

The Effect of Corporate Governance and Financial Performance on the Solvency of Insurance Companies

Hossein Mohseni¹

Mehdi Sadeghi Shahdani²

Received: 2016 July 10

Accepted: 2018 June 17

ABSTRACT

Objective: In recent decades, attention has been paid to the dimensions of corporate governance in theoretical research in the field of economic institutions, in particular insurance companies. The purpose of this study is to investigate the impact of corporate governance mechanisms on the solvency of listed insurance companies by using a more efficient model and its compliance with related theories.

Methodology: This paper explains the impact of selected components of corporate governance (ownership concentration, non-executive members, managerial ownership, and post segregation) and four variables on financial performance (profitability, liquidity, size, and growth of firms) on financial solvency of insurance companies using panel regression, generalized method of moment and artificial neural networks during the period from 2011 to 2017.

Findings: The results of this study confirm the relations among solvency ratio and the components of ownership concentration and the existence of a non-executive member of the board of directors in the corporate governance domain, as well as the variables of profitability and size in the field of financial performance of insurance companies in all three models. The results also provide implicit confirmation of agency theory and also it shows that nonlinear models are more efficient than linear models in explaining the relationship between financial empowerment and corporate governance and financial components of the company.

Conclusion: Large shareholders have more incentives for management monitoring because the costs associated with management monitoring are less than the expected benefits of large shareholders in the company. In central-owned companies, major shareholders can act as supervisors capable of enhancing the quality of management as well as enhancing the level of performance of the company. Profitability (return on assets) derived from non-operating earnings in insurance companies can lead to overall improvement in corporate fortunes. Larger insurers also tend to offer more information to smaller investors than do smaller companies, which increase the use of equity-based financing.

Keywords: Corporate Governance, Solvency, Financial Performance, Insurance Companies.

JEL Classification: G22, G30, G39.

1. Assistant Professor, Department Ofmanagement, Faculty of Management, West Tehran Branch, Islamic Azad University. (**Corresponding Author**) Mohseni.h@wtiau.ac.ir

2. Professor, Faculty of Economics and Islamic Studies, Imam Sadiq University.

تأثیر حاکمیت شرکتی و عملکرد مالی در توانگری شرکت‌های بیمه

حسین محسنی^۱

مهدی صادقی شاهدانی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۲۷

چکیده

هدف: در دهه اخیر، توجه به ابعاد حاکمیت شرکتی در پژوهش‌های نظری حوزه نهادهای اقتصادی و به طور خاص شرکت‌های بیمه از اهمیت شایانی برخوردار شده است. هدف پژوهش، بررسی تأثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی بر توانگری شرکت‌های بیمه‌ای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار با استفاده از مدل کاراتر و تحلیل نتایج حاصل با نظریه‌های این حوزه است.

روش‌شناسی: تأثیر مؤلفه‌های منتخب حاکمیت شرکتی (تمرکز مالکیت، اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره، مالکیت مدیریتی، و تفکیک پست) و چهار متغیر عملکرد مالی (سودآوری، نقدینگی، اندازه و رشد شرکت‌ها) بر توانگری مالی شرکت‌های بیمه با استفاده از رگرسیون داده‌های پانلی، مدل گشتاوری تعمیم‌یافته و شبکه‌های عصبی مصنوعی در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ می‌پردازد.

یافته‌ها: نتایج این پژوهش روابط میان توانگری با مؤلفه‌های تمرکز مالکیت و وجود عضو غیرموظف هیئت‌مدیره در حوزه حاکمیت شرکتی و نیز متغیرهای سودآوری و اندازه در حوزه عملکرد مالی شرکت‌های بیمه را در هر سه مدل تأیید می‌کند. همچنین نتایج علاوه بر تأیید نظریه نمایندگی، نشان می‌دهد کارایی مدل‌های غیرخطی در تبیین روابط توانگری مالی و مؤلفه‌های حاکمیت شرکتی و مالی شرکت‌ها نسبت به مدل‌های خطی بیشتر است.

نتیجه‌گیری: سهام‌داران بزرگ، انگیزه‌های بیشتری برای نظارت مدیریت دارند، زیرا هزینه‌های مرتبط با نظارت مدیریت، کمتر از منافع مورد انتظار سهام‌داران بزرگ در شرکت است. در شرکت‌های با مالکیت متمرکز، سهام‌داران عمده می‌توانند به‌عنوان ناظرانی عمل کنند که قادر به افزایش کیفیت مدیریت و نیز ارتقای سطح کارایی شرکت باشند. سودآوری (بازدهی دارایی‌ها) برآمده از درآمدهای غیرعملیاتی در شرکت‌های بیمه می‌تواند در مجموع بهبود توانگری شرکت‌ها را به همراه داشته باشد. همچنین شرکت‌های بیمه‌ای بزرگ تمایل به ارائه اطلاعات بیشتر نسبت به شرکت‌های کوچکتر به سرمایه‌گذاران بیرونی دارند و این امر بهره‌گیری از تأمین مالی مبتنی بر سهام را افزایش می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: حاکمیت شرکتی، توانگری، عملکرد مالی، شرکت‌های بیمه.

طبقه‌بندی موضوعی: G39, G30, G22.

۱. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی (نویسنده مسئول)
Mohseni.h@wtiau.ac.ir

۲. استاد گروه اقتصاد، دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق(ع)

مقدمه

شرکت‌های بیمه در اقتصاد کارکردی حیاتی دارند و موفقیت در اجرای کارکردهای مذکور، وابسته به توانگری آنهاست. نااطمینانی، اعم از نااطمینانی دربارهٔ زمان یا خسارت وقوع، مؤلفهٔ بنیادین صنعت بیمه است. شاخص توانگری در حکم لایه‌ای ایمن در حفاظت از منافع بیمه‌گذاران و اطمینان از بقای کسب‌وکار بیمه عمل می‌کند. از طرفی، در قراردادهای بیمهٔ عمر نیز، که شامل تعهد به پرداخت مبالغی در سررسید یا در وقوع خسارت بدنی است، قراردادن در موقعیت توانگری الزامی است. شرکت‌های بیمه با ثبات مالی می‌توانند تعهداتشان را در قبال مشتریان برآورده کنند. نتیجهٔ این امر در قالب مشتریان بیشتر با جذب ریسک بهتر و در نتیجه افزایش درآمدهای بیمه‌ای نمود می‌یابد. ثبات مالی شرکت‌های بیمه به علل گوناگون می‌تواند تغییر کند؛ بنابراین فراهم کردن سازوکار و سیاست‌هایی که موجب اطمینان تمامی ذی‌نفعان شود اهمیت بالایی دارد و مقولهٔ استقرار و پیاده‌سازی حاکمیت شرکتی تلاشی در این راستاست. البته نگاه‌داری شاخص توانگری به‌خودی‌خود متضمن حفظ منافع ذی‌نفعان نیست، بلکه این امر در کنار مجموعهٔ دیگری از سیاست‌ها، چارچوب‌ها و رویه‌ها رعایت می‌شود که با عنوان «حاکمیت شرکتی» مطرح می‌شود.

