



اولویت سنجی استراتژی‌های قیمت‌گذاری محصولات جدید در یک بازار اسلامی با استفاده از رویکرد MCDM هیبریدی

سید فخرالدین فخرحسینی

دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۱ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۴/۲۱

چکیده

هدف/سؤال اصلی: قیمت‌گذاری کالا و خدمات یکی از مباحث مهم اقتصاد اسلامی است که از دیرباز مورد توجه اندیشمندان جامعه اسلامی بوده است. عدم نظارت دولت بر قیمت‌ها، مصداق بارز تجاوز به حقوق اجتماعی است که پیامدهای زیان‌بار را به همراه دارد. از این رو در برخی از موارد اقدام به قیمت‌گذاری می‌بایست مورد توجه قرار گیرد.

استراتژی‌های قیمت‌گذاری برای هر مرحله از چرخه عمر محصول متفاوت است. اگرچه هر مرحله از عمر محصول دارای ویژگی‌ها و چالش‌های خاص خود است، اما سخت‌ترین و چالش‌برانگیزترین مرحله تعیین قیمت برای محصولات جدید است. از اینرو هدف پژوهش حاضر این است با استفاده از تصمیم‌گیری چند شاخه، به اولویت‌سنجی استراتژی‌های قیمت‌گذاری محصولات جدید و ارائه راهکارهای مناسب برای آن می‌پردازد.

روش پژوهش: با توجه به تعدد معیارهای ارزیابی کمی و ماهیت فازی بودن معیارهای کیفی، لذا در این پژوهش، به منظور ارزیابی و انتخاب راهکارهای مناسب از یک رویکرد MCDM هیبریدی مبتنی بر فرایند تحلیل شبکه فازی، دیمتل و کوپرس فازی استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش را ۱۵ نفر از خبرگان و متخصصان شرکت مواد سلولزی و دس‌ت‌مال کاغذی شکوه تشکیل داده‌اند. بر اساس مطالعات صورت گرفته، معیارهای اصلی در این تحقیق نوآوری، بازاریابی، سازمان، مشتری، محصول و تکنولوژی می‌باشند که هر یک به نوبه خود شامل زیرمعیارهایی می‌باشند.

یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این تحقیق نشان‌دهنده آن است که ارائه رایگان محصولات که هزینه تولید صفر دارند، در اولویت اول، قیمت‌گذاری بسته‌ای چند محصول با ترکیب آن‌ها در یک بسته در اولویت دوم بوده است.

واژه‌های کلیدی: استراتژی-های قیمت‌گذاری، بازاریابی، رویکرد MCDM هیبریدی

۱- مقدمه

یک کسب و کار می‌تواند از استراتژی‌های مختلف قیمت‌گذاری در هنگام فروش یک محصول یا خدمات استفاده کند. برای تعیین موثرترین استراتژی قیمت‌گذاری برای یک شرکت مدیران ارشد باید ابتدا موقعیت قیمت‌گذاری شرکت، بخش قیمت‌گذاری، قابلیت قیمت‌گذاری و استراتژی واکنش قیمت‌گذاری رقابتی خود را شناسایی کنند. استراتژی‌ها و تاکتیک‌های قیمت‌گذاری از

شرکتی به شرکت دیگر متفاوت است و همچنین در سراسر کشورها، فرهنگ ها، صنایع و در طول زمان با بلوغ صنایع و بازارها و تغییرات در شرایط اقتصادی گسترده تر متفاوت است (تحقیقات سیستم های صنعتی، ۲۰۲۱).^۱

در بین اجزای آمیزه بازاریابی، قیمت تنها عاملی است که موجب ایجاد درآمد می شود. همچنین قیمت انعطاف پذیرترین عامل آمیزه بازاریابی شناخته می شود؛ زیرا می توان به سرعت آن را تغییر داد. اگرچه رقابت بر سر قیمت یکی از مسئله های عمده ای است که شرکت ها با آن روبه رو می شوند، اما بسیاری از شرکت ها نمی توانند این مسئله را به شیوه ای عالی حل کنند. نداشتن یک استراتژی مناسب قیمت گذاری می تواند به فروش کمتر، از دست دادن مشتری، سهم بازار کمتر و کاهش سود منجر شود. (دالگی و پراث، ۲۰۱۰) اگر مشتریان اعتقاد داشته باشند قیمت تعیین شده برای کالا، متناسب با ارزشی که دریافت می کنند نیست، حتی در صورت قبول محصول نسب به خرید آن اقدام نمی کنند. (وانگ و الیس، ۲۰۰۷) قیمت به عنوان مهم ترین عناصر در آمیزه بازاریابی، میزان گردش سرمایه و درآمد سازمان در قبال هزینه های تولید، توزیع، فروش، تبلیغات و بسته بندی محصول یا سبد محصولات را مشخص می کند.

از نظر مفهومی، بهترین استراتژی قیمت گذاری را می توان برای یک کسب و کار ارائه نمود که آن کسب و کار بداند چه محصولی و با چه قیمتی به مصرف کننده پیشنهاد می کند و این موضوع باید در محدوده قیمت قابل قبول باشد. نکته در خور توجه آن است این امر منحصر به یک محدوده ثابت نیست و در هر نقطه از فروش یک عامل متمایز در میان عوامل دیگر می تواند بر قیمت پیشنهادی تأثیر بگذارد (مورنو و روندان، ۲۰۱۹).

کلید یک استراتژی قیمت گذاری موفق برای یک کسب و کار، این است که بین انتظارات مصرف کننده از محصول ارائه شده و تولید شرکت یک ارتباط مناسبی برقرار است که قادر به شناسایی محدوده قیمت قابل قبول باشد. همچنین تحقیقات علمی نشان داده است که وقتی اختلاف قیمت در محدوده قیمت قابل قبول برای مصرف کنندگان باشد، این اختلاف از نظر مصرف کنندگان قابل پذیرش است و اگر خارج از محدوده مذکور باشد، قابل پذیرش نیست (هیو و همکاران، ۲۰۱۳).

امروزه بازارها به شدت تغییر یافته و استراتژی های پرترفداری همچون کاهش هزینه ها و افزایش کیفیت، در بازارهای رقابتی ناکافی به نظر می رسند. یکی از عناصر اصلی بقا در چنین شرایطی از دید مشتریان، توسعه محصول جدید است. همانطور که آلفرد زاین رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت ژیلت می گوید: محصول جدید! این نمی تواند چیزی جز نام یک مسابقه باشد. شرکت هایی که توانایی بیشتری برای ارائه محصولات جدید به بازار داشته باشند، می توانند سهم بیشتری از بازار را به خود اختصاص دهند. (حاجی و اسدی، ۲۰۰۷)

قیمت گذاری محصولات جدید فرایندی پیچیده و دشوار است به همین دلیل آنرا هنر قیمت گذاری محصولات جدید می نامند و بسیاری از شرکت ها از قیمت گذاری علمی منصرف می شوند و ممکن است با اتخاذ شیوه های قیمت گذاری اتفاقی، شرکت خود را در معرض تهدید قرار می دهند اما از سوی دیگر استفاده از روش های معتبر علمی برای قیمت گذاری و اتخاذ تصمیمات مهمی چون انتخاب مجموعه ای از ویژگی ها و قیمت برای محصول جدید، این بنگاه ها را بر آن داشته تا به منظور موفقیت بیشتر در تجاری سازی دانش فنی از چنین روش هایی استفاده نمایند. تصمیم گیری در مورد سیاست های قیمت گذاری یکی از مهمترین عواملی است که بر سود و تصویری که مشتری از ارزش کالا دارد تأثیر می گذارد. از این رو مدیران باید نحوه تعیین قیمت مناسب را بدانند تا با سود کم یا عدم استقبال مواجه نشوند. (کاتلر، ۲۰۰۰) شایان ذکر است که قیمت گذاری پایه رقابت هم دارد و همچنین

¹ Industrial Systems Research

² Dolgui A, Proth M.J

³ Wong K.H, Ellis P.D

⁴ Moreno & Rondan

⁵ Heo et al.

⁶ Haji & Assadi

⁷ Kotler

در محیط بسیار پویای بازار امروز، همگام با تغییر کیفیت محصول و بازار، تغییر در استراتژی‌های بازاریابی شرکت نیز باید مد نظر گرفته شود.

ارائه محصولات جدید یا بهتر نسبت به سایر رقبا و استفاده از گام‌های صحیح در انتخاب استراتژی برای رسیدن به موقعیت مطلوب، جزء اصول مهم برای رسیدن به سودآوری در مدل کسب و کار می‌باشد. بنابراین یک شرکت باید قادر به قیمت‌گذاری محصولات خود به گونه‌ای باشد که بتواند درآمدهایی متناسب با ارزش ارائه شده به مشتری بدست آورد و به این ترتیب موقعیتش را نسبت به مشتریان، کالاهای مکمل، رقبا و تازه‌واردین بالقوه حفظ نماید. قیمت‌گذاری مهم‌ترین جزء از مدل کسب و کار می‌باشد و تصمیمات در مورد آن تاثیر زیادی بر روی سودآوری بنگاه اقتصادی یا شرکت به همراه دارد. با توجه به اهمیت مطالب مذکور؛ محقق در پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال است؛ که اولویت‌سنجی استراتژی‌های قیمت‌گذاری محصولات جدید در یک بازار اسلامی با استفاده از رویکرد تصمیم‌گیری چند شاخصه (مطالعه موردی: شرکت مواد سلولزی و دستمال کاغذی شکوه) به چه صورت است؟

۲. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

ادبیات موضوع

در راستای تعیین قیمت محصولات، سه دیدگاه رایج در شرکت‌ها وجود دارد، که هر یک از آن‌ها، مبنایی برای تعیین قیمت محصول است که خود شرکت‌ها از آن استفاده می‌کنند، این رویکردها عبارتند از رویکرد قیمت‌گذاری مبتنی بر هزینه، رویکرد قیمت‌گذاری مبتنی بر مشتری و رویکرد قیمت‌گذاری مبتنی بر رقابت می‌باشد.

قیمت‌گذاری مبتنی بر هزینه، قیمت را براساس قیمت تمام شده و هزینه‌های بازاریابی تعیین می‌کند (ناگل، هوگان، زاله، ۲۰۱۶). هدف از این استراتژی قیمت‌گذاری پوشش هزینه‌های تولید و بازاریابی و رسیدن سطح رضایت بخشی از سود است (مونرو، ۲۰۱۶). از آنجایی که این راهبرد در قیمت‌گذاری، تمرکز بر کف قیمتی دارد پس سطوح قیمتی پایین بوده و سطح قابل توجهی از سهم بازار را دربر می‌گیرد. قیمت پایین انتخابی برای محصولات، عرصه را برای ورود رقبا به بازار تنگ می‌کند (نتسوا-پورشوا، بوزو، ۲۰۱۹).

قیمت‌گذاری مبتنی بر رقابت، قیمت را براساس قیمت رقبا و استراتژی‌های قیمت‌گذاری تعیین می‌کند. در این استراتژی شرکت باید جایگاه خود را در مقابل رقیب به درستی تشخیص دهد و بداند که ارزش محصولاتش در بازار در مقایسه با رقیب چگونه درک می‌شود و اینکه رقبای فعلی چقدر قوی هستند؟ (کاتلر، آرمسترانگ، ۲۰۱۸). شرکت‌هایی که استراتژی‌شان دوری از ریسک بوده و قوانین قیمت‌گذاری خود را به رقابت مستقیم با رقبای اصلی از نظر قیمت ترجیح می‌دهند، این استراتژی را انتخاب می‌کنند (تانوشف، و همکاران، ۲۰۱۹).

