



ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه خصوصی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد تصمیم گیری چندمعیاره

لیلا آریامنش (نویسنده مسئول)

گروه مدیریت کسب و کار (مالی)، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

Email: ariamanesh.leila@gmail.com

سیروس شریفی

دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

لیلی نیاکان

پژوهشکده بیمه

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۲ * تاریخ پذیرش ۱۴۰۴/۰۶/۱۲

چکیده

هدف این پژوهش ارزیابی عملکرد و تعیین جایگاه شرکت های بیمه خصوصی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از تحلیل شاخص های مالی و عملیاتی مرتبط و از روش تکنیک های تصمیم گیری چندمعیاره است. در مجموع ۱۶ شرکت و ۸ شاخص در بازه زمانی بین سال های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ مورد بررسی قرار گرفتند. داده ها با استفاده از اکسل پردازش شدند و نتایج به ترتیب سال و به قرار ماتریس تصمیم، ماتریس بی مقیاس شده، ماتریس موزون و رتبه بندی بررسی شدند. این ارزیابی عملکرد با استفاده از دو روش تصمیم گیری چندمعیاره تاپسیس و آنتروپی شانون صورت پذیرفت. یافته های پژوهش حاکی از آن است که از بین ۱۶ شرکت بیمه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار در بازه ی زمانی مورد مطالعه، بیمه پاسارگاد، آسیا و کوثر به ترتیب بالاترین رتبه را از نظر عملکرد مالی با توجه به عوامل مورد مطالعه کسب کرده اند. با توجه به تمام شاخص های ارزیابی شده در این مطالعه، شرکت هایی که در شاخص هایی همچون سهم از بازار حق بیمه تولیدی، بازده سرمایه گذاری و سودآوری امتیاز بالاتری دارند، از عملکرد بهتری میان سایر شرکت های بیمه برخوردارند. این مطالعه ممکن است مورد توجه سهامداران و سرمایه گذاران برای تصمیم گیری آگاهانه، افزایش شفافیت و بهبود عملکرد نسبت به رقبا قرار گیرد. علاوه بر این، دوره شروع مطالعه همزمان با تشدید تحریم های اقتصادی ایران در سال ۲۰۱۸ است که نقطه عطف اقتصادی و سیاسی قابل توجهی را در کشور رقم زد.

کلمات کلیدی: ارزیابی عملکرد، آنتروپی شانون، تاپسیس، تصمیم گیری چندمعیاره، صنعت بیمه.

۱- مقدمه

در چند سال گذشته، شرکت‌های بیمه در رقابتی تنگاتنگ تلاش کرده‌اند موقعیت خود را در بازاری که در آن فعالیت می‌کنند، تقویت کنند و به کارآمدترین شیوه فعالیت کنند. شرکت‌های بیمه بر اساس فعالیت‌ها (بازارهای داخلی یا بین‌المللی)، حوزه فعالیت، نوع فعالیت و میزان مقررات تفاوت دارند (Rahmati & Darestani, 2022; Sehat et al., 2015). کیفیت خدمات بیمه، عامل موفقیت در محیط رقابتی است (Ramezani and Mohammadzadeh, 2017). با توجه به این امر، سنجش اثربخشی سازمان در تحقق این اهداف و تعیین جایگاه آن در محیط پیچیده و پویا معاصر ضروری است. چنین بینشی هم برای تیم‌های مدیریتی و هم برای خود سازمان‌ها اهمیت حیاتی دارد. در بطن این ارزیابی، فرآیند استراتژیک محور ارزیابی عملکرد نهفته است. این فرآیند نه تنها مسئولیت‌پذیری را افزایش می‌دهد، بلکه دقیقاً میزان تحقق اهداف و ابتکارات یک سازمان را نیز تعیین می‌کند. از آنجاکه اکثر شرکت‌ها خود را در یک چشم‌انداز رقابتی و همیشه در حال تغییر می‌بینند، این چالش نیازمند تخصیص منابع قابل توجهی چه از نظر زمان و چه از نظر هزینه برای توسعه، طراحی و اجرای برنامه‌های استراتژیک خواهد بود. اینکه شرکت‌های بیمه به این موضوع بااهمیت اشراف داشته باشند و برای دستیابی به برنامه‌های توسعه و کسب بازخوردهای لازم در جهت بهبود عملکرد خود تلاش کنند، بسیار حائز اهمیت است. از جمله ابزارهای نظارت و برنامه‌ریزی فعالیت‌های سازمان می‌توان به نظام‌های ارزیابی عملکرد اشاره کرد. از کاربردهای این ابزار می‌توان اصلاح و به‌روزرسانی تمام جنبه‌های سازمان و به‌نوعی تغییر اهداف سازمان را نام برد (HanafiZadeh et al., 2012).

صنعت بیمه به‌عنوان بخش خدماتی، نقش جبرانی و حفاظتی در اقتصاد هر کشور ایفا می‌کند، به‌طوری‌که عملکرد موفق این صنعت باعث ایجاد انگیزه در سایر بخش‌های اقتصاد می‌شود. لذا برای دستیابی به این مهم در هر اقتصادی، شرکت‌های بیمه، همچون سایر شرکت‌ها می‌بایست عملکرد سنجیده و هدفمندی در روند مأموریت‌ها، اهداف و استراتژی‌ها داشته باشد. ارزیابی عملکرد مناسب باید بتواند به‌عنوان یک ابزار، گستره وسیعی از شاخص‌های عملکرد را شامل شود. همچنین ابزارهای ارزیابی عملکرد سازمان می‌باید خصوصیت قیاس بین شرکت‌ها را دارا باشد. امکان انجام ارزیابی‌های مقایسه‌ای می‌بایست از دیگر ویژگی‌های ابزارهای ارزیابی عملکرد سازمان‌ها باشد؛ بنابراین مبرهن است که سرمایه‌گذار، مدیر، سهامدار و دیگر ذینفعان در این چنین شرایطی، به روش و ابزاری نیازمندند که بتوانند به‌واسطه آن جایگاه شرکت را در مقایسه با رقبا تشخیص داده و تمهیدات لازم را بیندیشند. اصولاً سرمایه‌گذاران نیز می‌بایست به دنبال سهامی باشند که هم از سایر شرکت‌ها و هم از بازار برتر باشد.

معیارهای مالی می‌توانند به‌صورت کمی ارزش شرکت‌های بیمه را اندازه‌گیری کرده و اطلاعات کاربردی ارائه کنند که به سرمایه‌گذاران و تحلیلگران در تصمیم‌گیری کمک می‌کنند (Taşcı, 2024). ارزیابی و رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه یک استراتژی عملیاتی مهم در جهت نظارت و ارزیابی عملکرد صنعت بیمه است. این ارزیابی اطلاعاتی را در اختیار سهامداران، مشتریان، بیمه‌گذاران، مقامات نظارتی و سازمان‌های حمایتی در مورد عملکرد فعلی شرکت‌های بیمه و توانایی‌های آتی آن‌ها قرار می‌دهد. به‌طور کلی، هدف اصلی رتبه‌بندی، ارزیابی قابلیت اطمینان، افزایش کارایی، شفافیت و بهره‌وری، رقابت بیشتر در بازار، حمایت از مصرف‌کنندگان و جلب رضایت سرمایه‌گذاران شرکت بیمه است.

در بخش بعد به مرور پیشینه پژوهش پرداخته شده و در ادامه روش پژوهش و نتایج تحلیل داده‌ها ارائه می‌شود. در پایان نتیجه‌گیری و بحث در مورد یافته‌ها ارائه می‌شود.

۲- روش شناسی پژوهش

عملکرد عبارت است از توانایی یک سازمان برای به دست آوردن و مدیریت مشتریان خود از طرق مختلف برای توسعه مزیت رقابتی (Mazviona et al., 2017). ارزیابی عملکرد به مجموعه‌ای از اقدامات اشاره دارد که برای بهره‌گیری بهینه و کارآمد از منابع به‌منظور دستیابی به نتایج مشخص انجام می‌شود (Rahnamay Roodposhti, 2007). نظام‌های پیچیده مختلفی برای ارزیابی عملکرد شرکت ایجاد شده‌اند که شامل ویژگی‌های مدیریت مالی و همچنین مدیریت غیرمالی است (Benková et al., 2017).

al., 2020). در این مطالعه، هدف اولیه از ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی، ارزیابی قابلیت اطمینان شرکت‌های بیمه است تا جایگاه فعلی و آتی شرکت‌های بیمه در بازار در ابعاد مختلف به‌ویژه ابعاد مالی و مدیریتی روشن شود. این منجر به شفافیت بیشتر و حتی افزایش رقابت در بازار می‌شود. در نتیجه، بیمه‌گران با ارائه خدمات باکیفیت بالاتر و قیمت‌های پایین‌تر، مشتریان بیشتری را برای بهبود رتبه‌بندی خود جذب خواهند کرد (Omrani et al., 2014).

طبق نظر (Kaplan and Norton, 1996)، سازمان‌ها باید در هر محیطی که فعالیت می‌کنند عملکرد خود را بهبود بخشند و بطور مداوم در جهت دستیابی به برتری در عملکرد، تلاش کنند. این موضوع نمایانگر این واقعیت است که ارزیابی عملکرد همیشه یکی از موضوعات چالش‌برانگیز در مدیریت سازمان‌ها است. انتخاب شاخص‌های مناسب در دستیابی به اهداف و چشم‌اندازهای سازمان، نقش بسیار مهمی دارد. صنعت بیمه به‌عنوان بخش خدماتی، نقش جبرانی و حفاظتی در اقتصاد هر کشور ایفا می‌کند، به طوری که عملکرد موفق این صنعت باعث ایجاد امنیت و انگیزه در سایر بخش‌های اقتصاد می‌شود.