راهبری یا حاکمیت شرکتی دربرگیرندهٔ همهٔ فرایندها و ساختارهایی است که نهاد مالی را در امر هدایت و راهبری امور، با هدف اطمینان از امنیت و سلامت عملکرد آن توأمان با تقویت بازده حقوق صاحبان سهام یاری می‌کند. نظام حاکمیت شرکتی به معنی توزیع اختیارها و به‌کارگیری مکانیسم‌های مناسب به‌دست هیئت‌مدیره، هیئت‌عامل و سهام‌داران به‌منظور پاسخ‌گویی به دیگر ذی‌نفعان، نظیر اعتباردهندگان، مشتریان، کارکنان و کل جامعه تعریف می‌شود تا نظارت و کنترل بر عملکرد مؤسسه را برای حصول به اهداف ازپیش‌تعیین‌شده امکان‌پذیر کند. حاکمیت شرکتی مناسب، مدیریت و کنترل اثربخش را تسهیل می‌کند و شرکت‌های بیمه را به ارائهٔ بازده بهینه برای همهٔ ذی‌نفعان قادر می‌سازد.

حاکمیت شرکتی، با ارائه سازوکارهای مناسب به منظور هدایت و کنترل و نظارت بر مدیران اجرایی، بستر را برای ذی‌نفعان و اجتماع فراهم می‌کند. اهداف کلی حاکمیت شرکتی را می‌توان در چهار هدف کلیدی، یعنی پاسخ‌گویی، شفافیت، رعایت انصاف و رعایت حقوق تمام ذی‌نفعان خلاصه کرد (حساس یگانه، ۱۳۹۳).

در این حوزه به موضوعاتی از قبیل نقش سهام‌داران و روابط آن‌ها، فراهم کردن بسترهای کنترل مناسب در شرکت‌ها، مسئولیت پاسخ‌گویی هیئت‌مدیره، بهبود عملکرد و اثربخشی هیئت‌مدیره، نقش کمیته‌های تخصصی نظیر کمیته حسابرسی، ریسک، تطبیق، کمیته تعیین دستمزد و پاداش، نقش حسابرسان و نظام حسابداری و کنترل‌های داخلی، استقلال هیئت‌مدیره، وجود توازن قوا در سطح هیئت‌مدیره و استفاده از اعضای غیرموظف و حفظ منافع تمامی ذی‌نفعان تأکید ویژه‌ای شده است و استفاده از مؤلفه‌های یادشده موجب ثبات و امنیت در نهادهای مالی، نظیر شرکت‌های بیمه و در نتیجه اقتصاد جامعه می‌شود (بهشتی لنگرودی، ۱۳۹۱).

پرسش اساسی پژوهش این است که آیا بین توانگری مالی و حاکمیت شرکتی، در شرکت‌های بیمه پذیرفته‌شده در بورس، رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ در صورت وجود رابطه، با کدام یک از دیدگاه‌های حاکمیت شرکتی انطباق دارد؟ پس از بیان مقدمه، در بخش اول، مبانی نظری تشریح می‌شوند و در بخش دوم، روش‌شناسی تحقیق ارائه می‌شود. در بخش سوم، آزمون‌سنجی با استفاده از سه مدل صورت می‌گیرد. در نهایت در بخش چهارم، نتایج تحلیل و یافته‌های پژوهش از دیدگاه نظری و کاربردی ارائه خواهد شد.

۱. مبانی نظری

حاکمیت شرکتی به‌طور ضمنی دربردارنده مدیریت ریسک است؛ درحالی‌که ماهیت ریسک برای شرکت‌های بیمه با سایر نهادهای مالی متفاوت است. بسترهای حاکمیت

شرکتی می‌تواند در قالب قانون، آیین‌نامه‌های الزامی، استانداردهای حرفه‌ای و اخلاقی یا حتی چارچوب‌های مسئولیت‌های اجتماعی شرکتی،^۱ به شرکت‌های بیمه تجویز شود. رابطه میان ابعاد حاکمیت شرکتی و توانگری مالی را می‌توان در قالب سه نظریه بررسی کرد؛ درحالی‌که بخش عملیاتی و محیط قانونی شرکت‌های بیمه در حیطه بین‌المللی یکسان نیست و حسب نوع کشور، وابسته به ساختارهای مالی و شرایط اقتصادی است. هدف از ابعاد حاکمیت شرکتی رسیدن به تولید ارزش برای ذی‌نفعان است که در نهایت در قالب نتایج مالی نمود می‌یابد. چارچوب اصلی این پژوهش در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱: چارچوب کلان مرحله‌ای نظری موضوع

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی دستورالعمل‌هایی را درباره حاکمیت شرکت‌های بیمه در سال ۲۰۰۵، در حکم مکمل اصول حاکمیت شرکتی این سازمان، منتشر کرد.

1. Corporate Social Responsibility

همچنین در اصل شماره ۷ انجمن بین‌المللی ناظران بیمه با عنوان حاکمیت شرکتی^۱، تصریح می‌شود که نهاد ناظر موظف است تمامی استانداردهای مربوط به حاکمیت شرکتی را رعایت کند. این چارچوب، حقوق تمامی گروه‌های ذی‌نفع را به رسمیت می‌شناسد و از آن حمایت می‌کند. چارچوب‌های نظری متفاوتی برای توضیح و تحلیل حاکمیت شرکتی مطرح شده است که هر یک موضوع را از دیدگاه متفاوتی در نظر می‌گیرند، اما ابعاد مشترک مشخصی دارند.

نظریه نمایندگی^۲ (عاملیت): یکی از فرضیه‌های اصلی نظریه نمایندگی این است که مالکان و کارگزاران تضاد منافع دارند. مدیران منافع خود، نظیر کسب بیشترین پاداش ممکن، را دنبال می‌کنند و به منافع بلندمدت سهام‌داران توجهی ندارند. این مشکل نمایندگی، ضرورت کنترل مدیریت شرکت‌ها به دست سهام‌داران را نشان می‌دهد (جنسن،^۳ ۱۹۸۶). فرض اساسی و مهم دیگر نظریه نمایندگی این است که تأیید کارهای کارگزاران برای مالکان بسیار دشوار و پرهزینه است. سهام‌داران می‌توانند از راه حق رأی در مجامع عمومی و قراردادهای بین مالکان و مدیران، آن‌ها را کنترل و به حل و فصل تضادها کمک کنند. دو اشکال عمده نظریه کارگزاری، «اقدامات پنهانی» کارگزاران و «اطلاعات محرمانه» است.