قیمت‌گذاری مبتنی بر مشتری، قیمت را براساس ادراک مشتری از ارزش محصول تعیین می‌کند (ناگل، هوگان و زاله، ۲۰۱۶). شرکت‌هایی با این استراتژی ریسک‌های بیشتری را قبول کرده و بیشتر به سمت نوآوری حرکت می‌کنند (نتسوا-پورشوا، بوزو، ۲۰۱۹). این استراتژی معمولاً قیمت‌های بالاتر و بالتبع سود بیشتری را در مقایسه با استراتژیهای مبتنی بر هزینه و مبتنی بر رقابت نتیجه می‌دهد (دتونی و همکاران، ۲۰۱۷^۱ و استیونگ، ۲۰۱۲^۲).

^۱ Nagle, Hogan, Zale

^۲ Monroe

^۳ Netseva-Porcheva, Bozev

^۴ Kotler, P., Armstrong

^۵ Tarasevich et al.

^۶ De Toni et al.

^۷ Stiving

به طور کلی هر یک از روش های قیمت گذاری دانش فنی دارای نقاط قوت و ضعف خاصی بوده و نیازمند اطلاعات ورودی خاص خود است. بر این اساس در هر زمان و مکان بسته به شرایط موجود یکی از روش ها نسبت به سایر روش ها برتری دارد.

پیشینه تحقیق

موسوی روشن و مقدم ضیابری (۱۴۰۲) با هدف ارائه راهکاری مبتنی بر یادگیری ماشین براساس استراتژی های موجود قیمت گذاری، از نظر متخصصان صنعت در تحقیق خود بهره برده اند. داده ها به روش سرشماری و در یک بازه تقریباً ۵ ساله از شرکت فرآورده های لبنی گلا جمع آوری گردیدند. نتایج آنها نشان داد که مدل ارائه شده با استفاده از الگوریتم رگرسیونی چندجمله ای درجه ۴ برای تولید قیمت رقابتی که بتواند نیاز مشتریان را مرتفع کرده و همزمان یک حاشیه سود مناسبی را برای شرکت به ارمغان آورد، می تواند مفید باشد.

امینی و صیادی (۱۴۰۲) در بررسی حقوقی استراتژی قیمت گذاری پویا در شرکت های ارائه دهنده خدمات هوشمند حمل و نقل، از روش تحلیلی-توصیفی و کتابخانه ای استفاده نموده اند. براساس یافته های آنها، قوانین و مقررات موجود برای رفع چالش ها و مقابله با تخلفات احتمالی در رابطه با مدل قیمت گذاری پویا کافی نبوده و بازنگری و اصلاح قوانین و مقررات و تدوین راهکارهای مناسب در این زمینه ضروری است.

اسماعیلی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به منظور بررسی استراتژی های قیمت گذاری خدمات حسابرسی و نظریه تمایز قیمت براساس کیفیت در موسسات خصوصی حسابرسی تحت نظارت جامعه حسابداران رسمی ایران از روش توصیفی-پیمایشی استفاده نموده اند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که در قیمت گذاری خدمات حسابرسی در موسسات خصوصی حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران، ترکیبی از چند استراتژی قیمت گذاری شامل: قیمت گذاری اضافه بها، قیمت گذاری بر اساس بازده سرمایه گذاری، قیمت گذاری پر مایه و گران، قیمت گذاری بخشی، قیمت گذاری رهبری زیان، قیمت گذاری جایگاه سازمانی، قیمت گذاری ریزشی، قیمت گذاری پیرو و قیمت گذاری برای خروج از بازار نقش دارند.

اسدزاده و همکاران (۱۳۹۹) با هدف بررسی تاثیر استراتژی بازاریابی بر انتخاب استراتژی قیمت گذاری در صنعت گردشگری از پرسشنامه شامل ۲۸ گویه به روش تصادفی ساده در آژانسهای مسافرتی شهر مشهد استفاده نموده اند. نتایج آنها نشان داد متغیر تنوع محصول متغیر اثر گذارتری می باشد.

عبداللهی و استادی (۱۳۹۹) در بررسی توابع ارزش درک شده در بازاریابی و انتخاب معیارهای مناسب با هدف ماکزیم سازی ارزش درک شده ذینفعان و استفاده از روش های تصمیم گیری MCDM و رویکرد علت و معلول DEMATEL به انتخاب بهترین استراتژی قیمت گذاری مبتنی بر تخفیف در بازاریابی با مطالعه موردی فروشگاه زنجیره ای پرداخته شده است. نتایج پژوهش آنها نشان داد که استراتژی قیمت گذاری لنگری با استفاده از روش رویکرد تحلیل شبکه و قیمت گذاری بر اساس تخفیف بر اساس نظرت خبرگتان و سیاست های فروشگاه مورد مطالعه و تعیین تاثیرگذارترین و تاثیرپذیرترین معیار با توجه به روش DEMATEL به عنوان دو روش برتر برای فروشگاه بدست آمدند.

شافعی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی خود بیان می کنند بر پایه اطلاعات بدست آمده بیشترین روش قیمت گذاری استفاده شده در میان شرکت ها، روش تعیین قیمت بر مبنای نیازهای مشتریان می باشد. همچنین رابطه معنی داری بین راهبردهای قیمت گذاری و قابلیت های بازاریابی وجود دارد. در مدل ارزیابی شده در تحقیق مشاهده می گردد که راهبردهای رقابت-محور با ضریب ۰/۸۹ دارای بیشترین تاثیر در قابلیت های بازاریابی است.

شهبانیان دهکردی و نوذری (۱۳۹۳) نشان می دهند که از بین ابعاد قیمت گذاری بر مبنای: افزودن به بهای تمام شده، نرخ رایج، بازده مورد نظر، قیمت پیشنهادی مهر و موم شده، ارزش مورد نظر و ارزش محصول برای مصرف کننده؛ اجرای استراتژی قیمت گذاری، در دو بعد تاثیر مثبت و معناداری بر عملکرد بازار قیمت گذاری بر مبنای پیشنهادی مهر و موم شده و قیمت گذاری بر مبنای ارزش محصول برای مصرف کننده رقابت انحصاری، داشته است. پورکاظمی و صدری (۱۳۹۱). در مقاله خود با استفاده

از نظریه بازی‌ها به بررسی موقعیت‌های مختلف ورود محصول جدید در بازار خودروی ایران نشان داده است، که با ورود محصول جدید، رقبا امکان واکنش قیمتی قابل ملاحظه‌ای ندارند و ورود محصول جدید بیشترین اثر را بر سهم بازار آن‌ها خواهد گذاشت. اکتوویانی (۲۰۲۳) در مورد عواملی که باید در تعیین قیمت‌ها در نظر گرفته شود و همچنین ۸ استراتژی برای اعمال قیمت به محصولات جدید محصول که می‌تواند به عنوان پایه‌ای در یک کسب و کار استفاده شود، بحث می‌کند. استراتژی‌ها عبارتند از: (۱) قیمت‌گذاری زیان-رهبر، (۲) قیمت‌گذاری مبتنی بر رقابت، (۳) قیمت‌گذاری پویا، (۴) قیمت‌گذاری پایین بالا، (۵) قیمت‌گذاری نقطه پایه، (۶) قیمت‌گذاری گرفتار کننده، (۷) قیمت‌گذاری گزاف، (۸) قیمت‌گذاری نفوذی، (۹) قیمت‌گذاری کیستون، (۱۰) قیمت‌گذاری مبتنی بر بازار. وی نشان داد چهار عامل وجود دارد که بر قیمت‌گذاری محصولات جدید تأثیر می‌گذارد، هزینه، مشتری، نوع محصول و بازار هدف.

چن و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای از محصولات یک شرکت طراحی مبلمان تایوانی به عنوان یک مورد تجربی استفاده می‌کند. نتایج تحقیق با استفاده از رویکرد دیمتل نشان می‌دهد که مدل پیشنهادی می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان کمک کند تا مناسبترین طرح طراحی را انتخاب کنند.

فنگ و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی بر اساس یک استراتژی قیمت‌گذاری و یک استراتژی قیمت‌گذاری نفوذی، این مقاله از رفتارهای مختلف انتخاب دو نوع مصرف‌کننده برای بررسی استراتژی قیمت‌گذاری پیش فروش محصولات جدید استفاده می‌کند. با استفاده از رهیافت ریاضی نتیجه می‌گیرد برای به دست آوردن سود بیشتر، خرده فروش باید یک کانال پیش فروش را با استفاده از یک استراتژی قیمت‌گذاری نفوذی یا کاهش قیمت معرفی کند. معرفی یک کانال پیش فروش نه تنها می‌تواند ریسک و هزینه موجودی را کاهش دهد و سهم بازار و سودآوری شرکت را افزایش دهد بلکه به مصرف‌کنندگان کمک می‌کند تا از خطر کمبود جلوگیری کنند و احساس امنیت خود را افزایش دهند.

فیث (۲۰۱۸) هدف از تحقیق خود را پاسخ به سؤالات در مورد میزان تأثیر قیمت رقیب بر خرید محصولات، چگونگی درک مشتریان از مفهوم قیمت‌گذاری مبتنی بر ارزش شرکت‌ها و میزان تصمیم‌گیری خرید آنلاین برای مشتریان معرفی می‌کند. این تحقیق از یک روش توصیفی و تاریخی استفاده کرده است. این تحقیق توصیه می‌کند که به همان اندازه که شرکت‌ها باید بر برقراری ارتباط با ارزش به مشتریان از طریق قیمت‌ها تمرکز کنند، شرکت‌ها نیز باید مراقب قیمت‌های رقبای خود باشند و بررسی کنند که چقدر بر خرید محصولات آنها تأثیر می‌گذارد.

وو و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی نشان می‌دهند اول، قیمت‌گذاری پویا باعث افزایش سودآوری می‌شود. دوم، استراتژی بهینه‌سازی قیمت‌گذاری تحت تأثیر شرایط بازار است. در نهایت، استراتژی‌های قیمت‌گذاری و الگوهای انتشار محصول تغییر ساختار هزینه یک شرکت است. تصمیمات هماهنگ و راهبرد قیمت‌گذاری پویا به میزان قابل توجهی نسبت هزینه-درآمد را کاهش می‌دهد، در حالیکه افزایش سطح ابتکار مصرف‌کننده یا سرعت انتشار محصول می‌تواند کارایی هزینه را بهبود بخشد. کینزler (۲۰۱۷) به بررسی اینکه چگونه سوگیری‌های شناختی از شیوه‌های قیمت‌گذاری ارزش محور در میان مدیران در بازارهای تجاری جلوگیری می‌کنند، نقش کلیدی این مقاله توضیح چگونگی تأثیر چالش‌های روان شناختی بر شیوه‌های قیمت‌گذاری

^۱Octoviany

^۲Skimming

^۳Keystone

^۴Chen and etal.

^۵Feng et al.

^۶Faith

^۷Wu Xiang etal.

^۸Mario Kienzler

مبتنی بر ارزش است. آدیل و همکاران (۲۰۱۵) به ارائه یک مدل چند بعدی جدید برای تعیین مدل تصمیم گیری برای ارزیابی استراتژی های قیمت گذاری محصول می پردازد. این مساله در یک سلسله مراتب ساختاری قرار دارد. تعاملات احتمالی و وابستگی های متقابل بین معیارهای ساختار یافته سلسله مراتبی در نظر گرفته می شود. از آنجایی که تصمیمات قیمت گذاری محصولات جدید با بسیاری از عوامل در تعامل است، نقشه های شناختی فازی برای تحلیل وابستگی ها مورد استفاده قرار می گیرند.

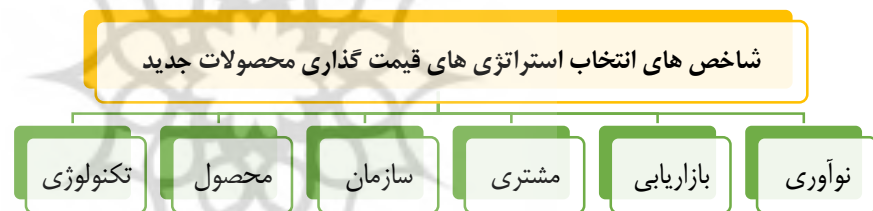
وجه نوآوری مقاله حاضر نسبت به مطالعات پیشین

مرور ادبیات پژوهش نشان می دهد که در اکثر پژوهش های صورت گرفته عوامل زیادی در الویت سنجی استراتژی های قیمت گذاری معرفی شده است. اما پژوهشی که از رویکرد تصمیم گیری چند شاخصه جهت اولویت سنجی استراتژی های قیمت گذاری محصولات جدید در بازار استفاده کرده باشد، یافت نشد لذا به نظر می رسد این پژوهش از این جنبه دارای نوآوری و بدیع نسبت به مطالعات پیشین باشد.