از طرفی، تصمیم‌گیری فرآیند انتخاب مناسب‌ترین اقدام یا گزینه از میان گزینه‌های موجود و ممکن است. در فرآیند تصمیم‌گیری افراد پس از تعریف مسئله و تجسم نتیجه دلخواه، در پی یافتن راه‌هایی برمی‌آیند که وضعیت موجود را به وضعیت مطلوب تبدیل کنند و به اهداف و مقاصد خود دست یابند. از نقطه نظر (Simon, 1947) تصمیم‌گیری جوهره علم مدیریت است. سایمون و پیتر دراگر سازمان را مترادف شبکه تصمیم و مدیریت را مساوی با عمل تصمیم‌گیری معرفی کرده‌اند. در دنیای پررقابت امروز، با توجه به روند سریع تغییرات، لازم است تصمیمات تعیین‌کننده بر پایه علم و اطلاعات اصولی در کمترین زمان ممکن گرفته شوند. برای رسیدن به این ابزار کارآمد، می‌توان تکنیک‌های مختلف کمی و ابزارهای ریاضی از جمله تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره که با کمی‌سازی معیارها، امکان اولویت‌بندی گزینه‌ها و انتخاب از میان آن‌ها را فراهم می‌سازند، استفاده کرد.

در سال‌های اخیر، علیرغم ظهور مؤسسات رتبه‌بندی در سایر بخش‌های خدمات مالی از جمله صندوق‌های سرمایه‌گذاری، همچنان صنعت بیمه در ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه با خلأ مواجه است. از طرفی، ایجاد رقابت در این صنعت و در نتیجه بهبود کیفیت خدمات و سودآوری از جمله فاکتورهای اصلی در صنعت خدمات مالی بوده و از اهمیت زیادی برخوردار است (Benková et al., 2020)؛ بنابراین، هدف اصلی این پژوهش ارزیابی عملکرد و تعیین جایگاه شرکت‌های بیمه خصوصی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از طریق تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مرتبط و با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است.

الف) نوآوری پژوهش

با وجود پژوهش‌های متعدد در حوزه ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه خصوصی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اکثر مطالعات پیشین از شاخص‌های مالی محدود و سنتی استفاده کرده‌اند و کمتر به ترکیب و تحلیل شاخص‌های مالی و عملیاتی به صورت همزمان پرداخته‌اند. این پژوهش با به‌کارگیری مجموعه‌ای متنوع از شاخص‌ها به ویژه در بازه زمانی پس از تشدید تحریم‌های اقتصادی سال ۱۳۹۷، خلأ پژوهشی موجود را پر می‌کند و دیدگاهی جامع‌تر برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه ارائه می‌دهد.

ب) پیشینه پژوهش

پژوهش‌های گوناگونی در حوزه ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و سازمان‌ها با استفاده از روش‌های متنوع، انجام شده است. در جدول (۱) و (۲) مهم‌ترین پژوهش‌های مرتبط و ویژگی‌های آن‌ها ارائه شده‌اند.

جدول شماره (۱): مطالعات خارجی

نام نویسنده	سال	جامعه هدف	اهداف مطالعه	روش	نتایج
Akgul	۲۰۲۵	شرکت‌های بیمه ترکیه	رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه بر اساس عملکرد مالی	تصمیم‌گیری چندمعیاره MCDM	نسبت جاری، یک عامل تعیین‌کننده حیاتی در عملکرد مالی است. و شرکت Türkiye Sigorta برترین شرکت از نظر عملکرد مالی است.
İlkaz and Çebi	۲۰۲۴	شرکت‌های بیمه	این مطالعه به بررسی	روش تحلیل پوششی داده‌ها	عملکرد شرکت‌ها پایدار نبوده و

نوسانات زیادی مشاهده شده است. در طول سال‌های مورد بررسی، هیچ واحد تصمیم‌گیری در تمامی جنبه‌های کارایی فنی، فنی خالص و مقیاس کارا نبوده است.	(DEA)	کارایی شرکت‌های بیمه عمر فعال در ترکیه	عمر ترکیه از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۲		
نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام و نسبت بازده حقوق صاحبان سهام تأثیرگذارترین نسبت‌های مالی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها هستند.	استفاده از شاخص‌های CR, QR, DER, DAR, AT, ROA و ROE و مدل آنتروپی فازی و تاپسیس	ارزیابی عملکرد مالی شرکت با استفاده از MCDM (مدل تاپسیس آنتروپی فازی) به منظور سرمایه‌گذاری پرتفوی	۳۰ شرکت در بورس نیویورک	۲۰۲۳	Lam et al
سرمایه‌گذاری اقتصادی، مدیریت صحیح نقدینگی و افزایش اندازه شرکت عملکرد اقتصادی نهادها را در مورد بازده سهام و بازده دارایی‌ها تثبیت می‌کند.	استفاده از معیارهای حقوق صاحبان سهام، بازده دارایی‌ها، دارایی کل، نسبت آئی، نسبت نقدینگی، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام، نسبت استقلال مالی، نسبت دوره بازگشت مطالبات، دارایی‌های کاری خالص و تکنیک مدل‌سازی رگرسیون	ارزیابی عملکرد ۲۱۸ شرکت از صنایع مختلف	شرکت‌های بزرگ بورسی در رومانی در دوره زمانی ۳۰ ژوئن ۲۰۱۹ تا ۳۰ ژوئن ۲۰۲۰	۲۰۲۲	Achim et al.
یک سیستم رتبه‌بندی با ۱۷ درجه رتبه‌بندی توسعه داده شده که احتمال ورشکستگی برای هر درجه را تخمین می‌زند و نتایج آزمون‌های آماری صحت کالیبراسیون این سیستم را تأیید کرده‌اند.	رگرسیون لجستیک	در روسیه با استفاده از مدل‌های MCDM جنبه‌های مالی صنعت بیمه را مورد بررسی قرار دادند.	۱۶۱ بیمه روسی در طول دوره ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۹	۲۰۲۲	Grishunin et al.
مقیاسات نشان می‌دهند که مدل ترکیبی امتیازات عملکرد مشابه اما مستحکم‌تر و نتایج رتبه‌بندی را ارائه می‌دهد.	AHP (روند تحلیل سلسله مراتبی)	در ترکیه با استفاده از مدل‌های MCDM جنبه‌های مالی صنایع خدماتی و بانکی را مورد بررسی قرار دادند.	۱۸ بانک در ترکیه	۲۰۲۱	Iç et al.
شرکت‌های بیمه بزرگ‌تر باید با استفاده مؤثرتر از ورودی‌ها، سطح کارایی خود را افزایش دهند.	DEA (تحلیل پوششی داده‌ها)	ارزیابی عملکرد شرکت‌ها	بیمه‌های تکافل عربستان سعودی	۲۰۱۸	Akhtar

جدول شماره (۳): مطالعات داخلی

نام نویسنده	سال	جامعه هدف	اهداف مطالعه	روش	نتایج
Rahmati and Avakh Darestani	۲۰۲۲	سه شرکت بیمه در گیلان	ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه	استفاده از تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) و	نتایج BWM نشان داد که «پهلود کیفیت خدمات» مهم‌ترین معیار و متغیر مالی در درجه

اهمیت پایین تری برای سنجش عملکرد مورد استفاده قرار می گیرد. در نهایت شرکت های بیمه بر اساس تاپسیس رتبه بندی شدند.	کارت امتیازی متوازن (BSC)، تاپسیس و روش بهترین - بدترین (BWM)				
شرکت های بیمه آسیا، پارسیان، دی، پاسارگاد، کوثر و تعاون بالاترین کارایی را داشته اند.	تحلیل پوششی داده و ارزیابی کارایی مقیاس (بازده به مقیاس)	ارزیابی عملکرد بازاریابی و سودآوری شرکت های بیمه	۲۰ شرکت بیمه ایرانی بین سال های ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸	۲۰۲۳	Sadeghi et al.
عملکرد شرکت در صورتی کاراست که در هر دو حوزه کارا باشد.	مدل دومرحله ای تحلیل پوششی داده های SORM-SBM	ارزیابی عملکرد شرکت ها با شاخص های مالی و محاسبه کارایی کل و کارایی در حوزه بازاریابی و سودآوری	۲۱ شرکت بیمه ای در ایران	۲۰۲۱	Sane'I et al.
بیمه دانا اول و بیمه ایران رتبه دوم را به دست آوردند.	تکنیک MCDM (تکنیک کارت امتیازی متوازن با روش وزن دهی آنتروپی شانون و تکنیک ویکور خاکستری)	ارزیابی عملکرد و رتبه بندی شرکت های بیمه با استفاده از معیارهای مالی، مشتری، فرایندهای داخلی، رشد و یادگیری و ۱۶ زیرمعیار	شرکت های بیمه ایرانی (ایران، دانا، البرز، آسیا، ملت)	۲۰۲۱	Mousavi and Kamfirouzi
بیمه پارسیان رتبه اول را کسب کرد. طبق نظر خبرگان، مهم ترین شاخص ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه در بورس به ترتیب ضریب خسارت بیمه، سودآوری، قابلیت اعتماد سرمایه گذاران، گستردگی شبکه فروش و حجم قرارداد هستند.	AHP (تکنیک تحلیل شبکه ای)	ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه و شناسایی شاخص های مؤثر برای ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه بورسی	۱۷ شرکت بیمه بورس اوراق بهادار تهران	۲۰۲۱	Khajavi et al.

مؤثرترین شاخص‌ها در ارزیابی عملکرد شرکت بیمه‌ای، ریسک سرمایه‌گذاری، سپس هزینه تبلیغات و بازاریابی و استفاده از فناوری الکترونیک در خدمات صنعت بیمه مالی، مشتری و فرایندهای داخلی و در نهایت خدمات در هستند.	شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی عملکرد یک شرکت بیمه-ای با تحلیل سلسله مراتبی فازی و روش تصمیم‌گیری چندمعیاره خاکستری	مطالعه معیارهای تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد	شرکت بیمه‌ای در ایران	۲۰۱۸	Rezghi Shirsavar and Vali
ترکیب دو مدل کیفی و کمی، به‌عنوان معیارهای تعالی سازمانی و مدل تحلیل پوششی داده‌ها می‌تواند یک مدل مناسب برای ارزیابی عملکرد باشد.	ضریب اهمیت هر معیار مدل تعالی سازمانی به روش آنتروپی شانون تعیین گردید. تمایز میان واحدهای کارا و ناکارا با تکنیک DEA (تحلیل پوششی داده‌ها) ایجاد گردید.	ارزیابی عملکرد نمایندگی‌های حقوقی یک شرکت بیمه	۳۵ نمایندگی بیمه حقوقی شرکت بیمه	۲۰۱۸	Kazemi and Mirzaei Nabi

این پژوهش، از نوع کمی و مبتنی بر ارزیابی عوامل و شاخص‌ها و تحلیل محتوای مطالعات و مستندات پیشین است. برای نیل به اهداف پژوهش، در ابتدا اقدام به شناسایی متغیرهای (جدول ۳) مؤثر بر عملکرد مالی و عملیاتی شرکت‌های بیمه شده و با استفاده از تکنیک آنتروپی شانون وزن‌دهی متغیرها و سپس رتبه‌بندی گزینه‌ها با بهره‌گیری از روش تاپسیس انجام شد. با توجه به عملکرد شرکت‌های خصوصی بیمه پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، این ارزیابی برای ۴ سال از ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ صورت گرفت.

