

رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی به روش TOPSIS

محمدطاهر احمدی شادمهری^۱

دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد

مجید درخشانی

کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد و

معاون اقتصادی اداره کل امور اقتصادی و دارایی

خراسان شمالی، ایران

فاطمه گریوانی^۲

دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد و

سرپرست گروه مطالعات اقتصادی اداره کل امور

اقتصادی و دارایی خراسان شمالی، ایران

مصطفی نوری

کارشناس اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد و

کارشناس گروه اقتصاد اداره کل امور اقتصادی و

دارایی خراسان شمالی، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱/۲۲

چکیده

یکی از آرمان‌های مشترک در بین جوامع در تمامی دوران‌ها رشد و توسعه اقتصادی بوده است. لذا توجه به عواملی که منجر به بهبود این هدف شود، اهمیت بسیاری دارد. یکی از بخش‌هایی که نقش بسزایی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کند صنعت بیمه است. از جمله شیوه‌هایی که منجر به رشد و توسعه صنعت بیمه می‌گردد رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه است، زیرا رتبه‌بندی منجر به شفاف‌سازی، افزایش کارایی

1 - Shadmehri @ um.ac.ir

۲- نویسنده مسئول: fgriyani@gmail.com

و رقابت غیر قیمتی در بازار منجر می‌شود. با محور قرار دادن این هدف، پژوهش حاضر به رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ بر اساس شاخص‌های حق بیمه دریافتی، تعداد بیمه‌نامه، تعداد و نسبت خسارت به روش Topsis می‌پردازد. آمار مورد نیاز از شرکت‌های بیمه استان تهیه شده است. به منظور تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها از روش AHP استفاده شده است. نتایج بررسی نشان می‌دهد شرکت بیمه ایران به عنوان تنها شرکت بیمه دولتی رتبه نخست را در هر دو سال متوالی در بین ۱۳ شرکت بیمه استان کسب کرده است.

کلیدواژه‌ها: استان خراسان شمالی، صنعت بیمه، رتبه‌بندی شرکت‌ها، روش TOPSIS.

طبقه‌بندی JEL: G2, G22, O16.

مقدمه

صنعت بیمه به عنوان بخش مالی ارائه دهنده خدمات مربوط به مدیریت ریسک، یکی از موضوعات مهم در زمینه اثرگذاری بخش مالی بر رشد اقتصادی است. رتبه‌بندی مؤسسات بیمه - که اغلب یک ارزیابی مالی از مؤسسات بیمه است - به شفاف‌سازی، افزایش کارایی و ایجاد رقابت غیر قیمتی^۱ در بازار منجر می‌شود. به طور کلی، هدف اساسی رتبه‌بندی، ارزیابی قابلیت اعتماد شرکت بیمه است. در یک تعریف ساده، رتبه‌بندی، ارزیابی‌ای پیچیده از شرایط و وضعیت مالی شرکت بیمه است که توسط متخصصین مستقل انجام می‌شود و به عنوان یکی از عناصر اصلی رقابت غیر قیمتی در بازار تلقی می‌شود. به طور ساده، با رتبه‌بندی، موقعیت و وضعیت فعلی و آتی شرکت بیمه از ابعاد مختلف، به ویژه از ابعاد مالی روشن می‌شود. همچنین رتبه‌بندی به عنوان رویدادی در جهت شفافیت موقعیت و وضعیت مؤسسه بیمه در بازار عمل می‌کند. لذا نتایج ارزیابی‌ها، به شفافیت بیشتر و حتی افزایش رقابت در بازار می‌انجامد. در نتیجه، مؤسسات بیمه به احتمال زیاد برای ارتقای رتبه خود، از طریق ارائه خدمات با کیفیت بالاتر و با قیمت پایین‌تر خواهند کوشید؛ زیرا رتبه بالاتر منجر به جلب مشتری بیشتر خواهد شد (Mirzayi and Safari, 2008). در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته مؤسسات و آژانس‌های مختلفی مانند: شرکت

ای ام‌بست^۱، شرکت خدمات سرمایه گذاران مودی^۲، شرکت رتبه‌بندی اعتباری جهانی^۳، شرکت رتبه‌بندی اعتباری جی‌سی‌آر - وی‌آی‌سی با مسئولیت محدود^۴ و شرکت بیمه یوز رپورت^۵؛ با اطلاعات و شاخص‌های مستقلی شرکت‌های مختلف بیمه‌ای در کشورهای مختلف را رتبه‌بندی می‌کنند. اطلاعات رتبه‌بندی، مورد استفاده ذی‌نفع‌های بسیاری از جمله، مصرف‌کنندگان، نهاد ناظر بر مؤسسات بیمه، سرمایه‌گذاران و بانک‌ها قرار می‌گیرد.

در صنعت بیمه ایران، اساساً صنعت با خلأ ارزیابی رتبه‌ای مؤسسات بیمه مواجه است. صنعت بیمه ایران و به‌ویژه مصرف‌کنندگان محصولات این صنعت، از منافی که رتبه‌بندی مؤسسات بیمه به همراه دارد (به‌عنوان مثال، شفافیت، کارایی و رقابت بیش‌ازپیش در صنعت بیمه و صیانت از مصرف‌کننده محصولات بیمه‌ای)، بی‌بهره‌اند. فقدان چهارچوب قانونی، نهاد مستقل خصوصی برای اجرای رتبه‌بندی، عدم وجود سیستم و متدولوژی مدون جهت رتبه‌بندی، استراتژی و برنامه اجرایی مدون، مسائلی هستند که صنعت بیمه ایران را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Mirzayi and Safari, 2008). از سوی دیگر با توجه روند خصوصی‌سازی (واگذاری سهام سه شرکت بیمه آسیا، البرز و دانا به بخش خصوصی در راستای اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی) و لزوم اصلاح ساختار نظارتی از نظام تعرفه‌ای به نظام مالی، موضوع ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران امر تبدیل شده است. بنابراین نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد این صنعت می‌تواند در رفع دغدغه برنامه‌ریزان و همچنین با توجه به امکان دادوستد سهام شرکت‌ها بیمه در بورس اوراق بهادار، در رفع دغدغه سهام‌داران جدید بسیار مؤثر خواهد بود.

