

شناسایی و رتبه بندی عوامل مدیریت هزینه بر اساس کیفیت ارائه خدمات با استفاده از مدل ترکیبی سلسله مراتبی و ویکور فازی (مطالعه موردی: شرکت تولید مواد غذایی گلдіس دشت فارس)

فروغ رزمجویی^۱

علیرضا انوری^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۲/۲۵

چکیده

هدف از انجام این پژوهش، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مدیریت هزینه بر اساس کیفیت ارائه خدمات بوده است. جامعه آماری، شرکت تولید مواد غذایی گل‌دیس دشت فارس و روش آماری توصیفی - تحلیلی بوده که از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی و روش ویکور فازی استفاده شده است. برای سنجش مدیریت هزینه از شاخص‌های "ارزش بازار شرکت، سودآوری، فعالیت، بازده سرمایه، مبتنی بر ارزش آفرینی" استفاده شد. هم‌چنین کیفیت خدمات بر اساس ۷ مولفه قابلیت اطمینان به خدمات، اختصاصی بودن خدمات، ارائه خدمات به صورت حرفه‌ای، سرعت ارائه خدمات، تسهیلات خدمات، وضعیت ظاهر و طرز رفتار کارکنان و میزان ابراز علاقه کارکنان شرکت گل‌دیس دشت فارس مورد ارزیابی قرار گرفت. بر اساس آن، گزینه‌ها رتبه‌بندی شدند. نتایج نشان داد؛ گزینه‌های بازده سرمایه، و سودآوری مشترکاً به عنوان گزینه‌های برتر انتخاب شدند. عوامل مبتنی بر ارزش آفرینی، بازده سرمایه و فعالیت، به ترتیب رتبه‌های دو تا چهار را کسب کردند.

واژگان کلیدی

مدیریت هزینه، کیفیت خدمات، مدل ترکیبی سلسله مراتبی، ویکور فازی

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت مالی. forogh.razmjooe@gmail.com

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران، گچساران، ایران. (نویسنده مسئول). anvar.ali67@gmail.com

مقدمه

تغییرات محیط کسب و کار نظیر جهانی شدن (شکل گیری انواع اتحادیه ها و پیمان های اقتصادی از جمله نفتا، سازمان تجارت جهانی، اتحادیه اروپا، فن آوری تولید، استفاده از فن آوری اطلاعات، اینترنت و تجارت الکترونیک)، افزایش رقابت، تمرکز بر مشتریان و شرایط اجتماعی، سیاسی و فرهنگی موجب گردید که مدیریت در محیط متغیر جدید با شیوه های مدیریت در محیط ایستای قبل متفاوت گردد. ظهور اندیشه جدید تحت عنوان مدیریت استراتژیک از ویژگی های این دوره است که لازمه آن طراحی و به کار گیری مدیریت تولید، بازاریابی و ... کاملاً متفاوت از گذشته است و این عوامل تمرکز استراتژیک بر مدیریت هزینه را افزایش می دهد (رودپشتی و همکاران، ۲۰۲۱).

مدیریت هزینه^۱ به عنوان راهکاری برای شناخت تغییرات در شیوه های تولید و فروش و آثار آن بر ساختار هزینه و کیفیت ارائه خدمات و فراهم کردن اطلاعات مرتبط با هزینه ها می باشد. اعمال مدیریت هزینه به همراه بهبود مستمر امروزه یکی از عوامل حیاتی موفقیت سازمان ها به شمار می رود (اعتمادی و زارعی، ۱۳۸۹).

در حال حاضر حیات بسیاری از شرکت ها در گرو افزایش دقت، کیفیت^۲ و قدرت رقابت است. این مساله به مدیریت هزینه و کاهش هزینه های غیر ضروری و افزایش ارزش کالا در طول زنجیره ارزش تولید بستگی زیاد دارد. همچنین، افزایش روز افزون هزینه های تولید، محدودیت دسترسی به منابع در بسیاری از صنایع، تغییر بافت و ترکیب هزینه ها با گرایش عمومی به سمت اتوماسیون و کاربرد کامپیوتر در فرایند تولید، که منجر به کاهش شدید هزینه های دستمزد و جایگزینی آن با هزینه های ناشی از تکنولوژی و ماشین آلات شده است، اهمیت بیشتر موضوع را می رساند. از طرفی مطرح شدن مباحثی نو در زمینه حسابداری بهای تمام شده، کنترل و مدیریت هزینه ها، افزایش تقاضا برای کیفیت، رقابت و .. مد نظر داشتن محدودیت های سیستم هزینه یابی سنتی که توان پاسخگویی به نیازهای مدیران به نحو مطلوب را ندارد، اهمیت سیستم های جدید و سیستم مدیریت هزینه را به مراتب مشخص می کند (دهقانی و مسعودی فر، ۱۳۹۳). امروزه کم کردن از هزینه ها، به کابوس سازندگان و رویای مشتریان تبدیل شده است. البته کاهش هزینه ها به معنای سطح بالاتر استاندارد زندگی اجتماعی است، بنابراین، شرکت های کنونی بازگشتی به سوی فلسفه اساسی «تولید کم هزینه کالای با کیفیت» دارند. تولید کم هزینه کالای با کیفیت مقوله ای است از که از مرحله توسعه محصول شروع می شود. برنامه ریزان باید ویژگی های کیفیتی مطلوب مشتریان را مشخص کرده و در عین حال، قیمت محصول نیز توانایی رقابت در بازار را داشته باشد (درینی و همکاران، ۱۳۹۷).

ادبیات تحقیق

سیاست مدیریت هزینه یکی از عوامل اصلی که سودآوری شرکتهای تولیدی را تحت تاثیر قرار می دهد، رقابت پذیری در هزینه است. در یک تولید رقابتی، هم خدمات و هم عوامل هزینه از چالش های کلیدی است (انوری و انوری، ۱۳۹۶). هزینه یابی هدف یک مدیریت هزینه کارآمد است؛ ابزاری برای کاهش قیمت تمام شده محصولات؛ که با طراحی درست، سودآوری شرکت را تضمین می کند (کارداروا و همکاران، ۲۰۱۵). از جمله عوامل مهم در به

¹ Roodposhti et al

² Cost Management

³ quality

⁴ Value Chain

⁵ Kádárová et al

دست آوردن و استفاده از اطلاعات هزینه، سازماندهی مجدد و طراحی مجدد فرآیندهای هزینه می باشد (سرویم، ۲۰۲۰). راه حل هایی برای کاهش هزینه ها بدون قربانی کردن کیفیت وجود دارد. که در این مسیر، برای یافتن انواع موثر راهکارها برخورد با چالش هایی اجتناب ناپذیر است (رودپشتی و همکاران، ۲۰۲۱).

ضرورت کیفیت: توجه به کیفیت محصول نه تنها بر خلاف بسیاری از ذهنیت ها، هزینه های شرکت، افزایش نمی یابد بلکه به دو طریق موجب افزایش سود آوری می شود.

- از طریق بازار، این امر با به دست آوردن سهم بیشتری از بازار می گردد.
- امروزه، کیفیت یک لغت شناخته شده در سرتاسر جهان است و به شدت مورد توجه مشتریان قرار گرفته است. از طرف دیگر مفهوم کیفیت به شکلی مطرح است که بیانگر نوع مدیریت یک سازمان یم باشد و در واقع کیفیت جوهره مدیریت یک سازمان است. اینجا است که آن را به عنوان یک سیستم جامع و فراگیری می دانند و با مشارکت کلیه افراد در پس افزوده های شرکت و تامین نیازها و انتظارات حال و آینده مشتریان می باشد. از سوی دیگر، سازمان های دولتی باید برای اثر بخش بودن، نیازها و خواسته های شهروندان را از روی اظهار نظرات آنان، برخی فعالیت هایشان و در برخی موارد از سنت ها، آداب و ارزش های حاکم بر جامعه تشخیص دهند. بر اساس این اطلاعات کیفیت به تامین نیازها و خواسته های شهروندان و ارباب رجوع های سازمان تعریف شده است. بدین ترتیب کیفیت درجه پاسخگویی و واکنش سازمان ها نسبت به نیازها و خواسته های جامعه، شهروندان و استفاده کنندگان از محصول است (کیم و چا، ۲۰۲۰).

