

# بررسی تاثیر ریسک‌های مالی بر عملکرد شرکت‌های بیمه پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران

زهرا بردال

کارشناس پژوهشی گروه اموال و مسئولیت - پژوهشکده بیمه، وابسته به بیمه مرکزی ج.ا.ایران  
[bardal@irc.ac.ir](mailto:bardal@irc.ac.ir)

آذین سادات استاد رمضان

کارشناس پژوهشی گروه اموال و مسئولیت - پژوهشکده بیمه، وابسته به بیمه مرکزی ج.ا.ایران  
[ostadramezan@irc.ac.ir](mailto:ostadramezan@irc.ac.ir)

کلیدواژه‌ها: ریسک مالی، اهرم مالی، نسبت کیوتوبین، پانل دیتا

## چکیده :

شرکت‌های بیمه برای تامین بیشتر و جبران خسارات مالی بیمه‌گذاران بخشی از وجوه حاصل از فروش خدمات بیمه‌ای خود را در بخش‌های متفاوت سرمایه‌گذاری می‌نمایند. این سرمایه‌گذاری‌ها مستلزم پذیرش انواع ریسک‌ها است که مهمترین این ریسک‌ها، ریسک مالی است که به نحوه تامین مالی بستگی دارد و عملکرد شرکت‌های بیمه و منافع سهامداران و مالکان را تحت تاثیر قرار می‌دهد از این رو ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه امری لازم و ضروری است. یکی از راهکارهای ارزیابی عملکرد بنگاه‌های اقتصادی استفاده از شاخص کیوتوبین است. از این رو در این مقاله تلاش شده پس از محاسبه نسبت کیوتوبین به منظور ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه به بررسی ارتباط آن با ریسک مالی پرداخته شود. ریسک مالی با استفاده از شاخص درجه اهرم مالی محاسبه می‌شود. نتایج حاصل از اجرای مدل رگرسیون معمولی با اثرات تصادفی و با تصحیح وایت برای رفع ناهمسانی نشان می‌دهد که مقدار احتمال (سطح معناداری) مربوط به آماره  $F$  برابر  $0,00$  است که از میزان خطا ( $0,05$ ) کوچکتر است؛ و بیانگر خطی بودن مدل رگرسیون می‌باشد. مقدار سطح معناداری مربوط به آماره  $t$  نیز برابر  $0,00$  است که از میزان خطا ( $0,05$ ) کوچکتر است و نشان‌دهنده رابطه معنادار بین متغیر مستقل، درجه اهرم مالی و متغیر وابسته، نسبت کیوتوبین است. ضریب منفی درجه اهرم مالی بیانگر وجود رابطه معکوس یا منفی بین درجه اهرم مالی و نسبت کیوتوبین است؛ یعنی، با افزایش درجه اهرم مالی، نسبت کیوتوبین کاهش می‌یابد.

وجود رابطه منفی و معنادار بین درجه اهرم مالی و نسبت کیوتوبین بیانگر این مطلب می‌باشد که با افزایش درجه اهرم مالی، نسبت کیوتوبین کاهش می‌یابد. در واقع این رابطه بیانگر این است که ریسک مالی تأثیر معکوسی بر عملکرد شرکت‌های بیمه منتخب در این پژوهش دارد و با افزایش بدهی این شرکت‌ها، عملکرد این شرکت‌ها کاهش پیدا می‌کند.

## مقدمه:

با شکل‌گیری بحث حاکمیت شرکتی و ایجاد تضاد منافع عظیم بین مالکان و مدیران، ارزیابی عملکرد شرکت‌ها و مدیران و رهبران آنها از موضوعات مورد توجه اقشار مختلف نظیر اعتبار دهندگان، مالکان دولت و حتی مدیران شد. مالکان به دنبال حداکثر کردن ثروت و مدیران نیز به دنبال منافع شخصی خود هستند. گاهی ممکن است منافع سهامداران و مدیران همسو نباشد و به همین دلیل تضاد منافع بین مدیر و مالک مطرح شد. این امر باعث نگرانی سهامداران و نهاد ناظر شده است. اقدامی که می‌توان به منظور تقلیل این نگرانی‌ها انجام داد، ارزیابی عملکرد شرکت‌ها بیمه است جهت رفع نواقص روش‌های سنتی از معیارهای جدیدی برای اندازه‌گیری عملکرد بنگاه‌ها استفاده می‌شود یکی از شاخص‌های مورد استفاده به منظور تحقق این هدف، شاخص کیوتوبین است. این شاخص آماره‌ای است که می‌تواند به عنوان نماینده ارزش شرکت برای سرمایه‌گذاران باشد و این پاسخ را به سهامداران و نهاد ناظر بدهد. از طرف دیگر، واحدهای تجاری برای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران باید مخاطرات مرتبط با سرمایه‌گذاران را در نظر بگیرد. سهامداران همواره با ریسکی روبرو هستند که امکان دارد نرخ بازده سهام آن‌ها از میزان پیش‌بینی شده کمتر شود. از آنجا که ریسک در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری هم برای سرمایه‌گذار و هم برای مدیران شرکت‌های بیمه مهم است لذا در پژوهش حاضر پس از محاسبه شاخص کیوتوبین به عنوان معیار ارزیابی عملکرد و درجه اهرم مالی به عنوان معیار تعیین‌کننده ریسک مالی در گام بعدی تاثیر ریسک‌های مالی بر عملکرد شرکت‌های بیمه از طریق رهیافت اقتصادسنجی (داده‌های تابلویی) مورد آزمون قرار خواهد گرفت. نتیجه حاصل از بررسی‌های انجام شده به وجود رابطه منفی و معنادار بین درجه اهرم مالی و نسبت کیوتوبین اشاره دارد. این امر بیانگر این مطلب می‌باشد که با افزایش درجه اهرم مالی، نسبت کیوتوبین کاهش می‌یابد. در واقع این رابطه بیانگر این است که ریسک مالی تأثیر معکوسی بر عملکرد شرکت‌های بیمه منتخب در این پژوهش دارد و با افزایش بدهی این شرکت‌ها، عملکرد این شرکت‌ها کاهش پیدا می‌کند.

