Archive of SID.ir

Shahid Bahonar University of Kerman

Journal of Development and Capital

Print ISSN: 2008-2428 Online ISSN: 2645-3606

Homepage: https://jdc.uk.ac.ir

Iranian E-Commerce Scientific Association

Investigating the Limitations of Integrated Use of Derivative Financial Instruments in the Iranian Capital Market

Masoumeh Dashtinejad *

Mohammad Imani Barandagh **

Vahab Rostami ***

Ali Mohamadi ****

Abstract

Objective: One of the financial instruments that plays an important role in investors' decision-making is the derivative financial instrument, which in Iran's capital market has caused the market balance to be disturbed in terms of control and risk due to the existence of integrated usage restrictions for them. In fact, these financial instruments can be used both for commercial purposes and for protection against unpredictable risks in investments. But the existence of restrictions on the use of derivative financial instruments has caused huge losses, which cannot be hidden as a result of the financial scandals of large companies. Therefore, in order to reduce such restrictions in the use of derivative financial instruments, many accounting and financial standards drafting boards such as the American Financial Accounting Standards Board "FASB" and the Australian Accounting Standards Board "AASB" in accordance with FASB 133 statements; they compiled FASB 137 and AASb 1033 with the aim of reducing the complications of using these instruments. The purpose of this research is investigating the limitations of using derivative financial instruments in the Iranian capital market.

Methods: This research is mixed in terms of data collection methodology, because the lack of a theoretical framework of the financial instruments limitations has led to the use of these instruments, at least at the level of the Iranian capital market does not have integrity. Therefore, first, through the process of Meta synthesis and Delphi as the basis of analysis in the qualitative part, an attempt was made to determine the dimensions of the limitations of using derivative financial instruments and then its reliability was examined to determine the theoretical consensus. TODIM Fuzzy inference has been used in the quantitative part of the research. Because the purpose of this section was to determine the most important limitation of the integration of the use of derivative financial instruments in the Iranian capital market. In this research, in the qualitative part, 15 accounting experts at the university level and in the quantitative part, 25 capital market experts; Experts in financial reporting and the issuer

Journal of Development and Capital, Vol. 8, No.2, pp. 131-150

* Ph.D. Candidate of Economics, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
Email: mdashtinezhad@yahoo.com

Corresponding Author, Associate Professor of Accounting and Management, Faculty of Humanities, Zanjan University, Iran. **Email: imani_barandagh@znu.ac.ir

*** Assistant Professor of Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran. **Email:** vahab.rostami@gmail.com

**** Assistant Professor of Accounting, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
Email: ali_mohammadi93@yahoo.com

Submitted: 4 July 2022 **Revised:** 4 September 2022 **Accepted:** 13 September 2022 **Published:** 23 December 2023
Publisher: Faculty of Management, Economics, Shahid Bahonar University of Kerman.
DOI: 10.22103/jdc.2022.19831.1271

©The Author(s).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Abstract

supervision department of the Stock Exchange Organization participated as the statistical population.

Results: In this research, based on the fact that the limitations of the integration of the use of derivative financial instruments have not been determined in the form of a coherent theoretical framework in the past researches, therefore, in this research, an attempt was made to determine the desired dimensions. The results of the qualitative research through content screening of 11 studies indicate the selection of 7 dimensions of restrictions on the use of derivative financial instruments, which were confirmed in two rounds of Delphi analysis, the theoretical limit of these dimensions. The results in the quantitative part of the research based on the TODIM Fuzzy Inference matrix and determining the final weight of each research criterion indicate the selection of Lack of Financial Statement Comparability (A2) as the most important constraint on the integrity of the use of derivative financial instruments in the Iranian capital market.

Conclusion: The result reflects the fact that comparability as one of the indicators of information quality in the use of these tools can have benefits such as reducing the cost of information processing and it is through this mechanism that the level of fair valuations on corporate assets can help increase the integrity of the use of derivative financial instruments. In fact, comparability as one of the indicators of information quality in the use of these tools can bring benefits such as reducing the cost of information processing, and it is through this mechanism that the level of fair valuations on the assets of companies can increase the integrity in the use of tools. Financial derivatives help. So that by increasing the ability to compare information, the possibility of comparing the similarities and differences between the value of companies is increased and on the other hand, the effort of analysts to understand and analyze financial statements and to better understand the relationship between economic events and company performance is reduced, both of which are an effective factor on The efficiency of the market and the optimal allocation of resources is in the form of expanding the collection of information available to investors and reducing the cost of information, and it provides opportunities to invest in derivative financial instruments. While the lack of this capacity in Iran's capital market, due to various reasons such as lack of information transparency or agency cost, has reduced the integrity of the use of this tool at the level of Iran's capital market.

Keywords: *Derivative Financial Instruments, Lack of Financial Statement Comparability, TODIM Fuzzy Inference.*
JEL Classification: G15, G11, G58.
Paper Type: *Research Paper*.
Citation: Dashtinejad, M., Imani Barandagh, M., Rostami, V., & Mohamadi, A. (2023). Investigating the limitations of integrated use of derivative financial instruments in the Iranian capital market. *Journal of Development and Capital*, 8(2), 131-150 [In Persian].

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مجله توسعه و سرمایه
شاپا چاپی: ۲۴۲۸-۲۰۰۸ شاپا الکترونیکی: ۳۶۰۶-۲۶۴۵
Homepage: https://jdc.uk.ac.ir

ارزیابی محدودیت‌های استفاده یکپارچه از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران

معصومه دشتی‌نژاد*
محمد ایمانی برندق**
وهاب رستمی***
علی محمدی****

چکیده

هدف: هدف این پژوهش ارزیابی محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران است.

روش: این پژوهش از نظر روش شناسی جمع‌آوری داده‌ها ترکیبی است، زیرا فقدان یک چارچوب نظری از محدودیت‌های ابزارهای مالی باعث گردید است تا استفاده از این ابزارها حداقل در سطح بازار سرمایه ایران از یکپارچگی لازم برخوردار نباشد. لذا ابتدا از طریق فرآیند فراترکیب و دلفی به عنوان مبنای تحلیل در بخش کیفی، تلاش گردید تا ابعاد مربوط به محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه تعیین گردد و سپس پایایی آن باهدف تعیین حد اجماع نظری مورد بررسی قرار گیرد. در بخش کمی پژوهش نیز از استنتاج فازی تودیم بهره برده شده است. زیرا هدف در این بخش تعیین مهمترین محدودیت یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران بود.

یافته‌ها: نتایج پژوهش در بخش کیفی از طریق غربالگری محتوایی ۱۱ پژوهش، حکایت از انتخاب ۷ بُعد محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه دارد. نتایج در بخش کمی پژوهش براساس ماتریس استنتاج فازی تودیم و تعیین وزن نهایی هریک از معیارهای پژوهش، از انتخاب عدم قابلیت مقایسه‌پذیری (A2) به عنوان مهمترین محدودیت یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران حکایت دارد.

نتیجه‌گیری: این نتیجه نشان داد قابلیت مقایسه‌پذیری به عنوان یکی از شاخص‌های کیفیت اطلاعات در استفاده از این ابزارها می‌تواند منافعی همچون کاهش هزینه پردازش اطلاعات را به همراه داشته باشد و از طریق این مکانیزم است که سطح ارزشگذاری‌های منصفانه بر روی دارایی‌های شرکت‌ها می‌تواند به افزایش یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه کمک نماید.

واژه‌های کلیدی: *ابزارهای مالی مشتقه، عدم قابلیت مقایسه‌پذیری، استنتاج فازی تودیم.*

طبقه‌بندی JEL: G15، G11، G58.

نوع مقاله: *پژوهشی.*

استناد: دشتی‌نژاد، معصومه؛ ایمانی برندق ، محمد؛ رستمی، وهاب و محمدی، علی (۱۴۰۲). ارزیابی محدودیت‌های استفاده یکپارچه از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران. *مجله توسعه و سرمایه*، ۸(۲)، ۱۵۰-۱۳۱.

مجله توسعه و سرمایه، دورهٔ هشتم، شمارهٔ ۲، صص. ۱۵۰-۱۳۱

* دانشجوی دکتری گروه حسابداری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران. **رایانامه:** mdashtinezhad@yahoo.com

** **نویسنده مسئول**، دانشیار گروه حسابداری و مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، ایران. **رایانامه:** imani_barandagh@znu.ac.ir

*** استادیار گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. **رایانامه:** vahab.rostami@gmail.com

**** استادیار گروه حسابداری، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران. **رایانامه:** ali_mohammadi93@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۱۳ **تاریخ بازنگری:** ۱۴۰۲/۶/۱۳ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۲/۶/۲۲ **تاریخ انتشار برخط:** ۱۴۰۲/۱۰/۲

ناشر: دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

DOI: 10.22103/jdc.2022.19831.1271

©The Author(s).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مقدمه

طی سال‌های گذشته باهدف ارتقاء کارایی بازارهای سرمایه، مهندسان و تحلیلگران بازارهای مالی اقدام به خلق ابزارهایی متنوعی در تصمیم‌گیری‌ها نموده‌اند. یکی از این ابزارها اختیار فروش تبعی یا ابزارهای مشتقات مالی است که مدیران و سرمایه‌گذاران برای کاهش نتایج نامطلوب ریسک و کسب بازده بالاتر مورد استفاده قرار می‌دهند (مهرنوش و همکاران، ۱۴۰۰). در واقع این ابزارها می‌توانند هم برای اهداف تجاری و هم مصون‌سازی از ریسک‌های غیرقابل پیش‌بینی در سرمایه‌گذاری‌ها مورد بهره‌برداری قرار گیرند (بارو و همکاران[۱]، ۲۰۲۲). اما وجود محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه، باعث بروز زیان‌های عظیمی گردیده است که در نتیجه بروز رسوایی‌های مالی شرکت‌های بزرگ غیرقابل کتمان است (بَچیلر و همکاران[۲]، ۲۰۲۱). به عبارت دیگر علیرغم شیوع و اهمیت ابزارهای مالی مشتقه برای شرکت‌ها، و ارتباط آنها با رسوایی‌های مالی، این موضوع سبب گردیده که بسیاری از مدیران شرکت‌ها خلاصه‌کردن رویه‌های مدیریت ریسک؛ مانده‌های پایان دوره و عملکرد میان دوره‌ای مرتبط با مشتقات را پیچیده و غیرقابل درک تلقی نمایند (بین و اروین[۳]، ۲۰۱۵). به علاوه، برای حسابرسان مستقل، هم به دلیل عدم وجود استانداردهای مدون در این حوزه، حسابرسی این اطلاعات را تاحد زیادی دشوار نموده است. از طرف دیگر، افشاء مشتقات و اطلاعات در مورد حسابداری مصون‌سازی، شرکت‌ها را با موقعیت‌های پیچیده زیادی روبه رو کرده است (هریستون و بروکس[۴]، ۲۰۱۹) که بسیاری از محققان همچون کاوالر[۵] (۲۰۰۴)؛ بیئر و همکاران[۶] (۲۰۱۳)؛ پروکوسکی[۷] (۲۰۱۳)؛ چانگ و همکاران[۸] (۲۰۱۶) و مالاکویئاس و زامبارا[۹] (۲۰۱۷) اذعان نمودند ابزارهای مالی مشتقه می‌تواند یک مسئله پیچیده در توسعه کارکردهای مالی در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری تلقی شود.