پژوهش حاضر به رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ پرداخته است. استان خراسان شمالی در سال ۱۳۸۳ با انتزاع استان خراسان به سه استان، ایجاد شد. با توجه به نوپا بودن استان، می‌توان در صورت برنامه‌ریزی صحیح و کاربردی بهره‌بردارهای

-
- 1- A.M. Best Company Inc
 - 2- Moody's Investors Service
 - 3- Global Credit Rating (GCR)
 - 4- JCR-VIS Credit Rating Company Limited
 - 5- Uz Report Insurance

شایانی را از پتانسیل‌ها و منابع اقتصادی موجود در استان نمود. در خصوص بیمه، بر اساس گزارش پژوهشکده بیمه (جدول ۱)، ضریب نفوذ بیمه استان خراسان شمالی طی بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۱، در مقایسه با متوسط کشور از رشد چشم‌گیری برخوردار بوده و از ۰/۲۲ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۱/۹ درصد در سال ۱۳۹۱ رسیده است که برابر با ضریب نفوذ بیمه در کشور است. افزایش شاخص مذکور می‌تواند بیانگر عملکرد رو به گسترش صنعت بیمه در استان خراسان شمالی باشد.

جدول (۱): مقایسه روند ضریب نفوذ بیمه کشور و استان خراسان شمالی طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۱ (درصد)

سال	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
کل کشور	۱/۱۱	۱/۱	۱/۱۱	۱/۱۹	۱/۲۴	۱/۵	۱/۹
خراسان شمالی	۰/۲۲	۰/۶۴	۰/۷۲	۰/۸۷	۱/۰۵	۱/۲	۱/۹
رتبه در بین استان‌ها	۲۹	۲۴	۲۴	۲۱	۲۰	۲۱	۱۵

منبع: پژوهشکده بیمه

مقاله حاضر در ۵ بخش تدوین شده است. بخش نخست به معرفی صنعت بیمه می‌پردازد. در بخش‌های دوم و سوم پیشینه پژوهش و روش تحقیق ارائه شده است. نتایج و بحث و یافته‌های تحقیق در بخش چهارم مقاله مطرح شده و در نهایت بخش پنجم به جمع‌بندی مطالب می‌پردازد.

صنعت بیمه

در ادبیات اقتصادی مصرف، سرمایه‌گذاری و تولید ناخالص داخلی فعالیت‌هایی هستند که بخش واقعی اقتصاد را شکل داده و بخش مالی به عنوان مکمل بخش واقعی، مجموعه‌هایی نظیر اوراق سهام و سپرده‌های دیداری و همچنین نهادهای مالی از قبیل بانک‌ها، بورس و شرکت‌های سرمایه می‌باشند که نقش مهم و محوری در تجهیز منابع و هدایت و تخصیص بهینه منابع به سمت فعالیت‌های مولد دارد (khatayi, 1999). فعالیت این دو بخش در کنار همدیگر به صورت کارا، مکمل، قدرتمند و تحت نظارت؛ شرط لازم و کافی برای یک نظام اقتصادی مطلوب محسوب می‌شود. توسعه مالی از طریق کانال‌های مختلف، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این کانال‌ها عبارتند از تنوع بخشیدن به ریسک، کاهش ریسک نقدینگی و همچنین کم کردن اطلاعات نامتقارن پیش از وقوع و پس از وقوع بین قرض دهندگان و قرض گیرندگان (Pietroviro, 2009). همچنین بر اساس مطالعه لوین (Levine, 2005)، توسعه مالی بر پس‌انداز و

تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد و از طریق کارکردهایی نظیر پایین آوردن هزینه‌های جستجو برای سرمایه‌گذاری‌های بالقوه؛ اعمال حاکمیت شرکتی؛ تجارت، تنوع‌بخشی و مدیریت ریسک؛ تجهیز و ادغام پس‌اندازها؛ معاوضه کالاها و خدمات؛ کاهش پیامدهای منفی شوک‌های تصادفی بر سرمایه‌گذاری؛ موجب جبران نقایص بازار شده و هزینه‌های معاملاتی را در برخورد نقدینگی و رجحان ریسک کاهش می‌دهند و نهایتاً با افزایش کارایی در تخصیص منابع، رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Mirzayi et al., 2014).

از سوی دیگر، یک بازار مالی یکپارچه دارای سه عنصر اساسی سرمایه کوتاه‌مدت، بلندمدت و اطمینان است. سرمایه‌های کوتاه‌مدت در بازار پول و به‌طور خاص، بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری مبادله می‌شوند. بازار سرمایه و به‌طور خاص بورس‌های اوراق بهادار نیز محل دادوستد سرمایه‌های بلندمدت است. هر دو بازار مذکور نیازمند به عنصر سومی هستند که بتوانند به حیات خود ادامه دهند. اطمینان به عنوان رکن سوم بازارهای مالی، توسط صنعت بیمه ارائه می‌شود. تجربه جهانی حاکی از آن است که صنعت بیمه همانند جزئی از صنعت مالی باید رابطه صحیحی با مجموعه بازار سرمایه داشته باشد (Hasanzadeh and Kazemnejad, 2008).

بیمه از طریق انتقال و ادغام ریسک، منجر به بهبود ثبات مالی برای هر دو گروه بنگاه‌های اقتصادی و خانوارها می‌گردد. شرکت‌ها می‌توانند زیان‌های بزرگ، بی‌قاعده و نامعلوم را در قبال پرداخت هزینه‌های محقق شده برای حق بیمه معاوضه کنند. همچنین این هزینه‌ها می‌تواند در قیمت‌گذاری محصول شرکت لحاظ گردد. اشخاص نیز می‌توانند زیان‌های مالی تصادفی خود را در طول زمان و در میان افراد دیگر پراکنده کنند. این امر منجر می‌شود که امنیت اقتصادی خانوارها افزایش یابد و همچنین در آمد خانوارها در برابر حوادث مخاطره‌آمیز پیش‌بینی نشده، دارای یک ثبات نسبی باشد (Soo, 1996).

همچنین شرکت‌های بیمه علاوه بر پایین آوردن ریسک کل مربوط به فعالیت‌های اقتصادی یک کشور، قادرند در تسهیل فعالیت‌های تجاری، بازرگانی و کارآفرینی نیز مؤثر باشند (Berg and Schmidt, 1994).