## بیان مسئله و ضرورت تحقیق :

با توجه به رشد و توسعه اقتصادی و اهمیت بازار سرمایه، سرمایه‌گذاری‌های متعدد و متنوعی توسط بنگاه‌های اقتصادی در بخش‌ها و صنایع متفاوت انجام می‌شود. در این سرمایه‌گذاری‌ها که گاهی با ریسک بالایی نیز مواجه است ممکن است بین منافع سهامداران و بنگاه‌های اقتصادی تضاد ایجاد شود این امر نگرانی سهامداران را به همراه دارد لذا به منظور تقلیل این نگرانی‌ها ارزیابی عملکرد بنگاه‌های اقتصادی که شرکت‌های بیمه یکی از مهمترین بخش‌های خدماتی در این قسمت است از پراهمیت‌ترین موضوعات مالی و اقتصادی است. ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه با بهره‌گیری از معیارهای مالی و اقتصادی امکان‌پذیر است. یکی از مهمترین اهداف شرکت‌های بیمه پس از ایجاد امنیت خاطر برای بیمه‌گذاران، کسب سود در کوتاه مدت و افزایش ثروت اقتصادی مالکان و سهامداران در بلندمدت است. این مهم با اتخاذ تصمیمات منطقی در فرایند سرمایه‌گذاری امکان‌پذیر می‌باشد. اتخاذ تصمیمات منطقی با ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه رابطه مستقیم داشته. از این رو ارزیابی عملکرد شرکت‌های بیمه امری لازم و ضروری است.

## ادبیات نظری :

ارزیابی عملکرد فرایندی است که در آن کارایی و اثر بخشی مدیر در استفاده از منابع و امکانات تعیین می‌گردد به عبارت دیگر تعیین میزان استفاده بهینه مدیریت از منابع و امکانات با توجه به شاخص‌های معین را ارزیابی عملکرد می‌نامند. برای ارزیابی عملکرد و اندازه‌گیری ارزش ایجاد شده سهامداران، رویکردهای مختلفی ارائه شده است که هر یک توانایی‌ها و کمبودهایی دارند.

با توجه به پژوهش‌های انجام شده توسط فوستر<sup>۱</sup> (۱۹۸۶)، استوارت<sup>۲</sup> (۱۹۹۱)، باسیدور و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) و همچنین بام و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) می‌توان معیارهای ارزیابی عملکرد را با توجه به اطلاعات مورد استفاده جهت محاسبه این معیارها، طبقه بندی کرد. بر این اساس رویکردهای ارزیابی عملکرد را می‌توان به شرح زیر طبقه بندی نمود:

**رویکرد حسابداری:** اطلاعات حسابداری مهمترین بخش اطلاعات در ارزیابی عملکرد به حساب می‌آید و در تمامی معیارها و مبانی اصلی اساسی و انکارناپذیر است. یکی از انواع تجزیه و تحلیل‌ها، تجزیه و تحلیل نسبت‌های مالی است که خود نوعی معیار ارزیابی عملکرد است. با استفاده از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌ها نظیر سود، نسبت جاری، نسبت آئی، نسبت گردش دارایی، نسبت سود ناخالص و سود هر سهم (فوستر ۱۹۸۶)

**رویکرد مدیریت مالی:** در این رویکرد بیش تر از نظریه‌های مدیریت مالی و مفاهیم ریسک و بازده استفاده می‌شود. متغیرهای ارزیابی عملکرد در این رویکرد عبارتند از: بازده هر سهم، بازده اضافی هر سهم، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام (بام و همکاران ۲۰۰۴)

**رویکرد اقتصادی:** در این رویکرد بیشتر از مفاهیم اقتصادی استفاده می‌شود. عملکرد شرکت در این رویکرد با تاکید بر قدرت سودآوری دارایی‌های شرکت و با عنایت به نرخ بازده و نرخ هزینه سرمایه به کار گرفته شده، ارزیابی می‌شود. معیارهای ارزیابی عملکرد در این رویکرد عبارتند از: ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده بازار و ارزش افزوده اقتصادی تعدیل شده (استوارت، ۱۹۹۱؛ باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷)

**رویکرد تلفیقی:** در این رویکرد سعی می‌شود افزون بر استفاده از اطلاعات مندرج در صورتهای مالی، از اطلاعات و ارزش بازار نیز استفاده شود تا ارزیابی انجام شده کارتر باشند. معیارهای ارزیابی در این رویکرد عبارتند از: نسبت قیمت به سد هر سهم، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری هر سهم و نسبت کیوتوبین (باسیدور و همکاران، ۱۹۹۷)

طبق بررسی نظریه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری دلایل تاثیر متغیرهایی مانند نسبت کیوتوبین بر سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را آشکار می‌کند. بررسی این نظریه‌ها برای هر شرکتی در شناسایی و استفاده از شاخص‌های مطلوب ارزیابی عملکرد، فرصتهای سرمایه‌گذاری سود آور و سطح بهینه سرمایه‌گذاری از اهمیت بسزایی برخوردار است (ژانگ ۲۰۱۰)

## مفهوم ریسک و بازده:

### بازده

بازده در فرایند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که باعث ایجاد انگیزه می‌شود و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌گردد. یک ارزیابی از بازده، تنها راه منطقی (قبل از ارزیابی ریسک) است که سرمایه‌گذاران می‌توانند برای مقایسه سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و متفاوت از هم انجام دهند. بازده معمولاً از دو بخش تشکیل می‌شود:

### - سود دریافتی

مهمترین جزء بازده سودی است که به صورت جریان نقدی دوره ای سرمایه‌گذاری بوده و می‌تواند به شکل بهره یا سود تقسیمی باشد. ویژگی ممتاز این دریافت‌ها این است که منتشر کننده پرداخت‌هایی را به صورت نقدی به دارنده دارائی پرداخت می‌کند. این جریان نقدی با قیمت اوراق بهادار نیز مرتبط است.

1 - Foster

2 - Stewart

3 - Bacidore et al

4 - Baum et al

## - سود (زیان) سرمایه

دومین جزء مهم بازده، سود(زیان) سرمایه است که مخصوص سهام عادی است ولی در مورد اوراق قرضه و سایر اوراق بهادار با درآمد ثابت نیز مصداق دارد. به این جزء که ناشی از افزایش (کاهش) قیمت دارایی است سود (زیان) سرمایه می گویند.

