

ارائه چارچوبی برای ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکتهای بیمه با

رویکرد تصمیم‌گیری چند شاخصه (روش پرامتی غنی‌شده)

سعید صفری^۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۱۷

سجاد مرادی دولیسکانی^۲

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱۰/۰۶

حسین رئیسی قربان آبادی^۳

چکیده

در این پژوهش، برای ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه با بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش معیارهای مؤثر ارزیابی عملکرد شناسایی و سپس از طریق نظرات خبرگان، ۱۶ معیار مهم غربال و بر اساس دسته‌بندی انجمن حرفه‌ای بیمه مرکزی ایران در یکی از ۴ دسته عملیاتی، مالی، توانایی ایفای تعهدات، و مشتری‌مداری و دسترسی مشتریان به خدمات قرار گرفتند. در مرحله بعد، از روش دیماتل به منظور تعیین روابط میان معیارها استفاده و در بین خوشه‌ها، خوشه عملیاتی به‌عنوان علت اصلی شناسایی و سپس با استفاده از فرایند تحلیل شبکه‌ای، وزن هر یک از عوامل محاسبه شد. با توجه به اینکه در اغلب تحقیقات گذشته رتبه‌بندی شرکتهای بیمه بر اساس نظر خبرگان و برداشت ذهنی آنان انجام شده است، دقت و اعتبار تحلیلها و در نتیجه رتبه‌بندی عملکرد شرکتهای با داده‌های واقعی در برخی موارد ناسازگار است. به منظور غلبه بر این مشکل برای رتبه‌بندی شرکتهای بیمه از شاخصهای کمی غربال‌شده حاصل از فرایند تحقیق و اطلاعات واقعی سالنامه‌های آماری استفاده شده است. نتایج تحلیلها، شرکتهای با بهترین عملکرد را از بین ۲۱ شرکت فعال در سالهای ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ مشخص کرد.

واژگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، رتبه‌بندی، شرکتهای بیمه، تصمیم‌گیری چند شاخصه.

۱. دانشیار گروه مدیریت صنعتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد تهران، safari_saeed@yahoo.com

۲. کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی - مالی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد تهران (نویسنده مسئول)، Sajjad.moradi70@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی - مالی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد تهران، h.reisi@shahed.ac.ir

۱. مقدمه

با توجه به اینکه توسعه‌یافتگی یکی از اهداف اصلی در سند چشم‌انداز بیست‌ساله جمهوری اسلامی ایران بوده و صنعت بیمه پشتوانه راسخی است که سهم چشمگیری در تحقق این مهم خواهد داشت، ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه، ضرورتی بنیادی در رویارویی و سازگاری با تحولات و بهبود مستمر فعالیتها و بسترسازی مناسب برای توسعه است. اغلب سازمانهای امروزه در محیطی رقابتی و پویا فعالیت دارند، محیطی که متغیرهای آن به طور دائم در حال تغییر و امکان پیش‌بینی این تغییرات بسیار مشکل است و از طرفی سازمانها برای دستیابی به اهداف خود هزینه فراوان و زمان زیادی صرف می‌کنند. بنابراین آگاهی از اینکه عملکرد سازمان تا چه حد در راستای رسیدن به اهداف بوده است و درک موقعیت سازمان در محیط پیچیده و پویا برای مدیران اهمیت فراوانی دارد (حسن‌زاده و زارع، ۱۳۸۸).

سازمانها برای تعیین و تشخیص موقعیت فعلی خود و بقاء و پیشرفت در دنیای رقابتی باید به طور مستمر از روشها و الگوهایی به منظور ارزیابی و بهبود عملکردشان بهره‌گیرند. به دلیل ورود شرکتهای متعدد بخش خصوصی در صنعت بیمه کشور، شرایط رقابتی ویژه‌ای حکمفرما شده است، به طوری که شرکتهای با عملکرد و توان رقابتی بالا، قادر به ادامه حیات هستند، بنابراین ضرورت دارد این شرکتهای ضمن ارزیابی و مقایسه عملکرد خود نسبت به سایر شرکتهای، با شناسایی نقاط ضعف و قوت عملکرد، زمینه را برای بهبود فراهم کنند. سیستمهای ارزیابی عملکرد، ابزاری برای نظارت بر فعالیتها، اصلاح و به‌روزرسانی و حتی تغییر اهداف سازمان است (Hanafizadeh et al., 2012). نتایج ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی، شرکتهای را قادر می‌سازد تا ضعفهای خود را ببینند و استراتژی خود را تعریف کنند. برای بسیاری از محققان ارزیابی عملکرد شرکتهای فقط با استفاده از مجموعه‌ای از شاخصها /نسبتهای مالی مشکل به نظر می‌رسد (Delen et al., 2013).

در این پژوهش برای غلبه بر چالش فوق عملکرد شرکت‌های بیمه از طریق یک روش جامع (تلفیق شاخصهای مالی و غیرمالی کمی) رتبه‌بندی و ارزیابی می‌شود. بنابراین هدف تحقیق حاضر شناسایی، دسته‌بندی معیارها، تعیین روابط بین عوامل مؤثر بر ارزیابی عملکرد و وزن‌دهی آنها و درنهایت اولویت‌بندی شرکت‌های بیمه مبتنی بر عوامل مذکور است. بدیهی است که با وجود عوامل و معیارهای مختلف و تضاد بین آنها، نیاز به استفاده از روشهای تصمیم‌گیری چندمعیاره ضرورت می‌یابد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

کلوین^۱ فیزیکدان انگلیسی در مورد ضرورت اندازه‌گیری می‌گوید: «هرگاه توانستیم آنچه درباره آن صحبت می‌کنیم اندازه گرفته و در قالب اعداد و ارقام بیان کنیم درباره موضوع مورد بحث چیزهایی می‌دانیم، در غیر این صورت آگاهی و دانش ما ناقص بوده و هرگز به مرحله بلوغ نخواهد رسید». ارزیابی عملکرد به معنی یافتن ارزش هر چیز، نتیجه کار، میزان کار و محصول بیان شده است. به طور ساده، ارزیابی عملکرد، فرایند قضاوت در مورد ارزش عملکرد مشاهده است. و به طور کلی نظام ارزیابی عملکرد را می‌توان فرایند سنجش، اندازه‌گیری و مقایسه میزان و نحوه دستیابی به وضعیت مطلوب و موردنظر دانست (آذر و همکاران، ۱۳۸۶). انجمن حرفه‌ای بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران به منظور افزایش آگاهی عمومی و حمایت از حقوق بیمه‌گذاران، شرکت‌های بیمه را بر اساس ۴ دسته شاخصهای مقایسه‌ای زیر (که در این تحقیق هم به کار گرفته شده) ارزیابی می‌کند (پایگاه اطلاع‌رسانی مقررات و نظارت بیمه مرکزی جمهوری اسلامی ایران^۲):

- ۱) عملیاتی: شاخصهای این خوشه با تحلیل عوامل مؤثر بر سود و زیان معاملات بیمه‌ای، مبنای مناسبی برای ارزیابی عملیات بیمه‌گری فراهم می‌کنند.
- ۲) مالی: این شاخصها میزان کارایی شرکت در استفاده بهینه از داراییها را می‌سنجند.

1. Kelvin

2. nezarat.centinsur.ir

۳) توانایی ایفای تعهدات: از مهم‌ترین مسائل هر شرکت بیمه توانایی ایفای تعهدات و خصوصاً پرداخت به‌موقع، سریع و کامل خسارات است. در این رابطه شاخصهای تعیین‌شده بر مبنای قدرت نقدشوندگی داراییها و بدهیها طراحی شده است.