۲,۲ کیفیت خدمات: کیفیت خدمات مفهومی است که به دلیل عدم وجود اجماع بر روی نحوه ی تعریف و طریق اندازه گیری آن مناقشات فراوانی را برانگیخته است. تعاریف متعددی از کیفیت خدمات ارائه شده است، یکی از تعاریفی که به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته است، کیفیت خدمات را به عنوان حدی را برآورده ساختن نیازها و انتظارات مشتریان توسط خدمات تعریف می کند. بنابراین کیفیت خدمات می تواند به عنوان اختلاف بین انتظارات مشتریان از خدمات و خدمات دریافت شده تعریف شود و اگر انتظارات بیشتر از عملکرد باشد در این صورت نتیجه نارضایتی مشتری است.

کیفیت از جمله واژه هایی است که علیرغم قدمت آن از تعریف مشخص و یکسانی نزد همگان برخوردار نیست. از جمله این تعاریف عبارتند از: کیفیت مساوی است با رضایت مشتری و توجه به نیازهای او به منزله قلب کیفیت. کیفیت عبارت است از انطباق با مشخصات، انطباق نیازمندی ها، شایستگی جهت استفاده، برآوردن و یا فراتر رفتن از انتظارات مشتریان. کیفیت خدمات: کیفیت خدمات نتیجه فرایند ارزیابی است که مشتری در آن انتظارات خود را با خدمتی که دریافت کرده است مقایسه می کند (کثیری و همکاران، ۲۰۱۷).

سیستم های خدماتی را می توان از نظر تماس با مشتری و نوع تکنولوژی در چهار طبقه عمده دسته بندی کرد:

- دسته اول: این سیستم ها نظیر خدمات پستی، تماس با مشتری کم بوده و تاکید بر استفاده از تکنولوژی پیشرفته است.

¹ Sevim

² Roodposhti et al

³ Kim & Cha

⁴ Kasiri et al

- دسته دوم: تماس با مشتری زیاد بوده و علاوه بر آن به کارگیری تکنولوژی پیشرفته نیز مورد تاکید است. سیستمهای مخابراتی و تماس تلفنی و سیستم های پزشکی برای تشخیص و درمان در این طبقه قرار می گیرند.
 - دسته سوم: شامل سیستم های خدماتی است که در آنها تماس با مشتری کم بوده و تاکید زیادی بر کیفیت نیروی انسانی می باشد. تدریس و سخنرانی در این دسته از سیستم ها قرار می گیرند.
 - دسته چهارم: که پزشکان و خدمات مشاوره ای از مثال های عمده آن محسوب می شود، سیستم هایی هستند که علاوه بر آنکه تماس با مشتری در آن ها زیاد میباشد، نیروی انسانی نیز از اهمیت قابل توجهی برخوردار می باشد (انوری و انوری، ۱۳۹۷).
- ابعاد کیفیت خدمات:** کیفیت باید در راستای برطرف کردن خواسته های مشتریان در زمان حال و آینده نشانه گرفته شود، کیفیت عبارت است از کل ویژگی های مشخصه های یک محصول یا خدمت که آن را قادر می سازد تا خواسته ها یا نیازهای شخصی را برآورد کند. بر اساس مدل سروکوال ابعاد اساسی کیفیت خدمات شامل موارد زیر می باشد:
- ابعاد فیزیکی: ابعاد فیزیکی شامل وجود تسهیلات، تجهیزات، پرسنل و کالاهای ارتباطی است. تمام این ابعاد تصویری را فراهم می سازند که مشتری خصوصا مشتری جدید برای ارزیابی کیفیت آن را مد نظر قرار می دهد.
 - قابلیت اطمینان: توانایی انجام خدمات به شکلی مطمئن و قابل اعتماد می باشد، به طوری که انتظارات مشتری تامین شود. معنای دیگر قابلیت اطمینان عمل به تعهدات است. یعنی اگر سازمان خدماتی در زمینه زمان ارائه خدمت، شیوه ارائه خدمت و هزینه خدمت وعده هایی می دهد باید به آن عمل نماید.
 - مسئولیت پذیری: مراد از مسئولیت پذیری تمایل به همکاری و کمک به مشتری است. این بعد از کیفیت خدمات تاکید بر نشان دادن حساسیت و هوشیاری در قبال درخواست ها، سوالات و شکایات مشتری دارد. معیار تعریف مسئولیت پذیری مدت زمانی است که مشتری مجبور است برای دریافت کمک یا پاسخ به سوالاتش منتظر بماند.
 - ضمانت و تضمین^۴: ضمانت و تضمین بیانگر شایستگی و توانایی کارکنان سازمان برای القای یک حس اعتماد و اطمینان به مشتری نسبت به سازمان است. این بعد از کیفیت خدمات مخصوصا در خدماتی مهم است که دارای ریسک بالاتری باشند.
 - همدلی^۵: یعنی اینکه با توجه به روحیه افراد، با هر کدام از آنها برخورد ویژه ای می شود. به طوری که مشتریان قانع شوند که سازمان آنها را درک کرده و برای سازمان مهم هستند (شاه صنم و اکبری، ۱۳۹۹).
- مدیریت هزینه:** دولتهای خیلی موفق بین اثر بخشی و کارایی تعادل برقرار میکنند، این موضوع با استفاده از اطلاعات هزینه و مدیریت آنها به دست می آید. مدیریت هزینه را می توان فرایند برنامه ریزی و کنترل اثر بخش هزینه های دولت معرفی کرد. آنچه امروزه بیش از هر چیز دیگری در سازمان های مختلف نمود پیدا کرده، توجه به هزینه های متعدد سازمان و یا به تعبیری دقیق تر مدیریت هزینه هاست، زیرا در شرایط رقابت جهانی امروز، شرکت های مختلف جهت

¹ Tangibles

² Reliability

³ Responsiveness

⁴ Assurance

⁵ Emphaty

حفظ بها و توان رقابتی خود باید نسبت به مقایسه هزینه های خود با رقبای آگاهی داشته و فعالانه در میدان رقابت در بعد هزینه وارد شوند (پاکورار و همکاران، ۲۰۱۹).

مدیریت هزینه را می توان فرایند برنامه ریزی و کنترل اثر بخش هزینه های یک شرکت تعریف کرد. این فرایند شامل فعالیت های گوناگون نظیر گردآوری، تحلیل، ارزیابی و گزارش اطلاعات مرتبط با هزینه ها برای مقاصد گوناگون است (نظری و همکاران، ۱۳۹۳). مدیریت هزینه یک نگرش استوار است که هزینه ها خود به خود ایجاد نمی شوند بلکه تمام هزینه های تولید یا انجام خدمات محصول، نتیجه تصمیم گیری های مدیریت است که عمدتاً معطوف به چگونگی استفاده از منابع محدود سازمان است. به طور کلی به مجموعه ابزارها و تکنیک های مدیریت هزینه که به پیشبرد اهداف و برنامه ها یاری می رساند سامانه مدیریت هزینه گویند (کسیری و همکاران، ۲۰۱۷).

