

## The Framework for Estimating the Discount Rate of Insurance Contracts Based on the International<sup>1</sup>

Ali Rahmani<sup>2</sup>, Leili Niakan<sup>3</sup>, Mahnaz Mahmoudkhani<sup>4</sup>,  
Alin Avasapian<sup>5</sup>

Received: 2024/04/17

Accepted: 2024/07/12

Research Paper

### Abstract

In May 2017, the International Accounting Standards Board (IASB) published International Financial Reporting Standard No. 17 (IFRS 17), titled Insurance Contracts. IFRS 17 establishes principles for the recognition, measurement, presentation, and disclosure of insurance contracts, reinsurance contracts, and investment contracts with discretionary participation features. The adoption of IFRS 17 can significantly impact financial management frameworks, profit, equity, reserves, financial reporting processes, and actuarial models. IFRS 17 introduces a novel approach to determining the discount rate for insurance liabilities, which is a critical component in calculating the present value of future cash flows associated with insurance contracts. The primary objective of this study is to develop a framework for estimating the discount rate of insurance contracts in accordance with IFRS 17 in Iran. This research is applied in nature and employs a descriptive, survey-based method for data collection. A questionnaire served as the data collection tool. The statistical population comprises financial managers, actuaries, internal auditors, and risk managers, with a total of 85 valid questionnaires received. Group mean comparison tests and analysis of variance (ANOVA) were used to evaluate the opinions of different respondent groups regarding the research objective.

The results of the mean comparison indicate that with the exception of propositions related to selecting the rate of government debt bonds as the market rate and choosing a reference portfolio based on theoretical assets, other propositions such as incorporating liquidity features into insurance contracts, the availability of observable affordable price data in financial instruments, the use of market-based inputs to determine the discount rate, the application of top-down and bottom-up approaches in setting the discount rate, the annual determination of the discount rate for insurance contracts, the sensitivity of insurance liability assessment results, and the determination of the discount rate by the board of directors were found to be significant. Additionally, the results of the variance analysis and Tukey's test revealed significant differences among the opinions of respondent groups concerning the liquidation claims of health insurance, property insurance, and liability insurance; the use of a customized portfolio as a reference portfolio; the alignment between the maturity of real assets in the reference portfolio and the liabilities of insurance contracts; and the use of the technical interest rate or accrual rate to calculate insurance premiums in life insurance.

**Keyword:** Discount Rate, International Financial Reporting Standard No. 17 (IFRS 17), Top-Down Approach, Bottom-Up Approach, Insurance Industry.

**JEL Classification:** M41.

1. doi: 10.22051/jera.2024.46871.3234

2. Professor, Department of Accounting, Faculty of Social Sciences & Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (rahmani@alzahra.ac.ir).

3. Assistant Professor, Department of Macro Insurance Studies, Insurance Research Center, Tehran, Iran. (niakan@irc.ac.ir).

4. Ph.D. Department of Accounting, Faculty of Social Sciences & Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). (mahnaz.mahmoudkhani@gmail.com).

5. M.Sc. Department of Accounting, Faculty of Social Sciences & Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. (mahnaz.mahmoudkhani@gmail.com).

<https://jera.alzahra.ac.ir>

## چارچوب برآورد نرخ تنزیل قراردادهای بیمه‌ای براساس استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷<sup>۱</sup>

علی رحمانی<sup>۲</sup>، لیلی نیاکان<sup>۳</sup>، مهناز محمودخانی<sup>۴</sup>، آیین آواساپیان<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۲

مقاله پژوهشی

### چکیده

هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابداری در می ۲۰۱۷ استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ (ابگم ۱۷) را با عنوان قراردادهای بیمه منتشر کرد. ابگم ۱۷ اصول شناخت، اندازه‌گیری، ارائه و افشای قراردادهای بیمه صادره، قراردادهای بیمه اتکایی و انگذاری و قراردادهای سرمایه‌گذاری دارای ویژگی‌های مشارکت اختیاری را تعیین کرده است. پیاده‌سازی ابگم ۱۷ می‌تواند تأثیر به‌سزایی بر چارچوب مدیریت مالی، سود، حقوق صاحبان سهام، اندوخته‌ها، فرایندهای گزارشگری مالی و مدل‌های اکچوئری داشته باشد. ابگم ۱۷، رویکرد جدیدی را برای تعیین نرخ تنزیل تعهدات بیمه معرفی می‌کند. نرخ تنزیل جزئی کلیدی در محاسبه ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی مرتبط با قراردادهای بیمه است. هدف اصلی این پژوهش، تدوین چارچوبی برای برآورد نرخ تنزیل قرارداد بیمه طبق ابگم ۱۷ در ایران است. این پژوهش، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه بوده است. جامعه آماری این پژوهش متشکل از مدیران مالی، اکچوئران، حساب‌رسان داخلی و مدیران ریسک است. در مجموع ۸۵ پرسش‌نامه معتبر دریافت شد. از آزمون مقایسه میانگین یک جامعه و تحلیل واریانس برای سنجش نظرات گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده در خصوص هدف پژوهش استفاده شده است. نتایج آزمون مقایسه میانگین یک جامعه نشان داد که به جز گزاره‌های انتخاب نرخ اوراق بدهی دولتی به‌عنوان نرخ بازار و انتخاب پرتفوی مرجع طبق دارایی‌های نظری، لحاظ شدن ویژگی‌های نقدشوندگی در قراردادهای بیمه ایرانی، وجود قیمت‌های قابل‌های مشاهده در ابزارهای مالی، استفاده از ورودی‌های مبتنی بر بازار برای تعیین نرخ تنزیل، استفاده از رویکرد بالا و پائین در تعیین نرخ تنزیل در ایران، تعیین سالانه نرخ تنزیل برای قراردادهای بیمه در ایران، حساس بودن نتایج ارزیابی تعهدات بیمه‌ای به نرخ تنزیل، منعکس‌کننده بودن ویژگی‌های قراردادهای بیمه ایرانی با ابگم ۱۷، تعیین نرخ تنزیل توسط هیئت‌مدیره، سایر گزاره‌ها معنادار بوده است. همچنین نتایج پژوهش آزمون تحلیل واریانس و توکی نشان داد که بین نظرات گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده در خصوص گزاره‌های نقد شونده بیمه درمان، بیمه اموال و مسئولیت، استفاده از پرتفوی سفارشی به عنوان پرتفوی مرجع، سازگاری بین زمان سررسید دارایی‌های واقعی موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه و استفاده از نرخ سود فنی یا نرخ علی‌الحساب برای محاسبه حق بیمه در بیمه‌های زندگی تفاوت معنادار وجود دارد.

**واژه‌های کلیدی:** نرخ تنزیل، استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ (ابگم ۱۷)، رویکرد بالا به پایین،

رویکرد پایین به بالا، صنعت بیمه.

طبقه‌بندی موضوعی: M41.

10.22051/jera.2024.46871.3234.doi .۱

۲. استاده، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (rahmani@alzahra.ac.ir).

۳. استادیار، گروه مطالعات کلان بیمه، پژوهشکده بیمه، تهران، ایران. (niakan@irc.ac.ir).

۴. دکتری، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) (mahnaz.mahmoudkhani@gmail.com).

۵. کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (alinavasap@gmail.com).  
https://jera.alzahra.ac.ir

## مقدمه

در راستای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی در فضای کسب و کار صنعت بیمه کشور اقداماتی مانند واگذاری بیمه‌های دولتی به بخش خصوصی، آزادسازی تعرفه‌های بیمه‌ای و توانمندسازی صنعت بیمه انجام گرفته است. پیامدها و ابعاد فراگیر اقتصادی و اجتماعی عملکرد شرکت‌های بیمه در سطح کلان و خرد ایجاب می‌کند تا اطلاعات مورد نیاز استفاده‌کنندگان از گزارش‌های مالی این شرکت‌ها به‌ویژه در مورد عملکرد و وضعیت مالی، به‌صورت مربوط، قابل اتکا، قابل مقایسه و استاندارد فراهم گردد (حسن‌زاده و زارع، ۱۳۸۷). چرا که ساختار صورت‌های مالی در سنجش محتوای اطلاعاتی آن برای سرمایه‌گذاران مهم است (فتمه، ۱۴۰۳). شرکت‌های بیمه جهت ارائه اطلاعات مالی علاوه بر رعایت استانداردهای حسابداری موظف هستند که از دستورالعمل‌ها و آیین‌نامه‌های بیمه مرکزی پیروی کنند. یکی از مهم‌ترین آیین‌نامه‌ها، آیین‌نامه شماره ۵۸ مصوب شورای عالی بیمه است که با هدف ایجاد هماهنگی در اجرای استانداردهای حسابداری از جمله استاندارد شماره ۸، برای در نظر گرفتن ذخایر فنی مؤسسات بیمه و فراهم شدن امکان مقایسه عملکرد مالی این مؤسسات با التزام به کاربرد رویه یکسان حسابداری، چگونگی لحاظ کردن ذخایر فنی در حساب‌های مؤسسات بیمه را بیان نموده است. با تدوین استاندارد حسابداری شماره ۲۸، استاندارد مذکور و آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی بیمه به‌عنوان مرجع و منبع تهیه صورت‌های مالی و گزارشگری در شرکت‌های بیمه قرار گرفتند. اما عدم انطباق استاندارد حسابداری شماره ۲۸ با آیین‌نامه‌ها و نبود استاندارد حسابداری جامع که تمامی موضوعات حوزه تخصصی بیمه را پوشش دهد، همواره به‌عنوان چالشی در صنعت بیمه مطرح بوده است (رحمانی و رسولی، ۱۴۰۱).

ابگم ۱۷، استاندارد حسابداری جدیدی است که توسط هیئت استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی<sup>۱</sup> (IASB) صادر شده و اصول شناخت، اندازه‌گیری، ارائه و افشای قراردادهای بیمه را تعیین می‌کند. این استاندارد جایگزین ابگم ۴ شده است که یک استاندارد موقت بود و به بیمه‌گران اجازه می‌داد به استفاده از رویه‌های حسابداری موجود خود برای قراردادهای بیمه ادامه دهند. ابگم ۱۷ سرمایه‌گذاران، تحلیلگران و سایرین را قادر می‌سازد تا با استفاده از اطلاعات شفاف و به‌موقع در مورد ریسک‌های ناشی از قراردادهای بیمه و تنوع در تعهدات

1. International Accounting Standards Board

ناشی از قراردادهای بیمه، تصمیمات اقتصادی بهتری اتخاذ کنند (بنویدی، ۱۳۹۶). اجرای ابگم ۱۷ چالش‌های مهمی را برای بیمه‌گران ایجاد می‌کند؛ زیرا نیازمند تغییراتی در سیستم‌ها، فرایندها و مدیریت داده‌ها است. بر این اساس، بیمه‌گران باید تأثیر این استاندارد را بر صورت‌های مالی به‌دقت ارزیابی کرده و برنامه‌های اجرایی مناسب را تدوین کنند (اسکافی اصل و حیدرپور، ۱۴۰۰). از آنجایی که کشورهای سرتاسر جهان در حال گذار به سمت اجرای این استاندارد هستند، بررسی چالش‌ها و فرصت‌های منحصربه‌فردی که در زمینه‌های خاص ملی ایجاد می‌شود بسیار مهم است. پیاده‌سازی استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ بیمه موجب تحمیل چالش بزرگ به بیمه‌گران و سرمایه‌گذاران می‌شود و تأثیر آن بیش‌تر از یک تغییر حسابداری ساده است (اسدزاده، ۱۳۹۶).

