

رتبه‌بندی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند: با تأکید بر معیارهای آموزش و خلاقیت

دکتر محمدحسین پورکاظمی*

رضا نجفی**

چکیده

ارزیابی و رتبه‌بندی صحیح فروشگاه‌ها همواره به‌عنوان سنجش عملکرد خرده‌فروشی‌ها، به‌ویژه فروشگاه‌های زنجیره‌ای مطرح بوده است، با استفاده از نتایج آن مدیران به‌راحتی می‌توانند به سنجش عملکرد دست یابند و تصمیمات مهمی مانند بسط و گسترش فروشگاه‌ها، اولویت‌بندی و محک‌زدن، ارتقا و بهبود کارایی کارکنان و ... را اتخاذ کنند و درصدد شناسایی و رفع اشکالات برآیند.

برای دستیابی به این امر، در این مقاله که برگرفته از تحقیقی است، ابتدا با انجام مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی، معیارها و عوامل کیفی و کمی در ارزیابی عملکرد مدیریت فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند را شناسایی نموده و سپس با استفاده از ابزارهایی چون مصاحبه، پرسشنامه و برگزاری جلسات آزاد این عوامل غربال شده و عوامل مؤثر به‌طور عام مشخص و با در نظر گرفتن سه معیار اصلی (عملکرد مالی، رضایت مشتریان، رضایت کارکنان) ابتدا وزن معیارها و زیرمعیارها با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی یا روش^۱ AHP به‌دست آمده و در مرحله نهایی نیز با استفاده از روش راه حل ایده‌آل^۲ TOPSIS، رتبه‌بندی فروشگاه‌ها انجام گرفته است. در این باره از معیارهای اقتصاد نوین نظیر آموزش، خلاقیت و نوآوری به‌عنوان بخشی از معیارهای ارزیابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند استفاده شده است. در بین فروشگاه‌های مورد بررسی که تعداد آنها هشت فروشگاه بوده است، فروشگاه آزادگان و فروشگاه بهاران، به ترتیب، حائز رتبه اول و آخر شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: رتبه‌بندی؛ فروشگاه‌های شهروند؛ سنجش عملکرد؛ AHP؛ TOPSIS؛ معیارهای اقتصاد نوین

طبقه‌بندی JEL: C63 ; L81 ; C65 ; O53

* دانشیار دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی،

پست الکترونیکی: H_Pourkazemi@yahoo.com.au

** کارشناسی ارشد اقتصاد، پست الکترونیکی: goyjalu@gmail.com

¹ Analytical Hierarchy Process (AHP)

² Technique Ordered Preference by Similarity to the Ideal Solution (TOPSIS)

۱. مقدمه

یکی از امور بسیار مهم در مدیریت واحدهای اقتصادی و تجاری، بهبود سنجش عملکرد این واحدهاست. این موضوع به‌خصوص زمانی اهمیت می‌یابد که آن مؤسسه یا واحد اقتصادی و تجاری که دور از بازار رقابتی به فعالیت پرداخته و زیر نظر بخش‌های غیرخصوصی به‌ویژه وابسته به دولت و یا نهادهای مختلف، فعالیت داشته باشند، سنجش عملکرد این مؤسسات باعث تمیز واحدها از یکدیگر می‌شود.^۱

با توجه به اینکه مجموعه فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند به‌عنوان یک بنگاه اقتصادی دارای شعبات مختلف در سطح شهر تهران است، موضوع اصلی این است که در میان این فروشگاه‌ها، کدام یک بهتر عمل می‌کنند. با تعریف شاخص‌هایی که معرف عملکرد شعبات است و تعیین درجه اهمیت این شاخص‌ها و به‌کارگیری روشی برای رتبه‌بندی می‌توان به عملکرد بهتر واحدها دست یافت. در نتیجه شناسایی و جایگاه هر یک از این فروشگاه‌ها و بررسی عوامل تأثیرگذار بر عملکرد آنها، می‌تواند تأثیر مثبت بر کارایی این بنگاه اقتصادی داشته باشد. در روش فعلی رتبه‌بندی فروشگاه‌های شهروند، فقط معیارهای کمی مانند میزان فروش و سود حاصل از آن و ... در نظر گرفته می‌شود که می‌توان ایرادهایی برای آن برشمرد. چرا که از معیارهای کیفی مانند رضایت مشتری و نظرات کارکنان استفاده نشده است. همچنین از ایرادهای دیگری که می‌توان به روش‌های فعلی گرفت، عدم توجه به معیارهای اقتصاد نوین نظیر آموزش، خلاقیت و نوآوری در سنجش عملکرد فروشگاه‌های شهروند است. بنابراین، در نظر گرفتن معیارهای کیفی در کنار معیارهای کمی، نتیجه رتبه‌بندی فروشگاه‌ها را نسبت به روش سابق که فقط معیارهای کمی در نظر گرفته می‌شد، تغییر می‌دهد.

در این فرآیند تعیین اهمیت ضرایب شاخص‌ها ارزش بسزایی دارد. با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی این مسئله مشکل و پیچیده، به شکلی ساده تبدیل می‌شود. از این‌رو، این روش کاربردهای فراوانی در مسائل اقتصادی یافته و در سال‌های اخیر در مسائل مدیریتی نیز به‌کار رفته است.^۲

با توجه به اینکه روش تحلیل سلسله مراتبی، عوامل کیفی را در کنار عوامل کمی در نظر می‌گیرد، در این مقاله، از این روش برای تعیین وزن‌های متغیرها برای رتبه‌بندی و به مفهوم دیگر ارزیابی سنجش عملکرد مجموعه فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند استفاده شده است. با رتبه‌بندی فروشگاه‌ها نقاط قوت و ضعف هر فروشگاه مشخص می‌شود و با اصلاح نقاط ضعف و تکیه بر نقاط قوت، بازدهی کل فروشگاه‌های شهروند افزوده می‌شود.

^۱ پورکاظمی (۱۳۸۴)

^۲ سیدنی (۱۳۷۲)

بنابراین، با هدف رتبه‌بندی فروشگاه‌های مختلف شهروند و شناسایی اجزاء و پارامترهای آن زمینه‌ای برای ارائه و اجرای سیاست‌ها و برنامه‌های بهبود وضعیت فروشگاه‌های شهروند عملی می‌گردد.

ادامه مقاله به صورت زیر ساماندهی شده است. بخش دوم به مبانی نظری اختصاص دارد. بخش سوم شواهد تجربی را ارزیابی می‌کند. بخش چهارم شناسایی و معرفی معیارها و متغیرهای مدل را مورد بررسی قرار می‌دهد. بخش پنجم به نتایج و بحث می‌پردازد و در نهایت بخش ششم دربرگیرنده خلاصه و پیشنهادهاست.

۲. مبانی نظری

برای هر نوع رتبه‌بندی واحدهای همگن، چند پرسش اساسی مطرح است: این رتبه‌بندی برای چیست؟ معیارها و شاخص‌های رتبه‌بندی کدام است؟ اهمیت و وزن شاخص‌های انتخابی چیست و چگونه تعیین می‌شود؟ از چه روشی برای رتبه‌بندی استفاده می‌شود؟ بنابراین مبانی نظری این تحقیق مبنی بر پاسخگویی به این چراها است. بدین ترتیب، ابتدا نظری گذرا به تاریخچه و مبانی نظری بهره‌وری داشته، آنگاه به موضوع سنجش عملکرد پرداخته می‌شود. سپس با توجه به روش‌های رتبه‌بندی به مبانی نظری رتبه‌بندی به کار گرفته شده در این تحقیق، یعنی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP و تکنیک ترجیحات منظم با توجه به شباهت‌های آن به راه حل ایده‌آل پرداخته می‌شود.

۲-۱. بهره‌وری

انسان در طول تاریخ همواره در پی آن بوده است که با توجه به تلاش‌های خود، حداکثر استفاده را در زمینه مربوط به دست آورد. این تمایل را می‌توان بهره‌وری^۱ بیشتر از امکانات موجود با توجه به فعالیت‌ها دانست. تمامی ابداعات و اختراعات بشری از ابزارهای اولیه تا پیشرفته‌ترین وسایل امروزی در جهت همین تمایل است. دانش مدیریت نیز در پی ساماندهی همین زمینه است. به طوری که اصولاً مدیریت را "دانش افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع امکانات موجود به منظور نیل به اهداف تعیین شده" می‌دانند. در بینش مدیریت علمی با بنیانگذاری "فردریک ونیسلو تیلور"^۲ خردگرایی سازمانی یا (رفتار عقلایی سازمان)^۳ را مترادف با کارایی^۴ و بهره‌وری می‌دانند. بهره‌وری مفهومی است جامع و کلی که افزایش آن به عنوان ضرورت، برای ارتقای سطح زندگی رفاه بیشتر، آرامش و آسایش انسان‌هاست که هدف اساسی برای همه

¹ Productivity

² Fredrik Venislo Tylor

³ Rationalism

⁴ Efficiency

کشورهای جهان به‌شمار می‌آید و در هر برنامه توسعه‌ای مد نظر قرار می‌گیرد.^۱ کوئینی^۲ (۱۷۶۶) در مقاله‌اش از لغت بهره‌وری استفاده کرد و سپس در سال ۱۸۸۳ فرهنگ لاروس، بهره‌وری را به‌عنوان "قدرت توانایی تولید کردن" به‌کار برد. از اوایل قرن بیستم این واژه به نسبت ستانده به نهاده‌ها اطلاق شد. در سال ۱۹۵۰ سازمان همکاری اقتصادی اروپا^۳ تعریف کامل‌تری از بهره‌وری به‌صورت زیر بیان کرد.

بهره‌وری خارج قسمت بازده به یکی از عوامل تولید است بدین ترتیب می‌توان بهره‌وری سرمایه، بهره‌وری نیروی کار، بهره‌وری مواد خام، ... بسته به اینکه بازده در ارتباط با سرمایه، یا نیروی کار، یا مواد خام باشد، مورد بررسی قرار داد.