تحولات تکنولوژیک و تغییر در شیوه تولید منجر به طرح مباحثی نظیر هزینه یابی بر مبنای فعالیت^۲، تولید به هنگام^۳، تولید با استفاده از کامپیوتر^۴، تولید قابل انعطاف^۵ گردیده است. تولیدات متنوع، پیچیدگی محصولات، کوتاهی چرخه عمر محصولات همراه با افزایش تقاضا جهت ارتقاء کیفی محصولات، مدیران را ناچار به کاربرد روش های رقابتی ساخته است. فرایند تصمیم گیری در چنین محیطی، از تصمیم گیری برای یک عمر به تصمیم گیری برای یک دوره بسیار کوتاه و گاهی یک لحظه تبدیل شده است. از طرفی شرایط متحول جهان و ضرورت حضور گسترده تر ایران در بازارهای رقابتی داخل و خارج و مطرح بودن عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی و شرایط اقتصادی ایران که در حال گذر از یک اقتصاد بسته، انحصاری و تولید کننده محور به اقتصادی باز، رقابتی و در حال حاضر به سمت خصوصی سازی است از دیگر دلایل اهمیت شناخت و بکارگیری اینگونه روش هاست. مدیران سازمان های بزرگ اقتصادی، پنجاه سال پیش از این به مراتب با تصمیمات ساده تری به آنچه امروز اتخاذ می کنند، مواجه بوده اند (عرب مازار یزدی، ۱۳۷۳).

در عصر کنونی تحولات شگرف مدیریت هزینه امری اجتناب ناپذیر است. به گونه ای که فقدان نظام مدیریت هزینه در ابعاد مختلف به عنوان یکی از اعلام بیماریهای سازمانی قلمداد میگردد. لکن مطالعات نشان میدهد فقدان نظام مدیریت هزینه امکان اصلاحات لازم برای رشد، توسعه و بهبود فعالیت های سازمان را غیر ممکن می سازد که سرانجام این دیده مرگ سازمانی است. سازمان تازمانی که برای بقا تلاش می کنند و خود را نیازمند حضور در عرصه ملی و جهانی می دانند باید اصل بهبود مستمر را سرلوحه خود قرار دهند (لیم و لی، ۲۰۲۰).

بهبود مستمر مدیریت هزینه، نیروی عظیم هم افزایی ایجاد می کند که این نیروها می توانند پشتیبان برنامه رشد و توسعه و ایجاد فرصت های تعالی سازمانی شود. از همین جهت شناسایی رویکردهای نوین ارزیابی و اندازه گیری مدیریت هزینه، و به کار گیری الگوی مناسب با وضعیت موجود سازمان، امری لازم و ضروری است. توسعه سرمایه گذاری و جذب سرمایه به تنهایی موجب توسعه ی اقتصادی نمی شود. بلکه این امر در صورتی محقق می شود که این سرمایه ها در

¹ Pakurár et al

² Kasiri et al

³ Activity Based Costing (ABC)

⁴ Just time (JIT)

⁵ Computer Aided Manufacturing (CAM)

⁶ Flexible Manufacturing System (FMS)

⁷ Lim & Lee

شرکت ها موفق و دارای مزیت نسبی اقتصادی سرمایه گذاری شود. از این رو شناخت شرکت های موفق به منظور انجام سرمایه گذاری امری ضروری است. بنابراین سرمایه گذاران سعی می کنند تا شرکت های موفق را از شرکت های ناموفق تفکیک کنند تا سرمایه گذاری مناسب تری انجام دهند (رحیمی، ۱۳۸۵). اطلاعات حاصله از سیستم مدیریت هزینه به مدیر در ارزیابی و اندازه گیری عملکرد و همچنین کیفیت ارائه خدمات بسیار کمک می کند. (بارفیلد جسی، ۱۹۹۸).

مدیریت هزینه و کیفیت خدمات

سیستم مدیریت هزینه شامل مجموعه ای از روش هایی است که جهت برنامه ریزی که جهت برنامه ریزی و کنترل فعالیت های هزینه ای یک سازمان برای رسیدن به اهداف آن سازمان تدوین شده است. این نوع سیستم نوعی برنامه ریزی و کنترل است که به بررسی بهینه سازی عملیات می پردازد. بریسام^۲ (۱۹۸۸) با توجه به ارتباطی و تاثیر این سیستم با سایر سیستم های موجود در سازمان، حداقل شش هدف برای آن قائل شده است:

ارائه نسبتا دقیق بهای تمام شده محصولات و خدمات، ارزیابی عملکرد چرخه عمر محصولات و خدمات، بهبود و ارتقا در فهم فرایندها و فعالیت ها، کنترل هزینه، سنجش عملکرد، پی گیری استراتژی های سازمان. بدیهی است در این سیستم نیازی به ارائه اطلاعات کاملا صحیح و دقیق نیست بلکه تا آن اندازه که محدودیت فزونی منافع بر مخارج را پوشاند کافی است. بهترین سیستم، سیستمی است که با ارائه اطلاعات نسبتا دقیق شرکت را جهت فعالیت در محیط رقابتی یاری رساند. مدیریت هزینه به صورت دقیق مجموعه ای از راه کارها و روش ها برای مدیریت کارآمد و اتخاذ تصمیمات اثر بخش در معنای گسترده به صورت یک حلقه و نگرش و مجموعه ای ساز و کارها جهت ایجاد ارزش بیشتر و هزینه کمتر است (الوان و همکاران، ۲۰۱۸).

مدیریت هزینه به عنوان راهکاری برای شناخت تغییرات در شیوه های تولید و فروش و اثار آن بر ساختار هزینه ها و فراهم کردن اطلاعات مرتبط با هزینه ها می باشد. اعمال مدیریت هزینه به همراه بهبود مستمر، امروزه یکی از عوامل حیاتی موفقیت سازمان ها به شمار می رود. ازطرفی مطرح شدن مباحثی نو در زمینه حسابداری بهای تمام شده، کنترل و مدیریت هزینه ها، افزایش تقاضا برای کیفیت و رقابت و ... محدودیت های سیستم هزینه یابی سنتی که توان پاسخگویی به نیازهای مدیران به نحو مطلوب را ندارد، اهیت سیستم های جدید مدیریت هزینه به مراتب مشخص می گردد. امروزه کم کردن هزینه ها به کابوس سازندگان و رویای مشتریان تبدیل شده است. البته کاهش هزینه ها به معنای سطح بالاتر استاندارد زندگی اجتماعی است. بنابراین شرکت های کنونی بازگشتی به سوی فلسفه اساسی «تولید کم هزینه کالای با کیفیت دارند.» تولید کم هزینه کالای با کیفیت مقوله ای است که از مرحله توسعه محصول شروع می شود. (اعتمادی و زارعی، ۱۳۸۹).

برنامه ریزان باید ویژگی های کیفیتی مطلوب مشتریان را مشخص کرده و در عین حال، قیمت محصول نیز توانایی رقابت در بازار را داشته باشد. در متون مختلف آن بخشی از هزینه ها را که در مرحله طراحی محصولات واقع می شوند بین ۸۰ تا ۹۰ درصد هم ذکر کرده اند. اما تمامی تحقیقات و ادبیات به این مطلب باور داشته اند که در حدود بیش از ۸۰ درصد بهای تمام شده محصولات در مرحله طراحی واقع و تعهد می شود و در صورتی که قصد اجتناب از هزینه ها

^۱ Bar Field, Jesse

^۲ Brimsom

^۳ Aladwan et el

و کاهش آن ها را داشته باشیم، شایسته است محصول مورد طراحی مجدد قرار بگیرد. آشکار است که این روش، ناشی از یک تلاش و پیشرفت در سیستم های رایج برای کنترل هزینه است، تلاش می کنند هزینه را بعد از تولید بازبینی کنند. در حالیکه تمرکز این روش بر روش های رقابتی است و به بازبینی هزینه ها، قبل از تولید می پردازد و طرح ریزی هزینه ها، مدیریت هزینه ها و کاهش هزینه ها به ضرورت باید در مراحل آغازین طراحی و تولید یک محصول صورت گیرد تا بتواند باعث کاهش هزینه های چرخه حیات یک محصول شود.