یکی از جنبه‌های مهم ابگم ۱۷ به‌عنوان یک چارچوب استاندارد گزارشگری، تعیین نرخ تنزیل است که نقش مهمی در برآورد ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی، اندازه‌گیری دقیق بدهی‌های بیمه و کمک به انطباق بدهی‌ها با دارایی‌های مناسب ایفا می‌کند؛ با این حال، در ایران، مسائل و چالش‌های متعددی در رابطه با تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ وجود دارد که نیازمند توجه است (رحمانی و رسولی، ۱۴۰۱). استفاده از نرخ تنزیل، باعث سازگاری و مقایسه بین شرکت‌های بیمه و حوزه‌های قضایی مختلف می‌شود. این امر به ذی‌نفعان اجازه می‌دهد تا صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه را به‌صورت یکنواخت ارزیابی و مقایسه کنند و شفافیت و تصمیم‌گیری را تسهیل می‌کند. به‌طور کلی، نرخ تنزیل نقش مهمی در اندازه‌گیری دقیق بدهی‌های بیمه تحت ابگم ۱۷ با در نظر گرفتن ارزش زمانی پول، گنجاندن تعدیل ریسک، حمایت از اصول تطبیق و ارتقای ثبات رویه و مقایسه در سراسر صنعت ایفا می‌کند (موسسه مودیز<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

ارزش‌گذاری بدهی‌های بیمه‌ای موضوعی است که در حال حاضر باعث نگرانی کل صنعت بیمه شده است (لینارتز و باراوویکا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). محاسبه نرخ تنزیل ذخایر فنی بیمه امروزه معمولاً به‌عنوان یک متغیر بازار درک می‌شود که می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر نتیجه ارزیابی بدهی‌های بیمه تأثیر بگذارد (دوورن و لی دویت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ هاوارث<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). نرخ‌های تنزیل جزء مهمی در تعیین ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی مرتبط با قراردادهای بیمه است.

1. Moody's Analytics
2. Linartas & Baravykas
3. Duverne & Le Douit
4. Howarth

ایران به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین اقتصادهای خاورمیانه، نقشی محوری در صنعت بیمه جهانی ایفا می‌کند. در کشور ایران چالش‌های مهمی در خصوص تعیین نرخ تنزیل وجود دارد. اولاً، بازارهای مالی ایران در سال‌های اخیر به دلیل تنش‌های ژئوپلیتیکی و تحریم‌های اقتصادی اعمال‌شده توسط مجامع بین‌المللی، نوساناتی را تجربه کرده‌اند. این عدم قطعیت‌ها منجر به بی‌نظمی در تغییرات نرخ بهره شده است و ایجاد نرخ‌های تنزیل ثابت برای بیمه‌گران فعال در داخل کشور را دشوار می‌کند. ثانیاً، محیط نظارتی ایران با توجه به استانداردهای گزارشگری مالی دستخوش تغییرات قابل توجهی شده است. پذیرش ابگم ۱۷، بیمه‌گران را ملزم می‌کند تا رویه‌های موجود خود را مجدداً ارزیابی کرده و آنها را با استانداردهای بین‌المللی هماهنگ کنند. این انتقال مستلزم بررسی دقیق شرایط بازار داخلی در عین حصول اطمینان از انطباق با اصول حسابداری جهانی است. ثالثاً، عوامل فرهنگی منحصربه‌فرد در ایران ممکن است بر تعیین نرخ تنزیل تأثیر بگذارد. هنجارهای فرهنگی پیرامون درک ریسک و رفتار سرمایه‌گذاری می‌توانند به طور غیرمستقیم بر نرخ بهره بازار تأثیر بگذارند. درک این تفاوت‌ها برای ارزیابی دقیق نرخ‌های تنزیل که هم واقعیت‌های اقتصادی و هم پویایی‌های فرهنگی را منعکس می‌کند، بسیار مهم است؛ بنابراین، اجرای موفق ابگم ۱۷ در ایران برای صنعت بیمه کشور از اهمیت بالایی برخوردار است و باعث افزایش شفافیت، مقایسه و پاسخگویی در گزارشگری مالی می‌شود و در نهایت اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت می‌کند و سرمایه‌گذاری خارجی را جذب می‌کند. با این حال، چالش‌های مرتبط با تعیین نرخ تنزیل باید به طور مؤثر برای اطمینان از ارزیابی دقیق بدهی‌های بیمه و جلوگیری از تحریف‌های احتمالی در صورت‌های مالی مورد توجه قرار گیرد.

چالش‌های نرخ تنزیل در ایران می‌تواند شامل مواردی چون فقدان اطلاعات بازار و نبود ابزارهای مالی مناسب و نقدشوندگی ناکافی آن دانست. نرخ‌های تنزیل اگر «بیش از حد دارای نوسان» یا «به‌اندازه کافی بی‌ثبات باشند» می‌توانند «خطا» داشته باشند. اگر یک مدل اکچوئری نرخ تنزیل را پیشنهاد کند که «بیش از حد نوسانی» باشد، این امر می‌تواند این تصور را ایجاد کند که سیستم مالی مدل‌سازی شده حاوی ریسک بیشتری است. نوسان شدید نرخ‌های تنزیل نیز می‌تواند منجر به ناتوانی شرکت‌ها یا متولیان در تصمیم‌گیری شود. از سوی دیگر، نرخ تنزیل که «به‌اندازه کافی بی‌ثبات باشد» می‌تواند باعث درک نادرست از سطح ریسک شود (کاولینگ و همکاران، ۲۰۱۲).

هدف اصلی این پژوهش، تدوین چارچوبی برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ است. این پژوهش دارای دانش افزایی است. تاکنون پژوهش‌های مختلفی در زمینه استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی و نیز چالش‌های پیاده‌سازی ابگم ۱۷ در ایران (مانند اسدزاده، ۱۳۹۶؛ اسکافی اصل و حیدرپور، ۱۳۹۹؛ رحمانی و رسولی، ۱۴۰۱؛ رحمانی و همکاران، ۱۴۰۱) انجام شده است؛ ولی هیچ‌کدام یک از پژوهش‌های قبلی چارچوب تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ را مورد بحث قرار نداده است. این پژوهش می‌کوشد خلأ پژوهشی موجود را با تدوین چارچوب نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ در ایران، رفع نماید.

در این پژوهش، ابتدا مبانی نظری و پیشینه تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش بعدی روش‌شناسی پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج یافته‌های تحقیق بررسی شده و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات پژوهش در بخش پایانی ارائه می‌شود.

### مبانی نظری

ابگم شماره ۴ مربوط به استاندارد حسابداری شرکت‌های بیمه است که در سال ۲۰۰۴ توسط هیئت استانداردهای حسابداری بین‌المللی منتشر شد و در آن به رویه‌های گزارشگری مالی در شرکت‌های بیمه پرداخته شده است و شرکت‌ها را ملزم می‌کند دارایی‌ها و بدهی‌های بیمه‌ای خود را به ارزش‌های منصفانه ثبت و گزارش کنند. در ماه می ۲۰۱۷، هیئت پروژه خود را در مورد قراردادهای بیمه با صدور ابگم ۱۷ تکمیل کرد. ابگم ۱۷ جایگزین ابگم ۴ شده و اصولی را برای شناسایی، اندازه‌گیری، ارائه و افشای قراردادهای بیمه تعیین می‌کند. اصلاحیه‌های ابگم ۱۷ در ژوئن ۲۰۲۰ منتشر شد که هدف از اصلاحیه‌ها، کمک به واحدهای تجاری برای اجرای استاندارد بود؛ به نحوی که اختلالی در فعالیت‌های آنها ایجاد نکرده و سودمندی اطلاعات ارائه‌شده با اعمال ابگم ۱۷ کاهش نیابد (هیئت استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی، ۲۰۱۷). براساس پیش‌بینی هیئت، قرار بود ابگم ۱۷ از سال ۲۰۲۳ لازم‌الاجرا شود.

یکی از تفاوت‌های بین ابگم ۴ و ۱۷، ارائه اطلاعات درباره ارزش تعهدات بیمه‌ای است که در ابگم ۴ بعضی از شرکت‌ها قراردادهای بیمه را بر اساس مفروضات گذشته‌نگر اندازه‌گیری می‌کنند، ارزش زمانی پول را جهت اندازه‌گیری بدهی‌ها برای خسارات واقع شده در نظر نمی‌گیرند و از بازده مورد انتظار دارایی‌های نگهداری شده به‌عنوان نرخ تنزیل برای اندازه‌گیری بیمه استفاده می‌کنند؛ درحالی‌که در ابگم ۱۷، شرکت‌ها قراردادهای بیمه را بر اساس ارزش

جاری اندازه گیری می کنند، پرداخت های آتی برآوردی را برای تسویه خسارات واقع شده بر مبنای تنزیل گزارش می کنند و از نرخ تنزیل که ویژگی های جریان های نقد بیمه را منعکس می کند استفاده می نمایند. یکی از شاخصه های اساسی ابگم ۱۷ این است که تعهدات ایجاد شده از محل بیمه نامه های صادره، باید به عنوان ذخیره ریسک ها بر اساس ارزش فعلی جریان نقدی ایجاد شده در قبال تعهدات، محاسبه و منظور شود و از نرخ تنزیل برای محاسبه این ارزش فعلی استفاده می شود (بنویدی، ۱۳۹۶).

