

Proposing a Method for Determining the Appropriate Purchasing Strategy Based on the Purchasing Portfolio Approach

Majid Esmaelian^{*}, Azam SaadatKhalili^{},
MandanaTavakoli^{***}**

Abstract

The aim of purchasing portfolio is commodity classification to determine the suitable purchasing strategy. In this research, we propose a new method for the classification of commodities with the extension of purchasing portfolio approaches. Indeed, the purpose of this research is to determine the appropriate purchasing strategy for commodities with the consideration of purchasing portfolio. Furthermore, first, by reviewing the literature and surveying the specialists and databases, the dimensions of profit impact, market complexity, and the balance of supplier and buyer power were considered and appropriate criteria for classifying commodities and services were determined. After determining the number of dimensions, the weight of the criteria in each dimension was calculated using the best-worst method. Then, using the TOPSIS method, the score of commodities was obtained in each dimension and the position of the commodities and services was determined on a matrix. To determine the most suitable strategy by considering commodity position based on three defined dimensions, at first, the appropriate strategies were collected by reviewing the research literature, and then, the most appropriate strategy for each category of commodities was determined. Finally, the proposed method was implemented for the commodities of a company, and the results were presented.

Keywords: Purchasing Strategy; Commodities Positioning; The Best-Worst Method; TOPSIS Method; Purchasing Portfolio Model.

Received: May 31, 2019, Accepted: April 10, 2020.

* Associate Professor, University of Isfahan (Corresponding Author).

E-mail: M.Esmaelian@ase.ui.ac.ir

** Ph.D Student, University of Isfahan.

*** M.A., University of Isfahan.

ارائه روشی برای تعیین استراتژی مناسب خرید براساس رویکرد پرتفولیوی خرید

مجید اسماعیلیان*، اعظم‌سادات خلیلی**، ماندانا توکلی***

چکیده

هدف از پرتفولیوی خرید، طبقه‌بندی اقلام خرید برای تعیین مناسب استراتژی خرید است. در این پژوهش با توسعه رویکرد پرتفولیوی خرید، روشی جدید برای طبقه‌بندی اقلام خرید ارائه شده است. هدف این پژوهش تعیین استراتژی مناسب خرید با توجه به شرایط در حال تغییر کسب‌وکار برای اقلام مختلف با در نظر گرفتن مدیریت پرتفولیوی خرید است. به همین دلیل، ابتدا با بررسی مبانی نظری و نظرسنجی از خبرگان و پایگاه داده‌های موجود شرکت مورد مطالعه، ابعاد اثر سود، پیچیدگی بازار و تعادل قدرت تأمین‌کننده و خریدار در نظر گرفته و معیارهای مناسب برای دسته‌بندی کالاها و خدمات تعیین می‌شود. پس از تعیین تعداد ابعاد، وزن معیارها با استفاده از روش وزن‌دهی بهترین - بدترین (BWM) محاسبه و سپس با استفاده از روش TOPSIS امتیاز کالاها در هر بُعد به دست می‌آید و موقعیت کالا روی یک نمودار چهاربخشی تعیین می‌شود. مناسب‌ترین استراتژی با در نظر گرفتن جایگاه کالاها بر اساس سه بُعد تعریف شده و بر اساس استراتژی‌های شطرنج جدید برای هر دسته از کالاها در نظر گرفته می‌شود. در روش ارائه شده روش‌های کار متناسب با هر طبقه از اقلام خرید براساس سه بُعد ارائه شده که در پژوهش‌های گذشته به آن توجه نشده است. در نهایت روش ارائه شده برای اقلام مواد اولیه یک شرکت اجرا و نتایج ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: استراتژی خرید؛ موقعیت‌یابی کالا؛ روش بهترین - بدترین (BWM)؛
روش TOPSIS؛ مدل پرتفولیوی خرید.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۳/۱۰، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۱/۲۲.

* دانشیار، دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول).

E-mail: M.Esmaelian@ase.ui.ac.ir

** دانشجوی دکتری، دانشگاه اصفهان.

*** کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.

۱. مقدمه

امروزه در بسیاری از شرکت‌ها هزینه‌های خرید بخش عمده‌ای از هزینه‌های کل تولید محصول را دربردارند [۲۶] و این هزینه‌ها رو به افزایش است؛ بنابراین آشکار است که هزینه‌های خرید تأثیر زیادی بر هزینه‌های شرکت دارند؛ در نتیجه عملیات خرید مسئله‌ای استراتژیک در سازمان‌ها به‌شمار می‌آید [۲۷]. برای اینکه شرکتی در عرصه رقابت باقی بماند، لازم است با شرکای زنجیره تأمین خود، به‌ویژه تأمین‌کنندگان، ارتباط مناسبی داشته باشد [۹، ۱۴]؛ اما قبل از نحوه تعیین ارتباط مناسب با تأمین‌کنندگان لازم است سیاست‌های مناسب خرید برای انواع اقلام خرید تعیین شود. از طرف دیگر شرکت‌ها معمولاً با تعداد زیادی از اقلام موردنیاز و تأمین‌کنندگان نامزد مواجه هستند و اتخاذ سیاست‌های یکسان درباره تأمین اقلام مختلف منطقی به نظر نمی‌رسد. اولسن و الرام^۱ (۱۹۹۷)، اذعان کردند که برای دستیابی به سیاست‌های مختلف خرید، نیاز به توسعه مدل‌های خرید وجود دارد. نیاز به اتخاذ سیاست‌های متفاوت مشخص می‌کند که نوعی از دسته‌بندی در اقلام خرید و تأمین‌کنندگان نامزد لازم است [۱۹]. کرالیجیک (۱۹۸۳)، برای نخستین بار رویکردی برای حل این مسئله ارائه داد که در مبانی نظری حوزه خرید این رویکرد با نام «مدیریت پرتفولیوی خرید» معرفی شده است. مفهوم پرتفولیو، ابتدا در سرمایه‌گذاری مالی به‌وسیله مارکوویتز^۲ (۱۹۵۰)، معرفی شد. پس از آن رویکرد پرتفولیو در دیگر بخش‌ها از قبیل نظریه سرمایه‌گذاری، مدیریت استراتژیک، مدیریت بازاریابی و مدیریت خرید به‌کار گرفته شد. مدل پرتفولیو، ابزاری است که دو یا چند بُعد را برای تنظیم طبقه‌هایی غیرهمسان با هدف ارائه راهکارها و استراتژی‌های متفاوت برای آن طبقه ادغام می‌کند [۱۲]. امروزه مدل‌های پرتفولیوی خرید در سطح عملیاتی و علمی با هدف ارائه استراتژی‌های مناسب بسیار به‌کار رفته است [۸، ۱۷، ۲۲، ۱۸، ۲۳، ۳۱].

مدل کرالیجیک^۳ (۱۹۸۳)، نخستین رویکرد پرتفولیوی خرید و یکی از معروف‌ترین مدل‌های پرتفولیوی خرید است؛ به‌نحوی که پس از گذشت چند دهه همچنان رویکرد غالب در میان رویکردهای پرتفولیوی خرید است و در پژوهش‌ها و سطح عملیاتی از این رویکرد استفاده می‌شود. برای مثال، لی و دراک^۴ (۲۰۱۰)، دراک و همکاران^۵ (۲۰۱۳)، لوزینی و همکاران^۶ (۲۰۱۰)، رضایی و فلاح لاجیمی^۷ (۲۰۱۸)، گلدرمن و وان‌ویل^۸ (۲۰۰۵)، گلدرمن و وان‌ویل

1. Olsen & Ellram

2. Markowitz

3. Kraljic

4. Lee and Drake

5. Drake et al

6. Luzzinietal

7. Rezaei and FallahLajim

8. Gelderman and Van Weel

(۲۰۰۳)، پدی و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، اتس و همکاران^۲ (۲۰۱۵)، مونتگومری و همکاران^۳ (۲۰۱۸)، پاگل و همکاران^۴ (۲۰۱۲) و نایت و همکاران^۵ (۲۰۱۸)، پایه مدل‌های پرتفولیوی خرید خود را مدل کراالجیک معرفی کرده‌اند؛ باوجود این انتقادهایی هم به این مدل وارد است که در پژوهش‌های گذشته سعی شده است برخی از آن‌ها رفع شود. برای مثال، گلدرمن و وانویل (۲۰۰۵)، عنوان کرده‌اند که مهم‌ترین بخش در مدل پرتفولیوی خرید وزن‌دادن به معیارها و امتیازدهی براساس معیارهای هر بُعد است؛ درحالی‌که این موضوع به‌صورت ذهنی انجام می‌شود. پس از آن پژوهشگرانی مانند لی و دراک (۲۰۱۰)، دراک و همکاران (۲۰۱۳)، لوزینی و همکاران (۲۰۱۰)، رضایی و فلاح لاجیمی (۲۰۱۹)، پدی و همکاران (۲۰۱۲)، اتس و همکاران (۲۰۱۵)، کانگ و همکاران^۶ (۲۰۱۸)، مونتگومری و همکاران (۲۰۱۸)، روش‌های کمی برای موقعیت‌یابی اقلام خرید ارائه داده‌اند؛ اما تنها براساس دو بُعد «اثر سود» و «پیچیدگی بازار»، اقلام خرید به‌صورت کمی در ماتریس کراالجیک موقعیت‌یابی شده است؛ درحالی‌که در مدل کراالجیک بعد «قدرت» یکی از ابعاد مهم برای موقعیت‌یابی اقلام خرید و در نتیجه طراحی استراتژی خرید محسوب می‌شود؛ بنابراین در این پژوهش با استفاده از روش‌های کمی، موقعیت‌یابی اقلام خرید (طبقه‌بندی اقلام خرید در ماتریس پرتفولیوی خرید) براساس سه بُعد اثر سود، پیچیدگی بازار و قدرت انجام شده است. به‌طور عمده در پژوهش‌های گذشته از روش AHP^۷ برای وزن‌دهی معیارها استفاده شده است [۱۸، ۸، ۱۵]؛ درحالی‌که روش BWM^۸ با استفاده از تعیین بهترین و بدترین معیار، تعداد مقایسات زوجی را کاهش می‌دهد و باعث می‌شود پاسخ‌دهندگان با دقت بیشتری مقایسات زوجی را انجام دهند [۲۶]؛ به‌ویژه زمانی که تعداد معیارها افزایش می‌یابد. از طرف دیگر برای موقعیت‌یابی اقلام خرید از روش تاپسیس استفاده شده است. این روش یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره جبرانی و از گروه روش‌های سطح ایده‌آل است. در این روش‌ها، گزینه‌های تصمیم با گزینه‌های ایده‌آل (مثبت و منفی) مقایسه شده و براساس میزان نزدیکی به گزینه ایده‌آل مثبت و میزان فاصله از گزینه ایده‌آل منفی گزینه‌ها امتیازدهی و رتبه‌بندی می‌شوند؛ به‌عبارت‌دیگر در روش تاپسیس میزان مشابهت یک گزینه با گزینه ایده‌آل مثبت و عدم‌مشابهت آن با گزینه ایده‌آل منفی مبنای رتبه‌بندی و امتیازدهی به گزینه‌ها قرار می‌گیرد [۱۰]؛ به همین دلیل در این پژوهش از روش تاپسیس برای موقعیت‌یابی اقلام خرید استفاده شده است. امروز محیط کسب‌وکار استراتژی‌های خرید باید متناسب با شرایط درحال‌تغییر

1. Padhietal
2. Atesetal
3. Montgomery etal
4. Pageletal
5. Knight et al
6. Kang et al
7. Analytical Hierarchical Process (AHP)
8. Best Worst Method

باشد؛ درحالی‌که استراتژی‌های خرید ارائه‌شده در مدل کراالجیک متناسب با شرایط چند دهه گذشته است و به‌صورت کلی بیان شده است. در پژوهش‌هایی که اساس آنها مدل کراالجیک بوده است، تغییری در استراتژی‌ها مشاهده نمی‌شود؛ بنابراین در این پژوهش برای طراحی استراتژی خرید متناسب با شرایط کسب‌وکار و همچنین ارائه روش‌های اجرایی برای این استراتژی‌ها در هر طبقه از اقلام خرید از رویکرد شطرنج خرید (رویکردی جامع در استراتژی‌های خرید) استفاده شده است [۷].