روش تحقیق

مدل مفهومی

در این پژوهش شاخص های استراتژی قیمت گذاری محصولات جدید در بازار عبارتند از: تکنولوژی، مشتری، سازمان، نوآوری، محصول و بازاریابی. این شاخص ها هر یک خود دارای چندین زیرمعیار و گزینه می باشند که در ادامه ی روند تحقیق به کمک تکنیک دلفی و با استفاده از نظر خبرگان جهت تحلیل انتخاب می شوند.



✓ شکل (۱): مدل مفهومی تحقیق.

روش تحقیق

روش های پژوهش را می توان با توجه به دو ملاک هدف پژوهش و نحوه گردآوری داده ها مورد بررسی قرار داد. از آنجایی که در پژوهش حاضر سعی به بررسی و توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص بوده است لذا، از لحاظ هدف کاربردی و از نظر اجرا میدانی است. به علاوه، در دسته بندی پژوهش ها بر اساس نحوه گردآوری داده ها این پژوهش پیمایشی است و با توجه به شناسایی شاخص های ارزیابی در طول تحقیق، اکتشافی است. همچنین این پژوهش کمی و از نوع مدل سازی ریاضی به شمار می رود.

جامعه و نمونه مورد بررسی

از آنجایی که در پژوهش حاضر سعی به بررسی و توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص بوده است؛ لذا، از لحاظ هدف کاربردی و از نظر اجرا میدانی است. به علاوه، در دسته بندی پژوهش ها بر اساس نحوه گردآوری داده ها این پژوهش پیمایشی است و با توجه به شناسایی شاخص های ارزیابی در طول تحقیق، اکتشافی است. همچنین این پژوهش کمی و از نوع مدل سازی ریاضی به شمار می رود. نمونه گیری در این تحقیق از نوع تصادفی بوده و تیم خبرگان به تناسب نوع مسئله بین ۸ تا ۱۵ نفر توصیه می شود (اصغرپور، ۱۳۸۵). در نتیجه تعداد ۱۵ نفر از خبرگان و کارشناسان ارشد شرکت مواد سلولزی و دسیتال کاغذی شکوه به عنوان نمونه مورد بررسی استفاده شده اند.

روش و ابزار گردآوری اطلاعات

در خصوص جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش از روش‌های کتابخانه‌ای و جهت گردآوری اطلاعات برای بررسی سوالات از روش میدانی استفاده شده است. در این راستا از پرسشنامه خبرگان جهت تنظیم پرسشنامه استفاده می‌شود. معیارهای این تحقیق در جدول (۱) قابل مشاهده می‌باشد. پرسشنامه اصلی مورد استفاده پرسشنامه خبره است. پرسشنامه خبره جهت اولویت‌بندی معیارهای اصلی انتخاب روش انجام پروژه با استفاده از تکنیک‌های مبتنی بر مقایسه زوجی مورد استفاده یعنی ANP و DEMATEL می‌باشد. این پرسشنامه‌ها براساس طیف ۹ درجه ساعتی تنظیم شده است.

جدول (۱): معیارها و زیرمعیارهای تحقیق

معیار	زیر معیار	معیار	زیر معیار
سازمان	ساختار	تکنولوژی	کانال های پرداخت
	محل		زیر ساخت های امنیتی
	فرهنگ		قابلیت جستجوی مصرف کننده
	مشارکت		تکنولوژی منحصر به فرد
محصول	راحتی نوع محصول	بازاریابی	بازار هدف
	پشتیبانی پس از فروش		زمان ورود به بازار
	نام تجاری		محدوده هدف
	جایگزینی		رقابت در بازار
	قیمت پرداخت شده		کشش تقاضا
	تحويل		رشد
	پروتکل های ثبت اختراع		تمایل به پرداخت
نوآوری	قابلیت توسعه محصول	مشتری	سفارشی سازی برای مشتریان
	چرخه عمر محصول جدید		تقسیم بندی کالاها برای گروه های مختلف مشتریان
	درجه نوآوری		پیچیدگی مشتری
			فراوانی خرید

منبع: (بایسوگلو و همکاران، ۲۰۱۵)

از سوی دیگر استراتژی‌های اختصاص داده شده (همان منبع) برای قیمت‌گذاری محصولات به قرار زیر می‌باشد.

۱- قیمت‌گذاری منصفانه، ۲- پوشش‌دهی و سطح‌بندی قیمت‌های محصولات یک برند، ۳- معرفی مناسب محصولات، ۴- تعیین قیمت مصوب، ۵- قیمت‌گذاری بسته‌ای چند محصول با ترکیب آن‌ها در یک بسته، ۶- ارائه رایگان محصولات که هزینه تولید صفر دارند (مانند کالاهای دیجیتال یا کتاب‌های آموزشی تولیدی کارخانه) برای وفاداری مشتری، ۷- قیمت‌گذاری مبتنی بر تقاضا، ۸- تثبیت قیمت‌ها و ۹- قیمت‌گذاری پویا.

روائی و پایایی پرسشنامه خبره

در پرسشنامه خبره که مبتنی بر مقایسه زوجی تمامی عناصر با یکدیگر است، احتمال این که یک متغیر در نظر گرفته نشود، صفر است. بنابراین چون تمامی معیارها در این سنجش مورد توجه قرار گرفته است و طراح قادر به جهت‌گیری خاصی در طراحی سوالات نمی‌باشد؛ بنابراین، پرسشنامه‌های مبتنی بر مقایسه زوجی فی‌نفسه از روائی برخوردار هستند. برای بررسی پایایی

پرسشنامه از شاخصی به نام شاخص ناسازگاری استفاده می گردد. این شاخص ها بیان می کند که اگر میزان ناسازگاری مقایسات زوجی بیشتر از $0/1$ باشد، بهتر است در مقایسات تجدید نظر گردد. به دلیل اینکه در پرسشنامه تمامی عوامل مدل در نظر گرفته شده و با یکدیگر مقایسه می گردند لذا تمام احتمالات مرتبط با در نظر نگرفتن یک متغیر از بین خواهد رفت. از طرفی چون پرسشنامه تمامی معیارها را به صورت دو به دو مقایسه و سنجش می کند لذا حداکثر سؤالات ممکن با ساختاری مطلوب از مخاطب پرسیده می شود و چون تمامی معیارها در این سنجش مورد توجه قرار گرفته است و طراح قادر به جهت گیری خاصی در طراحی سؤالات نمی باشد نیازی به سنجش پایایی وجود نخواهد داشت (رضایی نژاد و همکاران، ۱۴۰۱).

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

الف- تکنیک دلفی در این تکنیک نخست به هریک از اعضای گروه بطور جداگانه و محرمانه پرسشنامه ای شامل معیارهای مورد نظر ارسال می شود. از اعضا خواسته می شود تا به هر معیار از ۱ تا ۱۰ نمره ای اختصاص دهند. در گام دوم پرسشنامه ها جمع آوری شده و معیارهایی که میانگین نمره نظرات آنها کمتر از ۷ باشد، حذف می شوند. معیارهای باقی مانده در قالب یک پرسشنامه جدید ارسال می شوند. این مراحل تا رسیدن به یک مجموعه معیار که نمرات بالای هفت کسب کرده اند ادامه می یابد. این روش بسیار وقت گیر است روش سریعتر آن است که در همان دوراول از نمره های اعضا که به هر فاکتور داده شده است، متوسط گیری شود و عواملی که نمره بیشتر از هفت کسب کرده اند به عنوان فاکتورهای نهائی انتخاب گردند (کبگانی، ۱۴۰۱). در مورد ترکیب و حجم پنل تکنیک دلفی اختلاف نظر وجود دارد. توصیه معمول این است که ترکیبی از افراد با تخصص های متعدد استفاده شود و گروه های نامتجانس بهتر از گروهی متجانس است (صدیقیان و همکاران، ۱۴۰۲). در این مطالعه از ترکیبی از خبرگان با تخصص های گوناگون استفاده شده است. اکلی و پاولو سکی (۲۰۰۴) تعداد ۱۰ تا ۲۰ نفر از متخصصین واجد شرایط را نمونه گیری معتبری می داند. لذا، در فاز اول این مطالعه با استفاده از تکنیک دلفی اقدام به پالایش، و شناسائی شاخص های مرتبط گردیده است. پنل مورد نظر براساس ترکیبی از خبرگان با تخصص های گوناگون تعیین گردید و از نمونه ای به حجم ۱۵ نفر استفاده شده است.

ب- تکنیک دیمتل در نظر گرفتن ارتباطات متقابل؛ مزیت این روش نسبت به تکنیک تحلیل شبکه ای، روشنی و شفافیت آن در انعکاس ارتباطات متقابل میان مجموعه ی وسیعی از اجزاء می باشد. به طوری که متخصصان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان عوامل بپردازند. لازم به ذکر است که ماتریس حاصله از تکنیک دیمتل (ماتریس ارتباطات داخلی)، در واقع تشکیل دهنده ی بخشی از سوپر ماتریس است به عبارتی، تکنیک دیمتل به طور مستقل عمل نمی کند بلکه به عنوان زیر سیستمی از سیستم بزرگتری چون ANP است (رجب پور و همکاران، ۱۳۹۹).

پ- تکنیک ANP تعمیم روش AHP است. در مواردی که سطوح پایینی روی سطوح بالایی اثرگذارند و یا عناصری که در یک سطح قرار دارند مستقل از هم نیستند، دیگر نمی توان از روش AHP استفاده کرد. تکنیک ANP شکل کلی تری از AHP است، اما به ساختار سلسله مراتبی نیاز ندارد و در نتیجه روابط پیچیده تر بین سطوح مختلف تصمیم را به صورت شبکه ای نشان می دهد و تعاملات و بازخوردهای میان معیارها و آلترناتیوها را در نظر می گیرد. اوزان ناشی از روابط علی میان عناصر در کنار اوزان درونی هر خوشه تشکیل یک سوپر ماتریس اولیه را می دهد. این سوپر ماتریس به روش خطی موزون شده و در نهایت اوزان نهایی عناصر با استفاده از شکل حدی سوپر ماتریس موزن بدست خواهد آمد (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۹).

پس از تعیین مهمترین معیارهای موضوع مورد مطالعه و تعیین روابط داخلی آنها با استفاده از تکنیک دیمتل، به اولویت بندی هر یک از معیارهای شناسائی شده، پرداخته می شود. جهت اولویت بندی معیارها از تکنیک فرایند تحلیل شبکه (ANP) استفاده شده است.