لذا برای کاهش چنین محدودیت‌هایی در استفاده از از ابزارهای مالی مشتقه بسیاری از هیئت‌های تدوین‌کننده استانداردهای حسابداری و مالی همچون هیئت استانداردهای حسابداری مالی آمریکا «FASB» و هیئت استانداردهای حسابداری استرالیا «AASB» به ترتیب بیانه‌های FASB 133؛ FASB 137 و AASb 1033 را باهدف کاهش پیچیدگی‌های استفاده از این ابزارها تدوین نمودند.

به علاوه شورای گزارشگری مالی بریتانیا[۱۰] «FRC»؛ انجمن حسابداران خبره کانادا[۱۱] «CICA» و هیئت استانداردهای حسابداری مالزی[۱۲] «MASB» نیز طی بیانه‌های جداگانه‌ایی نسبت به بهبود استانداردهای گزارشگری مالی شرکت‌ها در توسعه ابزارهای مشتقه و مصون‌سازی اقدام نمودند (کوتا و چاروماتی[۱۳]، ۲۰۱۸). گریزی به پیدایش این ابزارها نشان می‌دهد هیئت تدوین استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی[۱۴] «IFRS» در اواسط سال ۲۰۰۵ با انتشار IFRS 7 شرایط مالی افشاء استفاده از ابزارهای مالی را تشریح نمود. اما با بروز بحران مالی جهانی بین سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ این هیئت بر ارتباط نزدیک بازارهای مالی و اقتصاد عمومی صحه گذاشت و نیاز به استقرار استانداردهای حسابداری باکیفیت و پذیرفته‌شده همسو با کارکردهای ابزارهای مالی را مورد تأکید قرار داد و بیان نمود چطور فقدان شفافیت می‌تواند کل سیستم مالی را تهدید کند.

بنابراین شرکت‌ها و بویژه مؤسسات مالی ملزم به ارائه اطلاعات مفیدتر برای ارتباط بهتر ریسک‌های حاصل از مبادلات

[1] Barro
[2] Bachiller
[3] Bean & Irvine
[4] Hairston & Brooks
[5] Kawaller
[6] Birt
[7] Prorokowski
[8] Chang
[9] Malaquias & Zambra
[10] UK Financial Reporting Council (FRC)
[11] Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA)
[12] Malaysian Accounting Standards Board (MASB)
[13] Kota & Charumathi
[14] International Financial Reporting Standards (IFRS)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مرتبط با ابزارهای مالی شدند (دونوهی[1]، ۲۰۱۵). از سویی دیگر هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابداری[2] «IASB» با انتشار استاندارد IAS 39 تلاش نمود همسو با بیانیه «IFRS» نسبت به شناخت و نحوه اندازه‌گیری ابزارهای مالی، در کوتاه‌ترین زمان ممکن اقدام لازم را انجام دهد، تا اینکه با همکاری این دو هیئت تدوین‌کننده سیاستگذاری‌های مالی و حسابداری، در ۲۴ جولای سال ۲۰۱۴ نسبت به انتشار نسخه نهایی IFRS 9 اقدام گردد و براساس آن تلاش شد تا ابزارهای مالی در سه دسته «طبقه‌بندی و اندازه‌گیری»؛ «کاهش ارزش» و «حسابداری مصون‌سازی» از یکپارچگی لازم برخوردار باشند. در واقع هدف، انعکاس اثر فعالیت‌های مدیریت ریسک شرکت‌ها در صورت‌های مالی بود که شامل جایگزینی برخی قوانین اختیاری با الزامات اصول‌محور و پذیرش ابزارهای مصون‌سازی و اقلام مصون‌شده بیشتر برای توصیف حسابداری مصون‌سازی بود (هیئت استانداردهای بین‌المللی حسابداری، ۲۰۱۴). این بیانیه اگرچه به عنوان آخرین ورژن از تصمیم‌های هیئت‌های حسابداری در خصوص یکپارچگی ابزارهای مالی مشتقه بود، اما توانست تاحدی نسبت به افزایش استراتژی‌های مدیریت ریسک که نقش تعیین‌کننده‌ایی در حسابداری مصون‌سازی داشتند، کمک نمایند و به تقویت ارتباط بهتر بین استراتژی مدیریت ریسک مؤسسه با مصون‌سازی روی صورت‌های مالی منجر گردد (پیریرا و چاند[3]، ۲۰۱۵).

در ایران نیز همسو با تغییرات استانداردهای بین‌المللی در این خصوص، از اواخر سال ۱۳۸۹ با راه‌اندازی معاملات مبتنی بر قراردادهای آتی، ابزارهای مالی جدید در بورس اوراق بهادار شکل تازه‌ای به سرمایه‌گذاری در این بازارها داد. سپس در سال ۱۳۹۰ دستورالعمل معاملات قرارداد اختیار معامله سهام در بورس اوراق بهادار، به تصویب هیئت مدیره سازمان بورس رسید. در راستای توسعه تدریجی این ابزار، در مرداد ماه سال ۱۳۹۱، سازمان بورس در ابعاد محدودتر، دستورالعملی را جهت عرضه اختیار فروش تبعی برای سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تصویب رساند. از طرف دیگر، به موجب مصوبات سازمان حسابرسی و سازمان بورس اوراق بهادار ایران بین اواسط سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، برخی نهادهای مالی و ناشران بزرگ بورسی و فرابورسی، که دوره مالی آن‌ها از تاریخ ۱۳۹۵/۰۱/۰۱ و بعد از آن شروع می‌شد، ملزم به تهیه و ارائه یک مجموعه صورت‌های مالی سالانه حسابرسی شده براساس مجموعه IFRS 9 شدند (نصر و نبوی‌چاشمی، ۱۳۹۸). اما به دلیل روند روبه رشد استفاده از ابزارهای مالی مشتقه و عدم توسعه شفافیت در بازارهای مالی ایران، یکی از مهمترین مشکلات استفاده از این ابزارها، فقدان یکپارچگی و انسجام زیرساخت‌های اندازه‌گیری و گزارشگری آن‌ها در قالب صورت‌های مالی می‌تواند تلقی گردد. در واقع عدم تطبیق مناسب بین ماهیت سیاست‌های تدوین شده بین‌المللی با زیرساخت‌های لازم برای نظارت نهادی در استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران باعث گردیده، محدودیت‌هایی به دلیل عدم یکپارچگی بوجود آید که موجب عدم قابلیت اندازه‌گیری و سنجش عملکرد این ابزارها شود. لذا با درک اهمیت این موضوع و فقدان پژوهش‌های مشابه در خصوص یکپارچگی استفاده از این ابزار در بازار سرمایه ایران، این پژوهش تلاش دارد تا نسبت به تعیین مهمترین محدودیت‌های این ابزارها با استفاده از ترکیب روش‌های پژوهش کیفی و کمی اقدام نماید.

مبانی نظری

مشتقات مالی به منظور پوشش و مدیریت ریسک در بازارهای مالی نقش بسیار مهمی ایفا می‌کنند. مشتقات مالی نوعی از ابزارهای مالی هستند که ارزش آنها وابسته به متغیر اقتصادی دیگر به نام دارایی پایه است. دارایی‌های پایه می‌تواند نفت

[1] Donohoe
[2] International Accounting Standards Board (IASB)
[3] Perera & Chand

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

خام؛ طلا؛ ارز؛ سهام؛ شاخص سهام؛ نرخ بهره و حتی یک مشتقه دیگر باشد. به عبارت دیگر، مشتقات در حوزه مالی به قراردادهای مالی اشاره دارد که بازده آنها با تغییر در ارزش سهام؛ اوراق قرضه؛ موجودی کالا؛ ارز؛ نرخ بهره؛ شاخص سهام یا سایر دارایی‌ها مرتبط بوده و یا از آن‌ها ناشی می‌گردد، تغییر می‌کند (اسپرز[1]، ۲۰۱۹).

در واقع این مشتقات در برگیرنده طیف وسیعی از ابزارها هستند که اگرچه هرکدام از مشتقه‌ها دارای ویژگی خاصی هستند، اما وجه مشترک تمامی آن‌ها براساس قرارداد انتقال ریسک و کسب بازده طی توافق بین طرفین می‌تواند تلقی گردد. به عبارت دیگر طرفین توافق می‌کنند که به محض دریافت هزینه‌ای مشخص، ریسک زیان طرف دیگر را در صورت بروز واقعه‌ای خاص و به ویژه در ارتباط با ارزش دارایی دیگری، بر عهده بگیرد که این دارایی همان دارایی مرجع یا پایه است (پارک و کیم[2]، ۲۰۱۵). هرچند توجه به این نکته مهم است که مشتقات می‌توانند بدون نیاز به مالکیت واقعی دارایی پایه منتشر و معامله شوند که وجود همین اشتراک‌ها در این ابزارهای مالی است که امروزه مشتقات بخش مهمی از حوزه مالی و تصمیم‌گیری را به خود اختصاص داده است. در یک دسته‌بندی کلی فارگر و همکاران[3] (۲۰۱۸) مشابه پژوهش‌های گذشته، مشتقات مالی به عنوان ابزارها اختیار فروش تبعی را به چهار حوزه در قالب چارچوب زیر تفکیک نمودند:



شکل ۱. تفکیک مشتقات مالی (منبع: فارگر و همکاران، ۲۰۱۸)