گرچه اطلاع از هزینه ها گسترده هزینه ها طی مرحله طراحی ضروری است، برآورد هزینه محصول به صورت نوعی، تا زمانیکه طراحی تکمیل شد به تعویق می افتد. یک حسابدار می تواند با بکارگیری استانداردهای نیروی کار، مواد و هزینه تجهیزات، هزینه محصول را محاسبه کند. سپس شرکت از خود می پرسد که آیا خواهد توانست محصول مورد نظر را با سودی قابل قبول به فروش رساند یا خیر. در یک راهکار بسیار پیشرفته تر، راهکرد طراحی بر مبنای هزینه - شرکت بر مبنای قیمتی که می تواند برای محصول مورد نظر در بازار مورد نظر جایگاه و جذابیت به همراه آورد، هزینه ای را به عنوان هدف مشخص می کند و سپس به صورت رو به عقب بر روی این هزینه هدف^۱ کار میکند. متولوژی طراحی بر مبنای هزینه در سال ۱۹۸۹ توسط ماسایوس تاناکا بر اساس سیستم ارزیابی عملکرد توسعه داده شد. طراحی بر مبنای هزینه^۲، متولوژی است که طی آن طراحان سعی در رسیدن به اهداف هزینه ای دارند و می خواهند هزینه تهیه یک خصوصیت محصولی را حتی المقدور با هزینه به کارگیری آن تطابق دهند (بنکر و همکاران، ۲۰۱۸).

بر اساس مطالعات مختلفی که در صنایع کسب و کارهای گوناگون انجام شده است، مشخص گردیده که هزینه های کیفیت بین ۲۰ تا ۴۰ درصد کل هزینه های شرکت را در بر می گیرد و ارتباط مستقیم و مثبت بین کیفیت و سودآوری وجود دارد. کالاهای و خدمات با کیفیت سهم بازار شرکت را افزایش می دهند. افزایش کیفیت همچنین باعث کاهش هزینه ها می شود. فروش بیشتر و هزینه کمتر به معنی سود بیشتر است. بر اساس یافته های شورای ملی اقتصاد انگلستان در سال ۱۹۸۵، ۱۰-۲۰ درصد کل فروش هر شرکت صرف هزینه هایی شده است، که در ادبیات مدیریتی امروزه هزینه های کیفیت نامیده می شود.

هزینه های کیفیت از ترکیب انواع مختلف هزینه ها حاصل می شود و شناخت صحیح و سرشکن نمودن آنها و همچنین ایجاد ارتباط با هزینه های صنعتی برای جلوگیری از محاسبات مجدد ضروری می باشد. بسیاری از پیشگامان و صاحب نظران و اغلب سازمانهای تولیدی و خدماتی معمولاً هزینه های کیفیت را به چهار گروه تقسیم میکنند: هزینه های پیشگیری، هزینه های ارزیابی، هزینه های خرابی داخلی و خارجی.

کیفیت خدمات یک رشته علمی نسبتاً جوانی است که حدود دو دهه از اولین تحقیقات مربوط به آن می گذرد. تا کنون تعاریف زیادی از کیفیت خدمات باین شده است، ولی عموماً کیفیت خدمات به عنوان مقایسه انتظارات و ادراکات از یک خدمت تعریف می شود (جان و همکاران، ۲۰۱۱).

¹ Target cost

² Functional Evaluation system

³ Design to cost

⁴ Banker et al

⁵ John et al

جنبش مدیریت کیفیت و کیفیت خدمات در کشورهای صنعتی و در حال توسعه، بخش دولتی را تشویق کرد تا در سیاست های خود بازنگری کند و مدت زمان ارائه خدمات به ارباب رجوع را کاهش دهد. جنبش کیفیت خدمات ارتباط زیاد و نزدیکی با بخش دولتی دارد و باعث افزایش تلاش در جهت بهبود کیفیت و کنترل مخاطره و هزینه در این بخش می شود زیرا در مرحله اول سطح آگاهی و انتظارات مصرف کنندگان و ارباب رجوع، افزایش چشم گیری پیدا کرده و به تبع آن توقعات جدیدی مطرح می شود. این تحولات، نتایج قابل ملاحظه ای در افزایش سرعت عمل، کیفیت خدمات و انعطاف پذیری سازمان ها داشته است. در مرحله دوم شرکت های بخش خصوصی بیش از پیش، به اهمیت روش های بهبود کیفیت خدمات در جهت رضایت مشتریان پی برده و آنها را به کار برده اند. این امر باعث شده است که مصرف کنندگان، از سازمان های دولتی انتظار بهبود کیفیت خدمات داشته باشند. در مرحله سم، ارتقای کیفیت در محیط رقابتی به عنوان یکی از عناصر کلیدی مزیت رقابتی به شمار می رود. البته این موضوع بیشتر در مورد بخش خصوصی صادق است. با این حال سازمان ها و موسسات بش عمومی و دولتی هم بایستی به این مسئله مهم و حیاتی توجه و تاکید ورزند، زیرا برای سازگاری با تحولات نوین جامعه، این سازمان ها نیز باید بازسازی اصلاح شوند، بر این اساس وبا توجه به نقش و اهمیت کیفیت خدمات در همه بخش ها به خصوص بخش دولتی، فرهنگ کیفیت در سطح جهانی و در اکثر کشورها رونق و پذیرش قابل ملاحظه ای پیدا کرده است (زاید و همکاران؛ ۲۰۲۰).

کیفیت خدمت برای ارزیابی عملکرد خدمات، شناسایی مشکلات و مدیریت ارائه خدمات مورد استفاده قرار می گیرد. هفت معیار در کیفیت خدمات وجود دارد که شامل: قابلیت اطمینان، بعد ظاهری، برخورد کارکنان، پاسخگویی، خدمات سریع، استفاده از آخرین فناوری، و عدم وجود خطا در تحویل خدمات بیشترین کاربرد را داشته است. اهمیت هر یک از این معیارها به ماهیت خدمات بستگی دارد (کووالیک و کلیمیکا؛ ۲۰۱۸). شاخصهای مدیریت هزینه عبارتند از: ارزش آفرینی، سودآوری، بازده سرمایه، فعالیت، ارزش بازار شرکت (گانتر و همکاران؛ ۲۰۱۷؛ رونالد و لومبانتورون؛ ۲۰۱۹). در کشورهای توسعه یافته این نقش را موسسه های رتبه بند، ایفا می کنند اما در ایران چنین موسسه هایی وجود ندارد. بنابراین ارائه رویکردی در جهت شناسایی و رتبه بندی عوامل مدیریت هزینه و کیفیت خدمات است احساس می شود که در این پژوهش سعی شده با ارائه یک رتبه بندی مناسب به این ضرورت پرداخته شود.

روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده بر حسب هدف کاربردی، بر حسب نوع داده ها توصیفی و از لحاظ نحوه اجرا پیمایشی / توصیفی - تحلیلی است. ابزار جمع اوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که با استفاده از طریق مدل سلسله مراتبی و ویکور فازی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای سنجش مدیریت هزینه از شاخص های " ارزش بازار شرکت، سودآوری، فعالیت، بازده سرمایه، مبتنی بر ارزش آفرینی" استفاده شد. هم-چنین کیفیت خدمات بر اساس ۷ مولفه قابلیت اطمینان به خدمات، اختصاصی بودن خدمات، رایانه خدمات به صورت حرفه ای، سرعت رایانه خدمات، تسهیلات خدمات، وضعیت ظاهر و طرز رفتار کارکنان و میزان ابراز علاقه کارکنان شرکت گلدیس دشت فارس مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور اوزان اهمیت شاخص های کیفیت خدمات از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی استفاده

¹ Zaid et al

² Kowalik & Klimecka-Tatar

³ Günther et al

⁴ Ronald & Lumbantoruan

شد. بدین جهت نظرات ۱۲ نفر از خبرگان مورد استفاده قرار گرفت. رتبه بندی گزینه ها با استفاده از روش ویکور فازی و بر اساس نظرات ۱۲ نفر از خبرگان سازمان انجام گردید. فراین انجام تحلیل اماری بشرح ذیل می باشد:

۳,۱ تعیین اوزان اهمیت شاخص های کیفیت خدمات به وسیله تکنیک AHP گروهی

به منظور اوزان اهمیت شاخص های کیفیت خدمات از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی استفاده شد. بدین جهت نظرات ۱۲ نفر از خبرگان مورد استفاده قرار گرفت.

شاخص ها و علائم اختصاری مورد استفاده برای آنها در نرم افزار اکسپرت چویس^۱ در جدول ۱ آورده شده اند:

جدول ۱ شاخص ها و علائم اختصاری مورد استفاده

قابلیت اطمینان	حرفه ای بودن	اختصاصی بودن	سرعت	تسهیلات	وضعیت ظاهری کارکنان	ابراز کارکنان	علاقه
a	b	c	d	e	f	g	

نمودار ۱ برآیند نظرات کارشناسان را نشان می دهد:

	a	b	c	d	e	f	g
a		(1.05946)	1.39433	1.41421	1.99133	1.97188	1.73959
b			1.2849	1.04912	1.5498	1.92517	1.5874
c				1.20094	1.23008	1.44225	1.41421
d					1.51309	2.10974	1.87957
e						1.99133	1.75675
f							1.86121
g	Incon: 0.02						

نمودار ۱، ماتریس مقایسه زوجی و وزن شاخص ها را بر اساس نظرات خبره

Priorities with respect to:

Combined

Goal: determining the weights of the criteria of the service quality



Inconsistency = 0.02

with 0 missing judgments.

نمودار ۲ ماتریس مقایسه زوجی و وزن شاخص ها بر اساس برآیند نظرات خبرگان

¹ Expert Choice

اوزان شاخص‌های کیفیت خدمات در جدول ۲ آمده است:

جدول ۲ اوزان شاخص‌های کیفیت خدمات

شاخص	وزن
قابلیت اطمینان (a)	۰/۱۹۷
حرفه‌ای بودن (b)	۰/۱۷۹
اختصاصی بودن (c)	۰/۱۴۷
سرعت (d)	۰/۱۶۳
تسهیلات (e)	۰/۱۲۹
وضعیت ظاهری کارکنان (f)	۰/۰۹۸
ابراز علاقه کارکنان (g)	۰/۰۸۸
نرخ ناسازگاری کلی = ۰/۰۲	

رتبه‌بندی گزینه‌ها با استفاده از روش ویکور فازی

رتبه‌بندی گزینه‌ها با استفاده از روش ویکور فازی و بر اساس نظرات ۱۲ نفر از خبرگان سازمان انجام شده است. ابتدا خبرگان نظرات خود را در قالب عبارات زبانشناختی (توصیفی) بیان می‌کنند؛ سپس این نظرات به اعداد فازی و فازی مثلثی معادل تبدیل می‌شود؛ میانگین هندسی نظرات آنها محاسبه می‌شود؛ در پایان نیز با استفاده از روش برش آلفا عدد فازی مثلثی نهایی که برآیند نظرات خبرگان سازمان است به یک عدد قطعی تبدیل می‌شود. بدین منظور از جدول ۳ استفاده می‌شود:

جدول ۳ عبارات توصیفی و اعداد فازی و فازی مثلثی معادل آنها

عدد فازی	بیان وضعیت تأمین‌کنندگان بر اساس عبارات	عدد فازی مثلثی
$\tilde{7}$	خیلی قوی	(۵، ۷، ۹)
$\tilde{6}$	قوی	(۴، ۶، ۸)
$\tilde{5}$	متوسط رو بالا	(۳، ۵، ۷)
$\tilde{4}$	متوسط	(۲، ۴، ۶)
$\tilde{3}$	متوسط رو به پایین	(۱، ۳، ۵)
$\tilde{2}$	ضعیف	(۱، ۲، ۴)
$\tilde{1}$	خیلی ضعیف	(۱، ۱، ۱)

به عنوان مثال نظرات خبرگان در خصوص عدد ۴/۴۱ در جدول ۴، به صورت زیر به دست آمده است:

جدول ۴ چگونگی تبدیل نظرات زبانشناختی خبرگان و تبدیل آن به اعداد فازی به یک عدد قطعی (مثال)

عدد فازی مثلی	عدد فازی	عبارت توصیفی	خبره
(۱، ۳، ۵)	$\tilde{3}$	متوسط رو به پایین	۱
(۲، ۴، ۶)	$\tilde{4}$	متوسط	۲
(۳، ۵، ۷)	$\tilde{5}$	متوسط رو بالا	۳
(۲، ۴، ۶)	$\tilde{4}$	متوسط	۴
(۳، ۵، ۷)	$\tilde{5}$	متوسط رو بالا	۵
(۲، ۴، ۶)	$\tilde{4}$	متوسط	۶
(۱، ۳، ۵)	$\tilde{3}$	متوسط رو به پایین	۷
(۳، ۵، ۷)	$\tilde{5}$	متوسط رو بالا	۸
(۲، ۴، ۶)	$\tilde{4}$	متوسط	۹
(۳، ۵، ۷)	$\tilde{5}$	متوسط رو بالا	۱۰
(۲، ۴، ۶)	$\tilde{4}$	متوسط	۱۱
(۲، ۴، ۶)	$\tilde{4}$	متوسط	۱۲
(۲/۳۳، ۴/۴۱، ۶/۴۳)		میانگین هندسی نظرات خبرگان	

در این مرحله بایستی با استفاده از روش برش آلفا عدد قطعی معادل (۲/۳۳، ۴/۴۱، ۶/۴۳) را محاسبه نمود. بدین منظور از فرمول ۴-۱ استفاده می شود (زنجیرچی، ۱۳۹۰):

اعمال برش آلفا بر روی عدد مثلثی فازی به صورت فرمول ۴-۱ است:

$$\tilde{A}_{\alpha} = [a_1 \tilde{A}_{\alpha}^-(a_2, a_1), a_3 \tilde{A}_{\alpha}^-(a_3, a_2)] = \lambda \tilde{a}_{iju}^{\alpha} + (1 - \lambda) \tilde{a}_{ijl}^{\alpha}$$

فرمول ۱- اعمال برش آلفا

یعنی با در نظر گرفتن $\lambda = a = 0.5$ داریم:

$$(2/33, 4/41, 6/43) = ((2/33 + (4/41 - 2/33)), (6/43 - (6/43 - 4/41))) = (4/41, 4/41)$$

$$4/41 \times 0.5 + 0.5 \times 4/41 = 4/41$$

جدول ۵ میانگین هندسی نظرات خبرگان را نشان می دهد:

