

## اثر اجرای استاندارد ۲۸ حسابداری و افزایش مطالبات بر حد توانگری شرکت‌های بیمه

امیر هوشنگ جنگی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۰۱

اصغر اسدی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۱۲

سید امید میرآقازاده<sup>۳</sup>

### چکیده

نظارت بر شرکت‌های بیمه، همواره از مهم‌ترین دغدغه‌های دولت‌ها بوده است. در بیمه، پرداخت بهای ارائه خدمت پیش از انجام خدمت (پرداخت خسارت) و توانایی ایفای تعهدات توسط متعهد (بیمه‌گر)، از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی بیمه‌گذاران است، تا جایی که دولت‌ها را وادار به ایجاد قوانینی سخت و محدودکننده نموده است. از جمله این قوانین، وجود توانگری شرکت‌های بیمه در مواجهه با خطر و جبران خسارات ناشی از خطرات بزرگ نظیر بلایای طبیعی یا حوادث غیر مترقبه است. در ایران تضاد آشکاری بین قوانین بیمه‌ای و حسابداری وجود دارد. با تدوین استاندارد ۲۸ حسابداری در سال ۱۳۸۸ فاصله میان این استاندارد و واقعیت‌های بیمه‌ای آشکار شد. در بیمه همواره برآورد صحیح خسارت و ایجاد ذخیره مکفی برای یک ریسک، در زمان یا مکان نامعلوم مطرح است، ولیکن در استانداردهای حسابداری، برای ایجاد یک ذخیره با شرایط فوق به دلیل عدم شناسایی ذینفع یا برآورد صحیح از میزان و زمان بروز خسارت، بدهی شناسایی نشده و ذخیره فنی تکمیلی (بلایای طبیعی) را یک بدهی تلقی نمی‌نمایند. در این تحقیق نتایج حاصل از تأثیرات اجرای استاندارد ۲۸ حسابداری و عدم محاسبه ذخیره فنی تکمیلی و همچنین تأثیر افزایش مطالبات شرکت‌های بیمه روی حد توانگری شرکت‌های بیمه مورد ارزیابی قرار گرفته است.

**واژگان کلیدی:** حد توانگری، استاندارد ۲۸ حسابداری، ریسک، ذخیره فنی تکمیلی

H.jangi@yahoo.com

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه

Asghar20Asadi@yahoo.au

۲. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فیروزکوه

۳. کارشناس ارشد مدیریت دولتی - مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه (نویسنده مسئول)

mir-aghazadeh@centinsur.ir

## ۱. مقدمه

نظارت بر شرکت‌های بیمه به دلیل وجود ذینفعان بسیار که عمده‌ترین آنها عامه مردم هستند، همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های دولت‌ها بوده است. از آغاز شکل‌گیری بیمه و بیمه‌گری نوین در جهان، پرداخت بهای ارائه خدمات پیش از انجام خدمت (پرداخت خسارت) و توانایی ایفای تعهدات توسط متعهد (بیمه‌گر)، از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی بیمه‌گذاران بوده است، تا جایی که دولت‌ها را وادار به ایجاد قوانینی سخت و محدودکننده نمود.

با پیشرفت تکنولوژی و روی کار آمدن نظام‌های نوین در عرصه جهانی، استانداردهای خاصی در صنعت بیمه، به منظور ایجاد اطمینان، تدوین شد. از جمله این قوانین، وجود توانگری شرکت‌های بیمه در مواجهه با خطر و جبران خسارات ناشی از خطرات بزرگ نظیر بلایای طبیعی یا حوادث غیر مترقبه است.

در ایران به دلیل اقتباس از قوانین و متون لاتین، تضاد آشکاری بین قوانین بیمه‌ای و حسابداری مشاهده می‌شود. با تدوین استاندارد ۲۸ حسابداری در سال ۱۳۸۶ و الزام به‌کارگیری آن توسط شرکت‌های بیمه کشور، فاصله میان این استاندارد و واقعیت‌های بیمه‌ای آشکار شد. در صنعت بیمه همواره برآورد صحیح خسارت و ایجاد ذخیره مکفی برای یک ریسک، در زمان یا مکان نامعلوم مطرح می‌شود، ولی در استانداردهای حسابداری، ایجاد یک ذخیره با شرایط فوق را به دلیل عدم شناسایی ذینفع یا برآورد صحیح از میزان و زمان بروز خسارت، بدهی شناسایی نشده و ذخیره فنی تکمیلی (بلایای طبیعی) را یک بدهی تلقی نمی‌نمایند.

تحقیق حاضر بر آن است تا نتایج حاصل از تأثیرات اجرای استاندارد ۲۸ حسابداری و عدم اجرای آن را روی حد توانگری و میزان سود شرکت‌های بیمه کشور مورد ارزیابی قرار دهد. امید است این مطالعه بتواند سهم اندکی در ایجاد شفافیت صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه‌ای ایفا نماید.

هم‌اکنون، نظارت بر شرکت‌های بیمه کشور توسط بیمه مرکزی ج.ا.ا به‌عنوان یک نهاد نظارتی با اهداف زیر صورت می‌پذیرد:

- حفظ حقوق بیمه‌گذاران؛
- پیش‌بینی علایم ورشکستگی شرکت‌های بیمه؛
- جلوگیری از تخلف شرکت‌های بیمه کشور.