۴) دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای و مشتری‌مداری: این شاخص شرکت‌های بیمه را از نظر تعداد شعب، نمایندگان، کارکنان، میزان تحصیلات، میزان شکایت و پراکندگی جغرافیایی مورد بررسی قرار می‌دهد.

در زمینه ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه تحقیقات زیادی انجام شده و مدلها، روشها و نظامهای مختلفی ارائه شده است. خلاصه تحقیقات انجام‌شده در خصوص موضوع در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. پیشینه تحقیقات انجام‌شده در زمینه رتبه‌بندی و ارزیابی عملکرد.

محقق	مورد مطالعه	شاخص	روش تحقیق	نتایج
(کارو و بیرش ^۱ ، ۲۰۰۵)	شرکت‌های بیمه عمر	خسارات پرداختی، نسبت داراییهای نقد به بدهیها به منزله خروجی تعریف شده‌اند و نهادها عبارت‌اند از: خدمات تجاری، تعداد کل نیروی کار، سرمایه قرضی و سرمایه سهامداران.	تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)	در شرایط کارایی هزینه به دلیل حجم عظیم هزینه‌های ثابت در نوسازی عملیات یک روند نزولی در عملکرد اندازه‌گیری شده که ممکن است این امر شرکت‌های بیمه عمر را در شرایط رقابتی مناسبی در آینده قرار دهد.
(کائو و هوانگ ^۲ ، ۲۰۰۸)	شرکت‌های بیمه غیرعمر	ورودیها: هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های بیمه. خروجیها: سود متعهدشده، سود سرمایه‌گذاری	DEA	به جای اینکه کارایی یک شرکت بیمه را فقط در حالت کل و یک بار سنجیده شود بهتر است که این کار در دو مرحله صورت گیرد زیرا سبب خواهد شد تا کارایی مدیریتی بهتر نشان داده شود.

1. Kaoru and Biresh
2. Data Envelopment Analysis
3. Kao and Hwang

نتایج	روش تحقیق	شاخص	مورد مطالعه	محقق
ایجاد یک سیستم رتبه‌بندی ساده و شهودی تحت سیستم توانگری مالی	روش رگرسیون لوژستیک رتبه‌ای	متغیرها شامل: سودآوری، نقدینگی، توانگری مالی، ارزش افزوده و اندازه	شرکت بیمه	(لیر و بیزنس ^۱ ، ۲۰۱۰)
نسبت سود قبل از مالیات به حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود خالص دو متغیر مهم به حساب می‌آیند.	تحلیل حساسیت	نسبتهای مالی: نسبتهای بدهی، نسبتهای گردش داراییها، نسبتهای سودآوری، نسبتهای رشد، نسبتهای ساختار سرمایه، نسبتهای پرداخت بدهی.	اندازه‌گیری عملکرد شرکت با استفاده از نسبتهای مالی	(دلن ^۲ و همکاران، ۲۰۱۳)
برای هر یک از شرکتهای مجموعه‌ای خاص از تواناییها تعریف و برای هر یک از آنها با توجه به روش پرامتی ارزیابی صورت گرفت و در نهایت نتایج رتبه‌بندی به دست آمد.	پرامتی	شاخصهای پویا مثل: قیمت هر سهم و شاخصهای رقابتی مثل فناوری، سیستمهای اطلاعاتی و	شرکتهای صنعتی	(وزا، سلار، پرونجا ^۳ ، ۲۰۱۵)
ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی شرکتهای سرمایه‌گذاری	فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP ^۴)	نسبتهای مالی: نسبت گردش مجموع داراییها، نسبت بدهی، بازدهی مجموع داراییها، بازدهی ارزش ویژه و...	شرکتهای سرمایه‌گذاری مادر	(هییتی، ۱۳۷۸)
بررسی روند کارایی شرکتهای بیمه دولتی ایران	DEA	ورودیها: سرمایه‌گذاری، تعداد کارمندان، و خروجیها: مبلغ خسارت، تعداد خسارت، مبلغ حق بیمه، تعداد بیمه‌نامه	بیمه دولتی	(گلستانی، ۱۳۸۶)

1. Laere and Baesens
2. Delen
3. Veza, Celar and Peronja
4. Analytic Hierarchy Process

نتایج	روش تحقیق	شاخص	مورد مطالعه	محقق
بین معیارهای ارزیابی متوازن و بازده دارایی رابطه معنی داری وجود دارد.	کارت امتیازات متوازن (BSC) ^۱	رابطه میان جنبه‌های مختلف ارزیابی متوازن (مالی، مشتریان، فرایندهای داخلی، نوآوری و آموزش) و معیارهای ارزیابی عملکرد	شرکتهای بیمه	(سیدمطهری و پوررکنی، ۱۳۸۸)
عملکرد شرکتهای در بین سالی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶ ارزیابی و با استفاده از روش ویکور رتبه‌بندی شدند.	کارت امتیازات متوازن، ویکور ^۲	بر مبنای چهار دیدگاه: مالی، مشتریان، فرایندهای داخلی، و آموزش و رشد	شرکتهای بیمه	(امیری، مظلومی و حجازی، ۱۳۹۰)
مدل DEA سستی برای این نوع از سیستمهای شبکه‌ای مناسب نیست.	DEA	ورودیها: هزینه‌های عملیاتی، هزینه‌های بیمه، و خروجهای سود متعهدشده، سود سرمایه‌گذاری	بیمه خصوصی	(شاهرودی و همکاران، ۲۰۱۲)
نتایج حاصل از اجرای روشهای مختلف با استفاده از روش کپلند ترکیب شد.	ویکور، تاپسیس، وزن‌دهی افزایشی ساده (SAW) ^۳ ، تخصیص خطی	شاخصهای مالی: بازده سرمایه‌گذاری، کل سرمایه‌گذاریها به کل داراییها... و شاخصهای غیرمالی: نرخ رشد حق بیمه نسبت به سال قبل، سرانه هزینه‌های عمومی و اداری و...	شرکتهای بیمه	(نعمتی و کاظمی، ۱۳۹۳)

همان‌گونه که ملاحظه شد در تحقیقات مختلف مرتبط با ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه، روشهای چندمعیاره و شاخصهای مالی و عملیاتی مورد تأکید قرار گرفته و به شکلهای مختلف از آنها بهره برده‌اند. در اکثر مطالعات انجام‌شده از روش تحلیل

1. Balanced Scorecard
2. VIKOR
3. Simple Additive Weighting

پوششی داده‌ها برای ارزیابی شرکت‌های بیمه بهره گرفته و یک الگوی کارآمد به منظور شناسایی متغیرها یا شاخصهای سطح صنعت استفاده شده است. در این تحقیق برای شناسایی و پالایش شاخصها از آزمونهای غربالگری استفاده شده است. تفاوت دیگر پژوهش حاضر با مطالعات مشابه در زمینه ارزیابی عملکرد، استفاده از رویکردهای تلفیقی دیماتل (DEMATEL)^۱، فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)^۲ جهت تعیین روابط و وزن شاخصها و رویکرد پرامتی غنی‌شده^۳ برای رتبه‌بندی گزینه‌هاست. در تحقیقات گذشته بیشتر از قضاوت‌های ذهنی برای ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه بهره‌گرفته‌اند، مارچ و سایمون معتقدند که تصمیم‌گیرندگان در دنیای واقعی نمی‌توانند کاملاً عقلائی تصمیم بگیرند و تعقل و قضاوت‌های آنها محدود و در حد رضایت‌بخش است (سلیمانی، ۱۳۹۰)، بدین جهت در این تحقیق از روش تصمیم‌گیری چندشاخصه پرامتی با معیارهای عینی استفاده شده، تا بتوان این ضعف را برطرف کرد.