نظریه هزینه معاملات^۴: در این نظریه، شرکت در حکم سازمانی متشکل از افراد با دیدگاه‌ها و اهداف مختلف است و مدیران همچون افراد دیگر در برخی مواقع فرصت طلب به‌شمار می‌روند. چنین رفتار فرصت‌طلبانه‌ای می‌تواند نتایج نامطلوبی برای شرکت و سهام‌داران به بار آورد که در نتیجه این عملکرد نیاز به کنترل دارد. براساس نظریه هزینه معاملات، افراد اغلب فرصت‌طلب‌اند و مدیران معاملات خود را در موقعیتی فرصت‌طلبانه ترتیب می‌دهند. فصل مشترک دو نظریه اخیر این است که

1. Corporate governance (ICP7)
2. Agency Theory
3. Jensen
4. Transaction Cost Theory

چگونه مدیران را متقاعد کنیم که منافع سهام‌داران را به جای منافع شخصی خود دنبال کنند؟

نظریه ذی‌نفعان:^۱ اساس نظریه ذی‌نفعان این است که شرکت‌ها بسیار بزرگ شده‌اند و تأثیرشان در جامعه آنقدر عمیق است که باید به‌جز سهام‌داران، به بخش‌های بیشتری از جامعه، نظیر اعتباردهندگان، مشتریان، دولت و... پاسخ‌گو باشند. انگیزه برای تشویق به ایفای مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها ناشی از این باور است که شرکت‌ها مسئولیت دارند که به شیوه اخلاقی عمل کنند و منافع تمامی ذی‌نفعان، از جمله کارکنان، مشتریان، فروشندگان، قرض‌دهندگان و... را در نظر بگیرند.

در این پژوهش با الهام از تحقیق‌های ارائه‌شده در بررسی مصداق‌پذیری نظریه‌های مذکور (چن و ونگ،^۲ ۲۰۰۴؛ نجار،^۳ ۲۰۱۲؛ فودیو و همکاران،^۴ ۲۰۱۳؛ سو و همکاران،^۵ ۲۰۱۵) از چهار مؤلفه به‌منزله سازوکارهای حاکمیت شرکتی بهره گرفته می‌شود که در ادامه تشریح می‌شوند:

۱) تمرکز مالکیت: معیار وجود سهام‌داران بزرگ در هر شرکت را تمرکز مالکیت می‌گویند. سهام‌داران بزرگ برای نظارت مدیریت انگیزه‌های بیشتری دارند؛ زیرا هزینه‌های مرتبط با نظارت مدیریت کمتر از منافع مدنظر سهام‌داران بزرگ در شرکت است. در شرکت‌های با مالکیت متمرکز، سهام‌داران عمده می‌توانند در مقام ناظرانی عمل کنند که قادر به افزایش کیفیت مدیریت و نیز ارتقای سطح کارایی باشند (تامسن و پدرسن،^۶ ۲۰۰۰). برگستاهلر و دیچو^۷ (۱۹۹۷) استدلال می‌کنند شرکت‌های دارای مالکان متعدد و فاقد سهام‌داران عمده به‌جای پردازش دقیق اطلاعات لازم، بر معیارهای مبتنی بر سود اتکا می‌کنند و در مقایسه با شرکت‌های دارای سهام‌داران عمده، احتمال مدیریت سود در آن‌ها بیشتر است.

1. Stakeholder Theory
2. Chen & Wong
3. Najjar
4. Fodio et al.
5. Hsu et al.
6. Thomsen & Pedersen
7. Burgstahler & Dichev

۲) **اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره:** شواهد تجربی، با وجود برخی یافته‌های متضاد، بر اهمیت نقش هر دو گروه از مدیران موظف و غیرموظف تأکید دارند؛ زیرا با وجود تفاوت میان مهارت‌های آن‌ها، توانمندی‌ها و خدمات هر دو گروه برای هیئت‌مدیره ضروری است.

مدیران غیرموظف به علت مستقل بودن از عملیات شرکت، به نسبت مدیران اجرایی شرکت - برای حفظ منافع سهام‌داران در مقابل فرصت‌طلبی مدیریت - در موقعیت بهتری قرار دارند. بیشتر شواهد، از نقش نظارتی مدیران غیرموظف حمایت کرده‌اند با این هدف که میانشان «تعادل» برقرار شود؛ زیرا فقدان تعادل شدید به نفع هریک از طرفین، موجب جابه‌جایی موازنه قدرت به سمتی نادرست خواهد شد. اگر تعداد اعضای موظف زیاد باشد، رویکرد درون‌گرایی بر تصمیم‌های شرکت حاکم خواهد شد و از سوی دیگر، افزایش مدیران غیرموظف موجب ارائه اطلاعات جدید می‌شود و هیئت‌مدیره می‌تواند براساس آن اطلاعات، تصمیم‌های معقولی اتخاذ کند (کوکوی و همکاران^۱، ۲۰۱۱).

۳) **مالکیت نهادی:** مالکیت نهادی به همسویی منافع مدیران و سهام‌داران کمک می‌کند. درواقع، مدیران از اتخاذ تصمیم‌هایی که در ارزش شرکت تأثیر منفی می‌گذارند اجتناب می‌کنند؛ بنابراین مالکیت نهادی سازوکاری است که هزینه‌های کنترلی اعمال‌شده سهام‌داران را کاهش می‌دهد، به دلیل اینکه مالکیت مدیریتی^۲ به کاهش رفتارهای فرصت‌طلبانه مدیران کمک می‌کند. لیم و همکاران^۳ (۲۰۱۴) نشان دادند هنگامی که قیمت سهام در شرکت‌های با مالکیت نهادی افزایش یابد، خروج از شرکت هزینه بیشتری دارد؛ زیرا واگذاری عمده معمولاً مستلزم ارائه سازوکارهای پیچیده است؛ بنابراین مالکیت نهادی، زمینه را برای نظارت بهتر فراهم می‌آورد. به باور پرومین و

1. Kouki et al.
2. Managerial Ownership
3. Lim et al.

همکاران^۱ (۲۰۱۴) مالکیت سهام‌داران به آن‌ها اجازه نظارت بر فعالیت مدیران را می‌دهد. این امر موجب اطمینان برای به‌حداکثر رساندن ارزش بلندمدت به‌جای اهداف کوتاه‌مدت (سودآوری) خواهد شد.