در فرهنگ لغت مدرن اقتصادی نوشته دکتر مرتضی قره‌باغیان^۴ (۱۹۹۲) در زیر کلمه بهره‌وری، آن را رابطه میان تولید کالاها، خدمات با عوامل مورد استفاده در تولید آن کالاها و خدمات می‌داند.^۵

سازمان بین‌المللی کار^۶ می‌گوید، محصولات مختلف با ادغام چهار عامل اصلی تولید یعنی زمین، سرمایه، کار و سازماندهی تولید می‌شوند. نسبت محصولات به ترکیب این عوامل تولید برای سنجش بهره‌وری به‌کار می‌رود. آژانس بهره‌وری اروپا^۷ بهره‌وری را به‌صورت‌های زیر تعریف می‌کند.

- بهره‌وری، درجه استفاده مؤثر از هر یک از عوامل مؤثر تولید است.
- بهره‌وری در درجه اول، دیدگاه فکری است که همواره سعی دارد آنچه را که در حال حاضر موجود است بهبود بخشد. بهره‌وری مبتنی بر این عقیده است که انسان می‌تواند کارها و وظایفش را هر روز بهتر و با اخذ نتایج بیشتر از روز پیش به انجام برساند. علاوه بر آن، بهره‌وری مستلزم آن است که به‌طور پیوسته تلاش‌هایی در راه انطباق فعالیت‌های اقتصادی با شرایطی که دائماً در حال تغییر است و نیز تلاش‌هایی به‌منظور به‌کارگیری نظریه‌ها و شیوه‌های جدید انجام پذیرد و در واقع بهره‌وری ایمان راسخ به پیشرفت انسان‌هاست.

با توجه به تعاریف بیان شده، نخست، تکامل تعاریف را می‌توان ملاحظه کرد؛ دوم، بهره‌وری

^۱ ابطحی و کاظمی (۱۳۷۸)

^۲ Ibid.

^۳ Organization for European Economic Cooperation (OEEC)

^۴ Gharabaghian

^۵ Phuong, and Yin (2000)

^۶ International Labour Organization (ILO)

^۷ European Productivity Agency (EPA)

و بهبود آن را می‌توان استفاده بهینه از منابع مادی، نیروی انسانی، تسهیلات و ... به طریق علمی کاهش هزینه‌های تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و کوشش برای افزایش دستمزدهای واقعی و بهبود معیارهای زندگی، آن‌گونه که سود کارکنان، مدیریت، عموم مصرف کنندگان بوده، دانست.

۲-۲. سنجش عملکرد

برای اعتلای کیفی و کمی تمامی مؤسسات اعم از خصوصی و دولتی سنجش عملکرد آنها ضروری است. به خصوص در واحدهایی از بخش دولتی که به‌دور از بازار رقابتی به فعالیت پرداخته و با تغییر مدیریت‌ها ممکن است انگیزه‌های مختلفی برای اداره واحدهای تحت مدیریت خود داشته باشند و در جهت اهداف کلی و توسعه جامعه حرکت نمی‌کنند، سنجش عملکرد واحدهای تحت مدیریت ضروری به‌نظر می‌رسد.

با بررسی پیشینه سنجش عملکرد، دو مرحله وجود دارد. مرحله اول بین سال‌های ۱۸۸۰-۱۹۸۰ میلادی است. در این مرحله برای سنجش عملکرد، تأکید بر شاخص‌های مالی از قبیل سود، بازدهی سرمایه، بهره‌وری بودجه است. مرحله دوم از سال ۱۹۸۰ شروع می‌شود. در این دوره با توجه به اینکه مؤسساتی توانستند به حیات خود ادامه دهند که قادر به ادامه خدمات بهتر و محصولاتی با کیفیت بالا همراه با هزینه‌های پایین، تنوع در تولیدات، انعطاف‌پذیری بهتر، زمان نتیجه‌دهی کوتاه‌تر، استفاده از تکنولوژی (فناوری)های جدید در همه زمینه‌ها اعم از مدیریت، نیروی انسانی، ملزومات است.^۱

دمینگ^۲ (۱۹۵۵) کنترل کیفیت آماری را به ژاپنی‌ها آموخت. سی سال طول کشید تا امریکایی‌ها در سال ۱۹۸۵ نظرات او را پذیرفتند. دمینگ توصیه‌های چهارده‌گانه‌ای دارد. او بهبود فرآیند و بهبود کیفیت را به‌طور مستقیم در افزایش بهره‌وری مؤثر می‌داند، به‌نظر او بهبود فرآیند، یکنواختی تولید را افزایش می‌دهد. برعکس دوباره‌کاری، تلفات نیروی انسانی، زمان استفاده از ماشین و مواد مصرفی را کاهش می‌دهد و در نتیجه با کاهش داده‌ها، افزایش ستانده را باعث می‌شود. این باعث خوشحالی کارکنان و اشتغال بیشتر می‌شود. توصیه‌های چهارده‌گانه دمینگ نسخه‌ای است که اقتصاد ژاپن را نجات داد، اشاره به آنها جالب توجه است.

- برای بهبود خدمت و کالا، هدفی پایدار ایجاد کنید. رقابت در کار و اشتغال‌زایی را در نظر بگیرید.
- دانش جدید مدیریت را پذیرا باشید.

^۱ Ghalangini (1996)

^۲ ابطیحی و کاظمی (۱۳۷۸)

- وابستگی به بازرسی برای رسیدن به کیفیت را کنار گذارید.
 - هزینه‌ها را کاهش دهید.
 - نظام تولید و خدمت را همیشه به‌طور ثابت بهبود بخشید تا کیفیت و بهره‌وری بهبود و در نتیجه هزینه‌ها کاهش یابد.
 - آموزش در حین کار را ایجاد کنید.
 - رهبری را ایجاد کنید، هدف رهبری باید کمک به کارکنان، ارتقای وسایل و ابزار تولید برای انجام بهتر کار باشد.
 - ترس را از حوزه کاری خارج کنید تا اینکه هر کس بتواند در کار پربازده، شرکت داشته باشد.
 - سدهای بین بخش‌ها را بشکنید تا کارکنان واحدها بتوانند یکپارچه به‌عنوان یک تیم عمل کنند.
 - شعارها، نصیحت‌ها و هدف‌های توخالی که کار بی‌نقص و سطوح جدیدی از بهره‌وری را می‌طلبند کنار بگذارید. این کارها فقط روابط تبلیغاتی ایجاد می‌کند. علت‌های اصلی بهره‌وری پایین به سیستم مربوط است و خارج از حیطه قدرت کارکنان است.
 - استانداردهای کارهای کمی را کمتر، رهبری را جایگزین کنید.
 - سدهایی که مانع می‌شود تا کارکنان به کار خود افتخار کنند، حذف کنید. مسئولیت کارکنان باید از عددگرایی به کیفیت‌گرایی تغییر کند.
 - برنامه‌های آموزشی خود را بهبود بخشید.
 - همه را در شرکت برای تغییر بسیج کنید، تغییر و تحول وظیفه است.
- ژاپنی‌ها جایزه "دمینگ" را برای محصولات و شرکت‌های موفق در نظر گرفتند و ارتقای کیفیت کالاها و خدمات ژاپن را هدف قرار دادند که امروزه شاهد هستیم.
- امریکایی‌ها که با سی سال تأخیر متوجه کار بزرگ ژاپنی‌ها شدند، جایزه "مالکوم بالدريج" به‌نام وزیر تجارت امریکا در سال‌های ۱۹۸۱-۱۹۸۷ را ایجاد کردند. در سال ۱۹۹۵ بیش از یکصد و هشتاد هزار شرکت امریکایی تقاضای کسب این جایزه را داشتند، در هر سال به شش شرکت امریکایی (دو شرکت از هر یک از دسته‌های بازرگانی، خدماتی، کسب‌وکارهای کوچک) تعلق می‌گیرد.
- مدل‌های ارزیابی توسط جایزه دمینگ همچنین مالکوم بالدريج، مبنی بر اندازه‌گیری کیفیت و در واقع سنجش عملکرد آنهاست. این نوع جوایز در کشورهای اروپایی و امریکایی جواب چندان امیدبخشی نداد.

مدل ارزیابی تعالی کسب‌وکار^۱ از سوی بنیاد بین‌المللی انجمن کیفیت اروپا که در سال ۱۹۸۸ با شرکت ۱۴ شرکت بزرگ اروپایی تأسیس گردید و تا سال ۲۰۰۰ تعداد اعضای آن به ۸۰۰ عضو رسیده است. این مدل شامل دو دسته عوامل اصلی متمایز تحت عنوان توانمندکنندگان^۲ و نتایج است. در بخش دیدگاه اصلی این مدل توانمندکنندگان اهرم‌هایی هستند که مدیریت می‌تواند به کمک آنها نتایج آتی را به‌دست آورد. توانمندکنندگان شامل عوامل ۱. رهبری، ۲. نیروی انسانی، ۳. سیاست و استراتژی (راهبرد)، ۴. منابع و مشارکت‌ها، ۵. فرآیندهاست. نتایج مبتنی بر ۱. رضایت کارکنان، ۲. رضایت مشتری، ۳. اثر اجتماعی، و مهم‌تر از همه ۴. نتایج (کلیدی) تجاری می‌باشد. به‌طور کلی این مدل در بستر نوآوری و یادگیری رخ می‌دهد. در فاصله بین ۱۹۹۴-۱۹۹۶ تقریباً ۳۴۱۵ مقاله در زمینه ارزیابی عملکرد چاپ شده است و بالغ بر ۵۰ وب‌سایت سنجش عملکرد کسب‌وکار طراحی شده است.^۳

۲-۳. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که اولین بار توسط ساعتی (۱۹۸۰) مطرح شده است، یکی از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است زیرا این تکنیک امکان فرموله کردن مسئله را به‌صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند و همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسئله دارد. این فرآیند گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت داده و امکان تحلیل حساسیت بر معیارها و زیرمعیارها را دارد. علاوه بر این، مقایسه به‌صورت جفتی بنا نهاده شده که قضاوت و محاسبات را آسان می‌کند و از دیگر مزایای اصلی آن نشان دادن میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم است.