پیشینه پژوهش

الینگ و لانن (Eling, Luhn, 2010)، در مقاله‌ای با عنوان "صنعت بیمه بین‌الملل"، به

بررسی کارایی ۶۴۶۳ شرکت بیمه در ۳۶ کشور جهان طی دوره ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۶ با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها پرداخته‌اند. نویسندگان در این پژوهش از متغیرهای: نیروی کار، بدهی، سرمایه، حقوق صاحبان سهام به عنوان متغیر ورودی و از متغیرهای: خسارت پرداختی، سود حق بیمه زندگی و سرمایه‌گذاری به عنوان متغیرهای خروجی استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هیچ‌یک از شرکت‌های مورد بررسی از کارایی ۱۰۰٪ برخوردار نبوده‌اند. میانگین کارایی فنی در بیمه‌های غیر زندگی و بیمه‌های زندگی به ترتیب ۰/۵ و ۰/۷۱ بوده است. همچنین میانگین کارایی اقتصادی برای بیمه‌های غیر زندگی و برای بیمه‌های زندگی به ترتیب ۰/۳۸ و ۰/۵۹ به دست آمده است.

کائو و هوانگ (Kao, Hwang, 2008)، در پژوهشی به ارزیابی کارایی شرکت‌های بیمه غیر عمر تایوان با استفاده از مدل ارتباطی DEA دو مرحله‌ای پرداخته‌اند. نویسندگان از هزینه‌های عملیاتی و هزینه‌های بیمه‌ای به عنوان متغیرهای ورودی در فرایند بازاریابی شرکت‌های بیمه استفاده نموده‌اند. متغیرهای خروجی فرایند مذکور حق بیمه‌های مستقیم و اتکایی است که به عنوان متغیرهای ورودی فرایند سودآوری به کار رفته است. نهایتاً سود بیمه و سود سرمایه‌گذاری متغیرهای خروجی فرایند DEA دو مرحله‌ای مدل کائو و هوانگ را تشکیل داده‌اند.

یانگ (Yang, 2006)، در پژوهشی به ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه عمر و سلامت کانادا پرداخته است. نویسنده در این پژوهش از مدل DEA استفاده کرده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که صنعت بیمه عمر و سلامت کانادا در طی دوره بررسی شده به‌طور کارا عمل کرده است.

امیری و همکاران (Amiri et al., 2011)، در پژوهشی با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن^۱ و یکی روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره با نام VIKOR^۲، شرکت‌های بیمه را رتبه‌بندی و ارزیابی کرده‌اند. نویسندگان این تحقیق ۱۸ شرکت بیمه را مورد مطالعه قرار داده و با نام‌های ب ۱ تا ب ۱۸ کدگذاری نموده‌اند. با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه، رتبه ۱ به شرکت بیمه ب ۱ اختصاص یافته است و شرکت‌های بیمه ب ۱۸ و ب ۲ نیز در رده‌های دوم و سوم قرار

1- Balanced Score Card (BSC)

2- VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje (in Serbian) (VIKOR)

گرفته‌اند.

مظلومی و دادوند (Mazlomi and Dadvand, 2011)، در پژوهشی (توصیفی - پیمایشی) به شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر در کسب مزیت رقابتی شرکت‌های بیمه کشور پرداخته‌اند. برای این منظور از ۱۳ شاخص مختلف به عنوان اثرگذارترین شاخص‌های چهار بعد کارایی، کیفیت، نوآوری و پاسخ‌گویی به مشتری استفاده شده است. نتایج این تحقیق که حاصل آنالیز پرسشنامه زوجی بوده است، نشان می‌دهد پاسخ‌گویی به مشتری بالاترین اولویت، کیفیت، کارایی و نوآوری به ترتیب اولویت‌های بعدی را در کسب مزیت رقابتی شرکت‌های بیمه دارند.

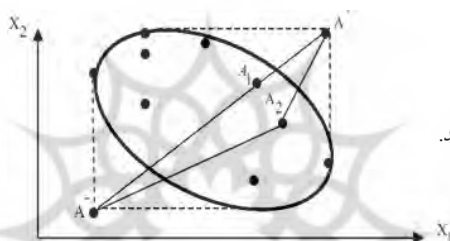
حجازی (Hejazi, 2009)، در پایان‌نامه خود رتبه با عنوان "رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه در ایران با استفاده از تحلیل عاملی و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره"، با استفاده از مدل کارت امتیازی متوازن و روش‌های MADM شرکت‌های بیمه کشور را ارزیابی و رتبه‌بندی نموده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد شرکت بیمه ایران رتبه ۱ را در تمامی روش‌های MADM به خود اختصاص داده است.

مدیریت نظارت مالی بیمه مرکزی در سال ۱۳۸۷، اقدام به رتبه‌بندی مؤسسات بیمه ایرانی نموده است. گزارش، ارقام ترازنامه را به تفکیک مؤسسات دولتی، خصوصی، مناطق آزاد و مجموع صنعت برای سال ۱۳۸۶ با سال قبل مقایسه کرده و نرخ رشد در این ارقام را محاسبه کرده و مقایسه‌ای برای ارقام صورت حساب سود و زیان نیز ارائه نموده است. نویسندگان این گزارش، شرکت‌های بیمه ایرانی را از نظر حضور در بازار بیمه، کارایی عملیاتی، حضور و کارایی در بازار سرمایه، توانایی مالی، توانایی ایفای تعهدات، شفافیت گزارشگری مالی، نحوه ارائه خدمات، رضایت مشتریان و رعایت مقررات و تشریفات قانونی در خصوص برگزاری مجامع عمومی سالیانه مقایسه نسبی کرده و به آن‌ها رتبه‌های اول تا یازدهم اختصاص می‌دهند.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری پژوهش حاضر ۱۳ شرکت بیمه استان خراسان شمالی شامل شرکت‌های ایران، آسیا، البرز، دانا، پاسارگاد، پارسیان، سینا، دی، کارآفرین، ما، معلم، میهن و نوین است. جهت رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه، آمار حق بیمه تولیدی، تعداد بیمه‌نامه، خسارت پرداختی و تعداد خسارت به تفکیک از شرکت‌های بیمه استان دریافت و در نرم‌افزار Topsis مورد پردازش قرار

گرفت. مدل Topsis توسط هوانگ و یون (hwang and yoon) در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. در این روش m گزینه به وسیله n شاخص ارزیابی می شود و هر مسأله را می توان به عنوان یک سیستم هندسی شامل m نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت. منطق اصولی این مدل راه حل ایده آل (مثبت) و راه حل ایده آل منفی را تعریف می کند. راه حل ایده آل (مثبت) راه حلی است که معیار سود را افزایش و معیار هزینه را کاهش می دهد. گزینه بهینه، گزینه ای است که کمترین فاصله از راه حل ایده آل و درعین حال دورترین فاصله از راه حل ایده آل منفی دارد. به عبارتی در رتبه بندی گزینه ها به روش TOPSIS گزینه هایی که بیشترین تشابه را با راه حل ایده آل داشته باشند، رتبه بالاتری کسب می کنند. فضای هدف بین دو معیار به عنوان نمونه در شکل نشان داده شده است که $+A$ و $-A$ به ترتیب، راه حل ایده آل و راه حل ایده آل منفی است. گزینه A_1 به نسبت گزینه A_2 فاصله کمتری تا راه حل ایده آل و فاصله بیشتری را تا راه حل ایده آل منفی دارد.