در این پژوهش با درنظرگرفتن روابط قدرت در ارتباط بین خریدار - تأمین‌کننده برای جایگاه‌های تعیین‌شده، استراتژی‌های مناسب برای هر دسته از اقلام با استفاده از رویکرد شطرنج خرید تعیین می‌شود. با استفاده از مدل پیشنهادی این پژوهش، سازمان‌ها دسته‌بندی مناسبی از کالاها و خدمات خود خواهند داشت و با توجه به این نوع دسته‌بندی، برنامه‌ریزی مناسب‌تری برای خرید خود انجام خواهند داد. با این روش، استراتژی‌های خرید متناسب با اهمیت کالا یا خدمت و نقش آن در سودآوری شرکت‌ها تعیین می‌شود. این نوع نگاه به کالاها و خدمات باعث می‌شود برنامه‌ریزان خرید انرژی و وقت خود را روی کالاها و خدماتی بگذارند که از نظر ابعاد مختلف درجه اهمیت بیشتری برای سازمان داشته باشد. در ادامه ابتدا مبانی نظری در حوزه مدیریت پرتفولیوی خرید ارائه می‌شود؛ سپس در بخش روش پژوهش، روش پیشنهادی برای موقعیت‌یابی اقلام خرید و طراحی استراتژی ارائه خواهد شد. در بخش یافته‌های پژوهش، نتایج مدل پژوهش برای داده‌های شرکت مورد مطالعه تجزیه و تحلیل و در نهایت بحث و نتیجه‌گیری درباره مدل این پژوهش ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کراالجیک (۱۹۸۳)، یک ماتریس 2×2 برای دسته‌بندی اقلام خرید با درنظرگرفتن ابعاد اثر سود و ریسک تأمین مطرح کرد. نتیجه تشکیل این ماتریس، دسته‌بندی اقلام خرید به چهار دسته شامل اقلام استراتژیک، اهرمی، گلوگاهی و عادی است. دسته‌بندی ارائه شده توسط کراالجیک (۱۹۸۳)، به‌صورت شکل ۱ است.

اثر سود	زیاد	اقلام استراتژیک	اقلام اهرمی
	کم	اقلام گلوگاهی	اقلام عادی
		ریسک تأمین زیاد	کم

شکل ۱. مدل کراالجیک برای دسته‌بندی اقلام [۱۷].

درادامه، وی با در نظر گرفتن قدرت بین شرکت و تأمین کنندگان برای دسته اقلام استراتژیک، استراتژی‌هایی به شرح شکل ۲، مطرح کرده است.

قدرت شرکت			قدرت تأمین کننده		
زیاد	بهره‌برداری	بهره‌برداری	تعادل	تأمین کننده	قدرت
متوسط	بهره‌برداری	تعادل	تنوع		
کم	تعادل	تنوع	تنوع		
			کم	متوسط	زیاد

شکل ۲. استراتژی‌های ارائه شده توسط کراچیک (۱۹۸۳) برای دسته‌های مختلف اقلام خرید [۱۷]

در استراتژی تنوع، شرکت‌ها باید با شیوه‌ای دفاعی با تأمین کنندگان غالب و پر قدرت مواجه شوند. در این نوع استراتژی، شرکت باید موقعیت تأمین خود را در بلندمدت از طریق فعالیت‌های تمرکز بر حجم خرید بخش بندی شده از یک تأمین کننده منفرد، پذیرش قیمت‌های بالا، پوشش دادن نیازهای خرید از طریق قراردادهای تأمین بلندمدت و شناسایی تأمین کنندگان یا مواد جایگزین برای کاهش ریسک وابستگی به تأمین کننده، یکپارچه کند. استراتژی تعادل بدین معنا است که شرکت‌ها باید با شیوه‌ای محافظه کارانه با تأمین کنندگانی مواجه شوند که دارای قدرتی برابر با شرکت است. یکی از راهکارهای استراتژی تعادل مذاکره با تأمین کنندگان است. استراتژی بهره‌برداری بدین معنا است که شرکت‌ها باید با شیوه‌ای تهاجمی با تأمین کنندگان ضعیف‌تر مواجه شوند. فعالیت‌هایی که در این استراتژی می‌توان استفاده کرد عبارت‌اند از: ۱- تقسیم حجم خرید بین چند تأمین کننده؛ ۲- استفاده از مزیت‌های قیمت (درخواست کمترین قیمت)؛ ۳- افزایش خریدهای کم و لحظه‌ای^۱ و ۴- کاهش سطح موجودی تا حد امکان. در واقع مدل پرتفولیوی خرید کراچیک (۱۹۸۳)، رویکردی چهار مرحله‌ای به شرح زیر برای تعیین استراتژی‌های خرید پیشنهاد کرده است:

۱. دسته‌بندی تمام اقلام و کالاهای خریداری شده بر اساس اثر سود و ریسک تأمین؛
۲. تجزیه و تحلیل بازار تأمین کننده این اقلام و کالاهای؛
۳. تعیین موقعیت کلی تأمین استراتژیک؛
۴. توسعه برنامه‌های مربوط به استراتژی‌های اقلام و برنامه‌های عملیاتی [۱۷].

پژوهش‌های زیادی براساس رویکرد کراجیک مدل‌های مشابهی را توسعه داده‌اند. برای مثال، پاگل و همکاران (۲۰۱۰)، مدل پرتفولیوی پایدار خرید را به‌عنوان ابزاری استراتژیک برای مدیریت زنجیره تأمین ارائه داده‌اند. منصوری (۱۳۹۴)، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و درنهایت برنامه‌ریزی استراتژی متناسب با جایگاه آن‌ها در ماتریس کراجیک از تکنیک‌های تصمیم‌گیری جبرانی استفاده کرده است. توکلی مقدم و همکاران (۱۳۹۱)، با روش تجزیه و تحلیل حالات بالقوه خرابی و آثار آن^۱ و یک مدل برنامه‌ریزی عدد صحیح، اقلام خرید را دسته‌بندی کردند و سفارش‌های خرید را به تأمین‌کنندگان تخصیص دادند [۲۳].

سگورا و ماروتو^۲ (۲۰۱۶)، دو روش چندمعیاره جبرانی و غیرجبرانی را به‌کار گرفتند تا اطلاعات لازم برای مقایسه و بررسی نقاط قوت و ضعف تأمین‌کنندگان موردنظر را به‌دست آورند [۲۲]. بوجلبن^۳ (۲۰۱۶)، با استفاده از مقایسه زوجی گزینه‌ها و امتیازدهی به آن‌ها با استفاده از مدل ارجحیت پرامیتی^۴ تأمین‌کنندگان را رتبه‌بندی کرد. نایت و همکاران (۲۰۱۴)، خریده‌ها را براساس اهمیت آن‌ها در سازمان (ارزیابی درونی هزینه‌های تولید و عوامل تولید) و بازار تأمین (ارزیابی بیرونی ریسک تجاری و عدم اطمینان) دسته‌بندی کردند. پادهی و همکاران (۲۰۱۲)، با استفاده از ماتریس پرتفولیوی کراجیک، کالاها و خدمات را دسته‌بندی و با استفاده از مقیاس‌گذاری چندبعدی^۵ هرکدام از کالاها و خدمات را در ماتریس پرتفولیو قرار دادند. بنسائو^۶ (۱۹۹۹)، با استفاده از دو بعد سرمایه‌گذاری‌های ویژه خریدار و سرمایه‌گذاری‌های ویژه تأمین‌کننده، روابط خریدار - تأمین‌کننده را دسته‌بندی کرد.

رضایی و فلاح لاجیم (۲۰۱۹)، با استفاده از رویکرد ماتریس پرتفولیو طی دو مرحله تأمین‌کنندگان را بخش‌بندی کردند؛ بدین ترتیب که ابتدا براساس ماتریس کراجیک، موقعیت اقلام خرید مشخص شد؛ سپس با استفاده از دو بُعد توانمندی و تمایل تأمین‌کنندگان هر طبقه از اقلام خرید بخش‌بندی شد. آن‌ها درنهایت برای هر بخش از تأمین‌کنندگان، استراتژی مناسب ارائه کردند. در پژوهش‌های یادشده معیارهایی برای ارزیابی هر بُعد ارائه شده است. جدول ۱، معیارهایی را نشان می‌دهد که در بیشتر پژوهش‌ها به‌کار رفته‌اند.