ابگم ۱۷ برای گزارشگری مالی شفاف و مقایسه پذیر، روش های اندازه گیری را تجویز نموده است. این روش های اندازه گیری منجر به تغییراتی در حسابداری شرکت های بیمه خواهد شد (بنویدی، ۱۳۹۶). سه مدل اندازه گیری تجویز شده شامل (۱) مدل سازه بلوکی (مدل عمومی ۱)، (۲) مدل حق الزحمه متغیر ۲ و (۳) مدل تخصیص حق بیمه ۳ می باشد (رحمانی و رسولی، ۱۴۰۱). مدل سازه بلوکی، مدل پیش فرضی است که در تمام قراردادهای بیمه می تواند به کار رود و بین قراردادهای بیمه کوتاه مدت و بلندمدت (زندگی و غیر زندگی) و همچنین بین محصولات بیمه تمایزی قائل نمی شود. رویکرد حق الزحمه متغیر بیشتر زمانی به کار می رود که موضوع مشارکت در میان بوده و قراردادهای بیمه مبتنی بر اقلام پایه ای باشد که روی اندازه گیری آن اقلام پایه و منافع حاصل از آن و تغییرات ارزش منصفانه آن دارایی، بین شرکت بیمه و بیمه گذار نوعی شراکت وجود داشته باشد. رویکرد تخصیص حق بیمه تحت شرایطی مجاز است که یک شکل ساده اختیاری برای اندازه گیری گروه مشمول قراردادهای بیمه اتکایی صادر شده یا واگذار شده باشد. اگر قراردادها کوتاه مدت و نوسانات جریان های نقد هم اندک باشد و واحد تجاری به صورت منطقی انتظار داشته باشد که به خروجی اندازه گیری بدهی دوره پوشش باقیمانده گروه به نحوی شود که تفاوت بااهمیتی با نتیجه اندازه گیری الزام مدل عمومی نداشته باشد، از رویکرد تخصیص حق بیمه استفاده می شود (رحمانی و همکاران، ۱۴۰۱)؛ با این حال، مدل اندازه گیری عمومی، رویکرد پیش فرض برای همه قراردادهای بیمه تحت ابگم ۱۷ است. در این مدل اندازه گیری، سود قراردادهای بیمه بر اساس تنزیل جریان های نقدی مورد انتظار قرارداد بیمه انجام شده و سود بیمه گر در طول زمان و متناسب با انتقال خدمات به بیمه گذار محقق می شود.

1. General Model
2. Variable Fee Approach
3. Premium Allocation Approach

طبق این مدل، در شناسایی اولیه، یک واحد باید گروهی از قراردادهای بیمه‌ای را با در نظر گرفتن جریان‌های نقدینگی شامل برآوردهای جریان‌های نقدی آتی، تعدیلی برای انعکاس ارزش زمانی پول و ریسک‌های مالی مرتبط با جریان‌های نقدی آتی تاحدی که ریسک‌های مالی در برآوردهای جریان‌های نقدی آینده لحاظ نشود و یک تعدیل ریسک غیرمالی و حاشیه خدمات قراردادی<sup>۱</sup> اندازه‌گیری نماید، در نظر بگیرد (اسکافی اصل و حیدرپور، ۱۴۰۰).

یکی از سازه‌های بلوکی مدل عمومی، جریان‌های نقدی تحقق‌یافته<sup>۲</sup> است که شامل برآورد جریان‌های نقدی مورد انتظار آتی<sup>۳</sup> در طول عمر قرارداد، تعدیل برای انعکاس ارزش زمانی پول و ریسک‌های مالی مربوط به جریان‌های نقدی آتی تا حدی که ریسک‌های مالی در برآورد جریان‌های نقدی آتی لحاظ نشده باشد، و تعدیل ریسک بابت ریسک غیرمالی است (رحمانی و همکاران ۱۴۰۱). نرخ تنزیل<sup>۴</sup> یکی از عناصر اندازه‌گیری جریان‌های نقدی تحقق‌یافته است. نرخ تنزیل، نرخ بهره‌ای است که برای تنزیل تمام جریان‌های نقدی آتی یک سرمایه‌گذاری برای استخراج خالص ارزش فعلی<sup>۵</sup> آن استفاده می‌شود (انجمن اکچوئری کانادا، ۲۰۲۲). ویژگی‌های نرخ تنزیل عبارتند از: (۱) بایستی منعکس‌کننده ارزش زمانی پول، ویژگی‌های جریان‌های نقدی و ویژگی‌های نقدشوندگی<sup>۶</sup> قراردادهای بیمه‌ای که برای آن‌ها اعمال می‌شود، باشد؛ (۲) باید با قیمت‌های قابل مشاهده بازار در خصوص ابزارهای مالی که ویژگی‌های جریان‌های نقدی آن با ویژگی‌های قراردادهای بیمه در تطابق است، سازگاری داشته باشد؛ و (۳) نرخ تنزیل نباید بابت عواملی که بر قیمت‌های بازار اثر می‌گذارند، اما بر جریان‌های نقدی قرارداد بیمه اثر ندارند (مانند ریسک اعتباری)، تعدیل شود (هیئت استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی، ۲۰۱۷).

نرخ تنزیل باید فقط شامل عوامل مرتبط باشد، یعنی عواملی که از ارزش زمانی پول، ویژگی‌های جریان‌های نقدی و ویژگی‌های نقدشوندگی قراردادهای بیمه ناشی می‌شوند. چنین نرخ تنزیلی ممکن است به‌طور مستقیم در بازار قابل مشاهده نباشد. از این رو، زمانی که نرخ‌های

1. Contractual Service Margin
2. Fulfilment Cash Flows
3. Expected Future Cash Flows
4. Discount Rate
5. Net Present Value
6. Canadian Institute of Actuaries
7. Liquidity



بازار قابل مشاهده برای ابزاری با ویژگی‌های یکسان در دسترس نیست، یا نرخ‌های بازار قابل مشاهده برای ابزارهای مشابه در دسترس است؛ اما به‌طور جداگانه عواملی را که ابزار را از قراردادهای بیمه متمایز می‌کند شناسایی نمی‌نماید، واحد تجاری باید نرخ‌های مناسب را برآورد کند. باید توجه داشت که نرخ تنزیل بر مبنای هماهنگی و سازگار با سایر برآوردهای مورد استفاده در اندازه‌گیری قراردادهای بیمه تعیین شود تا از حذف یا احتساب مجدد آن‌ها جلوگیری به عمل آید (صفرزاده و سالاریه، ۱۴۰۱).

### روش‌های تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷

نرخ تنزیل انتخابی باید منعکس‌کننده این امر باشد که آیا جریان‌های نقدی براساس بازده اقلام پایه مالی متفاوت است یا خیر. برای جریان‌های نقدی که براساس بازده هر یک از اقلام پایه مالی متفاوت نیست و تغییر نمی‌کند، نرخ تنزیل می‌تواند با استفاده از رویکرد پایین‌به‌بالا<sup>۱</sup> یا بالابه‌پایین<sup>۲</sup> تعیین شود.

در روش «پایین‌به‌بالا»، شرکت بیمه در ابتدا باید نرخ‌های تنزیل را با تعدیل منحنی بازده بدون ریسک نقدشونده تعیین کند تا منعکس‌کننده تفاوت‌های بین ویژگی‌های نقدشوندگی قراردادهای بیمه‌ای باشد که مبنای نرخ‌های مشاهده‌شده در بازار هستند (ایسون و شوالیه<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). رویکرد پایین‌به‌بالا عموماً مبتنی بر اوراق قرضه است که با نقدشوندگی بالا و با کیفیت بالا، برای صرف عدم نقدشوندگی (صرف نقدشوندگی) تعدیل شده است (انجمن اکچوئری کانادا، ۲۰۲۲). رویکرد پایین‌به‌بالا مستلزم آن است که بیمه‌گر ابزارهای مالی را برای انعکاس نرخ بدون ریسک (نقدشوندگی) انتخاب کرده و منحنی را با آن داده‌ها منطبق دهد و سپس صرف عدم نقدشوندگی خاص بدهی را برای اعمال منحنی بدون ریسک تعیین کند (جسوپ و تامپسون<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). رویکرد پایین‌به‌بالا دارای دو عنصر کلیدی (۱) منحنی بازده بدون ریسک نقدشونده و (۲) تعدیلی که منعکس‌کننده ویژگی‌های نقدشوندگی قراردادهای بیمه باشد، است (اتاوا، ۲۰۲۱): تعیین نرخ تنزیل طبق رویکرد پایین‌به‌بالا براساس فرمول زیر است (ایسون و شوالیه<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰):

1. Bottom-Up
2. Top-Down
3. W.Easson & Chevalier
4. Jessop & Thompson
5. Easson & Chevalier

صرف نقدشوندگی + نرخ بدون ریسک = نرخ تنزیل پایین به بالا

طبق ابگم ۱۷، برای هر روش نرخ تنزیل که از رویکرد پایین به بالا پیروی می‌کند، انتخاب نرخ بدون ریسک ضروری است؛ از این رو یکی از اجزای کلیدی رویکرد پایین به بالا، نرخ بدون ریسک است که کاملاً نقدشونده است. ابگم ۱۷ به صراحت مبنای استخراج نرخ‌های بدون ریسک را تعریف نمی‌کند، با این حال به ابزارهای معامله شده<sup>۱</sup> اشاره می‌کند که دارای سطوح ناچیزی از ریسک اعتباری هستند، نقدشوندگی بالایی دارند، قیمت‌های قابل اعتمادی دارند و طیف گسترده‌ای از سررسیدها، از جمله مدت زمان و شرایط طولانی‌تر را پوشش می‌دهند. متداول‌ترین مبنا برای تعریف نرخ‌های بدون ریسک که توسط بیمه‌گران در برخی کشورها استفاده می‌شود، بازارهای اوراق قرضه دولتی یا نرخ‌های سوآپ بین‌بانکی هستند (جسوپ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

صرف نقدشوندگی یکی دیگر از اجزای کلیدی در تعیین نرخ تنزیل تحت رویکرد پایین به بالا است. تعدیل برای انعکاس ویژگی‌های نقدشوندگی قراردادهای بیمه به‌طور کلی، صرف نقدشوندگی نامیده می‌شود (انجمن اکچوئری، ۲۰۱۹). صرف نقدشوندگی را می‌توان به صورت درصد ثابتی از پرتفوی مرجع<sup>۳</sup> دارایی‌ها بر روی نرخ‌های بدون ریسک و تعدیل ثابت اضافی برای منعکس کردن تفاوت بین ویژگی‌های نقدشوندگی قرارداد بیمه و پرتفوی مرجع دارایی بیان کرد (بوچر و ایسون، ۲۰۲۳)<sup>۴</sup>. یک رویکرد برای تعیین صرف ریسک نقدشوندگی<sup>۵</sup> به شرح زیر است (مؤسسه مودیز، ۲۰۲۰):

بازده تا سررسید در پرتفوی مرجع اعتباری - نرخ بدون ریسک - صرف ریسک = صرف نقدشوندگی