X_1 : شاخص دارای جنبه مثبت
 X_2 : شاخص دارای جنبه مثبت
 X_1 و X_2 شاخص هایی از نوع سود هستند.

این روش دارای ۷ گام است:

(۱) به دست آوردن ماتریس تصمیم: در این روش ماتریس تصمیمی ارزیابی می شود که شامل m گزینه و n شاخص است.

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{bmatrix} X_1 & X_2 & \dots & X_j & \dots & X_n \\ X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix}$$

A_i : گزینه i ام
 X_{ij} : مقدار عددی بدست آمده از گزینه i ام با شاخص j ام

در این ماتریس شاخصی که دارای مطلوبیت مثبت است، شاخص سود و شاخصی که دارای مطلوبیت منفی است، شاخص هزینه می باشد.

(۲) نرمال کردن ماتریس تصمیم: در این گام مقیاس های موجود در ماتریس تصمیم بدون

مقیاس می‌شود. به این ترتیب که هر کدام از مقادیر بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص تقسیم می‌شود. در نتیجه هر درایه r_{ij} از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (6)$$

۳) وزن‌دهی به ماتریس نرمال شده: ماتریس تصمیم در واقع پارامتری است و لازم است کمی شود، به این منظور تصمیم‌گیرنده برای هر شاخص وزنی را معین می‌کند. معمولاً از تکنیک‌هایی مانند آنتروپی و AHP برای به دست آوردن ضریب اهمیت شاخص‌ها استفاده می‌شود. بعد از محاسبه وزن‌ها، مجموعه وزن‌ها (w) در ماتریس نرمال شده (R) ضرب می‌شود.

$$W = (w_1, w_2, \dots, w_n) \quad (7)$$

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (8)$$

با توجه به اینکه ماتریس $W_{n \times 1}$ قابل ضرب در ماتریس تصمیم نرمال شده ($n \times n$) نیست، قبل از ضرب باید ماتریس وزن را به یک ماتریس قطری $W_{n \times n}$ (وزن‌ها روی قطر اصلی) تبدیل نمود. ۴) تعیین راه حل ایده‌آل^۱ و راه حل ایده‌آل منفی^۲: دو گزینه مجازی A^* (گزینه ایده‌آل مثبت) و A^- (گزینه ایده‌آل منفی) به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$A^* = \{(\max_{j \in J} V_{ij} | j \in J) \text{ و } (\min_{j \in J'} V_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_j^+, \dots, V_n^+\} \quad (9)$$

$$A^- = \{(\min_{j \in J} V_{ij} | j \in J) \text{ و } (\max_{j \in J'} V_{ij} | j \in J') | i = 1, 2, \dots, m\} = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_j^-, \dots, V_n^-\}$$

$$J = \{1, 2, \dots, n\} \rightarrow \text{زهای مربوط به شاخص سود} \quad (10)$$

$$J' = \{1, 2, \dots, n\} \rightarrow \text{زهای مربوط به شاخص هزینه}$$

برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل مثبت بزرگ‌ترین مقدار آن معیار است.
برای معیارهایی که بار مثبت دارند ایده‌آل منفی کوچک‌ترین مقدار آن معیار است.

-
- 1- Positive ideal point, PIS
2- Negative ideal point, NIS

برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده آل مثبت کوچک ترین مقدار آن معیار است.
برای معیارهایی که بار منفی دارند ایده آل منفی بزرگ ترین مقدار آن معیار است.
دو گزینه مجازی ایجاد شده در واقع بدترین و بهترین راه حل هستند.

۵) به دست آوردن اندازه فاصله‌ها: فاصله بین هر گزینه π بعدی از روش اقلیدسی محاسبه

می گردد. به عبارت دیگر، فاصله گزینه i را از گزینه‌های ایده آل مثبت و منفی به دست می آید:

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (V_{ij} - V_j^+)^2}, \quad i=1,2,3,\dots,m \quad (11)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (V_{ij} - V_j^-)^2}, \quad i=1,2,3,\dots,m \quad (12)$$

۶) محاسبه نزدیکی نسبی به راه حل ایده آل: این معیار از طریق فرمول زیر به دست می آید:

$$c_i^+ = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}, \quad 0 < c_i^+ < 1 \quad (13)$$

ملاحظه می شود که اگر $A_i = A^*$ آنگاه $c_i^+ = 1$ و اگر $A_i = A^-$ آنگاه $c_i^+ = 0$. مشخص است که

هر چه فاصله گزینه A_i از راه حل ایده آل کم تر باشد نزدیکی نسبی به ۱ نزدیک تر خواهد بود.

۷) رتبه بندی گزینه‌ها: نهایتاً گزینه‌ها بر اساس ترتیب نزولی رتبه بندی می شوند (hwang and

yoon, 1981).

در پژوهش حاضر، برای تعیین وزن مناسب برای شاخص های انتخاب شده، با نظرخواهی و مصاحبه از کارشناسان و مدیران شرکت های بیمه استان پرسشنامه ای بر اساس روش AHP تهیه گردید. این پرسشنامه در بین ۱۳ شرکت بیمه مذکور توزیع و تکمیل شد و نهایتاً پرسشنامه ها در نرم افزار Expert Choice مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) یکی از معروف ترین فنون تصمیم گیری چند منظوره است که اولین بار توسط فردی عراقی به نام توماس ال. ساعتی (Thomas L. Saaty)، در دهه ۱۹۷۰ ارائه شد. این روش در هنگامی که عمل تصمیم گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم گیری روبرو است می تواند استفاده گردد و یکی از پر کاربردترین روش های تصمیم گیری چند معیاره (MCDM)^۲ است. معیارهای مطرح در روش AHP می توانند کمی یا کیفی باشند. اساس این روش تصمیم گیری بر مقایسات زوجی نهفته است. اجزا در هر سطح سلسله مراتب، جفت جفت