نظارت بر شرکت‌های بیمه کشور از طریق نظارت فنی و نظارت مالی انجام می‌گیرد. نظارت فنی که عموماً بر جنبه رعایت مصوبات شورای عالی بیمه توسط شرکت‌ها صورت می‌گرفت، عمدتاً حول محور رعایت تعرفه‌های صدور حق‌بیمه تأکید داشت. در سال ۱۳۸۶ و با از بین رفتن تعرفه‌های حق‌بیمه، نقش اساسی و حیاتی نظارت فنی، تنها به بررسی برخی دیگر از جنبه‌های رعایت مصوبات شورای عالی بیمه محدود شد. از این زمان به بعد، نقش نظارت مالی برجسته‌تر شد و این جنبه از نظارت اهمیت بیشتری یافت. یکی از مهم‌ترین ابزارهای شناسایی و نظارت بر عملکرد شرکت‌ها، نظارت بر حد توانگری<sup>۱</sup> است. در کشورهای توسعه‌یافته نوع پیشرفته‌تری از بررسی حد توانگری این شرکت‌ها (حد توانگری II)<sup>۲</sup> است به‌کارگرفته می‌شود.

در ایران، با الهام از قوانین و مقررات رایج اروپا و با در نظر گرفتن قوانین، مقررات و دستورالعمل‌های موجود، بررسی گسترده‌ای در این زمینه صورت گرفت که منجر به تصویب آیین‌نامه شماره ۶۹ گردید.

در این آیین‌نامه از اقلام گوناگونی جهت محاسبه حاشیه توانگری و سرمایه مربوط به آن استفاده شده است و جهت تسهیل و بهره‌برداری هر چه بیشتر شرکت‌های بیمه کشور از آیین‌نامه مزبور، کیفیت دارایی‌های ترازنامه به صورت یکنواخت در نظر گرفته شده است، ولیکن میزان نقدشوندگی دارایی‌ها کاملاً با یکدیگر متفاوت می‌باشند. در این تحقیق

میزان تأثیر بدهکاران شرکت‌های بیمه، کیفیت و میزان تأثیر آن بر حاشیه توانگری شرکت‌های بیمه ارزیابی می‌شود.

در سال ۱۳۸۸ و با تنظیم و اجرایی شدن استاندارد ۲۸ حسابداری توسط کمیته تدوین استانداردهای سازمان حسابرسی، مشخص شد که ذخایر فنی تکمیلی (ذخیره ریسک بلاپای طبیعی) و حق بیمه برگشتی از فهرست ذخایر شرکت‌ها و بالطبع هزینه‌های قابل قبول شرکت‌ها کسر شده است. این عمل باعث کاهش قابل ملاحظه میزان حاشیه توانگری شرکت‌های بیمه شده است که تأثیر آن در این تحقیق ارزیابی شده است.

هدف اصلی این تحقیق محاسبه شاخص‌های حاشیه توانگری مالی برای شرکت‌های بیمه کشور با توجه به نظر سازمان حسابرسی در حذف ذخایر فنی تکمیلی (بلاپای طبیعی) از مجموع ذخایر فنی شرکت‌های بیمه است و اینکه تا چه اندازه می‌تواند اثرات منفی بر کاهش ریسک‌پذیری شرکت‌های بیمه کشور داشته باشد؟ برای این منظور آشنایی با مفاهیم حد توانگری و بار اطلاعاتی آن ضروری است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

## ۲. حد توانگری شرکت‌های بیمه

کرانه (حد) توانگری مالی، به سرمایه‌ای اطلاق می‌شود که نهاد بیمه‌ای ناظر، شرکت‌های بیمه را ملزم می‌دارد تا آن را در اختیار داشته باشند. به بیان ساده‌تر، کرانه توانگری مالی، نشان‌دهنده میزان آمادگی شرکت‌های بیمه از لحاظ مالی در مواجهه با حوادث غیرقابل پیش‌بینی است. کرانه توانگری مالی را نهاد بیمه‌ای ناظر برای ارائه مجوز در هر رشته بیمه‌ای مشخص می‌کند. لزوم وجود کرانه توانگری مالی در شرکت‌های بیمه چیست؟

از آنجایی که شرکت‌های بیمه مسئولیت پرداخت خسارات آتی بیمه‌گذاران را متعهد می‌شوند، باید همواره آمادگی پرداخت خسارات را داشته باشند. شرکت‌های بیمه ملزم هستند مبلغ پولی را برای پوشش خسارات آتی (که در بعضی مواقع حق فنی نامیده می‌شود) ذخیره کنند. با این وجود، کسب‌وکار شرکت‌های بیمه در دسته کسب‌وکارهای پرریسک به‌شمار می‌آیند، چون ممکن است حوادثی غیرقابل پیش‌بینی اتفاق بیفتد که بیشتر از مبلغ خسارت مورد انتظار بوده یا مشکلاتی بر اثر سرمایه‌گذاری نادرست

به وجود آید. بنابراین، حق فنی با وجود جنبه احتیاطی و آینده‌نگری که دارد، به تنهایی کافی نمی‌باشد. کرانه توانگری مالی، منبع مزاد دیگری از سرمایه است که شرکت‌های بیمه را در رویارویی با حوادث غیرقابل پیش‌بینی و حمایت از بیمه‌گذاران یاری می‌کند. اما اگر کرانه توانگری مالی در شرکت‌های بیمه رعایت می‌شود، ورشکستگی و ایجاد مشکلات مالی برای برخی از شرکت‌های بیمه چگونه به وجود می‌آید؟