۴) تفکیک پست رئیس هیئت‌مدیره و مدیرعامل: داشتن توازن قوا در میان اعضای هیئت‌مدیره باعث می‌شود که هیچ‌کس قادر نباشد بر فرایند تصمیم‌گیری در شرکت کنترل بی‌قید و شرط داشته باشد. همچنین تقسیم وظایف و مسئولیت‌ها در سطوح عالی شرکت باید به‌روشنی مشخص شود. وظیفه عمده هیئت‌مدیره نظارت بر عملکرد مدیریت است که براساس نظریه نمایندگی، برای استقلال هیئت‌مدیره از مدیریت، رئیس هیئت‌مدیره و بالاترین مقام اجرایی نباید شخص واحدی باشد (لیم و همکاران، ۲۰۱۴). بررسی‌ها نشان می‌دهد فقدان تفکیک موجب می‌شود که فرد بتواند فرایند راهبری داخلی را در سیطره خود داشته باشد و سیستم‌های نظارتی را نادیده انگارد و از این راه به اثربخشی وظیفه نظارتی هیئت‌مدیره لطمه وارد کند (دیچو و همکاران^۲، ۱۹۹۶).

۲. پیشنهاد تحقیق

چنگ و همکاران^۳ (۲۰۱۱)، با بررسی رابطه میان رفتارهای پذیرش ریسک بیمه‌گران عمر برحسب میزان مالکیت نهادی، نشان دادند که هرچه سهم مالکیت نهادی شرکت‌های بیمه عمر بیشتر باشد، بهره‌گیری از اهرم و ریسک سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

نجار (۲۰۱۲)، به بررسی تأثیر ابعاد حاکمیت شرکتی در عملکرد شرکت‌های بیمه در کشور بحرین پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که اندازه هیئت‌مدیره، اندازه شرکت و مالکیت مدیریت تأثیر معنی‌داری در عملکرد شرکت‌ها دارند؛ درحالی‌که تأثیر

1. Prommin et al.
2. Dechow et al.
3. Cheng et al.

جایگاه مدیرعامل و تمرکز مالکیت با عملکرد رابطه معنی داری ندارند. فودیو و همکاران^۱ (۲۰۱۳)، به بررسی تأثیر مکانیسم‌های حاکمیت شرکتی در کیفیت گزارش سود شرکت‌های بیمه در کشور نیجریه پرداختند. آن‌ها نشان دادند که اندازه هیئت‌مدیره، اعضای غیرموظف و اندازه کمیته حسابرسی تأثیر منفی معنی داری در مدیریت سود دارند.

سو و همکاران^۲ (۲۰۱۵)، به بررسی تأثیر هیئت‌مدیره و کمیته مالی مستقل به منزله ابعاد حاکمیت شرکتی در شرکت‌های بیمه سهامی پرداختند. آن‌ها نشان دادند که وجود اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره می‌تواند موجب اتخاذ سیاست‌های نقدینگی و سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه‌تر مدیران اجرایی شود.

آزوتورا و همکاران^۳ (۲۰۱۷)، به بررسی تأثیر حاکمیت شرکتی در عملکرد مالی شرکت‌های بیمه در کشور نیجریه پرداختند. آن‌ها نشان دادند که وجود اعضای غیرموظف و مالکیت نهادی (برخلاف مالکیت مدیریتی) در عملکرد مالی تأثیر مثبت گذاشته، تأییدکننده نظریه نمایندگی در مورد شرکت‌های بیمه است.

الامر و همکاران^۴ (۲۰۱۸)، تأثیر سازوکارهای حاکمیت شرکتی در عملکرد و ریسک‌پذیری شرکت‌های بیمه در انگلستان را بررسی کردند. آن‌ها نشان دادند که اندازه هیئت‌مدیره و تعداد جلسات تأثیر منفی معناداری بر ریسک‌پذیری شرکت‌ها دارد؛ درحالی‌که این موضوع درباره استقلال هیئت‌مدیره و کمیته حسابرسی معنادار نیست.

اولاه و همکاران^۵ (۲۰۱۹)، به بررسی رابطه حاکمیت شرکتی و افشای مسئولیت‌های اجتماعی شرکتی^۶ در ۲۷۷ شرکت بیمه در دوره زمانی ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴ در بنگلادش پرداختند و نشان دادند که وجود هیئت‌مدیره غیرموظف تأثیر مثبت و مالکیت مدیریتی تأثیر منفی در افشای اطلاعات دارد.

1. Fodio et al.

2. Hsu, et al.

3. Azutoru et al.

4. Elamer et al.

5. Ullah et al.

6. Corporate Social Responsibilities (CSR)

۳. روش تحقیق

روش تحقیق حاضر توصیفی و از نوع همبستگی است. در این پژوهش از چهار متغیر اصلی ابعاد حاکمیت شرکتی و چهار متغیر فرعی برای تبیین دقیق‌تر در نتایج سازوکارهای حاکمیت شرکتی و توانگری مالی، با الگو از مطالعات گذشته، استفاده شده است.

جامعه آماری این تحقیق، شرکت‌های بیمه و نمونه پژوهش همه شرکت‌های بیمه حاضر در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ است. برای پردازش داده‌ها از دو نرم‌افزار ایویوز نسخه ۹ و نروسلوشن^۱ نسخه ۶ استفاده شده است. این تحقیق شامل هشت فرضیه به شرح ذیل است:

فرضیه اول: تمرکز مالکیت در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه دوم: عضو غیرموظف در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه سوم: مالکیت مدیریتی در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه چهارم: تفکیک پست در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه پنجم: سودآوری در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه ششم: نقدینگی در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه هفتم: رشد در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

فرضیه هشتم: اندازه در توانگری مالی تأثیر معنادار دارد.

متغیر وابسته این پژوهش توانگری مالی^۲ است. نسبت توانگری، که بیمه مرکزی اطلاع‌رسانی می‌کند، برابر با نسبت سرمایه موجود به سرمایه الزامی است که اجزای محاسباتی سرمایه موجود از تفاوت دارایی‌های قابل قبول و تعهدات و بدهی‌های مؤسسات بیمه به اضافه مازاد ارزش روز دارایی‌های ثابت حاصل می‌شود (آیین‌نامه شماره ۶۹ شورای عالی بیمه). منظور از «سرمایه الزامی» حداقل سرمایه‌ای است که

1. Nuero Solution
2. Solvency Margin Ratio (SMR)

مؤسسه بیمه برای پوشش ریسک‌هایی که در معرض آن است باید در اختیار داشته باشد که براساس مدل سرمایه مبتنی بر ریسک تعیین شده است (صفری، ۱۳۹۰). کاربرد نسبت مذکور در مطالعات میدانی ارائه شده در این حوزه رایج تر است.