1- Determination of weightages

2- Multi Criteria Decision Making

باهم مقایسه می‌شوند، تا ترجیح نسبی هر یک در راستای آلترناتیوها تعیین گردد (Pohekar and Ramachandran, 2004)؛ و به تصمیم‌گیرنده عالی این امکان را می‌دهد که فارغ از هر گونه نفوذ و مزاحمت خارجی تنها بر روی مقایسه دو معیار یا گزینه تمرکز کند. بعلاوه مقایسه دوبه‌دویی، اطلاعات ارزشمندی را در مورد مسأله تحت بررسی فراهم می‌آورد و باعث بهبود عامل منطقی بودن فرایند تصمیم‌گیری می‌شود (David, 1983). مسأله تصمیم‌گیری فرایند سلسله‌مراتبی AHP بر چهار مرحله اساسی به شرح زیر استوار است:

۱- تعیین سلسله‌مراتب^۱ و طبقه‌بندی مسأله مورد نظر: در این مرحله هدف کلی در رأس سلسله‌مراتب و معیارهای تأثیرگذار بر هدف کلی در سطوح پایین‌تر و نهایتاً در آخرین سطح، گزینه‌ها و انتخاب‌های تصمیم‌گیری قرار می‌گیرند. تعداد سطوح، بستگی به پیچیدگی مسأله دارد. از آنجایی که اصول مدل AHP بر مقایسات زوجی استوار است، ساتی پیشنهاد می‌کند که حدالمقدور تعداد عوامل در هر سطح از ۹ عامل تجاوز نماید (satty, 1980).

۲- مرحله دوم شامل مقایسات زوجی عوامل مندرج در هر سطح از سلسله‌مراتب در جوابگویی به تحقق هدف یا تأمین احتیاجات هدف یا عوامل سطحی بالاتر می‌باشد. مبنای قضاوت جدول ۹ کمیته (جدول ۲) است که توسط ساتی به منظور مقایسه شدت برتری هر دو معیار نسبت به هم ارائه شده است:

جدول (۲): مقیاس ۹ کمیته ساتی برای مقایسه دودویی معیارها

شدت اهمیت	تعریف	توضیح
۱	ترجیح یکسان ^۲	شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد و یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند.
۳	کمی مرجح ^۳	گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهم‌تر است.
۵	خیلی مرجح ^۴	گزینه یا شاخص i نسبت به j مهم‌تر است.
۷	خیلی زیاد مرجح ^۵	گزینه i دارای ارجحیت خیلی بیشتری از j است.

- 1- Hierarchy
- 2- Equally Preferred
- 3- Moderately Preferred
- 4- Strongly Preferred
- 5- Very strongly Preferred

کاملاً مرجح ^۱	گزینه i از j مطلقاً مهم تر و قابل مقایسه با j نیست.
بینابین	هنگامی که حالت های میانه وجود دارد.

۳- در مرحله سوم از فرآیند مدل AHP با استفاده از ماتریس مقایسات زوجی، وزن نسبی عوامل هر سطح محاسبه می شود. متدلوژی این محاسبه به شرح زیر است (zahedi, 1986)
اگر مقایسه گر می توانست وزن های واقعی n عامل مورد مقایسه را بداند، در آن صورت ماتریس مقایسات زوجی نسبی عوامل به شکل زیر بود:

$$A = \begin{bmatrix} W1/w1 & W1/w2 & W1/w3 & \dots & w1/wn \\ W2/w1 & W2/w2 & W2/w3 & \dots & w2/wn \\ Wn/w1 & Wn/w2 & Wn/w3 & \dots & wn/wn \end{bmatrix}$$

در این وضعیت وزن های نسبی به صورت بدیهی می تواند از هر کدام از n سطر ماتریس A محاسبه شود. به عبارت دیگر ماتریس A دارای رتبه ۱ بوده و رابطه زیر برقرار بوده است.

$$A.W = n.W \quad (14)$$

که در آن $w = [w1, w2, w3, \dots, wn]$ بردار وزن های واقعی و n تعداد عوامل یا عناصر است. در جبر ماتریسی w و n در معادله (۱) به ترتیب "مقدار ویژه آیگن^۲" و "بردار آیگن سمت راست"^۳ ماتریس A نامیده می شود. در مدل AHP استدلال می شود که چون قضاوت کننده شناختی نسبت به بردار W ندارد بنابراین قادر نیست که وزن های نسبی دوجه دویی ماتریس A را با دقت صد درصد تعیین کند. بنابراین ماتریس A که حاصل قضاوت شخصی او می باشد منطقیاً ناسازگار^۴ است. تخمین یا برآورد بردار W که با \hat{W} نشان داده می شود از رابطه زیر محاسبه می گردد:

$$\hat{A} \cdot \hat{W} = \lambda_{max} \cdot \hat{W} \quad (15)$$

که در آن \hat{A} عبارت از مقایسه دوجه دویی عوامل که از سوی تصمیم گیرنده (پاسخ دهنده) ارائه

- 1- Extremely Preferred
- 2- Eigen Value
- 3- Right Eigenvector
- 4- Inconsistent

می‌شود. λ_{max} عبارت از بزرگ‌ترین مقدار ویژه آیگن " ماتریس \hat{A} و بردار آیگن سمت راست " ماتریس \hat{A} و تخمینی از مقدار واقعی بردار w است علاوه بر این مقدار λ_{max} را می‌توان تخمینی از n در نظر گرفت. پرفسور ساتی نشان داده است که پیوسته: $\lambda_{max} \geq n$. هر چقدر λ_{max} به n نزدیک‌تر باشد در آن صورت درجه سازگاری ماتریس A بیشتر است که بر اساس این خاصیت، مقیاسی تحت عنوان CI یا "مقیاس یا درجه سازگاری" و CR یا "نسبت سازگاری" به شرح زیر محاسبه می‌گردد:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1) \quad (15)$$

$$CR = (CI / ACI) \times 100 \quad (16)$$

که رابطه (۱۶)، ACI متوسط درجه سازگاری متغیرهای تصادفی است (saaty, 1980). به عنوان یک قانون تجربی چنانچه $CR \leq 10\%$ باشد در آن صورت ماتریس A (قضایات تصمیم گیرنده درباره ترجیح عوامل مورد مقایسه) قابل قبول است و در غیر این صورت، مندرجات A بیش از ناسازگار آن است که منجر به نتایج قابل اعتماد گردد. در این حالت لازم است که مقایسات زوجی تا دستیابی به نسبت سازگاری قابل قبول (کم‌تر و یا مساوی 10%) از سوی تصمیم گیرنده تکرار گردد. ساتی نشان می‌دهد که برآورد بردار W (\hat{W})، از رابطه محاسبات تکراری قابل حصول است که این الگوریتم هم اکنون در نرم‌افزاری به نام Expert Choice و یا نرم‌افزار مشابه موجود است و به وسیله آن درجه سازگاری ماتریس مقایسات زوجی را نیز محاسبه کرد (Saaty, 1980).