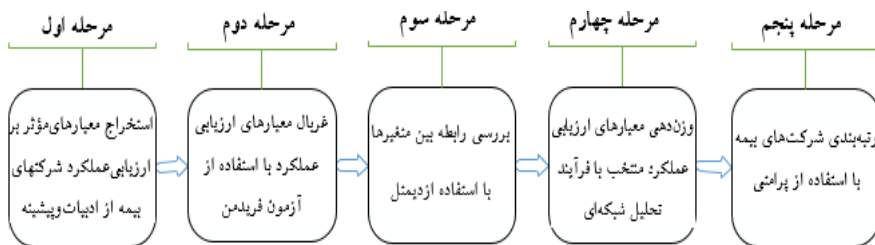
۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش در زمره تحقیقات توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق کارشناسان شرکت‌های بیمه فعال در بورس اوراق بهادار بوده و از بین آنها ۱۵ نفر به‌عنوان نمونه در نظر گرفته شده است. در مرحله اول از ۱۰ نفر از کارشناسان برای شناسایی و غربال شاخصها نظرسنجی شد و برای استخراج وزن، اهمیت شاخصها و معیارهای تأثیرگذار بر عملکرد شرکت‌های بیمه، از نظرات ۵ نفر از کارشناسان مذکور استفاده شد. به منظور انجام این پژوهش از دو روش، داده‌ها جمع‌آوری شد. در ابتدا با استفاده از بررسی ادبیات و پیشینه، شاخصهای سنجش عملکرد مرتبط با شرکت‌های بیمه استخراج شد. داده‌های نظرخواهی نیز که به

-
1. Decision Making Trial And Evaluation Laboratory
 2. Analytical Network Process
 3. Enrichment PROMETHEE

غربالگری، شناسایی و ارزیابی معیارها مرتبط است به صورت میدانی با استفاده از پرسشنامه‌های طراحی شده جمع‌آوری شد. بررسی روایی محتوایی پرسشنامه با قضاوت کارشناسان و خبرگان انجام گرفت و بر اساس نظرات اخذشده، روایی پرسشنامه مورد تأیید قرارگرفت. همچنین کلیه داده‌های عینی مربوط به مقدار معیارهای ارزیابی، از سالنامه آماری سالهای ۱۳۹۱-۱۳۹۲ صنعت بیمه و اطلاعات آماری شرکتهای بیمه موجود در سایت کدال جمع‌آوری شد. به منظور تعیین اهمیت و پالایش و دسته‌بندی معیارهای ارزیابی عملکرد، پرسشنامه‌ای با مقیاس ۵ امتیازی طراحی شد. درنهایت با استفاده از آزمون فریدمن معیارهای مهم غربال شد. با توجه به شاخصهای غربال‌شده، برای شناسایی رابطه بین این معیارها، پرسشنامه دیماتل با مقیاس ۵ امتیازی (۰= بدون تأثیر، ۱= تأثیر خیلی کم، ۲= تأثیر کم، ۳= تأثیر زیاد، و ۴= تأثیر خیلی زیاد) تنظیم شد. برای تعیین وزن اهمیت هر کدام از معیارهای تأثیرگذار نیز از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده شد و معیارهای نهایی از طریق مقایسات زوجی (طیف ساعتی) با هم مقایسه شده و وزن اهمیت آنها تعیین شد. درنهایت بر مبنای معیارها و وزنهای به دست آمده و با استفاده از روش پرامتی، شرکتهای بیمه رتبه‌بندی شدند. فرایند اجرای پژوهش به طور کلی در شکل ۱ آمده است.

به منظور غربال شاخصها، روابط متقابل بین معیارها، وزن اهمیت معیارها و محاسبه رتبه شرکتهای به ترتیب از نرم‌افزارهای SPSS، Excel، Super Decisions و Visual PROMETHEE استفاده شده است.



شکل ۱. مراحل انجام پژوهش.

۴. تحلیل یافته‌های پژوهش

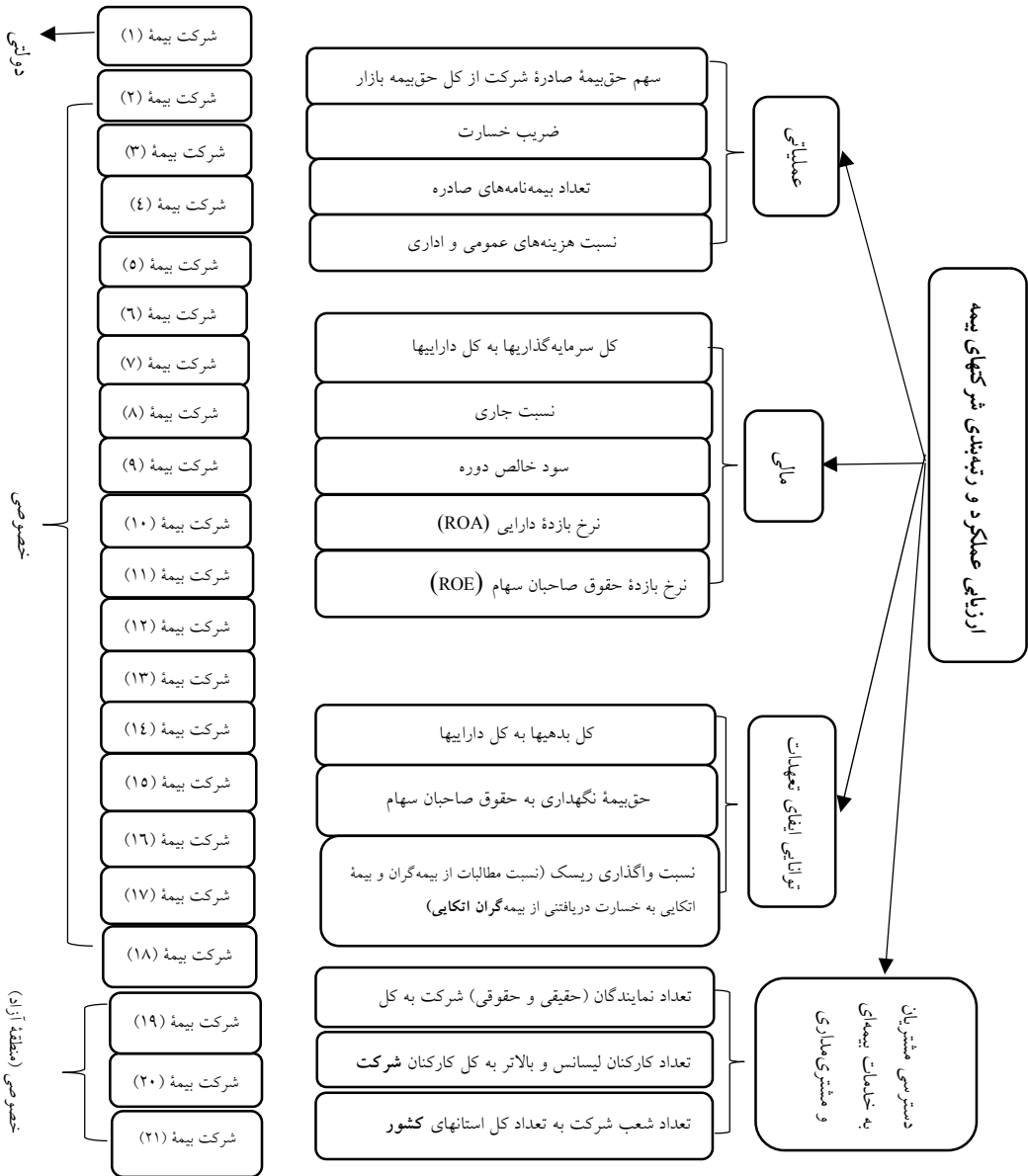
۴-۱. انتخاب و غربال معیارهای ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه

بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه، میانگین اهمیت معیارها از نظر خبرگان مشخص شد. در این پرسشنامه میانگین معیارهای زیادی بالاتر از حد وسط طیف لیکرت شد که به دلیل این کثرت در شاخصها، ما معیارهایی که بالاترین میانگین را کسب کرده‌اند، غربال کرده‌ایم، همچنین آنها بر اساس دسته‌بندی انجمن حرفه‌ای بیمه مرکزی ایران برای عملکرد در یکی از ۴ دسته عملیاتی، مالی، توانایی ایفای تعهدات، و مشتری‌مداری و دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای قرار گرفتند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ سنجیده و میزان $0/735$ به دست آمد که نشانگر پایایی مناسب است.

جدول ۲. معیارهای استخراج شده ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه.

ردیف	معیارها	میانگین از نظر خبرگان	وضعیت دسته‌بندی
۱	سهم حق بیمه صادره شرکت از کل حق بیمه بازار	۴/۹۴	عملیاتی
۲	کل بدهیها به کل داراییها	۴/۱۸	توانایی ایفای تعهدات
۳	ضریب خسارت	۴/۳۵	عملیاتی
۴	تعداد شعب شرکت به تعداد استانهای کشور	۴/۲۱	دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای
۵	تعداد بیمه‌نامه صادره	۴/۴۴	عملیاتی
۶	نسبت هزینه‌های عمومی و اداری	۴/۲۴	عملیاتی
۷	حق بیمه نگهداری به حقوق صاحبان سهام	۴/۲۶	توانایی ایفای تعهدات
۸	کل سرمایه‌گذاریها به کل داراییها	۴/۱۷	مالی
۹	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)	۴/۴۴	مالی
۱۰	نسبت جاری	۴/۳۵	مالی
۱۱	سود خالص دوره	۴/۱۵	مالی
۱۲	نسبت واگذاری ریسک	۴/۳۸	توانایی ایفای تعهدات
۱۳	نرخ بازده دارایی (ROA)	۴/۱۲	مالی
۱۴	تعداد کارکنان لیبانس و بالاتر به کل کارکنان شرکت	۴/۰۶	دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای
۱۵	تعداد نمایندگان (حقیقی و حقوقی) شرکت به کل نمایندگان	۴/۲۶	دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای

شاخصهای غربال شده برای ۲۱ شرکت بیمه که در سالهای ۱۳۹۱-۱۳۹۲ به طور کامل فعالیت داشته‌اند، در جدول ۲ به دست آمده است. مدل تصمیم این پژوهش در شکل ۲ آورده شده است.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش.

۴-۲. مدل‌سازی دیماتل برای رابطه متقابل بین معیارها

به منظور تعیین روابط بین خوشه‌ها و شاخصها به‌عنوان ورودی فرایند تحلیل شبکه‌ای از روش دیماتل استفاده شده است. در جدولهای ۳ و ۴ نوع روابط و رتبه نفوذ (اثرگذاری) برای خوشه‌ها و شاخصها آورده شده است.

جدول ۳. الگوی تعاملات و روابط علت و معلولی خوشه‌ها.

نوع معیار	رتبه اثرگذاری	میزان نفوذ	میزان تعاملات	اثرپذیری	اثرگذاری	معیار اصلی
علت	۲	۲/۲۲	۸/۵	۳/۱۴	۵/۳۶	عملیاتی
معلول	۱	-۱/۴۲	۱۲/۳۸	۶/۹۰	۵/۵۰	مالی
معلول	۳	-۰/۶۳	۶/۶۹	۳/۶۶	۳/۰۳	توانایی ایفای تعهدات
معلول	۴	-۰/۱۹	۵/۸۷۲	۳/۰۳	۲/۸۴	دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای و مشتری‌مداری

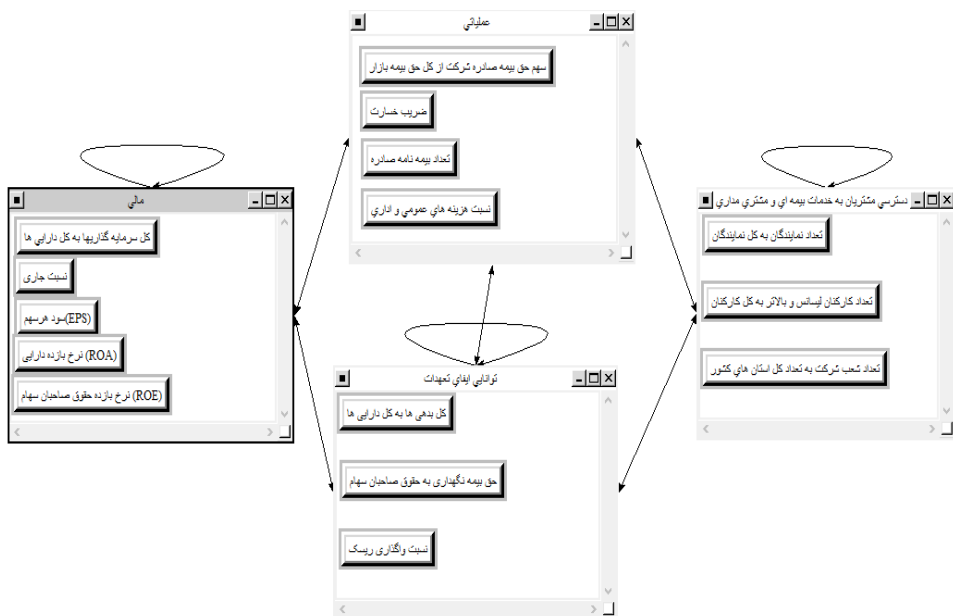
جدول ۴. الگوی تعاملات و روابط علت و معلولی شاخصها.

نوع معیار	رتبه اثرگذاری	میزان نفوذ	میزان تعاملات	اثرپذیری	اثرگذاری	معیار اصلی
علت	۲	۰/۶۶۷	۲/۳۰۶	۰/۸۲	۱/۴۸۶	سهم حقیقه شرکت از کل حقیقه بازار
علت	۴	۱/۱۱۸	۱/۵۹۵	۰/۲۳۹	۱/۳۵۷	ضریب خسارت
علت	۱	۰/۴۷۵	۲/۵۲۳	۱/۰۲۴	۱/۴۹۹	تعداد بیمه‌نامه صادره
معلول	۱۲	-۰/۰۳۸	۲/۰۷۸	۱/۰۵۸	۱/۰۲	نسبت هزینه‌های عمومی و اداری
معلول	۳	-۰/۰۸۷	۲/۹۰۴	۱/۴۹۶	۱/۴۰۸	کل سرمایه‌گذاریها به کل داراییها
معلول	۱۳	-۰/۳۸۳	۲/۲۴۶	۱/۳۱۴	۰/۹۳۱	نسبت جاری
معلول	۱۰	-۰/۳۶۹	۲/۴۴۵	۱/۴۰۷	۱/۰۳۸	سود خالص دوره
معلول	۷	-۰/۲۶۵	۲/۳۷۹	۱/۳۲۲	۱/۰۵۷	نرخ بازده دارایی
معلول	۹	-۰/۳۱۴	۲/۴۰۴	۱/۳۵۹	۱/۰۴۵	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام
علت	۵	۰/۰۴۹	۲/۵۴۶	۱/۲۵	۱/۲۹۹	کل بدهیها به کل داراییها
معلول	۱۵	-۰/۶۶۲	۲/۰۲۹	۱/۳۴۵	۰/۶۸۳	حقیقه نگهداری به حقوق صاحبان سهام
معلول	۸	-۰/۰۲۱	۲/۱۱۸	۱/۰۶۹	۱/۰۴۸	نسبت واگذاری ریسک
معلول	۱۱	-۰/۱۲۳	۲/۱۷۵	۱/۱۴۹	۱/۰۲۶	تعداد نمایندگان شرکت به کل نمایندگان
علت	۱۴	۰/۰۳۰	۱/۵۱۹	۰/۷۴۴	۰/۷۵۵	تعداد کارکن لیسنس و بلاثر به کل کارکن
معلول	۶	-۰/۰۷۸	۲/۱۹۷	۱/۱۳۸	۱/۰۶	تعداد شعب شرکت به تعداد کل استانهای کشور