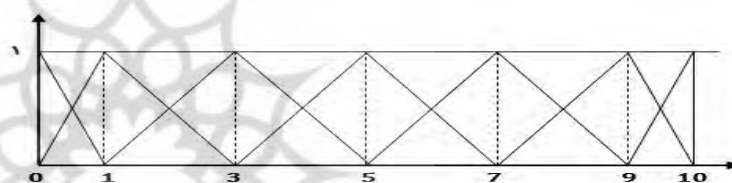
ث- تکنیک کوپراس-فازی برای انجام محاسبات تکنیک کوپراس به صورت فازی نخست باید از یک طیف زبانی مناسب برای گردآوری داده ها استفاده کرد. چن (۲۰۰۰) یک مقیاس زبانی هفت درجه را برای امتیازدهی به هر گزینه براساس هر معیار، پیشنهاد

می‌دهد. همچنین از ماتریس تصمیم می‌توان برای رتبه‌بندی میزان اهمیت معیارها با تکنیک دیگری نیز استفاده کرد، بنابراین چن طیف مشابهی برای رتبه‌بندی معیارها پیشنهاد کرده است. در ارزیابی کیفی گزینه‌ها در تکنیک کوپراس فازی معمولاً از مقیاس هفت درجه استفاده می‌شود. طیف هفت درجه پیشنهادی چن در ارزیابی گزینه برای تکنیک کوپراس فازی به صورت زیر است:

جدول (۲): اعداد فازی مثلثی معادل طیف ۷ درجه جهت ارزیابی گزینه‌ها

متغیر زبانی	معادل فازی
خیلی ضعیف	$(1, 0, 0)$
ضعیف	$(3, 1, 0)$
ضعیف تا متوسط	$(5, 3, 1)$
متوسط	$(7, 5, 3)$
تقریباً خوب	$(9, 7, 5)$
خوب	$(10, 9, 7)$
خیلی خوب	$(10, 10, 9)$

نمایش فازی مثلثی طیف فازی به صورت شکل زیر می‌باشد:



شکل (۲): اعداد فازی مثلثی معادل طیف ۷ درجه جهت ارزیابی گزینه‌ها

جهت اجرای الگوریتم تکنیک COPRAS فازی مراحل زیر پیاده‌سازی می‌گردد:

- ۱- تشکیل ماتریس تصمیم کوپراس ۲- محاسبه وزن معیارها، ۳- تعیین معیارهای مثبت و منفی، ۴- نرمال‌سازی ماتریس تصمیم، ۵- محاسبه مجموع مقادیر نرمال شده، ۶- رتبه‌بندی نهایی التراناتیوها (گزینه‌ها).

نتایج تحقیق

در این تحقیق برای رتبه‌بندی معیارها و زیرمعیارها نهایی از تکنیک دلفی، مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و مدل ANP با رویکرد فازی استفاده شده است. برای تعیین روابط میان متغیرهای اصلی از تکنیک دیمتل فازی استفاده شده است. برای رتبه‌بندی نهایی استراتژی‌ها نیز از روش کوپراس فازی استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده از محیط نرم‌افزار اکسل، SPSS و نرم‌افزار سوپردسیژن استفاده شده است.

تکنیک دلفی

خبرگان این حوزه که از ۱۵ کارشناس (از این تعداد ۱۳ نفر مرد و ۲ نفر زن، که تمام این افراد دارای تحصیلات دکتری بوده‌اند) انتخاب شده بودند. طبق روش دلفی تک تک شاخصها مورد بررسی قرار گرفت. برای غربال اولیه شاخصهای شناسائی شده امتیازات تخصیص داده شده بین ۱ تا ۱۰ می‌باشد و شاخصهای با امتیاز زیر ۷ حذف شدند. تکنیک دلفی در ۲ راند ادامه یافت و در راند دوم با دستیابی به توافق نهایی متوقف شده است. نتایج حاصل از تکنیک دلفی برای راند دوم در جداول (۴) قابل مشاهده می‌باشد.

جدول (۴): خلاصه نتایج راند نخست تکنیک دلفی

معیار	زیر معیار/کارشناس	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	میان
فناوری	قابلیت توسعه محصول	۸	۸	۹	۹	۸	۸	۷	۹	۸	۸	۸	۷	۸	۷	۸	۸
	درجه نوآوری	۸	۹	۹	۸	۸	۷	۹	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸
	بازار هدف	۸	۹	۸	۸	۷	۷	۹	۸	۷	۸	۷	۹	۸	۹	۹	۸
بازاریابی	زمان ورود به بازار	۸	۹	۹	۷	۸	۸	۷	۹	۷	۸	۷	۹	۹	۹	۸	۸
	محدوده هدف	۸	۷	۹	۸	۷	۹	۹	۸	۸	۸	۷	۹	۸	۹	۹	۸
	رقابت در بازار	۸	۸	۸	۷	۷	۷	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۷	۸	۷	۸
سازمان	کشش تقاضا	۸	۸	۷	۹	۸	۹	۹	۸	۸	۸	۸	۷	۹	۸	۸	۸
	ساختار	۷	۸	۷	۹	۸	۸	۸	۸	۷	۷	۷	۸	۷	۹	۸	۸
	فرهنگ	۷	۹	۸	۹	۹	۷	۹	۸	۷	۷	۹	۸	۹	۸	۸	۸
مشتری	مشارکت	۸	۷	۹	۷	۹	۸	۷	۹	۷	۸	۷	۹	۹	۹	۷	۸
	تمایل به پرداخت	۸	۸	۷	۹	۹	۸	۹	۸	۷	۸	۸	۷	۷	۹	۸	۸
	سفارشی سازی برای مشتریان	۸	۸	۷	۹	۸	۸	۷	۹	۸	۸	۸	۷	۷	۸	۸	۸
مشتری	تقسیم بندی کالاها برای گروه های مختلف مشتریان	۹	۹	۷	۹	۹	۷	۸	۸	۷	۹	۹	۷	۹	۷	۹	۸
	پسچیدگی مشتری	۸	۷	۸	۷	۹	۸	۸	۷	۸	۸	۷	۸	۸	۹	۸	۸
	فراوانی خرید	۸	۸	۸	۷	۹	۹	۹	۹	۷	۸	۸	۹	۹	۸	۷	۸
مشتری	راحتی نوع محصول	۷	۸	۸	۸	۷	۸	۸	۸	۸	۷	۸	۹	۸	۸	۷	۸
	پشتیبانی پس از فروش	۷	۸	۷	۹	۸	۷	۸	۸	۷	۸	۸	۹	۹	۷	۸	۸
	نام تجاری	۹	۸	۸	۹	۸	۹	۷	۷	۸	۹	۹	۷	۹	۸	۸	۸
مشتری	جایگزینی	۷	۸	۷	۹	۸	۷	۷	۸	۸	۸	۸	۷	۷	۹	۸	۸
	قیمت پرداخت شده	۷	۹	۸	۹	۹	۷	۸	۹	۷	۹	۹	۸	۹	۸	۷	۸
	تحويل	۸	۷	۹	۹	۷	۸	۷	۹	۸	۹	۷	۹	۹	۹	۸	۸
مشتری	پروتکل های ثبت اختراع	۸	۸	۷	۹	۹	۸	۹	۹	۷	۹	۹	۸	۸	۹	۹	۸
	کانال های پرداخت	۸	۸	۷	۹	۸	۹	۷	۹	۸	۹	۸	۸	۷	۸	۸	۸
	زیرساخت های امنیتی	۹	۹	۷	۹	۹	۷	۸	۸	۷	۸	۹	۷	۹	۷	۹	۸
تکنولوژی	قابلیت جستجوی مصرف کننده	۸	۷	۸	۸	۹	۷	۹	۷	۸	۹	۷	۸	۸	۹	۸	۸
	تکنولوژی منحصر به فرد	۸	۸	۸	۷	۹	۹	۷	۹	۹	۹	۹	۷	۸	۹	۷	۸

منبع: نتایج تحقیق

برای محاسبه هماهنگی دیدگاه کارشناسان از ضریب توافقی کندال استفاده شده است:

جدول (۵): ضریب توافق کندال

راند	تعداد گویه	تعداد کارشناسان	ضریب کندانال	درجه آزادی	مقدار معناداری
اول	۲۹	۱۵	۰/۳۶۵	۲۸	۰/۰۰۱
دوم	۲۶	۱۵	۰/۵۴۴	۲۵	۰/۰۰۰

منبع: نتایج تحقیق

شناسایی معیارها و زیرمعیارهای نهائی

در گام نخست معیارها و زیرمعیارهای مطالعه شناسائی و انتخاب شد. معیارهای اصلی مطالعه عبارتند از: نوآوری، بازاریابی، سازمان، مشتری، محصول و تکنولوژی. برای هر یک از معیارهای اصلی زیرمعیارهای شناسائی شده است. در مجموع ۲۶ زیرمعیار شناسائی شده است. در گام نخست برای شناسائی زیرمعیارها از ادبیات پژوهش و مصاحبه‌های تخصصی استفاده شده است. همچنین معیارها و زیرمعیارهای تحقیق با اندیس عددی بصورت جدول (۶) نامگذاری شده‌اند تا در جریان تحقیق به سادگی قابل ردیابی و مطالعه باشد.

جدول (۶): معیارها و زیرمعیارهای تحقیق

معیار	نماد معیار	زیرمعیار	نماد زیرمعیار	Z
نوآوری	C1	قابلیت توسعه محصول	S11	+
		درجه نوآوری	S12	+
بازاریابی	C2	بازار هدف	S21	+
		زمان ورود به بازار	S22	+
		محدوده هدف	S23	+
		رقابت در بازار	S24	+
		کشش تقاضا	S25	+
سازمان	C3	ساختار	S31	+
		فرهنگ	S32	+
		مشارکت	S33	+
مشتری	C4	تمایل به پرداخت	S41	+
		سفارشی سازی برای مشتریان	S42	+
		تقسیم بندی کالاها برای گروه های مختلف مشتریان	S43	+
		پیشگیری مشتری	S44	-
		فراوانی خرید	S45	+
محصول	C5	راحتی نوع محصول	S51	+
		پشتیبانی پس از فروش	S52	+
		نام تجاری	S53	+
		جایگزینی	S54	+
		قیمت پرداخت شده	S55	-
		تحويل	S56	+

+	S57	پروتکل های ثبت اختراع		
+	S61	کانال های پرداخت	C6	تکنولوژی
+	S62	زیرساخت های امنیتی		
+	S63	قابلیت جستجوی مصرف کننده		
+	S64	تکنولوژی منحصر به فرد		

منبع: نتایج تحقیق

تعیین اولویت عناصر مدل با استفاده از تکنیک تحلیل شبکه ای ANP

حال برای تعیین وزن معیارها و شاخص های مدل از تکنیک ANP استفاده شده است. برای انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی براساس هدف بصورت زوجی مقایسه شده اند. مقایسه زوجی بسیار ساده است و تمامی عناصر هر خوشه باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. بنابراین اگر در یک خوشه n عنصر وجود داشته باشد $\frac{n(n-1)}{2}$ مقایسه صورت خواهد گرفت. چون ۶ معیار وجود دارد بنابراین تعداد مقایسه های انجام شده برابر است با: $\frac{n(n-1)}{2} = \frac{6(6-1)}{2} = 15$

بنابراین ۱۵ مقایسه زوجی از دیدگاه گروهی از خبرگان انجام شده است. دیدگاه خبرگان با استفاده از مقیاس فازی کمی شده است. ابتدا دیدگاه خبرگان با طیف نه درجه ساعتی گردآوری شده است. سپس دیدگاه خبرگان فازی سازی شده است. برای تجمیع دیدگاه خبرگان در روش ANP فازی از روش میانگین هندسی استفاده شده است. با توجه به نتایج حاصل از تجمیع دیدگاه خبرگان ماتریس مقایسه زوجی به صورت **Error! Reference source not found.** قابل ارائه است.