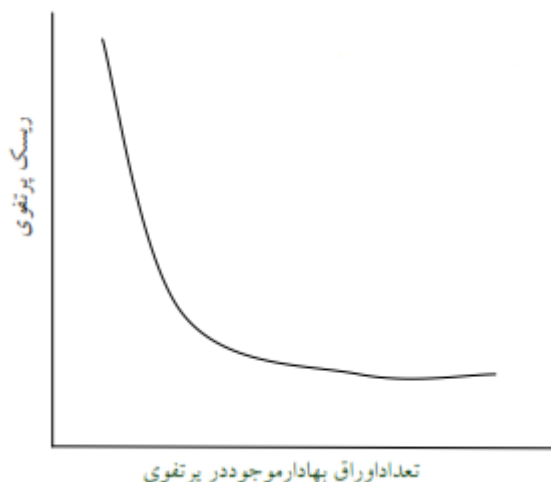
### ریسک

ریسک و بازده در سرمایه‌گذاری و تامین مالی همیشه با هم هستند و نمی توان آنها را جدا از هم فرض کرد، چرا که تصمیمات مربوط سرمایه‌گذاری همیشه براساس رابطه میان ریسک و بازده صورت می گیرد. سرمایه‌گذاران همیشه باید در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود ریسک را در نظر داشته باشند. ریسک را اینگونه می توان تعریف کرد: میزان اختلاف میان بازده واقعی و بازده مورد انتظار ملاک و معیار اندازه گیری آن انحراف معیار می باشد.

بازده واقعی (تحقق یافته)، بازده ای است که به وقوع پیوسته و واقع شده است. بازده مورد انتظار، عبارت است از بازده تخمینی یک دارایی که سرمایه‌گذاران انتظار دارند در یک دوره آینده بدست آورند. بازده مورد انتظار با عدم اطمینان همراه است و احتمال دارد برآورده شود و یا اینکه برآورده نشود. تحلیلگران مدرن سرمایه‌گذاری منابع ریسک را که باعث تغییر و پراکندگی در بازده می شوند به دو دسته تقسیم می کنند:

### ریسک قابل تنوع (غیر بازار)

تغییر پذیری در بازده کل اوراق بهادار که به تغییر پذیری کل بازار ارتباطی نداشته باشد ریسک غیر بازار نام دارد. ریسک قابل تنوع(غیر بازار) به عواملی همچون ریسک تجاری و مالی بستگی دارد. سرمایه‌گذاران می توانند با تشکیل یک پرتفوی متنوع قسمتی از ریسک کل را کاهش دهند. در شکل کاهش ریسک غیر بازار(قابل تنوع) از طریق تنوع پرتفوی اوراق بهادار نشان داده شده است.



هر چه میزان اوراق بهادار بیشتر شود ریسک قابل تنوع کوچکتر و کوچکتر می شود و ریسک کل پرتفوی به ریسک بازار (غیر قابل تنوع) نزدیکتر می شود. برای حذف کل ریسک قابل تنوع و یا قسمت عمده آن چه تعداد اوراق بهادار لازم است؟ مطالعات متعدد نشان می دهد که برای کاهش ریسک به ضرورت لازم نیست که در سبد سرمایه‌گذاری تعداد زیادی سهام وجود داشته باشد (رحیمیان ۱۳۸۳).

## • ریسک تجاری:

نبود اطمینان کافی نسبت به میزان و سود عملیاتی شرکت سرمایه پذیر در آینده (ریسک تجاری) گفته می شود که به نوع صنعت و فعالیت شرکت و همچنین به میزان هزینه‌های ثابت عملیاتی آن بستگی دارد. علت این نوع ریسک می تواند به خاطر نیروهای خارجی مانند محدودیت تجاری، رکود جهانی یا بحران در معاملات تجاری شرکت در نتیجه اختلافات و درگیری کشورها باشد. علت‌های داخلی ریسک تجاری می تواند در نتیجه عواملی همچون ملاحظات کارایی، برنامه ریزی ضعیف و اقدامات غیر قانونی توسط کارکنان باشد.

## • ریسک مالی:

ریسک مالی به معنای استفاده از بدهی برای تامین مالی دارایی‌های شرکت می باشد. در حقیقت این ریسک‌ها به درجه نامعلومی موجود (احتمال تغییرات نامطلوب) در جریان‌های نقدی تامین مالی از طریق استقراض و با سود تامین شده اطلاق می شود. هر چه تامین مالی از منابعی که مستلزم تقابل تعهدات ثابت مانند سود تضمین شده است بیشتر باشد، حساسیت جریان‌های نقدی به جریان‌های نقدی عملیاتی افزایش می یابد و در نتیجه ریسک سهامداران بیشتر می شود.

دنیای تولید و تجارت با ریسک‌های متنوع و گوناگونی آمیخته است که دارایی‌های مالی و انسانی و توانایی کسب درآمد موسسات را تهدید می نماید. فعالیت‌های تجاری و کسب سود بدون پذیرش ریسک‌های تجاری و مالی امکان پذیر نیست و نامعلومی‌های زیادی در هر یک از تصمیمات مدیریت وجود دارد. نتیجه پذیرش این ریسک‌ها می تواند سود یا زیان به همراه داشته باشد و توانایی مدیریت در پذیرش ریسک‌های منطقی و اجتناب از ریسک‌های غیر قابل قبول است که در دنیای رقابت، موسسات را در موقعیت‌های متفاوتی قرار می دهد. افزون بر این دارایی‌های موسسات را ریسک‌های حقیقی که عمدتاً ناخواسته وجود دارند یا بر اثر لزوم انجام فعالیت‌های تولیدی و بازرگانی ایجاد می شوند، تهدید می نماید. مدیریت موسسات می تواند با اداره مطلوب چنین ریسک‌هایی، آنها را شناسایی، ارزیابی و کنترل اقتصادی نماید و بدین ترتیب به اهداف سازمانی و مدیریتی خود دست یابد. در حقیقت ریسک‌های مالی ریسک ناشی از نحوه تامین مالی شرکت است. این ریسک احتمال زیان‌هایی است که از ساختار سرمایه شرکت برمی خیزد و با استفاده از اهرم مالی، اندازه شرکت و نسبت جاری تعیین می شود (آکینیومی ۲۰۱۳) به دلیل ریسک ناتوانی در بازپرداخت اصل و سود تضمین شده بدهی و ورشکستگی که می تواند نتیجه استفاده از بدهی باشد، تغییر پذیری در بازده شرکت در اثر استفاده اهرم مالی افزایش می یابد. همین امر در خصوص اهرم عملیاتی نیز صادق است که به معنای تغییر در سود عملیاتی در نتیجه تغییر در حجم فروش است. (احمدپور و همکاران).