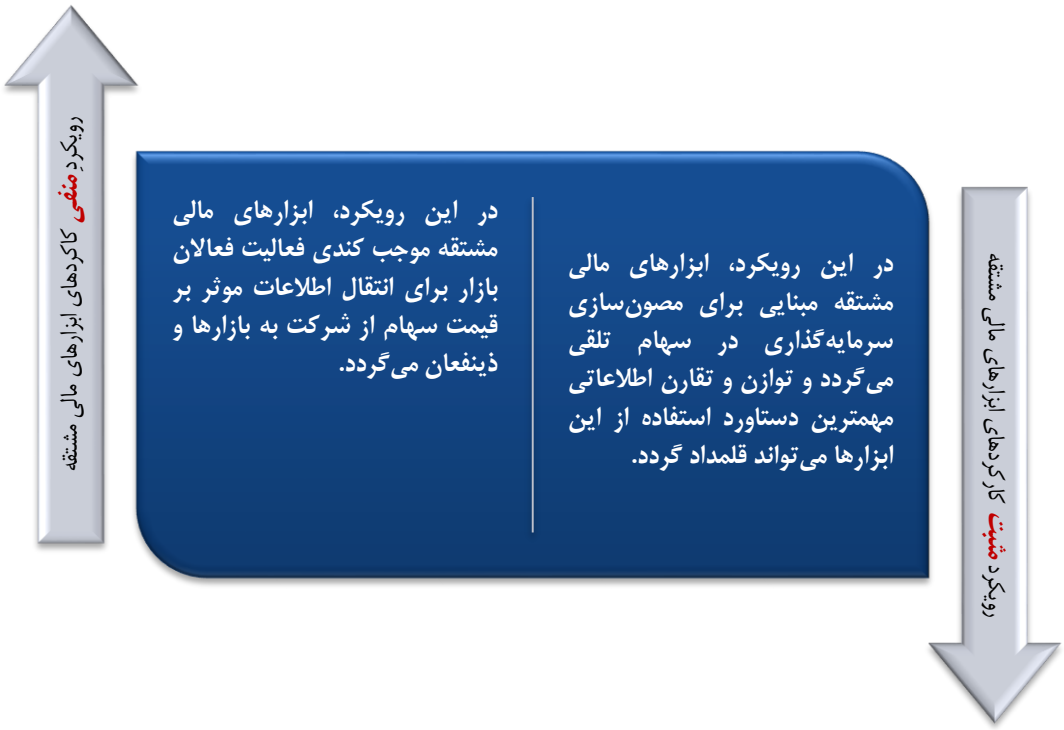
همانطور که مشاهده می‌شود، قراردادهای سلف[4]؛ قراردهای آتی[5]؛ قراردادهای اختیار معامله[6] و قرادادهای تاخت[7] چهاربُعدی هستند که به عنوان ابزارهای مالی شناخته می‌شوند. اما در این میان قراردادهای اختیار معامله که اشاره به قرارداد اختیاری بین خریدار و فروشنده دارد که به سبب آن خریدار اختیار با پرداخت وجهی به فروشنده، حق (و نه الزام) خرید یا فروش دارایی مشخص را با قیمت معین در آینده به دست می‌آورد، از اهمیت بیشتری در بازارهای مالی برخوردار است. در واقع اختیارها قراردادهای خاصی هستند که به دارنده آن، حق خرید یا فروش یک دارایی را به قیمت توافقی در تاریخ مشخص یا قبل از آن اعطا می‌کنند. اختیارهای سهام از معروف‌ترین نوع اختیارهاست که دارنده آن حق خرید یا فروش سهم مشخصی را به قیمت توافقی در تاریخ معینی یا قبل از آن به دست می‌آورد (ماه‌آورپور و همکاران، ۱۴۰۰).

[1] Spears
[2] Park & Kim
[3] Fargher
[4] Forwards contracts
[5] Futures contracts
[6] Options contracts
[7] Swaps contracts

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

در ایران اختیار معامله و اختیار فروش تبعی سهام براساس مجوز سازمان بازار بورس اوراق بهادار توسط شرکت‌های متقاضی منتشر و به دارندگان سهام خُرد شرکت ناشر، به فروش می‌رسد. اختیار فروش تبعی سهام ابزار مالی است که برای پوشش ریسک و بیمه سهام در مقابل اُفت قیمت سهام شرکت‌ها در بورس تهران به کار گرفته می‌شود (مهرنوش و همکاران، ۱۴۰۰). اختیار فروش تبعی سهام[1] از جمله ابزارهای مالی مدیریت ریسک کمتر شناخته شده است. البته همانگونه که ذکر شد اکثراً استفاده از این نوع اختیار معامله در مورد اوراق قرضه بوده و کمتر در خصوص سهام به کاربرده می‌شود، با این وجود این اوراق دارای نمونه‌های مشابه در دیگر بازارها نیز هست (ناندی و چاتوپادهی[2]، ۲۰۱۶). در مورد کارکرد ماهوی این ابزارهای مالی مشتقه دو نگاه کاملاً متضاد وجود دارد.



شکل ۲. کارکردهای ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه (منبع: ناندی و چاتوپادهی، ۲۰۱۶)

همانطور که در شکل ۲ بیان گردیده است، براساس رویکرد منفی، این اوراق به دلیل ایجاد اطمینان از حمایت قیمتی سهام توسط شرکت ناشر و یا فروشنده اوراق موجب کندی فعالیت فعالان بازار برای انتقال اطلاعات مؤثر بر قیمت سهام شرکت از شرکت به بازار است و در نتیجه قیمت بازار یک سهم از قیمت ذاتی آن فاصله می‌گیرد و می‌تواند بی‌ثباتی بازار سرمایه را در پی داشته باشد (اَلساندرینی[3]، ۲۰۱۱). اما براساس رویکرد مثبت، ابزارهای مالی مشتقه، ابزار قدرتمندی برای مصون‌سازی سرمایه‌گذاری در سهام تلقی می‌شود و صدور آن، این پیام مثبت را به بازار انعکاس می‌دهد که اطلاعات خاص شرکتی[4] در قیمت بازار سهام شرکت منعکس است. وجود چنین رویکردهای متضادی موجب شده است تا نظریه‌پردازان و حرفه‌ای‌ها بازار نگاه ویژه‌ای به این محصول مالی داشته باشند و آن را جزئی از ذات بازار معرفی کنند. ادبیات اقتصاد مالی به طور گسترده‌ای از همزمانی قیمت سهام به عنوان معیار سنجش میزان اطلاعات خاص شرکتی منعکس

[1] Embedded Equity Put Option
[2] Nandy & Chattopadhyay
[3] Alessandrini
[4] Firm- Specific Information

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

در قیمت سهام استفاده می‌کند. این معیار نشان می‌دهد تاچه اندازه تغییرات بازده سهم به تغییرات بازده بازار منتسب می‌شود (برایان و رافرتی[1]، ۲۰۱۴). باتوجه به توضیح‌های ارائه شده، سوال‌های پژوهش به ترتیب زیر ارائه می‌شوند:

- سوال اول) محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه کدامند؟
- سوال دوم) اثرگذارترین محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران کدامند؟

همانطور که از دو سوال مطرح شده در این پژوهش بر می‌آید، سوال اول براساس تحلیل بخش کیفی و با استفاده از ساختار تحلیل فراترکیب و دلفی پاسخ داده می‌شود و سوال دوم پژوهش براساس فرآیند رتبه‌بندی تفسیری مورد بررسی قرار می‌گیرد تا سطح شناخت جامعه علمی و تحلیلگران بازار سرمایه را نسبت به محدودیت‌های اصلی و فراگیر در استفاده از این ابزار در بازار سرمایه ایران توسعه بخشد.

پیشینه پژوهش

چن[2] (۲۰۲۲) در پژوهشی به این موضوع پرداختند که آیا مشتقات مالی در شکل‌گیری اجتناب مالیاتی نقش مؤثری دارد؟ این پژوهش با استفاده از داده‌های تابلویی، بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۹، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس شانگ‌های و شنژن کشور چین را براساس مدل دو مرحله‌ای خود انتخابی هکمن مورد بررسی قرار دادند و نتایج پژوهش حاکی از آن بود که شرکت‌ها از مشتقات مالی برای اجتناب از مالیات استفاده می‌کنند. از طرف دیگر، ژانگ و همکاران[3] (۲۰۲۱) با استفاده از روش کاپولا به عنوان یک پارامتر محاسباتی در اقتصاد، تأثیرات مشتقات مالی را در بازار سرمایه آمریکا مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش که از رگرسیون دوطرفه استفاده شد نتایج نشان داد، سطح وابستگی‌های ریسک به طور پیش‌فرض به عملکردهای مؤسسات مالی مرتبط است که این موضوع در طول زمان متغیر و غالباً غیرقابل برآورد است. همچنین مشخص گردید، رشد سریع بازارهای مشتقات به افزایش ریسک نکول مرتبط در بین مؤسسات مالی کمک می‌کند و بیشتر منجر به افزایش ریسک سیستماتیک خواهد شد. در واقع این نتایج گویایی این موضوع هستند که افزایش همبستگی پیش‌فرض رونق در بازار مشتقات، با سطح اعتبارات ایالات متحده، همزمان است. همچنین لاوت و همکاران[4] (۲۰۲۱) اختیار معامله سهام، حقوق و پاداش مدیرعامل و مدیریت خسارت شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند. این پژوهش باهدف حداکثرسازی عملکرد سازمانی در جلب اعتماد و اطمینان به کارکردهای رقابتی شرکت با استفاده از داده‌های شرکت‌های بریتانیایی در بازار سرمایه در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ استفاده نمود. نتایج حاصل شده از بررسی‌های آنها نشان می‌دهد که اختیار معامله سهام معمولا تحت تاثیر حقوق و پاداش مدیرعامل بوده و در نهایت با عملکرد شرکت‌ها دارای ارتباط مستقیم است. مهرنوش و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی اقدام به بررسی ابزارهای مالی مشتقه (اختیار معامله و اختیار فروش تبعی) و هم زمانی بازده سهام نمودند. در این پژوهش تعداد ۱۱۲ شرکت برای دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفت و به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش مدل رگرسیون چند متغیره – روش پنل دیتا استفاده گردید. نتایج پژوهش حاکی از آن است که انتشار اوراق اختیار فروش تبعی سهام و انتشار اوراق اختیار معامله سهام همزمانی بازده سهام را کاهش می‌دهد. نصر و نبوی‌چاوشمی (۱۳۹۸) نیز نسبت به آزمون قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای با رویکرد مقدار ارزش حدی با بکارگیری ابزار مشتقه اقدام نمودند برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش نیز با

[1] Bryan & Rafferty
[2] Chen
[3] Zhang
[4] Lovett

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

استفاده از تکنیک اسنادی، از صورت‌های مالی نمونه‌ای شامل ۵۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۰ استفاده نمودند. نتایج حاکی از آن بود که رابطه معناداری بین قراردادهای آتی و اختیار خرید با قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد؛ اما رابطه معناداری بین اختیار فروش و مقدار ارزش حدی با قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود ندارد.