جامعه آماری این پژوهش شرکت‌های بیمه خصوصی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه مورد مطالعه شامل شرکت‌های بیمه غیرزندگی که در سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ در بورس اوراق بهادار تهران فعالیت داشته‌اند که تعداد ۱۶ شرکت شامل شرکت‌های بیمه آسیا، البرز، دانا، رازی، کارآفرین، سینا، ملت، حافظ، دی، سامان، نوین، پاسارگاد، معلم، میهن، کوثر، حکمت صبا انتخاب شدند. داده‌های این پژوهش شامل شاخص‌های مالی و غیرمالی از سایت بیمه مرکزی (centinsur.ir) و همچنین سایت سازمان بورس (tsetmc.com) استخراج گردید. ارزیابی عملکرد این شرکت‌ها با استفاده از روش وزن‌دهی آنتروپی شانون و روش تصمیم‌گیری چند شاخصه تاپسیس با توجه به چهار شاخص کلی از جمله عملیاتی، مالی، ایفای تعهدات و مشتری‌مداری اقدام گردید. در مجموع ۱۶ شرکت و ۸ شاخص مورد بررسی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از اکسل پردازش شدند و نتایج به ترتیب سال و به‌قرار ماتریس تصمیم، ماتریس بی‌مقیاس شده، ماتریس موزون و رتبه‌بندی بررسی شده و مهم‌ترین

آن‌ها در جداول مربوطه ارائه شده‌اند. این پژوهش از حیث اینکه جایگاه رقابتی شرکت‌ها را براساس شاخص‌های مهم مالی و عملیاتی مندرج در آیین‌نامه گزارشگری و افشای اطلاعات مؤسسات بیمه (آیین‌نامه ۸۸)، مورد مطالعه قرار داده، همچنین شروع دوره مطالعه مقارن با تشدید تحریم‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۷ است که نقطه عطفی اقتصادی و سیاسی در کشور محسوب می‌شود، دارای نوآوری است.

ج) شاخص‌های پژوهش

در مطالعه (Memarzadeh Tehran et al., 2010)، با هدف شناسایی شاخص‌های ارزیابی عملکرد در رتبه‌بندی شرکت‌های بورسی، ۲۱۶ معیار ارزیابی عملکرد شناسایی شدند و از میان آن‌ها ۸۸ شاخص مالی و ۱۱۲ شاخص غیرمالی انتخاب شدند. در این پژوهش، از میان مجموعه شاخص‌های ارزیابی عملکرد شناسایی شده، شاخص‌های مندرج در قوانین و مقررات مختلف مصوب شورای عالی بیمه از جمله نسبت‌های مالی و عملیاتی بااهمیت شرکت‌های بیمه ذکر شده در آیین‌نامه شماره ۸۸ (آیین‌نامه گزارشگری و افشای اطلاعات مؤسسات بیمه) و همچنین داده‌هایی که آمار آن‌ها طی دوره مورد مطالعه موجود بودند، انتخاب شدند (جدول ۳).

شاخص‌های عملیاتی، کارایی درونی شرکت را اندازه‌گیری می‌کنند و تأثیر مستقیمی بر سودآوری آن دارند. به‌عنوان مثال، ضریب خسارت در شرکت‌های بیمه به‌عنوان یکی از شاخص‌های عملیاتی کلیدی، معیاری برای سنجش اثربخشی مدیریت منابع در این صنعت محسوب می‌شود. از سوی دیگر، شاخص‌های مالی، وضعیت سلامت مالی و سودآوری شرکت‌ها را منعکس می‌کنند. در این پژوهش، از نرخ بازگشت سرمایه (ROI) و نرخ سود خالص به‌عنوان شاخص‌های استاندارد ارزیابی عملکرد مالی استفاده شده است. همچنین، به‌منظور بررسی تعهدات مالی و اعتبار شرکت بیمه‌گر، شاخص‌هایی مانند نسبت کل بدهی به کل دارایی مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. علاوه بر این، شاخص‌های مشتری‌مداری به‌عنوان معیاری برای ارزیابی تعهدات شرکت در قبال مشتریان و میزان رضایت آن‌ها در نظر گرفته شده‌اند. انتخاب این شاخص‌ها مبتنی بر پیشینه پژوهش، تناسب با صنعت بیمه و دسترس‌پذیری داده‌ها بوده است. این چهار شاخص که خود به شاخص‌های جزئی‌تری تقسیم می‌شوند، به شرح ذیل آورده شده‌اند:

جدول شماره (۳): شاخص‌های مالی و عملیاتی بااهمیت شرکت‌های بیمه

تعریف شاخص	نام شاخص	نوع شاخص
سهم از بازار حق بیمه تولیدی = (مجموع حق بیمه‌های تولید شده توسط شرکت بیمه) / (مجموع حق بیمه‌های تولید شده در کل بازار)	سهم از بازار حق بیمه تولیدی	عملیاتی
مجموع خسارت‌های واقع شده طی یک دوره بر مجموع حق بیمه‌های واریزی طی یک دوره $100 \times$	ضریب خسارت	
نسبت حق بیمه صادره پس از کسر مجموع حق بیمه واگذاری اجباری و اختیاری به کل حق بیمه صادره این شاخص نشان از قدرت ایفای تعهدات شرکت دارد. هر چه مقدار این کسر کمتر باشد، شرکت در وضعیت مطلوب‌تری به سر می‌برد.	حق بیمه سهم نگهداری (Retention Rate)	توانایی ایفای تعهدات
میزان تفاوت میان کل درآمدها و هزینه‌ها و خسارت‌های پرداختی توسط شرکت بیمه در یک دوره زمانی مشخص	کل بدهی به کل دارایی (DAR)	
نرخ بازگشت سرمایه (ROI) = بازده خالص سرمایه‌گذاری $100 \times$	سود خالص (Net Profit)	مالی
فراوانی تعداد شعب به‌ویژه در شهرهای مختلف (پراکندگی جغرافیایی) باعث بهبود دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای خواهد شد.	بازده سرمایه‌گذاری (ROI)	
تعداد کارمندان با مدرک تحصیلی فوق‌لیسانس و بالاتر	تعداد شعب	مشتری‌مداری
بلا بودن تحصیلات کارمندان به افزایش تخصص، توانایی	تحصیلات کارمندان	

تجزیه و تحلیل و رشد و توسعه شرکت کمک می‌کند.

منبع: مراقب بیمه، ۱۴۰۱

(د) روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها

در تصمیم‌گیری‌های پیچیده، می‌توان از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) استفاده کرد. این مدل به دو گروه مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه (MADM) و چندهدفه (MODM) تقسیم می‌شود. مدل‌های چندشاخصه (MADM) برای رتبه‌بندی کاربرد دارد و روش تاپسیس نیز از جمله مدل‌های جبرانی MADM است (Asgharpour, 2008).

ماتریس تصمیم‌گیری: برای یک مسئله MADM یک ماتریس تصمیم $m \times n$ با نام D که درایه X_{ij} آن نشانگر مقدار شاخص j -ام برای گزینه i -ام است، تعریف می‌نماییم.

$$D = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{n1} & \dots & \dots & x_{nn} \end{bmatrix}$$

شکل شماره (۱): ماتریس تصمیم - Moradi and Akhtarkavan, (2009)

از آنجایی که در MADM، گزینه ایده‌آل وجود خارجی ندارد، تلاش بر این است که گزینه‌ای یافت شود که تا جای ممکن به گزینه ایده‌آل نزدیک باشد.

(ه) تعیین وزن شاخص‌ها

با مطالعه پژوهش‌های پیشین و بررسی معیارهایی که از سوی بیمه مرکزی (۱۳۸۹) معرفی شده بودند، معیارهای ارزیابی عملکرد، انتخاب شدند. وزن معیارها برای هر سال مشخص گردید و تأثیر هر شاخص مبتنی بر وزن بوده است.

روش آنتروپی شانون

روش آنتروپی از طریق محاسبه اوزان معیارها با استفاده از ماتریس تصمیم، در واقع میزان عدم اطمینان در یک توزیع احتمال پیوسته را نشان می‌دهد. این روش گویای آن است که هر چه پراکندگی مقادیر شاخصی بیشتر باشد، به همان میزان آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است. با استفاده از این روش، در پنج مرحله به معیارها وزن می‌دهیم: تشکیل ماتریس تصمیم، نرمال‌سازی، محاسبه آنتروپی، محاسبه درجه انحراف، محاسبه وزن هر معیار.

برای محاسبه آنتروپی شانون، از فرمول (۱) استفاده می‌کنیم:

$$H(X) = - \sum d_j * \text{LOG}_2(d_j) \quad \text{فرمول (۱)}$$

$$H(x) = \text{آنتروپی متغیر تصادفی } x$$

$$d_j = \text{تعداد وقوع رویداد} / \text{تعداد کل نمونه‌ها}$$

رتبه‌بندی گزینه‌ها - روش تاپسیس

تاپسیس یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره (MADM) که توسط (Hwang & Yoon, 1981) برای ارزیابی و اولویت‌بندی گزینه‌ها بر اساس معیارها با توجه به فاصله آن‌ها از ایده‌آل‌های مثبت و منفی ارائه گردید. نیاز محدود به متغیرهای ورودی، ارائه اندازه‌گیری عملکرد نسبی و تسهیل تصمیم‌گیری‌ها از ویژگی‌های برتر این روش است و می‌توان از آن برای ارزیابی عملکرد نهادها، سازمان‌ها و صنایع مختلف استفاده کرد (Yeh, 2002; Behzadian, 2012).