این مسئله به اندازه و میزان مشکل به وجود آمده بستگی دارد. میزان کرانه توانگری مالی، به اندازه‌ای تعیین می‌شود که مدیران و ناظران بیمه‌ای را از پرداخت تعهدات شرکت‌های بیمه مطمئن سازد. با این وجود، همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، کسب و کار شرکت‌های بیمه، همچنان کسب‌وکاری پرریسک به‌شمار می‌آید و نمی‌توان ضمانت صددرصدی برای عدم وقوع حوادث ارائه داد. ممکن است در برهه‌ای از زمان، فاجعه‌ای مانند حملات تروریستی یا تغییر در قانون بیمه و تصویب تعهدات جدید برای شرکت‌های بیمه رخ دهد. کلاهبرداری یکی دیگر از این مشکلات است. بدون توجه به میزان کرانه توانگری مالی، شرکت‌های بیمه و ناظران بیمه‌ای نمی‌توانند به‌طور قطعی از بروز کلاهبرداری در تعهدات بیمه‌ای جلوگیری کنند. با این وجود، باید توجه داشت که چنین اتفاقاتی به ندرت پیش می‌آیند. در نهایت می‌توان گفت، شرکت‌های بیمه با حد توانگری مالی بیشتر در هنگام بروز حوادث، پایدارتر هستند.

نمودار ۱. نمایش مختصری از حاشیه توانگری مالی و حاشیه توانگری مالی موجود



(Sandström, 2006)

SM = Solvency Margin

ASM = Actual Solvency Margin

### ۳. هدف از بررسی توانگری مالی

هدف اصلی از پایش و محاسبه توانگری مالی در شرکت‌های بیمه و بیمه‌گران اتکایی، نظارت بر توانایی این شرکت‌ها بابت ایفای تعهدات در آینده است. شرکت‌های بیمه با صدور بیمه‌نامه قبل از آنکه وجهی بابت تعهدات خود در آینده پرداخت نمایند، به خلق درآمد پرداخته و سرمایه‌گذاری می‌نمایند. این سرمایه‌گذاری، ریسک‌های مشخصی را به دنبال خواهد داشت، ریسک‌هایی همچون ریسک استهلاک، ریسک کاهش ارزش سرمایه، ریسک نقدشوندگی، ریسک نرخ بهره و ... .

از آنجایی که تعهدات شرکت‌های بیمه در آینده تحقق می‌یابند، این گونه شرکت‌ها با ریسک‌های تخصصی و فنی مرتبط با تعهدات آتی خود نیز روبرو می‌شوند. علاوه بر آن ریسک‌های عمومی نیز شرکت را تهدید می‌نماید. همه کشورهایی که نظام نظارت خود را تغییر داده‌اند، شاهد تحولاتی در بازار، ساختار نظارتی و تقاضای جامعه بوده‌اند که این تغییرات شامل این موارد است:

- تغییر و تحول ساختار شرکت‌های بیمه و همچنین رابطه میان شرکت‌های بیمه‌گر؛
- افزایش ادغام‌ها پس از شکل‌گیری بازار آزاد؛
- تغییر ساختار قدرت بین شرکت‌ها؛
- تغییر و تحول در تقاضا و نیاز مردم به علت تنوع در فنون بازاریابی؛
- پایه‌گذاری مفاهیم جدید؛
- پیدایش تنوع در گرایش‌های مردم و ایجاد تحول در تقاضای آنان؛
- تحول در ساختار نظارتی و تغییر ماهوی مقام ناظر و تجدید تشکیلات و ساختار آن.

این نظریه همواره وجود دارد که می‌توان از طریق پایش صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه به میزان توانایی شرکت در مواجهه با شرایط بحرانی نظیر خسارات

ناشی از بلایای طبیعی پی برد. ولی کریس ابراین<sup>۱</sup>، مدیر مرکز مطالعات ریسک و بیمه اظهار داشت: ارقام جدید ترانزنامه واقعی، مفیدتر از نوع سنتی است ولی برای حاشیه توانگری ناکارآمد است؛ با این که در آن، تعهدات به طور صحیح، سهام و دارایی‌ها را منعکس کرده و در برگیرنده محاسبه دقیقی از اختیارات و تضمین‌هاست، ولی با این حال، در نشان دادن توان مالی مناسب نیست؛ زیرا در برگیرنده سایر سرمایه‌هایی که بیمه‌گران در مواقع ضروری موجود دارند، نمی‌شود و حاشیه سرمایه ریسک مورد نیاز همه ریسک‌های مرتبط را پوشش نمی‌دهد.

بیمه مرکزی ایران به عنوان تنها ناظر در امر بیمه در سال ۱۳۵۰ تأسیس شد. نظارت در بدو امر به صورت نظارت تعرفه‌ای روی نرخ‌های حق‌بیمه و خسارات شرکت‌های بیمه بود. با تأسیس شرکت‌های بیمه خصوصی در سال ۱۳۸۴ و افزایش آنها، جای خالی روشی مناسب جهت نظارت مناسب بر شرکت‌ها کاملاً مشهود بود. در کشورهای توسعه‌یافته استانداردهای متفاوتی جهت بررسی حاشیه توانگری شرکت‌های بیمه مانند حد توانگری و حد توانگری II وجود دارد. این مهم باعث تفکر ایجاد روشی مناسب جهت سنجش حد توانگری شرکت‌های بیمه در کشور با توجه به رویکرد بومی شد و در نهایت استاندارد ۶۹ در شورای عالی بیمه تصویب و به مرحله اجرا رسید.