۴- آخرین مرحله فرآیند مدل AHP شامل تعیین اهمیت نسبی هر کدام از گزینه‌های تصمیم گیری در رابطه با معیارها و هدف کلی مسأله مورد نظر است برای این منظور، وزن‌های نسبی عوامل در سطح K ام در رابطه با سطح اول (هدف کلی مسأله) از رابطه زیر محاسبه می‌گردد (zahedi, 1980):

$$C(1, K) = \prod_{i=2}^K B_i \quad (18)$$

که در آن $C(1, K)$ بردار ترکیبی وزن‌های نسبی عوامل در سطح k ام در رابطه با عوامل سطح

1- Consistency Index (C.I)

2- Consistency Ratio (C.R)

اول، و B_i یک ماتریس $n_i \times n$ است که سطرهای آن تشکیل بردارهای \hat{W} را نشان می‌دهند. n_i بیانگر تعداد عوامل در سطح I بوده و در واقع همان وضعیت n در معادله (۱) را دارد و گذاشتن زیرنویس I به منظور نشان دادن سطح I است.

یافته‌های پژوهش

برای رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی، ابتدا وزن شاخص‌های حق بیمه دریافتی، تعداد بیمه‌نامه، تعداد خسارت و نسبت خسارت محاسبه شد. نتایج حاصل از تکمیل پرسشنامه‌های تلویین شده - بر اساس روش AHP - توسط کارشناسان و مدیران شرکت‌های بیمه نشان می‌دهد شاخص نسبت خسارت و حق بیمه دریافتی به ترتیب با $0/325$ و $0/385$ درصد بیشترین و شاخص تعداد خسارت با $0/058$ درصد کم‌ترین درجه اهمیت را در بین ۵ شاخص عملکردی شرکت‌های بیمه دارد. جدول ۳، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نظرات کارشناسان در نرم‌افزار Choice Expert را نشان می‌دهد:

جدول (۳): وزن شاخص‌های عملکرد شرکت‌های بیمه‌ای بر اساس نظر کارشناسان و مدیران بیمه به روش AHP

شاخص	حق بیمه دریافتی	تعداد بیمه صادره	تعداد خسارت	نسبت خسارت
وزن شاخص	$0/325$	$0/102$	$0/058$	$0/385$

منبع: نتایج پژوهش

بعد از تعیین میزان اهمیت شاخص‌های عملکردی بیمه، رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه با تلفیق این وزن‌ها و آمار موجود به روش تاپسیس انجام شد. جدول ۴ و

جدول (جدول ۵، بر اساس چهار شاخص مذکور رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه را در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ نشان می‌دهد:

بر اساس جدول ۵، در سال ۱۳۹۲ بیمه ایران به عنوان تنها شرکت بیمه دولتی کشور رتبه نخست را بین شرکت‌های بیمه در مدل رتبه‌بندی چندمعیاره دارا بوده است. این شرکت بیمه در سال ۱۳۹۱ نیز رتبه نخست را در بین شرکت‌های بیمه استان دارا بوده است. علاوه بر این، شرکت بیمه مذکور توانسته با بهبود شاخص‌های عملکردی خود در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱

شاخص نزدیکی نسبی C_i را در سال ۱۳۹۲ به حدود ۰/۸۳۷ افزایش دهد. شرکت‌های بیمه پاسارگاد، آسیا و کارآفرین به ترتیب رتبه‌های دوم تا چهارم را بین شرکت‌های بیمه به خود اختصاص داده‌اند. شرکت بیمه پاسارگاد با بهبود شاخص نزدیکی نسبی C_i از ۰/۳۴۰۴۹ در سال ۱۳۹۱ به ۰/۵۵۴۴۵ در سال ۱۳۹۲ از رتبه ۶ در سال ۱۳۹۱ به رتبه ۲ در سال ۱۳۹۲ ارتقا یافته است. بهبود شاخص نزدیکی نسبی C_i شرکت بیمه پاسارگاد به دلیل بهبود ۳ شاخص حق بیمه دریافتی، تعداد بیمه‌نامه و نسبت خسارت این شرکت در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ بوده است.

جدول (۴): شاخص‌های عملکرد شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲

شرکت‌های بیمه	سال	مبلغ حق بیمه (میلیون ریال)	تعداد بیمه‌نامه	تعداد خسارت	نسبت خسارت
بیمه نوین	۱۳۹۱	۳۴۵۰۱	۱۹۱۸۶	۱۳۰۲	٪۴۰/۹۳
	۱۳۹۲	۲۵۲۸۳	۱۱۷۹۹	۱۰۱۴	٪۴۹/۶۴
بیمه سینا	۱۳۹۱	۳۳۱۶۵	۵۴۶۷	۴۲۷۴	٪۴۵/۶۸
	۱۳۹۲	۴۸۱۳۸	۵۴۲۹	۴۶۹۴	٪۵۷/۶۰
بیمه پاسارگاد	۱۳۹۱	۵۵۱۹۴	۲۲۱۳۳	۶۹۹	٪۵۳/۴۶
	۱۳۹۲	۸۴۰۵۵	۲۷۰۵۵	۸۹۶	٪۵۰/۵۲
بیمه معلم	۱۳۹۱	۲۳۲۳۹	۸۹۲۱	۵۳۷۲	٪۸۶/۵۸
	۱۳۹۲	۲۸۴۵۲	۱۱۰۳۳	۲۸۵۹	٪۶۱/۷۸
بیمه کارآفرین	۱۳۹۱	۳۶۵۴۱	۱۱۸۲۹	۴۴۷	٪۲۳/۰۵
	۱۳۹۲	۵۳۱۰۹	۱۳۵۹۹	۱۸۹۳	٪۴۹/۳۶
بیمه ما	۱۳۹۱	۲۳۸	۱۱۸	۰	٪۰/۰۰
	۱۳۹۲	۲۱۷۳	۶۹۸	۱۹	٪۱۰/۱۲
بیمه دی	۱۳۹۱	۳۲۸۷۲	۳۲۷۳	۷۴۲۵	٪۵۶/۶۳
	۱۳۹۲	۷۰۳۹	۳۳۳۵	۵۴۸۲	٪۴۲۴/۵۰
بیمه میهن	۱۳۹۱	۵۲۵۶	۲۵۳۷	۴۸۰	٪۷۶/۵۷
	۱۳۹۲	۱۵۴۸۵	۷۹۵۶	۴۹۳	٪۳۱/۸۲
بیمه پارسیان	۱۳۹۱	۱۵۶۲۰	۵۷۰۹	۸۶۹	٪۳۲/۱۹
	۱۳۹۲	۴۱۸۶۰	۶۱۱۸	۴۷۹۴	٪۳۶/۶۳
بیمه ایران	۱۳۹۱	۳۷۶۸۷۴	۹۶۸۱۶	۹۹۳۱۶	٪۸۰/۹۲
	۱۳۹۲	۴۳۸۸۵۳	۸۸۰۴۲	۱۱۳۹۴۸	٪۸۲
بیمه آسیا	۱۳۹۱	۶۷۵۸۶	۲۹۸۱۰	۱۶۷۶	٪۸۶/۲۲
	۱۳۹۲	۸۱۸۷۱	۳۰۲۰۴	۱۵۵۱	٪۷۶/۳
بیمه البرز	۱۳۹۱	۵۹۸۷۹	۱۶۹۱۸	۴۸۶۱	٪۵۳/۶۵
	۱۳۹۲	۵۴۸۳۳	۱۶۳۹۱	۴۰۹۴	٪۷۴/۶