## ریسک بازار (غیر قابل تنوع)

تغییر پذیری در بازده کل اوراق بهادار که مستقیماً با تحولات کلی در بازار یا اقتصاد عمومی مرتبط است. ریسک بازار مستقیماً بر گیرنده ریسک‌های نوسان نرخ بهره، بازار و تورم است. بعد از اینکه ریسک غیر بازار (قابل تنوع) حذف شد آن چیزی که باقی می ماند ریسک غیر قابل تنوع (بازار) است. این قسمت از ریسک غیر قابل اجتناب است، چون ارتباطی بین نحوه عملکرد سرمایه‌گذار و ایجاد تنوع در سهام وجود ندارد. اگر شاخص بازار سهام به سرعت با کاهش مواجه شود بسیاری از سهام‌ها به صورت معکوس تحت تاثیر قرار خواهند گرفت و اگر بازار سهام به سرعت با افزایش مواجه شود سهام بسیاری از شرکت‌ها افزایش می یابد، این تغییرات بدون توجه به نحوه عملکرد انفرادی سرمایه‌گذاران رخ می دهد.

## اهرم مالی :

اهرم مالی به عنوان عامل مشخص کننده توانایی مالی شرکت، معرفی شده است به عقیده بریلی و میرس<sup>۱</sup> (۱۹۸۴) اهرم مالی نشان گر میزان ریسک شرکتها است . پژوهش‌های زیادی نیز در مدل‌های خود اهرم مالی شرکت را به عنوان متغیر نشانگر ریسک شرکت یا هزینه‌های مربوط به ساختار سرمایه مورد استفاده قرار دادند . مطالعات گوناگون انجام شده، تاثیر اهرم مالی بر عملکرد شرکت را منفی ارزیابی نمودند که نشان می دهد اهرم مالی شرکتها، ریسک آنها را افزایش می دهد. تاثیر اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکتها یکی از موضوعات اساسی در مدیریت مالی است .

## نسبت کیوتوبین :

در سال ۱۳۶۹ اقتصاد دانی به نام جیمز توبین به منظور ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌گذاری از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سرمایه‌گذاری استفاده نمود که این نسبت به معیار کیوتوبین شهرت یافت. این نسبت عموماً به عنوان معیاری از عملکرد مدیریت به کار می‌رود. اعتقاد بر این است که عملکرد ضعیف مدیریت، احتمالاً باعث اخذ تصمیم‌هایی می‌شود که هزینه‌های نمایندگی را افزایش خواهد داد از این رو نسبت کیوتوبین پایین‌تر بیان گر عملکرد ضعیف مدیران است و می‌تواند بیانگر مشکلات نمایندگی باشد (هنری ۲۰۱۰). همچنین با استفاده از آماره کیوتوبین رابطه بین حقوق مالکیت و ارزش شرکت، فرصت‌های سرمایه‌گذاری، تنوع تصمیم‌های مدیریت که همگی بیانگر عملکرد مدیریت است، قابل سنجش و ارزیابی است (ولف<sup>۲</sup> ۲۰۰۳).

برای محاسبه نسبت کیوتوبین روش‌ها و نسخه‌های مختلفی وجود دارد که در این تحقیق به دلایل زیر از نسخه ساده آن استفاده شده است:

- ۱- محاسبه سایر نسخه‌ها مستلزم محاسبه ارزش بازار بدهی‌ها و ارزش جایگزین دارایی‌های شرکت می باشد که با توجه به اطلاعات موجود در صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران و با توجه به موانع و محدودیت‌های موجود خصوصاً در ارتباط بادرستی به اطلاعات مورد نیاز محاسبه ارزش بازار بدهی‌ها و ارزش جایگزین دارایی‌های شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران مشکل و در اغلب موارد غیر ممکن است .
- ۲- در تحقیقی که توسط لیندنبرگ و راس ۱۹۸۱ و استیون و کنیث ۱۹۹۴ و همچنین صالحی بر روی نسخه‌های مختلف توبین در ارزیابی عملکرد شرکت‌های پذیرفته در بورس اوراق بهادار تهران انجام شد، این نتیجه حاصل شد که به احتمال ۹۹ درصد بین نسخه ساده و نسخه لیندنبرگ که پیچیده ترین نسخه می باشد همبستگی معناداری وجود دارد.

بنابراین شاخص کیوتوبین با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است.

$$Q = \frac{\text{ارزش بازار پایان سال سهام عادی} + \text{ارزش دفتری پایان سال ها بدهی}}{\text{ارزش دفتری پایان سال کل های دارایی شرکت}}$$

1 - Brealey & Myers

2-Wolfe

## پیشینه پژوهش:

کوریکلی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در پژوهشی، بنیان‌های اقتصادی این ادعا را که تأمین مالی بسیار زیاد تأثیر منفی بر عملکرد شرکت‌ها دارد، را آزمون کردند. آنها دریافتند که ارتباط‌های غیریکنواختی بین اهرم مالی و مشخصه‌های ارزش شرکت‌ها وجود دارد. همچنین، نتایج پژوهش آنان نشان داد که رابطه‌ای منفی بین سودآوری (اندازه) و اهرم مالی وجود دارد.

آکینومی و آگیونجو<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) عوامل تعیین‌کننده اهرم مالی را در شرکت‌های تولیدی نیجریه در طی سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۱۲ بررسی کردند. نتایج پژوهش آنان حاکی از این بود که اهرم مالی به عنوان معیار اندازه‌گیری ریسک مالی، از یکسو، رابطه‌ای منفی با اندازه شرکت و مالیات دارد و از سوی دیگر رابطه‌ای مثبت با قابلیت مشاهده دارایی‌ها، سودآوری و رشد دارد. همچنین، از بین متغیرهای مذکور، اهرم مالی تنها با قابلیت مشاهده دارایی‌ها و اندازه شرکت رابطه معناداری دارد.

هیونگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) با مطالعه صنایع الکترونیکی تایوان به بررسی رابطه بین نسبت Q توبین و درصد سهم تملک شده از سوی هیات مدیره پرداخته است. طبق این تحقیق بین درصد تملک شده سهام از سوی هیات مدیره با نسبت Q توبین رابطه معنی داری وجود دارد.