بر اساس نتایج حاصل از روش دیماتل برای خوشه‌ها که در جدول ۳ آمده است، اثرگذارترین خوشه‌ها در ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه به ترتیب میزان اثرگذاری عبارت‌اند از مالی، عملیاتی، توانایی ایفای تعهدات، و دسترسی مشتریان به خدمات بیمه‌ای و مشتری‌مداری، که با توجه به اینکه تنها میزان نفوذ خوشه عملیاتی مثبت است، این خوشه جزء خوشه علت و بقیه در دسته معلول قرار می‌گیرند. همچنین اولویت معیارهای اصلی بر اساس میزان تأثیرگذاری، در ستون رتبه اثرگذاری مشخص شده است. تحلیل‌های گفته‌شده در مورد خوشه‌ها برای شاخصهای مربوط به هر یک از آنها (جدول ۴) نیز قابل تعمیم است.

۴-۳. تعیین وزن اهمیت شاخصها بر اساس مقایسه‌های زوجی ANP

روابط بین معیارهای درون هر خوشه در مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای در شکل ۳ به صورت روابط درونی و با حلقه و نیز روابط بیرونی با سایر خوشه‌ها از طریق پیکان نشان داده شده است. وزن، اهمیت نسبی و رتبه مربوط به هر یک از معیارها و خوشه‌ها در جدول ۵ آورده شده‌اند.



شکل ۳. مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای.

جدول ۵. وزن اهمیت هر یک از معیارها.

وزن هر خوشه	رتبه نهایی معیار	وزن حسی یا نهایی	رتبه معیار در خوشه	وزن نرمال‌شده درون هر خوشه	معیار	خوشه
۰/۲۳۹	۴	۰/۰۸۹	۱	۰/۳۷۲	سهم حق بیمه صادره شرکت از کل	عملیاتی
	۹	۰/۰۳۷	۳	۰/۱۵۵	ضریب خسارت	
	۶	۰/۰۸۵	۲	۰/۳۵۶	تعداد بیمه‌نامه صادره	
	۱۱	۰/۰۲۷	۴	۰/۱۱۷	نسبت هزینه‌های عمومی و اداری	
۰/۴۶۸	۱	۰/۱۵۳	۱	۰/۳۲۹	کل سرمایه گذارها به کل داراییها	مالی
	۱۰	۰/۰۳۰	۵	۰/۰۶۵	نسبت جاری	
	۳	۰/۱۱۶	۲	۰/۲۴۹	سود خالص دوره	
	۷	۰/۰۸۰	۴	۰/۱۷۳	نرخ بازده دارایی	
	۵	۰/۰۸۶	۳	۰/۱۸۵	نرخ بازده حقوق صاحبان سهام	
۰/۲۱۴	۲	۰/۱۴۸	۱	۰/۶۹۳	کل بدهیها به کل داراییها	توانایی ایفای تعهدات
	۱۵	۰/۰۱۳	۳	۰/۰۶۵	حق بیمه نگهداری به حقوق صاحبان سهام	
	۸	۰/۰۵۲	۲	۰/۲۴۱	نسبت واگذاری ریسک	
۰/۰۷۹۲	۱۲	۰/۰۲۸	۱	۰/۳۵۰	تعداد نمایندگان شرکت به کل نمایندگان	دسترسى مشتریان به خدمات بیمه‌ای و مشتری‌مداری
	۱۴	۰/۰۲۴	۳	۰/۳۰۶	تعداد کارکنان ليسانس و بالاتر به کل کارکنان	
	۱۳	۰/۰۲۷	۲	۰/۳۴۴	تعداد شعب شرکت به تعداد استان‌های کشور	

۴-۵. تعیین رتبه هر کدام از شرکتها با استفاده از تکنیک پرامتی

در مدل پرامتی رتبه‌بندی گزینه‌ها با مقایسه زوجی گزینه‌ها در هر شاخص، انجام می‌شود. مقایسه بر پایه یک تابع برتری از پیش تعریف شده با دامنه $[0,1]$ اندازه‌گیری می‌شود تابع برتری P ، برای مقایسه دو گزینه a و b از نظر شاخص j به صورت زیر است (مؤمنی و شریفی سلیم، ۱۳۹۴):

گام ۱: در گام نخست باید بر پایه رابطه $d_j(a,b) = f_j(a) - f_j(b)$ تفاوت هر یک از گزینه‌ها را در هر یک از شاخصها نسبت به یکدیگر به دست آورد.

گام ۲: میزان برتری هر گزینه با گزینه‌های دیگر: پس از محاسبه میزان تفاوت

گزینه‌ها با یکدیگر، مقدار $P_j(a,b)$ به دست خواهد آمد.

گام ۳: میزان مجموع موزون برتری گزینه‌ها: $\pi(a,b) = \sum_{j=1}^k w_j P_j(a,b)$ با

$\sum_{j=1}^k w_j = 1$. گامهای اول تا سوم، در نرم‌افزار ویژوال پرامتی و برای سالهای ۹۱ و ۹۲

انجام شده است.

جدول ۶. نوع اثر معیار، نوع تابع ترجیح، پارامترهای مورد نیاز برای ترجیح و وزنهای مربوط به معیارهای

به کار رفته در روش پرامتی.

نام معیار	وزن معیارها	نوع اثر معیار	نوع تابع ترجیح	سال ۱۳۹۱		سال ۱۳۹۲	
				مقدار Q	مقدار P	مقدار Q	مقدار P
سهم حق بیمه صادره شرکت از کل	۰/۰۸۹	ماکزیمم	خطی	۰/۰۲۵	۰/۱	۰/۰۲۵	۰/۱
ضریب خسارت	۰/۰۳۷	مینیمم	خطی	۰/۲	۰/۸	۰/۷	۰/۹
تعداد بیمه‌نامه صادره	۰/۰۸۵	ماکزیمم	خطی	۱۵۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰۰
نسبت هزینه‌های عمومی و اداری	۰/۰۲۸	مینیمم	خطی	۰/۰۵	۰/۰۷۹	۰/۰۹	۰/۱۵
کل سرمایه‌گذاران به کل داراییها	۰/۱۵۴	ماکزیمم	خطی	۰/۲۵	۰/۵	۰/۳	۰/۵
نسبت جاری	۰/۰۳	ماکزیمم	خطی	۰/۱۰۵	۰/۹۰۱	۰/۳	۰/۹
سود خالص دوره	۰/۱۱۷۱	ماکزیمم	خطی	۲۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰۰
نرخ بازده دارایی	۰/۰۸۱	ماکزیمم	خطی	۰/۰۱	۰/۱	۰/۰۵	۰/۰۸
نرخ بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۸۶	ماکزیمم	خطی	۰/۰۱	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۳۶
کل بدهیها به کل داراییها	۰/۱۴۸	مینیمم	خطی	۰/۲	۰/۸	۰/۵	۰/۸
حق بیمه نگهداری به حقوق صاحبان سهام	۰/۰۱۴	ماکزیمم	خطی	۰/۱۵	۰/۸	۲	۱۰
نسبت واگذاری ریسک	۰/۰۵۲	مینیمم	خطی	۰/۰۵	۰/۸	۰/۲۳	۰/۴
تعداد نمایندگان به کل نمایندگان	۰/۰۲۸	ماکزیمم	خطی	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۱۵	۰/۲
تعداد کارکنان لیسانس و بالاتر به کل کارکنان	۰/۰۲۴	ماکزیمم	خطی	۰/۵	۰/۸	۰/۶	۰/۸
تعداد شعب شرکت به کل استانهای کشور	۰/۰۲۷	ماکزیمم	خطی	۰/۵	۰/۳	۰/۱۳	۰/۷