در سال‌های اخیر، علیرغم ظهور مؤسسات رتبه‌بندی در سایر بخش‌های خدمات مالی از جمله صندوق‌های سرمایه‌گذاری، همچنان صنعت بیمه در ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه با خلأ مواجه است. از طرفی، ایجاد رقابت در این صنعت و در نتیجه بهبود کیفیت خدمات و سودآوری از جمله فاکتورهای اصلی در صنعت خدمات مالی بوده و از اهمیت زیادی برخوردار است (Benková et. Al., 2020)؛ بنابراین، هدف اصلی این پژوهش ارزیابی عملکرد و تعیین جایگاه شرکت‌های بیمه

خصوصی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از طریق تحلیل شاخص های کمی و کیفی مرتبط و با استفاده از تکنیک های تصمیم گیری چندمعیاره است.

در این پژوهش، در ابتدا تعیین جایگاه رقابتی شرکت های بیمه تعیین شده و شاخص های مرتبط با ارزیابی عملکرد هر یک از آن ها انتخاب شدند. در گام بعدی، ماتریس تصمیم بر اساس اطلاعات شاخص ها تشکیل می شود. هر سطر از این ماتریس به یک گزینه (شرکت بیمه) و هر ستون از آن به یک شاخص (معیارهای ارزیابی عملکرد) اختصاص می یابد:

$$D = \begin{matrix} & [c_1 \dots c_i \dots c_n] \\ \begin{matrix} A_1 \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} & \dots & x_{1n} \\ \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} & \dots & x_{in} \\ \vdots & \dots & \dots & \dots & \vdots \\ x_{m1} & \dots & x_{mj} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad , i = 1, 2, \dots; j = 1, 2, \dots, n$$

شکل شماره (۲): ماتریس تصمیم

از آنجایی که در بررسی و ارزیابی گزینه ها، شاخص های متنوعی استفاده می شوند، لذا لازم است ماتریس های تصمیم بی مقیاس و همگن شوند. ماتریس تصمیم با استفاده از فرمول زیر نرمال شده است:

$$r_{ij} = \frac{w_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n w_{ij}^2}} \quad , i = 1, 2, \dots; j = 1, 2, \dots, n$$

فرمول (۲)

از ضرب هر درایه از ستون ماتریس R_{ij} در وزن مربوط به هر معیار (w_i) که از روش وزن دهی آنتروپی شانون به دست آمده، ماتریس موزون V_{ij} به دست می آید:

$$V_{ij} = w_i \times r_{ij} \quad , i = 1, 2, \dots; j = 1, 2, \dots, n$$

فرمول (۳)

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ w_1 r_{n1} & w_2 r_{n2} & \dots & w_n r_{nn} \end{bmatrix}$$

شکل شماره (۳): ماتریس تصمیم موزون

سپس، با در نظر گرفتن ماتریس نرمال موزون، راه حل های ایده آل مثبت V_i^+ (بهترین) و ایده آل منفی V_i^- (بدترین)، برای هر معیار تعریف می شوند:

$$A^+ = \left\{ (\max_i v_{ij} \mid j \in J), (\min_i v_{ij} \mid j \in J') \right\}$$

$$A^+ = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+\}$$

فرمول (۴)

$$A^- = \left\{ (\min_i v_{ij} \mid j \in J), (\max_i v_{ij} \mid j \in J') \right\}$$

$$A^- = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_n^-\}$$

فرمول (۵)

در این مرحله، گزینه هایی که با ترجیح بیشتری مواجه شدند، در لیست اولویت ها قرار گرفتند. در نهایت، با در نظر گرفتن تمامی این محدودیت ها و با توجه به ارزش های ترجیحی، توافقات تصمیم نهایی اتخاذ شده و گزینه نهایی تعیین شده است. این مرحله مهم در فرآیند تصمیم گیری است و تضمین می کند که تصمیم گیری ها با توجه به تمامی عوامل و محدودیت ها انجام شود (Rao and Davim, 2008).

فاصله هر گزینه از NIS و PIS با استفاده از فرمول زیر اندازه گیری شده است:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad , j = 1, 2, \dots, J$$

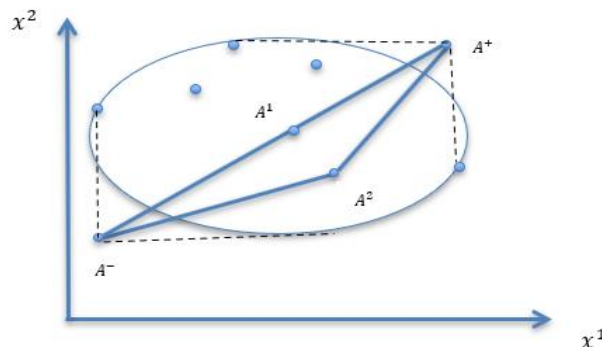
$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad , j = 1, 2, \dots, J$$

فرمول (۶).

ضریب نزدیکی هر گزینه (CLi) از فرمول زیر محاسبه شده است:

$$CL_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

فرمول (۷).



شکل شماره (۴): فاصله تا ایده‌آل - Ahmadi Shadmehri et al., (2017)

در نهایت، رده‌بندی گزینه‌ها از طریق قیاس با مقادیر (CLi) صورت پذیرفت.

۳- نتایج و بحث

در این تحلیل نتایج این پژوهش، به اهمیت هر معیار و تأثیر آن بر رتبه‌بندی شرکت‌ها در سال‌های مختلف پرداخته خواهد شد:

الف) تحلیل نتایج سال ۱۳۹۷

با توجه به داده‌های ماتریس تصمیم مربوط به سال ۱۳۹۷ (جدول ۴) که از سایت بیمه مرکزی استخراج شده‌اند، می‌توان عملکرد هر شرکت در هر شاخص را مشاهده نمود. شرکت‌های بیمه «آسیا» و «دانا» سهم بازار بالایی نسبت به سایر رقبا دارند. سهم بازار بیشتر به معنای داشتن پایگاه مشتری بزرگ‌تر و احتمالاً منابع بیشتر برای رشد است. از طرفی، ضریب خسارت بالا ممکن است به ناکارآمدی یا قیمت‌گذاری نامناسب محصولات بیمه و ضریب پایین‌تر می‌تواند به مدیریت مؤثر ریسک اشاره داشته باشد. «ملت» و «رازی» بالاترین ضریب خسارت را ثبت کرده‌اند. از سوی دیگر، تعداد شعب می‌تواند بر دسترسی و توانایی شرکت در جلب مشتریان تأثیرگذار باشد. «آسیا» با ۱۰۰ شعبه و سپس «پاسارگاد» بیشترین تعداد شعب را دارند. نسبت بالای بدهی به دارایی‌ها ممکن است به ریسک مالی و نسبت پایین‌تر نمایانگر رویکرد مالی محافظه‌کارانه‌تر اشاره داشته باشد. «حافظ» بالاترین نسبت بدهی به دارایی‌های کل و «حکمت صبا» کمترین نسبت را دارد. بالا بودن سهم نگهداری حق بیمه نشان‌دهنده توانایی شرکت در حفظ بیمه‌گذاران و تولید درآمد پایدار است. «آسیا» و «دانا» نشان دادند که به تعهدات خود در قبال بیمه‌گذاران بیشتر پایبندند. بااهمیت‌ترین شاخص در این پژوهش، سود خالص است که نشان‌دهنده کیفیت عملکرد مالی است. «پاسارگاد» با اختلاف زیاد از سایر رقبا بهترین سودآوری را داشته و «دی» و «کوثر» در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در میان شاخص‌های ارزیابی عملکرد، بازدهی بالاتر نشان‌دهنده استفاده کارآمد از سرمایه و پتانسیل رشد در آینده است. از نظر بازده سرمایه‌گذاری

شرکت بیمه «کوثر» بالاترین بازدهی را داشته است. با توجه به اهمیت سرمایه فکری در شرکت‌ها، کارکنان با تحصیلات بالاتر می‌توانند به تصمیم‌گیری بهتر و نوآوری در شرکت کمک کنند. «سینا» و «دی» اهمیت بیشتری برای تحصیلات منابع انسانی خود قائل‌اند. رتبه‌بندی کلی شرکت‌ها بر اساس شاخص‌های مذکور در سال ۱۳۹۷ در جدول (۵) نشان داده شده است.