جدول (۷): ماتریس مقایسه زوجی معیارهای اصلی پژوهش

C6	C5	C4	C3	C2	C1	
۰٫۸۰۲	۱٫۸۷۳	۱٫۸۷۱	۱٫۲۴۱	۱٫۹۶۸	۱	C1
۰٫۶۵۱	۱٫۵۲۲	۱٫۴۱۲	۰٫۹۹	۱٫۷۱	۱	
۰٫۵۳۴	۱٫۱۷۷	۱٫۰۳۶	۰٫۸۲۶	۱٫۴۶۵	۱	
۰٫۵۵	۱٫۱۵۵	۰٫۹۳۹	۱٫۲۶	۱	۰٫۶۸۳	C2
۰٫۴۲۴	۱٫۰۳۷	۱٫۰۲۳	۱٫۰۱۵	۱	۰٫۵۸۵	
۰٫۳۳۵	۰٫۷۲۴	۰٫۸۱۹	۰٫۸۱۹	۱	۰٫۵۰۸	
۱٫۲۱۵	۱٫۳۲۹	۱٫۳۱۹	۱	۱٫۲۲۱	۱٫۲۱	C3
۰٫۹۵۵	۱٫۰۳۷	۱٫۰۲۳	۱	۰٫۹۸۶	۱٫۰۱۱	
۰٫۷۷۲	۰٫۸۳۵	۰٫۸۰۱	۱	۰٫۷۹۴	۰٫۸۰۶	
۱٫۴۹۵	۱٫۷۹۹	۱	۱٫۲۴۹	۱٫۵۷۴	۰٫۹۶۵	C4
۱٫۲۶۹	۱٫۶۱۵	۱	۰٫۹۷۸	۱٫۳۰۴	۰٫۷۰۸	
۱٫۰۶۳	۱٫۴۴۱	۱	۰٫۷۵۸	۱٫۰۶۵	۰٫۵۳۵	
۱٫۷۹۹	۱	۰٫۶۹۴	۱٫۱۹۸	۱٫۳۸۲	۰٫۸۵	C5
۱٫۶۱۵	۱	۰٫۶۱۹	۰٫۹۶۴	۱٫۱۰۶	۰٫۶۵۷	
۱٫۴۴۱	۱	۰٫۵۵۶	۰٫۷۵۲	۰٫۸۶۶	۰٫۵۳۴	
۱	۰٫۶۹۴	۰٫۹۴۱	۱٫۲۹۶	۲٫۹۸۱	۱٫۸۷۳	C6

۱	۰/۶۱۹	۰/۷۸۸	۱/۰۴۷	۲/۳۶	۱/۵۳۶
۱	۰/۵۵۶	۰/۶۶۹	۰/۸۲۳	۱/۸۱۹	۱/۲۴۷

منبع: نتایج تحقیق

پس از تشکیل ماتریس مقایسه‌های زوجی بدست آمده، جمع فازی هر سطر محاسبه می‌شود. بنابراین بسط فازی ترجیحات هریک از معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

به عنوان نمونه بسط فازی معیار C1 قابل مشاهده می باشد:

$$\text{بسط فازی سطر ۱} \quad (۱, ۱, ۱) \oplus (۰/۶۸۳, ۰/۵۸۵, ۰/۵۰۸) \oplus (۰/۲۱۰, ۱/۰۱۱, ۰/۸۰۶) \oplus (۰/۹۶۵, ۰/۷۰۸, ۰/۵۳۵) \oplus (۰/۸۵۰, ۰/۶۵۷, ۰/۵۳۴) \oplus (۱/۸۷۳, ۱/۵۳۶, ۱/۲۴۷) = (۶/۵۸۱, ۵/۴۹۷, ۴/۶۲۹)$$

بنابراین بسط فازی ترجیحات هریک از معیارهای اصلی به صورت

زیر خواهد بود:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^6 M_{g_1}^j &= (6.581, 5.497, 4.629) & \sum_{j=1}^6 M_{g_4}^j &= (6.764, 5.865, 4.880) \\ \sum_{j=1}^6 M_{g_2}^j &= (10.126, 8.466, 7.008) & \sum_{j=1}^6 M_{g_5}^j &= (0.941, 0.788, 0.669) \\ \sum_{j=1}^6 M_{g_3}^j &= (7.243, 5.993, 4.978) & \sum_{j=1}^6 M_{g_6}^j &= (1.280, 1.056, 0.897) \end{aligned}$$

مجموع عناصر ستون ترجیحات معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

$$\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^6 M_g^j = (23.062, 27.664, 32.935)$$

برای نرمال سازی ترجیحات هر معیار، باید مجموع مقادیر آن معیار بر مجموع تمامی ترجیحات (عناصر ستون) تقسیم شود. چون مقادیر فازی هستند بنابراین جمع فازی هر سطر در معکوس مجموع ضرب می‌شود. معکوس مجموع باید محاسبه شود.

$$F_1^{-1} = (1/u_1, 1/m_1, 1/l_1)$$

$$(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j)^{-1} = (0.030, 0.036, 0.043)$$

$$S_k = \sum_{i=1}^n M * (\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n M_g^j)^{-1}$$

هریک از مقادیر بدست آمده وزن فازی و نرمال شده مربوط به معیارهای اصلی هستند. در گام نهایی فازی زدائی مقادیر بدست و محاسبات عدد کریسپ صورت گرفته است. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت معیارهای اصلی به صورت زیر است:

جدول (۸): فازی زدائی اوزان نرمال محاسبه شده متغیرهای اصلی مطالعه

Normal	Deffuzy	X3max	X2max	X1max	Crisp
۰/۲۰۰	۰/۲۰۸	۰/۲۰۳	۰/۲۰۶	۰/۲۰۸	نوآوری
۰/۳۰۶	۰/۳۱۹	۰/۳۱۳	۰/۳۱۶	۰/۳۱۹	بازاریابی
۰/۲۱۸	۰/۲۲۷	۰/۲۲۲	۰/۲۲۵	۰/۲۲۷	سازمان
۰/۲۰۹	۰/۲۱۸	۰/۲۱۵	۰/۲۱۶	۰/۲۱۸	مشتری
۰/۰۲۹	۰/۰۳۰	۰/۰۲۹	۰/۰۳۰	۰/۰۳۰	محصول
۰/۰۳۹	۰/۰۴۰	۰/۰۳۹	۰/۰۴۰	۰/۰۴۰	تکنولوژی

منبع: نتایج تحقیق

$$W_{21} = \begin{pmatrix} 0,2 & & & \\ & 0,3 & & \\ & & 0,6 & \\ & & & 0,2 \end{pmatrix}$$

براساس جدول (۸): بردار ویژه اولویت معیارهای اصلی به صورت W_{21} خواهد بود.

براساس بردار ویژه بدست آمده:

بازاریابی با وزن نرمال ۰/۳۰۶ از بیشترین اولویت برخوردار است.

سازمان با وزن نرمال ۰/۲۱۸ در اولویت دوم قرار دارد.

مشتری با وزن نرمال ۰/۲۰۹ در اولویت سوم قرار دارد.

نوآوری با وزن نرمال ۰/۲۰۰ در اولویت چهارم قرار دارد.

تکنولوژی با وزن نرمال ۰/۰۳۹ در اولویت پنجم قرار دارد.

محصول با وزن نرمال ۰/۰۲۹ از کمترین اولویت برخوردار است.

نرخ نا سازگاری مقایسه های انجام شده ۰/۰۲۳ بدست آمده است که کوچکتر از ۰/۱ می باشد و بنابراین می توان به مقایسه های انجام شده اعتماد کرد.

اولویت نهائی شاخص ها با تکنیک FANP

با توجه به محاسبات انجام گرفته در گام های اول تا چهارم سوپر ماتریس ناموزون (اولیه) بدست آمده است. در مرحله بعد با استفاده از مفهوم نرمال کردن، سوپر ماتریس ناموزون به سوپر ماتریس موزون (نرمال) تبدیل می شود. در سوپر ماتریس موزون جمع عناصر تمامی ستون ها برابر با یک می شود. گام بعدی محاسبه سوپر ماتریس حد می باشد. سوپر ماتریس حد با توان رساندن تمامی عناصر سوپر ماتریس موزون بدست می آید. این عمل آنقدر تکرار می شود تا تمامی عناصر سوپر ماتریس شبیه هم شود. در این حالت تمامی درایه های سوپر ماتریس برابر صفر خواهد بود و تنها درایه های مربوط به زیر معیارها عددی می شود که در تمامی سطر مربوط به آن درایه تکرار می شود.

جدول (۹): وزن نهائی شاخص ها براساس سوپر ماتریس حد

رتبه بندی	وزن نهائی	زیر معیار	معیار
۱	۰/۰۹۲۲	قابلیت توسعه محصول	نوآوری
۲	۰/۰۷۴۵	درجه نوآوری	
۱۲	۰/۰۳۳۸	بازار هدف	بازاریابی
۶	۰/۰۴۹۱	زمان ورود به بازار	
۱۰	۰/۰۳۶۵	محدوده هدف	
۲۱	۰/۰۲۴۶	رقابت در بازار	
۲۴	۰/۰۲۳۳	کشش تقاضا	
۴	۰/۰۶۳۸	ساختار	سازمان
۳	۰/۰۶۹۱	فرهنگ	
۱۴	۰/۰۳۲۶	مشارکت	

معیار	زیرمعیار	وزن نهایی	رتبه بندی
مشتری	تمایل به پرداخت	۰/۰۳۳۶	۱۳
	سفارشی سازی برای مشتریان	۰/۰۴۲۲	۸
	تقسیم بندی کالاها برای گروه های مختلف مشتریان	۰/۰۳۹۸	۹
	پیچیدگی مشتری	۰/۰۲۵۳	۲۰
	فراوانی خرید	۰/۰۲۶۴	۱۹
محصول	راحتی نوع محصول	۰/۰۲۸۲	۱۷
	پشتیبانی پس از فروش	۰/۰۲۸۲	۱۸
	نام تجاری	۰/۰۱۵۳	۲۶
	جایگزینی	۰/۰۱۹	۲۵
	قیمت پرداخت شده	۰/۰۲۳۳	۲۳
	تحويل	۰/۰۲۴	۲۲
	پروتکل های ثبت اختراع	۰/۰۲۹۷	۱۶
تکنولوژی	کانال های پرداخت	۰/۰۵۲۸	۵
	زیرساخت های امنیتی	۰/۰۴۷۲	۷
	قابلیت جستجوی مصرف کننده	۰/۰۳۰۵	۱۵
	تکنولوژی منحصر به فرد	۰/۰۳۵۱	۱۱

منبع: نتایج تحقیق

براساس محاسبات صورت گرفته و سوپرماتریس حد، برونداد نرم افزار سوپردسیژن تعیین اولویت نهایی معیارها و زیرمعیارها مقدور است. بنابراین با توجه به محاسبات انجام شده وزن نهایی هریک از شاخص های مدل با تکنیک FANP محاسبه شده است. براساس خروجی تکنیک FANP می توان ملاحظه کرد زمانی که روابط درونی متغیرهای پژوهش نیز در نظر گرفته شود میزان اهمیت و رتبه زیرمعیارهای مطالعه تغییر خواهد کرد. قابلیت توسعه محصول با وزن ۰/۰۹۲۲ در اولویت نخست قرار دارد. درجه نوآوری با وزن ۰/۰۷۴۵ در اولویت دوم قرار دارد. فرهنگ با وزن ۰/۰۶۹۱ سومین زیرمعیار با اهمیت است.

انتخاب استراتژی برتر با تکنیک کوپراس فازی

در این مطالعه با کارگیری مدل هیبریدی DANP و COPRAS به انتخاب بهترین استراتژی پرداخته شده است. در این مرحله از تکنیک کوپراس برای انتخاب استراتژی برتر استفاده شده است. ابتدا با تکنیک فرایند تحلیل شبکه فازی معیارها اولویت بندی شده اند. در نهایت با استفاده از تکنیک کوپراس بهترین استراتژی انتخاب شده است. این روش یکی از بهترین روش های تصمیم گیری چند معیاره برای انتخاب بهترین استراتژی است. در این مطالعه از ۲۶ شاخص برای تصمیم گیری استفاده شده است و به اولویت بندی ۹ استراتژی براساس شاخص های مورد بررسی پرداخته شده است. بنابراین ماتریس امتیازدهی پروژه ها براساس معیارها (ماتریس تصمیم) تشکیل شده است. برای امتیازدهی پروژه ها براساس هر معیار از مقیاسی هفت درجه مطابق جدول (۲) استفاده شده است.

همانند روش های دیگر تصمیم گیری چندمعیاره در اولین مرحله، ماتریس تصمیم گیری تشکیل می شود. ماتریس تصمیم را با X و هر درایه آن را با x_{ij} نشان دهیم. امتیازات بدست آمده از ماتریس تصمیم پیرامون مساله مورد نظر در پیوست جدول (۱۰) ارائه شده است.