روش پژوهش

روش پژوهش به لحاظ هدف حاضر کاربردی است و به لحاظ نتیجه توسعه‌ای قلمداد می‌گردد. چراکه بدلیل عدم انسجام چارچوب نظری در خصوص وجود محدودیت‌های ابزار مالی مشتقه، این پژوهش تلاش دارد تا براساس غربالگری سیستماتیک نسبت به تعیین ابعاد پژوهش اقدام نماید و به ایجاد انسجام تئوریک در این خصوص کمک نماید. همچنین از نظر نوع داده، این پژوهش در دسته، پژوهش‌های آمیخته قرار می‌گیرد که از طریق تحلیل‌های کیفی و کمی به دنبال توصیف و پیمایش در باب موضوع پژوهش است. از نظر استراتژی اجرای این پژوهش مبتنی برالگوهای ریاضی و تحقیق در عملیات است که می‌توان آن را پژوهش تحلیلی- ریاضی دانست. به عبارت دیگر، مبنا تحلیل به لحاظ پیاده‌سازی روش‌های تحلیلی ابتدا از طریق غربالگری سیستماتیک نسبت به شناسی ابعاد پژوهش اقدام می‌کند و سپس بدلیل ماهیت نوع تحلیل‌های ماتریسی، از طریق معادلات ریاضی نسبت به تبیین ابعاد شناسایی شده در جامعه هدف اقدام می‌نماید.

جامعه و نمونه پژوهش

در این بخش جامعه آماری و روش نمونه و حجم نمونه براساس تفکیک بخش کیفی و کمی ارائه می‌شود. در بخش کیفی، تعداد ۱۵ نفر از خبرگان رشته حسابداری در سطح دانشگاهی هستند که براساس سطح توانمندی‌های علمی و شناختی در حوزه پژوهش، برمبنای شیوه نمونه‌گیری همگن برای انجام بخش کیفی پژوهش انتخاب شدند. در واقع همسو با هدف نمونه‌گیری همگن، افرادی به عنوان مشارکت کننده انتخاب می‌بایست شوند که تاحدودی دارای ادراک منسجم در باب موضوع و ریشه‌های مرتبط به آن داشته باشد. همچنین در این بخش از مقالات و کتاب‌هایی که در تارگاه‌های همچون جهاد دانشگاهی (SID) در ایران؛ پایگاه نشریات کشور (MAGIRAN) ایران؛ مرکز پژوهش‌های علوم رایانه‌ای اسلامی (NOORSOFR) ایران؛ مرجع بین‌المللی مقالات روز دنیا (Sciencedirect)؛ مرجع امرالد (Emeraldinsight) و مرجع (OnlineLierary) استفاده شد. در بخش کمی، جامعه هدف شامل ۲۵ نفر از کارشناسان بازار سرمایه؛ کارشناسان گزارشگری مالی و اداره نظارت بر ناشران سازمان بورس اوراق بهادار بودند که باتوجه به الزام تحلیل‌های منطق فازی، ضمن دارابودن شرایط تجربی و علمی لازم، در این پژوهش انتخاب شدند و اقدام به مشارکت نمودند. در واقع از آنجاییکه روش مزبور، یک تحلیل مبتنی برتحلیل سیستم‌های پیچیده در سطوح مشخصی است و می‌بایست براساس معیار مشخصی همچون تجربه یا دانش تخصصی توسط مشارکت‌کنندگان صورت پذیرد، معمولا از پرسشنامه ماتریسی متقابل با مشارکت ۱۵ تا ۳۰ نفر صورت می‌گیرد. محققانی همچون ژیان و همکاران[1] (۲۰۲۰) و تانگ و همکاران[2] (۲۰۲۰) انتخاب جامعه هدف را باتوجه به فرآیند چندمرحله‌ای انجام تحلیل، محدود توصیف نمودند. به عبارت دیگر، به دلیل اینکه طی چندین مرحله می‌بایست پرسشنامه‌های ماتریسی بین خبرگان با محقق رفت و برگشت شود تا پیوستگی تحلیل‌ها حفظ گردد، لذا

[1] Xian
[2] Tang

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

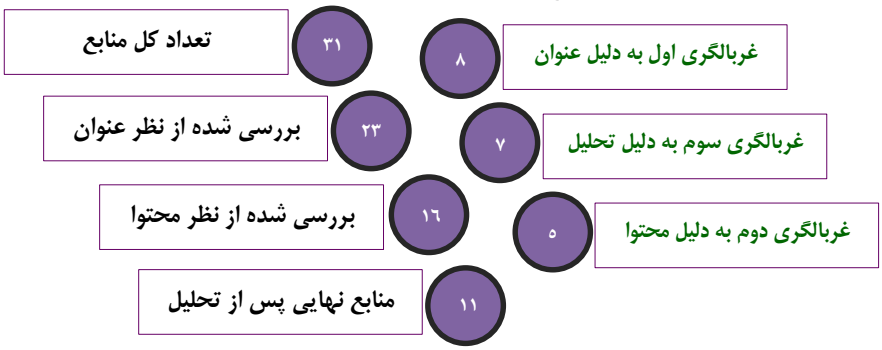
تعیین تعداد جامعه‌ای محدود از مشارکت‌کنندگان در این دست از تحلیل‌ها می‌تواند مانع از پیچیدگی و سردرگمی تحلیل نتایج گردد.

نتایج پژوهش

با هدف شناسایی محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه، در بخش کیفی پژوهش، از تحلیل فراترکیب استفاده می‌شود تا با تدوین مؤلفه‌های شناسایی شده در قالب چک لیست‌های ماتریسی پژوهش در بخش کمی، وارد تحلیل فازی شوند تا نسبت به اولویت‌بندی آن اقدام گردد.

الف) یافته‌های پژوهش در بخش کیفی

در بخش اول براساس تحلیل فراترکیب طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۱۸ از نظر میلادی و ۱۴۰۰-۱۳۹۸ از نظر شمسی نسبت به تعیین پژوهش‌های مشابه جهت غربالگری محتوایی اقدام می‌شود تا بتوان محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه تعیین شود. لذا ابتدا می‌بایست براساس مرور پژوهش‌های تجربی مشابه، براساس عنوان؛ محتوا و تحلیل، پژوهش‌هایی مورد بررسی قرار گیرد که بیشترین غرابت را با موضوع پژوهش دارد.



شکل ۳. فرآیند غربالگری اولیه پژوهش‌های مشابه (منبع: یافته‌های پژوهش)

پس از طی سه مرحله اولیه که در شکل ۳ مشخص شده است، ۱۱ پژوهش تأیید گردید. در گام سوم از نظر ارزیابی انتقادی[1] با مشارکت خبرگان پژوهش می‌بایست پژوهش‌های اولیه مورد واکاوی قرار گیرند. این فرآیند شامل ۱۰ معیار زیر است که براساس امتیاز حداقل (۱) و حداکثر (۵) مورد بررسی قرار می‌گیرد. مجموع امتیازها براساس ۱۰ معیار در جدول ۱ می‌تواند ۵۰ باشد که اگر پژوهشی امتیاز ۳۰ و بیش از آن را کسب نماید، وارد گام چهام می‌شود. حالا براساس شناخت بهتر فرآیند انجام تحلیل در این گام، با مشارکت خبرگان پژوهش، ۱۱ پژوهش اولیه تأییدشده، مورد واکاویی امتیازی براساس تحلیل ارزیابی انتقادی قرار می‌گیرد.

باتوجه به ارزیابی و غربال انتقادی هریک از پژوهش‌های اولیه، مشخص شد سه پژوهش باتوجه به دستورالعمل این تحلیل به دلیل کسب امتیاز زیر سی از ادامه فرآیند تحلیل برای شناسایی ابعاد موضوع پژوهش حذف گردیدند. در ادامه به منظور تعیین ابعاد مربوط به محدودیت‌های ابزارهای مالی مشتقه، از فرآیند انتخاب بیشترین توزیع فراوانی با واکاویی محتوایی در دلِ پژوهش‌های تأیید شده، استفاده می‌شود. لذا براساس پژوهش‌های تأیید شده، ابتدا کلیه‌ی معیارهای مربوط به مفهوم پژوهش تعیین و در ستون جدول ۲ آورده می‌شود تا با قراردادن علامت «☑» در جلوی هر پژوهش، در نهایت مشخص شود، بیشترین فراوانی ابعاد مربوط به محدودیت‌های ابزار مالی مشتقه کدام است. به عبارت دیگر برمبنای استفاده

[1] Critical Appraisal Process

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

از هریک از پژوهش‌های تأیید شده از مجموعه ابعاد نوشته شده در ستون جدول، امتیازها تعیین می‌شود و امتیازهای بالاتر از میانگین پژوهش‌های انجام شده، به عنوان مؤلفه‌های پژوهش انتخاب می‌شوند. لذا باتوجه به توضیح‌های ارائه شده، در ادامه نسبت به تعیین این ابعاد براساس شاخص «مُد» اقدام می گردد.

جدول ۱. تحلیل ارزیابی انتقادی (منبع: یافته‌های پژوهش)

		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
	پژوهش‌های تأییدشده	چن (۲۰۲۲)	بارو و همکاران (۲۰۲۲)	چوی و همکاران[1] (۲۰۲۱)	ژانگ و همکاران (۲۰۲۱)	گریما و تالاسینوز[2] (۲۰۲۰)	هرستون و بروکس (۲۰۱۹)	کوتا و چاروماتی (۲۰۱۸)	ماه‌آورپور و همکاران (۱۴۰۰)	مهرنوش و همکاران (۱۴۰۰)	نصر و نیری‌چاشمی (۱۳۹۸)	چاوشان و همکاران (۱۳۹۸)
معیارهای ارزیابی انتقادی	هدف	۳	۳	۲	۴	۵	۳	۴	۳	۴	۲	۴
	روش	۳	۴	۲	۳	۴	۳	۳	۴	۳	۲	۳
	طرح	۳	۴	۲	۵	۳	۴	۴	۵	۴	۱	۴
	نمونه‌گیری	۲	۵	۳	۴	۴	۲	۴	۵	۴	۲	۴
	جمع‌آوری	۳	۴	۲	۳	۴	۳	۴	۵	۳	۳	۳
	تعمیم	۲	۳	۱	۳	۳	۴	۴	۴	۳	۱	۴
	اخلاقی	۲	۴	۳	۳	۴	۳	۴	۳	۲	۲	۴
	تحلیل	۳	۳	۳	۴	۴	۳	۴	۴	۳	۳	۳
	تئوریک	۳	۳	۲	۳	۳	۴	۳	۵	۳	۲	۴
	ارزش	۳	۳	۳	۳	۴	۳	۴	۴	۳	۲	۴
	جمع	۲۷	۳۶	۲۳	۳۵	۳۷	۳۷	۳۷	۴۳	۴۳	۲۱	۳۷
	تأیید ☑ حذف ☒	☒	☑	☒	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☒	☑

جدول ۲. فرآیند تعیین ابعاد پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