-
1. Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)
 2. Segura and Maroto
 3. Boujelben
 4. PROMETHEE
 5. Multi Dimensional Scaling (MDS)
 6. Bensaou

جدول ۱. معیارهای معرفی شده در پژوهش‌ها برای ابعاد طبقه‌بندی

معیارها در بُعد اثر سود (بعد داخلی)		
۱	هزینه خرید	[۱۷, ۲۱, ۵, ۱۲, ۶, ۱۶, ۲۰, ۱۸, ۱۱, ۲۳, ۲۹]
۲	ارزش افزوده خرید	[۱۷, ۲۱, ۵, ۱۲, ۶, ۲۲]
۳	تاثیر روی سودآوری	[۱۷, ۱۳, ۸, ۹, ۲۲, ۱۶]
۴	کیفیت	[۱۶, ۷, ۱۸]
۵	زمان	[۷, ۱۸]
۶	دسترس پذیری	[۱۱, ۱۸]
۷	بحرانی بودن خرید	[۲, ۲۱, ۲۲]
معیارها در بُعد پیچیدگی بازار (بعد خارجی)		
۱	جانشین مواد	[۵, ۶, ۱۲, ۱۷]
۲	کمبود تأمین	[۵, ۶, ۱۱, ۱۲, ۱۷, ۲۱, ۲۲, ۲۳, ۲۶]
۳	تعداد تأمین کنندگان در دسترس	[۱۱, ۱۶]
	انحصاری بودن کالا	[۵, ۶, ۱۲, ۱۷, ۱۸]
۴	موقعیت لجستیک	[۵, ۶, ۱۱, ۱۲, ۱۶, ۱۷, ۲۵, ۲۹]
۵	وضعیت فناوری	[۵, ۶, ۱۶, ۱۷, ۲۱]
۶	موانع ورود	[۵, ۶, ۱۶, ۱۷, ۲۱]

برخی از پژوهش‌ها نیز برای وزن دهی به معیارهای و موقعیت‌یابی اقلام خرید در رویکرد پرتفولیوی مدل کراچیک روش‌های کمی ارائه داده‌اند. جدول ۲، این رویکردها را به همراه روش‌های ارائه شده نشان می‌دهد.

جدول ۲. تکنیک‌های استفاده شده در پژوهش‌ها برای طبقه‌بند اقلام خرید

روش	پژوهشگران
مدل رگرسیون لجستیک چندجمله‌ای ^۱	بارتاژاگی و رونچی (۲۰۰۴)
فرایند تحلیل سلسله مراتبی ^۲	لی و دراک (۲۰۱۰)
امتیازدهی چندمعیاره فازی ^۳ مقیاس گذاری چندبعدی	پدی و همکاران (۲۰۱۲)
روش تحلیل عاملی تأییدی شفه ^۴	لوزینی و همکاران (۲۰۱۲)
فرایند تحلیل سلسله مراتبی	دراک و همکاران (۲۰۱۳)
تحلیل تصمیم چندهدفه ^۵	فریرار و همکاران (۲۰۱۵)
فرایند تحلیل سلسله مراتبی	مونتگومری و همکاران (۲۰۱۷)
روش بهترین-بدترین و روش SAW	رضایی و فلاح لاجیم (۲۰۱۹)

1. Multinomial Logistic Regression Model
2. Analytical Hierarchical Process (AHP)
3. Fuzzy Multi-Attribute Scoring
4. Confirmatory Factor Analysis Scheffe Method
5. Multi-Objective Decision Analysis

۳. روش‌شناسی پژوهش

به‌طور کلی برای تعیین معیارهای ارزیابی در هر بُعد، هدف سازمان از طبقه‌بندی اقلام خرید با استفاده از رویکرد کوالجیک بسیار مهم است [۱۳]؛ بنابراین در این پژوهش ابتدا معیارها از مبانی نظری پژوهش استخراج و سپس دو پرسشنامه طراحی شد. در پرسشنامه نخست، فهرست معیارهای اولیه قرار داده شد. این پرسشنامه در اختیار کارشناسان و مدیران خرید شرکت مورد مطالعه قرار گرفت تا میزان اثرگذاری هر یک از معیارها تعیین شود. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و نظر کارشناسان و مدیران، با استفاده از روش دلفی و بعد از ۳ مرتبه تکرار، در مجموع ۱۰ معیار به‌عنوان معیارهای اصلی ارزیابی در سه بُعد مدل پیشنهادی انتخاب شدند. پس از تعیین معیارهای اصلی، وزن معیارهای کمی و کیفی با استفاده از ماتریس مقایسات زوجی و روش بهترین - بدترین (BWM) تعیین شد.

در پرسشنامه دوم، عملکرد کالاها در معیارهای هر بُعد به‌دست آمد. در ادامه عملکرد اقلام خرید با استفاده از روش تاپسیس در هر بُعد تعیین و ۱۲ دسته مناسب برای کالاها و خدمات معرفی شد. در نهایت با استفاده از رویکرد شطرنج خرید، برای هر دسته از کالاها و خدمات، استراتژی‌های خرید مناسب تعیین شد. در پژوهش حاضر از روایی منطقی که خود شامل روایی ظاهری و روایی محتوایی است، بهره‌گیری شده است. جامعه آماری مورد بررسی در این پژوهش شامل خبرگان و کارشناسان متخصص در حوزه مورد مطالعه، داده‌های مرتبط با معیارها در پایگاه اطلاعاتی صنعت مورد مطالعه و کالاها و خدمات مورد نیاز برای خرید صنعت مورد مطالعه است. در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها از نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. تکنیک‌های نمونه‌گیری هدفمند عبارت از انتخاب واحدها یا موارد معین «بر مبنای یک هدف خاص به‌جای انتخاب تصادفی» است [۳۲].

نمونه‌های هدفمند اغلب با استفاده از قضاوت خبرگی پژوهشگران و افراد مطلع انتخاب می‌شوند [۳۲]. در این پژوهش برای تعیین امتیاز کالاها و خدمات از سه بُعد اثر سود، پیچیدگی بازار و قدرت استفاده شده است که معیارهای سنجش هر بُعد برای معیارها و منظور از هر معیار در جدول‌های ۳، ۴ و ۵، ارائه شده‌اند. با توجه به در نظر گرفتن سه بُعد اثر سود، پیچیدگی بازار و قدرت برای وزن‌دهی به معیارها از روش بهترین - بدترین استفاده شد که مراحل آن به شرح زیر است [۲۸]:

۱. مجموعه معیارهای تصمیم‌گیری را تعیین کنید.

جدول ۳. معیارهای سنجش بعد اثر سود

نام معیار	تعریف معیار	شیوه تعیین امتیاز معیار
هزینه (G_j^+)	سهم ماده اولیه در بهای تمام شده محصول نهایی است و با توجه به فرمول محاسبه آن می تواند مقادیر صفر تا ۱۰۰ را اتخاذ کند.	$100 \times \frac{\text{هزینه کالا}}{\text{کل هزینه محصول}}$
سهولت دسترسی (G_j^-)	توانایی خریدار برای پاسخگویی به نوسانات در حجم سفارش های ماده اولیه است و با توجه به فرمول محاسبه آن می تواند مقادیر صفر تا ۱۰۰ را اتخاذ کند.	$100 \times \frac{\text{دادعت ییاه رافس هک آقیدد مجح يتساوخر د ار نیمات دناهدرک دادعت لک اهیتفایرد}}{100}$
کیفیت (G_j^+)	میزان اثرگذاری کیفیت مواد اولیه بر کیفیت محصول نهایی	برای تعیین امتیاز این معیار از طیف لیکرت به شرح زیر استفاده شده است: خیلی کم=۱، کم=۲، متوسط=۳، زیاد=۴، خیلی زیاد=۵
قابلیت اطمینان (G_j^-)	قابلیت اطمینان زمان تحویل مواد اولیه است و با توجه به فرمول محاسبه آن می تواند مقادیر صفر تا ۱۰۰ را اتخاذ کند.	$100 \times \frac{\text{تعداد تحویل های به موقع در دوره زمانی مدنظر}}{\text{تعداد کل تحویل ها در دوره زمانی مدنظر}}$

جدول ۴. معیارهای سنجش بعد پیچیدگی بازار

نام معیار	تعریف معیار	شیوه تعیین امتیاز معیار
تعداد تأمین کنندگان (G_j^-)	تعداد تأمین کنندگان در دسترس برای تأمین ماده اولیه است و با توجه به فرمول محاسبه آن می تواند مقادیر صفر تا ۱۰۰ را اتخاذ کند.	$100 \times \frac{\text{تعداد تأمین کنندگان فعلی کالا}}{\text{تعداد تأمین کنندگان بالقوه کالا}}$
توزیع جغرافیایی تأمین کنندگان (G_j^-)	فاصله مکانی بین خریدار و تأمین کنندگان است و با توجه به فرمول محاسبه آن می تواند مقادیر صفر تا ۱۰۰ را اتخاذ کند.	$100 \times \frac{\text{تعداد تأمین کنندگان داخلی}}{\text{تعداد تأمین کنندگان خارجی}}$
وضعیت رقابتی در صنعت (G_j^+)	انحصاری یا رقابتی بودن بازار تأمین مواد اولیه	برای تعیین امتیاز این معیار، از یک طیف چهارمقداره به شرح زیر استفاده شده است: کاملاً انحصاری (۱ تأمین کننده): ۴ امتیاز تا حدی انحصاری (۳-۴ تأمین کننده): ۳ امتیاز تا حدی رقابتی (۵-۱۰ تأمین کننده): ۲ امتیاز کاملاً رقابتی (بیشتر از ۱۰ تأمین کننده): ۱ امتیاز
تعداد جانشین برای کالا (G_j^+)	تعداد کالاهای جانشینی که در صورت نبودن ماده اولیه مورد نظر بتوان از آنها به جای ماده اصلی استفاده کرد.	برای تعیین امتیاز این معیار از یک طیف سه مقداره به شرح زیر استفاده شده است: کالا فاقد جانشین است: ۱۰ امتیاز تعداد کالای جانشین به تعداد کافی است: ۵ امتیاز تعداد کالای جانشین بسیار زیاد است: ۱ امتیاز

جدول ۵. معیارهای سنجش بعد قدرت

نام معیار	تعریف معیار	شیوه تعیین امتیاز معیار
تعداد (G_j^+)	وضعیت تعداد خریداران فعلی این کالا نسبت به تعداد تأمین کنندگان کالا در بازار	برای تعیین امتیاز این معیار از قوانین زیر استفاده شده است: اگر تعداد تأمین کنندگان زیاد و تعداد خریداران نیز زیاد باشد، نمره این معیار ۵ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، تعادل قدرت وجود دارد. اگر تعداد تأمین کنندگان کم و تعداد خریداران کم باشد، نمره این معیار ۵ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار-تأمین کننده، تعادل قدرت وجود دارد. اگر تعداد تأمین کنندگان کم و تعداد خریداران زیاد باشد، نمره این معیار ۱۰ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، خریدار غالب است. اگر تعداد تأمین کنندگان زیاد و تعداد خریداران کم باشد، نمره این معیار ۱ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، تأمین کننده غالب است.
دانش فنی (G_j^+)	وضعیت دانش فنی خریدار نسبت به دانش فنی تأمین کننده	برای تعیین امتیاز این معیار از قوانین زیر استفاده شده است: اگر دانش فنی وابسته به خریدار، زیاد و دانش فنی وابسته به تأمین کننده نیز زیاد باشد، نمره این معیار ۵ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، تعادل قدرت وجود دارد. اگر دانش فنی وابسته به خریدار، کم و دانش فنی وابسته به تأمین کننده نیز کم باشد، نمره این معیار ۵ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، تعادل قدرت وجود دارد. اگر دانش فنی وابسته به خریدار زیاد و دانش فنی وابسته به تأمین کننده کم باشد، نمره این معیار ۱۰ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، خریدار غالب است. اگر دانش فنی وابسته به خریدار کم و دانش فنی وابسته به تأمین کننده زیاد باشد، نمره این معیار ۱ می‌شود؛ یعنی در روابط خریدار - تأمین کننده، تأمین کننده غالب است.