#### ۴. فرضیه‌های تحقیق

- حذف ذخایر فنی تکمیلی (بلایای طبیعی) در استاندارد ۲۸ حسابداری، بر نسبت توانگری مالی شرکت‌های بیمه تأثیر منفی دارد.
- افزایش در میزان مطالبات (بدهکاران) شرکت‌های بیمه بر نسبت توانگری مالی آنها تأثیر منفی دارد.

## ۵. روش تحقیق

این تحقیق از نوع شبه تجربی و پس‌رویدادی است. در این روش داده‌هایی از محیط که به گونه‌ای طبیعی وجود دارند یا نتیجه وقایع گذشته هستند، جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند. سپس با تجزیه و تحلیل اطلاعات و مقایسه آن با اطلاعات به‌دست‌آمده یا محاسبه‌شده توسط شرکت‌های بیمه خارجی، نقاط اشتراک و افتراق آن معین می‌شود. سپس اثرات اجرای استاندارد ۲۸ حسابداری (تأثیر حذف ذخیره فنی تکمیلی که در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ در شرکت‌های بیمه کشور اجرا شد) در تحقیق مورد ارزیابی قرار گرفته و تأثیرات اجرای این استاندارد بر صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه و حاشیه توانگری مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

این تحقیق با توجه به موضوع مورد بررسی، از نوع میدانی است و محقق روش مطالعه خود را برمبنای توصیفی - پیمایشی و همچنین روش همبستگی قرار داده است. در این نوع تحقیق رابطه میان متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل می‌گردد (سرمد، ۱۳۸۳). به عبارت دیگر هدف روش تحقیق همبستگی، مطالعه حدود تغییرات یک یا چند متغیر با حدود تغییرات یکی یا چند متغیر دیگر است.

## ۶. جامعه آماری

به منظور ایجاد روایی در تحقیق از ۲۲ شرکت بیمه کشور، به عنوان قلمرو مکانی تحقیق استفاده شد و صورت‌های مالی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۸۹ آنها برای محاسبه حد توانگری و تأثیر حذف ذخیره فنی تکمیلی از صورت‌های فوق مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین صورت‌های مالی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۸۷ شرکت‌ها به منظور بررسی روند افزایش بدهکاران بررسی شد.

### ۶-۱. روایی

در این تحقیق نیز به منظور بررسی روایی ساختاری، هم‌همسانی درونی سؤالات محاسبه شده است و هم از روش تحلیل عاملی استفاده گردید.



## ۲-۶. روش‌های آماری تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، با توجه به داده‌های مورد نظر، از روش‌های توصیفی و استنباطی استفاده شده است. ابتدا با استفاده از روش‌های توصیفی شامل جداول توزیع فراوانی و درصدها، محاسبه شاخص‌های گرایش مرکزی و انحرافی اعم از میانگین، میانه، انحراف معیار، واریانس و نظایر آن به بررسی وضعیت موجود در نمونه تحقیق پرداخته شد. سپس با استفاده از آزمون‌های آماری مناسب و نیز محاسبه آزمون معنی‌داری ضریب همبستگی نتایج به دست آمده از نمونه به جامعه آماری تعمیم داده شد.

باید توجه داشت که یکی از انواع تحقیقات همبستگی، تحلیل رگرسیون است. در تحلیل رگرسیون، هدف پیش‌بینی تغییرات یک یا چند متغیر وابسته (ملاک) با توجه به تغییرات متغیرهای پیش‌بین است؛ چنانچه هدف پیش‌بینی یک متغیر ملاک از چند متغیر پیش‌بین باشد از مدل رگرسیون چندگانه<sup>۱</sup> استفاده می‌شود (سرمد، ۱۳۸۳). در این تحقیق از تجزیه و تحلیل رگرسیون به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

ورود متغیرهای پیش‌بین در تحلیل رگرسیون به شیوه‌های گوناگون صورت می‌گیرد که سه روش اساسی آن عبارت‌اند از: روش هم‌زمان<sup>۲</sup>، روش گام‌به‌گام<sup>۳</sup> و روش سلسله‌مراتبی<sup>۴</sup> (سرمد، ۱۳۸۳). در این تحقیق نیز با استفاده از روش هم‌زمان به مطالعه دقیق روابط بین متغیرها پرداخته‌ایم.

از طرف دیگر در کلیه محاسبات مربوط به تحلیل رگرسیون، علاوه بر محاسبه ضریب همبستگی، ضریب تبیین ( $R^2$ ) نیز محاسبه می‌شود. ضریب تبیین در واقع بیانگر آن است که چند درصد از تغییرات متغیر ملاک توسط متغیرهای پیش‌بین تبیین می‌گردد. در واقع  $R^2$  نشانگر مجذور ضریب همبستگی چندگانه در پیش‌بینی متغیر ملاک از روی

- 
1. Multiple Regression
  2. Simultaneous
  3. Stepwise
  4. Hierarchical

متغیرهای پیش‌بین است. در این تحقیق نیز پس از محاسبه ضریب همبستگی، ضریب تبیین ( $R^2$ ) نیز محاسبه می‌گردد.

نتایج مدل رگرسیون در صورتی می‌تواند اعتبار داشته باشد که پیش‌فرض‌های به‌کارگیری آن برقرار باشد. پیش‌شرط به‌کارگیری آزمون رگرسیون برای یک سری متغیر آن است که متغیر وابسته، پیوسته بوده و دارای توزیع نرمال باشد، همچنین مانده‌ها باید به صورت مستقل بوده و دارای توزیع نرمال باشد. لذا برای شناسایی توزیع متغیر وابسته، از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف<sup>۱</sup> استفاده می‌گردد.