استفاده از پرتفوی مرجع برای استخراج منحنی صرف نقدشوندگی، یکی از ویژگی‌های مهم رویکرد «بالا به پایین» است. برای استفاده از رویکرد بالا به پایین، بازده پرتفوی مرجع دارایی‌ها برای حذف تأثیر ریسک اعتباری تعدیل می‌شود. تعدیل ریسک اعتباری بالا، نرخ تنزیل را کاهش می‌دهد، در حالی که تعدیل ریسک اعتباری کم، نرخ تنزیل را افزایش می‌دهد (مؤسسه

1. Traded Instruments
2. Jessop
3. Reference Portfolio
4. Boucher & Easson
5. Liquidity Premium

اکچوئری، ۲۰۲۳). فرمول محاسبه نرخ تنزیل طبق روش بالا به پایین به شرح زیر است (ایسون و شوالیه، ۲۰۲۰):

ریسک بازار و ریسک اعتباری - نرخ پورتنفوی مرجع = نرخ تنزیل در رویکرد بالا به پایین ابگم ۱۷ الزامات خاصی برای پورتنفوی مرجع مشخص نکرده است. پورتنفوی مرجع می‌تواند براساس دارایی‌های واقعی نگهداری شده توسط واحد تجاری یا براساس پورتنفوی مرجع از دارایی‌ها باشد. در انتخاب پورتنفوی مرجع، سازگاری زمان پرداخت بین دارایی‌های موجود در پورتنفوی مرجع و بدهی‌های قرارداد بیمه، توسط اکچوئر ارزیابی می‌شود. به‌عنوان مثال، اگر پورتنفوی مرجع شامل اوراق قرضه با کوپن باشد، اکچوئر ممکن است تعدیلاتی را انجام دهد تا زمان پرداخت کوپن و بازپرداخت اصل سرمایه را منعکس کند، در صورتی که انتظار می‌رود چنین تعدیلی بر انتخاب نرخ‌های تنزیل تأثیر اساسی بگذارد (ایسون و شوالیه، ۲۰۲۰). طبق ابگم ۱۷ یک واحد تجاری باید منحنی بازده (پورتنفوی مرجع) را برای حذف هر عاملی که به قراردادهای بیمه مرتبط نیست، مانند ریسک اعتباری و ریسک بازار، تعدیل کند. دو رویکرد پایین‌به‌بالا و رویکرد بالا‌به‌پایین، علی‌رغم واحد پولی یکسان منجر به منحنی‌های بازدهی متفاوتی می‌شوند. این امر به دلیل محدودیت‌های ذاتی در برآورد تعدیلات انجام شده تحت هر رویکرد و فقدان احتمالی تعدیل برای ویژگی‌های نقدینگی مختلف در رویکرد بالا‌به‌پایین است (رحمانی و همکاران، ۱۴۰۱).

مزیت اصلی استفاده از رویکرد پایین‌به‌بالا، در دسترس بودن منحنی‌های بازده بدون ریسک است. اشکال اصلی این رویکرد، ضرورت استخراج صرف نقدشوندگی در صورت نیاز یا زمانی که صرف نقدشوندگی غیرصفر باشد، می‌باشد. مزیت اصلی رویکرد بالا‌به‌پایین این است که نیازی به استخراج صریح صرف نقدشوندگی ندارد. نقطه ضعف این رویکرد، پیچیدگی بالقوه استخراج نرخ پورتنفوی مرجع و تعدیلات قابل اجرا (مانند تعدیل ریسک اعتباری) است، به‌ویژه اگر انتظار می‌رود نرخ تنزیل به‌طور مکرر به‌روز شود (ایسون و شوالیه، ۲۰۲۰). در مجموع، در برخی پژوهش‌های قبلی (مانند انجمن اکچوئری، ۲۰۱۹) رویکرد پایین‌به‌بالا توصیه می‌شود؛ زیرا با سرمایه مبتنی بر ریسک مطابقت دارد. علاوه بر این، این رویکرد مستلزم قضاوت و پیچیدگی کمتری در تعدیل در حین استخراج منحنی تنزیل، نسبت به رویکرد بالا‌به‌پایین است. ولی برای جریان‌های نقدی که براساس بازده هر اقلام پایه مالی تغییر می‌کند، صرف عدم نقدشوندگی

(صرف نقدشوندگی) می‌تواند به‌عنوان نقطه مرجع عمل کند. رویکرد پایین‌به‌بالا ممکن است با مجموع نرخ‌های بدون ریسک و صرف نقدشوندگی مربوط باشد، درحالی‌که رویکرد بالابه‌پایین ممکن است با بازده مورد انتظار دارایی‌ها/پرتفوی مرجع انتخابی بدون تعدیل ریسک بازار و اعتبار باشد (انجمن اکچوئری، ۲۰۱۹).

### نحوه محاسبه نرخ تنزیل در صنعت بیمه ایران

براساس آیین‌نامه ۵۸ مصوب شورای عالی بیمه، شرکت‌های بیمه برای اطمینان از ایفای تعهدات خود، موظف به محاسبه و حفظ ذخایر فنی هم در بیمه‌های زندگی و هم غیر زندگی می‌باشند. در ذخیره ریاضی بیمه‌های زندگی، ارزش فعلی تعهدات بیمه‌گر و بیمه‌گذاران باید محاسبه شود که در این محاسبه از نرخ سود فنی علی‌الحساب مقرر در آیین‌نامه ۶۸ (آیین‌نامه بیمه‌های زندگی و مستمری) به‌عنوان نرخ تنزیل استفاده می‌شود. همچنین در آیین‌نامه ۵۸، نحوه محاسبه ذخایر فنی در رشته‌های بیمه غیر زندگی به تفکیک و حسب نوع رشته مشخص شده است. در شرکت‌های بیمه ایرانی، تعهدات برآورد شده، با میانگین هندسی نرخ بازده سرمایه‌گذاری‌ها برای دوره ۵ساله منتهی به سال مالی موردنظر (با احتساب مطالبات و به‌صورت سالانه) تنزیل می‌شود (تنزیل برابر با میانگین هندسی نرخ بازده حسابداری سرمایه‌گذاری‌ها است). برای برآورد تعهدات آتی، هر چه نرخ تنزیل بالاتری تعیین شود، ذخایر کمتری برای شرکت برآورد می‌گردد.

علاوه‌براین، طبق دستورالعمل بیمه مرکزی (۱۴۰۰)، شرکت‌های بیمه موظف‌اند تعهدات آتی خود (سهام کل و نگهداری) در رشته بیمه شخص ثالث را به یکی از روش‌های تعیین شده به شرح جدول (۱) برای دوره زمانی ۵ساله (مشمول بر سال مالی ارائه صورت‌های مالی و ۴ سال ماقبل آن براساس ارقام تجدیدارائه‌شده) محاسبه کنند.

جدول ۱. روش برآورد و کنترل کفایت ذخایر فنی رشته بیمه شخص ثالث مؤسسات بیمه

رشته بیمه شخص ثالث	روش‌های مجاز	ذخایر فنی قابل کسر
در شرکت‌های با سابقه فعالیت بیش از ۵ سال	زنجیره نردبانی	ذخایر خسارات معوق، برگشت حق بیمه و فنی تکمیلی و خطرات طبیعی
در شرکت‌های با سابقه فعالیت کم‌تر از ۵ سال	مبتنی بر نسبت خسارت	ذخایر درج‌شده در صورت‌های مالی
	ضریب خسارت مورد انتظار	ذخیره سهم کل خسارات معوق

منبع: دستورالعمل بیمه مرکزی ج.ا.ا، ۱۴۰۰

### پیشینه پژوهش

السوانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۱) بیان می کنند که ابگم ۱۷ از شرکت های بیمه می خواهد که نرخ های تنزیل مناسبی را برای بدهی ها تعیین کنند. ابگم ۱۷ اصول گسترده، تکنیک ها و روش های زیادی را بیان می کند که می تواند برای تعیین نرخ های تنزیل مناسب مورد استفاده قرار گیرد.

بالپیت<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸) به بررسی برآورد نرخ تنزیل برای جریان های نقدی با افق های زمانی مختلف پرداختند. نتایج نشان داد که نرخ تنزیل برای جریان های نقدی پرخطر متغیر است و باید از ساختار زمانی مشابه با ساختار زمانی نرخ های بهره تبعیت کند.

جسوپ و تامپسون (۲۰۱۸) به بررسی برآورد منحنی های بالابه پایین، به ویژه تعدیل صرف ریسک اعتباری پرداختند. نتایج نشان داد که نرخ های تنزیل برای ارزیابی بدهی نه تنها در تعیین ارزش فعلی جریان های نقدی آتی گزارش شده در صورت وضعیت مالی مهم هستند، بلکه در تعیین نحوه شناسایی سود و زیان تحت عنوان «هزینه های مالی بیمه» در سود و زیان جامع نیز از اهمیت بالایی برخوردارند.

لینارتاس و باراویکاس (۲۰۱۰) در تلاش برای ارائه رویکردی نوآورانه برای تعیین نرخ تنزیل بودند تا توسط شرکت های بیمه استفاده شود. نتایج پژوهش آنها نشان داد که یک نرخ تنزیل به درستی انتخاب شده می تواند تضمین کند که ارزش بدهی های بیمه کافی و سازگار با بازار است.

رحمانی و همکاران (۱۴۰۱) اجرای استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی در صنعت بیمه را بررسی و عواملی که می تواند بر اجرای موفق ابگم در صنعت بیمه مؤثر باشد را شناسایی نمودند. نتایج این پژوهش نشان داد علی رغم تمایل به تغییر نظام حسابداری به ابگم، پیشرفت ها و توفیق ها قابل توجه و مورد رضایت نیست. مطابق با نتایج پژوهش مذکور، مجموعه عوامل اثرگذار در اجرای موفق ابگم در شرکت های بیمه به ترتیب اولویت عبارت اند از: ۱- عوامل نهادی ۲- عوامل زیرساختی، ۳- آمادگی فنی و الکترونیکی، ۴- عوامل آموزشی، ۵- موضوعات فنی و تکنیکی حسابداری، ۶- عوامل انگیزشی و عوامل مربوط به استانداردهای خاص صنعت بیمه ۷- عوامل اقتصادی.

1. Olswang

2. Bulpitt

اسکافی اصل و حیدرپور (۱۳۹۹) شناسایی چالش‌های عمومی خاص پیشروی صنعت بیمه در اجرای استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ و ارائه مدل مناسب برای پیاده‌سازی استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که مقوله‌هایی مانند بازار رقابتی / انحصاری، سیاست‌های بیمه مرکزی، کشش قیمتی در صنعت بیمه، تطابق قوانین جاری با نیازهای بازار، پیش‌گام بودن قوانین، نظارت بر صنعت بیمه، تحریم‌ها، روابط بین‌المللی، مدل‌ها و پیش‌فرض‌ها و تنظیمات ورودی، سیاست سرمایه‌گذاری در صنعت بیمه و... نقش بااهمیتی در پیاده‌سازی استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ در صنعت بیمه دارد.