جدول ۵ ماتریس تصمیم اولیه

قابلیت	حرفه‌ای	اختصاصی	سرعت	تسهیلات	وضعیت ظاهری	ابراز علاقه	
۴/۱۷	۴/۲۶	۴/۳۷	۴/۰۱	۴/۰۸	۴/۰۳	۴/۴۱	مبتنی بر ارزش
۵/۴۱	۴/۷۳	۵/۷۵	۴/۱۲	۵/۷۲	۴/۲۸	۴/۱۵	سودآوری
۴/۲۶	۵/۹۳	۶/۴۱	۵/۹۵	۳/۵۳	۴/۷۸	۴/۶۶	بازده سرمایه
۳/۳۹	۴/۴	۳/۴۹	۶/۱۳	۳/۶۴	۴/۴	۳/۶۸	فعالیت
۴/۶۳	۴/۳۷	۳/۶۴	۳/۲۵	۲/۶۵	۵/۱۳	۴/۲۶	ارزش بازار

اولین گام در روش ویکور، تشکیل ماتریس تصمیم است. جدول ۶ ماتریس تصمیم اولیه و اوزان شاخص‌ها (محاسبه شده به وسیله روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی) را نشان می دهد:

جدول ۶ ماتریس تصمیم اولیه و اوزان شاخص‌ها

قابلیت اطمینان	حرفه‌ای بودن	اختصاصی بودن	سرعت	تسهیلات	وضعیت ظاهری کارکنان	ابراز علاقه کارکنان	
۰/۱۹۷	۰/۱۷۹	۰/۱۴۷	۰/۱۶۳	۰/۱۲۹	۰/۰۹۸	۰/۰۸۸	
۴/۱۷	۴/۲۶	۴/۳۷	۴/۰۱	۴/۰۸	۴/۰۳	۴/۴۱	مبتنی بر ارزش آفرینی
۵/۴۱	۴/۷۳	۵/۷۵	۴/۱۲	۵/۷۲	۴/۲۸	۴/۱۵	سودآوری
۴/۲۶	۵/۹۳	۶/۴۱	۵/۹۵	۳/۵۳	۴/۷۸	۴/۶۶	بازده سرمایه
۳/۳۹	۴/۴	۳/۴۹	۶/۱۳	۳/۶۴	۴/۴	۳/۶۸	فعالیت
۴/۶۳	۴/۳۷	۳/۶۴	۳/۲۵	۲/۶۵	۵/۱۳	۴/۲۶	ارزش بازار شرکت

در گام دوم، بایستی ماتریس تصمیم اولیه را نرمالایز نمود (بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری اولیه). نرمالایز کردن ماتریس تصمیم اولیه به روش نرمال‌سازی خطی (تقسیم عناصر هر ستون بر مجموع اعداد همان ستون)، انجام می گیرد. جدول ۷ ماتریس تصمیم نرمالایز شده را نشان می دهد:

جدول ۷ ماتریس تصمیم نرمالایز شده

ابراز علاقه کارکنان	وضعیت ظاهری کارکنان	تسهیلات	اختصاصی بودن	سرعت	حرفه‌ای بودن	قابلیت اطمینان	
۰/۰۸۸	۰/۰۹۸	۰/۱۲۹	۰/۱۶۳	۰/۱۴۷	۰/۱۷۹	۰/۱۹۷	
۰/۲۰۸	۰/۱۷۸	۰/۲۰۸	۰/۱۷۱	۰/۱۸۵	۰/۱۸۰	۰/۱۹۱	مبتنی بر ارزش آفرینی
۰/۱۹۶	۰/۱۸۹	۰/۲۹۲	۰/۱۷۶	۰/۲۴۳	۰/۲	۰/۲۴۷	سودآوری
۰/۲۲	۰/۲۱۱	۰/۱۸۰	۰/۲۵۴	۰/۲۷۱	۰/۲۵	۰/۱۹۵	بازده سرمایه
۰/۱۷۴	۰/۱۹۵	۰/۱۸۶	۰/۲۶۱	۰/۱۴۸	۰/۱۸۶	۰/۱۵۵	فعالیت
۰/۲۰۱	۰/۲۲۷	۰/۱۳۵	۰/۱۳۹	۰/۱۵۴	۰/۱۸۴	۰/۲۱۲	ارزش بازار شرکت

در گام سوم بایستی ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده که در جدول ۷ آورده شده است را وزن‌دار نمود. جهت وزن دار کردن ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده، بایستی اعداد ستون‌های جدول ۷ را در وزن شاخص‌ها ضرب کرد. وزن شاخص‌ها نیز در جدول ۷ قابل مشاهده است. لازم به ذکر است که اوزان اهمیت شاخص‌ها، به وسیله روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی تعیین شده بود.

جدول ۸ ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده موزون را نشان می‌دهد:

جدول ۸ ماتریس تصمیم‌گیری بی‌مقیاس شده موزون

ابراز علاقه کارکنان	وضعیت ظاهری کارکنان	تسهیلات	اختصاصی بودن	سرعت	حرفه‌ای بودن	قابلیت اطمینان	
۰/۰۱۸	۰/۰۱۷	۰/۰۲۷	۰/۰۲۸	۰/۰۲۷	۰/۰۳۲	۰/۰۳۸	مبتنی بر ارزش آفرینی
۰/۰۱۷	۰/۰۱۹	۰/۰۳۸	۰/۰۲۹	۰/۰۳۶	۰/۰۳۶	۰/۰۴۹	سودآوری
۰/۰۱۹	۰/۰۲۱	۰/۰۲۳	۰/۰۴۱	۰/۰۴	۰/۰۴۵	۰/۰۳۸	بازده سرمایه
۰/۰۱۵	۰/۰۱۹	۰/۰۲۴	۰/۰۴۳	۰/۰۲۲	۰/۰۳۳	۰/۰۳۱	فعالیت
۰/۰۱۸	۰/۰۲۲	۰/۰۱۷	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۰/۰۳۳	۰/۰۴۲	ارزش بازار شرکت
۰/۰۱۹	۰/۰۲۲	۰/۰۳۸	۰/۰۴۳	۰/۰۴	۰/۰۴۵	۰/۰۴۹	تعیین نقطه ایده‌آل مثبت (f^*)
۰/۰۱۵	۰/۰۱۷	۰/۰۱۷	۰/۰۲۳	۰/۰۲۲	۰/۰۳۲	۰/۰۳۱	تعیین نقطه ایده‌آل منفی (f^-)
۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۲۱	۰/۰۲	۰/۰۱۸	۰/۰۱۳	۰/۰۱۸	$f^* - f^-$

در گام چهارم محاسبات، بایستی، عناصر ستون‌های جدول ۸ را از نقطه ایده‌آل مثبت هر ستون، کم نمود.

جدول ۹، حاصل تفریق این دو را نشان می‌دهد:

جدول ۹- کم کردن اعداد ستون‌های جدول ۸ را از نقطه ایده‌آل مثبت هر ستون

علاقه کارکنان	وضعیت ظاهری کارکنان	تسهیلات	اختصاصی بودن	سرعت	حرفه‌ای بودن	قابلیت اطمینان	
۰/۰۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	۰/۰۱۳	۰/۰۱۳	۰/۰۱۱	مبتنی بر ارزش
۰/۰۰۲	۰/۰۰۳	۰	۰/۰۱۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۹	۰	سودآوری
۰	۰/۰۰۱	۰/۰۱۵	۰/۰۰۲	۰	۰	۰/۰۱۱	بازده سرمایه
۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۱۴	۰	۰/۰۱۸	۰/۰۱۲	۰/۰۱۸	فعالیت
۰/۰۰۱	۰	۰/۰۲۱	۰/۰۲	۰/۰۱۷	۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	ارزش بازار

در گام پنجم بایستی مقدار سودمندی (S) و مقدار تأسف (R) برای هر گزینه محاسبه شود. مقدار سودمندی بیانگر فاصله نسبی گزینه i ام از راه حل ایده‌آل مثبت (بهترین ترکیب) و مقدار تأسف، بیانگر حداکثر ناراحتی گزینه i ام از دوری از راه حل ایده‌آل مثبت می‌باشد.