محمد رضا ختایی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان بررسی رابطه بین ریسک تجاری و ریسک مالی با عملکرد شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی رابطه نسبت کیوتوبین با ریسک تجاری و ریسک مالی پرداخته‌اند. برای محاسبه ریسک تجاری از درجه اهرم عملیاتی و برای محاسبه ریسک مالی از درجه اهرم مالی استفاده شده است. جامعه آماری کلیه شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که در نهایت ۲۰ شرکت واجد شرایط طی دوره ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۰ انتخاب شده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین نسبت کیوتوبین و اهرم عملیاتی رابطه معناداری وجود نداشته ولی نسبت کیوتوبین با اهرم مالی شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معکوس و معنادار دارد.

محمد مهدی وفاجو (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر نسبت Q توبین بر ساختار سرمایه طی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۵ می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد هنگامی که نسبت بدهی‌های بلند مدت به کل دارایی‌ها به عنوان معیار ساختار سرمایه قرار گرفت بین Q توبین و ساختار سرمایه رابطه مستقیم و معنی داری برقرار شده است. لیکن این رابطه ضعیف می‌باشد. هنگامی که نسبت بدهی‌ها به حقوق صاحبان سهام به عنوان معیار ساختار سرمایه قرار می‌گیرد بین Q توبین و ساختار سرمایه رابطه مستقیم و معناداری برقرار می‌شود که شدت این رابطه قوی می‌باشد. هنگامی که کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها به عنوان معیار ساختار سرمایه قرار می‌گیرد بین نسبت Q توبین و ساختار سرمایه نیز رابطه مثبت و معناداری برقرار می‌شود که این رابطه به شدت قوی می‌باشد از این رو بعد از کنترل تأثیر متغیرهای اندازه، ROA و رشد شرکت نتایج نشان می‌دهند که تأثیر نسبت Q توبین بر ساختار سرمایه به شدت قوی و مستقیم می‌باشد.

سیده شکوه پورک نیا (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی تأثیر توان رقابتی شرکت‌ها و ساختار بازار بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته شده در بازار اوراق بهادار تهران پرداخته است. نمونه آماری پژوهش، شامل ۲۷۱ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ است. جهت آزمون فرضیه‌های مطرح شده در این پژوهش، از روش‌های رگرسیون ترکیبی و داده‌های پانل نامتوازن استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ارتباط مثبت و معنادار بین توان رقابتی شرکت‌ها و ساختار سرمایه وجود دارد. علاوه بر این نتایج حاصل از بررسی ارتباط بین توان رقابتی شرکت‌ها و ساختار سرمایه به تفکیک صنایع، نشان می‌دهد که نوع ارتباط بین توان رقابتی شرکت‌ها با ساختار سرمایه در صنایع مختلف متفاوت است. همچنین، نتایج حاصل از بررسی ارتباط بین ساختار بازار و ساختار سرمایه حاکی از وجود ارتباط منفی و معناداری بین شاخص هرفیندال-هیرشمن و نسبت بدهی می‌باشد.

1 Coricelli & etal (2012)

2 Akinyomi & Olagunju (2013)

3 Hung

## فرضیه پژوهش

با توجه به توضیحات فوق در بیان مساله فرضیه پژوهش به شکل زیر ارائه می‌گردد:  
بین نسبت کیوتوبین و درجه اهرم مالی رابطه معناداری وجود دارد.

## روش شناسی:

این پژوهش از نظر روش، علی-مقایسه‌ای (پس رویدادی) و از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی است که در آن هدف مشخص کردن رابطه بین متغیرهای کمی است. از روش پس‌رویدادی زمانی استفاده می‌شود که پژوهشگر پس از وقوع رویدادها، به بررسی موضوع می‌پردازد؛ افزون بر این، امکان دستکاری متغیر مستقل وجود ندارد (Salehi & etal, 2013). جامعه آماری پژوهش حاضر، کلیه شرکت‌های بیمه پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار طی سالهای ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵ می‌باشند که برای نمونه‌گیری به شرح زیر عمل شده است:

۱. دوره مالی آنها ۱۲/۲۹ باشد.

۲. صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه آنها به منظور استخراج داده‌ها برای شرکتها در بازه زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵ در دسترس باشد.

این پژوهش جزء پژوهش‌های کاربردی است که به دنبال شناسایی ارتباط بین ریسک مالی و عملکرد شرکت‌های بیمه است تا از این طریق امکان فراهم نمودن شرایط جهت به حداقل رساندن این ریسک و بهبود عملکرد شرکت‌های بیمه را فراهم آورد.

در ادامه نحوه محاسبه هر کدام از متغیرها در زیر ارائه شده است:

## نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش

### ۱. نسبت کیوتوبین

نسبت کیوتوبین برابر است با ارزش بازاری شرکت تقسیم بر ارزش دفتری شرکت، و به صورت رابطه ۱ محاسبه می‌گردد:

$$Q = \frac{MVS + BVD}{BVA} \quad (\text{رابطه ۱})$$

که  $MVS$  بیانگر ارزش بازاری سهام عادی شرکت،  $BVD$  نشان‌دهنده ارزش دفتری بدهی‌ها و  $BVA$  نشان‌دهنده ارزش دفتری دارایی‌ها می‌باشد.

### ۲. ریسک مالی

احتمال توقف فعالیت‌های شرکت، به دلیل نبود وجوه نقد کافی ریسک مالی نامیده می‌شود که اهرم مالی شاخصی برای اندازه‌گیری آن است. در این مقاله اهرم مالی به صورت رابطه ۲ محاسبه می‌گردد:

$$FL = \frac{BVD}{BVA} \quad (\text{رابطه ۲})$$

که  $BVD$  نشان‌دهنده ارزش دفتری بدهی‌ها و  $BVA$  نشان‌دهنده ارزش دفتری دارایی‌ها می‌باشد.

## روش اقتصادسنجی به کار رفته در پژوهش

داده‌های تلفیقی به یک مجموعه از داده‌ها گفته می‌شود که براساس آن، مشاهدات به وسیله تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی (N) که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند، در طول یک دوره زمانی مشخص (T) مورد بررسی قرار گرفته باشند. به این ترتیب دو نوع بعد وجود خواهد داشت: بعد زمان و بعد مقطع، این N\*T داده‌های آماری را داده‌های تلفیقی یا داده‌های مقطعی - سری زمانی می‌نامند. به عبارتی دیگر، اگر ویژگی‌های داده‌های مقطعی برای دو سال یا بیشتر مورد بررسی قرار گیرند، ساختار شکل گرفته مشاهدات، مجموعه داده‌های تلفیقی یا مجموعه‌ی داده‌های طولی نامیده می‌شود. به این دلیل که داده‌های تلفیقی در برگیرنده هر دو جنبه داده‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی است، به کارگیری مدل‌های توضیح‌دهنده آماری مناسبی که ویژگی‌های آن متغیرها را توصیف کند، پیچیده‌تر از مدل‌های استفاده شده در داده‌های مقطعی یا داده‌های سری زمانی است. در روش تجزیه و تحلیل داده‌های تلفیقی ابتدا یک مقطع خاص (مثلاً کشور؛ منطقه یا استان) در نظر گرفته می‌شود و ویژگی‌های متغیرهای مربوط، برای تمامی مقاطع در دوره زمانی مورد نظر بررسی می‌شود (نرلا و، ۲۰۰۰).