زمانی که از رویکرد فازی با اعداد فازی مثلثی استفاده می شود ماتریس تصمیم $\tilde{X}$ به صورت زیر نمایش داده خواهد شد. هر درایه ماتریس تصمیم نیز به صورت $\tilde{x}_{ij}$ نمایش داده می شود:

$$\tilde{x}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij}) \quad \tilde{X} = [\tilde{x}_{ij}]_{m \times n}$$

ماتریس نرمال فازی با علامت $\tilde{N}$ نمایش داده می شود و هر درایه ماتریس نرمال نیز به صورت $\tilde{n}_{ij}$ نمایش داده خواهد شد. برای نرمال سازی از رابطه زیر استفاده می شود:

$$\tilde{N} = [\tilde{n}_{ij}]_{m \times n}$$

اگر معیار بار مثبت داشته باشد خواهیم داشت:

$$\tilde{n}_{ij} = \left(\frac{l_{ij}}{u_j^*}, \frac{m_{ij}}{u_j^*}, \frac{u_{ij}}{u_j^*} \right)$$

$$u_j^* = \max u_{ij}$$

اگر معیار بار منفی داشته باشد خواهیم داشت:

$$\tilde{n}_{ij} = \left(\frac{l_j^-}{u_{ij}}, \frac{l_j^-}{m_{ij}}, \frac{l_j^-}{l_{ij}} \right)$$

$$l_j^- = \min l_{ij}$$

ماتریس نرمال شده فازی در پیوست جدول (۱۱) آمده است.

هر یک از عناصه ماتریس تصمیم گیری را بر مجموع ستون خود تقسیم کرده تا ماتریسی بی مقیاس بدست آید، سپس در وزن بدست آمده از تکنیک ANP_DEMATEL ضرب کرده تا ماتریس بی مقیاس شده موزون بدست آید.

$$d_{ij} = \frac{q_i}{\sum_{j=1}^n x_{ij}} x_{ij}$$

ماتریس بی مقیاس موزون تکنیک کوپراس در پیوست جدول (۱۲) آمده است.

برای هر گزینه، شاخص های مثبت و منفی جداگانه محاسبه می شود، بدین صورت که برای هر گزینه مجموع شاخص های مثبت و منفی محاسبه می شود.

جدول (۱۳): مجموع شاخص های منفی و مثبت

Sj-	Sj+	استراتژی های قیمت گذاری
۰٫۰۷۴	۱٫۱۰۹	قیمت گذاری منصفانه
۰٫۱۱۵	۱٫۹۴۸	پوشش دهی و سطح بندی قیمت های محصولات یک برند
۰٫۱۰۲	۱٫۲۲۳	معرفی مناسب محصولات
۰٫۰۹۹	۱٫۹۱۱	تعیین قیمت مصوب
۰٫۰۵۹	۱٫۳۰۱	قیمت گذاری بسته ای چند محصول با ترکیب آن ها در یک بسته
۰٫۰۵۵	۱٫۳۱۹	ارائه رایگان محصولاتی که هزینه تولید صفر دارند (مانند کالاهای دیجیتال یا کتاب های آموزشی تولیدی کارخانه) برای وفاداری مشتری
۰٫۰۷۲	۱٫۳۸۳	قیمت گذاری مبتنی بر تقاضا
۰٫۱۰۲	۱٫۲۶۰	تثبیت قیمت ها
۰٫۰۷۵	۱٫۶۰۶	قیمت گذاری پویا

منبع: نتایج تحقیق

برای اولویت بندی برترین گزینه در ابتدا با استفاده از فرمول زیر Q_j محاسبه گردید:

$$Q_j = S_j^+ + \frac{\sum_{j=1}^n S_j^-}{S_j^- \sum_{j=1}^n \frac{1}{S_j^-}}$$

سپس با استفاده از فرمول زیر مقدار N_j محاسبه گردید.

$$N_j = \frac{Q_j}{Q_{\max}} \times 100$$

جدول (۱۴): اولویت بندی گزینه ها با محاسبه Q_j و N_j

اولویت	N_j	Q_j	S_j^-	S_j^+	
۴	۷۴/۸۵	۱۱۶۱/۱۲	۰/۰۷	۱/۱۱	قیمت گذاری منصفانه
۹	۴۸/۴۳	۷۵۱/۲۹	۰/۱۲	۱/۹۵	پوشش دهی و سطح بندی قیمت های محصولات یک برند
۸	۵۴/۳۷	۸۴۳/۴۴	۰/۱۰	۱/۲۲	معرفی مناسب محصولات
۶	۵۶/۳۶	۸۷۴/۳۰	۰/۱۰	۱/۹۱	تعیین قیمت مصوب
۲	۹۳/۹۲	۱۴۵۶/۹۶	۰/۰۶	۱/۳۰	قیمت گذاری بسته ای چند محصول با ترکیب آن ها در یک بسته
۱	۱۰۰/۰۰	۱۵۵۱/۲۰	۰/۰۶	۱/۳۲	ارائه رایگان محصولاتی که هزینه تولید صفر دارند برای وفاداری مشتری
۳	۷۷/۳۷	۱۲۰۰/۲۲	۰/۰۷	۱/۳۸	قیمت گذاری مبتنی بر تقاضا
۷	۵۴/۳۸	۸۴۳/۴۷	۰/۱۰	۱/۲۶	تثبیت قیمت ها
۵	۷۳/۸۹	۱۱۴۶/۱۷	۰/۰۸	۱/۶۱	قیمت گذاری پویا

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به محاسبات انجام شده و محاسبه N_j از فرمول های فوق برای رتبه بندی استراتژی ها داریم:

ارائه رایگان محصولاتی که هزینه تولید صفر دارند (مانند کالاهای دیجیتال یا کتاب های آموزشی تولیدی کارخانه) برای وفاداری مشتری در اولویت اول قرار دارد.

قیمت گذاری بسته ای چند محصول با ترکیب آن ها در یک بسته در اولویت دوم قرار دارد.

قیمت گذاری مبتنی بر تقاضا در اولویت سوم قرار دارد.

قیمت گذاری منصفانه در اولویت چهارم قرار دارد.

قیمت گذاری پویا در اولویت پنجم قرار دارد.

تعیین قیمت مصوب در اولویت ششم قرار دارد.

تثبیت قیمت ها در اولویت هفتم قرار دارد.

معرفی مناسب محصولات در اولویت هشتم قرار دارد.

پوشش دهی و سطح بندی قیمت های محصولات یک برند در اولویت نهم قرار دارد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

بحث:

این پژوهش با هدف استفاده از رویکرد تصمیم گیری چند شاخصه جهت اولویت سنجی استراتژی های قیمت گذاری محصولات جدید در بازار با در نظر گرفتن شرکت مواد سلولزی و دستمال کاغذی شکوه به عنوان مطالعه موردی صورت گرفته است. در مطالعه حاضر چون از رویکردهای تحقیق در عملیات استفاده شده است بنابراین جامعه مورد بررسی را خبرگان و کارشناسان ارشد حوزه مورد مطالعه تشکیل می دهند. در هر یک از فازهای مطالعه نیز گروه خبرگان بر اساس تکنیک مورد استفاده تعیین شده است. در فاز اول مطالعه پس از غربال سازی زیر معیارها با استفاده از روش دلفی، از تکنیک فرایند تحلیل شبکه فازی برای اولویت بندی زیر معیارها استفاده شده است. در فاز بعدی با تکنیک دیمتل فازی روابط درونی شاخص ها سنجیده شده است و سپس با استفاده از تکنیک کوپراس فازی به اولویت بندی استراتژی ها پرداخته شده است.

نتیجه گیری:

یافته های پژوهش حاضر با توزیع پرسشنامه بین خبرگان حوزه مورد مطالعه به عنوان نمونه مورد بررسی استفاده شده اند. هدف اساسی از تجزیه و تحلیل داده ها، بررسی دقیق پدیده ها و روابط بین متغیرهای موضوع تحقیق است. پس از تجزیه و تحلیل داده های گردآوری شده در زمینه قیمت گذاری الگوی پیشنهادی تحقیق حاضر که استفاده از مدل تحلیل شبکه فازی (FANP) می باشد مورد بررسی قرار گرفت. پنل مورد نظر بر اساس ترکیبی از خبرگان با تخصص های گوناگون تعیین گردید و از نمونه ای به حجم ۱۵ نفر استفاده شده است. پس از تعیین مهم ترین معیارهای موضوع مورد مطالعه و تعیین روابط داخلی آن ها با استفاده از تکنیک دیمتل فازی، به اولویت بندی هر یک از معیارهای شناسائی شده، پرداخته می شود. جهت اولویت بندی معیارها از تکنیک فرایند تحلیل شبکه (FANP) استفاده شده است.

در گام اول به اولویت بندی معیارهای اصلی پژوهش پرداخته شد که بر اساس نتایج حاصله بازاریابی با وزن نرمال ۰/۳۰۶ در اولویت اول، سازمان با وزن نرمال ۰/۲۱۸ در اولویت دوم، مشتری با وزن نرمال ۰/۲۰۹ در اولویت سوم، نوآوری با وزن نرمال ۰/۲۰۰ در اولویت چهارم، تکنولوژی با وزن نرمال ۰/۰۳۹ در اولویت پنجم و محصول با وزن نرمال ۰/۰۲۹ در اولویت آخر قرار دارد. با محاسبه نرخ ناسازگاری مقایسه های انجام شده که ۰/۰۲۳ بدست آمد نشان داد که می توان به مقایسه های انجام شده اعتماد کرد.

در گام بعدی زیر معیارهای مطالعه به صورت زوجی مورد مقایسه قرار گرفتند. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیر معیارهای نوآوری نشان داد قابلیت توسعه محصول با وزن نرمال ۰/۵۵۳ در اولویت اول و درجه نوآوری با وزن نرمال ۰/۴۴۷ در اولویت دوم قرار دارد. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیر معیارهای بازاریابی نشان داد زمان ورود به بازار با وزن نرمال ۰/۲۹۳ در اولویت اول، محدوده هدف با وزن نرمال ۰/۲۱۸ در اولویت دوم، بازار هدف با وزن نرمال ۰/۲۰۲ در اولویت سوم، رقابت در بازار با وزن نرمال ۰/۱۴۷ در اولویت چهارم و کشش تقاضا با وزن نرمال ۰/۱۳۹ در اولویت آخر قرار دارد. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیر معیارهای سازمان نشان داد فرهنگ با وزن نرمال ۰/۴۱۸ در اولویت اول، ساختار با وزن نرمال ۰/۳۸۶ در اولویت دوم و مشارکت با وزن نرمال ۰/۱۹۷ در اولویت آخر قرار دارد. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیر معیارهای مشتری نشان داد تقسیم بندی کالاها برای گروه های مختلف مشتریان با وزن نرمال ۰/۲۴۴ در اولویت اول، سفارشی سازی برای مشتریان با وزن نرمال ۰/۲۴۰ در اولویت دوم، تمایل به پرداخت با وزن نرمال ۰/۲۰۱ در اولویت سوم، پیچیدگی مشتری با وزن نرمال ۰/۱۶۴ در اولویت چهارم و فراوانی خرید با وزن نرمال ۰/۱۵۲ در اولویت آخر قرار دارد. محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیر معیارهای محصول نشان داد پروتکل های ثبت اختراع با وزن نرمال ۰/۱۷۷ در اولویت اول، راحتی نوع محصول با وزن نرمال ۰/۱۶۸۵ در اولویت دوم، پشتیبانی پس از فروش با وزن نرمال ۰/۱۶۷۵ در اولویت سوم، تحویل با وزن نرمال ۰/۱۴۳ در اولویت چهارم، قیمت پرداخت شده با وزن نرمال ۰/۱۳۹ در اولویت پنجم، جایگزینی با وزن نرمال ۰/۱۱۳ در اولویت ششم و نام تجاری با وزن نرمال ۰/۰۹۱ در اولویت آخر قرار دارد. در نهایت محاسبات انجام شده برای تعیین اولویت زیر معیارهای تکنولوژی نشان داد، کانال های پرداخت با وزن نرمال ۰/۳۱۹ در اولویت اول، زیرساخت های امنیتی با وزن نرمال

۰/۲۸۵ در اولویت دوم، تکنولوژی منحصر به فرد با وزن نرمال ۰/۲۱۲ در اولویت سوم و قابلیت جستجوی مصرف کننده با وزن نرمال ۰/۱۸۴ در اولویت آخر قرار دارد.