روش تحلیل سلسله مراتبی طوری طراحی شده که با ذهن و طبیعت بشری مطابق و همراه می‌شود و با آن پیش می‌رود. این فرآیند مجموعه‌ای از قضاوت‌ها (تصمیم‌گیری‌ها) و ارزش‌گذاری‌های شخصی به یک شیوه منطقی است. به‌طوری‌که می‌توان گفت، تکنیک از یک طرف وابسته به تصورات شخصی و تجربه برای شکل دادن و طرح‌ریزی سلسله مراتبی یک مسئله بوده و از طرف دیگر، به منطقی، درک و تجربه برای تصمیم‌گیری و قضاوت نهایی مربوط می‌شود.

امتیاز دیگر فرآیند تحلیل سلسله مراتبی این است که ساختار و چارچوبی را برای همکاری و مشارکت گروهی در تصمیم‌گیری‌ها یا حل مشکلات مهیا می‌کند.^۴ فرآیند تحلیل سلسله

¹ Bussiness Excellence Model (BEM)

² Enablers

³ Ghalangini (1996)

⁴ Saaty (2000)

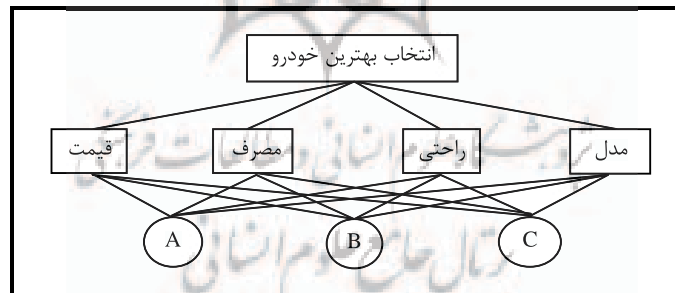
مراتبی کاربردهای فراوانی در حل مسائل مدیریتی، اقتصادی و اجتماعی داشته است که به مواردی از آنها اشاره می‌شود.

- تحلیل سلسله مراتبی در تصمیمات مختلف تجاری، انتخاب تجهیزات، تصمیم‌گیری در مورد خرید یا اجاره، اتخاذ تصمیمات مالی و... دارای کاربرد است.
 - تحلیل سلسله مراتبی در اتخاذ تصمیمات شخصی مانند انتخاب ماشین، انتخاب شغل و انتخاب همسر و ... نیز کاربرد دارد.
 - در تصمیم‌گیری‌های مربوط به برنامه‌ریزی‌های راهبردی اقتصادی یک کشور می‌توان از تحلیل سلسله مراتبی استفاده نمود.
 - در پیش‌بینی نیز می‌توان از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده نمود. برای مثال در پیش‌بینی انتخابات ریاست جمهوری و ... قابل استفاده است.
- به طور کلی این روش طی سه مرحله اصلی انجام می‌پذیرد.^۱

گام ۱: ساختن درخت سلسله مراتب

اولین گام در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، نمایش گرافیکی مسئله است که طی آن هدف، معیارها و گزینه‌ها نشان داده می‌شوند. شکل زیر یک سلسله مراتب سه سطحی را برای انتخاب خودرو نشان می‌دهد. در این شکل سطح یک، هدف، سطح دو معیارها، و در نهایت سطح آخر، گزینه‌ها را نشان می‌دهد. این در حالی است که هر معیار می‌تواند از تعدادی زیرمعیار برخوردار باشد.

سلسله مراتبی انتخاب خودرو



قدسی‌پور (۱۳۸۱)

گام ۲: محاسبه وزن

در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، عناصر هر سطح نسبت به عنصر مربوط خود در سطح بالاتر به صورت زوجی مقایسه شده و وزن آنها محاسبه می‌گردد که این وزن‌ها وزن نسبی نامیده

^۱ سیدنی (۱۳۷۲)

می‌شوند. سپس با تلفیق وزن‌های نسبی، وزن نهایی هر گزینه مشخص می‌گردد که وزن مطلق نامیده می‌شوند. برای مثال ابتدا اتومبیل‌ها از نظر قیمت، مصرف، راحتی و مدل به‌طور جداگانه مقایسه شده و وزن هر کدام نسبت به این معیارها مشخص می‌گردد. سپس وزن معیارها نیز نسبت به هدف تعیین شده و با ترکیب آنها وزن نهایی اتومبیل مشخص می‌شود.

تمامی مقایسه‌ها در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، به‌صورت زوجی انجام می‌شود. برای مثال اگر اتومبیل‌ها از نظر راحتی مقایسه شود، ابتدا اتومبیل A را با B از این نظر مقایسه کرده و سپس این مقایسه در مورد A با C و B با C نیز انجام می‌گیرد. در این مقایسه‌ها تصمیم‌گیرندگان از قضاوت‌های شفاهی استفاده خواهند کرد، به‌گونه‌ای که اگر عنصر i با عنصر j مقایسه شود، تصمیم‌گیرنده خواهد گفت که اهمیت i بر z یکی از حالات زیر است:

- کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر یا کاملاً مطلوب‌تر
- ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی
- ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت قوی
- کمی مرجح یا کمی مهم‌تر یا کمی مطلوب‌تر
- ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت یکسان

این قضاوت‌ها را ساعتی به مقادیر کمی بین ۱ تا ۹ تبدیل کرده است که در جدول ۱ مشخص شده است.

جدول ۱ مقادیر ترجیحات برای مقایسه‌های زوجی

مقدار عددی	ترجیحات (قضاوت شفاهی)	
۹	(Extremely Preferred)	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر یا کاملاً مطلوب‌تر
۷	(Very Strongly Preferred)	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی
۵	(Strongly Preferred)	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت قوی
۳	(Moderately Preferred)	کمی مرجح یا کمی مهم‌تر یا کمی مطلوب‌تر
۱	(Equally Preferred)	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت یکسان
۲ و ۴ و ۶ و ۸		ترجیحات بین فواصل فوق

هنگامی که ماتریس مقایسه زوجی تشکیل گردید، می‌توان وزن هر گزینه را محاسبه کرد که برای محاسبه وزن هر گزینه چندین روش پیشنهاد شده است که اهم آنها عبارتند از:

- روش حداقل مربعات معمولی
- روش حداقل مربعات لگاریتمی
- روش بردار ویژه
- روش‌های تقریبی

گام ۳: محاسبه سازگاری^۱ سیستم

یکی از مزایای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، کنترل سازگاری تصمیم است. به عبارت دیگر، همواره در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی می‌توان میزان سازگاری تصمیم را محاسبه نمود و نسبت به خوب یا بد بودن و یا قابل قبول و مردود بودن آن قضاوت نمود.^۲

برای مثال، اگر A دو برابر B اهمیت داشته باشد و B سه برابر C مهم باشد، چنانچه A شش برابر C اهمیت داشته باشد، این قضاوت سازگار است. در عمل این‌گونه نیست که تصمیمات و قضاوت‌های افراد کاملاً سازگار باشند. با این حال، اگر میزان این ناسازگاری بیش از حد زیاد باشد، لازم است تصمیم‌گیرنده در قضاوت‌های خود تجدید نظر کند. در حالت کلی ساعتی پیشنهاد می‌کند اگر نرخ ناسازگاری^۳ تصمیم بیش از ۰/۱ باشد، قضاوت‌های تصمیم‌گیرنده قابل اعتماد نیست.^۴

۲-۴. فرآیند تحلیل TOPSIS

این روش را هوانگ و یون^۵ (۱۹۸۱) ارائه داد. در این روش m گزینه به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و هر مسئله را می‌توان به‌عنوان یک سیستم هندسی^۶ شامل m نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی، باید کمترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل مثبت (A^+) و بیشترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی (A^-) داشته باشد. با توجه به اینکه در روش تحلیل سلسله مراتبی، مقایسه معیارها نسبت بهم، به‌صورت زوجی صورت می‌گیرد و نیاز به پرسشنامه‌های خاصی وجود دارد، بعضی از افراد عادی ممکن است در رتبه‌دهی به این معیارها دچار اشتباه شوند. ولی روش TOPSIS چنین نقطه ضعفی را ندارد و همچنین در روش TOPSIS از بین گزینه‌های مورد بررسی، بدترین و بهترین گزینه مشخص می‌شوند و بقیه گزینه‌ها نسبت به این دو گزینه سنجیده می‌شوند. علاوه بر اینها، در روش TOPSIS محدودیت‌های عددی که برای مقایسه آورده می‌شوند وجود ندارد. این در حالی است که در روش تحلیل سلسله مراتبی دامنه تغییرات اعداد بین یک تا نه است.

در این تحقیق، به‌رغم عیب‌هایی که روش تحلیل سلسله مراتبی داشت، برای تعیین ضریب اهمیت شاخص‌ها از این روش استفاده شده که چون روش بهتر از آن وجود نداشته است. حال،

^۱ Consistent

^۲ سیدنی (۱۳۷۲)

^۳ Inconsistency Ratio (IR)

^۴ Saaty (2000)

^۵ Hwang, and Yoon

^۶ Geometric System

مراحل کامل TOPSIS به شرح زیر است:^۱

گام ۱: نرمال سازی ماتریس امتیازات

ماتریس فرضی D را در نظر بگیرید که در آن x_i معیارهای مورد بررسی یا شاخص‌های مورد بررسی و A_i گزینه‌هایی است که باید بر اساس شاخص‌های بالا مورد مقایسه قرار گیرند. برای مثال عدد ۵۰ در جدول زیر نشان دهنده این است که در شاخص x_2 اگر فرضاً سود باشد، گزینه A_3 رتبه ۵۰ را گرفته که بیشترین (مطلوب‌ترین) رتبه را در سه گزینه بالا از نظر شاخص مزبور داراست. عدد ۱۰ نیز نشان دهنده این است که در شاخص x_1 اگر فرضاً هزینه باشد، گزینه A_2 رتبه ۱۰ گرفته که کمترین (مطلوب‌ترین) مقدار را در سه گزینه بالا از نظر شاخص مزبور داراست.