شکل کلی مدل داده‌های تلفیقی که به مدل اجزاء خطا معروف است، به صورت زیر می‌باشد:

$$Y_{it} = \beta_1 + \sum_{j=2}^k \beta_j X_{jit} + \sum_{p=1}^s \gamma_p Z_{pit} + \delta t + \varepsilon_{it}$$

(رابطه ۳)

در رابطه فوق Y نشان‌دهنده متغیر وابسته، X متغیرهای توضیحی مشاهده شده و Z نشان‌دهنده متغیرهای توضیحی غیرقابل مشاهده اثرگذار بر متغیر وابسته برای هر مقطع بوده که برای توضیح بهتر، این دسته از متغیرها از مقادیر اجزاء خطا جدا شده است. نماد I نشان‌دهنده مقطع‌های واحدهای مشاهده‌شده، t نشان‌دهنده دوره زمانی و p و j نشان‌دهنده تفاوت بین متغیرهای مشاهده‌نشده و مشاهده‌شده در مدل است. عبارت  $\varepsilon_{it}$  نشان‌دهنده خطای برآورد داده‌های تلفیقی است که تمامی شرایط مربوط به جملات خطا تحت فرضیات گوس-مارکوف را داراست.

- مزایای تکنیک اقتصادسنجی با رویکرد داده‌های تلفیقی:

- داده‌های مقطعی یا سری زمانی صرف، ناهمسانی فردی را لحاظ نمی‌کنند، لذا ممکن است که تخمین تورش‌داری به دست دهند، درحالی‌که در روش پانل می‌توان با لحاظ کردن متغیرهای مخصوص انفرادی این ناهمسانی را لحاظ کرد.
- داده‌های تابلویی اطلاعات بیشتر، انعطاف پذیری بیشتر، همخطی کمتر، درجه آزادی بیشتر و کارایی بالاتری را ارائه می‌کنند.
- با مطالعه مشاهدات مقطعی تکراری، داده‌های تابلویی به منظور مطالعه پویای تغییرات، مناسب‌تر و بهترند.
- روش داده‌های پانلی در تشخیص و اندازه‌گیری اثراتی که به راحتی در مطالعات مقطعی و سری زمانی خاص قابل پیش‌بینی نیستند، توانایی بیشتری دارد و اجازه می‌دهد تا مدل‌های رفتاری پیچیده‌تر و پیشرفته‌تر تبیین شوند. (بالتاجی، ۲۰۰۵)
- در این روش با در نظر گرفتن تغییرات متغیرها در هر مقطع و در هر زمان به صورت مشترک، از تمامی داده‌های در دسترس استفاده می‌شود و بنابراین خطای مشاهدات کمتر می‌شود.
- از دیگر مزیت‌های کاربرد داده‌های تلفیقی، حل مشکل تورش برآوردهای معادلات مقطعی می‌باشد.
- تورش معادلات مقطعی به دلیل لحاظ نکردن بسیاری از متغیرهای توضیح‌دهنده مدل و خطای اندازه‌گیری متغیرها پدیدار می‌شود. استفاده از این روش به دلیل فراهم آوردن تعداد داده‌های زیاد، افزایش درجه آزادی و بررسی متغیرها در طول زمان، می‌تواند تورش معادلات را کاهش داده یا از بین ببرد.

در قسمت بعدی مقاله، با استفاده از روش داده‌های تابلویی برای دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ تأثیر درجه اهرم مالی بر نسبت کیوتوبین مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

## آزمون ریشه واحد

در ابتدا آزمون ریشه واحد را بر روی متغیرهای مورد نظر انجام می‌دهیم. آزمون ریشه واحد یکی از معمول‌ترین آزمون‌هایی است که امروزه برای تشخیص ایستایی متغیرها مورد استفاده قرار می‌گیرد. اساس آزمون ریشه واحد بر این منطق استوار است که وقتی در یک فرایند رگرسیونی  $Y_t$   $b=1$  باشد در آن صورت متغیر  $Y_t$  دارای یک ریشه واحد است و این نمونه‌ای از یک متغیر غیر ایستا است. در چنین شرایطی جهت ایستا نمودن متغیرها معمولاً از تکنیک تفاضل‌گیری استفاده می‌شود.  $(\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1})$  یعنی به جای استفاده از سری زمانی در سطح از تفاضل آن استفاده می‌شود. حال اگر یک متغیر بعد از یک بار تفاضل گرفتن ایستا شود، انباشته از مرتبه اول می‌باشد. به طور کلی اگر یک متغیر بعد از  $d$  بار تفاضل‌گیری ایستا گردد، انباشته از درجه  $d$  می‌باشد. چنانچه متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد پارامترهای مدل نامانا باشند، احتمال این که رگرسیون به دست آمده کاذب باشد، بسیار بالا است که در این صورت استفاده از آماره های  $F$  و  $t$  گمراه کننده خواهد بود. بنابراین برای جلوگیری از رگرسیون کاذب ابتدا داده‌ها از نظر مانایی آزمون می‌شوند. در آزمون مانایی آن چه که اهمیت دارد قدرت آزمون‌های ریشه واحد است. اکثر محققان اتفاق نظر دارند که با افزایش اندازه نمونه‌های مورد مطالعه، قدرت آزمون‌ها افزایش می‌یابد و می‌توان به نتایج آن‌ها اعتماد کرد. ولی مشکل اساسی در زمینه جمع‌آوری داده‌های سری زمانی طولانی مدت این است که، اغلب این کار برای محقق مقدور نمی‌باشد و در صورت میسر شدن این کار، به دلیل وجود تغییرات و شکست‌های ساختاری احتمالی، نتایج آزمون‌ها تورش‌دار خواهد بود. بنابراین بهتر است جهت بررسی قدرت آزمون‌ها به جای تأکید صرف روی سری‌های زمانی، از الگوهای پانلی که از ترکیب داده‌های سری زمانی در گروه‌های مختلف به دست می‌آید استفاده شود. این امر ضمن این که مشکل کمبود مشاهدات را رفع می‌کند، از احتمال گرفتار شدن در دام تغییرات و شکست‌های ساختاری نیز جلوگیری می‌کند. داده‌های پانلی مزایای بسیاری نسبت به داده‌های مقطعی یا سری زمانی دارند. افزایش اعتماد به برآوردها، تبیین مدل‌های پیشرفته‌تر و کاهش مسأله هم‌خطی بین متغیرها از مهم‌ترین مزیت‌های این روش محسوب می‌شود. در ادبیات اقتصادی روش‌های مختلفی برای آزمون وجود ریشه واحد تحت مجموعه‌های پانلی وجود دارد که می‌توان به  $LLC$ ،  $B^*$ ،  $IPS$ ،  $ADF$ ،  $PP$  اشاره کرد. فرضیه صفر در این آزمون‌ها بیان می‌کند که ریشه واحد وجود دارد. بنابراین رد فرضیه صفر به معنای عدم وجود ریشه واحد و مانا بودن متغیرها است. جهت بررسی مانایی کلیه متغیرهای الگو، با توجه به بازه زمانی مورد مطالعه، آزمون لوین، لین و چو استفاده می‌گردد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است.