اگرچه مطالعات متعددی به بررسی ابعاد مختلف ابگم ۱۷ پرداخته‌اند، مطالعات معدودی به نرخ تنزیل در قراردادهای بیمه توجه کرده‌اند. هدف اصلی این مطالعه، تدوین چارچوبی برای برآورد تعیین نرخ تنزیل در قراردادهای بیمه طبق ابگم ۱۷ با توجه به شرایط بازار بیمه و مالی ایران است. بررسی پیشینه پژوهش، نشان از خلاء تحقیقاتی در این موضوع است.

نرخ‌های تنزیل نقش مهمی در تعیین ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی دارند و برای اندازه‌گیری عملکرد مالی و بدهی‌های شرکت‌های بیمه استفاده می‌شوند. نرخ تنزیل باید به‌طور دقیق ارزش زمانی پول را منعکس کرده و به‌اندازه کافی تورم، نوسانات ارز و سایر عوامل مرتبط را جبران کند. اقتصاد ایران در معرض نااطمینانی‌های مختلف اقتصاد کلان، از جمله نرخ تورم بالا و نرخ‌های ارز متغیر قرار دارد که این عوامل می‌توانند به‌طور قابل توجهی بر نرخ‌های تنزیل و متعاقباً بر اندازه‌گیری بدهی‌های بیمه تأثیر بگذارند؛ بنابراین، ضروری است شرکت‌های بیمه ایرانی در هنگام تعیین نرخ‌های تنزیل خود طبق ابگم ۱۷، این موارد را بادقت در نظر بگیرند. برای مواجهه با این چالش‌ها، پاسخ به سوالات زیر ضروری است:

- نرخ تنزیل چگونه بر صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه تأثیر می‌گذارد؟
- چارچوب تعیین نرخ تنزیل قراردادهای بیمه در ایران کدام است و چه عواملی بر آن تأثیر دارد؟
- تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ تا چه اندازه متناسب شرایط محیطی ایران است؟
- تعیین نرخ تنزیل قراردادهای بیمه‌ای طبق ابگم ۱۷ چه الزامات و پیش‌نیازهایی دارد؟

## روش پژوهش

تحقیق حاضر با توجه به هدف پژوهش، از نوع کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع پیمایشی است. در این پژوهش از روش کتابخانه‌ای برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به مبانی نظری

و پیشینه پژوهش استفاده شده است. پرسش نامه ساده ترین روش برای تهیه ماتریس داده های ساختاریافته است و از سویی دیگر به عنوان یکی از ابزارهای رایج در تحقیقات پیمایشی و روشی مستقیم برای کسب داده های تحقیق است (خاکی، ۱۳۹۵). در این پژوهش نیز از ابزار پرسش نامه برای گردآوری داده ها استفاده شده است؛ لذا این تحقیق از حیث نحوه گردآوری داده ها در گروه پیمایشی قرار دارد. در ابتدای پرسش نامه، اطلاعات جمعیت شناسی پاسخ دهندگان مطرح گردیده و سپس دیدگاه آنها در خصوص تدوین چارچوبی برای برآورد نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ در صنعت بیمه ایران مورد پرسش قرار گرفته است. پرسش نامه از چهار بخش اصلی و ۵۵ سوال تشکیل شده است. برای پاسخگویی به گویه ها، مقیاس اندازه گیری طیف لیکرت شامل پنج درجه بسیار کم تا بسیار زیاد مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به ضرورت آشنایی پاسخ دهندگان با استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ (ابگم ۱۷) و مفاهیم آن، در مقدمه پرسشنامه، ابتدا هدف تحقیق تبیین شد و سپس فهرست کاملی از نیازهای اطلاعاتی و تعاریف مرتبط با ابگم ۱۷ و رویکردهای نرخ تنزیل در آن برای پاسخ دهندگان ارائه گردید.

برای آزمون روایی (میزان اندازه گیری خصیصه و ویژگی مورد نظر)، ابتدا سؤالات بر مبنای ماتریس نظری که حاصل از بررسی ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق در این حوزه است، طراحی شدند و سپس پرسش نامه به وسیله تعدادی از مدیران و حسابرسان داخلی، اعضای هیئت علمی و مدرسان دانشگاه در حوزه مرتبط مورد بررسی قرار گرفت و توصیه های آنان در پرسش نامه نهایی منظور شد. برای بررسی قابلیت اعتماد (پایایی) پرسشنامه (ثبات نتایج اندازه گیری)، از معیار آلفای کرونباخ طبق جدول (۳) استفاده شده است که مقدار بین ۰/۶ تا ۰/۸ قابل قبول و بالاتر از ۰/۸ نشان دهنده پایایی بالا می باشد. آلفای کرونباخ گزاره های این پژوهش ۰/۹۵۴ به دست آمده است که نشان دهنده پایایی مطلوب آن است.

جدول ۲. پایایی ابزار پرسشنامه

ردیف	شرح	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
۱	چارچوب نرخ تنزیل در ایران	۲۵	۰/۹۲۶
۲	تأثیرگذاری نرخ تنزیل بر صورت های مالی	۸	۰/۸۸۵
۳	سنجش وضعیت فعلی و میزان سازگاری تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ با شرایط محیطی ایران	۱۲	۰/۹۱۶
۴	پیش نیازها و زیرساخت های لازم برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷	۱۰	۰/۷۸۰
کل	تدوین چارچوب تعیین نرخ تنزیل طبق استانداردهای بین المللی گزارشگری مالی (ابگم) شماره ۱۷ برای قراردادهای بیمه	۵۵	۰/۹۵۴

منبع: یافته های پژوهش

جامعه آماری پژوهش مدیران عامل یا اعضای هیئت‌مدیره، حسابرسان داخلی، مدیران مالی، اکچوژران، حسابرسان داخلی و مدیران ریسک شرکت‌های بیمه هستند. پرسش‌نامه برای همه شرکت بیمه فعال در صنعت به دو شکل مکتوب و الکترونیکی ارسال شد. انتخاب نمونه پژوهش با توجه به جامعه آماری و سهولت دسترسی به پاسخ‌دهندگان انجام شده است و از ۹۱ پرسشنامه گردآوری شده، مجموعاً ۸۵ پرسشنامه قابل قبول تشخیص داده شده و داده‌های مربوطه وارد نرم افزار آماری Spss شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مشخصات جمعیت‌شناسی پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه تحقیق در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مشخصات جمعیت‌شناسی پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه

درصد	فراوانی	شرح	
۳۶/۵	۳۱	زن	جنسیت
۶۳/۵	۵۴	مرد	
۱۶/۵	۱۴	کارشناسی	تحصیلات
۵۵/۳	۴۷	کارشناسی ارشد	
۲۸/۲	۲۴	دکتری	
۷/۱	۶	کمتر از ۵ سال	تجربه کاری
۱۰/۶	۹	۵ تا ۱۰ سال	
۳۴/۱	۲۹	بیش از ۱۰ تا ۱۵ سال	
۴۸/۲	۴۱	بیش از ۱۵ سال	
۱۵/۳	۱۳	مدیر مالی	سمت
۱۲/۹	۱۱	مدیرعامل یا عضو هیئت‌مدیره	
۴/۷	۴	اکچوژر	
۱۵/۳	۱۳	مدیر ریسک	
۵۱/۸	۴۴	حسابرس داخلی	

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین در این پژوهش روش‌های آماری آزمون میانگین یک جامعه آماری (t-test)، آزمون آنالیز واریانس (ANOVA) و توکی و آزمون لوین برای آزمون داده‌های پژوهش استفاده شده است.



### یافته‌های پژوهش

از آزمون میانگین جامعه آماری (t-test)، جهت تشخیص تأثیر یا عدم تأثیر متغیرهای موردنظر در وضعیت مورد بررسی استفاده می‌شود. اگر میانگین هر متغیر از حد مشخصی بیشتر بود، آن متغیر در پدیده‌ی موردنظر مؤثر تلقی می‌شود. در این آزمون، فرض مطرح شده در مورد میانگین جامعه، در سطح خطای ۵ درصد مورد بررسی قرار می‌گیرد. براساس آمار توصیفی و درصد فراوانی چهار بخش پرسشنامه (بخش اول، چارچوب نرخ تنزیل در ایران؛ بخش دوم، تأثیرگذاری نرخ تنزیل بر صورت‌های مالی؛ بخش سوم، سنجش وضعیت فعلی و میزان سازگاری تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ با شرایط محیطی ایران؛ و بخش چهارم، پیش‌نیازها و زیرساخت‌های لازم برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷، نتایج آزمون مقایسه میانگین جامعه در خصوص هر چهار بخش، در جداول ۴، ۵، ۶ و ۷ ارائه شده است. گزاره‌هایی که سطح معناداری آنها کمتر از ۵ درصد است، معنادار تلقی می‌شوند. گزاره‌هایی که دارای سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد هستند، معنادار نیست. گزاره‌هایی که دارای میانگین کمتر از ۳ و آماره t آنها منفی است، حاکی از مخالفت شدید پاسخ‌دهندگان با گزاره مربوطه دارد و گزاره‌هایی که دارای میانگین بیشتر از ۳ و آماره مثبت t هستند، نشان از موافقت شدید پاسخ‌دهندگان با گزاره مربوطه دارد.