نکته قابل توجه دیگر آن است که سطح قضاوت یا سطح اطمینان آماری حداقل ۹۵٪ (میزان خطای حداکثر ۵٪) در نظر گرفته شده است. البته چون محاسبات با کامپیوتر صورت گرفته لذا نرم‌افزار آماری SPSS به طور دقیق قابلیت اندازه‌گیری میزان خطا را دارد. بنابراین چنانچه سطح خطای محاسبه شده (که در نرم‌افزار آماری با P نشان داده می‌شود)، کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرض صفر آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌گردد.

ارتباط میان متغیرهای مستقل و وابسته به صورت ریاضی عبارت است از:

$$y=f(x_1, x_2)$$

- Y: حد توانگری شرکت‌های بیمه کشور؛

-  $X_1$ : استاندارد ۲۸ حسابداری؛

-  $X_2$ : بدهکاران.

$$Y=a+Bx$$

### ۳-۶. آمار توصیفی

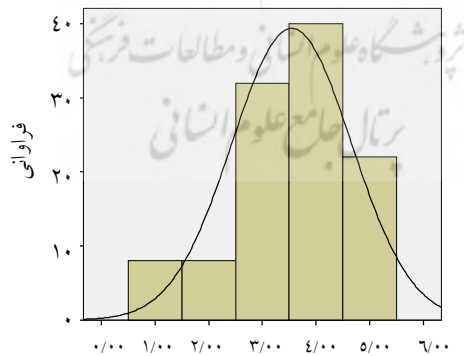
محقق برای جمع‌آوری اطلاعات خام از داده‌های مورد نظر که روایی آنها از نظر کارشناسان و خبرگان مورد تأیید قرار گرفته بود، اقدام به استخراج آنها نمود.

جدول ۱. توصیف داده‌های تحقیق

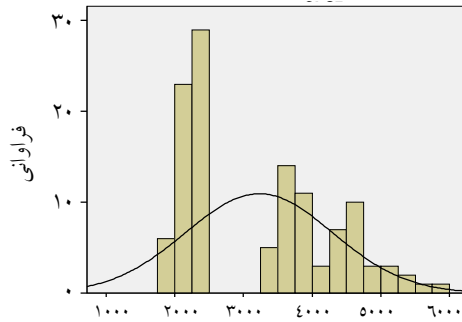
ریسک	دارایی	حد توانگری جدید	حد توانگری قدیم (۹۱)	شاخص آماری		
				تعداد	داده‌های معتبر	
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	میانگین		
۲/۴۲۳	۳۲۲۶/۴۴۹	۲۶۱۲/۶۳۶	۲۱۶۰۰/۴۶۶	انحراف استاندارد از میانگین		
۱/۰۷۶	۹۸/۹۸۴۴۹	۳۹/۳۶۱۵۶	۱۵/۰۹۸۶۶	میان		
۱/۰۸	۳۴۴۵/۵	۲۵۷۳/۵	۱۵۹۵	مد		
۱/۶۵	۲۲۳۵	۲۱۳۶	۱۳۸۱	انحراف استاندارد		
۲/۲۴۹	۱۰۷۵/۲۴۷	۴۲۷/۵۷۶	۱۶۴/۰۱۳۵	واریانس		
۰/۷۱۳	۱۱۵۶۱۵۶	۱۸۲۸۲۱/۲	۲۶۹۰۰/۴۲	چولگی		
۰/۲۲۴	۰/۴۴۱	۰/۲۵۳	۰/۰۴۱	انحراف استاندارد از چولگی		
۰/۲۲۳	۰/۲۲۳	۰/۲۲۳	۰/۲۲۳	درصد چارک‌ها		
۳/۵	۲۲۴۹/۵	۲۲۱۴	۱۴۴۳			۲۵
۴/۹	۳۴۴۵/۵	۲۵۷۳/۵	۱۵۹۵			۵۰
۶/۱	۴۱۱۱/۲۵	۳۰۲۴/۲۵	۱۷۷۱/۲۵	۷۵		

در جدول ۱، شاخص‌های آمار توصیفی از قبیل میانگین، انحراف استاندارد و ... بیان گردیده است. همانطور که مشخص است حد توانگری جدید، میانگین بیشتری نسبت به حد توانگری قدیمی (۹۱) دارد.

نمودار ۲. توزیع آماری متغیر ریسک

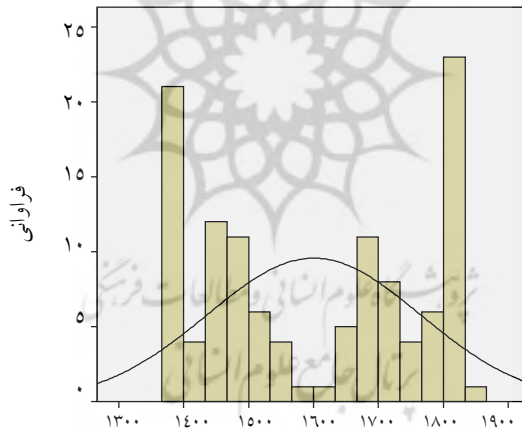


نمودار ۳. توزیع متغیر دارایی



نمودار ۳ توزیع متغیر دارایی را نشان می‌دهد. نمودارهای مذکور نیز نرمال بودن توزیع داده‌ها را بیان می‌کند. در حقیقت یکی از پیش فرض‌های آزمون رگرسیون، مستقل بودن متغیرهای تحقیق است.