جدول شماره (۴): ماتریس تصمیم سال ۱۳۹۷

ماتریس تصمیم	بازده سرمایه‌گذاری	سود خالص	حق بیمه سهم نگهداری	کل بدهی به کل دارایی	سهم از بازار حق بیمه تولیدی	تعداد شعب	ضریب خسارت	فوق لیسانس و بالاتر
آسیا	۱۳/۷	۶۴۴۵۰۱	۳۲۶۸۹۵۲۰	۰/۹۳۲۳	۹/۸	۱۰۰	۸۶/۸	۲۴/۵
البرز	۱۶/۳	۶۴۱۱۴۵	۱۸۷۷۰۱۹۸	۰/۸۳۵۶	۵/۶	۵۶	۹۰/۸	۲۲/۷
دانا	۱۱	۳۰۱۹۹۷	۲۲۴۲۴۱۹۵	۰/۹۵۱۸	۶/۸	۷۶	۸۴/۸	۲۹/۳
رازی	۱۶	۰	۵۹۷۴۸۲۹	۰/۸۸۹۷	۱/۹	۴۴	۱۰۹/۷	۱۵/۵
کارآفرین	۱۷/۸	۱۰۵۴۱۱	۴۷۰۷۹۶۳	۰/۹۴۱۹	۲/۱	۵۵	۸۶/۹	۱۸/۹
سینا	۱۹/۴	۰	۵۶۲۲۳۸۲	۰/۹۰۴	۱/۸	۵۴	۸۲/۵	۳۴/۶
ملت	۱۷/۷	۸۶۰۹۵۵	۵۷۰۸۸۶۴	۰/۷۵۶۷	۱/۶	۸	۱۱۲/۶	۲۲/۵
حافظ	۰	۰	۷۰۳۹۶۳	۱/۰۳۷۱	۰/۲	۹	۷۴/۳	۲۹/۵
دی	۲۲	۱۰۲۸۲۶۷	۶۵۵۱۴۵۵	۰/۹۵۴۱	۷/۹	۴۸	۱۰۱/۸	۳۲
سامان	۲۰/۱	۴۷۲۹۳۸	۵۱۹۹۶۸۱	۰/۸۷۹۷	۲/۲	۲۹	۷۲/۹	۲۵/۶
نوین	۱۸/۸	۴۲۸۸۶۵	۳۶۱۸۱۴۶	۰/۸۶۷۶	۱/۷	۵۹	۶۵/۷	۲۴/۱
پاسارگاد	۱۶/۷	۳۰۱۵۹۵۷	۸۸۹۹۳۶۵	۰/۸۶۷	۵/۱	۸۳	۸۱/۳	۱۵
معلم	۲۳	۳۰۱۰۲۱	۱۰۶۰۳۸۴۹	۰/۹۰۶۷	۳/۶	۶۰	۸۴/۹	۲۳/۱
میهن	۱۲/۷	۰	۱۲۴۸۴۷۱	۰/۷۴۸۸	۰/۴	۳۶	۹۱/۳	۱۹/۳
کوثر	۳۷	۱۷۷۳۳۶۳	۹۲۵۱۰۱۱	۰/۸۳۴۲	۳/۴	۳۴	۸۷/۵	۲۴/۳
حکمت صبا	۹/۷	۵۲۶۰۷	۵۱۲۷۴۴	۰/۲۸۵	۰/۱	۲۴	۶۴/۹	۲۱/۲

در جدول فوق داده‌های شرکت‌های بیمه طبق معیارهای منتخب در پژوهش از سالنامه مربوط به سال ۱۳۹۷ سایت بیمه مرکزی استخراج شده‌اند و اعداد منفی با ۰.۱۰ نمایش داده شده‌اند.

جدول شماره (۵): رتبه شرکت‌ها در سال ۱۳۹۷

رتبه	رتبه‌بندی نهایی	شاخص شباهت
۱	پاسارگاد	۰/۷۲۲۸
۲	کوثر	۰/۵۱۳۷
۳	آسیا	۰/۴۴۷۴
۴	دی	۰/۳۷۴۱
۵	البرز	۰/۳۲۶۸
۶	دانا	۰/۳۱۵۷
۷	ملت	۰/۲۵۷۶
۸	معلم	۰/۱۹۴۷
۹	سامان	۰/۱۶۸۴
۱۰	نوین	۰/۱۵۲۱
۱۱	کارآفرین	۰/۱۰۴۹
۱۲	سینا	۰/۱۰۱۴
۱۳	رازی	۰/۰۹۸۴
۱۴	میهن	۰/۰۴۳۶
۱۵	حکمت صبا	۰/۰۳۳۵
۱۶	حافظ	۰/۰۰۷۴

(ب) تحلیل نتایج سال ۱۳۹۸

«آسیا»، «دانا»، «دی»، «پاسارگاد» و «پاسارگاد» به ترتیب سهام بیشتری از بازار حق بیمه تولیدی را در اختیار دارند که نشانگر حضور قوی آن‌ها در بازار است. در ضریب خسارت «پاسارگاد» کمترین ضریب را دارد که با توجه به ماهیت منفی این شاخص، مطلوب است. «پاسارگاد»، «دی» و «کوثر» دارای سود خالص بالاتری هستند که نشان از عملکرد مالی مناسب آن‌ها دارد. به‌غیر از «حافظ» که نسبت بدهی بالایی دارد، سایر شرکت‌ها تقریباً در یک سطح قرار دارند. «البرز» توانسته این نسبت را پایین‌تر از بقیه رقبا نگه دارد که نشان از پایداری مالی آن است. «آسیا» دارای حق بیمه سهم نگهداری بیشتری نسبت به سایرین است. «رازی»، «حافظ» و «دی» دارای بازدهی بالاتری هستند که نمایانگر عملکرد سرمایه‌گذاری موفق آن‌ها است. احتمالاً سرمایه‌گذاری مناسب و مدیریت صحیح منابع به خروج «حافظ» و «رازی» از وضعیت زیان‌ده سال ۱۳۹۷ کمک کرده است. «دی» و «سینا» تعداد بیشتری از کارکنان با تحصیلات عالی را در اختیار دارند. «پاسارگاد» در سال ۱۳۹۸ نیز به‌عنوان شرکت برتر شناخته می‌شود و در بسیاری از معیارها رتبه خوبی را کسب کرده است. رتبه‌بندی کلی شرکت‌ها بر اساس شاخص‌های مذکور در سال ۱۳۹۸ در جدول (۷) نشان داده‌شده است و شرکت «پاسارگاد» توانسته رتبه اول را کسب کند.

جدول شماره (۶): ماتریس تصمیم سال ۱۳۹۸

ماتریس تصمیم	بازده سرمایه‌گذاری	سود خالص	حق بیمه سهم نگهداری	کل بدهی به کل دارایی	بازار حق بیمه تولیدی	تعداد شعب	ضریب خسارت	فوق‌لیسانس و بالاتر
آسیا	۱۳/۲	۱۶۰۸۱۷۷	۴۲۳۶۳۸۰۸	۰/۹۳۳۵	۹/۹	۱۰۳	۸۵/۸	۳۰/۴
البرز	۲۳/۴	۱۰۲۲۹۹۳	۲۲۱۱۶۹۹۰	۰/۶۹۸	۵/۲	۵۶	۹۱/۱	۲۶/۶
دانا	۱۷/۵	۲۷۶۴۳۹	۳۳۹۲۸۴۲۶	۰/۹۶۲۷	۸	۸۰	۸۱/۷	۲۸/۴
رازی	۱۰۳/۱	۳۷۷۷۷۲	۶۸۸۲۸۴۷	۰/۹۱۵۳	۱/۷	۴۲	۹۳/۵	۲۰/۳
کارآفرین	۱۸/۲	۷۰۱۵۹۰	۴۴۲۶۷۷۳	۰/۹۳۸۱	۲/۱	۵۷	۷۰/۵	۱۲/۹
سینا	۴۰	۸۱۵۲۱۱	۸۲۷۷۹۰۷	۰/۸۸۶	۲/۳	۶۱	۷۹/۳	۳۲/۴
ملت	۲۸/۹	۸۲۸۴۰۵	۸۹۶۳۷۲۵	۰/۸۶۱۷	۲/۲	۱۰	۱۱۳/۹	۲۲/۸
حافظ	۶۷	۲۷۴۳۲	۶۸۵۸۸۱	۱/۰۳۰۸	-/۱	۱۰	۷۹/۵	۲۷/۵
دی	۶۳/۲	۴۲۲۲۵۲۳	۶۵۲۵۶۱۶	۰/۹۱۸۴	۶/۹	۴۹	۶۸	۳۵/۷
سامان	۲۲/۸	۹۱۲۷۰۶	۷۳۹۰۴۸۲	۰/۸۹۳۸	۲/۳	۳۳	۷۴	۲۲
نوبین	۱۸/۴	۵۸۷۹۸۱	۵۰۸۶۱۰۲	۰/۸۲۲۷	۱/۷	۶۲	۹۳/۳	۳۲/۸
پاسارگاد	۲۰/۷	۵۹۳۲۵۷۵	۱۲۶۰۴۳۹۸	۰/۸۴۶۵	۵/۴	۸۵	۶۸/۶	۲۳/۲
معلم	۳۹/۷	۵۴۹۶۷۱	۱۵۴۰۶۱۳۷	۰/۹۲۲۷	۴	۶۲	۹۱/۵	۲۳/۶
میهن	۱۹/۹	۰	۱۹۷۴۸۸۸	۰/۸۸۳۸	-/۵	۴۰	۹۹/۳	۱۸
کوثر	۲۹/۱	۲۴۵۲۷۸۹	۱۶۱۰۵۸۴۷	۰/۸۳۲۵	۴/۱	۳۶	۷۶/۴	۲۴/۴
حکمت صبا	۱۹/۹	۰	۱۰۸۶۰۶۷	۰/۵۱۳۲	-/۳	۲۵	۷۱/۹	۲۹/۸

جدول شماره (۷): رتبه‌بندی شرکت‌ها در سال ۱۳۹۸

رتبه	رتبه‌بندی نهایی	شاخص شباهت
۱	پاسارگاد	۰/۶۸۷۲
۲	دی	۰/۵۷۶
۳	آسیا	۰/۴۸۵۳
۴	کوثر	۰/۳۹۶
۵	دانا	۰/۳۵۱۷

۰/۲۹۷۵	البرز	۶
۰/۲۱۴۴	معلم	۷
۰/۱۹۴۱	رازی	۸
۰/۱۷۱	سینا	۹
۰/۱۶۲۷	سامان	۱۰
۰/۱۶۰۹	ملت	۱۱
۰/۱۳۰۴	کارآفرین	۱۲
۰/۱۱۸۶	نوبین	۱۳
۰/۱۰۳۲	حافظ	۱۴
۰/۰۳۸۲	میهن	۱۵
۰/۰۲۳۵	حکمت صبا	۱۶

ج) تحلیل نتایج سال ۱۳۹۹

با توجه به داده‌های ماتریس تصمیم مربوط به سال ۱۳۹۹ (جدول ۸) «آسیا» سهم بازار بالایی به میزان ۳۰.۱۰٪ دارد که او را به یک بازیکن مهم در بازار تبدیل می‌کند. در ضریب خسارت که یک معیار منفی و از جنس زیان تلقی می‌شود، «معلم» بیشترین و «پاسارگاد» کمترین ضریب را به خود اختصاص داده‌اند. «آسیا» با ۱۱۱ شعبه و «پاسارگاد» با ۸۸ شعبه بیشترین تعداد شعب را دارند. «حافظ» بالاترین نسبت بدهی به دارایی‌های کل را دارد و «رازی» با کمترین نسبت، ریسک پایین‌تر را ترجیح داده است. «آسیا» و «دانا» سهم نگهداری حق بیمه بالاتری دارند. «پاسارگاد» بیشترین سود خالص را دارد. «حافظ» بیشترین بازده سرمایه‌گذاری را با ۱۰.۸٪ و «سینا» با ۱۰.۰٪ دارد. «دی» و «نوبین» تحصیلات را در اولویت جذب منابع انسانی قرار داده‌اند و «کارآفرین» در این زمینه کمترین درصد را دارد. رتبه‌بندی کلی شرکت‌ها بر اساس شاخص‌های مذکور در سال ۱۳۹۹ در جدول (۹) نشان داده شده است.