جدول ۴. آزمون مقایسه میانگین جامعه در خصوص چارچوب نرخ تنزیل در ایران

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
	رویکرد پایین به بالا		
الف	نرخ‌های بدون ریسک		
	ویژگی نقدشوندگی ابزارهای زیر به چه میزان است؟		
۱	۱-۱- نرخ اوراق بدهی دولتی (اسناد خزانه، اوراق مباحه و...)	۳/۶۷	۰/۰۰۰
	۱-۲- نرخ سپرده بانکی	۴	۰/۰۰۰
	۱-۳- نرخ سود پرتفوی مرجع	۳/۴۸	۰/۰۰۰
	۱-۴- نرخ بازده حسابداری سرمایه‌گذاری‌ها	۳/۳۹	۰/۰۰۰
	میزان تناسب نرخ‌های زیر برای تعیین نرخ سود بدون ریسک باتوجه به بروز بودن آنها، به چه میزان است؟		
۲	۲-۱- نرخ اوراق بدهی دولتی	۳/۷۲	۰/۰۰۰
	۲-۲- نرخ سپرده بانکی	۴	۰/۰۰۰
	۲-۳- نرخ سود پرتفوی مرجع	۳/۴	۰/۰۰۱

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
۳	۲-۴-نرخ بازده حسابداری سرمایه‌گذاری‌ها	۳/۳۴	۰/۰۰۳
	میزان تناسب انتخاب نرخ‌های زیر به‌عنوان نرخ بازار به چه میزان است؟		
	۳-۱-نرخ اوراق بدهی دولتی	۳/۱۴	۰/۲۴۶
	۳-۲-نرخ سود سپرده بانکی	۳/۵۱	۰/۰۰۰
	۳-۳-نرخ سود پرتفوی مرجع	۳/۵۵	۰/۰۰۰
ب	۳-۴-نرخ بازده حسابداری سرمایه‌گذاری‌ها	۳/۵۲	۰/۰۰۰
	تعیین صرف نقدشوندگی		
	تاچه میزان روش‌های زیر برای اندازه‌گیری صرف نقدشوندگی مناسب است؟		
	۴-۱-استفاده از پورتهوهای تکرار شونده	۳/۲۷	۰/۰۱۹
	۴-۲-استفاده از پرتفوی مرجع و تعیین صرف نقدشوندگی آن با استفاده از تکنیک‌های بالابه‌پایین	۳/۴۹	۰/۰۰۰
۴	۴-۳-مقایسه بازده دارایی‌های غیر نقدشونده با نقدشونده، هر دو با درجه ریسک اعتباری یکسان یا مشابه	۳/۳۶	۰/۰۰۲
	نقدشوندگی هر یک از محصولات زیر به چه میزان است؟		
	۵-۱-بیمه عمر	۴/۰۱	۰/۰۰۰
	۵-۲-بیمه درمان	۳/۳۱	۰/۰۱۴
	۵-۳-بیمه اموال و مسئولیت	۳/۴۴	۰/۰۰۰
۵	۵-۴-بیمه اتکالی	۳/۶۸	۰/۰۰۰
	رویکرد بالابه‌پایین		
	تعیین پرتفوی مرجع برای نرخ تنزیل		
	تاچه حد رویکردهای زیر برای انتخاب پرتفوی مرجع مناسب است؟		
	۶-۱-انتخاب پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های نظری	۳/۱۵	۰/۲۰۲
۶	۶-۲-پرتفوی مرجع سفارشی	۳/۶۷	۰/۰۰۰
	۶-۳-پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های واقعی	۳/۷۶	۰/۰۰۰
	چنانچه پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های واقعی موجود توسط شرکت بیمه انتخاب شده باشد، تا چه حد بین زمان سررسید دارایی‌های موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه سازگاری وجود دارد؟		
۷	چنانچه پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های واقعی موجود توسط شرکت بیمه انتخاب شده باشد، تا چه حد بین زمان سررسید دارایی‌های موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه سازگاری وجود دارد؟		
	۸	۳/۲۷	۰/۰۰۷
۸	اگر پرتفوی مرجع بر اساس پرتفوی نظری انتخاب شده باشد، تا چه حد بین زمان سررسید دارایی‌های موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه سازگاری وجود دارد؟		
	۹	۳/۶۲	۰/۰۰۰
تغییر در پورتفوی دارایی‌های شرکت بر نرخ تنزیل مورد استفاده در قراردادهای بیمه تأثیر دارد.			

منبع: یافته‌های تحقیق

از محتوای جدول ۴ مشخص می‌شود که به‌جز گزاره‌های نرخ اوراق بدهی دولتی و انتخاب پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های نظری، سایر گزاره‌ها دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است که حاکی از معناداری گزاره‌ها دارد. همچنین، در رویکرد پایین به بالا، پاسخ‌دهندگان برای تعیین نرخ بدون ریسک در ایران با نرخ اوراق بدهی دولتی (اسناد خزانه، اوراق مرابحه و...)، نرخ سپرده بانکی، نرخ سود پرتفوی مرجع و نرخ بازده حسابداری سرمایه‌گذاری‌ها موافق بودند، ولی تأکید بیشتری روی نرخ سپرده بانکی داشتند. برای اندازه‌گیری صرف نقدشوندگی، پاسخ‌دهندگان استفاده از پرتفوی مرجع و تعیین صرف نقدشوندگی آن با استفاده از تکنیک‌های بالابه‌پایین را مورد تأکید قرار دادند. پاسخ‌دهندگان برای تعیین صرف نقدشوندگی، با نقدشوندگی بیمه عمر، بیمه درمان، بیمه اموال و مسئولیت و بیمه اتکایی موافق بودند. در مقابل، در رویکرد بالا به پایین، میانگین نظرات بر روی تعیین پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های واقعی بوده است. سازگاری بین زمان سررسید دارایی‌های موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه، و همچنین تأثیرگذاری پرتفوی دارایی‌های شرکت بر نرخ تنزیل نیز تأیید شده است.

جدول ۵. آزمون مقایسه میانگین جامعه در خصوص تأثیرگذاری نرخ تنزیل بر صورت‌های مالی

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
الف	تأثیر در اندازه‌گیری مبالغ صورت‌های مالی		
۱	انتخاب نرخ تنزیل طبق استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (ابگم ۱۷)، بر خالص نتیجه مالی بیمه تأثیر گذار بوده و آن را تغییر خواهد داد.	۳/۹۱	۰/۰۰۰
۲	انتخاب نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷، بر خالص نتیجه سرمایه‌گذاری تأثیر گذار بوده و آن را تغییر خواهد داد.	۳/۷۶	۰/۰۰۰
۳	انتخاب نرخ تنزیل تعهدات بیمه‌ای می‌تواند تأثیر مهمی بر اندازه‌گیری حاشیه خدمات قراردادی (سود تحقق‌نیافته قراردادهای بیمه) داشته باشد.	۳/۸۰	۰/۰۰۰
۴	انتخاب نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷، اندازه‌گیری تعهدات بیمه را تحت تأثیر قرار می‌دهد.	۳/۸۲	۰/۰۰۰
ب	تأثیر بر کیفیت صورت‌های مالی		
۵	رویکردهای محاسبه نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷، نتایج منصفانه را ارائه می‌دهد.	۳/۸۵	۰/۰۰۰
۶	افشای مفروضات و روش‌شناسی نرخ تنزیل توسط شرکت‌های بیمه، قابلیت مقایسه برای استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی را افزایش می‌دهد.	۴/۰۶	۰/۰۰۰
۷	به‌کارگیری نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷، موجب محاسبه به‌روز تعهدات می‌شود.	۳/۹۱	۰/۰۰۰
۸	انتخاب نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ می‌تواند منجر به طیف گسترده‌ای از نرخ‌ها شود.	۳/۶	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

از جدول ۵ مشخص می‌شود که تمامی گزاره‌های مربوط به تأثیرگذاری نرخ تنزیل بر صورت‌های مالی، دارای سطح معناداری کمتر از ۵ درصد است که حاکی از معناداری گزاره‌ها دارد. همچنین، تأثیرگذاری نرخ تنزیل بر خالص نتیجه مالی بیمه، خالص نتیجه سرمایه‌گذاری، اندازه‌گیری حاشیه خدمات قراردادی (سود تحقق‌نیافته قراردادهای بیمه) و بر اندازه‌گیری تعهدات بیمه مورد تایید قرار گرفته است. نتایج موید آن است که رویکردهای محاسبه نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ نتایج منصفانه ارائه می‌دهد، قابلیت مقایسه برای استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی را افزایش می‌دهد، موجب محاسبه به‌روز تعهدات می‌شود و طیف گسترده‌ای از نرخ‌ها به دست می‌دهد.

**جدول ۶. آزمون مقایسه میانگین جامعه در خصوص سنجش وضعیت فعلی و میزان سازگاری تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ با شرایط محیطی ایران**

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
۱	تا چه حد ویژگی نقدشوندگی قراردادهای بیمه در ایران در محاسبه نرخ تنزیل لحاظ می‌شود؟	۲/۹۳	۰/۶۲
۲	برای قراردادهای بیمه، ابزارهای مالی دارای جریان نقدی که ویژگی‌های مشابه دارند و قیمت‌های بازار آنها قابل مشاهده است، وجود دارد.	۳/۱۹	۰/۱۴۵
۳	در ایران امکان استفاده از ورودی‌های مبتنی بر بازار برای تعیین نرخ تنزیل تعهدات شرکت‌های بیمه وجود دارد.	۳/۰۸	۰/۵۳۱
۴	در حال حاضر در صنعت بیمه ایران، از رویکرد پایین‌به‌بالا استفاده می‌شود.	۳/۲۱	۰/۱۲۶
۵	در حال حاضر در صنعت بیمه ایران از رویکرد بالا به پائین استفاده می‌شود.	۳	۱/۰۰۰
۶	در حال حاضر در صنعت بیمه ایران، مطابق با آیین‌نامه شماره ۵۸، در اندازه‌گیری ذخایر یا تعهدات رشته‌های بیمه غیرزندگی از هیچ نرخ بهره‌ای استفاده نمی‌شود.	۳/۳۳	۰/۰۳۰
۷	نرخ تنزیل برای قراردادهای بیمه در ایران، به طور سالانه تعیین می‌شود.	۳/۲۵	۰/۰۸۵
۸	در صنعت بیمه ایران، نتایج ارزیابی تعهدات بیمه‌ای نسبت به انتخاب نرخ تنزیل حساس است.	۳/۱۳	۰/۳۵
۹	تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷، منعکس‌کننده ویژگی‌های قراردادهای بیمه در ایران است.	۳/۲	۰/۱۸۵
۱۰	مطابق با دستورالعمل سازمان بورس، از نرخ تنزیل سود سهام تحقق‌یافته دریافت نشده در صندوق‌های سرمایه‌گذاری (که به صورت مجموع نرخ اوراق به علاوه ۵ درصد در نظر گرفته می‌شود)، برای قراردادهای بیمه طبق استاندارد بین‌المللی شماره ۱۷ استفاده شود؟	۳/۴۱	۰/۰۰۱

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
۱۱	برای محاسبه نرخ تنزیل تعهدات بیمه‌ای به شکل ذخیره خسارات معوق بیمه شخص ثالث در ایران، طبق دستورالعمل بیمه مرکزی، از روش میانگین هندسی نرخ بازده حسابداری سرمایه‌گذاری‌ها (با احتساب مطالبات و به صورت سالانه) برای دوره ۵ساله منتهی به سال مالی موردنظر استفاده می‌شود. تا چه حد موافقید که این نرخ برای قراردادهای بیمه طبق استاندارد بین‌المللی ۱۷ مبنا قرار گیرد؟	۳/۳۳	۰/۰۰۹
۱۲	برای محاسبه حق بیمه در بیمه‌های زندگی، از نرخ سود فنی یا نرخ علی‌الحساب استفاده می‌شود؟	۳/۴۴	۰/۰۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش

از جدول ۶ مشخص می‌شود که به‌جز گزاره‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۹، سایر گزاره‌ها در خصوص وضعیت فعلی و میزان سازگاری تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ با شرایط محیطی ایران، معنادارند.