مقدار سودمندی و مقدار تأسف با توجه به فرمول ۱ و ۲ محاسبه می‌شوند:

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j (f_j^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-) \quad \text{فرمول ۲: مقدار سودمندی}$$

$$R_i = \max_j w_j (f_j^* - f_{ij}) / (f_j^* - f_j^-) \quad \text{فرمول ۳: مقدار تأسف}$$

جدول ۱۰، مقادیر سودمندی و تأسف را نشان می‌دهد:

جدول ۱۰ مقادیر سودمندی و تأسف

R	S	ابراز علاقه	وضعیت	تسهیلات	اختصاصی	سرعت	حرفه -	قابلیت	
۰/۱۷۹	۰/۷۱۵	۰/۰۲۲	۰/۰۹۸	۰/۰۶۸	۰/۱۲۲	۰/۱۰۶	۰/۱۷۹	۰/۱۲	مبتنی بر ارزش آفرینی
۰/۱۲۴	۰/۳۷۴	۰/۰۴۴	۰/۰۵۹	۰	۰/۱۱۴	۰/۰۳۳	۰/۱۲۴	۰	سودآوری
۰/۱۲۰	۰/۲۴۸	۰	۰/۰۲	۰/۰۹۲	۰/۰۱۶	۰	۰	۰/۱۲	بازده سرمایه
۰/۱۹۷	۰/۷۴۲	۰/۰۸۸	۰/۰۵۹	۰/۰۸۶	۰	۰/۱۴۷	۰/۱۶۵	۰/۱۹۷	فعالیت
۰/۱۶۵	۰/۶۹۵	۰/۰۲۲	۰	۰/۱۲۹	۰/۱۶۳	۰/۱۳۹	۰/۱۶۵	۰/۰۷۷	ارزش بازار شرکت

در گام ششم بایستی شاخص ویکور محاسبه شود. محاسبه شاخص ویکور از طریق فرمول ۴-۴ انجام می‌شود:

$$Q_i = v(S_i - S^*) / (S^- - S^*) + (1-v)(R_i - R^*) / (R^- - R^*) \quad \text{فرمول ۴: شاخص ویکور}$$

$$S^* = \min_i S_i, S^- = \max_i S_i,$$

$$R^* = \min_i R_i, R^- = \max_i R_i$$

جدول ۱۱، علائم و مقادیر متغیرهای به کار رفته در فرمول ۱ را معرفی می کند:

جدول ۱۱ توضیحات و مقادیر متغیرهای بکار رفته در فرمول شاخص ویکور

متغیر	توضیح	مقدار
S^*	کوچکترین عدد شاخص S برای هر گزینه	۰/۲۴۸
S^-	بزرگترین عدد شاخص S برای هر گزینه	۰/۷۴۲
R^*	کوچکترین عدد شاخص R برای هر گزینه	۰/۱۲
R^-	بزرگترین عدد شاخص R برای هر گزینه	۰/۱۹۷
V	عدد ثابت	۰/۵

بر این اساس، شاخص های ویکور برای همه ی گزینه ها محاسبه شدند. جدول ۱۲ مقادیر شاخص های ویکور محاسبه شده را نشان می دهد:

جدول ۱۲ مقادیر شاخص ویکور

شاخص ویکور	گزینه
۰/۸۵۶	مبتنی بر ارزش آفرینی
۰/۱۵۴	سودآوری
۰	بازده سرمایه
۱	فعالیت
۰/۷۵۴	ارزش بازار شرکت

در گام پایانی بایستی گزینه ها رتبه بندی شوند و رتبه برتر انتخاب شود.

بهترین گزینه، گزینه ای است که کوچکترین مقدار Q را داشته باشد به شرط آنکه دو شرط زیر برقرار باشد:

شرط یک: اگر گزینه A_1 و A_2 در میان m گزینه رتبه اول و دوم را داشته باشند، باید رابطه زیر برقرار باشد:

$$Q(A_2) - Q(A_1) \geq \frac{1}{m-1}$$

شرط دو: گزینه A_1 باید حداقل در یکی از شاخص های مقادیر تاسف (R) و مقادیر سودمندی (S) به عنوان رتبه برتر

شناخته شود؛ یعنی کمترین مقدار را داشته باشد.

اگر شرط نخست برقرار نباشد هر دو گزینه بهترین گزینه خواهند بود.

اگر شرط دوم برقرار نباشد گزینه A_1 و A_2 هر دو به عنوان گزینه برتر انتخاب می شوند.

همانگونه که در جداول ۱۲ مشخص است، بازده سرمایه با مقدار شاخص ویکور برابر با ۰، بهترین است و پس از آن، سودآوری با مقدار شاخص ویکور برابر با ۰/۱۵۴ در رده دوم قرار دارد. بنابراین شرط اول برقرار نیست: $\square$ ۰/۲۵۰ > ۰/۱۵۴

اما؛ شرط دوم برقرار است؛ چرا که بازده سرمایه دارای بهترین (کمترین) شاخص تاسف و سودمندی است و دارای رتبه ۱ در هر دو شاخص می باشد (به جدول ۱۰ مراجعه شود).

بنابراین چون شرط ۱ برقرار نیست ولی شرط دوم برقرار است، گزینه های بازده سرمایه، و سودآوری مشترکا به عنوان گزینه های برتر انتخاب می شوند.

بر این اساس، رتبه نهایی گزینه ها به شرح جدول ۱۳ می باشد:

جدول ۱۳ رتبه نهایی گزینه ها

رتبه	گزینه	شاخص ویکور	S	R
۱	ارزش بازار شرکت	۰	۰/۲۴۸	۰/۱۲۰
۱	سودآوری	۰/۱۵۴	۰/۳۷۴	۰/۱۲۴
۲	مبتنی بر ارزش آفرینی	۰/۷۵۴	۰/۶۹۵	۰/۱۶۵
۳	بازده سرمایه	۰/۸۵۶	۰/۷۱۵	۰/۱۷۹
۴	فعالیت	۱	۰/۷۴۲	۰/۱۹۷

دلیل انتخاب رتبه یک برای ارزش بازار شرکت و سودآوری در بالای همین صفحه عنوان گردید. رتبه های ۲ تا ۴ نیز بر اساس شاخص ویکور در جدول ۱۳ اختصاص یافته اند.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، شناسایی و رتبه بندی عوامل مدیریت هزینه بر اساس کیفیت ارائه خدمات بود. بدین منظور پس از تعیین معیارها و شاخصها، اوزان اهمیت شاخص های مدیریت هزینه به وسیله روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی گروهی و ویکور فازی با بهره گیری از نظرات ۱۲ نفر از خبرگان سازمان تعیین شدند. نتایج نشان داد که؛ بیشترین وزن داده شده به معیارهای کیفیت خدمات بترتیب؛ قابلیت اطمینان، حرفه ای بودن، اختصاصی بودن، سرعت، تسهیلات، وضعیت ظاهری کارکنان، ابراز علاقه کارکنان بوده است. گزینه های ارزش بازار شرکت و سودآوری مشترکا به عنوان گزینه های برتر انتخاب شدند. عوامل مبتنی بر ارزش آفرینی، بازده سرمایه و فعالیت، به تر رتبه های ۲ تا ۴ را کسب کرده اند.