نوع اثر معیار (ماکزیمم یا مینیمم)، نوع تابع ترجیح (در روش پرامتی ۶ تابع ترجیح شامل عادی، U شکل، V شکل، هم‌سطح، خطی و تابع گاوسی وجود دارد؛ از آنجا که جهت معیارهای کمی از تابع ترجیح خطی استفاده می‌شود در تحقیق حاضر نیز از این تابع استفاده شده است)، پارامترهای مورد نیاز برای ترجیح (Q و P : این مقادیر در حقیقت نقطه بی‌تفاوتی و ترجیح در تابع ترجیح خطی هستند که توسط خبرگان مشخص می‌شود) و وزنهای مربوط به معیارهای به کار رفته (مستخرج از فرایند تحلیل شبکه‌ای) برای مرحله اول تا سوم در جدول ۶ ارائه شده است.

گام ۴: به دست آوردن جریان رتبه‌بندی (Φ) مثبت و منفی: در این مرحله گزینه‌ها با جریان مثبت یا جریان منفی رتبه‌بندی می‌شوند. جریان رتبه‌بندی مثبت که به صورت

$$\Phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(x, a)$$

تعریف می‌شود، نشان می‌دهد که گزینه a (هر یک از شرکتهای بیمه) چقدر بر گزینه دیگر اولویت دارد. بزرگترین Φ^+ به معنای بهترین گزینه است. جریان رتبه‌بندی منفی که به صورت

$$\Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \pi(a, x)$$

تعریف می‌شود، نشان می‌دهد که گزینه‌های دیگر تا چه میزان بر گزینه a اولویت دارند. کوچکترین Φ^- نشان‌دهنده بهترین گزینه است.

گام ۵: جریان خالص رتبه‌بندی: این جریان که به صورت

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a)$$

تعریف می‌شود، توازن میان رتبه‌بندی مثبت و منفی است. جریان خالص بالاتر نشان‌دهنده گزینه برتر است (جدول ۷).

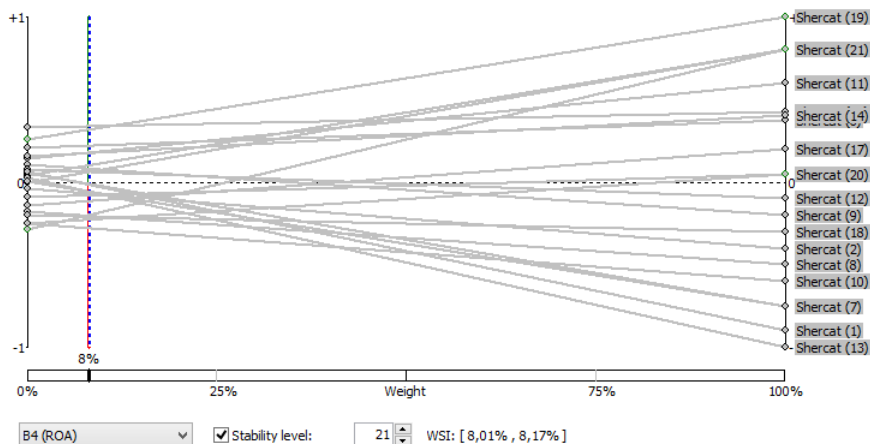
جدول ۷. رتبه‌بندی برای سالهای ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۲ (گام ۴ و ۵ پرامتی).

سناریو ۱۳۹۲				سناریو ۱۳۹۱				
Phi-	Phi+	Phi	نام شرکت	Phi-	Phi+	Phi	نام شرکت	رتبه
۰/۰۹۰۲	۰/۴۳۲۶	۰/۳۴۲۴	شرکت (۱۵)	۰/۰۷۵۶	۰/۵۸۸۳	۰/۵۱۲۷	شرکت (۱)	اول
۰/۱۸۲۹	۰/۵۰۸۱	۰/۳۲۵۳	شرکت (۱۹)	۰/۲۰۰۳	۰/۵۲۱۶	۰/۳۲۱۲	شرکت (۱۹)	دوم
۰/۱۶۱۴	۰/۳۹۷۹	۰/۲۳۶۵	شرکت (۶)	۰/۱۴۶۹	۰/۴۱۷۷	۰/۲۷۰۸	شرکت (۱۵)	سوم
۰/۱۹۱۶	۰/۳۸۳۷	۰/۱۹۲۱	شرکت (۱۱)	۰/۲۰۴۹	۰/۳۶۵۸	۰/۱۶۰۹	شرکت (۱۶)	چهارم
۰/۱۴۹۴	۰/۳۳۹۳	۰/۱۸۹۹	شرکت (۱۴)	۰/۲۲۴۳	۰/۳۶۹۵	۰/۱۴۵۳	شرکت (۶)	پنجم
۰/۲۱۰۴	۰/۳۲۱۶	۰/۱۱۱۲	شرکت (۱۶)	۰/۱۹۴۹	۰/۳۳۰۷	۰/۱۳۵۸	شرکت (۱۱)	ششم
۰/۱۷۸۵	۰/۲۸۶۳	۰/۱۰۷۸	شرکت (۹)	۰/۲۲۷۱	۰/۳۲۳۶	۰/۰۹۶۵	شرکت (۴)	هفتم
۰/۱۹۴۲	۰/۲۹۱۸	۰/۰۹۷۶	شرکت (۴)	۰/۲۲۶۵	۰/۳۱۷۹	۰/۰۹۱۴	شرکت (۱۴)	هشتم
۰/۲۵۱۴	۰/۲۶۹۳	۰/۰۱۷۹	شرکت (۳)	۰/۲۵۳۶	۰/۳۱۳۱	۰/۰۵۹۵	شرکت (۳)	نهم
۰/۳۶۴۲	۰/۳۴۹۴	-۰/۰۱۴۸	شرکت (۱)	۰/۲۳۷۰	۰/۲۶۸۱	۰/۰۳۱۰	شرکت (۹)	دهم
۰/۲۶۸۸	۰/۳۳۷۸	-۰/۰۳۱۰	شرکت (۲)	۰/۲۵۹۰	۰/۲۶۶۹	۰/۰۰۷۹	شرکت (۱۷)	یازدهم
۰/۲۷۸۲	۰/۲۴۴۷	-۰/۰۳۳۵	شرکت (۷)	۰/۲۶۹۹	۰/۲۲۳۱	-۰/۰۴۶۹	شرکت (۱۳)	دوازدهم
۰/۲۷۶۲	۰/۳۲۷۱	-۰/۰۳۹۲	شرکت (۱۳)	۰/۳۱۰۶	۰/۲۵۶۹	-۰/۰۵۳۷	شرکت (۷)	سیزدهم
۰/۲۵۶۳	۰/۲۰۱۹	-۰/۰۵۴۴	شرکت (۵)	۰/۳۰۶۹	۰/۲۱۸۱	-۰/۰۸۸۸	شرکت (۱۰)	چهاردهم
۰/۳۰۷۰	۰/۲۲۰۵	-۰/۰۸۶۵	شرکت (۱۷)	۰/۳۱۸۲	۰/۲۲۰۴	-۰/۰۹۷۸	شرکت (۲)	پانزدهم
۰/۳۳۶۳	۰/۱۷۰۴	-۰/۱۶۲۴	شرکت (۸)	۰/۳۳۸۰	۰/۱۷۰۴	-۰/۱۶۷۷	شرکت (۱۸)	شانزدهم
۰/۳۴۲۹	۰/۱۶۴۰	-۰/۱۷۸۹	شرکت (۱۸)	۰/۳۳۶۶	۰/۱۶۱۸	-۰/۱۷۴۸	شرکت (۵)	هفدهم
۰/۳۷۴۳	۰/۱۷۹۵	-۰/۱۹۴۸	شرکت (۲۱)	۰/۴۰۹۵	۰/۱۹۳۶	-۰/۲۱۵۹	شرکت (۲۱)	هجدهم
۰/۳۶۶۹	۰/۱۵۲۳	-۰/۲۱۴۶	شرکت (۲۰)	۰/۴۵۷۳	۰/۱۶۱۳	-۰/۲۹۶۰	شرکت (۲۰)	نوزدهم
۰/۳۹۸۲	۰/۱۵۳۳	-۰/۲۴۴۹	شرکت (۱۰)	۰/۴۴۸۵	۰/۱۰۲۸	-۰/۳۴۵۸	شرکت (۸)	بیستم
۰/۵۵۹۶	۰/۱۹۳۸	-۰/۳۶۵۸	شرکت (۱۲)	۰/۴۶۶۴	۰/۱۲۰۶	-۰/۳۴۵۸	شرکت (۱۲)	بیست و یکم