نمودار ۴. توزیع متغیر حد توانگری جدید



#### ۷. تحلیل داده‌های تحقیق (آمار استنباطی)

در این بخش فرضیات تحقیق بررسی و ارزیابی می‌گردد. بر اساس داده‌های گردآوری شده از جامعه آماری و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS تأیید یا رد فرضیات به آزمون گذاشته می‌شود.

ابتدا برای تأیید روایی داده‌های تحقیق حاضر، از تحلیل عاملی استفاده گردید. در این روش، با استفاده از آزمون کیسر، مایر و الکین<sup>۱</sup> کفایت نمونه‌های آماری بررسی شد. درحقیقت شاخص KMO، شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک‌بودن همبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند و از این طریق مشخص می‌سازد که آیا واریانس متغیرهای تحقیق، تحت تأثیر واریانس مشترک برخی عامل‌های پنهان و اساسی است یا خیر (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۹).

این شاخص در دامنه ۰ تا ۱ قرار دارد و اگر مقدار آن نزدیک به ۱ باشد، داده‌های موردنظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند و درغیراین‌صورت (معمولاً کمتر از ۰/۶)، نتایج تحلیل عاملی برای داده‌های مورد نظر چندان مناسب به‌نظر نمی‌رسند. این شاخص از رابطه زیر به‌دست می‌آید و  $r_{ij}$  ضریب همبستگی بین متغیرهای  $i$  و  $j$  و  $a_{ij}$  ضریب همبستگی جزئی بین آنهاست:

$$KMO = \frac{\sum \sum r_{ij}^2}{\sum \sum r_{ij}^2 + \sum \sum a_{ij}^2}$$

همچنین در تحلیل عاملی اکتشافی، آزمون بارتلت<sup>۲</sup> بررسی می‌کند چه هنگام ماتریس همبستگی، شناخته شده است و بنابراین برای شناسایی ساختار مدل مناسب نمی‌باشد. در صورتی که Sig این آزمون کمتر از ۰/۵ باشد، تحلیل عاملی برای شناسایی ساختار مناسب است، زیرا فرض شناخته شده بودن ماتریس همبستگی رد می‌شود.

جدول ۲ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد:

جدول ۲. آزمون کیسر- مایر- الکین

شاخص کیسر- مایر		
۰/۸۹		آزمون بارتلت برای کفایت نمونه‌ای تحقیق
۱۳۶۳/۰۴	ضریب کای دو	
۱۳۰	درجه آزادی	
۰/۰۰۰	خط اطمینان	

1. Kaiser-Meyer- Olkin (KMO)
2. Bartlett

همانطور که مشخص است، میزان KMO تحقیق ۰/۸۹ است که نشان از کفایت نمونه‌های تحقیق دارد. همچنین آزمون بارتلت، سطح معنی داری آن کمتر از ۰/۰۵ است که جمعاً، روایی تحقیق را اثبات می‌نماید.

حال به تحلیل فرضیه‌های تحقیق می‌پردازیم:

- بین حد توانگری شرکت‌های بیمه کشور و اجرای استاندارد ۲۸ حسابداری رابطه معناداری وجود دارد.

با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به بررسی روابط می‌پردازیم:

جدول ۳. ضریب همبستگی

نتیجه	عدد معناداری	میزان رابطه	ضریب همبستگی
تأیید می‌گردد.	۰/۰۰۰	۰/۵۰۸	حد توانگری و استاندارد ۲۸ حسابداری

داده‌های جدول فوق نشان می‌دهد که میان حد توانگری شرکت‌های بیمه و استاندارد ۲۸ حسابداری رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به اینکه در ضریب همبستگی، رابطه دو طرفه است از ضریب رگرسیون برای بررسی رابطه یک طرفه نیز استفاده می‌گردد. لذا ابتدا با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن متغیر وابسته را می‌سنجیم:

جدول ۴. آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

پارامترهای توزیع نرمال	میانگین	۱۴/۵۴
حداکثر تفاضل‌ها	انحراف معیار	۱/۰۲
	قدر مطلق	۱۱/۳۲
	مثبت	۲۲/۱۲
	منفی	۱۱/۰۳
آماره کولموگروف-اسمیرنوف		
KS (Kolmogorov-Smirnov Z)		
سطح معناداری تخمینی		
		۰/۲۲۳
		۰/۹۱۰

از آنجا که متغیر وابسته نرمال است، لذا می‌توان از رگرسیون استفاده نمود.

جدول ۵. ضریب رگرسیون

خطای استاندارد	تعدیل مربع ضریب	مربع ضریب	ضریب رگرسیون	مدل
۰/۰۵۳۲	۰/۵۷	۰/۶۲	۰/۷۱۲	۱

جدول ۵ نشان می‌دهد که ۶۲٪ از تغییرات حد توانگری به خاطر استاندارد ۲۸ حسابداری است.

همچنین برای بررسی معناداری ضریب رگرسیون از تحلیل آنالیز واریانس<sup>۱</sup> استفاده می‌گردد.

جدول ۶. تحلیل ANOVA

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
۱	رگرسیون	۱	۴,۶۵۰	۶,۱۲۴	۰/۰۰۰
	باقی مانده	۹۷	۲۰/۱۹۰		
	جمع	۹۸			

جدول ۶ نشان می‌دهد که رگرسیون معنادار است و همچنین مقدار آزمون F نشان می‌دهد که متغیر پیش‌بین بر متغیر وابسته تأثیر می‌گذارد.