جدول شماره ۱ – نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل

نام متغیر	prob	آماره آزمون
نسب کیوتوبین	۰/۰۰۰	-33.0621
درجه اهرم مالی	۰/۰۰۰	-158.768

منبع: محاسبات پژوهش

با توجه به نتایج جدول شماره ۱ می‌توان گفت فرضیه صفر رد می‌گردد و تمامی متغیرها در سطح مانا هستند.

1  $Y_t = bY_{t-1} + U_t$

2- Levin-Lin-Chu

2- Breitung

3- Im-Pesaran-Shin

4- Augmented-Dickey-Fuller

5- Philips-Perron

## برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

مدل زیر برای بررسی در نظر گرفته شده است:

$$\text{Tobin's } Q_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X_{i,t} + e_{i,t}$$

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

(رابطه ۴)

مدل فوق با استفاده از روش داده‌های تابلویی برای دوره ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ برآورد خواهد شد؛ که در آن Tobin's  $Q_{i,t}$ : متغیر وابسته؛ نسبت کیوتوبین،  $X_{i,t}$ : متغیر مستقل؛ درجه اهرم مالی برای شرکت  $i$ ام در دوره زمانی  $t$ ام است.  $\beta_0$ : ضریب ثابت،  $\beta_1$ : ضریب متغیر مستقل و  $e_{i,t}$  نیز جمله خطا است.

در داده‌های تابلویی، ابتدا باید مسئله ناهمگنی واحدها مورد آزمون قرار گیرد. در صورت تأیید ناهمگنی، مدل از طریق روش‌های مختلف موجود برای داده‌های تابلویی همچون روش اثرات ثابت یا روش اثرات تصادفی برآورد می‌شود. در غیر این صورت مدل به وسیله روش حداقل مربعات تجمیع شده تخمین زده می‌شود، زیرا فقط داده‌ها روی هم انباشته شده و تفاوت بین آن‌ها نادیده گرفته می‌شود. در آزمون زیر، که به وسیله آزمون F صورت می‌گیرد، فرضیه صفر دال بر همگن بودن واحدهای مورد بررسی و امکان استفاده از روش حداقل مربعات معمولی تجمیع شده می‌باشند.

نتایج این آزمون که در جدول شماره ۲ آمده است، بیانگر رد فرضیه صفر و لزوم استفاده از روش‌های موجود برای داده‌های تابلویی در شرکت‌های مورد مطالعه می‌باشد.

جدول شماره ۲- آزمون اثرات ثابت (اف- لیمر)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
F	-0.741245	0.061258	-12.10033	0.0000

منبع: محاسبات پژوهش

در مرحله بعد باید از بین دو روش موجود برای تخمین داده‌های تابلویی، روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی، یکی انتخاب شود. برای این منظور از آماره آزمون هاسمن استفاده می‌شود. براساس این آزمون، رد فرضیه صفر بیانگر استفاده از روش اثرات ثابت و عدم رد آن مبین استفاده از روش اثرات تصادفی می‌باشد. نتایج این آزمون که در جدول شماره ۳ آمده است، بیانگر عدم رد فرضیه صفر و انتخاب روش اثرات تصادفی می‌باشد. با توجه به مقدار آماره آزمون اثرات تصادفی و مقدار سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد در سطح اطمینان ۹۵ درصد، استفاده از آزمون اثرات تصادفی تأیید می‌شود. در نتیجه، باید از رگرسیون تلفیقی با اثرات تصادفی برای آزمون فرضیه پژوهش استفاده کرد.

جدول شماره ۳- آزمون استفاده از اثرات تصادفی در داده‌های تلفیقی (آزمون هاسمن)

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.075552	1	0.7834

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج برآورد مدل به روش اثرات تصادفی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۴- نتایج تخمین مدل

متغیر وابسته: نسبت کیوتوبین					
R <sup>2</sup>	آماره F		آماره t		نام متغیر
	Coefficient	Prob	Coefficient	Prob	
0.442806	2.853716	۰,۰۰	-0.539352	۰,۰۰	اهرم مالی

منبع: محاسبات پژوهش

نتایج حاصل از اجرای مدل رگرسیون معمولی با اثرات تصادفی و با تصحیح وایت برای رفع ناهمسانی نشان می‌دهد که؛ مقدار احتمال (سطح معناداری) مربوط به آماره F برابر ۰,۰۰ است که از میزان خطا (۰,۰۵) کوچکتر است؛ و بیانگر خطی بودن مدل رگرسیون می‌باشد. مقدار سطح معناداری مربوط به آماره t نیز برابر ۰,۰۰ است که از میزان خطا (۰,۰۵) کوچکتر است؛ و نشان‌دهنده رابطه معنادار بین متغیر مستقل، درجه اهرم مالی و متغیر وابسته، نسبت کیوتوبین است. ضریب منفی درجه اهرم مالی بیانگر وجود رابطه معکوس یا منفی بین درجه اهرم مالی و نسبت کیوتوبین است؛ یعنی، با افزایش درجه اهرم مالی، نسبت کیوتوبین کاهش می‌یابد. لذا فرض  $H_1$  در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