۲. بهترین و بدترین معیار را تعیین کنید: در این مرحله تصمیم گیرنده بهترین و بدترین معیارها را به‌طور کلی شناسایی می‌کند.

۳. اولویت بهترین معیار نسبت به سایر معیارها (A_B) را با عددی بین ۱ تا ۹ تعیین کنید. a_{Bj} اولویت بهترین معیار بر معیار j است. بدیهی است که $a_{BB}=1$ خواهد بود.

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn}) \quad (1)$$

۴. اولویت تمام معیارها نسبت به بدترین معیار (A_w) را با عددی بین ۱ تا ۹ تعیین کنید. a_{jw} اولویت معیار j بر بدترین معیار است. بدیهی است که $a_{ww}=1$ خواهد بود.

$$A_w = (a_{1w}, a_{2w}, \dots, a_{nw})^T \quad (2)$$

۵. محاسبه بردار بهینه وزن‌ها $\{W_1^*, W_2^*, \dots, W_n^*\}$ با استفاده از مدل زیر:

$$\begin{aligned}
 & \text{Min } \varepsilon \\
 & \left| \frac{W_B}{W_j} - a_{Bj} \right| \leq \varepsilon \quad \forall j \\
 & \left| \frac{W_j}{W_w} - a_{jw} \right| \leq \varepsilon \quad \forall j \\
 & \sum_j W_j \equiv 1 \\
 & W_j \geq 0 \quad \forall j
 \end{aligned} \tag{۳}$$

با حل مدل ۳، وزن بهینه معیارها $\{W_1^*, W_2^*, \dots, W_n^*\}$ مشخص می‌شود؛ سپس با استفاده از روش تاپسیس و در نظر گرفتن سه بعد اثر سود، پیچیدگی بازار و قدرت، امتیاز کالاها در ابعاد مختلف محاسبه و ۱۲ دسته اقلام برای کالاها مورد بررسی به شرح جدول ۶ ارائه می‌شود.

جدول ۶. دسته‌بندی‌های حاصل از مدل پژوهش

نوع کالا	وضعیت قدرت
استراتژیک	دسته اقلام استراتژیک - خریدار غالب
	دسته اقلام استراتژیک - تعادل قدرت در رابطه خریدار و تأمین‌کننده
اهرمی	دسته اقلام استراتژیک - تأمین‌کننده غالب
	دسته اقلام اهرمی - خریدار غالب
گلوگاهی	دسته اقلام اهرمی - تعادل قدرت در رابطه خریدار و تأمین‌کننده
	دسته اقلام اهرمی - تأمین‌کننده غالب
عادی	دسته اقلام گلوگاهی - خریدار غالب
	دسته اقلام گلوگاهی - تعادل قدرت در رابطه خریدار و تأمین‌کننده
	دسته اقلام گلوگاهی - تأمین‌کننده غالب
	دسته اقلام عادی - خریدار غالب
	دسته اقلام عادی - تعادل قدرت در رابطه خریدار و تأمین‌کننده
	دسته اقلام عادی - تأمین‌کننده غالب

در این پژوهش، استراتژی‌های مناسب برای دسته‌های مختلف کالا از طریق رویکرد شطرنج خرید تعیین می‌شود [۳۰].

درواقع با یک رویکرد تحلیلی و مقایسه‌ای، ۶۴ روش مطرح‌شده در شطرنج خرید با در نظر گرفتن ابعاد مدل پیشنهادی به ۱۲ گروه اقلام ارتباط داده می‌شوند؛ شمای کلی مدل شطرنج خرید در رابطه با تعیین روش‌های مناسب خرید در سه سطح استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید به شرح زیر است. در مدل شطرنج خرید، چهار استراتژی کلی خرید به شانزده اهرم خرید شکسته می‌شود و برای هر اهرم خرید نیز چهار روش خرید ارائه می‌شود. در روش پیشنهادی برای گروه‌بندی کالاها در چهار گروه براساس دو بُعد اثر سود و پیچیدگی بازار از یک نمودار دوبُعدی استفاده شده است که بُعد پیچیدگی بازار روی محور افقی و بُعد اثر سود روی محور عمودی نشان داده شده است.

در مدل ارائه‌شده برای تعیین امتیاز کالاها، از روش تاپسیس‌استفاده شده است؛ همچنین به دلیل اینکه خروجی مدل تاپسیس عددی بین صفر و یک است، اگر امتیاز یک کالا برای ابعاد اثر سود و پیچیدگی بازار، عددی در بازه $[0-0/5]$ باشد، کالا عادی است. اگر امتیاز یک کالا برای ابعاد اثر سود و پیچیدگی بازار، عددی در بازه $[0/5-1]$ باشد، کالا استراتژیک است. اگر امتیاز یک کالا برای بعد اثر سود، عددی در بازه $[0-0/5]$ و برای بُعد پیچیدگی بازار، در بازه $[0/5-1]$ باشد، کالا گلوگاهی است و اگر امتیاز یک کالا برای بُعد اثر سود، عددی در بازه $[0/5-1]$ و برای بعد پیچیدگی بازار، عددی در بازه $[0-0/5]$ باشد، کالا اهرمی است. برای ارتباط‌دادن روش‌های مناسب خرید، پس از تعیین امتیاز کالاها براساس دو بُعد اثر سود و پیچیدگی بازار، موقعیت کالاها روی نمودار تعیین و با در نظر گرفتن بُعد قدرت، روش مناسب برای خرید هر کالا تعیین می‌شود. شمای کلی ارتباط استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید در شکل ۳ و ارتباط بُعد قدرت با روش‌های خرید در جدول ۷، نشان داده شده است.

استراتژی‌های خرید

رقابت بین تأمین کنندگان	جست و جوی مزایای مشترک با تأمین کنندگان
مدیریت هزینه	تغییر ماهیت تقاضا



اهرم‌های خرید

مشارکت ارزش	مدیریت زنجیره ارزش	بررسی قیمت گذاری	مناقصه
مشارکت هزینه	برنامه ریزی یکپارچه	قیمت گذاری هدف	جهانی شدن
بازسازی مشخصات	پیشرفت نوآوری	داده کاوی تجاری	هم سپاری
داده کاوی فنی	مدیریت ریسک	دسته بندی حجم	مدیریت تقاضا



روش‌های خرید

فرآیند RFI/RFT	مناقصه عمومی	هزینه مالکیت	عدم توازن در بازار	بازنگری زنجیره ارزش	به اشتراک گذاری درآمد	به اشتراک گذاری سود	اتحاد استراتژیک
آگاهی از بازار تأمین کننده	مناقصه های معکوس	معیار ارزیابی قیمت	قیمت های جداگانه	رتبه بندی و تعیین سهم تأمین کننده	مدیریت پایداری	مشارکت مبتنی بر پروژه	منبع یابی مبتنی بر ارزش
ساخت یا خرید	تحلیل برون سپاری	تحلیل پیش بینی هزینه	تحلیل عوامل هزینه	مدیریت ظرفیت همکاری	مدیریت موجودی مجازی	مفهوم جرخه عمر جامع	کاهش هزینه های همکاری
منبع یابی جهانی	منبع یابی از کشورهای ارزان قیمت	مدلسازی قیمت مبتنی بر هزینه	قیمت گذاری خطی عملکرد	سازمان با فرآیندهای شفاف	موجودی مدیریت شده توسط تأمین کننده	توسعه تأمین کننده	برنامه تناسب تأمین کننده
اتحادیه منبع یابی	ائتلاف خرید	کاوش داده های هزینه ای	استانداردسازی	نوآوری در تقاضا	اهرم شبکه نوآوری	ارزیابی عملکرد	ارزیابی مشخصات
برون سپاری خرید و تدارکات	استراتژی تأمین کنندگان منافع	مدیریت داده های اصلی	شفافیت هزینه	تجزیه و تحلیل هزینه های اصلی	طراحی برای منبع یابی	شکست و تفکیک محصول	طراحی برای تولید
مدیریت انطباق	مدیریت حلقه بسته هزینه	ادغام تأمین کننده	یکسان سازی نسل های تولید	ادغام عمومی	ساختار معامله هوشمند	الگویابی مرکب	الگویابی فرآیندها
کاهش تقاضا	مدیریت قرارداد	یکسان سازی خط تولید	یکسان سازی سایت های تولید	مدیریت گلوگاه	مدیریت چهارچوب سیاسی	الگویابی محصول	کاهش پیچیدگی

شکل ۳. شمای کلی مدل شطرنج خرید در رابطه با تعیین روش های مناسب خرید / ۳۰

جدول ۷. شمای کلی ارتباط اهرم‌های خرید، روش‌های خرید و بُعد قدرت مدل پژوهش /۳۰/

وضعیت قدرت در روش‌های خرید	روش‌های خرید	اهرم‌های خرید
تقاضا غالب	بازنگری زنجیره ارزش	مدیریت زنجیره ارزش
تقاضا غالب	به‌اشتراک‌گذاری درآمد	
تقاضا غالب	رتبه‌بندی و تعیین سهم تأمین‌کننده	
تقاضا غالب	مدیریت پایداری	مشارکت ارزش
تفاضل قدرت	اشتراک‌گذاری سود	
تفاضل قدرت	اتحاد استراتژیک	
تفاضل قدرت	مشارکت مبتنی بر پروژه	برنامه‌ریزی عملیات یکپارچه
عرضه غالب	منبع یابی مبتنی بر ارزش	
تقاضا غالب	مدیریت ظرفیت همکاری	
تفاضل قدرت	مدیریت موجودی مجازی	مشارکت هزینه
تفاضل قدرت	سازمان با فرایندهای شفاف	
عرضه غالب	موجودی مدیریت‌شده توسط تأمین‌کننده	
عرضه غالب	مفهوم چرخه عمر جامع	مناقصه
عرضه غالب	کاهش هزینه‌های همکاری	
عرضه غالب	توسعه تأمین‌کننده	
تقاضا غالب	فرایند RFP/RFI	بررسی قیمت‌گذاری تأمین‌کننده
تقاضا غالب	مناقصه‌های عمومی	
تقاضا غالب	آگاهی از بازار تأمین‌کننده	
تقاضا غالب	مناقصه‌های معکوس	جهانی‌شدن
تفاضل قدرت	هزینه کل مالکیت	
تفاضل قدرت	عدم‌توازن در بازار	
تفاضل قدرت	الگویابی قیمت	پیشرفت نوآوری
عرضه غالب	قیمت‌های جداگانه	
تفاضل قدرت	ساخت یا خرید	
تفاضل قدرت	بهترین برون‌سپاری	تجزیه و تحلیل هزینه‌های اصلی
تفاضل قدرت	منبع‌یابی جهانی	
عرضه غالب	منبع‌یابی از کشورهای ارزن قیمت	
عرضه غالب	تحلیل پیش‌بینی هزینه	تجزیه و تحلیل هزینه‌های اصلی
عرضه غالب	تحلیل عوامل هزینه	
عرضه غالب	مدل‌سازی قیمت مبتنی بر هزینه	
عرضه غالب	قیمت‌گذاری خطی عملکرد	تجزیه و تحلیل هزینه‌های اصلی
تقاضا غالب	نوآوری در تقاضا	
تقاضا غالب	اهرم شبکه نوآوری	
تقاضا غالب	تجزیه و تحلیل هزینه‌های اصلی	