جدول ۲ ماتریس فرضی D

D:

j \ i	x_1^-	x_2^+	x_3^+	x_4^+	x_5^+
A ₁	۳۰	۲۰	۵	۹	۳
A ₂	۱۰	۳۰	۷	۵	۷
A ₃	۲۰	۵۰	۳	۳	۹

آن را بر اساس نرم اقلیدسی به ماتریس N_D تبدیل کنید:

$$n_{ij} = r_{ij} / \left(\sum_{j=1}^m r_{ij}^2 \right)^{1/2}$$

جدول ۳ ماتریس فرضی N_D

N_D :

j \ i	x_1^-	x_2^+	x_3^+	x_4^+	x_5^+
A ₁	۰.۱۰۲	۰.۳۲۴	۰.۴۰۲	۰.۸۲۹	۰.۲۵۴
A ₂	۰.۲۶۷	۰.۴۸۷	۰.۵۶۲	۰.۴۶۶	۰.۵۹۴
A ₃	۰.۵۳۵	۰.۸۱۱	۰.۷۳۳	۰.۲۸۰	۰.۷۶۳

ضریب اهمیت شاخص‌ها تعیین می‌شود:

اگر برای مثال فرض شود که اطلاعات به دست آمده از روش تحلیل سلسله مراتبی، وزن‌بندی شاخص‌ها به قرار زیر باشد:

^۱ آذر و رجبزاده (۱۳۸۱)

جدول ۴ وزن‌بندی شاخص‌ها

W_j	W_1	W_2	W_3	W_4	W_5
	۳۰	۲۰	۵	۹	۳

گام ۲: تأثیر ضریب اهمیت شاخص‌ها

ماتریس V با تأثیر دادن وزن شاخص‌ها به مؤلفه‌های N_D ایجاد شده

$$V = N_D \cdot W_{(n,n)} ; V_{ij} = n_{ij} \cdot W_j$$

جدول ۵

V:

$j \backslash i$	x_1^-	x_2^+	x_3^+	x_4^+	x_5^+
A_1	۰,۲۲۸	۰,۰۵۸	۰,۱۰۰	۰,۲۰۶	۰,۰۵۶
A_2	۰,۰۷۶	۰,۰۸۷	۰,۱۴۰	۰,۱۱۵	۰,۱۳۱
A_3	۰,۱۵۱	۰,۱۴۴	۰,۱۸۰	۰,۰۶۹	۰,۱۶۸

گام ۳: ایجاد ایده‌ال مثبت و منفی

$$A^+ = \{(\max V_{ij}, j \in J), (\min V_{ij}, j \in J')\} \quad A^+ = [0,228, 0,144, 0,180, 0,206, 0,168]$$

مجموعه شاخص‌های مثبت ← مجموعه شاخص‌های منفی

$$A^- = \{(\min V_{ij}, j \in J), (\max V_{ij}, j \in J')\} \quad A^- = \{0,076, 0,058, 0,100, 0,069\}$$

گام ۴: محاسبه فاصله اقلیدسی هر یک از عناصر ماتریس از ایده‌ال مثبت و منفی

فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها (A_1, A_2, A_3) از ایده‌ال مثبت (d^+) و از ایده‌ال منفی (d^-) محاسبه می‌شود.

$$d^+ = \left[\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2 \right]^{1/2} ; \quad d^- = \left[\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2 \right]^{1/2}$$

$$d^+ = \{0,222, 0,120, 0,156\} \quad ; \quad d^- = \{0,137, 0,182, 0,180\}$$

$$d^+ = [(0,228 - 0,228)^2 + (0,058 - 0,144)^2 + \dots + (0,056 - 0,168)^2]^{1/2} = 0,222$$

گام ۵: محاسبه شاخص نزدیکی نسبی

واضح است که لزوماً دورترین فاصله از محک (بنچ‌مارک)^۱ منفی، به معنای نزدیک‌ترین فاصله به محک مثبت نیست. در این مرحله از شاخص ترکیبی به نام "شاخص نزدیکی نسبی" استفاده می‌شود:

$$0 \leq C_j^+ = \frac{d_j^-}{d_j^- + d_j^+} \leq 1$$

اگر شاخص نامبرده بین صفر و یک تعریف شود و از نوع Utility باشد، شاخص نزدیکی نسبی مبنای ارزیابی گزینه‌ها از بزرگ به کوچک است.

$$C_j^+ = \{0.382, 0.603, 0.536\}$$

$$A_2 \gg A_3 \gg A_1$$

بنابراین:^۲

۳. شواهد تجربی

در زمینه سنجش عملکرد مؤسسات تجاری و اقتصادی مختلف با استفاده از روش‌های متفاوت، کارهای فراوانی انجام شده است که در این بخش نمونه‌هایی از آن بررسی و تحلیل می‌شود. در زمینه‌های کاربردی AHP و TOPSIS می‌توان گفت در مسائل مختلف تصمیم‌گیری به‌کار برده می‌شوند که در نمونه‌های زیر به تحقیقات بین‌المللی و داخلی خواهیم پرداخت.

۳-۱. مطالعات بین‌المللی**۳-۱-۱. تحقیق هو فونگ تا و کار بین هار^۳**

تحقیقی که در زمینه تحلیل سلسله مراتبی انجام شده است، به تحقیق هو فونگ تا و کار بین هار در دانشگاه سنگاپور برمی‌گردد که به مطالعه انتخاب یک بانک از بین پنج بانک مطرح و شناخته شده در سنگاپور با در نظر گرفتن ۹ معیار با رویکرد تحلیل سلسله مراتبی می‌پردازند. ایشان در تحقیق خود به بررسی این موضوع می‌پردازند که دانشجویان برای انتخاب بانک مورد نظر خود، چه معیارهایی را در نظر می‌گیرند و بعد از اینکه این معیارها را مشخص کردند از میان تمام بانک‌های سنگاپور، پنج بانک را انتخاب می‌کنند که دارای شهرت و اعتبار کافی هستند و با در نظر گرفتن این معیارها، به رتبه‌بندی خود معیارها و بانک‌ها می‌پردازند.

¹ Benchmark

^۲ آذر و رجبزاده (۱۳۸۱)

³ Phuong, and Yin (2000)

از میان معیارهای مورد بررسی، مهم‌ترین معیار، معیار نرخ بهره بالا برای حساب‌های پس‌اندار با ضریب اهمیت ۰/۱۹۹ محاسبه شده است و هو فونگ تا و کاریین هار در تحقیق‌شان اظهار می‌دارند که یافته‌های آنها با تحقیقاتی که بعضی از پژوهشگران مانند جاوالگی و همکارانش^۱ در زمینه بانکی انجام داده‌اند، سازگار است.

از بین ۵ بانک^۲ OCBC, OUB, POSB و DBS، OUB، POSB و POSB با ضریب اهمیت ۰/۲۵۸ در رتبه اول قرار دارد و بانک OUB نیز با ضریب اهمیت ۰/۱۷۵ در رتبه آخر قرار گرفته است.^۳

۳-۱-۲. تحقیق اف. تی. اس. چان^۴

تحقیقی که "چان" با عنوان "سنجش عملکرد در یک زنجیره تأمین" انجام داده است به این نکته اشاره دارد که باید متناسب با زنجیره تأمین هر صنعت، معیارهای خاص آن صنعت در نظر گرفته شود. وی سپس در ادامه مقاله‌اش به معیارهایی اشاره می‌کند که باید در یک صنعت برق برای سنجش عملکرد یک زنجیره تأمین در نظر گرفته شوند.

وی در ادامه مقاله‌اش با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی به رتبه‌بندی معیارهای مورد نظر در یک صنعت الکترونیکی^۵ می‌پردازد و در آخر نتیجه می‌گیرد که معیار کیفیت در این صنعت با درجه اهمیت ۰/۳۱۵ در رتبه اول قرار دارد و بعد از آن معیارهای هزینه، بهره‌برداری از منابع، انعطاف‌پذیری، شفافیت، اعتماد و ابداعات به ترتیب با درجه اهمیت ۰/۱۵۷، ۰/۰۹۱، ۰/۰۷۶، ۰/۰۴۷ و ۰/۰۲۸ در رتبه‌های بعدی قرار دارند. وی در آخر متذکر می‌شود که درجه اهمیت هر یک از این معیارها در صنایع مختلف می‌تواند، متغیر باشد.^۶

۳-۱-۳. تحقیق یوان- جیو تسنگ^۷

تحقیقی که یوان- جیو تسنگ در مقاله خود با عنوان "یک مدل برای انتخاب تأمین کننده و تخصیص وظایف" انجام داده است، در قسمتی از مقاله‌اش به انتخاب تأمین کننده با روش تحلیل سلسله مراتبی پرداخته است. وی برای انتخاب یک تأمین کننده از بین سه تأمین کننده، چهار معیار زیر را در نظر می‌گیرد: ۱. تکنولوژی، ۲. انعطاف‌پذیری، ۳. کیفیت، ۴. کانال ارتباطی. از بین این چهار معیار، بیشترین رتبه را معیار فناوری با درجه اهمیت ۰/۴۶۰ به خود اختصاص

^۱ Javalgi and et al. (2000)

^۲ Post Office Saving Bank (POSB), Development Bank of Singapore (DBS), Overseas Union Bank (OUB), United Overseas Bank (UOB), Overseas Chinese Banking Coporation (OCBC)

^۳ قدسی‌پور (۱۳۷۹)