۴-۶. نمودار بازه‌های پایدار

مفهومی به نام بازه‌های پایدار^۱ برای هر معیار تعریف می‌شود. چنانچه وزن معیار در این بازه تعریف شده تغییر یابد، رتبه‌بندی پایانی پرامتی عوض نمی‌شود. در این نمودارها می‌توان به اهمیت شاخصها (بر اساس پراکندگی اهمیت آنها برای شرکتها) پی برد. این نمودار برای همه شاخصها ترسیم و مشخص شد که شاخصهای سهم

حقیقه صادره شرکت از کل حقیقه بازار، نسبت هزینه‌های عمومی و اداری، کل سرمایه‌گذارها به کل داراییها، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت واگذاری ریسک، و تعداد نمایندگان به کل استانهای کشور دارای اهمیت بیشتری هستند. در شکل ۴ بازه پایدار برای یکی از این شاخصها (بازده دارایی) ارائه شده است.



شکل ۴. میزان اهمیت شاخص بازده دارایی (ROA) در میان شرکتهای بیمه.

با توجه به شکل ۴ نرخ بازده دارایی برای شرکت (۱۹) دارای اهمیت بیشتر و برای شرکت (۱۳) اهمیت کمتری دارد. همچنین اگر وزن بازده دارایی بین ۰/۰۹۱۳ تا ۰/۰۷۷۵ تغییر کند، رتبه‌بندی شرکتهای تغییر نمی‌کند.

۴-۷. تحلیل هندسی برای کمک متقابل

برای افزایش کارایی روش پرامتی، به‌کارگیری روش تحلیل هندسی برای کمک متقابل (GAIA) با تکنیک مدل‌سازی ویژه توصیه شده است. در این مسایل چند شاخص بسیار مهم است که تصمیم‌گیرنده را در مورد مخالفت شاخصها و برخورد وزن شاخصها روی نتایج پایانی کمک می‌کند. ضریب آلفای کیفیت^۲ این پژوهش براساس

1. Geometrical Analysis for Interactive Aid
2. Quality

تحلیل گایا، برای سالهای ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب میزان ۷۳ درصد و ۸۰ درصد است که با توجه به اینکه بالاتر از ۷۰ درصد است نشانه درصد مناسبی از اعتماد به امر پژوهش و صحت فرایند تحقیق است.

۵. نتیجه گیری و بحث

آگاهی از جایگاه خود در مقایسه با رقبای در صنعت بیمه سبب به وجود آمدن فضایی رقابتی شرکتهای این صنعت می شود که در نهایت منجر به بهبود کارایی در عملکرد آنها و افزایش منافع مشتریان می شود. در این پژوهش به منظور ارزیابی عملکرد و رتبه بندی شرکتهای بیمه با مرور متون پژوهش و نظرخواهی از خبرگان، ۱۵ شاخص استخراج شد و عملکرد شرکتهای بیمه برای دو سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ در ۴ حوزه عملیاتی، مالی، توانایی ایفای تعهدات، و دسترسی مشتریان به خدمات بیمه ای و مشتری مداری مورد سنجش قرار گرفت. با استفاده از آمار و اطلاعات سالنامه صنعت بیمه و همچنین اطلاعات مالی حسابرسی شده شرکتهای بیمه در سایت کدال، مقادیر شاخصهای ۲۱ شرکت که طی دوره بررسی به طور کامل فعالیت داشته اند، محاسبه شد. اهمیت هر شاخص در رتبه بندی با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه ای محاسبه و در نهایت با استفاده از روش پرامتی شرکتهای بیمه رتبه بندی شدند. با توجه به جدول ۷ جریانات خالص و نتایج رتبه بندی نشان می دهد که در سال ۱۳۹۱ شرکت (۱) با بیشترین Phi^+ و کمترین Phi^- یعنی $Phi^+ = ۰/۵۸۸۳$ و $Phi^- = ۰/۰۷۵۶$ رتبه اول و شرکت بیمه (۱۵) رتبه سوم را به خود اختصاص داده اند. اما در سال ۱۳۹۲ شرکت بیمه (۱۵) رتبه اول را به خود اختصاص داد. در پژوهش حاضر علاوه بر معیارهای مالی و معیارهای عملیاتی، معیارهایی همچون توانایی ایفای تعهدات و دسترسی مشتریان به خدمات بیمه ای و مشتری مداری مورد توجه قرار گرفته اند که می تواند یکی از برتریهای این پژوهش نسبت به اغلب مطالعات مشابه از جمله هیبتی (۱۳۷۸)، دلن و همکاران (۲۰۱۳) و ... باشد.