وضعیت قدرت در روش‌های خرید	روش‌های خرید	اهرم‌های خرید
تقاضا غالب	طراحی برای منبع‌یابی	بازسازی مشخصات
تقاضا غالب	ارزیابی عملکرد	
تعادل قدرت	ارزیابی مشخصات	
تعادل قدرت	شکست و تفکیک محصول	
عرضه غالب	طراحی برای تولید	
تقاضا غالب	ادغام عمودی	مدیریت ریسک
تعادل قدرت	ساختار معامله هوشمند	
تعادل قدرت	مدیریت گلوگاه	
عرضه غالب	مدیریت چارچوب سیاسی	
عرضه غالب	الگویابی مرکب	
عرضه غالب	الگویابی فرایندها	داده‌کاوی فنی
عرضه غالب	الگویابی محصول	
عرضه غالب	کاهش پیچیدگی	
تقاضا غالب	اتحادیه منبع‌یابی	
تقاضا غالب	اتتلاف خرید	
تقاضا غالب	برون‌سپاری خرید و تدارکات	منبع‌یابی مشترک (هم‌سپاری)
تقاضا غالب	استراتژی تأمین‌کننده مگا	
تقاضا غالب	کاوش داده‌های هزینه‌ای	
تعادل قدرت	استانداردسازی	
تعادل قدرت	مدیریت داده‌های اصلی	
عرضه غالب	شفافیت هزینه	داده‌کاوی تجاری
تقاضا غالب	مدیریت انطباق	
تعادل قدرت	مدیریت حلقه‌بسته مخارج	
تعادل قدرت	کاهش تقاضا	
عرضه غالب	مدیریت قرارداد	
عرضه غالب	ادغام تأمین‌کننده	مدیریت تقاضا
عرضه غالب	یکسان‌سازی نسل‌های تولید	
عرضه غالب	یکسان‌سازی خطوط تولید	
عرضه غالب	یکسان‌سازی سایت‌های تولید	
عرضه غالب		
		دسته‌بندی حجم

اقلام استراتژیک شامل آیتم‌هایی است که اثر سود و پیچیدگی بازار بالایی دارند. برای این دسته از اقلام، یک استراتژی خرید کلی، چهار اهرم خرید و ۱۶ روش خرید به شرح جدول ۸، توصیه می‌شود.

جدول ۱. استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام استراتژیک / ۳۰

استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام استراتژیک

استراتژی جست‌وجوی مزایای مشترک با تأمین‌کنندگان هنگامی که قدرت عرضه و تقاضای بالا وجود دارد، استراتژی پایه جست‌وجوی مزایای مشترک با تأمین‌کنندگان مطرح می‌شود که هدف آن همکاری با تأمین‌کننده برای دستیابی به مزیت‌ها است. انواع مختلف این استراتژی پایه به دامنه و شدت مشارکت بستگی دارد.

رتبه‌بندی و تعیین سهم تأمین‌کننده: این روش بیان می‌دارد که سهم هر تأمین‌کننده باید مشخص شود؛ در واقع سهم تأمین‌کننده به معنای یافتن بهترین ساختار تأمین برای هر قلم کالا یا خدمت است.

بازنگری زنجیره ارزش: هدف از بازنگری زنجیره ارزش، دستیابی به حداکثر کنترل بر فرایندهای کلیدی و درونی کردن قابلیت‌های اصلی به‌عنوان یک مزیت رقابتی است.

مدیریت پایداری: مدیریت پایداری به دنبال ثبات اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی است و به معنای تفکر و عملکرد درازمدت و احترام به محیط‌زیست و اخلاقیات است.

به‌اشتراک‌گذاری درآمد: بدین مفهوم که به تأمین‌کنندگان اجازه داده شود تا در فرصت‌ها و ریسک‌های تجاری شریک باشند. پیش‌شرط اساسی این است که تأمین‌کننده باید نقش مهمی در موفقیت یا شکست کسب‌وکار بازی کند.

اشتراک‌گذاری سود: این روش به معنای درگیربودن کامل تأمین‌کننده در فرصت‌ها و ریسک‌های تجاری شرکت است و لازم است که تأمین‌کننده تأثیر زیادی در موفقیت کسب‌وکار داشته باشد.

مشارکت مبتنی بر پروژه: همکاری بین خریدار و تأمین‌کننده برای یک دوره زمانی مشخص یا در یک حوزه مشخص از فعالیت‌ها شکل می‌گیرد.

منبع‌یابی مبتنی بر ارزش: تأمین‌کنندگان باید از لحاظ قابلیت‌هایشان انتخاب و به‌طور مداوم برای نوآوری، باهدف به‌حداکثر رساندن ارزش، تشویق شوند.

اتحاد استراتژیک: اتحاد استراتژیک هنگامی که خریدار و تأمین‌کننده دارای قابلیت‌های مکمل هستند و به‌طور مساوی به مشارکت کمک می‌کنند، اهمیت دارد و اغلب زمانی تشکیل می‌شود که یکی از طرفین تمایل یا توانایی حفظ برخی از توانایی‌های استراتژیک داخلی یا امکان ادغام عمودی را نداشته باشند.

مدیریت ظرفیت همکاری: مدیریت ظرفیت همکاری به معنای استفاده از برنامه‌های کاربردی اینترنتی برای مدیریت ظرفیت بین خریدار و تأمین‌کنندگان خارجی در دسترس است.

مدیریت موجودی مجازی: شرکت‌ها نیاز دارند که بر موجودی انبارهای کالا، انبار مرکزی، انبار کارخانه‌های متعلق به شرکت که تحت مدیریت تأمین‌کنندگان است، انبارهای موجود در مکان‌های تحویل تأمین‌کنندگان و موجودی‌های در راه دسترسی و نظارت داشته باشند.

سازمان با فرایندهای شفاف: سازمان با فرایندهای قابل مشاهده به شفاف‌سازی فرایندها و رویه‌های سازمانی کمک می‌کند؛ به گونه‌ای که تصمیم‌ها در زمان واقعی خود گرفته شوند.

اهرم مدیریت زنجیره

ارزش: این اهرم با استفاده از داده‌های شرکت، مانند درآمد فروش، مراحل ارزش، هزینه خرید تأمین‌کنندگان و غیره، به توسعه و پیشرفت شرکت از طریق مدیریت زنجیره ارزش کمک می‌کند.

اهرم مشارکت ارزش:

هدف از مشارکت ارزش، بهینه‌سازی رشد ارزش و به-اشتراک‌گذاری ریسک تجاری از طریق ایجاد موقعیت‌های واقعی برد - برد برای خریدار و تأمین‌کننده است.

اهرم برنامه‌ریزی یکپارچه

عملیات: این اهرم از طریق کاهش موجودی‌ها و پیش‌بینی فروش قابل اعتمادتر، باعث بهبود ظرفیت و تعادل تقاضا می‌شود و تأمین‌کننده و خریدار در یک فضای قابل اعتماد به تبادل اطلاعات با یکدیگر می‌پردازند.

موجودی مدیریت شده به وسیله تأمین کننده: این روش به معنای واگذاری مدیریت موجودی به تأمین کننده است و باعث استفاده بهتر از ظرفیت‌های حمل و نقل، تحویل اضطراری کمتر و کاهش زمان پاسخ به تقاضا می‌شود.

توسعه تأمین کننده: توسعه تأمین کننده بر شناسایی و انتخاب تأمین کنندگان جدید تمرکز دارد. در واقع یک تأمین کننده که قبلاً بی‌اهمیت بوده است می‌تواند به یکی از تأمین کنندگان کلیدی تبدیل شود و یا اینکه یک منبع کاملاً جدید برای شرکت شناسایی شود.

مفهوم چرخه عمر جامع: این روش توصیه می‌کند که همکاری با تأمین کنندگان از زمان راه‌اندازی بازار محصول آغاز شود تا درآمد و سود بالای فروش به واسطه بهبود دوره‌ای محصول فراهم شود.

برنامه تناسب تأمین کننده: برنامه‌های تناسب تأمین کننده بر تأمین کنندگان بزرگ موجود تمرکز دارند و هدف این است که موقعیت هزینه‌ای تأمین کننده را بهبود بخشد.

کاهش هزینه‌های همکاری: روش کاهش هزینه‌های همکاری، تجربه و سرمایه فکری تأمین کنندگان را برای تکمیل توانایی‌های تحقیق و توسعه شرکت به کار می‌گیرد.

اهرم مشارکت هزینه: هدف

از این اهرم آن است که هزینه‌ها از طریق همکاری‌های مشارکتی بهینه‌سازی شوند. کم کردن تعداد تأمین کنندگان برای موفقیت این روش ضروری است.

اقلام اهرمی شامل آیتم‌هایی است که اثر سود بالا و پیچیدگی بازار کم دارند. برای این دسته از اقلام، یک استراتژی خرید کلی، چهار اهرم خرید و شانزده روش خرید به شرح جدول ۹، توصیه می‌شود.

جدول ۹. استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام اهرمی [۳۰]

استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام اهرمی

استراتژی رقابت بین تأمین کنندگان: هنگامی که قدرت تقاضای بالایی وجود دارد، استراتژی رقابت بین تأمین کنندگان مطرح می‌شود که می‌توان به واسطه آن مزایایی را برای شرکت به دست آورد. اثرات این استراتژی شامل افزایش رقابت از طریق اقدامات مناسب در بازار تأمین کننده یا تأثیرگذاری بر قیمت‌های تأمین کننده از طریق ابزارهای تحلیلی است.