جدول شماره (۸): ماتریس تصمیم سال ۱۳۹۹

ماتریس تصمیم	بازده سرمایه‌گذاری	سود خالص	حق بیمه سهم نگهداری	کل بدهی به کل دارایی	بازار حق بیمه	تعداد شعب	ضریب خسارت	فوق لیسانس و بالاتر
آسیا	۲۷/۹	۷۵۰۱۱۰۹	۵۹۴۳۳۴۰۲	۰/۷۶۴۳	۱۰/۳	۱۱۱	۸۶/۷	۳۰/۷
البرز	۴۲/۶	۱۶۸۳۵۳۲۶	۳۰۹۸۱۳۳۴۴	۰/۶۲۹۳	۴/۹	۶۱	۷۳/۷	۲۶/۸
دانا	۳۸/۹	۹۹۸۹۲۳	۴۷۵۷۳۰۹۲	۰/۹۳۳۵	۸/۴	۸۶	۸۸	۳۰
رازی	۴۲	۱۴۵۲۶۰	۸۷۳۱۹۶۱	۰/۵۶۱۴	۱/۷	۴۵	۶۹/۲	۲۶/۶
کارآفرین	۲۶/۹	۲۵۴۴۹۰۵	۶۵۹۲۵۴۲	۰/۸۱۶۴	۲/۱	۵۶	۵۳/۳	۱۳
سینا	۱۰۰/۷	۳۴۷۲۴۱۰	۱۱۹۹۶۰۶۲	۰/۸۱۶۶	۲/۲	۶۳	۱۰۰	۳۱/۷
ملت	۶۷/۴	۴۵۰۹۸۰۷	۱۰۰۲۱۳۳۱	۰/۸۳۶	۲/۲	۱۴	۱۰۲/۷	۲۳/۲
حافظ	۱۰۸/۱	۰/۰۱	۶۷۶۲۶۰	۱/۲۳۹	۰/۱	۱۲	۱۱۴/۴	۲۸/۲
دی	۴۲/۷	۱۱۳۹۸۵۵۲	۱۰۲۱۰۲۹۲	۰/۸۳۷۳	۵	۵۳	۷۰/۹	۳۵/۶
سامان	۷۲/۲	۸۷۶۶۸۴۶	۹۰۲۷۹۱۴	۰/۷۵۰۴	۲	۳۵	۶۶/۹	۲۱/۷
نوبین	۴۸/۸	۳۹۷۳۵۶۵	۶۹۸۳۰۱۷	۰/۷۵۴۴	۱/۷	۶۵	۷۷/۳	۳۲/۷
پاسارگاد	۳۵/۸	۲۵۵۹۹۴۴۱	۱۷۷۷۳۴۲۲	۰/۷۳۵۳	۶	۸۸	۴۸/۸	۲۳/۵
معلم	۶۰/۲	۳۰۵۵۴۷۸	۱۸۸۷۹۸۲۷	۰/۸۶۸۹	۳/۷	۶۲	۱۴۰/۵	۲۵/۴
میهن	۵۴	۰/۰۱	۲۱۸۴۴۸۷	۱/۱۴۷	۰/۴	۴۳	۱۰۷/۳	۱۷/۵
کوثر	۷۶/۷	۱۲۵۵۸۲۰۵	۲۳۹۰۰۷۰۲	۰/۷۱۲	۴/۳	۴۱	۷۸/۴	۲۵/۶
حکمت صبا	۱۱/۵	۶۶۷۶۲	۲۱۷۵۴۳۲	۰/۶۱۱	۰/۴	۲۷	۵۶/۷	۲۷

جدول شماره (۹): رتبه‌بندی شرکت‌ها در سال ۱۳۹۹

رتبه	رتبه‌بندی نهایی	شاخص شباهت
۱	پاسارگاد	۰/۶۷۴۷
۲	البرز	۰/۵۹۰۲
۳	آسیا	۰/۵۴۸۱
۴	کوثر	۰/۴۵۶۲
۵	دانا	۰/۴۰۱۳
۶	دی	۰/۳۸۵۳
۷	سامان	۰/۲۸۲۸
۸	معلم	۰/۲۲۴۵
۹	سینا	۰/۱۸۴۵
۱۰	ملت	۰/۱۸۱۶
۱۱	نوبین	۰/۱۵۶
۱۲	کارآفرین	۰/۱۲۵۴
۱۳	رازی	۰/۰۹۷۵
۱۴	حافظ	۰/۰۸۳۵
۱۵	میهن	۰/۰۵۱۵
۱۶	حکمت صبا	۰/۰۳۰۴

(د) تحلیل نتایج سال ۱۴۰۰

شرکت‌هایی مانند «پاسارگاد» و «آسیا» با سهم‌های بازار بالاتر رتبه‌بندی بالاتری دارند که نشان می‌دهد که انحصار بازار تأثیر مثبتی بر رتبه‌بندی آن‌ها دارد. «پاسارگاد» با نرخ خسارت پایین‌تر عملکرد بهتری دارد که نشان‌دهنده بهره‌وری و سودآوری بیشتر است. «پاسارگاد» و «آسیا» به دلیل شبکه گسترده شعب خود، رتبه بالاتری دارند که نشان می‌دهد که تعداد شعبه‌ها تأثیر مثبت بر رتبه‌بندی می‌گذارد. «پاسارگاد» به خوبی توانسته نسبت بدهی به کل دارایی را مدیریت کند. «آسیا» با نرخ نگهداری بالایی را دارد که نمایانگر نحوه محافظت شرکت از بیمه‌گذاران خود است و به‌عنوان یک نقطه قوت، منجر به رتبه بالا نیز شده است. سود خالص بالاتر، مانند «پاسارگاد» و «البرز»، به رتبه بالاتری منجر می‌شود که نشان می‌دهد که سودآوری نقش مهمی در رتبه‌بندی شرکت‌ها دارد. در نگاه کلی، بازده سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در این سال به نسبت سال‌های گذشته کاهش داشته است. شرکت‌هایی مانند «کوثر» و «پاسارگاد» که بازده سرمایه‌گذاری بهتری دارند، رتبه‌بندی بالاتری دارند که نشان می‌دهد که استفاده کارآمد از سرمایه تأثیر مثبتی دارد. «پاسارگاد» به‌عنوان شرکت برتر ظاهر شده و در معیارهای مختلفی از جمله سهم بازار، نرخ خسارت، سودآوری، تعداد شعب و بازده سرمایه‌گذاری عملکرد مناسبی دارد.

جدول شماره (۱۰): ماتریس تصمیم سال ۱۴۰۰

ماتریس تصمیم	بازده سرمایه‌گذاری	سود خالص	حق بیمه سهم نگهداری	کل بدهی به کل دارایی	بازار حق بیمه تولیدی	تعداد شعب	ضریب خسارت	فوق لیسانس و بالاتر
آسیا	۱۶/۴	۶۰۳۲۹۸۸	۸۵۲۸۸۰۹۰	۰/۸۰۳۶	۱۱/۱	۱۱۱	۸۲/۶	۳۲/۳
البرز	۲۳/۴	۱۶۸۳۵۳۳۴	۴۸۸۸۰۸۸۳	۰/۶۴۳۵	۵/۷	۶۳	۷۰/۷	۲۸/۸
دانا	۲۰/۲	۰/۰۱	۵۳۹۷۶۸۸۴	۱/۰۸۷۴	۷/۵	۸۴	۱۱۶/۶	۳۰/۵
رازی	۰/۹	۲۰۳۳۷۰	۱۳۹۷۷۸۲۹	۰/۶۴۱۱	۱/۹	۴۸	۶۴/۲	۲۵/۷
کارآفرین	۲۶/۳	۲۹۶۲۲۴۷	۹۱۰۵۹۸۸	۰/۸۳۷۸	۲	۵۸	۳۵/۱	۱۴/۶

۳۲/۲	۹۵/۹	۶۴	۲/۲	۰/۹۶۷۷	۱۴۶۱۳۰۵۱	۰/۰۱	۵/۸	سینا
۲۳/۱	۶۲/۹	۱۴	۲/۳	۰/۶۱۳۴	۱۶۰۲۶۰۷۱	۴۸۵۱۹۰	۱۷	ملت
۳۲/۷	۵۷/۲	۱۷	۰/۲	۰/۹۸۳۸	۱۱۸۰۵۳۷	۲۴۱۵۵	۴/۳	حافظ
۳۴/۸	۹۸/۷	۵۶	۳/۲	۰/۸۰۹۹	۱۵۴۰۳۷۴۳	۳۴۹۹۱۱۱	۱۶/۴	دی
۲۱/۵	۶۴/۶	۳۶	۲/۵	۰/۸۱۰۸	۱۴۶۲۱۰۲۰	۲۷۳۸۹۷۳	۲۴/۹	سامان
۲۹/۲	۵۶/۴	۶۶	۱/۸	۰/۷۹۲۹	۹۹۱۶۹۸۳	۵۹۶۵۶۶	۱۴/۷	نوین
۲۳/۶	۵۹/۴	۸۸	۶/۱	۰/۷۰۴۹	۲۴۵۵۱۵۳۹	۳۱۲۰۴۷۴۴	۳۲/۳	پاسارگاد
۲۵/۹	۸۱/۸	۶۱	۳/۷	۰/۸۹۸۲	۲۶۸۶۱۷۷۵	۱۲۴۰۱۸۱	۰/۳	معلم
۱۶/۴	۱۳۹/۴	۴۲	۰/۵	۱/۷۹	۳۴۰۴۶۳۳	۰/۰۱	۰/۰۱	میهن
۲۸/۵	۷۷/۶	۴۲	۴/۶	۰/۷۴۱۹	۳۳۶۲۴۴۰۵	۶۸۱۱۱۰۷	۴۶/۳	کوثر
۲۵/۶	۷۶/۶	۲۸	۰/۴	۰/۵۳۴۵	۳۰۰۵۵۷۲	۲۰۹۴۲۸	۹/۵	حکمت صبا