مؤلفه‌ها / محققان	۱ بارو و همکاران (۲۰۲۲)	۲ ژانگ و همکاران (۲۰۲۱)	۳ گریما و تالاسینوز[3] (۲۰۲۰)	۴ هرستون و بروکس (۲۰۱۹)	۵ کوتا و چاروماتی (۲۰۱۸)	۶ ماه‌آورپور و همکاران (۱۴۰۰)	۷ مهرنوش و همکاران (۱۴۰۰)	۸ چاوشانی و همکاران (۱۳۹۸)	جمع	تأیید/ حذف
عدم شفافیت در افشای اطلاعات	☑	☑	☑	☑	–	–	☑	–	۵	**تأیید**
هزینه‌های گزارشگری مالی	–	–	☑	–	☑	–	–	–	۲	حذف
عدم قابلیت مقایسه‌پذیری	–	☑	–	☑	☑	–	☑	–	۴	**تأیید**
پیچیدگی و حجم گزارشگری مالی	–	–	☑	–	–	☑	–	–	۲	حذف
عدم مبنای دقیق ارزیابی ریسک	–	☑	☑	–	☑	–	☑	–	۴	**تأیید**
فقدان انگیزه‌های کارایی مدیریت سود	☑	☑	–	☑	☑	–	–	–	۴	**تأیید**
عدم رعایت الزامات افشاء IFRS 9	–	☑	–	–	–	☑	–	–	۲	حذف
فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌های نظارتی	☑	–	–	–	☑	☑	–	☑	۴	**تأیید**
عدم توانمندی در اجرای الزامات افشاء IFRS 9	–	–	☑	–	☑	–	–	–	۲	حذف
عدم‌تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی	☑	☑	–	☑	–	☑	–	☑	۵	**تأیید**
پدیده فرار و اجتناب مالیاتی	–	☑	–	–	☑	–	–	–	۲	حذف
تحریف اطلاعات مالی	☑	–	☑	–	–	☑	–	☑	۴	**تأیید**

[1] Choi
[2] Grima & Thalassinos
[3] Grima & Thalassinos

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

براساس تعیین شاخص مد از دل پژوهش‌های تأیید شده از مرحله قبلی، ۷ محدویت مربوط به یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه تعیین شدند که در جدول ۳ نسبت به بیان تعاریف این مؤلفه‌ها اقدام شده است.

جدول ۳. تعاریف مؤلفه‌های انتخاب شده (منبع: یافته‌های پژوهش)

مؤلفه‌ها	تعاریف
عدم شفافیت در افشای اطلاعات	یکی از بارزترین محدودیت‌های یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه، عدم شفافیت در افشاء اطلاعات است. اگرچه این بُعد از گستردگی زیادی در ادراک این محدودیت ممکن است داشته باشد، اما به موقع نبودن افشاء اطلاعات و فقدان قابلیت اتکاء در این حوزه باعث می‌گردد تا سطح تمایل شرکت‌ها در پنهان نمودن اخبار منفی تقویت گردد و این موضوع اگرچه ممکن است در کوتاه مدت سرمایه‌گذاران را از درک کامل عملکردهای مالی شرکتی بی اطلاع کند، اما در بلندمدت می‌تواند تبعات بسیار زیادی در حوزه استفاده از این ابزارهای مالی که معمولاً در سایه عدم مسئولیت پذیری شرکت‌ها در قبال ذینفعان حادث می‌گردد، باعث شود تا کارکردهای این ابزارها از اثربخشی لازم برخوردار نباشد (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱).
عدم قابلیت مقایسه‌پذیری	اساس ابزارهای مالی مشتقه، مقایسه و تطبیق پذیری صورت‌های مالی شرکت برای انتخاب بهترین دارایی پایه است. اما معمولاً شرکت‌ها در افشاء اطلاعات توجهی به ارتباط بین فعالیت‌های دوره‌ایی خود با مشتقات ندارند و این موضوع باعث عدم پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی سرمایه‌گذاران در زمان تصمیم‌گیری می‌گردد. چراکه تطبیق فعالیت‌های دوره‌ایی شرکت‌ها و مقایسه کسب بازده به عنوان ویژگی کیفی اطلاعات به استفاده‌کنندگان کمک می‌کند تا با شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌های بین دو مجموعه از پدیده‌های اقتصادی نسبت به استفاده اثربخش از ابزارهای مالی مشتقه اقدام نمایند (هریستون و بروکس، ۲۰۱۹).
عدم مبنای دقیق ارزیابی ریسک	از آنجاییکه تصمیم‌گیرندگان مالی به دنبال سرمایه‌گذاری با حداقل ریسک و یا کاهش و انتقال آن می‌باشند تا براساس آن بتوانند به حد مناسبی از بازدهی دستیابند، استفاده از ابزارها و مشتقات مالی، می‌تواند به سرمایه‌گذاران در رسیدن به این مهم کمک نماید. لذا ارزیابی ریسک بخش مهمی در استفاده از ابزارهای مالی مشتقه می‌تواند تلقی گردد. اما طبق ساختارهای بازار مالی بازارهای سرمایه‌ایی همچون کشور ما، عدم وجود مبنایی برای ارزیابی ریسک، باعث می‌گردد تا طرفین معامله با هزینه‌ای بیشتری مواجه باشند و این موضوع باعث گردد تا با عدم تغییر نرخ ثابت بدهی به نرخ شناور، عملاً اثربخشی این ابزارها کاهش یابد. به عبارت دیگر مشخص نبودن معیار ریسک در سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌ها، سبب می‌گردد تا عدم تقارن اطلاعاتی افزایش یابد و این موضوع در نهایت منجر به افزایش ریسک نرخ تنزیل و نوسانات بازده خواهد شد (کوتا و چاروماتی، ۲۰۱۸).
فقدان انگیزه‌های کارایی مدیریت سود	یکی از کارکردهای مدیریتی برای اثربخشی ابزارهای مالی مشتقه، تقویت انگیزه‌های کارایی مدیریت سود است. در واقع مدیران به دلیل بینش تخصصی خود از بازار، تلاش می‌کنند تا به جای هموارسازی فرصت طلبانه نسبت به استفاده از انگیزه‌های کارایی مدیریت سود استفاده کنند تا دارایی پایه برای افزایش ارزش ابزارهای مالی مشتقه به افزایش بازده بیشتر از سرمایه‌گذاری منجر شود. لذا مدیران از طریق اقلام تعهدی اختیار براساس نظریه علامت‌دهی به سرمایه‌گذاران، قادر هستند تا عایدات بیشتری از سرمایه‌گذاری‌ها براساس قراردادهای مالی ایجاد نمایند (بارو و همکاران، ۲۰۱۸).
فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌های نظارتی	فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌های نظارتی، به عنوان محدودیت دیگری در عدم یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه محسوب می‌شود که از نبود الزامات نظارتی و تخصصی بر افشاء اطلاعات شرکت‌ها در خصوص مشتقات حادث می‌گردد و این موضوع همشکل بودن رویه‌های مبنایی برای گزارشگری مالی در این حوزه را با چالش جدی مواجه می‌کند. هر کمیته نظارتی به عنوان مسئول ضمانت‌های اجرایی استانداردهای مدون شده تلقی می‌گردند، که به دلیل اینکه در بازار سرمایه ایران شکلی از استانداردهای مشخص و ملموس برای نظارت بر مشتقات مالی وجود ندارد، به ایجاد سردرگمی و عدم اثربخشی لازم در استفاده از این ابزارها برای سرمایه‌گذاران می‌گردد (ماه‌آورپور و همکاران، ۱۴۰۰).
عدم‌تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی	عدم تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی، به عنوان یکی دیگر از محدویت‌های ایجاد شده در عدم یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه به نامناسب بودن ساختار بازار سرمایه در ایجاد پیش بینی صحیح بازار توسط سرمایه‌گذاران می‌تواند مرتبط باشد. زیرا سرمایه‌گذاران باهدف کسب بازده بالاتر وارد بازار می‌شوند و پیش بینی عایدات خود را براساس میزان رشد دارایی‌های پایه تعیین می‌نمایند، اما بدلیل عدم شناخت کامل از ویژگی‌های عملکردی شرکت‌ها در توسعه طرح و پروژه‌ها برای تضمین بالاتر سود مورد انتظار، با کاهش بازده واقعی، عملاً شکاف عمیقی با بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران ایجاد می‌گردد و این موضوع انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در این دست از ابزارهای مالی را با چالش جدی مواجه می‌کند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱).
تحریف اطلاعات مالی	در نهایت آخرین محدودیت در عدم یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه، تحریف اطلاعات مالی است. به این معناکه معمولاً ضعف در استانداردها و دستورالعمل‌های افشا که به دلیل نقض دستورالعمل‌های یا باهدف دور زدن قوانین صورت می‌گیرد، می‌تواند باعث گردد تا تحریف اطلاعات مالی توسط شرکت‌ها، در تعیین مبنایی صحیح دارایی پایه برای ارزشگذاری سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌ها با چالش مواجه شود و امکان استفاده به موقع سرمایه‌گذاران و تحلیلگران بازار از قراردادهای مالی (مشتقات مالی) محدود نماید و این موضوع پویایی بازار سرمایه را کاهش می‌دهد (چاوشانی و همکاران، ۱۳۹۸).

با تعیین این ابعاد، می‌بایست سطح پایایی معیارهای شناسایی شده در تحلیل دلفی طی دو مبنای میانگین و ضریب توافق مورد استناد قرار گیرد. لذا برای انجام این بخش باتوجه به مقیاس ۷ گزینه‌ای لیکرت، طبق جدول ۴ نتایج تحلیل دلفی ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، این تحلیل براساس دو معیار میانگین و ضریب توافق مورد سنجش قرار می‌گیرد. لذا باتوجه به ۷ گزینه ای بودن مقیاس لیکرت، میانگین اگر ۵ و بالاتر از آن باشد مورد تأیید است و ضریب توافق نیز می‌بایست بالاتر از ۰/۵ باشد (صفری گرایلی و ولیان، ۱۳۹۷).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول ۴. فرآیند تحلیل دلفی برای تعیین اجماع نظر خبرگان (منبع: یافته‌های پژوهش)

مؤلفه‌ها	نتیجه	دور دوم دلفی		دور اول دلفی	
		ضریب توافق	میانگین	ضریب توافق	میانگین
عدم شفافیت در افشای اطلاعات	تأیید	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶
عدم قابلیت مقایسه‌پذیری	تأیید	۰/۸۰	۶	۰/۷۰	۵/۴۰
عدم مبنای دقیق ارزیابی ریسک	تأیید	۰/۷۵	۵/۵۰	۰/۶۵	۵/۳۰
فقدان انگیزه‌های کارایی مدیریت سود	تأیید	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶
فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌های نظارتی	تأیید	۰/۸۵	۶/۲۰	۰/۸۰	۶
عدم‌تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی	تأیید	۰/۸۰	۶	۰/۷۰	۵/۴۰
تحریف اطلاعات مالی	تأیید	۰/۶۵	۵/۳۰	۰/۶۰	۵/۲۰

نتایج پس از دو دور تحلیل دلفی نشان داد که تمامی مؤلفه‌های پژوهش براساس ضریب توافق و میانگین مورد تأیید قرار گرفتند. براین اساس چارچوب نظری پژوهش در قالب شکل ۳ ارائه می‌شود.