کیفیت خدمات و مدیریت هزینه، ۲ مقوله اصلی هستند که در پژوهش حاضر مورد مطالعه قرار گرفته اند. بنابراین پیشنهادهای کاربردی با محوریت این ۲ متغیر ارائه می گردند؛ و راهکارهایی جهت افزایش کیفیت خدمات و کاهش هزینه پیشنهاد می شوند:

- به منظور بهبود کیفیت خدمات پیشنهاد می شود از تکنیک ها و مفاهیمی از قبیل مهندسی همزمان، گسترش کارکردهای کیفی، روش تاگوچی، تجزیه و تحلیل آثار شکست، مهندسی ارزش استفاده شود. یکپارچگی سازمانی و نیز یکپارچگی با مشتریان و تامین کنندگان نیز می تواند با افزایش کیفیت خدمات سازمان شود.
- هم چنین جهت کاهش هزینه های سازمان موارد زیر پیشنهاد می شود: استفاده از حلقه های کنترل کیفیت، ابر تیم ها، و کنترل فرایند آماری، مکانیزمهای هشدار دهنده اشتباه، خودکنترلی نیز توصیه می گردد.
- پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی، شاخص هایی مانند "هزینه های کیفیت محصول، هزینه های طراحی و بازنگری در طراحی محصول، هزینه های پیشگیری، هزینه های ممیزی کیفیت، هزینه های بازرسی محصول و ... " به عنوان شاخص های مدیریت هزینه نیز در نظر گرفته شود؛ و رابطه آن با کیفیت محصول بررسی شود.

منابع

- اعتمادی، حسین و زارعی، علی. (۱۳۸۹). عامل های موثر بر روش هزینه یابی بر مبنای هدف و مهندسی ارزش در صنعت خودروسازی. دوره ۲۲، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۸۴، صفحه ۳۱-۴۴.
- انوری، محسن و انوری، علیرضا، ۱۳۹۶، رتبه بندی مولفه های مدیریت هزینه بر اساس عوامل پنج گانه کیفیت خدمات، دومین کنفرانس ملی مدیریت راهبردی خدمات ۱۳۹۶، نجف آباد.
- درینی، ولی محمد و صادقی، حمیده و نامدار جویمی، احسان، ۱۳۹۷، مطالعه رابطه رضایتمندی مشتری با مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی با توجه به نقش میانجی کیفیت خدمات الکترونیکی (مورد مطالعه، مشتریان الکترونیکی سایت های اینترنتی، فروش کالای ورزشی)
- دهقانی، علی و مسعودی فر، سارا، ۱۳۹۳، تکنیکهای مدیریت هزینه، دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم مدیریت و حسابداری، تهران
- رحیمی، غفور (۱۳۸۵)، "ارزیابی عملکرد و بهبود مستمر سازمان"، مجله تدبیر، شماره ۱۷۳.
- شاه صنم، زهرا و اکبری، مجید، ۱۳۹۹، شناسایی و کاهش هزینه های کیفیت محصول و خدمات پس از فروش در شرکت ایران خودرو، اولین کنفرانس مهندسی صنایع، اقتصاد و مدیریت.
- عرب مازار یزدی، محمد (۱۳۷۳)، «ضرورت بازنگری جایگاه سیستم های اطلاعاتی حسابداری در آموزش و حرفه حسابداری»، بررسی های حسابداری، شماره ۹، سال سوم، پاییز.
- نظری، رضا، ابوالحاج، مسعود، اله یار ترکمن، علی، موسوی، مصطفی، بزرگ اصل، موسی، عالی ور، عزیز. (۱۳۹۳). میزگرد چالشهای مدیریت هزینه در بخش عمومی. دو ماهنامه حسابرس، شماره ۷۱، صص ۲۶-۴۲.
- Aladwan, M., Alsinglawi, O., & Alhawtmeh, O. (2018). The applicability of target costing in Jordanian hotels industry. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(3), 1-13.
- Banker, R. D., Byzaiov, D., Fang, S., & Liang, Y. (2018). Cost management research. *Journal of Management Accounting Research*, 30(3), 187-209.
- Bar Field, Jesse (1998), ((Cost Accounting)), South Western, 3rd Ed.
- Brimsom J.A. (1998), ((Cost management for todays Advanced manufacturing)), Harvard Business School Press.
- Günther, W. A., Mehrizi, M. H. R., Huysman, M., & Feldberg, F. (2017). Debating big data: A literature review on realizing value from big data. *The Journal of Strategic Information Systems*, 26(3), 191-209.

- John, J., Yatim, F. M., & Mani, S. A. (2011). Measuring service quality of public dental health care facilities in Kelantan, Malaysia. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 23(5), 742-753.
- Kádárová, J., Teplická, K., Durkáčová, M., & Vida, M. (2015). Target costing calculation and economic gain for companies. *Procedia Economics and Finance*, 23, 1195-1200.
- Kasiri, L. A., Cheng, K. T. G., Sambasivan, M., & Sidin, S. M. (2017). Integration of standardization and customization: Impact on service quality, customer satisfaction, and loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 35, 91-97.
- Kim, K. W., & Cha, B. C. (2020). A Case Study on The Development of Quality Cost Management System and Continuous Improvement in The Forging Industry. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 21(9), 218-228.
- Kowalik, K., & Klimecka-Tatar, D. (2018). The process approach to service quality management. *Production Engineering Archives*, 18(18), 31-34.
- Lim, J., & Lee, H. C. (2020). Comparisons of service quality perceptions between full service carriers and low cost carriers in airline travel. *Current Issues in Tourism*, 23(10), 1261-1276.
- Pakurár, M., Haddad, H., Nagy, J., Popp, J., & Oláh, J. (2019). The service quality dimensions that affect customer satisfaction in the Jordanian banking sector. *Sustainability*, 11(4), 1113.
- Ronald, A. M., & Lumbantoruan, H. (2019, April). Analysis of project cost management indicators at residential buildings (Case study: Building construction project in Rusun Penggilingan Jakarta). In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 508, No. 1, p. 012044). IOP Publishing.
- Roodposhti, M. S., Behrang, K., Mirghafoori, H., & Mehrjoo, K. (2021). Pricing in the Hotel Industry Based on the Simultaneous Realization of Cost Management and Service Quality Efficiency Using Tanaka Technique. *THE JOURNAL OF HOSPITALITY FINANCIAL MANAGEMENT*, 29(2), 57-69.
- SEVİM, A. (2020). Application of target costing method in hospitality industry. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 1-7.
- Zaid, A. A., Arqawi, S. M., Mwais, R. M. A., Al Shobaki, M. J., & Abu-Naser, S. S. (2020). The Impact of Total Quality Management and Perceived Service Quality on Patient Satisfaction and Behavior Intention in Palestinian Healthcare Organizations. *Technology Reports of Kansai University*, 62(03), 221-232.

Identification and Ranking of Cost Management Factors based on the Quality of Service Delivery using a Hierarchical and fuzzy Vikor hybrid model (case study: Gladis Dasht Fars Food Production Company)

Forough Razmjooi¹
Alireza Anuri²

Abstract

The purpose of this research was to identify and rank the factors of cost management based on the quality of service delivery. The statistical community, Gladis Dasht Fars Food Production Company, and the descriptive-analytical statistical method, which is the technique of group hierarchical analysis process and Vikor method. Fuzzy is used. "Company market value, profitability, activity, capital return, based on value creation" indicators were used to measure cost management. Also, service quality is evaluated based on 7 components of service reliability, service exclusivity, service delivery in a professional manner, service delivery speed, service facilities, appearance and behavior of employees and the level of interest expressed by employees of Gladis Dasht Fars Company. it placed. Based on that, the options were ranked. The results showed; Capital return, and profitability options were jointly selected as the top options. Factors based on value creation, return on capital and activity were ranked two to four, respectively.

Keywords

cost management, service quality, hierarchical hybrid model, Fuzzy Vikor

1. Master of Financial Management. (forogh.razmjooe@gmail.com)

2. Assistant Professor, Department of Management, I.A.U., Gachsaran Branch, Gachsaran, Iran. (*Corresponding Author: Anvar.ali67@gmail.com)