جدول ۷. معادله خط رگرسیون

مدل	خطای استاندارد	آماره T	ضرایب استاندارد شده		معادله خز	
			بتا	خطای استاندارد	B	خطای استاندارد
(مقدار ثابت)	۰/۰۰۱	۱۸۲/۳			۶۵۳/۲	۱۱۳
استاندارد ۲۸ حسابداری	۰۰۰	۷۴۰/۷	۵۷۰		۴۲۱	۲۳۱

جدول ۷ نشان می‌دهد که در ازای اجرای استاندارد ۲۸ حسابداری یا عدم اجرا، ۵۷٪ تغییر در حد توانگری به وجود می‌آید. همچنین میزان t در جدول فوق نشان از معنادار بودن متغیر استاندارد ۲۸ حسابداری در مدل تحقیق است.

جهت اثبات تأثیر افزایش مطالبات بر حد توانگری از ضریب همبستگی اسپیرمن<sup>۲</sup> استفاده گردید.

1. Analysis of Variance (ANOVA)
2. Spearman Correlation Coefficient

جدول ۸ ضریب همبستگی

نتیجه	عدد معناداری	میزان رابطه	ضریب همبستگی
تأیید می‌گردد.	۰/۰۰۰	-۰/۳۱۱	میزان مطالبات (بدهکاران) بر نسبت توانگری مالی
تأیید می‌گردد.	۰/۰۳۵	- ۰/۴۱	مقدار ذخایر فنی تکمیلی بر نسبت توانگری مالی

با توجه به جدول ۸ مشخص می‌گردد که فرضیه مذکور نیز تأیید می‌گردد. یعنی تغییر در میزان مطالبات ۳۱٪- تغییر در توانگری مالی را سبب می‌گردد.

### ۸. بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق وجود ارتباط بین حد توانگری و ریسک و همچنین دارایی‌ها و بدهی‌ها به منظور اثبات تأثیر منفی اجرای استاندارد ۲۸ و افزایش بدهکاران بر حد توانگری شرکت‌های بیمه کشور بررسی شده و این نتایج حاصل گردیده است:

استاندارد ۲۸ حسابداری، ذخیره فنی تکمیلی را به عنوان یک بدهی شناسایی نمی‌نماید. طبق این استاندارد، شرکت‌های بیمه باید ذخیره فوق را آزاد نموده و پس از کسر و پرداخت مالیات، آن را در قسمت حقوق صاحبان سهام طبقه‌بندی و نگهداری نمایند. با محاسبات صورت گرفته در این تحقیق مشخص شد که این امر باعث خروج سهم عمده‌ای از منابع و وجوه نقد شرکت‌های بیمه به میزان ۳۵ الی ۱۰۰ درصد می‌گردد که تأثیری ۱۰ الی ۶۰ درصدی بر حد توانگری شرکت‌های بیمه دارد. این تفاوت بستگی به مؤلفه‌هایی نظیر سنوات عمر شرکت، درصد وجوه نقد در دارایی‌ها و ... دارد که ناشی از پرداخت مالیات به میزان ۲۵٪ و نیز تقسیم سود حاصل از آزادسازی بین سهام‌داران بین ۱۰ الی ۱۰۰ درصد ذخیره موصوف است. این امر ناشی از تغییر طبقه‌بندی این ذخیره در بخش حقوق صاحبان سهام است. هیئت مدیره شرکت عملاً قادر نیست هیچ‌گونه تصمیمی در خصوص این ذخیره اعمال نماید و این تصمیم‌گیری در حیطه اختیارات مجمع عمومی است که عمدتاً افرادی غیر بیمه‌ای هستند.



همچنین با توجه به روند رو به افزایش میزان مطالبات ناشی از فرش اقساطی بیمه‌نامه‌ها (بدهکاران) شرکت‌های بیمه در سال‌های اخیر، احتساب نسبت بدهکاران به حق بیمه صادره در محاسبه حد توانگری کارایی لازم را نداشته و باعث انحراف در محاسبات می‌گردد. زیرا مطالبات ایجادشده در یک سال مالی، قابلیت وصول بیشتری نسبت به همان میزان مطالبات دارای عمر سنواتی است. از این رو جدول تجزیه سنی بدهکاران و وزن‌دهی به میزان قابلیت وصول مطالبات، علاوه بر دقت بیشتر در محاسبه ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول، باعث کاهش چشمگیر انحراف محاسبه حد توانگری شرکت‌های بیمه خواهد شد.

## ۹. پیشنهادهای تحقیق

حذف ذخیره فنی تکمیلی از مجموع ذخایر بیمه‌ای طبق استاندارد ۲۸ حسابداری یا پیشنهاد تبدیل این ذخیره به اندوخته و انتقال آن به قسمت حقوق صاحبان سهام توسط سازمان حسابرسی در جواب این سؤال که با وجود این همه بلاای طبیعی آیا صحیح است که ذخیره فنی تکمیلی محاسبه نشده و سود حاصل از آن پس از کسر مالیات به سهام‌داران پرداخت شود، خود گویای این واقعیت است که دست‌اندرکاران سازمان مذکور به اهمیت این ذخیره پس از تدوین استاندارد ۲۸ حسابداری پی برده‌اند. لذا پیشنهاد می‌شود استاندارد ۲۸ حسابداری مجدداً مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفته و با توجه به استانداردهای حال حاضر کشورهای توسعه‌یافته همانند حد توانگری II یا الزامات نهاد خدمات مالی<sup>۱</sup> به منظور استفاده از ظرفیت‌های موجود در این مقررات به ترمیم و افزایش حد توانگری شرکت‌های بیمه اهتمام ورزند.