اهرم مناقصه: مناقصه یک روش بسیار مؤثر برای ایجاد شفافیت در قیمت، در بازار تأمین کننده است. استفاده موفقیت‌آمیز از این اهرم نیاز به تخصص در مراحل مختلف فرایند تدارکات، از جمله شناسایی تأمین کنندگان بالقوه، آماده‌سازی و ارسال اسناد مناقصه، تجزیه و تحلیل فرایند درخواست برای اطلاعات / پیشنهاد (RFP/RFI): در این فرایند، ابتدا درخواست برای اطلاعات برای حداکثر تعداد تأمین کنندگان بالقوه کالا یا خدمت مورد نظر فرستاده می‌شود و تأمین کنندگان به اطلاعات خواسته شده خریدار جواب می‌دهند و خریدار پس از ارزیابی، پاسخ خود را با عنوان «درخواست برای پیشنهاد»، تنظیم کرده و برای تأمین کنندگان منتخب می‌فرستد و از آن‌ها می‌خواهد که طبق اطاعات خواسته شده در درخواست برای پیشنهاد، کالاها و خدمات لازم را تأمین کنند.

مناقصه‌های عمومی: روش مناقصه عمومی اجازه می‌دهد پیشنهادها با شرایط اگر - آنگاه مطرح شوند و پس از انجام یک تجزیه و تحلیل سناریو، حداکثر

پیشنهادها و مذاکرات با تأمین‌کنندگان مناسب دارد.

صرفه‌جویی‌های احتمالی را محاسبه و تصمیم‌گیری را آسان می‌کند.
آگاهی از بازار تأمین‌کننده: این روش نشان می‌دهد که خریدار نیاز به کسب و حفظ دانش کامل بازار تأمین‌کنندگان موجود و جدید دارد.
مناقضه‌های معکوس: این روش یک راهکار مفید برای تأمین سریع مجموعه‌ای از کالاها و خدمات است و هدف از آن، دستیابی به پیشنهادهای هم‌زمان از چندین تأمین‌کننده و برای کل سبد محصولات است.

هزینه کل مالکیت: به‌واسطه به‌کارگیری این روش، هزینه‌های پنهان که اغلب بیش از هزینه‌های اولیه هستند، قابل مشاهده می‌شوند؛ فقط پس‌از آن می‌توان مقایسه‌های معناداری از تأمین‌کنندگان به عمل آورد و راهکارهای ارزیابی مؤثر توسعه داده شوند.

عدم توازن در بازار خرید: هدف از این روش این است که از عدم تعادل‌هایی که در بازار تأمین وجود دارند و ممکن است در نتیجه استفاده متفاوت از ظرفیت در مناطق خاص، سازوکارهای قیمت متغیر و یا نوسانات ارزی به‌وجود آمده باشند، برای دستیابی به اهداف خرید استفاده شود.

الگویابی قیمت: این روش شامل مقایسه قیمت‌های کالاها و خدمات شرکت با قیمت‌های کالاها و خدمات شرکت‌های دیگری است که با شرایط مشابه و مشخصات یکسان تولید می‌شوند.

قیمت‌های جداگانه: این روش با تقسیم قیمت کل یک محصول یا خدمت به قیمت اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده آن در مورد ساختار قیمت یک سیستم خاص به شفاف‌سازی می‌پردازد.

اهرم بررسی قیمت‌گذاری تأمین‌کننده: اهرم بررسی قیمت‌گذاری تأمین‌کننده استانداردهای یکسانی را برای قیمت‌گذاری فراهم می‌کند.

اهرم جهانی شدن: جهانی‌شدن فرصت‌های مناسبی را هم برای فروش و هم برای خرید ایجاد می‌کند. استفاده از اهرم جهانی شدن به‌معنای استفاده از بازار تأمین جهانی و کم‌هزینه است...

بهترین برون‌سپاری: روش بهترین برون‌سپاری به‌معنای تعیین بهترین منطقه یا کشور برای تولید یک کالا یا خدمت خاص است.
منبع‌یابی جهانی: روش تأمین منابع جهانی به‌معنای بهره‌برداری از بازار تأمین‌کنندگان جهانی و صدور اسناد پیشنهاد و درخواست بین‌المللی است.
منبع‌یابی از کشورهای ارزن قیمت: با به‌کارگیری این روش، شرکت‌ها می‌توانند به تأمین منابع موردنیاز خود از کشورهای ارزان قیمت بپردازند.

تحلیل پیش‌بینی هزینه: این روش با استفاده از روش تجزیه و تحلیل آماری رگرسیون، هم برای کاهش هزینه‌ها و هم برای توسعه محصول توصیه می‌شود و کمک می‌کند تا قطعات با قیمت بالا شناسایی شوند و متعاقباً راه‌حلی برای کاهش قیمت‌ها ارائه شود.

تحلیل عوامل هزینه: تجزیه و تحلیل عوامل هزینه، تفاوت‌ها در ساختار هزینه‌ای مناطق جغرافیایی مختلف را شناسایی و امکان بهره‌برداری از آن‌ها را فراهم می‌کند.

مدل‌سازی قیمت مبتنی بر هزینه: این روش فراتر از روش سنتی قیمت‌گذاری قطعات عمل می‌کند و تعیین هزینه کل بر اساس هر مرحله از فرایند و هر واحد کالا صورت می‌گیرد.

قیمت‌گذاری خطی عملکرد: ایده اصلی این روش، شناسایی مؤلفه اصلی هزینه با بالاترین میزان همبستگی با قیمت برای تعیین قیمت هدف است

اهرم قیمت‌گذاری هدف: قیمت‌گذاری هدف، راهکاری برای تعیین ساختار هزینه‌های واقعی تأمین‌کنندگان ارائه می‌دهد و استفاده از برخی روش‌های مطرح‌شده برای این اهرم، نیاز به تخصص در علم آمار دارد.

اقلام گلوگاهی شامل آیتم‌هایی است که اثر سود کم و پیچیدگی بازار بالا دارند. برای این دسته از اقلام، یک استراتژی خرید کلی، چهار اهرم خرید و ۱۶ روش خرید به شرح جدول ۱۰، توصیه می‌شود.

جدول ۱۰. استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام گلوگاهی [۳۰]

استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام گلوگاهی

استراتژی تغییر ماهیت تقاضا: هنگامی که قدرت عرضه بالا باشد، استراتژی پایه تغییر ماهیت تقاضا مطرح می‌شود. قدرت عرضه بالا زمانی وجود دارد که یک تأمین‌کننده موفق به ایجاد یک موقعیت انحصاری با توجه به مزیت فنی منحصر به فرد یا دسترسی به بازار انحصاری شود. تغییر ماهیت تقاضا نیازمند محدود کردن نیازها است؛ بدین معنا که تعیین شود تا چه اندازه شرکت می‌تواند مشخصات فنی را برای به دست آوردن آزادی انتخاب، تغییر دهد.

اهرم پیشرفت نوآوری: نوآوری در تقاضا: با این روش هم می‌توان مشکل تأمین‌کنندگان محافظت‌شده با حق ثبت اختراع را حل کرد و هم می‌توان اقلام گران‌قیمت را با اقلام ارزان‌تر جایگزین کرد. این اهرم برای شرکت‌هایی که نتیجه انحصارات یا اختراعات هستند و یا به دلیل اینکه بیش از حد به یک تأمین‌کننده خاص وابسته هستند، راهکار نوآوری را پیشنهاد می‌کند. این اهرم بر این فرض قرار دارد که نوآوری راه‌حلی مفید برای تغییر قواعد بازی در این حالت از وابستگی است.

اهرم شبکه نوآوری: ایده اصلی این روش این است که نوآوری و فرهنگ‌سازمانی لازم برای پذیرش ایده‌های نوآورانه در کل سازمان ترویج شود و ایده‌هایی که واجد شرایط هستند باید از امتیازات ویژه برخوردار شوند.

تجزیه و تحلیل هزینه‌های اصلی: این روش، ساختارهای موجود را مورد سؤال قرار می‌دهد و خواستار روش‌های کاملاً جدید تفکر است.

طراحی برای منبع‌یابی: این روش به معنای توسعه توانایی‌های داخلی لازم برای بازگرداندن کنترل فرایند تأمین است.

اهرم بازسازی: ارزیابی عملکرد: این روش با موردپرسش قرار دادن و ارزیابی عملکردهای مختلف یک کالا یا خدمت، ظرفیت‌های بهبود را شناسایی می‌کند و فهرستی از اقدامات ممکن برای توسعه کالا یا خدمت را ارائه می‌دهد.

ارزیابی مشخصات: این روش نشان می‌دهد که باید مشخصات یک کالا یا خدمت را موردپرسش قرار داد و در جهت بهبود و اصلاح آن‌ها گام برداشت.

شکست و تفکیک محصول: این روش معمولاً توسط کارکنان واحد تحقیق و توسعه برای تجزیه و تحلیل محصولات رقابتی صورت می‌گیرد.

طراحی برای تولید: این روش یک روش سیستماتیک برای طراحی محصولات است؛ به گونه‌ای که آسان و ارزان تولید شوند.

مشخصات: این اهرم نشان می‌دهد که بیشتر هزینه‌های یک محصول در مراحل اولیه طراحی و توسعه آن ایجاد می‌شوند؛ بنابراین برای کاهش هزینه‌ها باید به مراحل اولیه توسعه و طراحی محصول رفت و با موردسؤال قرار دادن تک‌تک هزینه‌ها، ضروری بودن آن‌ها را تأیید کرد.

اهرم مدیریت ریسک: ادغام عمودی: این روش از طریق بازارهای سرمایه به دنبال محدود کردن ریسک‌های این اهرم برای اطمینان از تأمین نیازهای مشتریان و کنترل نتایج مالی شرکت‌ها، مجموعه‌ای از اقدامات را معرفی می‌کند.

مدیریت گلوگاه: این روش نشان می‌دهد که روش‌های آینده خرید، تا حد ممکن باید بر به‌دست‌آوردن آزادی عمل در بازار تأمین‌کننده تمرکز کنند.

مدیریت چارچوب سیاسی: شرکت‌ها باید دقیقاً بدانند که می‌خواهند چه چیزی به‌دست آورند و سپس با اعمال نفوذ در انجمن‌های صنعتی به این هدف دست یابند.

اهرم داده‌کاوی فنی: چرخه عمر کوتاه محصولات، تمایز روزافزون و انواع مختلف محصولات باعث پیچیده‌تر شدن فرایند خرید می‌شوند؛ در نتیجه دسته‌بندی مناسب حجم یا دستیابی به صرفه‌جویی ناشی از مقیاس از تأمین‌کنندگان، سخت‌تر می‌شود. با کمک این اهرم می‌توان صرفه‌جویی‌ها و بهبودهای بالقوه را شناسایی کرد.

الگویابی مرکب: این روش به معنای خرید بهترین محصول از بهترین تأمین‌کننده با بهترین فرایندهای تولید است.

الگویابی فرایندها: الگویابی فرایندها به معنای دریافت پیشنهادها از تأمین‌کنندگان در مورد هزینه‌های دقیق مربوط به هر فرایند تولید و پردازش محصول است تا خریدار بتواند در مورد هزینه‌های فرایند به‌طور مستقیم با تأمین‌کنندگان مذاکره کند.