متغیرهای تمرکز مالکیت (D1)، وجود عضو غیرموظف در هیئت مدیره (D2)، مالکیت مدیریتی (D3) و تفکیک رئیس هیئت مدیره از مدیرعامل (D4) درحکم متغیرهای مستقل این پژوهش به شمار می‌روند. با توجه به اینکه متغیرهای مذکور از نوع کیفی‌اند، در نتیجه در صورت وجود شرایط، عدد یک و در غیر این صورت صفر خواهند گرفت. از آنجایی که مدل‌های با متغیرهای مجازی دچار خطای تصریح می‌شوند، مناسب است در تبیین مدل از متغیرهای کمی استفاده شود. تبیین تأثیر ابعاد حاکمیت شرکتی در توانگری مالی با بهره‌گیری از متغیرهای مالی به صورت زیر خواهد بود:

سودآوری: ^۱ نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها؛

نقدینگی: ^۲ نسبت دارایی جاری به کل دارایی‌ها؛

رشد: ^۳ نرخ رشد دارایی‌ها؛

اندازه: ^۴ لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها.

۴. مدل پژوهش و روش برآورد

روش برآورد این پژوهش از نوع رگرسیون داده‌های پانلی (ترکیبی)، ^۵ رگرسیون گشتاوری تعمیم یافته ^۶ و شبکه‌های عصبی مصنوعی است. مدل‌های وابسته به زمان، گذشته‌نگرند و براساس روند گذشته رفتار متغیرها، ضرایب مدل را برآورد خواهند کرد.

1. Return on Assets (ROA)
2. Liquidity (LQ)
3. Growth Rate (GR)
4. Size of Company (SIZ)
5. Panel Data
6. Generalized Method of Moment (GMM)

مدل رگرسیون ترکیبی تحقیق به صورت زیر تعریف شده است:

$$SMR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ROA_{it} + \alpha_2 LQ_{it} + \alpha_3 GR_{it} + \alpha_4 SIZ_{it} + \alpha_5 D1 + \alpha_6 D2 + \alpha_7 D3 + \alpha_8 D4 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن i معرف آثار مقطعی و t معرف آثار زمانی است.

مدل گشتاور تعمیم یافته مبتنی بر مدل های پانلی پویاست. متغیرهای توضیح دهنده مدل گشتاوری تعمیم یافته به طور ساده همانند مدل قبل است و دو متغیر γ_t ، نماینده آثار ثابت زمانی اما مقطعی متغیر و η_i ، نماینده آثار متغیر زمانی اما مقطعی ثابت است. برای استفاده از این مدل، لازم است نخست متغیرهای ابزاری (مقادیر با وقفه متغیرهای مستقل) در مدل وارد شوند. معادله رگرسیون گشتاوری تعمیم یافته مدنظر را می توان به شرح زیر نوشت:

$$SMR_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ROA_{it} + \alpha_2 LQ_{it} + \alpha_3 GR_{it} + \alpha_4 SIZ_{it} + \alpha_5 D1 + \alpha_6 D2 + \alpha_7 D3 + \alpha_8 D4 + \gamma_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در این سیستم با استفاده از اثر تفاضلی مقطعی و سیستم وزن دهی مبتنی بر دوره های زمانی وایت^۱، برازش رگرسیون پویا صورت می گیرد.

با اینکه شبکه های عصبی مصنوعی محدودیت هایی دارند، اما دقت پیش بینی و کارایی شان سبب بهره گیری هرچه بیشتر از آنها شده است. شبکه های عصبی مصنوعی پس انتشار^۲ شامل یک لایه ورودی، یک لایه خروجی و یک یا چند لایه میانی است که اغلب لایه های پنهان نام دارند. لایه های پنهان می توانند روابط غیرخطی بین متغیرها را به دست آورند. زمانی که این شبکه ها شامل بسیاری از نرون ها در تعامل غیرخطی در لایه چندگانه باشند، این مدل می تواند رابطه بین پدیده ها را مدل سازی کند. این مدل ها می توانند با استفاده از داده های تاریخی (مجموعه داده های سال- شرکت) برای برآوردسازی الزام های مدل سازی از راه فرایندهای خاص، تولید داده کنند. ورودی

1. White Period (AB-n step)
2. Back-Propagation Neural Network (BP)

شبکه عصبی مصنوعی شامل متغیرهای استفاده شده در مدل رگرسیون است. در طی فرایند آموزش، یک مجموعه از n جفت بردارهای ورودی و خروجی متناظر در یک زمان به شبکه ارائه می شود. جمع موزون ورودی ها در t امین گره پنهان به صورت زیر محاسبه می شود:

$$NET_t = \sum_{i=1}^N W_{it} b_i, \quad (3)$$

که در آن W_{it} وزن اتصال از i امین گره تا t امین گره است، N تعداد کل گره های ورودی، b_i به معنی اریب بر t امین گره پنهان است. هر گره پنهان از یک تابع انتقال حلقوی برای ایجاد خروجی بین ۰ و ۱ استفاده می کند. سپس خروجی هریک از گره های پنهان به گره دیگر ارسال و دوباره جمع موزون آن ها محاسبه می شود؛ تاجایی که جمع موزون ورودی برای تابع انتقال فراهم شود. سپس نتایج خروجی تعدیل می شود. پارامترهای شبکه با استفاده از حداقل کردن تابع هدف

$$SSE = \sum_{j=1}^n (Y_j - \hat{Y}_j)^2, \quad (4)$$

در فرایند آموزش تعیین می شوند. سپس حساسیت خروجی ها به هریک از i امین ورودی ها به منزله جزئی از مشتقات خروجی به ترتیب ورودی محاسبه می شود. عمده ترین مزیت استفاده از این روش، نیاز نداشتن به پیش فرض های اولیه درباره شکل و ماهیت داده ها، قابلیت یادگیری از داده های ورودی و به شکل طبیعی غیرخطی و انعطاف پذیری است.

۴-۱. رگرسیون داده های ترکیبی

در رگرسیون داده های ترکیبی، برای انتخاب از میان روش های برآورد اثرهای ثابت و تلفیقی از آزمون چاو استفاده می شود. همان گونه که در جدول ۱ نشان داده شده است، با اجرای آزمون چاو، پی - مقدار نزدیک به صفر شد؛ بنابراین وجود حداقل یک نابرابری در عرض از مبداها تأیید می شود و مدل مناسب برای برآورد در این مرحله

رگرسیون ترکیبی با آثار ثابت است.