جدول شماره (۱۱): رتبه‌بندی شرکت‌ها در سال ۱۴۰۰

رتبه	رتبه‌بندی نهایی	شاخص شباهت
۱	پاسارگاد	۰/۸۱۵
۲	البرز	۰/۵۳۸۷
۳	آسیا	۰/۳۳۳۳
۴	کوثر	۰/۲۹۲۴
۵	دانا	۰/۱۹۴۹
۶	کارآفرین	۰/۱۴۵
۷	دی	۰/۱۴۲۸
۸	سامان	۰/۱۴۱۸
۹	معلم	۰/۱۰۵۲
۱۰	ملت	۰/۰۹۱۵
۱۱	نوین	۰/۰۷۸۴
۱۲	سینا	۰/۰۶۲۷
۱۳	رازی	۰/۰۵۴۰
۱۴	حکمت صبا	۰/۰۴۴۷
۱۵	حافظ	۰/۰۲۴۵
۱۶	میهن	۰/۰۱۵۴

در جدول (۱۲) جایگاه همه ۱۶ شرکت مورد مطالعه در چهار سال از ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ نشان داده شده است. با توجه به یافته‌های پژوهش، شرکت بیمه پاسارگاد در هر چهار سال در جایگاه اول قرار گرفته است. این شرکت هر سال با گرفتن سهم بیشتر از بازار، توانسته حضور خود را پررنگ‌تر سازد. رشد هر ساله این شرکت در معیارهای مختلف از نقاط قوت آن به شمار می‌رود. در چهار سال مورد مطالعه «پاسارگاد» با اختلاف چشمگیری، بیشترین سود خالص را به دست آورده است.

جدول شماره (۱۲): جایگاه شرکت‌ها در چهار سال مورد مطالعه

رتبه	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰
۱	پاسارگاد	پاسارگاد	پاسارگاد	پاسارگاد
۲	کوثر	دی	البرز	البرز
۳	آسیا	آسیا	آسیا	آسیا
۴	دی	کوثر	کوثر	کوثر
۵	البرز	دانا	دانا	دانا
۶	دانا	البرز	دی	کارآفرین

۷	ملت	معلم	سامان	دی
۸	معلم	رازی	معلم	سامان
۹	سامان	سینا	سینا	معلم
۱۰	نوبین	سامان	ملت	ملت
۱۱	کارآفرین	ملت	نوبین	نوبین
۱۲	سینا	کارآفرین	کارآفرین	سینا
۱۳	رازی	نوبین	رازی	رازی
۱۴	میهن	حافظ	حافظ	حکمت صبا
۱۵	حکمت صبا	میهن	میهن	حافظ
۱۶	حافظ	حکمت صبا	حکمت صبا	میهن

استفاده از نظام ارزیابی عملکرد مناسب می‌تواند به شفافیت عملکرد شرکت‌های بیمه کمک کند تا در مقایسه با رقبای، عملکرد خود را بهبود بخشند و در نهایت ارزش سهام خود را افزایش دهند. از طرفی، باعث بهبود تصمیم‌گیری کارگزاران و کاهش ریسک سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه می‌شود. سهامداران، کارگزاران، سرمایه‌گذاران، بانک‌ها و مؤسسات سرمایه‌گذاری و سایر ذینفعان و از همه مهم‌تر بیمه‌گذاران به مدل یا ابزاری نیاز دارند تا بازار و موقعیت شرکت‌ها را نسبت به رقبای و محیط ارزیابی کنند و بتوانند تصمیمات آگاهانه بگیرند. هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی عملکرد و تعیین جایگاه شرکت‌های بیمه خصوصی پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران از طریق تحلیل شاخص‌های کمی و کیفی مرتبط، با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است. به‌طور کلی، در رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه، انتخاب معیارهای مختلف و روش‌های ارزیابی گوناگون و همچنین نحوه وزن دهی معیارها می‌تواند به نتایج متفاوتی منجر شود. با این حال، اطلاعات مالی و عملیاتی، برای شناسایی ریسک‌های کسب‌وکاری شرکت‌های بیمه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این مطالعه، سود خالص، حق بیمه سهم نگهداری و سهم از بازار حق بیمه تولیدی از جمله عوامل کلیدی در رتبه‌بندی شرکت‌ها هستند. شرکت‌هایی که رتبه بالاتری دارند ممکن است حضور در بازار گسترده‌تر و سود بیشتری داشته باشند. شرکت بیمه پاسارگاد در هر چهار سال مورد مطالعه توانسته بالاترین جایگاه را با توجه به شاخص‌های منتخب به خود اختصاص دهد. این شرکت توانسته در شاخص‌هایی همچون سودآوری، سهم از بازار حق بیمه تولیدی، بازده سرمایه‌گذاری و نرخ خسارت، عملکرد بهتری را نسبت به سایر رقبای ثبت کند. از طرفی شرکت‌های بیمه آسیا، کوثر، البرز و دانا در هر چهار سال مورد مطالعه بین پنج شرکت برتر از لحاظ عملکرد بوده است. شرکت بیمه آسیا با برخورداری از سهم بازار بالا، حق بیمه سهم نگهداری بیشتر و شبکه گسترده شعب بعد از پاسارگاد رتبه برتر عملکرد را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین، شرکت بیمه کوثر با نرخ بالای بازدهی سرمایه‌گذاری و سود خالص در میان شرکت‌های برتر قرار می‌گیرد.

در مقایسه با مطالعات خارجی، این مطالعه مشابه با مطالعات (Barros and Wanke, 2014) و (Ksenija et al., 2017) است که با استفاده از مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره و تکنیک تاپسیس به ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه پرداختند. همچنین در مطالعات داخلی، (Nemati and Kazemi, 2014) و (Mehnatfar et al., 2016) به ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه ایرانی با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه و تخصیص خطی پرداخته‌اند و طبق یافته‌های آن‌ها شرکت بیمه ایران بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است. تفاوت نتایج مطالعات مذکور با مطالعه اخیر، می‌تواند ناشی از تفاوت در دوره زمانی ارزیابی باشد، چراکه طی سال‌های اخیر، شرکت‌های بیمه خصوصی از رشد قابل توجهی برخوردار شده‌اند و همچنین، تمرکز عملکرد آن‌ها در برخی رشته‌ها (برای مثال، تمرکز شرکت بیمه پاسارگاد بر بیمه‌های زندگی) منجر به افزایش سودآوری و بازده سرمایه‌گذاری آن‌ها شده است.

یافته‌های این پژوهش به مدیران شرکت‌های بیمه کمک می‌کند تا با تمرکز بر شاخص‌های کلیدی مانند سودآوری و سهم بازار، عملکرد خود را بهبود بخشند و تصمیم‌گیری استراتژیک بهتری داشته باشند. سیاست‌گذاران نیز می‌توانند از این چارچوب برای تدوین استانداردهای نظارتی و تشویق رقابت سالم در صنعت استفاده کنند. سرمایه‌گذاران و بیمه‌گذاران با اتکا به این ارزیابی‌ها

می‌توانند گزینه‌های مطمئن‌تری انتخاب نمایند. همچنین، شرکت‌های ضعیف‌تر با الگوبرداری از بهترین‌ها قادر به ارتقای جایگاه خود خواهند بود. درنهایت، این مطالعه با ارائه ابزاری مبتنی بر داده‌ها، به شفافیت، کاهش ریسک و توسعه پایدار صنعت بیمه منجر می‌شود.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌گردد شرکت‌های بیمه برای ارتقای جایگاه رقابتی خود به سه حوزه تحلیل مستمر بازار و شناسایی فرصت‌های رشد از طریق بررسی نیازهای پاسخ‌داده‌نشده مشتریان و توسعه محصولات نوآورانه، به‌کارگیری مشاوران خبره بازار سرمایه برای اتخاذ تصمیم‌های بهینه در زمینه سرمایه‌گذاری و تخصیص منابع، و همچنین اجرای سیستم‌های پیشرفته مدیریت ریسک به‌منظور کنترل مؤثرتر ضریب خسارت از طریق شناسایی، ارزیابی و پاسخگویی سنجیده به ریسک‌های مختلف. این راهبردها در کنار یکدیگر می‌توانند به بهبود عملکرد عملیاتی و مالی شرکت‌های بیمه منجر شوند. (ه) محدودیت‌های پژوهش

دسترسی محدود به داده‌های کیفی مانند رضایت مشتریان و کیفیت خدمات ممکن است بر نتایج تأثیر بگذارد. این پژوهش فقط شرکت‌های بیمه خصوصی بوردی را بررسی کرده و نتایج آن به کل صنعت قابل تعمیم نیست. عوامل خارجی مانند تحریم‌ها و نوسانات اقتصادی به‌طور کامل کنترل نشده‌اند. همچنین، پژوهش تنها یک بازه زمانی خاص را پوشش می‌دهد و تفاوت‌های بین رشته‌های بیمه‌ای را بررسی نکرده است.

پیشنهادات برای پژوهش‌های آینده شامل توسعه مدل‌های ارزیابی با معیارهای کیفی، مطالعات تطبیقی بین‌المللی، استفاده از روش‌های ترکیبی مانند هوش مصنوعی و بررسی تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر صنعت بیمه است.