الگویابی محصول: اجازه می‌دهد تا گزینه‌های مختلف موجود در بازار به‌سرعت و با کمترین تلاش، از لحاظ کارکرد، فناوری، قابلیت استفاده و غیره مقایسه شوند.

کاهش پیچیدگی: برای کنترل پیچیدگی محصولات باید ابتدا عوامل تشکیل‌دهنده پیچیدگی شناسایی و طرح‌های مختلف برای طراحی محصول بیان شوند؛ سپس بهترین طرح انتخاب و اجرا شود.

اقلام عادی شامل آیتم‌هایی است که اثر سود و پیچیدگی بازار کمی دارند. برای این دسته از اقلام، یک استراتژی خرید کلی، چهار اهرم خرید و ۱۶ روش خرید به شرح جدول ۱۱، توصیه می‌شود.

جدول ۱۱. استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام عادی [۳۰]

استراتژی‌ها، اهرم‌ها و روش‌های خرید اقلام عادی

استراتژی مدیریت هزینه: هنگامی که قدرت عرضه و تقاضای کم وجود دارد، استراتژی مدیریت هزینه مطرح می‌شود. مدیریت هزینه، اول از همه نیاز به اطلاعات دقیق در مورد اینکه توسط چه کسانی؟ چه چیزی؟ و از کجا؟ یا از کدام تأمین‌کنندگان؟ خریداری می‌شوند، دارد. بر این اساس می‌توان امکان جبران قدرت تقاضای کم با تقاضای دسته‌بندی شده را در داخل شرکت بررسی کرد.

اهرم منبع‌یابی مشترک (هم‌سپاری): این اهرم، خود را به‌منظور دستیابی به صرفه‌جویی، یکپارچه‌کنند. راهکارهایی را برای **برون‌سپاری خرید و تدارکات:** ارائه‌دهندگان خدمات خرید و تأمین با برآورده-

یکپارچه‌سازی تقاضای شرکت‌هایی که در یک صنعت مشابه کار می‌کنند، ارائه می‌دهد.

کردن حجم کالاها و خدمات زیاد برای تعداد زیادی از شرکت‌ها، قادر به دریافت شرایطی بهتر از دیگر تأمین‌کنندگان هستند و بنابراین هزینه‌های فرایند خرید بهینه می‌شود.

روش تأمین‌کننده مگا: روش تأمین‌کننده مگا در خصوص حجم زیادی از کالاها و خدمات که توسط تعداد زیادی از تأمین‌کنندگان تأمین می‌شوند، شفافیت ایجاد کرده و آن را به تأمین‌کنندگان ساختاریافته (تأمین‌کنندگان مگا) واگذار می‌کند.

ائتلاف خرید: ائتلاف خرید، گروهی از شرکت‌هایی است که در بازار منبع‌یابی برای به‌دست‌آوردن شرایطی بهتر یا یکدیگر همکاری می‌کنند

اهرم داده‌کاوای تجاری: این اهرم با کمک مرتب‌سازی هدفمند و تجزیه‌وتحلیل هوشمند، امکان ایجاد شفافیت و شناسایی ظرفیت از طریق استاندارد را فراهم می‌کند و در نتیجه بسیار سریع می‌تواند به صرفه‌جویی در هزینه منجر شود.

کاوش داده‌های هزینه: کاوش داده‌های هزینه، روش خاصی برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های پایگاه داده داخلی شرکت‌ها است.

استانداردسازی: این روش حاکی از آن است که شرکت‌ها باید از حداکثر تعداد قطعات استاندارد که مطابق با استانداردهای صنعتی ساخته شده‌اند، استفاده کنند.

مدیریت داده‌های اصلی: تدارکات به‌عنوان بخشی از شرکت بر اساس داده‌های چندین زیرسیستم، به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات در مورد تأمین‌کنندگان، شرایط پرداخت و قیمت‌ها تصمیم می‌گیرد؛ بنابراین مدیریت داده‌های اصلی، یک پیش‌نیاز عمده برای به‌دست‌آوردن شفافیت در داده‌های تدارکات است.

شفافیت هزینه: معمولاً شرکت‌ها نیازمند دسترسی سریع به اطلاعات موردنیاز خود هستند تا بتوانند تجزیه‌وتحلیل‌های اساسی اولیه مانند شناسایی ظرفیت‌ها و تأمین‌کنندگان بالقوه یا کشورهای دارای توانایی تأمین را انجام دهند.

اهرم مدیریت تقاضا: این اهرم به‌واسطه کاهش تقاضای شرکت از تأمین‌کنندگان موجب صرفه‌جویی در هزینه شرکت‌ها می‌شود.

مدیریت انطباق: هر سازمانی برای مدیریت هزینه‌های خود باید بر مشکلاتی مانند شفافیت نامناسب روندهای سازمانی، آشفتگی حیطه وظایف، فقدان انگیزه در سازمان و غیره نظم دهد.

مدیریت حلقه‌بسته مخارج: هدف اصلی مدیریت حلقه‌بسته مخارج بهینه‌کردن هزینه‌ها از طریق فرایند ایجاد ارزش و تولید ارزش پایدار است. در یک تجزیه‌وتحلیل هدفمند برای گروه‌های خاص محصول، نابودگرهای بالقوه ارزش مانند عدم‌شفافیت هزینه‌ها، مدیریت تقاضا، انطباق خریدار و تأمین‌کننده، فرایند مدیریت پرداخت‌ها و هزینه‌ها، شناسایی و اقدامات مشخصی برای مقابله با آن‌ها ارائه می‌شود. در واقع مدیریت حلقه‌بسته مخارج رویکردی پویا است که همه بخش‌های مؤثر در کاهش ارزش را کنترل می‌کند.

کاهش تقاضا: گروه‌های خاصی از مواد غیرمستقیم که برای شرکت هزینه‌زا هستند را می‌توان حذف کرد و با اتخاذ روش‌هایی مناسب، هزینه‌های شرکت را کاهش داد.

مدیریت قرارداد: این روش اغلب در ادغام شرکت‌ها مطرح می‌شود و هدف آن، ایجاد شفافیت و انعطاف در مورد قراردادهای موجود برای همه اعضای گروه

ادغام شده است.

اهرم دسته‌بندی حجم: با به‌کارگیری این اهرم، شرکت‌ها به‌دلیل صرفه‌جویی ناشی از مقیاس، هزینه‌های خود را کاهش می‌دهند. این اهرم برای کالاهای با هزینه‌های ثابت بالا و زمان تولید طولانی، بسیار مناسب است.

ادغام تأمین‌کننده: ادغام تأمین‌کننده به‌معنای حذف‌کردن تأمین‌کنندگان کوچک‌تر و استفاده از تأمین‌کنندگان بزرگ‌تر و ایجاد بهره‌وری از طریق صرفه‌جویی ناشی از مقیاس است.

یکسان‌سازی خطوط تولید: این روش نشان می‌دهد که در خطوط مختلف تولید محصول باید از قطعات یکسان استفاده شود. استفاده از این روش باعث دستیابی به قیمت پایین قطعات، تدارکات ساده و تعمیرات کارآمدتر می‌شود.

یکسان‌سازی سایت‌های تولید: برای شناسایی صرفه‌جویی‌های بالقوه باید یک دعوت‌نامه مشترک برای تمامی تأمین‌کنندگان موجود و جدیدی که قادر به تأمین چندین سایت هستند، صادر شود تا شرکت بتواند در یک‌زمان واحد برای همه سایت‌های خود با این تأمین‌کنندگان وارد مذاکره شود.

یکسان‌سازی نسل‌های تولید: این روش، برنامه‌های کاربردی خوبی را برای کسب‌وکارهای پروژه‌ای ارائه می‌کند. اگر تأمین‌کننده بتواند محصولات مشابهی را برای پروژه‌های آینده تأمین کند، ممکن است برای توسعه بیش از چندین پروژه با او همکاری شود.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

مراحل و نوآوری‌های پیشنهادشده در این پژوهش، به‌طور خاص برای ۳۰ مورد از مواد اولیه یک شرکت تولیدی در صنعت فولاد به‌کار گرفته شده است. با توجه به ابعاد و معیارهای مطرح‌شده در جدول‌های ۳، ۴ و ۵ و با استفاده از روش وزن‌دهی بهترین - بدترین، وزن معیارها به شرح جدول ۱۲، به‌دست آمده است.

جدول ۱۲. وزن‌های به‌دست‌آمده برای معیارها

معیارها	هزینه	سهولت دسترسی	کیفیت	قابلیت اعتماد	بُعد اثر سود
وزن‌ها	۰/۴۷۱	۰/۰۵۹	۰/۲۹۴	۰/۱۷۶	
معیارها	تعداد تأمین‌کنندگان	توزیع جغرافیایی تأمین‌کنندگان	وضعیت رقابتی در صنعت	تعداد جانشین برای کالا	بُعد پیچیدگی بازار
وزن‌ها	۰/۵۶۴	۰/۰۶۰	۰/۲۱۵	۰/۱۶۱	
معیارها	تعداد	دانش فنی			بُعد قدرت
وزن‌ها	۰/۷۶	۰/۲۴			

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، کالاهای ۱۸، ۲۱، ۲۲، ۲۵ و ۲۹ جزو دسته اقلام استراتژیک - خریدار غالب است و برای این گروه از مواد اولیه روش‌های رتبه‌بندی و تعیین سهم تأمین‌کننده، بازنگری زنجیره ارزش، مدیریت پایداری، به اشتراک‌گذاری درآمد، توسعه تأمین‌کننده و چرخه عمر جامع مطرح شد. کالاهای ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۵، ۱۶، ۲۰ و ۲۶ جزء دسته اقلام اهرمی - خریدار غالب است و برای این گروه از مواد اولیه، روش‌های ساخت یا خرید، آگاهی از بازار تأمین‌کننده، فرایند RFI/ RFP، مناقصه‌های معکوس، مناقصه‌های عمومی و هزینه کل مالکیت مطرح شده است. کالاهای ۲، ۳، ۱۱، ۱۲ و ۱۹ جزء دسته اقلام اهرمی - تأمین‌کننده غالب است و برای این گروه از مواد اولیه، روش‌های منبع‌یابی از کشورهای ارزن‌قیمت، مدل‌سازی قیمت مبتنی بر هزینه، تحلیل پیش‌بینی هزینه، قیمت‌گذاری خطی عملکرد و تحلیل عوامل هزینه مطرح شده است.