### جمع بندی و نتیجه گیری

ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه فرایندی است که در آن میزان کارایی و اثر بخشی این سیستم در بهره گیری از منابع و امکاناتی که در اختیار آنها است مشخص می شود. همانطور که قبلا هم به آن اشاره شد، یکی از شاخص های ارزیابی عملکرد شرکت های بیمه شاخص کیوتوبین است. این شاخص ارتباط معناداری با درجه اهرم مالی به عنوان شاخص ریسک مالی دارد لذا در این مقاله تلاش شده است تا با بررسی رابطه بین شاخص کیوتوبین به عنوان معیار نشان دهنده عملکرد شرکت و اهرم مالی به عنوان شاخص ریسک مالی ارتباط بین آنها را مورد بررسی قرار دهیم. طبق بررسی های صورت گرفته وجود رابطه منفی و معنادار بین درجه اهرم مالی و نسبت کیوتوبین بیانگر این مطلب می‌باشد که با افزایش درجه اهرم مالی، نسبت کیوتوبین کاهش می‌یابد. در واقع این رابطه بیانگر این است که ریسک مالی تأثیر معکوسی بر عملکرد شرکت‌های بیمه منتخب در این پژوهش دارد و با افزایش بدهی این شرکت‌ها، عملکرد این شرکت‌ها کاهش پیدا می‌کند. با توجه به نتایج بدست آمده و به منظور قابل اتکاتر شدن یافته های پژوهش، موارد مطروحه ذیل می تواند به عنوان پیشنهادات حاصل از انجام این پژوهش مطرح شود.

- با توجه به آنکه بسیاری از شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار از طبقه بندی هزینه ها براساس گرایش (ثابت و متغیر) تجزیه و تحلیل هزینه، محاسبه شاخص اهرم مالی را با مشکل مواجه می کنند، از این رو پیشنهاد می شود که در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران سیاستی اتخاذ شود که تمام شرکت ها بتوانند از طبقه بندی هزینه ها براساس گرایش آن استفاده کنند.
- هر چه قدر میزان تنوع اوراق بهادار بیشتر باشد ریسک مالی به عنوان یکی از اجزای ریسک قابل تنوع کوچکتر می شود از این رو به منظور تحقق این مهم تنوع بخشی سرمایه گذاری در صنعت بیمه کشو توصیه می شود.
- ارزیابی عملکرد شرکت ها یکی از مهمترین معیارهای نشان دهنده میزان کارایی و موفقیت در فعالیت یک بنگاه است، لذا بررسی عملکرد شرکت های بیمه با بهره گیری از شاخص های مناسب می تواند معیاری مناسب برای نهاد ناظر و همچنین سرمایه گذاران در این حوزه باشد. لذا اعلام شاخص عملکرد شرکت های بیمه به صورت رسمی در این زمینه ضروری به نظر می رسد.

## منابع:

۱. پورک‌نیا، سیده شکوه (۱۳۹۱)، "بررسی تاثیر توان رقابتی شرکت‌ها و ساختار بازار بر ساختار سرمایه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار اوراق بهادار تهران"، دانشکده علوم اقتصادی.
۲. ختایی، محمدرضا، میرزایی، حسین و قنبری، یوسف. ۱۳۹۲، "بررسی رابطه بین ریسک تجاری و ریسک مالی با عملکرد شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران" فصلنامه حسابداری سلامت، سال دوم، شماره دوم، شماره پیاپی (۴).
۳. رحیمیان نظام‌الدین ۱۳۸۳ "ریسک، بازده و تنوع بخشی" مجله بورس، بهمن، صص ۳۱-۲۸.
۴. زراء نژاد، منصور، انواری، ابراهیم (۱۳۸۴)، "کاربرد داده‌های ترکیبی"، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، سال دوم، شماره ۴، صص ۲۱-۵۱.
۵. وفاجو، محمد مهدی، ۱۳۹۱، "بررسی تأثیر نسبت Q توبین بر ساختار سرمایه"، پایان‌نامه، دانشگاه آزاد اسلامی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی - دانشکده امور اقتصادی.

6. Akinyomi, O. and A. Olagunju (2013). Determinants of Capital Structure in Nigeria", International Journal of Innovation and Applied Studies, Vol. 3, No. 4, pp. 999-1005.
7. Bacidore J M;Boquist, J.A;Milbourn,T and A.V.Thakor(1997). "the Search for the Best Financial Performance Measure" Financial Analysis Journal, Vol 53,No 3,pp 11-20
8. Baltagi, B. H. Economic Analysis of Panel Data. John Wiley & Sons, Inc New York, USA. 2005.
9. Baum Ch.L; Sarver,L; and T. Strickland (2004). "EVA,MVA and CEO Compensation : Futher Evidence" American Business Review,Vol 22, NO 2,pp 82-89
10. Coricelli, F.; Driffield, N.; Pal, S.; andI. Roland (2012). "When Does Leverage Hurt Productivity Growth ?A Firm-Level Analysis". Journal of International Money and Finance ,Vol. 31, No. 6, pp. 1674-1694.
11. Foster G(1986). Financial statement Analysis. New jersey: prentice-Hall,Inc
12. Henry, D. (2010); "Agency Costs, Ownership Structure and Corporate Governance Compliance: A Private Contracting Perspective", Pacific-Basin Finance Journal, No. 18, pp. 24-46.
13. Hung, J. (2006 ).A Three-Phased-Switching Relationship between Tobin's Q and the Shares Owned by the Directors: An Empirical Study on the Taiwanese Electronic Industry .The Journal of American Academy of Business , 8 (1), 260-266.
14. Nerlove,M., "an essay on the history of panel data econometrics," university of Maryland department of agricultural and resource economics,2000
15. Salehi, M.; Valipour, H.; and F. Akhtarshenas (2013). "Examining the Effect of Audit Report on Financing (Borrowings from Banks) the Pharmaceutical Companies listed on
16. Stewart G.B(1991); "the Quest for value: A Guide for Senior Manager",New York, Harper Business
17. Tehran Stock Exchange", Journal of Health Accounting, Vol. 2, No. 1, Issue. 3, pp. 35-56. Wolfe, J. (2003); "The Tobin'q as a Company Performance Indicator",Journal of Development in Business Simulation and Experimental Learning, No. 30, pp. 155-160