جدول ۱: نتیجه آزمون چاو، آزمون اثر مقطعی ثابت

آزمون	آماره	درجه آزادی	پی - مقدار
مقطعی ثابت	۳/۴۱۳	۱۰۰/۳۹۶	۰

منبع: یافته‌های تحقیق

برای انتخاب از بین روش‌های برآورد آثار ثابت و آثار تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. خروجی آزمون هاسمن در جدول ۲ نشان می‌دهد که میان متغیرهای مستقل و خطای برآورد رابطه وجود دارد؛ بنابراین مدل مناسب برای تشکیل رگرسیون ترکیبی مدل رگرسیون ترکیبی با آثار ثابت مقطعی است.

جدول ۲: نتیجه آزمون هاسمن، آزمون اثر تصادفی

آزمون	آماره	درجه آزادی	پی - مقدار
مقطعی تصادفی	۲۵/۱۵۴۵	۸	۰/۰۰۵۸

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول ۳ به اختصار برازش مدل رگرسیون ترکیبی با آثار ثابت گزارش شده است.

جدول ۳: خروجی مدل رگرسیون داده‌های ترکیبی با آثار ثابت

پانل با روش وزن‌دهی مقطعی				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره-t	معناداری
ثابت	۰/۰۸۹۸	۰/۶۷۳	۱/۳۳۴۳	۰/۱۸۲۹
مجازی ۱	۰/۰۳۴۴	۰/۰۱۵۱	۲/۲۸۳۴	۰/۰۲۲۹
مجازی ۲	-۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۱۳	-۲/۶۱۰۶	۰/۰۰۹۴
مجازی ۳	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۱/۶۶۶۹	۰/۰۰۹۰
مجازی ۴	۰/۸۸۲۵	۰/۰۵۵۰	۱۶/۰۴۸۷	۰/۰۰۰۰
سودآوری	۰/۱۰۲۲	۰/۰۱۱۱	۹/۲۱۳۳	۰/۰۰۰۰

پانل با روش وزن‌دهی مقطعی				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره-t	معناداری
نقدینگی	۰/۰۱۷۷	۰/۰۲۴۴	۰/۷۲۵۵	۰/۴۶۸۶
رشد	۰/۰۳۸۷	۰/۰۲۱۰	۱/۸۳۲۹	۰/۰۶۶۶
اندازه	۰/۰۱۱۰	۰/۰۰۸۹	۱۲/۴۳۸۱	۰/۰۱۷۸
آماره‌های موزون‌شده آثار ثابت (متغیرهای مجازی)				
R2 تعدیل شده	۰/۷۷۳۱		آماره F	۱۹۱۱/۹
دورین - واتسون	۲/۷۵۱۱		معناداری	۰

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول خروجی مدل رگرسیون ترکیبی با آثار ثابت حاکی از آن است که رابطه میان توانگری با تمرکز مالکیت، مالکیت مدیریتی و تفکیک پست مثبت است؛ در حالی که این امر درباره عضو غیرموظف منفی است. این امر می‌تواند در ایفای نقش مؤثر مدیران موظف به نسبت مدیران غیرموظف در حوزه توانگری شرکت‌های بیمه تفسیر شود. همان‌گونه که انتظار می‌رود، سودآوری با توانگری از همبستگی مثبت و معنی‌دار برخوردارند. در نهایت اندازه شرکت‌ها، رابطه مثبت و معنی‌داری با توانگری دارد؛ پس شرکت‌های بزرگ‌تر سهم از بازار بیشتر و بازدهی دارایی‌های بزرگ‌تری دارند که این امر به ارتقای توانگری مالی آن‌ها کمک می‌کند.

۴-۲. رگرسیون گشتاوری تعمیم یافته

مدل گشتاوری تعمیم یافته به علت داشتن پویایی در برآورد به نسبت سایر مدل‌های رگرسیونی رایج کارایی بالاتری دارد. متغیرهای ابزاری این پژوهش در این روش با استفاده از تأخیر یک تا سه ساله متغیرهای موجود در مدل شکل می‌یابند. همچنین در مدل از ضریب وزن‌دهی کوواریانس متناسب با مدل نهایی، یعنی اوزان مقطعی استفاده شد که در نهایت جدول خروجی مدل برازش داده شده با استفاده از سیستم گشتاوری تعمیم یافته به شرح جدول ۴ است.

جدول ۴: خروجی مدل رگرسیون ترکیبی با رویکرد گشتاوری تعمیم یافته

پانل روش گشتاوری تعمیم یافته (نمونه تعدیل شده)				
انتقال: تفاضل اول - ماتریس وزن‌دهی دوره ابزاری وایت				
معنی داری	آماره-t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰/۰۰۵۵	۲۷/۸۶۶۶	۰/۰۰۳۹۹	۰/۱۱۱۲۵	سودآوری
۰/۶۸۰۵	-۰/۰۰۱۵۶	۰/۵۶۷۸۱	-۰/۰۰۰۹۱	نقدینگی
۰/۴۵۳۶	۰/۶۶۶۹۸	۰/۰۳۸۰۶	۰/۰۲۵۳۵	رشد
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۶۵۱	۰/۰۳۳۸۰	۰/۰۰۰۲۲	اندازه
۰/۰۰۱۱	۳/۱۳۳۸۱	۰/۰۲۱۷۸	۰/۰۶۸۲۵	مجازی ۱
۰/۰۰۲۱	۱۱/۱۰۵۸	۰/۰۷۷۴۲	۰/۸۵۹۸۱	مجازی ۲
۰/۲۶۰۰۷	انحراف معیار متغیر وابسته	۰/۰۰۶۴۸		میانگین متغیر وابسته
۱۸۷/۸۸۵۴	مجموع مربعات پسماند	۰/۷۷۸۷۱		انحراف معیار رگرسیون
۰/۱۲۵۳۵	آماره J	۹		تعداد متغیرهای ابزاری

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس خروجی جدول ۴، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که تمرکز مالکیت و وجود اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره بر توانگری مالی اثر معنی‌دار داشته است و این به‌منزله تأیید فرضیه‌های اول و دوم است. همچنین توانگری مالی با دو متغیر مالی، شامل سودآوری و اندازه شرکت‌های بیمه، نیز روابط مثبت معنی‌دار دارد. بدین ترتیب، فرضیه‌های پنجم و هشتم تأیید می‌شوند.