شکل ۳. چارچوب نظری پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

ب) یافته‌های پژوهش در بخش کمی

در این بخش، هریک از محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه تأییدشده از بخش کیفی پژوهش، باهدف اولویت‌بندی، بین اعضای جامعه هدف در بخش کمی توزیع گردید و از آن‌ها خواسته شد، تا براساس مقایسه زوجی، اقدام به امتیازدهی هریک از پیامدها براساس جدول زیر نمایند. در واقع با قراردادن معیارها در سطر «i» و در ستون «j» بررسی گردید آیا تأثیر مستقیم؛ معکوس و یا متقابلی بین ابعاد ماتریسی وجود دارد یا خیر.

جدول ۵. مقیاس‌های زبانی براساس روابط زوجی (منبع: تسفاماریام و صدیق، ۲۰۰۶)

متغیرهای زبانی	مقادیر فازی
تأثیر خیلی بالا	(۸،۹،۹)
تأثیر بالا	(۶،۷،۸)
تأثیر پایین	(۴،۵،۶)
تأثیر خیلی پایین	(۲،۳،۴)
بدون تأثیر	(۱،۱،۱)

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

به عبارت دیگر، در این بخش، برای هریک از گزاره‌های پژوهش، طیف پنج‌تایی «تأثیر خیلی بالا»؛ تا «بدون تأثیر» در پرسشنامه استفاده شده است و برای هرکدام از آن‌ها مجموعه‌های فازی با توابع عضویتی فازی تعریف شد (تسفاماریام و صدیق[1]، ۲۰۰۶). دلیل این انتخاب آن است که این اعداد اغلب در کاربردهای کنترلرهای فازی همچون تصمیم‌گیری جهت انتخاب بهترین راه‌حل مورد استفاده قرار می‌گیرند. حال باهدف بسط تعاریف اولیه اعداد فازی، ابتدا اقدام به ارائه مدل‌های ریاضی در این رابطه می‌شود.

مرحله اول: طراحی معیارهای زبانی فازی

در این مرحله براساس معیارهای تعیین شده در بخش کیفی، برای تصمیم‌گیری نسبت به اولویت‌بندی محدودیت‌های ابزار مالی مشتقه اقدام می‌گردد. به منظور از بین بردن عدم اطمینان باید این معیارها را براساس معیارهای زبانی که در جدول ۵ آمده است، تنظیم نمود. پس از اخذ پرسشنامه‌ها به هر کدام از واژه‌های زبانی مقادیر متناظرش، مطابق جدول ۵، اختصاص داده می‌شود.

مرحله دوم: ارائه چک لیست‌های ماترسی به مشارکت‌کنندگان

در این مرحله از هریک از مشارکت‌کنندگان درخواست می‌گردد که اقدام به مشخص کردن اثر هر بُعد بر ابعاد دیگر را به صورت زوجی مورد مقایسه قرار دهد. در واقع نماد $\tilde{o}_{ij} = (l_{ij} \cdot m_{iy} \cdot u_{ij})$ نشان‌دهنده نظر پاسخ دهنده در مورد تأثیر هرکدام از بُعدهای شناسایی شده بر ابعاد دیگر است. به عبارت دیگر اثر بُعد ستون «i» بر بُعد سطر «j» مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مرحله سوم: ماتریس تصمیم‌گیری اولیه

ماتریس تصمیم‌گیری اولیه «$\tilde{O}$» در واقع از میانگین ساده نظرات همه مشارکت‌کنندگان که چک لیست‌ها را مورد ارزیابی قرار دادند، استخراج می‌شود و طبق رابطه (۱) محاسبه می‌شود که در آن $\tilde{o}_{ij} = (l_{ij} \cdot m_{iy} \cdot u_{ij})$ مجموع ابعاد فازی مثلثی هستند.

$$\tilde{o} = \begin{bmatrix} \tilde{o}_{11} & \cdots & \tilde{o}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{o}_{m1} & \cdots & \tilde{o}_{mn} \end{bmatrix} \cdot \tilde{o}_{ij} = \frac{1}{P} \times \sum_{P=1}^{P} \tilde{\alpha}_{ij}^{P}$$ رابطه (۱)

مرحله چهارم: محاسبه ماتریس نرمال شده ($\tilde{Z}$)

برای نرمال‌سازی ماتریسی ابعاد شناسایی شده، باید مجموع مقادیر آن معیار بر مجموع تمامی مؤلفه‌ها (عناصر ستون) تقسیم شود. لذا برای تعیین ماتریس نرمال شده از روابط (۲) تا (۴) استفاده می‌شود.

$$\tilde{Z}_h = {}^{1}/_{K} \times \tilde{O}_h; \quad h = l.m.u$$ رابطه (۲)

$$K = \max_{1 \le i \le n} \left(\sum_{j=1}^{n} U_{ij} \right)$$ رابطه (۳)

$$\tilde{Z} = \begin{bmatrix} \tilde{Z}_{11} & \cdots & \tilde{Z}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{Z}_{m1} & \cdots & \tilde{Z}_{mn} \end{bmatrix}$$ رابطه (۴)

مرحله پنجم: محاسبه ماتریس ($\tilde{v}$)

در واقع براساس آنکه از معیارهای زبانی سه مؤلفه‌ایی و مثلی برای این تحلیل استفاده می‌شود، درایه‌های هر عنصر سه

[1] Tesfamariam & Sadiq

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

درایه‌ای در ماتریس نرمال شده تفکیک می‌شوند تا سه ماتریس $\tilde{Z}_l$؛ $\tilde{Z}_m$ و $\tilde{Z}_u$ تعیین گردند. سپس برای هر ماتریس حد فازی $(l''_{ij}; m''_{ij}; u''_{ij})$ براساس روابط (۵) تا (۷) محاسبه می‌شود.

$$l''_{ij} = \tilde{Z}_l \times (I - \tilde{Z}_l)^{-1}$$ رابطه (۵)

$$m''_{ij} = \tilde{Z}_m \times (I - \tilde{Z}_m)^{-1}$$ رابطه (۶)

$$u''_{ij} = \tilde{Z}_u \times (I - \tilde{Z}_u)^{-1}$$ رابطه (۷)

پس از این روابط می‌بایست برای محاسبه ماتریس $\tilde{v}$، هرکدام از حدهای پایین؛ میانه و بالای مثلثی را باهم ترکیب نمود. به عبارت دیگر اعضای ماتریس‌های $(l''_{ij}; m''_{ij}; u''_{ij})$ به ترتیب درایه‌های اول؛ دوم و سوم عناصر ماتریس $\tilde{v}$ را تشکیل می‌دهند که در رابطه (۸) مشخص شده است.

$$\tilde{v} = \begin{bmatrix} \tilde{v}_{11} & \cdots & \tilde{v}_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \tilde{v}_{m1} & \cdots & \tilde{v}_{mn} \end{bmatrix}$$ رابطه (۸)

مرحله ششم: تبدیل اعداد فازی به اعداد غیرفازی

در این مرحله می‌بایست براساس رابطه (۹) اعداد فازی به غیرفازی تبدیل شوند که براساس رابطه (۹) m و u به ترتیب درایه‌های اول؛ دوم و سوم هر عنصر می‌باشند.

$$V = \frac{(l+4_m+u)}{6}$$ رابطه (۹)

مرحله هفتم: سنجش $D_i - R_i$ و $D_i + R_i$ برای تعیین بهینه‌سازی مطلوبیت

در این مرحله به ترتیب از جمع هر سطر و ستون ماتریس غیرفازی شده، D و R برای هر عامل، به دست می‌آیند. سپس می‌بایست باتوجه به عناصر $D_i - R_i$ و $D_i + R_i$ شدت اثرگذاری و اثرپذیری در هر درایه را محاسبه نمود که در واقع مبنایی برای تصمیم‌گیری به حساب می‌آیند. در نهایت وزن هر معیار باتوجه به میزان اهمیت هرمعیار برای دستیابی به بهینه سازی، وارد فرآیند تحلیل تودیم می‌گردد.

فرآیند استنتاج فازی تودیم

این فرآیند به عنوان یکی از فرآیندهای فازی تصمیم‌گیری چندمعیاره جدید محسوب می‌شود که با ترکیب اوزان از طریق تکنیک دیمتل تشکیب می‌شوند.

جدول ٦. استنتاج فازی تودیم در تعیین اهمیت معیارهای اولیه (منبع: تسفاماریام و صدیق، ۲۰۰۶)

F_n	⋯	F_2	F_1	
W_m	⋯	W_2	W_1	W_F
P_{1m}	⋯	P_{12}	P_{11}	E_1
P_{2m}	⋯	P_{22}	P_{21}	E_2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
P_{nm}	⋯	P_{n2}	P_{n1}	E_n

در این ماتریس m معیار شامل $(F_1, \cdots F_m)$ و n گزینه $(E_1, \cdots E_n)$ در دسترسی می‌باشند، به گونه‌ایی که P_{ij} امتیاز اختصاص‌یافته به گزینه iام باتوجه به معیار jام $(F = 1, \cdots, m)$ است. همچنین W_F وزن اهمیت معیار Fام است. گام‌های اجرای فرآیند استنتاج فازی تودیم را می‌توان طی سه گام به ترتیب زیر از رابطه (۱۰) تا (۱۲) مشاهده نمود.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

❖ گام اول) اگر $\mathbf{P_{ij}}$ و $\mathbf{P_{ji}}$ به ترتیب مجموع امتیاز اختصاص‌یافته به گزینه‌های پژوهش باتوجه به مؤلفه‌های $(\boldsymbol{j = 1, \cdots, m})$ باشد، می‌بایست ابتدا تفاضل نسبی $(\mathbf{P_{ij} - P_{ji}})$ معیارهای شناسایی‌شده را محاسبه نمود. لذا طبق رابطه (۱۰) می‌بایست $\boldsymbol{\varphi_F = (E_i, E_j)}$ محاسبه شود.

$$\varphi_F = (E_i, E_j) = \begin{cases} \sqrt{w_F \times (P_{ij} - P_{ji})}, (P_{ij} - P_{ji}) > 0 \\ 0, \quad (P_{ij} - P_{ji}) = 0 \\ \frac{-1}{\theta}\sqrt{\frac{-(P_{ij} - P_{ji})}{w_F}}, (P_{ij} - P_{ji}) < 0 \end{cases}$$ رابطه (۱۰)

لذا θ را فاکتور کاهش می‌بایست در نظر گرفت.