در گام بعدی برای انعکاس ارتباطات متقابل میان معیارها از تکنیک دیمتل فازی استفاده شد. بدین شکل که در ابتدا ماتریس روابط ارتباط مستقیم شاخص‌ها تشکیل گردید. مشتری بیشترین تاثیرگذاری را دارند. نوآوری بیشترین تأثیرپذیری را دارا می‌باشد. معیار محصول از بیشترین تعامل با سایر معیارها برخوردار هستند. معیارهای بازاریابی، مشتری، محصول، نوآوری، سازمان و تکنولوژی متغیرهایی معلول هستند.

در مرحله بعد برای تعیین اولویت نهائی معیارهای اصلی مدل با تکنیک ANP سوپر ماتریس اولیه (ناموزون)، سوپر ماتریس موزون و در نهایت سوپر ماتریس حد محاسبه گردید. براساس محاسبات صورت گرفته و سوپر ماتریس حد، مشخص گردید قابلیت توسعه محصول با وزن ۰/۰۹۲۲ در اولویت نخست قرار دارد. میزان اشتغال درجه نوآوری با وزن ۰/۰۷۴۵ در اولویت دوم قرار دارد. فرهنگ با وزن ۰/۰۶۹۱ سومین زیر معیار با اهمیت است.

در نهایت برای انتخاب استراتژی برتر قیمت گذاری از تکنیک کوپراس فازی (FCOPRAS) بهره گرفته شد. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت ارائه رایگان محصولات که هزینه تولید صفر دارند (مانند کالاهای دیجیتال یا کتاب‌های آموزشی تولیدی کارخانه) برای وفاداری مشتری در اولویت اول، قیمت گذاری بسته‌ای چند محصول با ترکیب آن‌ها در یک بسته در اولویت دوم، قیمت گذاری مبتنی بر تقاضا در اولویت سوم، قیمت گذاری منصفانه در اولویت چهارم، قیمت گذاری پویا در اولویت پنجم، تعیین قیمت مصوب در اولویت ششم، تثبیت قیمت‌ها در اولویت هفتم، معرفی مناسب محصولات در اولویت هشتم و پوشش دهی و سطح بندی قیمت‌های محصولات یک برند در اولویت نهم قرار دارد.

رجائی رامشه (۱۳۹۴) در تحقیق خود نشان دادند بهره‌وری بالا و هزینه نسبتاً پایین، بازار اسلامی نسبت به بازار رقابت کامل، با ثابت بودن سایر شرایط، از مقدار تولید بیشتر، قیمت کمتر، کارایی بالاتر و رفاه بیشتری برخوردار است.

حسن زاده (۱۳۹۵) در تحقیق خود چهار مولفه برنامه ریزی، سازماندهی، محیط تکنولوژیکی و آمیخته توزیع بر توسعه صادرات فرش در دوران اقتصاد مقاومتی با نگاهی به بازاریابی اسلامی تأثیر دارند.

شافعی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق خود بازاریابی را از مهمترین عوامل عمده و قابلیت‌های بازاریابی را از مهمترین شاخص‌های مرتبط با قیمت گذاری معرفی کردند.

شبانیان دهکردی و نوذری (۱۳۹۳) نشان دادند بازار هدف و رقابت در بازار را به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌ها معرفی کردند. پورکاظمی و صدری (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان تصمیم‌گیری برای تولید و قیمت گذاری محصول جدید با استفاده از نظریه بازی‌ها (مطالعه موردی: خودروی سواری تولید داخل کشور)، به بررسی این موضوع پرداختند و همانند تحقیق حاضر به قیمت پرداخت شده، رقابت در بازار، بازار هدف به عنوان شاخص‌های پر اهمیت اشاره کردند، علاوه بر شاخص‌های تحقیق حاضر از قیمت تأمین نیز به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌ها یاد کردند.

وو و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود، بازار هدف، رقابت در بازار، کشش تقاضا و زمان ورود به بازار را از مهمترین شاخص‌های مرتبط با قیمت گذاری معرفی کردند، البته قیمت گذاری پویا را به عنوان استراتژی مناسب برای قیمت گذاری معرفی کردند که در این تحقیق رتبه پنجم را در میان استراتژی‌های معرفی شده به خود اختصاص داده است.

پیشنهادها:

- ✓ قابلیت توسعه محصول در اولویت نخست قرار دارد. بنابراین می‌توان گفت: در شرکت شکوه باید توسعه محصول طی فرآیندی که در آن محصولی جدید به بازار عرضه می‌شود، انجام پذیرد. برای تضمین رشد و تعالی توسعه محصول شرکت موظف است موفقیت این فرآیند را با تعریف شاخص‌هایی که نشان دهنده

میزان این موفقیت یا عدم موفقیت است، نظیر نرمی و لطافت، بسته بندی مناسب تر و ... اندازه گیری کرد. اصطلاح توسعه محصولات جدید، هم در مورد محصولات که به طور کلی در دنیا جدید هستند و هم در مورد اعمال حداقل بهبود و تغییر در محصولات موجود به کار می رود، بنابراین شرکت شکوه می تواند با ایجاد خلاقیت های کوچک سبب توسعه قدم به قدم محصولات شود، در این صورت به مرور محصولات خود را توسعه می دهد، ولی اگر با صرف وقت و هزینه زیاد تنها در انتظار یک تغییر شگرف باشد، موفقیت های مقطعی خود را از دست خواهد داد. امروزه عمر بازار محصولات در حال کاهش است و پیش بینی می شود که نرخ توسعه محصولات در هر پنج سال دو برابر شود. در نتیجه، محصولات جدیدی که نیازها و خواسته های مشتریان را برآورده سازند و از آن فراتر روند، عاملی کلیدی در حفظ و بهبود مزیت رقابتی به شمار می روند. بنابراین شرکت شکوه باید با به خدمت گرفتن گروه قوی تحقیق توسعه ارائه محصولات جدید خود را افزایش دهد تا با بهبود قابلیت توسعه محصول، قابلیت اصلاح و ارائه محصولات که بتواند بازار را تسخیر نماید، خود را در گوی رقابت نگه دارد. شرکت می تواند با توسعه محصول و ارائه آن پیش از رقبا تعیین کننده قیمت در بازار باشد.

✓ درجه نوآوری در اولویت دوم قرار دارد. شرکت شکوه می تواند به واسطه بکارگیری ایده های نوین ناشی از خلاقیت اعضا و کارکنان خود دست به نوآوری بزند و این مهم تنها زمانی رخ می دهد که برای ورود افراد گزینشی قائل شوند تا افرادی خلاق و نوآور را جذب کادر شرکت نمایند. در این صورت در واقع با پیاده ساختن ایده ناشی از خلاقیت کارکنان می توانند یک محصول یا خدمت تازه ارائه دهند.

✓ فرهنگ سومین زیرمعیار با اهمیت است. شرکت شکوه باید در تمامی بخش های سازمان فرهنگ همکاری ایجاد کند. نوآوری، یک کار تیمی است و نیازمند ایجاد همکاری بین واحدهای کاربردی و تجاری در درون سازمان و همینطور مشارکت با شرکای خارج از سازمان است. پیدا کردن بهترین منابع و افراد بیرون و درون سازمان و ادغام آنها با هم، مهر تضمینی بر داشتن نوآوری موفقیت آمیز است.

برای پیدا کردن بهترین راه حل درون سازمانی، باید از تمامی بخش های تخصصی که در سازمان وجود دارند نهایت استفاده را ببرند. یعنی باید ظرفیت های مختلف را از سراسر سازمان جمع آوری کنند و این وقتی افراد به تنهایی کار می کنند اتفاق نمی افتد. همکاری خارج از سازمان هم به همان اندازه از اهمیت برخوردار است. از سوی دیگر شرکت شکوه باید نوآوران درون سازمانی را شناسایی کرده و به آنها انگیزه دهد. باید این افرادی را به گونه ای مورد تشویق قرار دهد که همه متوجه کار ارزشمند این نوآوران بشوند. پاداش مادی فکر از جمله این تشویق هاست، اما چون به صورت خصوصی ارائه می شود، دیگران آن را نمی بینند. ولی اگر شرکت به فردی به خاطر اینکه در پروژه ای خلاق و جدید همکاری داشته، ترفیع بدهد، کارمندان دیگر هم متوجه می شوند. همچنین این کار نشان می دهد که مدیران شرکت شکوه به افرادی که برای سازمان ارزش ایجاد می کنند، بها می دهند. شرکت باید ریسک پذیر بوده و بر سرعت و چابکی تأکید کند.

✓ معیار مشتری بیشترین تاثیرگذاری و تعامل را با سایر معیارها دارد. شرکت شکوه باید نیازهای مشتریان را به صورت فعال شناسایی نمایند، این شرکت می تواند با ایجاد سیستم صدای مشتری و دسته بندی نظرات و تشکیل جلساتی با افراد نوآور و گروه تحقیق و توسعه شرکت و به بحث گذاری این نظرات با آنها اقدام به تولید محصول جدید نموده، همچنین شرکت می تواند افرادی به عنوان بازاریاب در بین افراد عادی بفرستد تا از نظر آنها به صورت رو در رو باخبر شود. از سوی دیگر پرسشنامه در زمینه نوآوری دلخواه مشتریان راه حل خوبی است، در این صورت شرکت با ارائه محصول باب طبع مشتری می تواند به راحتی قیمت تعیین نماید.

- ✓ معیار نوآوری تأثیرپذیرترین بعد را در میان سایر ابعاد می‌باشد. شرکت شکوه باید افرادی را برای نوآوری و ارائه ایده‌های جدید استخدام نماید، با اینکه می‌توان گفت نوآوری با ایده‌پردازی و اختراع تفاوت دارد و [اختراع](#) به معنای «پدیدآوردن محصول جدید» است، اما نوآوری فراتر از آن است و به معنای «معرفی محصولی تازه» است که با ابداع و عرضه صورت می‌گیرد، ولی شرکت شکوه حتی می‌تواند با رصد اختراعات جدید در حوزه فعالیت شرکت و سرمایه‌گذاری و بستن قرارداد با افراد مخترع و ارائه اختراعات نوین آن‌ها قسمتی از مشتریان را به خود اختصاص دهد و این نوآوری عامل رشد اقتصادی این شرکت شود. هر چه محصول شرکت دارای نوآوری بیشتری باشد، مشتریان راحت‌تر قیمت جدید را می‌پذیرند.
- ✓ ارائه رایگان محصولات که هزینه تولید صفر دارند (مانند کالاهای دیجیتال یا کتاب‌های آموزشی تولیدی کارخانه) برای وفاداری مشتری در اولویت اول قرار دارد. برای تعیین قیمت جدید در بازار و اطمینان از اینکه محصولات شرکت به فروش می‌رسد، در ابتدا شرکت باید مشتریانی وفادار برای خود جلب نماید تا مطمئن باشد فروش نسبی خود را داشته و این مشتریان وفادار با تبلیغات دهان‌به‌دهان خود توانایی جلب مشتریان احتمالی بعدی را دارند، از سوی دیگر با تولید محصولات که بتوان برند خود را به صورت گسترده در بین مشتریان اشاعه داد و خود را در بین مشتریان مطرح کرد، می‌توان این وفاداری را بالا برد، ارائه محصولات دیجیتال یا کتاب با برند شرکت می‌تواند این نقش را برای شرکت بازی کند تا در مرحله دوم شرکت بتواند محصولات خود را با هر قیمتی که ارائه می‌دهد، بفروش رساند.
- ✓ قیمت‌گذاری بسته‌ای چند محصول با ترکیب آن‌ها در یک بسته در اولویت دوم قرار دارد. در مورد قیمت‌گذاری بسته‌ای شرکت باید تشخیص می‌دهد با ترکیب چند قلم از محصولاتش می‌تواند بسته‌ای از محصولات را برای فروش آماده کند. به این ترتیب، درجه‌ی قدرت انتخاب مشتری کم می‌شود و در مجموع حجم فروش بالا می‌رود. در جای دیگری، ممکن است شرکت امکان خرید تک محصول را برای مشتری در نظر بگیرد، ولی قیمت محصول بسته‌ای را کم‌تر از مجموع قیمت‌های تک محصولات تعیین کند تا مشتری به سمت خرید محصول بسته‌ای ترغیب شود. در این صورت با افزایش فروش سود شرکت افزایش می‌یابد. شرکت می‌تواند با استعلام از فروشگاه‌های بزرگ محصولات که غالباً همزمان با یکدیگر به فروش رفته را پیدا کرده و به صورت یک بسته در اختیار مشتریان قرار دهد. در این صورت احتمال فروش بسته نیز افزایش می‌یابد.