۶۸/۵۰٪	۴۹۳۷	۹۱۶۵	۳۵۱۱۵	۱۳۹۱	بیمه دانا
۷۳٪	۸۴۸۸	۷۱۴۶	۴۴۲۳۵	۱۳۹۲	

منبع: شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی

جدول (۵): رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه استان خراسان شمالی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به روش TOPSIS

رتبه	۱۳۹۲		۱۳۹۱		شرکت‌های بیمه
	رتبه	نزدیکی نسبی C_1^*	رتبه	نزدیکی نسبی C_1^*	
۱	۱	۰/۸۳۶۵۶	۱	۰/۶۱۵۰۵	بیمه ایران
۲	۲	۰/۵۵۴۴۵	۶	۰/۳۴۰۴۹	بیمه پاسارگاد
۳	۳	۰/۵۳۳۹۰	۱۰	۰/۳۰۲۷۰	بیمه آسیا
۴	۴	۰/۵۲۹۸۱	۳	۰/۳۸۰۹۷	بیمه کار آفرین
۵	۵	۰/۵۲۹۳۰	۴	۰/۳۵۰۲۹	بیمه پارسیان
۶	۶	۰/۵۲۲۲۶	۲	۰/۳۹۳۷۷	بیمه ما
۷	۷	۰/۵۱۸۶۰	۸	۰/۳۳۴۶۶	بیمه سینا
۸	۸	۰/۵۱۷۶۹	۱۲	۰/۲۸۶۰۱	بیمه میهن
۹	۹	۰/۵۱۲۱۹	۷	۰/۳۴۰۱۳	بیمه البرز
۱۰	۱۰	۰/۵۱۱۹۹	۵	۰/۳۴۸۷۴	بیمه نوین
۱۱	۱۱	۰/۵۰۴۵۵	۱۳	۰/۲۷۹۴۸	بیمه معلم
۱۲	۱۲	۰/۵۰۳۵۷	۱۱	۰/۳۰۰۲۲	بیمه دانا
۱۳	۱۳	۰/۱۰۶۶۹	۹	۰/۳۱۴۵۱	بیمه دی

منبع: نتایج پژوهش

در خصوص شرکت بیمه آسیا، این شرکت بیمه با بهبود هر چهار شاخص ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ توانسته است از رتبه ۱۰ در سال ۱۳۹۱ به رتبه ۳ در سال ۱۳۹۲ ارتقا یابد. شرکت‌های بیمه کار آفرین و پارسیان با افزایش مقدار مطلق دو شاخص تعداد و نسبت خسارت در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ به ترتیب از رتبه‌های ۳ و ۴ به رتبه‌های ۴ و ۵ در سال ۱۳۹۲ نزول کرده‌اند. فاصله گرفتن دو شاخص تعداد و نسبت خسارت از مقدار ۰ در شرکت بیمه ما موجب تنزل رتبه این شرکت بیمه از رتبه ۲ در سال ۱۳۹۱ به رتبه ۶ در سال ۱۳۹۲ شده است. با شرکت بیمه سینا با وجود تضعیف شاخص‌های تعداد بیمه‌نامه، تعداد و نسبت خسارت در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ در رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه از رتبه ۸ در سال ۱۳۹۱

به رتبه ۷ در سال ۱۳۹۲ ارتقا یافته است. شرکت بیمه میهن با افزایش چشمگیری در مبلغ حق بیمه دریافتی، تعداد بیمه‌نامه و کاهش نسبت خسارت، توانسته است از رتبه ۱۲ در سال ۱۳۹۱ به رتبه ۸ در سال ۱۳۹۲ ارتقا یابد. شرکت‌های بیمه البرز و نوین با کاهش حق بیمه دریافتی و تعداد بیمه‌نامه و افزایش نسبت خسارت در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ به ترتیب از رتبه‌های ۷ و ۵ در سال ۱۳۹۱ به رتبه‌های ۹ و ۱۰ در سال ۱۳۹۲ تنزل یافته‌اند. شرکت بیمه معلّم با بهبود هر چهار شاخص عملکردی خود در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ توانسته است از رتبه ۱۳ در سال ۱۳۹۱ به رتبه ۱۲ در سال ۱۳۹۲ ارتقا یافته است. تضییف شاخص‌های عملکرد تعداد بیمه‌نامه، تعداد و نسبت خسارت در شرکت بیمه دانا نیز موجب تنزل رتبه این شرکت از رتبه ۱۱ در سال ۱۳۹۱ به رتبه ۱۲ در سال ۱۳۹۲ شده است.

کاهش قابل توجه مبلغ حق بیمه و افزایش چشم گیر شاخص نسبت خسارت شرکت بیمه دی در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ موجب شده تا این شرکت پایین‌ترین رتبه را در بین ۱۳ شرکت بیمه مورد بررسی در سال ۱۳۹۲ به خود اختصاص دهد.