❖ گام دوم) در این گام می‌بایست اندازه تسلط گزینه $\mathbf{E_i}$ بر گزینه $\boldsymbol{(E_i, E_j)}$ را براساس تشریح رابطه (۱۱) محاسبه نمود.

$$\delta(E_i, E_j) = \sum_{F=1}^{m} \varphi_F = (E_i, E_j), \forall (i, j), i \neq j$$ رابطه (۱۱)

❖ گام سوم) در نهایت می‌بایست اوزان نهایی هریک از معیارهای شناسایی شده را براساس بسط رابطه (۱۲) به ترتیب زیر محاسبه نمود.

$$w_j = \frac{\delta(E_j)}{\sum_{j=1}^{n} \delta(E_j)}$$ رابطه (۱۲)

لذا براساس معیارهای شناسایی شده در خصوص ایجاد محدودیت‌های استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران، وزن‌دهی برای تعیین مهمترین محدودیت‌های ایجاد شده، صورت می‌پذیرد. باتوجه به توضیح‌های داده شده ابتدا می‌بایست به منظور مقایسه معیارها با یکدیگر از ۵ تعداد عبارت کلامی جدول (۵) نسبت به تشکیل ماتریس فازی اقدام نمود. همانطور که مشاهده می‌شود ماتریس مقایسه زوجی فازی هریک از محدودیت‌های یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه طبق جدول ۸ تعیین شدند که در ادامه می‌بایست براساس الگوریتم دیمتل فازی، ابتدا نسبت به تعیین تفاضل نسبی سطر و ستون برای تعیین بهینه‌سازی مطلوبیت هریک از ابعاد شناسایی شده اقدام نمود. در این ماتریس، همانطور که پیش‌تر توضیح داده شد $\tilde{x}_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ اعداد فازی مثلثی می‌باشند و $\tilde{x}_{ii} = (i = 1,2,3, \dots, n)$ به صورت عدد فازی $(0,0,0)$ در نظر گرفته می‌شوند. برای در نظر گرفتن نظر همه خبرگان طبق رابطه (۱) از آن‌ها میانگین حسابی می‌گیریم.

$$\tilde{z} = \frac{\tilde{x}^1 \oplus \tilde{x}^2 \oplus \tilde{x}^3 \oplus \dots \oplus x^p}{p}$$ رابطه (۱۳)

در این فرمول p تعداد خبرگان و $\tilde{x}^1$، $\tilde{x}^2$، $\tilde{x}^p$ به ترتیب ماتریس مقایسه زوجی هریک از مشارکت‌کنندگان پژوهش است و $\tilde{z}$ عدد فازی مثلثی به صورت $\tilde{z}_{ij} = (l'_{ij}, m'_{ij}, u'_{ij})$ است. جدول ۷ میانگین مقایسات زوجی را نشان می‌دهد:

جدول ۷. ماتریس مستقیم فازی بین ابعاد (منبع: یافته‌های پژوهش)

	A1			A2			A3			...			A7		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	۱	۰/۸۱	۰/۵۶	۰/۷۵	۰/۵۰	۰/۲۵	۰/۸۱	۰/۶۳	۰/۴۴	⋮	⋮	⋮	۰/۸۸	۰/۷۵	۰/۵۰
A2	۰/۸۱	۰/۶۳	۰/۳۸	۰/۸۸	۰/۶۹	۰/۴۴	۱	۱	۰/۷۵	⋮	⋮	⋮	۰/۸۸	۰/۶۹	۰/۴۴
A3	۰/۸۱	۰/۶۳	۰/۳۸	۰/۸۱	۰/۵۶	۰/۳۱	۱	۰/۹۴	۰/۶۹	⋮	⋮	⋮	۰/۹۴	۰/۸۱	۰/۵۶
A4	۰/۸۸	۰/۸۱	۰/۵۶	۰/۸۱	۰/۶۳	۰/۳۸	۰	۰	۰	⋮	⋮	⋮	۰/۵۶	۰/۳۸	۰/۲۵
A5	۱	۰/۹۴	۰/۶۹	۰	۰	۰	۰/۸۱	۰/۶۹	۰/۵۰	⋮	⋮	⋮	۰/۶۹	۰/۴۴	۰/۱۹
A6	۰	۰	۰	۰/۸۸	۰/۸۱	۰/۵۶	۰/۹۴	۰/۷۵	۰/۵۰	⋮	⋮	⋮	۱	۰/۹۴	۰/۶۹
A7	۰/۹۴	۰/۸۱	۰/۵۶	۰/۸۱	۰/۶۹	۰/۴۴	۱	۰/۹۴	۰/۶۹	⋮	⋮	⋮	۰	۰	۰

برای نرمالیزه کردن ماتریس به‌دست آمده از رابطه‌های (۱۳) و (۱۴) استفاده می‌شود

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

$$\tilde{H}_{ij} = \frac{\tilde{z}_{ij}}{r} = \left(\frac{l'_{ij}}{r}, \frac{m'_{ij}}{r}, \frac{u'_{ij}}{r}\right) = (l''_{ij}, m''_{ij}, u''_{ij}) \qquad \text{رابطه (۱۳)}$$

که r از رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$r = \max_{1\le i\le n}\left(\sum_{j=1}^{n} u_{ij}\right) \qquad \text{رابطه (۱۴)}$$

جدول ۸. ماتریس روابط نرمالیزه شده معیارهای پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

	A1			A2			A3			...			A7		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
A1	۰/۱۴	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۱۱	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۰۶	۰/۰۶	⋮	⋮	⋮	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۷
A2	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۱۱	⋮	⋮	⋮	۰/۱۳	۰/۱۰	۰/۰۶
A3	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۵	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۰	⋮	⋮	⋮	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۰۸
A4	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۵	۰	۰	۰	⋮	⋮	⋮	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۰۳
A5	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۰	۰	۰	۰	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۰۷	⋮	⋮	⋮	۰/۱۰	۰/۰۶	۰/۰۲
A6	۰	۰	۰	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۷	⋮	⋮	⋮	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۰
A7	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۰۸	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۰	۰/۱۰	⋮	⋮	⋮	۰	۰	۰

در گام بعدی به‌دست آوردن مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس $\tilde{T}$ است. مجموع سطرها و ستون‌ها باتوجه به روابط (۱۵) و (۱۶) محاسبه می‌شود.

$$\tilde{D} = (\tilde{D}_i)_{n\times 1} = [\sum_{j=1}^{n} \tilde{T}_{ij}]_{n\times 1} \qquad \text{رابطه (۱۵)}$$

$$\tilde{R} = (\tilde{R}_i)_{1\times n} = [\sum_{i=1}^{n} \tilde{T}_{ij}]_{1\times n} \qquad \text{رابطه (۱۶)}$$

که $\tilde{D}$ و $\tilde{R}$ به ترتیب ماتریس $n \times 1$ و $1 \times n$ هستند. مرحله بعدی میزان اهمیت ابعاد $(\tilde{D}_i + \tilde{R}_i)$ و رابطه بین معیارها $(\tilde{D}_i - \tilde{R}_i)$ مشخص می‌گردد. اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i > 0$ باشد معیار مربوطه اثرگذار و اگر $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i < 0$ باشد معیار مربوطه اثرپذیر است. جدول (۹) $\tilde{D}_i + \tilde{R}_i$ و $\tilde{D}_i - \tilde{R}_i$ را نشان می‌دهد.

جدول ۹. اهمیت و تأثیرگذاری ابعاد (منبع: یافته‌های پژوهش)

		A	$\tilde{D}$	$\tilde{R}$	$\tilde{D}+\tilde{R}$	$\tilde{D}-\tilde{R}$
ابعاد پژوهش	عدم شفافیت در افشای اطلاعات	A1	۶/۰۴۸	۶/۷۳۴	۱۲/۷۸	-۰/۶۸۶
	عدم قابلیت مقایسه‌پذیری	A2	۶/۴۳۷	۶/۷۳۴	۱۳/۱۷	-۰/۲۹۷
	عدم مبنای دقیق ارزیابی ریسک	A3	۶/۲۶۰	۶/۴۶۲	۷۲/۱۲	-۰/۲۰۲
	فقدان انگیزه‌های کارایی مدیریت سود	A4	۵/۴۱۳	۶/۶۵۰	۱۲/۰۶	-۱/۲۳۷
	فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌های نظارتی	A5	۶/۲۷۵	۵/۴۲۰	۱۱/۷۰	۰/۸۵۵
	عدم‌تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی	A6	۶/۶۹۳	۶/۲۸۶	۱۲/۹۸	۰/۴۰۷
	تحریف اطلاعات مالی	A7	۶/۹۰۱	۵/۷۵۲	۱۲/۶۵	۱/۱۴۹

طبق این جدول $\tilde{D} + \tilde{R}$ برابر با حاصل جمع تأثیرهایی که یک عامل از عوامل دیگر می‌پذیرد با تأثیرهایی است که آن عامل بر عوامل دیگر میگذارد، در واقع $\tilde{D} + \tilde{R}$ حاصل جمع تأثیرپذیری و تأثیرگذاری هر عامل از عوامل دیگر است. $\tilde{D} - \tilde{R}$ برابر است با اختلاف تأثیرهایی که یک عامل بر عوامل دیگر می‌گذارد با تأثیرهایی است که آن عامل از عوامل دیگر می‌پذیرد، در واقع $\tilde{D} - \tilde{R}$ خالص اثرگذاری یک عامل بر عوامل دیگر است. اگر خالص اثرگذاری یک عامل مثبت باشد، آن عامل اثرگذار است و اگر منفی باشد، یعنی آن عامل اثرپذیر است. هرچه یک عامل $\tilde{D} + \tilde{R}$ بیشتری داشته باشد، مهمتر قلمداد می‌گردد. براساس نتیجه کسب شده، عدم قابلیت مقایسه‌پذیری مهمترین بُعد از میان مجموعه محدودیت‌های

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران است. سپس نسبت به تشکیل استنتاج فازی تودیم در تعیین اهمیت معیارهای اولیه در قالب جدول ۱۰ از نظر مشارکت‌کنندگان استفاده شد.