کالای ۲۸ جزو دسته اقلام گلوگاهی - خریدار غالب است و برای این گروه، روش‌های ادغام عمودی، تجزیه و تحلیل هزینه‌های اصلی، نوآوری در تقاضا، طراحی برای منبع‌یابی، اهرم شبکه نوآوری و ارزیابی عملکرد مطرح شده است. کالاهای ۱ و ۳۰ جزو دسته اقلام گلوگاهی - تأمین‌کننده غالب است و برای این گروه از مواد اولیه، روش‌های مدیریت چارچوب سیاسی، الگویابی محصول، الگویابی مرکب، کاهش پیچیدگی، الگویابی فرآیند و طراحی برای تولید مطرح شده است. کالاهای ۶، ۱۴، ۱۷، ۲۳، ۲۴، ۲۷ و ۲۸ جزو دسته اقلام عادی - خریدار غالب است و برای این گروه از مواد اولیه، روش‌های مدیریت انطباق، برون‌سپاری خرید و تدارکات، اتحادیه منبع‌یابی، روش تأمین‌کننده مگا، ائتلاف خرید و کاوش داده‌های هزینه‌ای مطرح شده است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

امروزه عملیات خرید مسئله مهمی در مدیریت است؛ زیرا تأثیر زیادی بر سودآوری سازمان‌ها دارد [۲۷]. از طرف دیگر اهمیت رویکرد پرتفولیوی خرید به‌عنوان ابزاری برای رسیدن به خرید حرفه‌ای و استراتژیک در سطح علمی و عملیاتی اثبات شده است [۲۰، ۱۷]. نخستین رویکرد پرتفولیوی خرید به‌وسیله کralجیک (۱۹۸۳)، ارائه شد. اگرچه این مدل دارای ایراداتی بود، اما همچنان به‌عنوان رویکردی غالب به‌کار می‌رود. یکی از مهم‌ترین ایرادات ماتریس کralجیک، مفهومی بودن این مدل است. درواقع وزن‌دهی به معیارها و طبقه‌بندی اقلام خرید و موقعیت‌یابی آن‌ها در هر طبقه از اقلام خرید به‌صورت کاملاً ذهنی انجام می‌شود.

پژوهش‌های زیادی، روش‌های کمی متفاوتی برای برطرف‌شدن این شکاف پژوهشی ارائه کرده‌اند؛ اما همه این پژوهش‌ها تنها دو بُعد پیچیدگی بازار و اثر سود را به‌عنوان ابعاد طبقه‌بندی اقلام خرید ارائه کرده‌اند؛ درحالی‌که کralجیک (۱۹۸۳)، بُعد قدرت را به‌عنوان یکی از عوامل مهم برای تعیین استراتژی مطرح کرده بود.

بنابراین در این پژوهش روشی کمی براساس سه بُعد «قدرت»، «پیچیدگی بازار» و «اثر سود»، ارائه شد. از طرف دیگر هدف اصلی از رویکرد پرتفولیوی خرید، طراحی استراتژی متناسب با هر طبقه از اقلام خرید است. در پژوهش‌های گذشته استراتژی‌های معرفی شده در مدل کراالچیک ارائه شده است؛ درحالی‌که پس از چند دهه با تغییر شرایط کسب‌وکار لازم است استراتژی‌های متناسب با شرایط امروزی طراحی شوند؛ بنابراین در این پژوهش از رویکرد شطرنج خرید (یکی از جامع‌ترین ابزار برای طراحی استراتژی خرید) برای تعیین استراتژی متناسب با هر طبقه از اقلام خرید استفاده شد. استفاده از این رویکرد باعث می‌شود تقریباً همه ابعاد و روش‌های عملیاتی در حوزه خرید در نظر گرفته شود و مدیران اجرایی در بخش خرید در اتخاذ تصمیم در این بخش منعطف‌تر عمل کنند و در نتیجه برای سازمان مزیت رقابتی ایجاد شود.

همان‌گونه که اشاره شد در این پژوهش برای وزن‌دهی به معیارهای سه بُعد طبقه‌بندی اقلام خرید از روش بهترین - بدترین استفاده شده است و برای موقعیت‌یابی در هر طبقه، روش تاپسس به کار رفته است. روش بهترین - بدترین روشی مؤثر برای وزن‌دهی به معیارها است؛ به‌ویژه زمانی که تعداد معیارها افزایش می‌یابد. باتوجه‌به روش‌های موجود در تصمیم‌گیری چندمعیاره پیشنهاد می‌شود از سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره مانند لینمپ^۱، الکتراه^۲، پرامتی و روش‌های فازی نیز استفاده شود و نتایج دسته‌بندی اقلام و کالاها با یکدیگر مقایسه شود. یکی از مباحث مهم در حوزه پرتفولیوی خرید ارائه استراتژی‌های پویا برای حرکت اقلام خرید از یک طبقه به طبقه دیگر است [۵، ۶].

استراتژی‌هایی برای جابه‌جایی اقلام خرید در هر طبقه ارائه شده است. این استراتژی‌ها برای زمانی مناسب است که اقلام خرید براساس دو بُعد به ۴ طبقه تقسیم می‌شود. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی برای پویایی اقلام خرید باتوجه‌به سه بُعد ارائه‌شده در این پژوهش استراتژی‌هایی را طراحی کنند.

در این پژوهش تمامی مراحل، ابعاد، معیارها، دسته‌بندی‌ها و استراتژی‌های خرید و تأمین، تنها از دید خریدار مطرح شده و دیدگاه تأمین‌کنندگان نادیده گرفته شده است؛ همچنین از میان تمامی واحدهای سازمانی که با مقوله خرید سروکار دارند، در این پژوهش، تنها واحد تولید و گروه اقلام مواد اولیه بررسی شده‌اند و برای تعیین استراتژی‌های خرید در خصوص گروه‌های مختلف کالا از رویکرد شطرنج خرید استفاده شده است.

1. LINMAP
2. ELECTRE

با توجه به کاربرد وسیع مدل‌های پرتفولیوی خرید و اهمیت موضوع استراتژی‌های خرید پیشنهاد می‌شود به مسئله مطرح‌شده در این پژوهش از دیدگاه تأمین‌کننده نیز پرداخته شده و برای سایر اقلام کالا و قطعات نیز توسعه داده شود و متعاقباً معیارها، ابعاد، دسته‌ها و استراتژی‌های مناسب تعیین و تغییرات لازم در معیارها و سنجه‌های ابعاد صورت گیرد. در نهایت پیشنهاد می‌شود برای تعیین استراتژی‌های خرید در خصوص دسته‌های مختلف اقلام از سایر اهرم‌ها و استراتژی‌های خرید استفاده شود.

منابع

1. Esmaelian, M., & Mohamadi, S. (2017). *Multi Attribute Decision Making Techniques (with software implementation) (first ed)*. Isfahan, University of Isfahan. (In Persian)
2. Ferreira, L. M. D., A. Arantes, and A. A. Kharlamov. (2015). Development of a Purchasing Portfolio Model for the Construction Industry: An Empirical Study. *Production Planning & Control*, 26(5), 377–392.
3. Gelderman, C. J., & Van Weele, A. J. (2003). “Handling measurement issues and strategic directions in Kraljic’s purchasing portfolio model. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 9(5), 207–216.
4. Gelderman, C. J., & Van Weele, A. J. (2005). Purchasing portfolio models: a critique and update. *The Journal of Supply Chain Management*, 41(3), 19–28.
5. Elliott-Shircore, T., & Steele, P. (1985). Procurement positioning overview. *Purchasing and Supply Management*, December, 23, 26.
6. Hoshmandi Maher, M., Amiri, M., & Olfat, L. (2013). An Integrated Approach for Supplier Selection in a Supply Chain: IT Capabilities Approach. *Industrial Management Perspective*, 2(4), 91-11. (In Persian)
7. Knight, L., Tu, Y.-H., & Preston, J. (2014). Integrating skills profiling and purchasing portfolio management: An opportunity for building purchasing capability. *International Journal of Production Economics*, 147, 271-283.
8. Kraljic, P. (1983). Purchasing Must Become Supply Management. How Managers Can Guard Against Material Disruption by Formulating a Supply Strategy. *Harvard Business Review*, 107-117.
9. Lee, D.M., & Drake, P.R. (2010). A Portfolio Model for Component Purchasing Strategy and the Case Study of Two South Korean Elevator Manufacturers. *International Journal of Production Research*, 48(22), 6651–6682.
10. Lilliecreutz, J. & Ydreskog, L. (1999). Supplier Classification as an Enabler for a Differentiated Purchasing Strategy. *Global Purchasing & Supply Chain Management*, 11, 66-74.
11. Luzzini, D., Caniato, F., Ronchi, S., & Spina, G. (2012). A transaction costs approach to purchasing portfolio management. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(9), 1015–1042.
12. Olsen, R. F., & Ellram, L. M. (1997). A portfolio approach to supplier relationships. *Industrial marketing management*, 26(2), 101-113.
13. Padhi, S. S., Wagner, S. M., & Aggarwal, V. (2012). Positioning of commodities using the Kraljic Portfolio Matrix. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 18(1), 1-8.
14. Pagell, M., Wu, Z., & Wasserman, M.E. (2010). Thinking differently about purchasing portfolios: an assessment of sustainable sourcing. *Journal of Supply Chain Management*, 46(1), 57-73.
15. Mansouri, A. (2016). The role of purchasing portfolio in formulation of purchasing strategy in organization (B2B). *Modern Research in Management and Industrial Engineering*, Tehran. (In Persian)
16. Montgomery, T, R., Ogden, A., J & Boehmke, C, B. (2018). A quantified Kraljic Portfolio Matrix: Using decision analysis for strategic purchasing. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(3), 192-203.
17. Rabieh, M., Azar, A., Modarres Yazdi, M., & Fetanat Fard Haghghi, M. (2011). Designing a Multi-Objective Resource-Based Mathematical Modeling: An

- Approach to Supply Chain Risk Reduction (Case Study: Iran Khodro Supply Chain). *Industrial Management Perspective*, 1(1), 57-77. (In Persian)
18. Rabieh, M., & Esmaelian, M., (2012). Designing a Fuzzy Non-Linear Model of Supplier Selection in Case of Multiple Sourcing. *Industrial Management Perspective*, 1(4), 81-105. (In Persian)
19. Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Omega*, 53, 49-57.
20. Rezaei, J & FallahLajimi, H, (2018). Segmenting supplies and suppliers: bringing together the purchasing portfolio matrix and the supplierpotential matrix. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 22(4), 419-436
21. Schuh, C., Raudabaugh, J. L., Kromoser, R., Strohmer, M. F., Triplat, A., & Pearce, J. (2012). The Purchasing Chessboard®. In *The Purchasing Chessboard* (pp. 49-206): Springer.
22. Segura, M., & Maroto, C. (2017). A multiple criteria supplier segmentation using outranking and value function methods. *Expert Systems with Applications*, 69, 87-100.
23. Teddlie, C & Tashakkori, A, (2008). Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences (first, ed), SAGE Publications, Inc.