^۴ F. T. S. Chan (2003)

^۵ Electronic Industry

^۶ Phuong, and Yin (2000)

^۷ Tseng (2005)

داده است و بعد از آن معیارهای کانال ارتباطی، کیفیت و انعطاف‌پذیری، به‌ترتیب با درجه اهمیت ۰/۲۷۲، ۰/۱۸۰ و ۰/۰۸۸ در رتبه‌های بعدی قرار دارند.^۱

۳-۲. مطالعات داخلی

۳-۲-۱. مطالعه محمد حسین پورکاظمی (۱۳۸۴)

در این تحقیق با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، به بررسی عملکرد پنج بانک تجاری مختلف کشور یعنی، بانک‌های ملی، تجارت، ملت، صادرات و سپه و رتبه‌بندی آنها پرداخته شده است. با استفاده از شاخص‌های مختلف، ابتدا سرپرستی‌های هر یک از بانک‌ها را در کشور در نظر گرفته و آنها را بر اساس این شاخص‌ها رتبه‌بندی کرده است. سپس بر اساس شاخص‌های مختلف، به رتبه‌بندی این بانک‌ها و مقایسه عملکرد آنها پرداخته شده است. شاخص‌های به‌کار گرفته شده در این تحقیق برای رتبه‌بندی عبارتند از: وضعیت نیروی انسانی، میزان سپرده‌های مختلف، مقادیر تسهیلات گوناگون، هزینه‌ها، مانده درآمدها، میزان سود، و روش به‌کارگیری برای تعیین ضرایب شاخص‌ها، استفاده از نظر کارشناسان. برای رتبه‌بندی از دو روش تاکسونومی عددی و تحلیل پوششی داده‌ها استفاده شده است.

۳-۲-۲. مطالعه محسن معصوم‌زاده و اقدس تراب‌زاده (۱۳۸۳)

از تحقیقات داخلی، می‌توان به تحقیق معصوم‌زاده و همکاران نیز اشاره کرد. آنها در مقاله خود با عنوان "رتبه‌بندی تولیدات صنعتی کشور به روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی" با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی و با در نظر گرفتن دو دسته عامل‌های مختلف اقتصادی و غیراقتصادی، به بررسی و تعیین صنایع اولویت‌دار و مزیت کشور در تولیدات صنعتی می‌پردازند. آنها زیرمعیارهای زیر را به‌عنوان شاخص‌های اقتصادی در نظر گرفته‌اند: ۱. اشتغال، ۲. سرمایه‌گذاری، ۳. ارزیابی، ۴. ارزش افزوده، ۵. صادرات صنعتی.

همچنین زیرمعیارهای زیر را به‌عنوان شاخص‌های غیراقتصادی در نظر گرفته‌اند: ۱. پساب‌های صنعتی، ۲. آلاینده‌های صنعتی، ۳. بهبود الگوی مصرف، ۴. رفاه اجتماعی، ۵. پتانسیل اشتغال‌زایی.

آنها در نهایت با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی برای تعیین رتبه‌بندی صنایع (۶۱ گروه صنعتی) بهترین گزینه مربوط به گروه صنعتی را "ساخت محصولات کانی غیرفلزی طبقه‌بندی نشده" با کسب بالاترین رتبه یعنی ۴۶ و کمترین رتبه مربوط به گروه صنعتی "گروه ساخت فرآورده‌های کوره کک" با رتبه ۰/۷ تعیین کردند.

^۱ F. T. S. Chan (2003)

نتیجه‌ای که آنها از این مقاله می‌گیرند این است که تعیین رجحان هر گروه صنعتی نسبت به دیگری از طریق شاخص‌های نه‌گانه برای ۶۱ گروه صنعتی، می‌تواند در تدوین برنامه‌ها و جهت‌گیری‌های آتی توسعه صنعتی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.^۱

۳-۲-۳. مطالعه مهدی ابزری، مرتضی سامتی و مهدی دلبری (۱۳۸۱)

تحقیق دیگری که در زمینه تحلیل سلسله مراتبی انجام شده است به مطالعه ابزری، سامتی و دلبری برمی‌گردد که آنها در این مطالعه به بررسی این موضوع می‌پردازند که در انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، چه معیارهایی تأثیر دارند و همچنین آیا نحوه تصمیم‌گیری خریداران سهام در بورس اوراق بهادار تهران براساس مدل تحلیل سلسله مراتبی و سازگاری آن را ارزیابی می‌کنند. جامعه آماری این تحقیق شامل کارشناسان سهام شرکت‌های سرمایه‌گذاری فعال در بورس اوراق بهادار تهران است که ۲۰ مورد هستند.

در رتبه‌بندی نهایی زیرمعیارها بیشترین اهمیت را زیر معیار "سود تقسیمی هر سهم" با درجه اهمیت ۰/۱۴۱ به خود اختصاص داده است و پایین‌ترین رتبه را نیز زیر معیار "دیدگاه معکوس"^۲ با درجه اهمیت ۰/۱۱۰ داراست.

تعداد یازده نفر از کارشناسان، دارای نرخ سازگاری بالاتر از ۰/۱ هستند که این عدد بیانگر این است که نحوه تصمیم‌گیری این گروه از کارشناسان دارای ناسازگاری است و می‌بایست در قضاوت‌های خود تجدید نظر کنند اما نکته جالبی که در مدل ابزری و همکاران اتفاق افتاده این است که کل مدل دارای سازگاری است، زیرا کل مدل دارای نرخ سازگاری ۰/۰۲ است.^۳

تحقیق دیگری نیز با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی انجام شده است که از جمله آنها می‌توان به پایان‌نامه کارشناسی ارشد رجبی اشاره کرد که به رتبه‌بندی شعب بانک رفاه می‌پردازد.^۴ همچنین تحقیق دیگری نیز که در این زمینه انجام شده است، که به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان خودروهایی سواری شرکت ایران خودرو در تهران می‌پردازد.^۵

^۱ قدسی‌پور (۱۳۷۹)

^۲ این معیار بر این اساس استوار است که عموم مردم در تجزیه و تحلیل خود اشتباه می‌کنند، بنابراین باید برخلاف نظر آنها عمل کرد.

^۳ ابزری، سامتی و دلبری (۱۳۸۱)

^۴ پورکاظمی (۱۳۸۴)

^۵ اصغرپور (۱۳۸۲)

۴. شناسایی و معرفی معیارها و متغیرهای مدل

برای سنجش عملکرد فروشگاه‌های شهروند نیاز به تعریف معیارها و یا متغیرها و همچنین تعیین وزن آنهاست. ابتدا متغیرها را مشخص کرده سپس با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی ضرایب آنها را تعیین می‌شود. در مرحله بعد با استفاده از روش TOPSIS به رتبه‌بندی فروشگاه‌ها می‌پردازد و ترتیب آنها مشخص می‌شود. برای تعیین معیارهای کمی و به‌خصوص، معیارهای کیفی، نیاز به طرح پرسشنامه‌ای وجود خواهد داشت که در این پرسشنامه، از مدیران، پرسنل و مشتریان فروشگاه‌ها درباره معیارهای کمی و کیفی پرسش‌هایی می‌شود. در این پرسشنامه به معیارهای آموزشی، نوآوری و خلاقیت که از مؤلفه‌های اقتصاد نوین هستند تأکید شده است.

۴-۱. فروشگاه‌های مورد مطالعه در این مقاله

در این پژوهش از مجموع ۱۲ فروشگاه شهروند، ۸ فروشگاه آن انتخاب و بررسی شده است. دلیل آن نیز به این موضوع برمی‌گردد که سه فروشگاه المپیک، حکیمیه و شهرری به‌تازگی افتتاح شده‌اند و هنگامی که این پرسشنامه‌ها تنظیم می‌شدند، عملکرد سه فروشگاه مزبور، هنوز سالانه نشده بود، در حالی که در این مطالعه، هدف این بود که عملکرد فروشگاه‌های شهروند به‌صورت سالانه در نظر گرفته شوند، در نتیجه، مقایسه این سه فروشگاه با فروشگاه‌های دیگر به تحقیقات بعدی واگذار می‌شوند و مقایسه بقیه فروشگاه‌ها نیز با توجه به آمار و ارقام سال ۱۳۸۳ انجام گرفته است. همچنین لازم است به این نکته اشاره شود که به‌دلیل مشکلات ناشی از گسترش سطح فروش این فروشگاه، فروشگاه بیهقی نیز، به‌ناچار با دیگر فروشگاه‌های شهروند، مورد مقایسه قرار نگرفت. فروشگاه‌هایی که در این تحقیق، مورد مقایسه قرار گرفته‌اند، عبارتند از:

بهاران	بوستان	آل احمد	صادقیه
بهرود	ترمینال	فرمانیه	آزادگان

۴-۲. معیارهای کمی و کیفی در فروشگاه‌های شهروند

در فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند برای رتبه‌بندی و تعیین بالاترین رتبه فروشگاه از بین کل فروشگاه‌ها باید، معیارهای کمی و کیفی مختلفی در نظر گرفته شود. از معیارهای کمی می‌توان به آمار فروش، سود و هزینه فروشگاه‌ها اشاره کرد. از شاخص‌های کیفی که امروزه در اقتصاد

نویسنده نیز مطرح است می‌توان به رضایت کارکنان هر فروشگاه از مدیریت فروشگاه و رضایت مشتریان، از هر فروشگاه با توجه به خلاقیت‌ها و نوآوری‌های آن اشاره کرد. البته معیارهای دیگری در درون هر یک از معیارهایی که گفته شد وجود دارد که از آنها تحت عنوان زیرمعیار یاد می‌شود. برای مثال، زیرمعیار یا شاخص‌هایی که در معیار رضایت مشتریان می‌تواند مطرح باشد، عبارتند از: پاسخگویی سریع به مشکلات، انتقادات و پیشنهادهای مشتریان، رفتار مؤدبانه با مشتریان، انجام خدمات دقیق و درست و بدون وقفه به مشتریان، درک مشکلات مشتریان، داشتن روابط گرم و صمیمانه با مشتریان، گوش دادن به مشکلات مشتریان با صبر و حوصله، داشتن کارکنانی با ظاهر آراسته و ایجاد اعتماد و اطمینان در مشتریان با ارائه خدمات مناسب و ... مواردی که ذکر شد، فقط قسمتی از شاخص‌هایی است که به رضایت مشتریان برمی‌گردد و این شاخص‌ها برای هر فروشگاه از مشتریان مربوط آن فروشگاه، به‌وسیله پرسشنامه جمع‌آوری شده، و پرسش‌هایی که از اختلاف معناداری بین فروشگاه‌ها وجود داشته انتخاب شدند. حجم نمونه آماری برای هر فروشگاه با استفاده از روش آماری $n=100$ لحاظ شده است.