همچنین در ارتباط با فروش بخش زیادی از بیمه‌نامه‌ها توسط شرکت‌های بیمه به صورت اقساطی، مخاطرات عدم وصول مطالبات در شرکت‌های بیمه به نحو فزاینده‌ای افزایش یافته است، به نحوی که بیش از ۵۰٪ حق بیمه‌های صادره را تشکیل می‌دهد و

انباشت مطالبات لایوصول در شرکت‌ها به طور فزاینده‌ای حد توانگری‌شان را کاهش می‌دهد. لذا پیشنهاد می‌گردد به جای محاسبه نسبت بدهکاران و اسناد دریافتی به حق‌بیمه صادره در احتساب ریسک مربوط به حد توانگری، از جدول آنالیز سنواتی بدهکاران به منظور احتساب ریسک استفاده شود.



## منابع

۱. آذر، ع. و مؤمنی، م.، ۱۳۸۵. آمار و کاربرد آن در مدیریت، تهران: انتشارات سمت، چ ۹.
۲. امراللهی، م.، ۱۳۸۱. توانگری در بیمه. گزارش موردی، ش ۱۳.
۳. پیکارجو، ک.، ۱۳۸۵. نحوه اندازه‌گیری ریسک صدور در شرکت‌های بیمه با استفاده از ارزش در معرض خطر. فصلنامه صنعت بیمه، ش ۸۴.
۴. تهرانی، ر.، ۱۳۸۴. مدیریت مالی، تهران: انتشارات نگاه دانش.
۵. ثبات، غ.ع.، ۱۳۸۰. نقش بیمه در بازار مالی، تهران: بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۶. جهانخانی، ع.، ۱۳۸۱. نقش مؤسسات بیمه در بازار سرمایه، تهران: بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۷. جهانخانی، ع. و پارسائیان، ع.، ۱۳۸۴. مدیریت مالی، تهران: انتشارات سمت، چ ۹.
۸. حسینی، س.م. و مهدی‌زاده اشرفی، ع.، ۱۳۸۵. روش تحقیق در علوم انسانی، تهران: انتشارات یکان.
۹. خاکی، غ.ر.، ۱۳۷۸. روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی، تهران: انتشارات درایت.
۱۰. خدایاری، م.ع.، ۱۳۸۰. بررسی الگوهای سرمایه‌گذاری صنعت بیمه با تأکید بر بیمه مرکزی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق (ع).
۱۱. دانایی‌فر، ح.، الوانی، س.م. و آذر، ع.، ۱۳۸۳. روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت، تهران: انتشارات صفار-اشراقی.
۱۲. سرمد، ز.، ۱۳۸۳. آمار استنباطی: گزیده‌ای از تحلیلهای آماری تک‌متغیری، تهران: سمت.
۱۳. شباهنگ، ر.، ۱۳۸۰. مدیریت مالی، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
۱۴. شفیع، الف. ج.، ۱۳۸۷. بررسی استاندارد ۲۸ و موضوعات ناشی از به‌کارگیری آن. روزنامه دنیای اقتصاد، ش ۱۶۵۹.
۱۵. صفری، الف.، ۱۳۹۰. چهارچوب نظارت جامع بر مؤسسات بیمه. ماهنامه تازه‌های جهان بیمه، ش ۱۶۱.
۱۶. فرانسوا، ژ.، ۱۳۸۱. مبانی عملی و نظری بیمه، ترجمه عبدالناصر همتی و علی دهقانی، تهران: بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۱۷. کریمی، آ.، ۱۳۷۹. کلیات بیمه، تهران: انتشارات بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۱۸. کریمی، آ.، ۱۳۸۰. بیمه اموال و مسئولیت، تهران: انتشارات دانشکده علوم اقتصادی.

۱۹. کمیته تدوین استانداردهای حسابداری، ۱۳۸۶. استاندارد حسابداری شماره ۲۸ فعالیت‌های بیمه عمومی، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی، چ ۱۲.
۲۰. گزارش آماری عملکرد صنعت بیمه، ۱۳۹۰-۱۳۸۲، بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۲۱. محمود صالحی، ج.ع.، ۱۳۸۱. بیمه عمر و سایر بیمه اشخاص، تهران: بیمه مرکزی ج.ا.ا.
۲۲. مؤمنی، ق.، ۱۳۸۶. تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS، تهران: انتشارات کتاب نو.
۲۳. مؤمنی، م. و فعال قیومی، ع.، ۱۳۸۹. تحلیل‌های آماری با استفاده از SPSS، تهران: انتشارات کتاب نو.
۲۴. میرزایی، ج.، و میرزاخانی، آ.، ۱۳۷۹. ضرورت و اهمیت نظارت بر حد توانگری مالی شرکت‌های بیمه در شرایط آزادسازی. فصلنامه صنعت بیمه، ش ۵۹.
25. Ehrlich, K. and Stolting, R., 2008. *Fourth study of the Solvency II standard approach*. Munich Re Group.
26. Sandstrom, A., 2006. *Solvency: models, assessment and regulation*, London: Chapman & Hall CRC.
27. Schneider, J. and Jaccjim, O., 2009. *Analysts' dinner- solvency II- the next revolution*, Munich Re Group.
28. Schneider, J. and Jaccjim, O., 2011. *Analysts' dinner- update on solvency II*, Munich Re Group.