۴-۳. مدل شبکه عصبی مصنوعی

در مدل شبکه‌های عصبی مصنوعی از متغیرهای به‌کاررفته در رگرسیون خطی برای

ایجاد پرسپترون چندلایه^۱ استفاده می‌شود. همچنین از الگوریتم یادگیری پس از انتشار خطا استفاده می‌شود که پرستفاده‌ترین روش برای آموزش شبکه‌های عصبی پیشخور چندلایه است. خطای شبکه^۲ پس از انتشار خطا با میانگین مربع خطا^۲ بیان می‌شود؛ البته برای قابلیت مقایسه^۳ نتایج حاصل از شبکه^۳ عصبی با مدل رگرسیون خطی، ریشه^۳ میانگین مربع خطا^۳ محاسبه شده است. هدف شبکه^۳ پس انتشار خطا، به حداقل رساندن این خطا از راه تعدیل مجموعه^۳ وزن‌ها در هر چرخه است که در زمان قرارگرفتن در محدوده^۳ مشخص، فرایند آموزش متوقف می‌شود. ارائه^۳ داده‌ها بدین صورت است که ۶۰ درصد به نمونه^۳ آموزش، ۲۰ درصد به نمونه^۳ اعتبارسنجی و ۲۰ درصد باقی مانده به نمونه^۳ آزمون اختصاص می‌یابد. با توجه به اینکه تابع انتقال در لایه^۳ میانی، تابع زیگموئید و در لایه^۳ خروجی، تابع خطی است، مدل به دست آمده معادل تابع غیرخطی از متغیرهای ورودی اولیه است و از آنجا که متغیرهای مستقل به کاررفته در مدل شبکه‌های عصبی همانند متغیرهایی هستند که با روش انتخاب رو به جلو در مدل رگرسیون خطی چندگانه انتخاب شده‌اند، می‌توان نتیجه گرفت که هرگونه قدرت بیشتر در پرسپترون چندلایه به علت غیرخطی بودن این مدل است.

خروجی‌های حاصل از این مدل در جدول ۵، حاکی از تأیید روابط به کارگرفته شده در برآوردهای مدل رگرسیون گشتاوری^۳ تعمیم یافته است که حتی با بهره‌گیری از داده‌های خارج نمونه‌ای، پایایی نتایج خروجی تأیید می‌شود. همچنین در این مدل، متغیر مجازی دوم، یعنی وجود عضو غیرموظف در هیئت مدیره تأیید می‌شود.

1. Multi-Layer Perception (MLP)
2. Mean Squared Error (MSE)
3. Root Mean Square Error (RMSE)

جدول ۵: خروجی مدل شبکه عصبی مصنوعی

متغیر	حساسیت	RMSE	
سودآوری	۱/۱۲۵۲۰	خارج نمونه	۰/۰۲۹۶۹
نقدینگی	-۰/۸۲۵۲۷	آموزش	۰/۰۳۰۱۹
رشد	۰/۰۱۱۵۵	اعتبارسنجی	۰/۰۲۹۶۹
اندازه	۰/۰۹۷۸۵	نمونه آزمون	۰/۰۳۰۱۹
مجازی ۱	۰/۲۴۱۰۲		
مجازی ۲	۰/۱۲۳۰۵		

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۶ نشان‌دهنده تأیید مشترک عمده روابط مدنظر در این پژوهش با هر سه مدل است؛ بنابراین در تحلیل به روابطی پرداخته می‌شود که در هر سه مدل تأیید شده باشند. گفتنی است که وجود تفاوت در نتایج، به‌ویژه دو روش غیرخطی با روش داده‌های پانلی ناشی از ماهیت و پیش‌فرض‌های اقتصادسنجی مرتبط با آن مدل‌هاست.

جدول ۶: خلاصه نتایج ابعاد حاکمیت شرکتی و عملکرد مالی

شبکه‌های عصبی مصنوعی	گشتاوری تعمیم‌یافته	داده‌های پانلی	
تأیید	تأیید	تأیید	تمرکز مالکیت
تأیید	تأیید	تأیید (منفی)	اعضای غیرموظف
-	-	تأیید	مالکیت مدیریتی
-	-	تأیید	تفکیک پست
تأیید	تأیید	تأیید	سودآوری
تأیید	تأیید	تأیید	اندازه

منبع: یافته‌های تحقیق

۵. جمع‌بندی و پیشنهادها

خروجی‌های اولیه این بخش، نشان‌دهنده تأیید مؤلفه‌های انتخابی حاکمیت شرکتی و نیز دو مورد از متغیرهای عملکرد مالی است؛ بنابراین با تبیین روابط برای حصول به برآوردی جامع‌تر از حیث پایداری و کارایی بیشتر در خروجی نتایج، از روش‌های برآورد غیرخطی بهره گرفته شد.

در روش پانل آثار ثابت، به‌طور بالقوه عوامل نامشهود خاص نوع شرکت‌ها^۱ کنترل می‌شود و روندهای مربوط به داده‌های تاریخی را لحاظ می‌کند، اما این روش مشکل درون‌زایی^۲ را حل نمی‌کند. استفاده از روش گشتاوری تعمیم‌یافته به‌منظور کاهش کژدیی^۳ و مشکلات مربوط به هم‌زمانی و درون‌زایی می‌تواند کاربردی باشد. نتایج نیز نشان‌دهنده انحراف معیار رگرسیونی کمتر روش‌های غیرخطی است. از آنجاکه این امر در مدل شبکه‌های عصبی مصنوعی نیز تأیید و مشخص شد که به‌نسبت رگرسیون خطی ترکیبی از مقدار کمتری برخوردار است می‌توان نتیجه گرفت که کارایی روش‌های غیرخطی در بررسی توانگری به‌نسبت مدل‌های خطی بیشتر است.

اولین یافته مهم پژوهش حاضر این است که سهام‌داران بزرگ، انگیزه‌های بیشتری برای نظارت مدیریت دارند؛ زیرا هزینه‌های مرتبط با نظارت مدیریت، کمتر از منافع مدنظر سهام‌داران بزرگ در شرکت است. در شرکت‌های با مالکیت متمرکز، سهام‌داران عمده می‌توانند در مقام ناظرانی عمل کنند که قادر به افزایش کیفیت مدیریت و نیز ارتقای سطح کارایی شرکت باشند. همچنین برخلاف پژوهش‌های مورک و همکاران^۴ (۱۹۸۸)، در شرکت‌های بیمه هرچه میزان مالکیت مدیریت بیشتر باشد، هزینه‌های نمایندگی کاهش می‌یابد و در نتیجه موجب افزایش ارزش شرکت می‌شود. این امر درباره شرکت‌های بیمه واگذار شده، براساس اصل ۴۴، قابلیت مصداق‌پذیری دارد. همچنین

1. Unobservable Firm Specific Factor
2. Endogeneity
3. Distortion
4. Morek et al.

حضور اعضای غیرموظف هیئت‌مدیره می‌تواند در ارتقای حاکمیت شرکتی در ارائه اطلاعات به هیئت‌مدیره و حفظ استقلال برای رسیدن به استانداردهای عملیاتی صنعت بیمه، نظیر توانگری، مؤثر باشد.