اما از معیار رضایت کارکنان هر فروشگاه، می‌توان به شاخص‌هایی مانند اعطای پست‌ها براساس شایسته‌سالاری، مشارکت دادن کارکنان در همه امور، رعایت عدالت در پرداخت‌ها، تفویض اختیار و توانمند کردن کارکنان، آموزش و کمک به کارکنان برای دستیابی به مهارت‌های جدید، توجه به شاخص‌های رفاهی کارکنان اشاره کرد. معیارهایی مانند معیارهای مذکور نیز که مربوط به کارکنان فروشگاه است، به‌وسیله پرسشنامه‌ای از کارکنان هر فروشگاه جمع‌آوری شد و در اینجا نیز، پرسش‌هایی که اختلاف معناداری بین فروشگاه‌ها داشت، انتخاب شدند. نمونه موردی در اینجا نیز، کل جامعه آماری کارکنان رسمی فروشگاه‌ها بوده است.

اما معیارها یا شاخص‌های دیگری که در این تحقیق لحاظ شدند، عبارتند از: معیارهای عملکرد مالی فروشگاه‌ها که این معیارها بیشتر جنبه کمی دارند. منظور از عملکرد مالی فروشگاه‌ها این است که فروشگاه‌های شهروند از نظر شاخص‌هایی مانند تراکم سود ناخالص، تراکم فروش، نرخ بازدهی هزینه، تراکم هزینه، حاشیه سود ناخالص مورد ارزیابی قرار گیرد و مشخص شود که در چه وضعیتی قرار گرفته‌اند. به عبارت دیگر، همان‌طوری که از معیارها مشخص است، فروشگاه‌هایی که از نظر فروش و سوددهی در وضعیت مطلوبی قرار دارند، رتبه‌های بالاتری به‌خود اختصاص خواهند داد و فروشگاه‌های که هزینه‌های بالاتری داشته‌اند رتبه‌های پایینی را به‌خود اختصاص خواهند داد. شایان ذکر است چون مقادیر فروش و هزینه فروشگاه‌ها از یک فروشگاه به فروشگاه دیگر تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد و این تفاوت به تفاوت

مساحت فروشگاه‌ها برمی‌گردد، از معیار تراکم استفاده می‌شود که این تفاوت مساحت‌ها از بین برود.

در نهایت در این مقاله، از بین عوامل بی‌شمار درونزا و برونزا که می‌توانند بر عملکرد مجموعه فروشگاه‌های زنجیره‌ای تأثیر داشته باشند، با مطالعات انجام شده و بحث‌های کارشناسانه که با مدیران ستادی و مدیر عامل شرکت خدماتی کالای شهروند انجام شده، برای رتبه‌بندی مجموعه فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهروند سه معیار رضایت مشتریان، رضایت کارکنان و عملکرد مالی فروشگاه‌ها، به‌عنوان معیارهای کلی در نظر گرفته شدند که از چندین زیرمعیار تشکیل گردیده که معیارهای اصلی در جدول ۶ تا ۸ گردآوری و خلاصه شده است.

جدول ۶ عملکرد فروشگاه‌ها نسبت به زیر معیارهای رضایت مشتریان

ادب و احترام	پاکیزگی	پاسخگویی	تعداد پاچه	امنیت و آرامش	جذابیت	سهولت رفت‌وآمد
--------------	---------	----------	------------	---------------	--------	----------------

جدول ۷ عملکرد فروشگاه‌ها نسبت به زیر معیارهای رضایت کارکنان

مشارکت کارکنان	آموزش کارکنان	خلاقیت کارکنان	احترام به کارکنان	تشویق کارکنان	نوآور بودن مدیریت
----------------	---------------	----------------	-------------------	---------------	-------------------

جدول ۸ اطلاعات فروشگاه‌ها نسبت به زیر معیارهای عملکرد مالی

نرخ بازده هزینه	سراجه هزینه	تراکم هزینه	سراجه فروش	تراکم فروش	تراکم سود
-----------------	-------------	-------------	------------	------------	-----------

- دربارهٔ زیرمعیارهای رضایت مشتریان ضروری است به این نکته اشاره شود که برای اینکه نظر مشتریان شهروند از تمامی فروشگاه‌های شهروند، گردآوری شود، لازم بود که به‌دنبال مشتریانی باشیم که از هر هشت فروشگاه مذکور خرید کرده باشند. ولی با توجه به اینکه این کار، عملاً غیر ممکن است، در نتیجه نیاز بود که فرض شود تمامی مشتریان شهروند، همگن هستند. پرسشنامه‌ای هم که برای این منظور تهیه شد از مشتریان هر فروشگاه، نظر آنها راجع به همان فروشگاه پرسیده شد و از بین ۳۰ سؤال طرح شده در پرسشنامه، با استفاده از آزمون فریدمن، فقط ۷ سؤال انتخاب شدند که از دید مشتریان در بین فروشگاه‌های مختلف، اختلاف معناداری بین آنها

وجود داشت. بعد از این مرحله، برای هر زیرمعیار (در کل ۷ زیرمعیار) یک جدول ماتریسی تنظیم شد که در آن با توجه به امتیازات هر فروشگاه از آن زیرمعیار مربوطه، مقایسه زوجی بین فروشگاه‌ها صورت گرفت، که این جدول‌ها نیز در ضمیمه موجود هستند.

- برای گردآوری زیرمعیارهای مربوط به رضایت کارکنان نیز، باید کارکنانی انتخاب می‌شدند که در ۸ فروشگاه مزبور، مشغول کار بوده‌اند و نظراتشان راجع به مجموعه مدیریت تک‌تک فروشگاه‌ها پرسیده می‌شد. با توجه به اینکه پیدا کردن چنین کارکنانی اگر غیر ممکن نباشد، خیلی مشکل است، در نتیجه اینجا هم نیاز بود که کارکنان فروشگاه نیز، همگن فرض شوند. از بین ۱۶ سؤال طرح شده در پرسشنامه که در ضمیمه هم موجود است، با استفاده از آزمون کروسکال والیس، فقط ۶ سؤال از بین آنها انتخاب شدند که از دید کارکنان هر فروشگاه، اختلاف معناداری بین آنها وجود داشت.

- اما زیرمعیارهای مربوط به عملکرد مالی فروشگاه‌ها، با در نظر گرفتن نظر کارشنان دفتر تحقیق و توسعه گردآوری شدند که تعداد آنها به ۶ زیرمعیار می‌رسد. زیرمعیارهای مربوط به رضایت مشتریان و رضایت کارکنان، از طریق پرسشنامه، ولی زیرمعیارهای مربوط به عملکرد مالی از طریق مصاحبه حضوری و بحث‌های کارشناسی، گردآوری شده‌اند.

برای مشخص کردن وزن‌های معیارهای کلی و زیرمعیارها، از پرسشنامه‌هایی استفاده شده است که به روش تحلیل سلسله مراتبی تهیه شده‌اند و این پرسشنامه‌ها را نیز تمامی مدیران ستادی و مدیران فروشگاه‌ها تکمیل کرده‌اند که تعداد همه این مدیران ۲۰ مدیر بوده است. لازم است یادآوری شود به خاطر اینکه بعضی از پرسشنامه‌هایی که مدیران تکمیل کرده بودند دارای نرخ ناسازگاری بالایی بودند، وارد تحلیل نشدند. در نهایت با گرفتن میانگین هندسی ساده از پرسشنامه‌های صحیح و با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice اوزان معیارها و زیرمعیارها مشخص شدند.

۵. نتایج و بحث

برای رتبه‌بندی فروشگاه‌های شهروند، به روش TOPSIS، نیاز است که وزن و یا اهمیت نسبی هر یک از معیارها و زیرمعیارها که بحث آنها در بالا آمد، به روش تحلیل سلسله مراتبی مشخص شوند. برای مشخص کردن این اوزان، پرسشنامه‌ای تنظیم شد که مدیران ستادی و مدیران فروشگاه‌ها آن را تکمیل کردند. این پرسشنامه‌ها نیز در ضمیمه اصل تحقیق موجود است.

با توجه به اینکه نظر اکثر مدیران درباره اهمیت معیارها و زیرمعیارها، باهمدیگر تفاوت داشتند و همان طوری که می‌دانیم، چنانچه وزن معیارها و زیرمعیارها، تغییر کنند، باعث می‌شود که کل رتبه‌بندی فروشگاه‌ها دچار تغییر شود در نتیجه در این تحقیق، از پرسشنامه‌هایی استفاده شد که دارای نرخ ناسازگاری بالایی نبودند. حال امتیازات زیرمعیارهای مربوط به هر معیار در جدول‌های زیر آورده می‌شود.