**جدول ۷. آمار توصیفی و آزمون مقایسه میانگین جامعه در خصوص پیش‌نیازها و زیرساخت‌های لازم برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷**

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
الف	آئین‌نامه و مقررات		
۱	تدوین چارچوب و رهنمود کلی تعیین نرخ تنزیل توسط بیمه مرکزی ضرورت دارد.	۴/۳۱	۰/۰۰۰
ب	سیستم‌های اکچوئری و مدیریت مالی		
۲	پیاده‌سازی نرخ تنزیل بر اساس ابگم ۱۷، مستلزم بازنگری در چارچوب‌های فعلی مدیریت مالی شرکت‌های بیمه است.	۴/۲۷	۰/۰۰۰
۳	پیاده‌سازی نرخ تنزیل بر اساس ابگم ۱۷، مستلزم بررسی و بازنگری مدل‌های بیم‌سنجی (اکچوئری) است.	۴/۱۴	۰/۰۰۰
ج	فناوری اطلاعات		
۴	پیاده‌سازی نرخ تنزیل بر اساس ابگم ۱۷، مستلزم به‌کارگیری سیستم‌های نوین فناوری اطلاعات است.	۴/۱۴	۰/۰۰۰
د	آموزش		
۵	پیاده‌سازی نرخ تنزیل بر اساس ابگم ۱۷، مستلزم تهیه رهنمودهای آموزشی است.	۴/۴۲	۰/۰۰۰
۶	پیاده‌سازی نرخ تنزیل بر اساس ابگم ۱۷، مستلزم اجرای دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی است.	۴/۳۱	۰/۰۰۰

شماره	گزاره	میانگین	سطح معناداری
۵	واحد تهیه کننده		
۷	به نظر شما، کدام یک از واحدهای زیر برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ برای شرکت‌های بیمه مناسب است؟		
	۱-۷- واحد مالی	۳/۸۷	۰/۰۰۰
	۲-۷- مدیریت ریسک	۴/۰۶	۰/۰۰۰
	۳-۷- هیئت مدیره	۳/۱۴	۰/۳۸۲
	۴-۷- اکچوئرها	۴/۲۹	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

از نتایج جدول ۷ مشخص می‌شود که به‌جز گزاره تعیین نرخ تنزیل توسط هیئت مدیره، سایر گزاره‌ها درخصوص پیش‌نیازها و زیرساخت‌های لازم برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ معنادارند. همچنین، آئین‌نامه‌ها و مقررات، سیستم‌های اکچوئری و مدیریت مالی، فناوری اطلاعات و آموزش به‌عنوان پیش‌نیازها و زیرساخت‌های لازم برای تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ مورد تاکید قرار گرفتند. بیشتر پاسخ‌دهندگان با تعیین واحد اکچوئری به‌عنوان مسئول تعیین نرخ تنزیل موافقت داشتند.

### آزمون تحلیل واریانس و توکی

برای بررسی تفاوت معنی‌دار بین نظرات گروه‌های پاسخ‌دهنده به سوالات پرسشنامه شامل گروه‌های (۱) مدیر مالی، (۲) مدیرعامل یا عضو هیئت مدیره، (۳) اکچوئر، (۴) مدیر ریسک و حسابرس داخلی از آزمون آنالیز واریانس استفاده شده است. با توجه به اینکه یکی از پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون تحلیل واریانس، بررسی همسانی واریانس‌ها است، آزمون لوین برای بررسی همسانی واریانس گزاره‌ها به کار رفته است. آزمون لوین یک آمار استنباطی است که برای ارزیابی برابری واریانس‌ها برای یک متغیر محاسبه شده برای دو یا چند گروه استفاده می‌شود. نتایج آزمون لوین حاکی از آن است که به‌جز در مورد گزاره‌های مندرج در جدول ۸، در سایر موارد بین نظرات گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده تفاوت معناداری وجود ندارد.

## جدول ۸. خلاصه نتایج آزمون تحلیل واریانس ولوین

گزاره	سطح معناداری آزمون تحلیل واریانس	سطح معنی داری آزمون لوین
نقد شوندگی بیمه درمان	۰/۰۰۹	۰/۰۶
نقد شوندگی بیمه اموال و مسئولیت	۰/۰۲۲	۰/۵۸۶
استفاده از پرتفوی مرجع سفارشی به عنوان پرتفوی مرجع	۰/۰۲۶	۰/۰۶۸
چنانچه پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های واقعی موجود توسط شرکت بیمه انتخاب شده باشد، از نظر شما، تا چه حد بین زمان سررسید دارایی‌های موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه سازگاری وجود دارد؟	۰/۰۲۲	۰/۱۰۱
چه حد موافقتی که برای محاسبه حق بیمه در بیمه‌های زندگی، از نرخ سود فنی یا نرخ علی‌الحساب استفاده می‌شود؟	۰/۰۱۸	۰/۶۸۸

منبع: یافته‌های پژوهش

سطح معنی داری آماره لوین در ارتباط با گزاره‌های ۲-۵، ۳-۵، ۶-۲، ۷ بخش چارچوب نرخ تنزیل در ایران و گزاره ۱۲ بخش سنجش وضعیت فعلی و میزان سازگاری تعیین نرخ تنزیل طبق ابگم ۱۷ با شرایط محیطی ایران بیش از ۰/۰۵ است. بنابراین، فرض برابری واریانس‌ها پذیرفته می‌شود.

با استفاده از آزمون توکی می‌توان بررسی نمود که بین کدام یک از گروه‌های مورد بررسی تفاوت معنی دار وجود دارد (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۹۵). در جدول (۹) نتایج آزمون توکی در رابطه با مقایسه دیدگاه گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده ارائه شده است.

## جدول ۹. نتایج آزمون توکی در رابطه با مقایسه دیدگاه گروه‌های مختلف پاسخ‌دهنده

گزاره	نتیجه	تفاوت میانگین	سطح معنی داری
بیمه درمان	بین نظرات افراد گروه‌های ۱ (مدیرمالی) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی دار وجود دارد.	۲/۱۹	۰/۰۰۵
	بین نظرات افراد گروه‌های ۲ (مدیرعامل یا عضو هیات مدیره) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی دار وجود دارد.	۲/۱۴	۰/۰۰۸
	بین نظرات افراد گروه‌های ۳ (اکچوئر) و ۴ (مدیرریسک) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی دار وجود دارد.	-۱/۷۳	۰/۰۴۲

گزاره	نتیجه	تفاوت میانگین	سطح معنی‌داری
	بین نظرات افراد گروه‌های ۳ (اکچوئر) و ۵ (حسابرس داخلی) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱/۸۰	۰/۰۱۴
بیمه اموال و مسئولیت	بین نظرات افراد گروه‌های ۱ (مدیر مالی) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱/۶۷	۰/۰۴۳
پرتفوی مرجع سفارشی	بین نظرات افراد گروه‌های ۱ (مدیر مالی) و ۴ (مدیر ریسک) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱	۰/۰۳۸
چنانچه پرتفوی مرجع بر اساس دارایی‌های واقعی موجود توسط شرکت بیمه انتخاب شده باشد، تا چه حد بین زمان سررسید دارایی‌های موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه سازگاری وجود دارد؟	بین نظرات افراد گروه‌های ۱ (مدیر مالی) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱/۵	۰/۰۱۳
برای محاسبه حق بیمه در بیمه‌های زندگی، از نرخ سود فنی یا نرخ علی‌الحساب استفاده می‌شود؟	بین نظرات افراد گروه‌های ۲ (مدیر عامل یا عضو هیات مدیره) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱/۴۱	۰/۰۲۸
	بین نظرات افراد گروه‌های ۱ (مدیر مالی) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱/۹۲	۰/۰۲۰
	بین نظرات افراد گروه‌های ۲ (مدیر عامل یا عضو هیات مدیره) و ۳ (اکچوئر) در رابطه با این گزاره تفاوت معنی‌دار وجود دارد.	۱/۹۱	۰/۰۲۶

منبع: یافته‌های پژوهش

### بحث و نتیجه‌گیری

ابگم ۱۷ اصول شناخت، اندازه‌گیری، ارائه و افشای قراردادهای بیمه صادره، قراردادهای بیمه اتکایی و واگذاری و قراردادهای سرمایه‌گذاری دارای ویژگی‌های مشارکت اختیاری را تعیین کرده است. این استاندارد، رویه‌ای را ارائه می‌دهد که قابلیت مقایسه شرکت‌های بیمه در سطح بین‌المللی برای سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران امکان‌پذیرتر و ساده‌تر باشد. یکی از جنبه‌های مهم ابگم ۱۷، تعیین نرخ تنزیل است که جزء مهمی برای محاسبه ارزش فعلی جریان‌های نقدی آتی



مرتبط با قراردادهای بیمه می‌است. طبق ابگم ۱۷، بیمه‌گران ملزم به استفاده از نرخ تنزیل تعدیل‌شده با ریسک هستند، که منعکس‌کننده ارزش زمانی پول و ویژگی‌های جریان‌های نقدی مرتبط با قراردادهای بیمه بوده و از اندازه‌گیری بدهی‌های بیمه با برآورد فعلی مبلغ تسویه آنها اطمینان حاصل شود. تعیین نرخ‌های تنزیل مناسب از اهمیت بالایی برخوردار است؛ زیرا شفافیت و مقایسه صورت‌های مالی را تضمین می‌کند و ذی‌نفعان را قادر می‌سازد تا تصمیمات آگاهانه بگیرند. همچنین، تعیین دقیق نرخ تنزیل به استحکام موقعیت مالی شرکت‌های بیمه کمک می‌کند و توانایی آنها را برای انجام تعهدات بیمه‌گذاران افزایش می‌دهد.