دومین یافته این پژوهش را می‌توان در تأیید رابطه مثبت خطی میان توانگری با سودآوری و اندازه تحلیل کرد. بدین ترتیب که سودآوری (بازدهی دارایی‌ها) برآمده از درآمدهای غیرعملیاتی در شرکت‌های بیمه، در مجموع بهبود توانگری شرکت‌ها را به همراه دارد. همچنین تأیید رابطه مثبت معنی‌دار میان توانگری مالی و اندازه را می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که شرکت‌های بزرگ به نسبت شرکت‌های کوچک‌تر به ارائه اطلاعات بیشتر به سرمایه‌گذاران بیرونی تمایل دارند و این امر بهره‌گیری از تأمین مالی مبتنی بر سهام را افزایش می‌دهد. انتظار می‌رود شرکت‌های بیمه بزرگ‌تر از کانال‌های دسترسی بیشتری برخوردار باشند و بتوانند طیف گسترده‌تری از خدمات را به مشتریان ارائه دهند که این امر با حداکثر کردن منافع ذی‌نفعان انطباق دارد.

سیاست‌گذاران و مدیران شرکت‌های بیمه می‌توانند از مدل و نتایج حاصل از این تحقیق به منظور تعدیل مؤلفه‌های مالی و حاکمیت شرکتی برای رسیدن به ارزش بهینه شرکت بهره‌گیرند.

برای تحقیق‌های آتی پیشنهاد می‌شود توانگری مالی با سایر معیارهای حاکمیت شرکتی، نظیر مشخصه اعضای هیئت‌مدیره، اندازه هیئت‌مدیره، وجود کمیته‌های حاکمیت شرکتی و ریسک صورت گیرد. پژوهش‌های مقایسه‌ای با نهادهای بازار پول و سرمایه در این خصوص ارائه شود و در نهایت از روش‌های سنجش کاراتر، نظیر الگوریتم ژنتیک و شبیه‌سازی‌های پویا به منظور بهینه‌سازی پارامترها یا انتخاب مدل پژوهش بهره گرفته شود.

منابع

بهشتی لنگرودی، احمد (۱۳۹۱). رابطه حاکمیت شرکتی و بحران مالی مؤسسات واسطه‌گر مالی. بیست‌وسومین همایش بانکداری اسلامی. موسسه عالی آموزش بانکداری ایران. تهران.

بیمه مرکزی ج.ا.ا. (۱۳۹۰). آیین‌نامه شماره ۶۹: آیین‌نامه نحوه محاسبه و نظارت بر توانگری مالی مؤسسات بیمه. تهران: بیمه مرکزی ج.ا.ا. (دسترسی در ۱۳۹۱/۰۱/۲۳). برگرفته از:

<https://www.centinsur.ir/?siteid=1&pageid=162&newsview=1828>

حساس یگانه، یحیی، دیدار، حمزه و اسکندری، احمد (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین حاکمیت شرکتی و کیفیت اقلام تعهدی اختیاری و غیراختیاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پژوهش‌های حسابداری مالی، ۶(۱)، ۱-۱۴.

صفری، امیر (۱۳۹۰). مطالعه و طراحی سیستم نظارت مالی بر مؤسسات بیمه ایرانی با استفاده از تجربه سایر کشورها. طرح تحقیقاتی. تهران: پژوهشکده بیمه.

Azotoru, I. H. C., Obinne, U. G. & Chinelo, O. O. (2017). Effect of

corporate governance mechanisms on financial performance of insurance companies in Nigeria. *Journal of Finance and Accounting*, 5(3), 93-103.

Burgstahler, D. & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 99-126.

Chen, R. & Wong, K. A. (2004). The determinants of financial health of Asian insurance companies. *Journal of Risk and Insurance*, 71(3), 469-499.

Cheng, J., Elyasiani, E. & Jia, J. (2011). Institutional ownership stability and risk taking: Evidence from the life-health insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 78(3), 609-641.

Dechow, P. M., Sloan, R. G. & Sweeney, A. P. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firms subject to enforcement actions by SEC. *Contemporary Accounting Research*, 13(1), 1-36.

Elamer, A., AlHares, A., Ntim, C. & Benyazid, I. (2018). The corporate

governance–risk-taking nexus: Evidence from insurance companies. *International. Journal of Ethics and Systems*, 34(4), 493- 509.

Fodio, M. I., Ibikunle, J. & Oba, V. C. (2013). Corporate governance mechanisms and reported earnings quality in listed Nigerian insurance firms. *International. Journal of Finance and Accounting*, 2(5), 279-286.

Hsu, W. Y., Huang, Y. & Lai, G. (2015). Corporate governance and cash holdings: Evidence from the U.S. Property–Liability insurance industry. *Journal of Risk and Insurance*, 82(3), 715-748.

International Association of Insurance supervisors (IAIS), (2007). Extract from recommendations on corporate governance: main elements of insurer's corporate governance, IAIS. Retrieved from <https://www.oecd.org/daf/fin/insurance/40990075.pdf> available in 9/25/2007.

Jensen, M. (1986). Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, 76(2), 323- 329.

Kouki, M., Elkhalidi, A., Atri, H. & Soudi, S. (2011). Does corporate governance constrain earnings management? Evidence from US firms. *European. Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 35(2011), 58-71.

Lim, M., How, J. & Verhoeven, P. (2014). Corporate ownership, corporate governance reform and timeliness of earnings: Malaysian evidence. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 10(1), 32- 45.

Morck, R., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1988). Management ownership and market valuation: An empirical analysis. *Journal of Financial Economics*, 20, 293- 315.

Najjar, N. J. (2012). The impact of corporate governance on the insurance firm's performance in Bahrain. *International Journal of Learning and Development*, 2(2), 1-17.

Prommin, P., Jumreornvong, S. & Jiraporn, P. (2014). The effect of corporate governance on stock liquidity: The case of Thailand. *International Review of Economics & Finance*, 32(1), 132-142.

Thomsen, S. & Pedersen, T. (2000). Ownership structure and economic performance in the largest European companies. *Strategic Management Journal*, 21(6), 689-705.

Ullah, M. S., Muttakin, M. B. & Khan, A. (2019). Corporate governance and corporate social responsibility disclosures in insurance companies. *International Journal of Accounting & Information Management*, 27(2), 284-300.