جدول ۹ بیانگر امتیاز عملکرد فروشگاه‌ها نسبت به زیر معیارهای رضایت مشتریان در سال ۱۳۸۳

پاکیزگی	سهولت رفت و آمد	جذابیت	امنیت و آرامش	تعداد باجه	پاسخگویی	ادب و احترام	آزمون رتبه‌ای فریدمن
۳۳۳.۱۶	۳۳۵.۸۱	۳۵۲.۰۳	۳۳۲.۹۳	۳۵۲.۳۷	۳۳۲.۷۷	۳۵۹.۰۱	آزادگان
۳۹۹.۵۳	۳۱۱.۲۷	۳۰۹.۲۳	۳۲۲.۹۶	۳۰۳.۳	۳۵۱.۶۲	۳۲۹.۳۳	صادقیه
۳۵۲.۶۲	۳۵۷.۵۸	۳۳۸.۲۳	۳۳۵.۸۲	۳۳۸.۵۲	۳۶۱.۳۳	۳۳۳.۶	بهاران
۱۸۸.۶۳	۲۲۱.۷۳	۲۲۶.۳۲	۲۱۶.۲۶	۳۶۲.۷۶	۱۹۶.۳۵	۲۱۳.۶۱	آزادی
۳۲۰.۵۷	۳۳۵.۲۲	۳۲۳.۸۵	۳۳۰.۴۳	۳۹۷.۸۹	۳۶۶.۵۶	۳۵۳.۲۳	بوستان
۳۶۱.۶۶	۳۳۷.۲۱	۳۳۵.۶۵	۳۵۵.۸۱	۳۵۲.۳۶	۳۵۰.۳۹	۳۷۳.۳۱	بهرود
۳۰۲.۳۱	۳۸۵.۷۱	۳۳۰.۳۵	۳۳۶.۶۸	۳۶۸.۳۳	۳۵۱.۶۳	۳۷۹.۲۸	فرمانیه
۳۸۲.۵۵	۳۰۵.۱۱	۳۸۱.۸	۳۹۷.۶۵	۳۷۱.۷۳	۳۳۳.۱۵	۳۳۱.۰۶	آل احمد
۳۱۵۱.۱۳	۳۲۰۹.۶۵	۳۲۰۸.۵۶	۳۲۲۸.۳۵	۳۳۳۷.۳۸	۳۱۵۳.۱۱	۳۱۸۵.۳۳	مجموع
۳۹۳.۸۹	۳۰۱.۲۱	۳۰۱.۰۷	۳۰۳.۵۶	۳۱۸.۳۳	۳۹۳.۲۶	۳۹۸.۱۸	میانگین

توجه:

- اعدادی که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، مربوط به آزمون میانگین رتبه‌ای فریدمن است که با استفاده از نرم‌افزار SPSS به دست آمده است.

جدول ۱۰ بیانگر امتیاز عملکرد فروشگاه‌ها نسبت به زیر معیارهای رضایت کارکنان در سال ۱۳۸۳

نمونه کارکنان	تسویق کارکنان	احترام به کارکنان	خلایقت کارکنان	آموزش کارکنان	مشارکت کارکنان	آزمون کروسکال والیس
۶.۸۱	۳.۲۳	۶.۳۸	۵.۲۵	۳.۷	۵.۹	آزادگان
۳.۳۳	۱.۳۱	۲.۷۵	۲.۰۳	۱.۶۷	۲.۲۶	صادقیه
۸.۱۳	۸	۸.۲۳	۷.۱	۶.۲	۶.۶	بهاران
۷	۵.۵	۶	۵.۳	۰.۶۳	۵.۳	آزادی
۵.۰۹	۳.۰۷	۵.۸۱	۰.۲۳	۲.۸۳	۳.۳۳	بوستان
۷.۲۱	۵.۱	۷.۹۶	۰.۵۸۳	۳.۰۳	۰.۱۵۳	بهرود
۳	۲.۲۸	۵.۳	۲.۷۲	۳.۳۳	۲.۰۸	فرمانیه
۰.۹۶۳	۲.۳۷	۵.۷۸	۰.۱۵۳	۰.۱۲۳	۰.۳۸۳	جلال آل احمد
۶.۵۳۳	۳۱.۹۷	۸.۳۲۳	۳۵.۳۳	۲۹.۵	۳۳.۲۱	مجموع
۵.۸۱۷۵	۳.۹۹۶۲۵	۶.۰۵۲۵	۰.۳۳۳	۳.۶۸۷۵	۰.۲۷۶۲۵۳	میانگین

توجه:

- اعدادی که در جدول بالا ملاحظه می‌شود، مربوط به آزمون کروسکال والیس است که با استفاده از نرم‌افزار SPSS به دست آمده است.

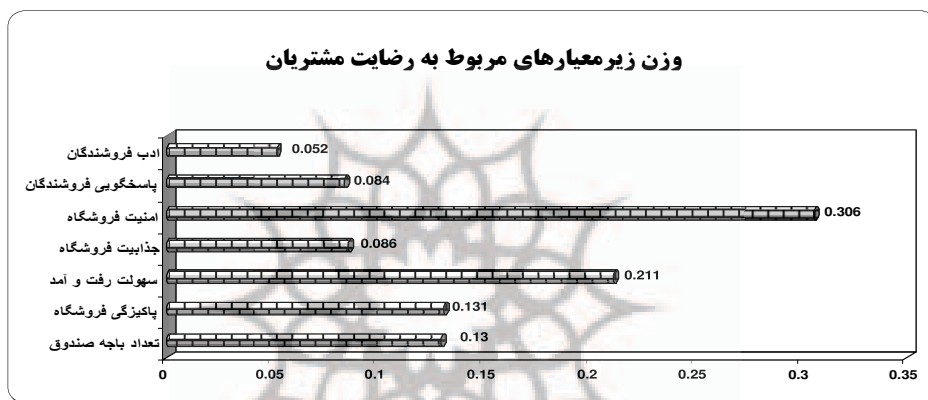
جدول ۱۱ اطلاعات درباره عملکرد فروشگاه‌ها نسبت به زیر معیارهای عملکرد مالی در سال ۱۳۸۳

نام فروشگاه‌ها	تراکم سود	تراکم فروش	سرانه فروش	تراکم هزینه	سرانه هزینه	نرخ بازده هزینه
آزادگان	۲.۲۸	۱۸.۳۴	۹۷۸.۰۲	۲.۵۰۸۷۵	۱۳۲.۸	-۵.۰۵٪
صادقیه	۳.۶۲	۲۷.۴۲	۱۰۴۷.۳۲	۳.۴۹۳۱۹۴	۱۳۳.۴۴	۳.۷۲٪
بهاران	۱.۵۵	۱۱.۳۱	۷۸۷.۹۶	۱.۹۱۱۳۰۴	۱۳۳.۲۱۲۱	-۱۱.۸۸٪
آزادی	۳.۱۵	۲۱.۰۲	۷۰۰.۵۵	۳.۹۱۵	۱۳۰.۵	-۱۹.۶۰٪
بیهقی	۸.۳۷	۵۹.۳۹	۱۴۱۳.۰۶	۵.۹۷۱۳۰۴	۱۴۲.۰۷۵۹	۴۰.۲۳٪
بوستان	۲.۱۵	۱۴.۳۱	۹۹۵.۹۵	۱.۸۱۲۲۵۴	۱۲۶.۱۴۷۱	۱۸.۶۰٪
بهرود	۲.۱	۱۴.۴۷	۱۱۳۸.۹۹	۱.۶۸۸۷۵	۱۳۲.۸۸۵۲	۲۴.۱۵٪
المپیک	-	-	-	-	-	-
فرمانیه	۵.۴۵	۴۰.۶۹	۱۲۶۲.۶۶	۴.۶۹۵	۱۴۵.۷۰۶۹	۱۶.۰۳٪
آل احمد	۳.۷۹	۲۹.۲	۹۰۶.۰۸	۳.۷۷۵۵۵۶	۱۱۷.۱۷۲۴	۰.۳۴٪

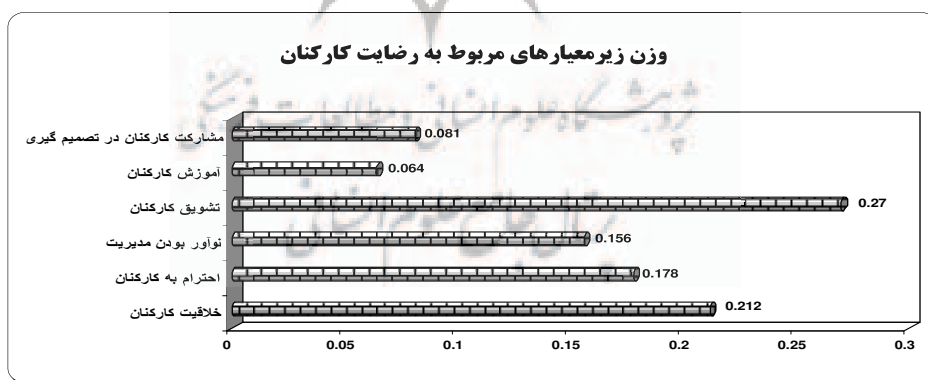
با توجه به جدول‌های قبلی که مربوط به رضایت مشتریان از عملکرد فروشگاه‌ها، رضایت کارکنان از عملکرد مجموعه مدیران فروشگاه‌ها و عملکرد مالی فروشگاه‌ها ماتریس N را ایجاد

کرده و ماتریس D را ایجاد و مرحله‌ی که در روش TOPSIS گفته شده اجرا می‌شود. ماتریس D را در نظر بگیرید که در آن A_i آن را بر اساس نرم اقلیدسی به ماتریس N_D تبدیل می‌شوند. ضریب اهمیت شاخص‌ها را با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی محاسبه کرده که ضرایب معیارهای عملکرد مالی، با وزن $0/673$ در رده اول قرار گرفته و بعد از آن، به ترتیب، معیارهای رضایت مشتریان و رضایت کارکنان با وزن های $0/226$ و $0/101$ در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. نرخ ناسازگاری^۱ محاسبه شده نیز $0/08$ است. وزن زیرمعیارهای مربوط به معیارهای کلی نیز در نمودارهای ذیل آورده شده‌اند.