نتایج آزمون مقایسه میانگین یک جامعه نشان می‌دهد که به جز گزاره‌های انتخاب نرخ اوراق بدهی دولتی به‌عنوان نرخ بازار و انتخاب پرتفوی مرجع طبق دارایی‌های نظری، لحاظ شدن ویژگی‌های نقدشوندگی در قراردادهای بیمه ایرانی، وجود قیمت‌های قابل‌های مشاهده در ابزارهای مالی، استفاده از ورودی‌های مبتنی بر بازار برای تعیین نرخ تنزیل، استفاده از رویکرد بالا و پائین در تعیین نرخ تنزیل در ایران، تعیین سالانه نرخ تنزیل برای قراردادهای بیمه در ایران، حساس بودن نتایج ارزیابی تعهدات بیمه‌ای به نرخ تنزیل، منعکس‌کننده بودن ویژگی‌های قراردادهای بیمه ایرانی با ابگم ۱۷، تعیین نرخ تنزیل توسط هیئت‌مدیره، سایر گزاره‌ها معنادار بوده است. همچنین آماره  $t$  همه گزاره‌ها به استثنای لحاظ شدن ویژگی‌های نقدشوندگی قراردادهای بیمه برای محاسبه نرخ تنزیل در ایران مثبت بوده؛ از این رو پاسخ دهندگان معتقد بودند که قراردادهای بیمه در ایران نقد شونده نیست. همچنین نتایج پژوهش آزمون تحلیل واریانس و توکی نشان داد که بین نظرات گروه پاسخ‌دهنده در خصوص گزاره‌های نقد شوندگی بیمه درمان و بیمه اموال و مسئولیت، استفاده از پرتفوی سفارشی به‌عنوان پرتفوی مرجع، سازگاری بین زمان سررسید داراییهای واقعی موجود در پرتفوی مرجع و تعهدات قراردادهای بیمه و استفاده از نرخ سود فنی یا نرخ علی‌الحساب برای محاسبه حق بیمه در بیمه‌های زندگی تفاوت معنادار وجود دارد.

در رابطه با گزاره‌های مربوط به تعیین نرخ‌های بدون ریسک، صرف نقدشوندگی و پرتفوی مرجع برای نرخ تنزیل، نتایج این پژوهش با نتایج مطالعات انجمن اکچوئری، ۲۰۱۹؛ ایسون و شوالیه، ۲۰۲۰؛ بوچر و ایسون، ۲۰۲۳؛ و هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابداری، ۲۰۱۷ توافق دارد. درخصوص تاثیرگذاری نرخ تنزیل بر صورت‌های مالی شرکت‌های بیمه، نتایج حاصل‌شده موافق با نتایج مطالعات قبلی (مانند انجمن اکچوئری، ۲۰۲۳؛ جسوپ، ۲۰۱۸؛

رحمانی و رسولی، ۱۴۰۱؛ کرن و راولی، ۲۰۱۸؛ ایسون و شوالیه، ۲۰۲۰؛ اسکافی اصل و حیدرپور، ۱۴۰۰) است.

در نهایت، با توجه به یافته‌های پژوهش و با در نظر گرفتن رویکردهای بالا و پائین و ویژگی‌های قراردادهای بیمه در ایران که از نقدشوندگی متفاوتی برخوردار هستند، به نهاد ناظر صنعت بیمه ایران، بیمه مرکزی، پیشنهاد می‌شود رهنمودی در خصوص نحوه تعیین نرخ تنزیل در ایران تنظیم گردد. همچنین برای به‌کارگیری موفق استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ (ابگم ۱۷) برای برآورد نرخ تنزیل در ایران، باید به چالش‌ها و وضعیت موجود به‌صورت واقع‌بینانه توجه شود. در این راستا، برنامه‌ریزی و اقدام موثر جهت رفع چالش‌های تعیین نرخ تنزیل، آموزش و تدوین رهنمودهای موردنیاز جهت به‌کارگیری این استاندارد ضروری است.

در پژوهش‌های آتی، برای تعیین چارچوب نرخ تنزیل می‌توان مطالعه کیفی انجام داد و چالش‌های نرخ تنزیل را به‌صورت عمیق‌تری مورد بررسی قرارداد. همان‌طور که در خصوص پیش‌بینی نرخ تنزیل چالش‌هایی وجود دارد، در خصوص پیش‌بینی جریان‌های نقدی چالش‌هایی نیز وجود دارد که پیشنهاد می‌شود چالش‌های پیش‌بینی جریان‌های نقدی در پژوهش‌های آتی بررسی شود.

### ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده‌است.

## منابع

- اسدزاده، حمید (۱۳۹۶). عدم اطمینان، چالش‌ها و فرصت‌های شرکت‌های بیمه در پیاده‌سازی IFRS. حسابدار، ۳۰۶، ۴۵-۴۸.
- اسکافی اصل، مهدی و حیدرپور، فرزانه (۱۴۰۰). طراحی مدلی برای پیاده‌سازی استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷. فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، (۴۹) ۱۳، ۲۳۳-۲۵۷.
- بنویدی، مجید (۱۳۹۶). بررسی ابعاد اجرای ابگم ۱۷ در شرکت‌های بیمه‌ای. حسابدار، ۱۷-۱۶.
- بیمه مرکزی (۱۴۰۰). دستورالعمل اصلاحی روش برآورد و کنترل کفایت ذخایر فنی رشته بیمه شخص ثالث مؤسسات بیمه.
- خاکی، غلام‌رضا (۱۳۹۵). روش تحقیق با رویکرد پایان‌نامه‌نویسی، تهران: انتشارات ترمه.
- رحمانی، علی و رسولی، ندا (۱۴۰۱). چالش‌های اندازه‌گیری قراردادهای بیمه طبق استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ در ایران. فصلنامه علمی دانش حسابداری مالی، (۴) ۹، ۳۳-۷۲.
- رحمانی، علی؛ رسولی، ندا؛ محمودخانی، مهناز؛ مصطفایی، پرستو؛ پارسایی، منا؛ حکمت، هانیه؛ حقیقت، طوبی و طهماسبی آشتیانی، مهسا (۱۴۰۱). تدوین چارچوبی برای به‌کارگیری استاندارد بین‌المللی گزارشگری مالی شماره ۱۷ در صنعت بیمه. تهران: پژوهشکده بیمه.
- رسولی، ندا و رحمانی، علی (۱۴۰۱). مسائل و مشکلات گزارشگری مالی در صنعت بیمه در ایران. پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، (۱۴) ۴، ۹۶-۷۹.
- صفرزاده، اسماعیل و سالاریه، سحر (۱۴۰۱). تاثیر صنعت بیمه بر سرمایه‌گذاری در اقتصاد ایران. پژوهشنامه بیمه، (۱) ۱۲، ۵۰-۳۷.
- فتحه، محمد حسین. (۱۴۰۳). تأثیر خوانایی صورت‌های مالی بر سرعت تعدیل اعتبار تجاری شرکت‌ها. پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۱۴ (۲)، ۱-۲۲.
- مؤمنی، منصور و فعال قیومی، علی (۱۳۹۳). تحلیل آماری با استفاده از SPSS. تهران: مؤلف.

## References

- Asadzadeh, H. (2016). Uncertainty, challenges and opportunities of insurance companies in the implementation of IFRS. *Accountant*, 306, 45-48. (In Persian)
- Benvidi, M. (2016). Examining the dimensions of implementation of IFRS 17 in insurance companies. *Accountant*, 16-17. (In Persian)
- Boucher, M; & W.Easson, S. (2023). IFRS17 Discount Rates for Life and Health Insurance Contracts. <https://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2022/222097e.pdf>.
- Bulpitt, T; Gilchrist, A; Kay, A; & Visser, E. (2018). IFRS17: Discount Rates. Milliman White Papers.

- Canadian Institute of Actuaries. (2022). *IFRS17 Discount Rates and Cash Flow Considerations for Property and Casualty Insurance Contracts*. Committee on Property and Casualty Insurance Financial Reporting. Cash Flow Considerations for Property and Casualty Insurance Contracts. <https://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2020/220128e.pdf>.
- Central insurance. (1400). Corrective instructions on the method of estimating and controlling the adequacy of technical reserves in the field of third party insurance of insurance institutions. (In Persian)
- Cowling, C. A; Frankland, R; Hails, R. T. G; Kemp, M. H. D; Loseby, R. L; Orr, J. B; & Smith, A. D. (2012). Developing a framework for the use of discount rates in actuarial work. *British Actuarial Journal*, 17(1), 153-211.
- Duverne, D; & Le Douit, J. (2008). The IASB Discussion Paper on insurance: a CFO forum perspective. In *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice*, 33(1): 41-53.
- Fathe, M. H. (2024). The impact of readability of financial statements on the speed of adjustment of commercial credit of companies. *Empirical Research in Accounting*, 14(2), 1-22. (In Persian)
- Howarth, R. (2009). Discounting, uncertainty, and revealed time preference. In *Land Economics*, 85(1): 24-40.
- Institute of Actuaries. (2023). The IFRS17 Income Statement and how this is affected by the Discount Rate Methodology. <https://www.actuaries.org.uk/documents/ifrs-17-income-statement-and-how-affected-discount-rate-methodology-jon-neale>.
- Jessop, N. (2018). Permitted approaches for constructing IFRS17 Discount rates. <https://www.moodyanalytics.com/articles/2018/permitted-approaches-for-constructing-ifrs17-discount-rates>.
- Jessop, N; & Thompson, A. (2018). Illiquidity and Credit Premia for IFRS 17 at End December 2018. <https://www.moodyanalytics.com/media/whitepaper/2018/moodyanalytics-creditriskandilliquiditypremiadec2018.pdf>.
- Khaki, Gh. (2015). Research method with thesis writing approach, Tehran: Termeh Publications. (In Persian)
- Linartas, A; & Baravykas, R. (2010). CHOOSING DISCOUNT RATE FOR THE EVALUATION OF INSURANCE LIABILITIES. *The Journal of Risk and Insurance*, 1(7), 30-40.
- Momeni, M; & Faal Qayyomi, A. (2013). Statistical analysis using spss. Tehran: Author. (In Persian)
- Moody's Analytics. (2020). IFRS 17 Discount Rates. *IFRS 17 Insight Series*.
- Olswang, R; Jenkins, J; Bulpitt, T; & Clay, D. (2021). IFRS 17: Defining the discount rate. <https://www.theactuary.com/2021/08/03/ifrs-17-defining-discount-rate>.
- Rahmani, A; & Rasouli, N. (1401). The challenges of measuring insurance contracts according to International Financial Reporting Standard No. 17 in Iran. *Scientific Quarterly Journal of Financial Accounting Knowledge*, 9(4), 33-72. (In Persian)
- Rahmani, A; Rasouli, N; Mahmoudkhani, M; Mostafaei, p; Parsai, M; Hekmat, H; Haghghat, T; & Tahmasabi Ashtiani, M. (1401). Compiling a framework for

- applying the International Financial Reporting Standard No. 17 in the insurance industry. Tehran: Insurance Research Institute. (In Persian).
- Rasouli, N; & Rahmani, A. (1401). Issues and problems of financial reporting in the insurance industry in Iran. *Financial Accounting and Audit Research*, 4(14), 79-96. (In Persian)
- Safarzadeh, E; & Salarieh, S.(1401). The impact of the insurance industry on investment in Iran's economy. *Insurance Journal*, 12(1), 37-50. (In Persian)
- Safi Asl, M; & Haidarpour, F. (1400). Designing a model for the implementation of international financial reporting standards No. 17. *Financial Accounting and Audit Research Quarterly*, (49) 13, 257-233. (In Persian)

#### COPYRIGHTS



This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.