منابع

۱. احمدی افشار، سید مهدی؛ مرضیه اصفهانی الاصل و حمیدرضا یاقوتی مقدم، (۱۳۹۳)، رتبه‌بندی عوامل موثر بر قیمت‌گذاری کالا و انتخاب بهترین استراتژی قیمت‌گذاری (مطالعه موردی: یک شرکت خودرو سازی)، کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت، تهران، موسسه همایشگران مهر اشراق، مرکز همایشهای دانشگاه تهران.
۲. [آذر، عادل، معماریانی، عزیز الله](#) (۱۳۷۳). AHP تکنیکی نوین برای تصمیم‌گیری گروهی. [دانش‌مدیریت](#)، شماره‌ی ۲۷، ۲۲-۳۲.
۳. ابراهیم رجب پور، جهان‌شاه چرختاب مقدم، مهدی افخمی اردکانی، مهدی هاشمی، (۱۳۹۹) تبیین مفهوم توسعه منابع انسانی در پژوهشگاه صنعت نفت با استفاده از تکنیک دیمتل فازی، نشریه مدیریت بهره‌وری، (۵۳) ۱۴، ۱۱۹-۱۲۰.

۴. آزیتا اسدزاده، مسعود اعلم صمیمی، سلمان سفیدچیان، بشری مهاجر، (1399) بررسی تاثیر استراتژی بازاریابی بر انتخاب استراتژی قیمتگذاری در صنعت گردشگری (مورد مطالعه: آژانس های مسافرتی شهر مشهد)، نشریه پژوهش های گردشگری و توسعه پایدار، (1)3، 24-15.
۵. اسماعیلی، حسن، وکیلی فر، حمیدرضا، و جهانشاد، آریتا. (۱۴۰۰). تعیین استراتژی های (راهبرد) قیمت گذاری خدمات حسابرسی مبتنی بر نظریه تمایز قیمت بر اساس کیفیت در موسسات بخش خصوصی. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۱۰(۳۹)، ۱-۱۹.
۶. اشراق، شهرام؛ دل افروز، نرگس؛ شاهرودی، کامبیز؛ رحمتی، یلدا. (۱۴۰۰). تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر عملکرد برند در صنعت پتروشیمی با استفاده از روش دیمتل. تصمیم گیری و تحقیق در عملیات. دوره ۶، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰، صفحه 592-604.
۷. اکبریان، مجتبی و نجفی، سید اسماعیل (۱۳۹۸). اولویت بندی اهداف استراتژیک در کارت امتیازی متوازن با تلفیق دیمتل و ای.ان.پی. تصمیم گیری و تحقیق در عملیات. دوره ۴، شماره (۱)، صفحه ۷۴-۸۷.
۸. بختایی، امیر و گلچین فر، شادی. (۱۳۸۵). استراتژی های قیمت گذاری و مدیریت بر قیمت، ماهنامه تدبیر. شماره ۱۸۷.
۹. پورکاظمی، محمد حسین؛ صدری، مریم (۱۳۹۱). تصمیم گیری برای تولید و قیمت گذاری محصول جدید با استفاده از نظریه بازی ها مطالعه موردی: خودروی سواری تولید داخل کشور. مجله تحقیقات اقتصادی. قدسی پور، سید حسن (۱۳۸۱). مباحثی در تصمیم گیری چند معیاره. انتشارات دانشگاه امیرکبیر، چاپ سوم.
۱۰. حبیبی، عبدالله، قدمی، محمدجاهد، & هدایت نژاد کاشی، سید مصطفی. (۱۳۹۹). بررسی کیفیت فضای شهری با تأکید بر بُعد اجتماعی از طریق تکنیک (ANP) نمونه موردی: محله دارآباد تهران. مجله آمایش جغرافیایی فضا، 10(35)، 239-256.
۱۱. رضا شافعی، پرویز کفچه، فاتح داروند (۱۳۹۳). مطالعه راهبرد های قیمت گذاری و رابطه ی آن با قابلیت های بازاریابی در شرکتهای تولیدی. راهبردهای بازرگانی. دانشگاه شاهد؛ ۴؛ ۶۲-۴۷.
۱۲. روستا احمد، ونوس داور، ابراهیمی عبدالحمید. (۱۳۸۶). مدیریت بازاریابی. تهران: سمت.
۱۳. شبانیان دهکردی، ناهید و نوذری، ایرج (۱۳۹۳). بررسی تاثیر استراتژی قیمت گذاری در بازارهای رقابتی و انحصاری. نخستین کنفرانس ملی آینده پژوهی، مدیریت و توسعه.
۱۴. صدیقیان، نرگس، حاجی علی اکبری، فیروزه، درودی، هما، لطفی زاده، فرشته. (۱۴۰۲). ارائه الگوی پیامدهای استعاره های ديداري تبليغات تعاملی بر رفتار مصرف کنندگان با استفاده از تکنیک دلفی. مطالعات رفتار مصرف کننده، 10(1)، 213-185.
۱۵. عبدالهی، علی، و استادی، بختیار. (۱۳۹۹). ارائه الگویی به منظور انتخاب استراتژی قیمت گذاری مبتنی بر تخفیف در بازاریابی (مطالعه موردی در یک فروشگاه زنجیره ای). راهبردهای بازرگانی، ۲۷(۱۶)، ۱۸۵-۱۹۸.
۱۶. عزیزی، شهریار. (۱۳۸۱). قیمت گذاری؛ رویکردها و فرایندها، ماهنامه تدبیر. شماره ۱۲۷. آبان.
۱۷. فرشاد رضایی نژاد، مهدی صالحی، محمود همت فر، محمدحسن جنانی جنانی، (1402) شناسایی ابعاد و کشف روابط ساختاری شاخص های موثر بر ظرفیت مالیاتی تجارت الکترونیکی و مالیات فروش اینترنتی در اجتناب از مالیات عملکرد، پژوهشنامه مالیات، (104)30، 49-31.
۱۸. کاتلر، فلیپ. آرمسترانگ، گری. (۱۳۸۷). اصول بازاریابی. ترجمه بهمن فروزنده. چاپ نهم. اصفهان. نشر آموخته.

۱۹. محمدحسین کبگانی، (۱۴۰۳) ارائه مدل ساختاری فرآیند پیاده سازی مدیریت منابع انسانی سبز با استفاده از روش مدل سازی ساختاری تفسیری فازی، نشریه مدیریت فردا، ۲۲(۷۶)، ۵۹-۷۶.
۲۰. مهرگان، محمد رضا (۱۳۸۳). پژوهش عملیاتی پیشرفته، انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول. دوره ۴۷، شماره ۱، بهار ۱۳۹۱، صفحه ۲۳-۵۰.
۲۱. موسوی روشن، سیدمجید، مقدم ضیایی، سیدمهرداد. (۱۴۰۲). ترکیب استراتژی های قیمت گذاری به کمک یادگیری ماشین (مطالعه موردی: شرکت فرآورده های لبنی گلا). مدیریت بازاریابی هوشمند، ۴(۴)، ۱-۱۶.

1. Amini, M., & SAYADI, S. (2023). Legal Study of Dynamic Pricing Strategy in Companies Providing Intelligent Transportation Services with Emphasis on Snapp Application.
2. Chen, T; [Chen, C.C.](#); Chuang, Y. and Liou [J. H.](#) (2020). A Hybrid MADM Model for Product Design Evaluation and Improvement. [Sustainability](#). [Volume 12](#) , [Issue 17](#).
3. Collins, Michael and Parsa, H. G. (2006). Pricing Strategies to Maximize Revenues in the Lodging Industry. Hospitality Management, No. 25.
4. De Toni, D., Milan, G. S., Saciloto, E. B., & Larentis, F. (2017). Pricing strategies and levels and their impact on corporate profitability. Revista de Administração (São Paulo), 52(2), 120-133.
5. Dolgui Alexandre & Proth Jean-Marie (2010). Pricing strategies and models. Annual Reviews in Control. 34, 101-110.
6. Faith, D. O. (2018). A review of the effect of pricing strategies on the purchase of consumer goods. International Journal of Research in Management, Science & Technology (E-ISSN: 2321-3264) Vol, 2.
7. Feng, S., Hu, X., Yang, A., & Liu, J. (2019). Pricing strategy for new products with presales. Mathematical Problems in Engineering, 2019(1), 1287968.
8. Haji and M. Assadi. (2009). Fuzzy expert systems and challenge of new product pricing. Computers & Industrial Engineering, vol.56(2): pp. 616-630. 2009.
9. Heo, C. Y., Lee, S., Mattila, A., & Hu, C. (2013). Restaurant revenue management: Do perceived capacity scarcity and price differences matter?. International Journal of Hospitality Management, 35, 316-326.
10. [Industrial Systems Research](#). (2021). Marketing Consumer Products: Key Influences on Buying, Selling & Market Growth, ISR/Google Books. E-book ISBN 9780906321751.
11. Jobber, David. , Principles and Practice of Marketing (1st ed), London: McGraw – Hill, 2004.
12. Kotler, P., Burton, S., Deans, K., Brown, L., & Armstrong, G. (2015). Marketing. Pearson Higher Education AU.

13. Lehmann, D. R., & Winer, R. S. (2001). Product management (3rd ed.). McGraw-Hill. London: St. Lucie Press, .۱۹۹۹
14. Monroe, K. B. (2016). Pricing. SAGE Publications, Ltd.
15. Nagle, T. T., Hogan, J., & Zale, J. (2016). The strategy and tactics of pricing: new international edition. Routledge.
16. Netseva-Porcheva, T., & Bozev, V. (2019). PROFILING COMPANIES ACCORDING TO THE ADOPTED PRICING STRATEGY. Economic Studies, 28(3).
17. Octoviany, M. (2023). Pricing Strategies For New Products. Available at SSRN 4326477.
18. Paley, Norton. , How to Write a StrategicMarketing Plan: a Step by Step Guide (۱st ed).
19. Rondan-Cataluña, F. J., Escobar-Perez, B., & Moreno-Prada, M. A. (2019). Setting acceptable prices: a key for success in retailing. Spanish Journal of Marketing-ESIC, 23(1), 119-139.
20. Stiving, M. (2011). Impact pricing: Your blueprint for driving profits. Entrepreneur Press.
21. Tarasevich, V., Lebedeva, V., & Yaseva, M. (2019). The Intellectual-Informational Good: Value And Market Price. Economic Studies, 28(2).
22. [WONG, H. K. A. & ELLIS, P. D., \(2007\) . Is market orientation affected by the product life cycle?. Journal of World Business. 42, 2, p. 145-156 12 p.](#)
23. Wu, Xiang; Lei, Bangjun; Zhang, Kanjian; Cheng, Ming(2017). [Hybrid stochastic optimization method for optimal control problems of chemical processes](#). Chemical Engineering Research and Design. 126, 297-310.
24. [Yalcin, A.; Kilic, H. S. and Delen,D. \(2022\). The use of multi-criteria decision-making methods in business analytics: A comprehensive literature review. Technological Forecasting and Social Change. Volume 174.](#)