در اکثر مطالعات گذشته برای ارزیابی عملکرد از ۳ شاخص که در این پژوهش نیز آمده‌اند، استفاده شده است: ۱- نرخ بازده دارایی در هیئت (۱۳۷۸)، سیدمطهری و پوررکنی (۱۳۸۸)، امیری و همکاران (۱۳۹۰)، و شاهرودی و همکاران (۲۰۱۲)، ۲- نرخ بازده حقوق صاحبان سهام در شاهرودی و همکاران (۲۰۱۴)، و ۳- کل بدهیها به کل داراییها در هیئت (۱۳۷۸)، امیری و همکاران (۱۳۹۰)، شاهرودی و همکاران (۲۰۱۲)، و دلن و همکاران (۲۰۱۳). همان‌طور که در جدول ۵ ملاحظه شد، بیشترین وزن را خوشه مالی به خود اختصاص داده است. شاید به همین دلیل است که اکثر تحقیقها از جمله هیئت (۱۳۸۷)، شاهرودی و همکاران (۲۰۱۲) و ... فقط از شاخصهای مالی برای ارزیابی عملکرد استفاده کرده‌اند، همچنین خوشه توانایی ایفای تعهدات رتبه سوم را دارد، که این نتیجه‌گیری با گفته رئیس کل بیمه مرکزی که توانایی ایفای تعهدات در شرکتهای بیمه را مهم‌ترین خوشه می‌داند (وبگاه خبرگزاری صدا و سیما)، منافات دارد. همان‌گونه که در جدول ۷ دیده می‌شود عمده رقابت بین شرکتهای بیمه (۱)، (۱۹)، (۱۵)، (۶) و (۱۱) است. سال ۱۳۹۱ شرکت بیمه (۱) رتبه اول را به خود اختصاص داد، این نتیجه مشابه نتایج تحقیق امیری و همکاران (۱۳۸۹)، نعمتی و کاظمی (۱۳۹۲) است. در سال ۱۳۹۲ شرکت بیمه (۱۵) با ۲ پله صعود نسبت به سال ۱۳۹۱ و $Phi^+ = 0/4326$ و $Phi^- = 0/0902$ رتبه نخست را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که در هیچ‌کدام از مطالعات گذشته این شرکت را به‌عنوان رتبه برتر نشناخته‌اند. شرکت بیمه (۱۹) در طی این ۲ سال جایگاه باثباتی داشته است و در ۲ سال متوالی رتبه دوم را حفظ کرده است.

برای اعتبارسنجی مدل، نتایج این تحقیق با آمارهای منتشرشده از سوی سازمان مدیریت صنعتی مقایسه شد. این سازمان سالانه به رتبه‌بندی شرکتهای می‌پردازد. نتایج این ارزیابی با نتایج رتبه‌بندی در این تحقیق یکسان نیست یکی از دلایل این اختلاف، انجام رتبه‌بندی توسط سازمان مذکور فقط بر مبنای میزان فروش / درآمد است.

۶. پیشنهادها

بر اساس شاخصها و مدل ارائه شده در این تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می شوند:

- شرکتهای بیمه می توانند با ارزیابی عملکرد و مقایسه نتایج ارزیابی و رتبه بندی خود با دیگر رقبا در صنعت، از طریق سیاست گذاریهای برنامه ریزی شده در حوزه استراتژیک وضعیت خود را ارتقاء دهند.

- تصمیم گیری مدیران بر اساس وزن اهمیت خوشه ها صورت گیرد. بر اساس نتایج وزن دهی، خوشه مالی بیشترین اهمیت (۰/۴۷) را دارد. شرکتهای بیمه باید در برنامه ریزیهای خود توجه ویژه ای به این خوشه داشته باشند.

- با استفاده از نمودار بازه های پایدار می توان به این نتیجه دست یافت که ۷ شاخص (سهم حق بیمه صادره شرکت از کل حق بیمه بازار، نسبت هزینه های عمومی و اداری، کل سرمایه گذاریها به کل داراییها، نرخ بازده دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت واگذاری ریسک، و تعداد نمایندگان حقیقی و حقوقی به کل کشور) دارای اهمیت بیشتری هستند. شرکتهای باید توجه بیشتری به این شاخصها داشته باشند.

منابع

۱. امیری، م.، مظلومی، ن. و حجازی، م.، ۱۳۹۰. کاربرد کارت امتیازات متوازن و ویکور در رتبه بندی شرکتهای بیمه. پژوهشنامه بیمه، دوره بیست و ششم، شماره ۲، صص ۱۱۵-۱۴۴.
۲. حسن زاده، ح.ر. و زارع، م.ص.، ۱۳۸۸. تبیین شاخصهای ارزیابی عملکرد شرکتهای بیمه خصوصی با استفاده از روش امتیازی متوازن با نظر خبرگان. پژوهشنامه بیمه، ۲۳(۹۱ و ۹۲)، صص ۷-۳۶.
۳. سلیمانی، غ.ع.، ۱۳۹۰. نقد و بررسی مدل عقلانی تصمیم گیری در سیاست خارجی از گونه های تعدیل شده الگوی عقلانی تا مدل های جایگزین. فصلنامه سیاست خارجی، ۲۵(۲)، صص ۳۲۹-۳۵۹.

۴. سیدمطهری، س.م. و ولی‌پور رکنی، ج. ۱۳۸۸. رابطه معیارهای ارزیابی متوازن و معیارهای ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه (مورد نمونه‌ای از شرکت‌های بیمه ایران). فصلنامه صنعت بیمه، ۲۳(۳و۴)، صص ۱۹۱-۲۲۹.

۵. آذر، ع.، رجبزاده، ع. و جاویدان س.، ۱۳۸۶. ارائه مدل ارزیابی عملکرد حوزه یک دانشگاه با استفاده از نشانگرهای ارزیابی دانشگاه. سومین کنفرانس ملی مدیریت عملکرد، مرکز همایش‌های علمی جهاد دانشگاهی. ص ۲.

۶. گلستانی، م.، ۱۳۸۶. بررسی روند کارایی شرکت‌های بیمه دولتی ایران در سالهای ۱۳۸۰-۱۳۸۴ با استفاده از مدل تحلیل فراگیر داده‌ها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مدیریت بازرگانی، گرایش بیمه، دانشگاه علامه طباطبایی.

۷. مؤمنی، م. و شریفی سلیم، ع. ر.، ۱۳۹۴. مدل‌ها و نرم‌افزارهای تصمیم‌گیری چند شاخصه. تهران: انتشارات مؤلفین. صص ۱۷۰-۱۸۵.

۸. نعمتی، م. و کاظمی، ع.، ۱۳۹۳. رتبه‌بندی شرکت‌های بیمه با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه. مجله تحقیقات مالی، دوره شانزدهم، شماره ۱، صص ۱۶۳-۱۸۰.

۹. هیتی، ف.، ۱۳۷۸. ارزیابی شرکت‌های سرمایه‌گذاری مادر بر اساس فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP). مجله تحقیقات مالی، ۴(۲)، صص ۳۲-۴۹.

10. Delen, D., Kuzey, C. and Uyar, A., 2013. Measuring firm performance using financial ratios: A decision tree approach. *Expert Systems with Applications*, 40(10), pp. 3970-3983.

11. Hanafizadeh, P., Rasekh, HR and Mirsalehian, MH, 2012. Consolidated performance evaluation model- Case study: the pharmaceutical industry. *Industrial Management Studies*, 10(26), pp. 87-114.

12. Kao, C. and 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), pp. 418-429.

13. Kaoru, T. and Biresh, K., 2005. Evaluating cost efficiency and returns to scale in the life insurance corporation of India using data envelopment analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, 39(4), pp. 261-285.

14. Shahroudi. K., Taleghani. M. and Mohammadi. G., 2012. Application of two-stage DEA technique for efficiencies measuring of private insurance companies in Iran. *International Journal of Applied Operational Research*, 1(3), pp. 91-104.
15. Van Laere, E. and Baesens, B., 2010. The development of a simple and intuitive rating system under Solvency II. *Insurance: Mathematics and Economics*, 46(3), pp. 500-510.
16. Veza, I., Celar, S. and Peronja, I., 2015. Competences-based comparison and ranking of industrial enterprises using PROMETHEE method. *Procedia Engineering*, 100, pp. 445-449.