نمودار ۱

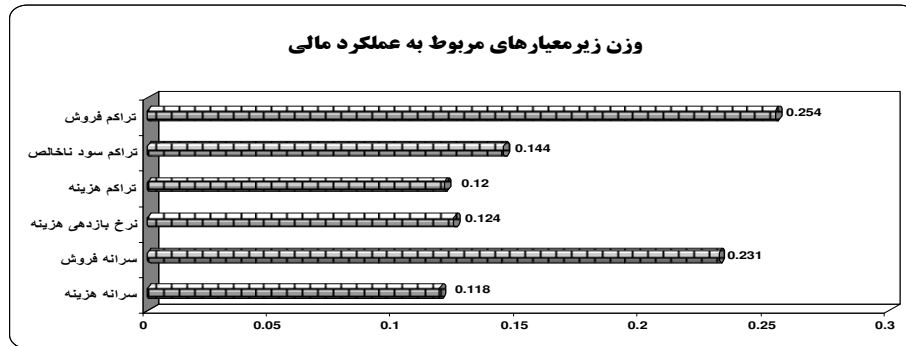


نمودار ۲



¹ Inconsistency Ratio (IR)

نمودار ۳



توجه:

• نرخ ناسازگاری محاسبه شده برای نمودارهای بالا نیز، به ترتیب 0.09 ، 0.08 و 0.09 است.

با به دست آوردن اوزان بالا از طریق روش تحلیل سلسله مراتبی، ماتریس V تشکیل داده می‌شود که شرح آن در روش Topsis آمده است و سپس فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه‌ها (A_1 , A_2 , A_3) را از ایده‌ال مثبت (d^+) و از ایده‌ال منفی (d^-) محاسبه کرده و نتایج رتبه‌بندی نهایی فروشگاه‌های شهروند با استفاده از روش Topsis در نمودار زیر آمده است.

نمودار ۴



همان‌طوری که از نمودار بالا ملاحظه می‌شود، در سال ۱۳۸۳، فروشگاه آزادگان در بین فروشگاه‌های مورد بررسی، رتبه اول را به خود اختصاص داده است و بعد از آن به ترتیب فروشگاه‌های فرمانیه، آل احمد، صادقیه، بهرود، ترمینال، بوستان و بهاران در رده‌های بعدی قرار

گرفته‌اند. یکی از دلایلی که باعث شده فروشگاه آزادگان، حائز رتبه اول شود، این است که این فروشگاه به خاطر عملکرد مالی مطلوبی است که در مقایسه با دیگر فروشگاه‌ها داشته و همچنین به خاطر اینکه وزن عملکرد مالی در مقایسه با وزن‌های رضایت مشتریان و کارکنان بیشتر است. به عبارت دیگر، اگر وزن معیارهای کلی دچار تغییر شوند، رتبه‌بندی صورت گرفته در این تحقیق نیز دچار تغییر خواهند شد. فروشگاه فرمانیه نیز به این دلیل رتبه دوم را در بین فروشگاه‌ها کسب کرده است که علاوه بر اینکه این فروشگاه از عملکرد خوبی برخوردار بوده است، مشتریان از این فروشگاه، در مقایسه با همه فروشگاه‌های مورد بررسی، بیشترین رضایت را داشته‌اند. فروشگاه بهاران نیز در سال ۱۳۸۳ نتوانسته است رضایت مشتریان و کارکنان را کسب کند که این باعث شده دارای عملکرد خوبی هم نباشد، در نتیجه در بین فروشگاه‌های مورد بررسی، رتبه آخر را به خود اختصاص داده است.

۶. خلاصه و پیشنهادها

همان‌طوری که ملاحظه شد، در این مقاله، برای رتبه‌بندی فروشگاه‌های شهروند برای سنجش عملکرد، با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی اوزان معیارها و زیرشاخص‌هایی از جمله شاخص‌های اقتصاد نوین مشخص شدند و با ترکیب این اوزان در ماتریس به‌دست آمده از روش TOPSIS رتبه‌بندی فروشگاه‌ها مشخص شدند. فروشگاه آزادگان در بین فروشگاه‌های مورد بررسی رتبه اول را به خود اختصاص داده است و فروشگاه بهاران نیز حائز رتبه آخر شد. همان‌گونه که ملاحظه شد، بر خلاف گذشته در رتبه‌بندی تنها از معیارهای کمی استفاده نشده است بلکه لازم است که در رتبه‌بندی فروشگاه‌ها، در کنار معیارهای کمی، معیارهای کیفی به بخشی از آنها مبتنی بر معیارهای اقتصاد نوین است نیز لحاظ شوند. با این رتبه‌بندی، هر فروشگاه می‌تواند به نقاط قوت و ضعف خود پی‌برد. اگر در رتبه‌بندی فروشگاه‌ها، فقط معیارهای کمی لحاظ شوند، نتیجه‌گیری با خطا همراه خواهد بود. با توجه به شاخص‌های هر یک از زیر معیارها و ضرایب آنها پیشنهادهای زیر را می‌توان ارائه داد.

- مشتریان به ترتیب بیشتر به امنیت فروشگاه، سهولت رفت‌وآمد، پاکیزگی فروشگاه، تعداد باجه‌ها، جذابیت فروشگاه و ادب کارکنان اهمیت می‌دهند. بنابراین برای جلب نظر مشتریان بیشتر، باید به موارد بالا توجه ویژه کرد. به‌طوری که به امنیت فروشگاه بیشتر توجه داشت و در ایجاد فروشگاه‌های جدید، به امر دسترسی آسان بیشتر اهمیت داد.
- کارکنان فروشگاه اصلی‌ترین عامل پیشرفت را تشویق کارکنان می‌دانند، از این‌رو، در این زمینه مدیریت فروشگاه با توجه به روش‌های علمی باید عمل کند. کارکنان

بیشترین اهمیت را به ترتیب به تشویق کارکنان، توجه به خلاقیت کارکنان و احترام به آنها، نوآوری در مدیریت، مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری و آموزش کارکنان می‌دانند. این نتایج اهمیت شاخص‌های اقتصاد نوین را نشان می‌دهد. بنابراین، مدیریت فروشگاه می‌تواند بر اساس این شاخص‌ها و اهمیت آنها نظر کارکنان را بیشتر جلب کند.

- اوزان زیرمعیارهای مربوط به عملکرد مالی، مبین آن است که مدیران مهم‌ترین شاخص را فروش می‌دانند و اهمیت سود را بعد از آن در نظر می‌گیرند. این نتیجه طبیعی است، مدیران به افزایش فروش و صاحبان به افزایش سود می‌اندیشند. در نتیجه مدیران واحدها برای ارتقای واحد خود باید به این شاخص بیشتر توجه کنند.
- مدیریت ارشد فروشگاه‌ها با توجه به شاخص‌ها و ضرایب آنها می‌توانند برای ارتقای فروشگاه‌ها و جلب نظر مشتریان و کارکنان و نیز کسب درآمد و سود بیشتر برنامه‌ریزی کنند.
- پرداخت حقوق و مزایا به کارکنان هر فروشگاه براساس این رتبه‌بندی صورت بگیرد که این باعث خواهد شد در کارکنان هر فروشگاه، برای کسب بالاترین رتبه و به‌دنبال آن دریافت حقوق و مزایای بیشتر، انگیزه رقابت ایجاد کند و این رتبه‌بندی فروشگاه‌ها می‌تواند به صورت ماهانه فصلی و یا سالانه باشد. به‌علاوه در این صورت، مدیران هر یک از فروشگاه‌ها به نقاط قوت و ضعف خود پی خواهند برد.
- در پایان می‌توان پیشنهاد نمود که این رتبه‌بندی دست کم هر دو سال یک‌بار تکرار گردد.

مآخذ

- آذر، عادل و علی رجبزاده، ۱۳۸۱: تصمیم‌گیری کاربردی، تهران، نگاه دانش.
- ابزری، مهدی، سامتی، مرتضی و مهدی دلبری، ۱۳۸۱: کاربرد مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در تعیین معیارهای مؤثر بر انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران، *مجله برنامه و بودجه*، شماره ۷۷.
- ابطحی، سیدحسین و بابک کاظمی، ۱۳۷۸: بهره‌وری، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- اصغری‌پور فاز، علیرضا، ۱۳۸۲: شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان خودروهای سواری شرکت ایران خودرو در تهران با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، (پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس).
- پور کاظمی، محمدحسین، ۱۳۸۴: تعیین میزان کارایی بانک‌های تجاری کشور با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) و رتبه‌بندی بانک‌ها با استفاده از شاخص‌های مختلف.
- رجبی، علی، ۱۳۸۱: شناسایی و ارائه معیارهای مناسب جهت ارزیابی عملکرد شعب بانک رفاه و تعیین ضرایب اهمیت آنها به منظور درجه‌بندی با استفاده از مدل فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، (پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی).
- سیدنی، سیگل، ۱۳۷۲: آمار غیرپارامتری برای علوم رفتاری (ترجمه یوسف کریمی)، تهران، دانشگاه علامه طباطبائی.
- قدسی‌پور، حسن، ۱۳۸۱: فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، مرکز نشر.
- معصوم‌زاده، محسن و اقدس تراب‌زاده، ۱۳۸۳: رتبه‌بندی تولیدات صنعتی کشور به روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، *فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی*، شماره ۳۰.
- Chan, F., 2003: Performance Measurement in a Supply Chain, *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 21, 533-538.
- Gharabaghian, M., 1992: *Dictionary of Modern Economics*, First Edition.
- Phuong, H., & K. Yin, 2000: Study of Bank Selection Decisions in Singapore Using the Analytical Hierarchy Process, *International Journal of Bank Marketing*, 18:3, 170-180.
- Saaty, T., 2000: *Decision Making for Leader*, RWS Publication, Revised Edition, 315.
- Tseng, Y., 2005: A Model for Supplier Selection and Tasks Assignment, *The Journal of Academy of Business*, Cambridge, 2.