نتیجه‌گیری

امروزه در تمامی جوامع توسعه یافته بیمه را عامل مهمی در توسعه کشورها می‌دانند؛ زیرا صنعت بیمه از بخش‌های خدماتی در اقتصاد محسوب می‌شود که با پوشش خسارت ناشی از انجام فعالیت‌های اقتصادی به عنوان سیستمی جبران‌کننده و محافظتی در اقتصاد هر کشور عمل کرده، و می‌تواند با عملیات موفقیت آمیز خود، انگیزه و محرکی برای دیگر صنایع (افزایش انگیزه‌های سرمایه‌گذاری) و توسعه آن‌ها در اقتصاد گردد. از سوی دیگر با وجود اینکه صنعت بیمه در ایران بیش از یک قرن شروع به فعالیت نموده، اما همچنان در مقایسه با بخش‌های مشابه در کشورهای رو به توسعه دارای کمبودهای راهبردی است. این در حالی است که توسعه سیستم‌های مالی قوی و با دوام برای ارائه رشد اقتصادی بلند مدت کشور بسیار سرنوشت ساز است. لذا ایجاد زمینه‌های افزایش کارایی و رقابت در این صنعت می‌تواند کمک شایانی را در بهره‌برداری از پتانسیل‌های این صنعت در کشور نماید. یکی از شیوه‌هایی که می‌تواند در این مهم نقش ایفا نماید رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه است. هدف اساسی از رتبه‌بندی، ارزیابی قابلیت اعتماد شرکت بیمه است.

معمولا رتبه‌بندی‌ها وضعیت و ثبات مالی، ارزش اعتباری و آسیب‌پذیری شرکت‌ها را در قبال شرایط نامساعد بررسی و تعیین می‌کنند.

مقاله حاضر، به رتبه‌بندی ۱۳ شرکت بیمه استان خراسان شمالی که دارای شعبه سرپرستی و آمار مورد نیاز برای آن‌ها در دسترس بوده؛ پرداخته است. برای این منظور، ۴ شاخص عملکردی حق بیمه دریافتی، تعداد بیمه‌نامه، تعداد خسارت و نسبت خسارت بر اساس مرور مطالعات قبلی و نظر سنجی از کارشناسان و مدیران بیمه استان در نظر گرفته شد. در گام بعدی، تعیین وزن و ارجحیت هر یک از شاخص‌های فوق به روش AHP تعیین و نهایتاً رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه استان به روش تصمیم‌گیری چند معیاره تاپسیس بر اساس شاخص‌های مذکور انجام گرفت. نتایج AHP در تعیین وزن شاخص‌ها نشان می‌دهد بر اساس نظر کارشناسان و مدیران بیمه در استان به ترتیب شاخص نسبت خسارت، حق بیمه دریافتی، تعداد بیمه صادره و تعداد خسارت دارای اهمیت و اولویت در رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه می‌باشند.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد تنها شرکت بیمه دولتی کشور رتبه نخست را در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ را در بین ۱۳ شرکت بیمه مورد بررسی کسب کرده است. شرکت‌های بیمه پاسارگاد و آسیا با بهبود شاخص نزدیکی نسبی خود (که با افزایش حق بیمه دریافتی به عنوان شاخص مثبت و کاهش تعداد بیمه‌نامه‌ها، تعداد و نسبت خسارت به عنوان شاخص‌های منفی حادث می‌گردد) در سال ۱۳۹۲ نسبت به سال ۱۳۹۱ به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را به خود اختصاص داده‌اند.

References

- [1] Amiri, M., Mazloumi, N., & Hejazi, M. (2011). The application of balanced scorecard and Vikor in ranking insurance companies. *Journal of Insurance Research*, 26(2), 115-144.
- [2] Berg, H. v. d., & Schmidt, J. R. (1994). Foreign trade and economic growth: Time series evidence from Latin America. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 3(3), 249-268.
- [3] David, H. A. (1983). *The method of paired comparisons*. New York, NY: Hodder Arnold.
- [4] Financial Regulation Management of Islamic Republic of Iran. (2008). *Analyzing, comparing and ranking insurance companies*. Tehran, Iran: Central Insurance of Iran.
- [5] Hassanzadeh, A., & Kazemnejad, M. (2008). A review of insurance industry role in the economy and market of capital in Iran and some developing and developed countries. *Journal of Insurance Industry*, 23(3-4), 231-269.
- [6] Hejazi, M. (2009). *Ranking insurance companies using factor analysis and multiple-criteria decision analysis*. (Unpublished master's thesis), Allameh

- Tabataba'i University, Tehran, Iran.
- [7] Kao, C., & Hwang, S.-N. (2008). Efficiency decomposition in two-stage data envelopment analysis: An application to non-life insurance companies in Taiwan. *European Journal of Operational Research*, 185(1), 418-429.
- [8] Khataie, M. (2008). *Extending financial markets and economic growth*. Tehran, Iran: Monetary and Banking Research Institute Press.
- [9] Levine, R. (2005). Finance and growth: Theory and evidence. In P. Aghion & S. N. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (Vol. 1, pp. 865-934). Amsterdam, Netherland: Elsevier
- [10] Mazloumi, N., & Dadvand, S. (2011). Determining and ranking effective factors in gaining competitive benefit in insurance companies. *Journal of Insurance Research*, 27(2), 81-109.
- [11] Mirzaie, A., Hassani, M., & Nooreddini, S. S. (2014). The impact of important insurance indices on economic growth among OPEC countries using dynamic panel model through the GMM method. *Journal Insurance Research*, (113), 1-22.
- [12] Mirzaie, H., & Safari, A. (2008). An introduction to ranking Iranian insurance companies. *New Perspectives of Insurance World*, (136-137), 16-29.
- [13] Pietrovito, F. (2009). *Financial development and economic growth: A theoretical and empirical overview*. Retrieved from <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=231116021119093065028086116103070121018062034043090044011066086076100007106088126104029123096099014032005004117004117012087102037012043042080115119123078091067106056062015124086096028088100000080101002116026070067024065011100079031084123125090101008&EXT=pdf>
- [14] Pohekar, S. D., & Ramachandran, M. (2004). Application of multi-criteria decision making to sustainable energy planning—A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 8(4), 365-381.
- [15] Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York, NY: McGraw-Hill.
- [16] Soo, H. (1996). *Life insurance and economic growth: Theoretical and empirical investigation*. Lincoln, NE: University of Nebraska—Lincoln Press.
- [17] Tzeng, G.-H., & Huang, J.-J. (1981). *Multiple attribute decision making: Methods and applications*. New York, NY: Springer.
- [18] Yang, Z. (2006). A two-stage DEA model to evaluate the overall performance of Canadian life and health insurance companies. *Mathematical and Computer Modelling*, 43(7), 910-919.
- [19] Zahedi, F. (1986). The analytic hierarchy process: A survey of the method and its applications. *Interfaces*, 16(4), 96-108.