۴- منابع

- Achim, M. V., Safta, I. L., Vaidean, V. L., Muresan, G. M., & Borlea, N. S. (2022). The impact of COVID-19 on financial management: Evidence from Romania. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 1807–1832. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1922090>
- Ahmadi Shadmehri, M. T., Derakhshani, M., Gerivani, F., & Nouri, M. (2017). Ranking of insurance companies in North Khorasan Province using the TOPSIS method. *Biannual Journal of Monetary and Financial Economics*, 24(13), 69-87. [In Persian] <https://sid.ir/paper/1060986/fa>
- Akgül, Y. (2025). A novel MCDM framework for evaluating corporate financial performance: Evidence from the Turkish insurance sector. *Journal of Operational and Strategic Analytics*, 3(2), 65-79. <https://doi.org/10.56578/josa030201>
- Akhtar, M. H. (2018). Performance analysis of Takaful and conventional insurance companies in Saudi Arabia. *Benchmarking: An International Journal*, 25(2), 677-695. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2017-0018>
- Asgharpour, M. J. (2008). *Multi-criteria decision making* (5th ed.). Tehran: University of Tehran Press. [In Persian]
- Barros, C., & Wanke, P. (2014). Insurance companies in Mozambique: A two-stage DEA and neural networks on efficiency and capacity slacks. *Applied Economics*, 46, 3591–3600. <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.934436>
- Behzadian, M., Otaghsara, S. K., Yazdani, M., & Ignatius, J. (2012). A state-of-the-art survey of TOPSIS applications. *Expert Systems with Applications*, 39(17), 13051–13069. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.05.056>
- Benková, E., Gallo, P., Balogová, B., & Nemeč, J. (2020). Factors affecting the use of balanced scorecard in measuring company performance. *Sustainability*, 12(1178), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su12031178>
- Central Insurance of the Islamic Republic of Iran. (2022). Collection of insurance regulations, laws, and circulars (Insurance Supervisor), Vol. 1. [In Persian]
- Grishunin, S., Bukreeva, A., & Astakhova, A. (2022). Analyzing the determinants of insolvency and developing the rating system for Russian insurance companies.

- Procedia Computer Science*, 199, 190–197.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.024>
- HanafiZadeh, P., Rasekh, H. R., & Mir Salehian, M. H. (2012). Integrated performance evaluation model: A case study of the pharmaceutical industry. *Scientific-Research Quarterly of Industrial Management Studies*, 10(26), 95-122. [In Persian] 20.1001.1.22518029.1391.10.26.5.9
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple attribute decision making: Methods and applications. *Springer*. https://doi.org/10.1007/978-3-642-48318-9_3
- İç, Y. T., Yurdakul, M., & Pehlivan, E. (2021). Development of a hybrid financial performance measurement model using AHP and DOE methods for Turkish commercial banks. *Soft Computing*, 26, 2959–2979. <https://doi.org/10.1007/s00500-021-06589-1>
- İlkaz, A., & Çebi, F. (2024). Multi-criteria decision-making model for evaluation of financial performance of insurance companies. In E. Cepni (Ed.), *Chaos, complexity, and sustainability in management* (pp. 141–170). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2125-6.ch008>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California Management Review*, 39(1), 53–79. <https://doi.org/10.2307/41165876>
- Kazemi, A., & Hossein Mirzaei Nabi, M. (2018). Evaluation of the performance of insurance company agencies using a combination of organizational excellence indicators and data envelopment analysis method. *Research in Accounting and Economic Sciences*, 3(11), 137-149. [In Persian] <https://sid.ir/paper/514955/fa>
- Khajavi, F., Rostami, M. R., & Mosleh, M. (2021). Performance evaluation of insurance companies listed on the stock exchange. *Business Management Quarterly*, 51(13), 344-360. [In Persian] <http://noo.rs/PKxr1>
- Mandić, K., Delibašić, B., Knežević, S., & Benković, S. (2017). Analysis of the efficiency of insurance companies in Serbia using the fuzzy AHP and TOPSIS methods. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 30(1), 550-565.
- Lam, W. H., Lam, W. S., Liew, K. F., & Lee, P. F. (2023). Decision analysis on the financial performance of companies using integrated entropy-fuzzy TOPSIS model. *Mathematics*, 11(5), 397. <https://doi.org/10.3390/math11020397>
- Mazviona, B. W., Dube, M., & Sakahuhwa, T. (2017). An analysis of factors affecting the performance of insurance companies in Zimbabwe. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 6(1), 11–30.
- Mehnatfar, Y., Tajdaran, R., & Rashidian, A. M. (2016). Ranking of insurance companies using the fuzzy TOPSIS combined model. *First Conference on Management, Entrepreneurship, Marketing, Economic Development, Insurance, and Crisis Management with a Sustainable Development and Passive Defense Approach*. [In Persian]
- Memarzadeh Tehran, Gh., Bameni Moghaddam, M., & Gonjilou (Mobini), M. (2010). Determining the ranking indicators of companies listed on the Tehran Stock Exchange in the public and private sectors. *Journal of Financial Studies*, 3(8), 53-88. [In Persian] <https://sid.ir/paper/200155/fa>
- Moradi, M., & Akhtarkavan, M. (2009). Methodology of multi-criteria decision-making models. *Armanshahr*, 2(2), 113–125. [In Persian] <https://sid.ir/paper/202527/fa>
- Mousavi, V., & Kamfirouzi, M. H. (2021). Performance evaluation and ranking of Iranian insurance companies using the balanced scorecard approach with Shannon entropy

- weighting method and Grey VIKOR technique. *Scientific-Research Journal of Future Management*, 19(66), 91-104. [In Persian] <https://sid.ir/paper/1039229/fa>
- Nemati, M., & Kazemi, A. (2014). Ranking of insurance companies using multi-criteria decision-making methods. *Journal of Financial Research*, 16(1), 163-180. [In Persian] 10.22059/JFR.2014.51846
- Omrani, H., Gharizadeh Beiragh, R., & Shafiei Kaleibari, S. (2014). Providing a hybrid model for the performance measurement and ranking of Iranian insurance companies using expert opinion. *Journal of Industrial Management*, 6(4), 791-807. [In Persian] 10.22059/IMJ.2014.50702
- Rahmati, S., & Avakh Darestani, S. (2022). Performance evaluation of the insurance sector using balanced scorecard and hybrid BWM-TOPSIS: Evidence from Iran. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 36(3), 382-402. <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2022.124729>
- Rahnamay Roodposhti, F. (2007). Evaluation and assessment of economic value added and market value added for evaluating the economic performance of companies. *Journal of Economic Research*, 7(25), 157-175. [In Persian] <https://sid.ir/paper/67281/fa>
- Rao, R. V., & Davim, J. P. (2008). A decision-making framework model for material selection using a combined multiple attribute decision-making method. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 35, 751-760.
- Ramezani, U., & Ava, A. A. M. (2017). Studying the Effect of Knowledge Sharing on Insurance Services Quality. *International Journal of Management, Accounting & Economics*, 4(5), 542-553.
- Rezghi Shirsavar, H., & Vali, M. (2019). Prioritization of performance indicators of an insurance company using the Gray multi-criteria decision-making method. *Journal of Insurance Research*, 34(1), 65-88. [In Persian] <https://sid.ir/paper/377924/fa>
- Sadeghi, E., Miri Lavasani, M. R., Rostai Malkhalife, M., & Khanmohammadi, M. (2023). Evaluating the performance of Iranian insurance companies using efficiency measurement method based on modified slack-based measure in the network data envelopment analysis approach. *International Journal of Finance & Managerial Accounting*, 8(29), 25-41. 10.30495/IJFMA.2022.65330.1788
- Sane'i, R., Fallah, M., Hosseinzadeh Lotfi, F., & Mohebi Sobhani, F. (2021). Evaluation of the financial performance of insurance companies in Iran using the two-stage data envelopment analysis technique. *Quarterly Journal of Financial Engineering and Securities Management*, 48. [In Persian]
- Sehhat, S., Taheri, M., & Sadeh, D. H. (2015). Ranking of insurance companies in Iran using AHP and TOPSIS techniques. *American Journal of Research Communication*, 3(1), 51-60. www.usa-journals.com, ISSN: 2325-4076.
- Simon, H. A. (1947). Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organization. *Macmillan*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199646135.013.22>
- Taşcı, M. Z. (2024). Multidimensional performance evaluation using the hybrid MCDM method: A case study in the Turkish non-life insurance sector. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 11(2), 854-883. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.1439172>
- Yeh, C. H. (2002). A problem-based selection of multi-attribute decision-making methods. *International Transactions in Operational Research*, 9(2), 169-181. <https://doi.org/10.1111/1475-3995.00348>

The performance evaluation of Private Insurance Companies Listed on the Tehran Stock Exchange: A Multi-Criteria Decision-Making Approach

Leila Ariamanesh (Corresponding Author)

MBA (Finance) Student, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

Email: ariamanesh.leila@gmail.com

Sirus Sharifi

Faculty of Management, Kharazmi University

Leili Niakan

Insurance Research Center (IRC)

Abstract

This study aims to evaluate the performance of private insurance companies listed on the Tehran Stock Exchange through analyzing relevant financial and operational indicators. The data, extracted from Central Insurance (centinsur.ir) and the Stock Exchange Organization websites (tsetmc.com). A total of 16 companies and 8 indicators were examined between 2018 and 2021. The data were processed using Excel and ranking using two multi-criteria decision-making methods: TOPSIS and Shannon entropy. The study indicates that among the 16 insurance companies listed on the stock exchange during the study period, Pasargad Insurance, Asia Insurance, and Kosar Insurance achieved the highest rankings in terms of financial performance based on the factors examined. The conclusion drawn is that companies with higher scores in indicators such as market share of premium production, investment return, and profitability demonstrate better performance compared to other insurance companies, based on all the evaluation indices considered. This study might be of interest to stakeholders and investors to make informed decisions, enhancing transparency and improving performance relative to competitors. Additionally, the starting period of the study coincides with the intensification of Iran's economic sanctions in 2018, which marked a significant economic and political turning point in the country.

Keywords: Insurance Industry; Multi-Criteria Decision-Making (MCDM); Performance Evaluation; Shannon Entropy; TOPSIS.

JEL: G22, L25, F12.