جدول ۱۰. استنتاج فازی تودیم براساس معیارهای پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش)

		A	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
ابعاد پژوهش	عدم شفافیت در افشای اطلاعات	A1	۱/۰۰	۳/۳۰۳	۲/۲۱۷	۴/۰۹۴	۳/۲۱۹	۴/۰۵۷	۳/۰۹۸
	عدم قابلیت مقایسه‌پذیری	A2	۰/۲۰۲	۱/۰۰	۳/۴۲۶	۲/۱۵۵	۶/۵۱۴	۵/۱۶۶	۴/۷۶۲
	عدم مبنای دقیق ارزیابی ریسک	A3	۰/۳۱۲	۰/۱۷۴	۱/۰۰	۳/۷۴۹	۴/۲۷۶	۴/۰۷۹	۲/۲۱۳
	فقدان انگیزه‌های کارایی مدیریت سود	A4	۰/۳۴۹	۰/۵۸۴	۰/۲۷۳	۱/۰۰	۲/۱۱۹	۲/۳۰۶	۱/۸۳۵
	فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌ها	A5	۰/۱۳۴	۰/۲۰۲	۰/۲۳۹	۰/۴۴۴	۱/۰۰	۲/۳۱۷	۳/۴۴۴
	عدم‌تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی	A6	۰/۲۵۴	۰/۳۱۲	۰/۶۷۷	۰/۵۴۹	۰/۳۲۸	۱/۰۰	۳/۹۸۲
	تحریف اطلاعات مالی	A7	۰/۲۹۱	۰/۳۴۹	۰/۱۹۶	۰/۲۷۳	۰/۱۱۷	۰/۲۰۹	۱/۰۰

سپس نسبت به تشکیل ماتریس تصمیم برای ترکیب اوزان هریک از معیارها براساس نتیجه بدست آمده از الگوریتم دیمیتل اقدام می‌شود. در ماتریس فوق مقدار W_{rc} می‌بایست از تقسیم وزن اولیه هر معیار که توسط دیمیتل تعیین شد، به صورت ماتریس تصمیم اولیه تودیم طبق رابطه (۱۷) مشخص گردد.

$$W_{rc} = \frac{W_i}{\text{Max } W_i}$$ رابطه (۱۷)

جدول ۱۱. ماتریس تصمیم اولیه تودیم (منبع: یافته‌های پژوهش)

			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
		W_{rc}	۰/۷۱۸	۰/۸۹۳	۰/۷۹۶	۰/۶۹۲	۰/۷۱۸	۰/۶۸۷	۰/۶۳۹
ابعاد پژوهش	عدم شفافیت در افشای اطلاعات	A1	۱/۰۰	۰/۰۳۶	۰/۰۲۷	۰/۰۱۴	۰/۰۳۲	۰/۰۲۱	۰/۰۰۹
	عدم قابلیت مقایسه‌پذیری	A2	۰/۰۳۶	۱/۰۰	۰/۰۴۵	۰/۰۳۲	۰/۰۰۶	۰/۰۱۹	۰/۰۱۳
	عدم مبنای دقیق ارزیابی ریسک	A3	۰/۰۲۱	۰/۰۱۴	۱/۰۰	۰/۰۱۶	۰/۰۲۵	۰/۰۱۱	۰/۰۱۰
	فقدان انگیزه‌های کارایی مدیریت سود	A4	۰/۰۱۱	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰	۱/۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۱۰	۰/۰۱۲
	فقدان ضمانت‌های اجرایی در کمیته‌ها	A5	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۲۲	۰/۰۲۰	۱/۰۰	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸
	عدم‌تناسب بازده مورد انتظار با بازده واقعی	A6	۰/۰۲۴	۰/۰۲۰	۰/۰۱۶	۰/۰۱۵	۰/۰۱۸	۱/۰۰	۰/۰۱۵
	تحریف اطلاعات مالی	A7	۰/۰۱۸	۰/۰۱۲	۰/۰۱۳	۰/۰۱۳	۰/۰۰۹	۰/۰۱۷	۱/۰۰

باتوجه به تشکیل ماتریس تصمیم اولیه ایجاد شده، می‌بایست نسبت به تشکیل ماتریس اولویت‌بندی معیارهای براساس جدول ۱۲ اقدام نمود.

جدول ۱۲. ماتریس نهایی اولویت‌بندی معیارها (منبع: یافته‌های پژوهش)

		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	وزن نهایی	Rank
ابعاد پژوهش	A1	۰/۰۰۰	۰/۳۴۸	۰/۵۳۵	۰/۲۷۴	۰/۳۹۳	۰/۴۵۷	۰/۵۷۵	۰/۱۸۳	چهارم
	A2	۰/۳۰۵	۰/۰۰۰	۰/۳۲۰	۰/۴۸۵	۰/۲۵۱	۰/۲۳۵	۰/۱۷۸	۰/۲۹۳	اول
	A3	۰/۲۴۰	۰/۱۶۶	۰/۰۰۰	۰/۰۳۰	۰/۰۹۴	۰/۱۴۶	۰/۲۴۷	۰/۱۹۲	سوم
	A4	۰/۲۲۹	۰/۲۴۳	۰/۱۰۸	۰/۰۰۰	۰/۲۶۲	۰/۱۶۲	۰/۳۷۱	۰/۱۱۳	هفتم
	A5	۰/۲۷	۰/۲۴۴	۰/۰۳۷	۰/۲۱۰	۰/۰۰۰	۰/۳۴۴	۰/۰۳۳	۰/۱۶۵	ششم
	A6	۰/۴۲۸	۰/۲۴۷	۰/۵۶۶	۰/۴۸۲	۰/۲۳۲	۰/۰۰۰	۰/۱۶۸	۰/۲۰۳	دوم
	A7	۰/۲۴۷	۰/۳۲۵	۰/۱۷۵	۰/۲۷۸	۰/۴۷۹	۰/۲۸۰	۰/۰۰۰	۰/۱۷۱	پنجم

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

براساس ماتریس استنتاج فازی تودیم و تعیین وزن نهایی هریک از معیارهای پژوهش مشخص گردید، همسو با تحلیل دیمتل، معیار عدم قابلیت مقایسه‌پذیری (A2) مهمترین محدودیت یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

هدف این پژوهش ارزیابی محدودیت‌های یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران است. در این پژوهش براساس اینکه محدودیت‌های یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در پژوهش‌های گذشته چندان در قالب یک چارچوب نظری منسجم مشخص نگردیده است، لذا در این پژوهش ابتدا تلاش گردید تا ابعاد مورد نظر تعیین شوند. لذا همسو با سوال اول پژوهش، از طریق تحلیل فراترکیب، با مرور ۱۱ پژوهش تلاش گردید تا ابتدا مشخص شود، پژوهش‌های مرتبط با این حوزه کدامند، که از طریق ارزیابی انتقادی با حذف ۳ پژوهش، مجموعاً ۸ پژوهش وارد فاز تعیین ابعاد اصلی گردیدند. در این بخش براساس شاخص مُد ابتدا محدودیت‌هایی که بیشترین فراوانی را از بین ۸ پژوهش تأیید شده کسب نمودند، به عنوان ابعاد پژوهش مشخص شدند. سپس باهدف تعیین پایایی هریک از ابعاد شناسایی شده با مفهوم پژوهش، از تحلیل دلفی بهره برده شد. طی این تحلیل دو معیار ضریب توافق و میانگین بررسی شدند که مشخص گردید، ۷ محدودیت شناسایی شده، مورد تأیید هستند. سپس با ترسیم چارچوب نظری، تلاش گردید تا نسبت به شناخت محدودیت‌های یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه اقدام شود. در ادامه باهدف پاسخ به سوال دوم پژوهش مبنی بر تعیین مهمترین بُعد محدودیت یکپارچگی استفاده از این ابزار، از تحلیل استنتاج فازی تودیم استفاده گردید. براساس این تحلیل ابتدا متغیرهای زبانی نسبت به تعیین مطلوبیت مدل فازی تعیین گردید و سپس با آماده‌سازی داده‌ها جهت انجام استنتاج فازی تودیم، پژوهش وارد بخش تحلیل فازی شد. در این مرحله براساس وزن نهایی هریک از معیارهای پژوهش، معیار عدم قابلیت مقایسه‌پذیری (A2) مهمترین محدودیت یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران است. در تحلیل نتیجه کسب شده باید بیان نمود، همانطور که پیش‌تر تشریح گردید، ابزارهای مالی مشتقه مبنایی برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌هایی تلقی می‌گردد که از ارزش پایه بالاتری برخوردار باشند. یکی از مبانی اثرگذار بر ارزشگذاری این دارایی‌ها معمولاً قابلیت مقایسه‌پذیری در کارکردهای صورت‌های مالی از منظر رقابتی است. زیرا به سرمایه‌گذاران این موضوع را انعکاس می‌دهد که ارتقاء شفافیت‌های اطلاعاتی، امکان مقایسه بین شرکت‌ها را به آنان برای اتخاذ تصمیم‌گیری‌های مطلوب‌تر می‌دهد و این موضوع می‌تواند به جریان نقدی ناشی از سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه منجر شود تا از این طریق ارزش سهام شرکت‌ها به یکپاچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه کمک نماید. اما به دلیل اینکه معیارهای مناسبی برای مقایسه‌پذیری به طور ملموس وجود ندارد، این موضوع می‌تواند باعث ایجاد محدودیت در یکپارچگی استفاده از ابزارهای مالی مشتقه در بازار سرمایه ایران گردد. در واقع قابلیت مقایسه‌پذیری به عنوان یکی از شاخص‌های کیفیت اطلاعات در استفاده از این ابزارها می‌تواند منافعی همچون کاهش هزینه پردازش اطلاعات را به همراه داشته باشد و از طریق این مکانیزم است که سطح ارزشگذاری‌های منصفانه بر روی دارایی‌های شرکت‌ها می‌تواند به افزایش یکپارچگی در استفاده از ابزارهای مالی مشتقه کمک نماید. به طوری که با افزایش قابلیت مقایسه اطلاعات، امکان مقایسه شباهت‌ها و تفاوت‌های بین ارزش شرکت‌ها افزایش یافته و در مقابل، تلاش تحلیلگران برای شناخت و تحلیل صورت‌های مالی و شناخت بهتر نحوه ارتباط رویدادهای اقتصادی با عملکرد

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

شرکت کاهش می‌یابد که هر دو، عامل مؤثری بر کارایی بازار و تخصیص بهینه منابع، به صورت گسترش مجموعه اطلاعات در دسترس سرمایه‌گذاران و کاهش هزینه اطلاعات است و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در ابزارهای مالی مشتقه را فراهم می‌آورد. درحالیکه فقدان این ظرفیت در بازار سرمایه ایران به دلایل مختلفی همچون عدم شفافیت‌های اطلاعاتی یا هزینه نمایندگی، باعث کاهش یکپارچگی استفاده از این ابزار در سطح بازار سرمایه ایران گردیده است. نتیجه کسب شده با پژوهش‌های هریستون و بروکس (۲۰۱۹)؛ کوتا و چاروماتی (۲۰۱۸)؛ ژانگ و همکاران (۲۰۲۱) و مهرنوش و همکاران (۱۴۰۰) مطابقت دارد. زیرا تمامی پژوهش‌های فوق به عدم مقایسه‌پذیری به عنوان یکی از ابعاد مؤثر در ایجاد محدودیت‌های ابزارمالی مشتقه تأکید نموده‌اند که می‌توان تطبیق نتیجه بدست آمده با پژوهش‌های فوق را در سطر سوم جدول ۲ مشاهده نمود. در واقع پژوهش‌های گذشته، فقدان مقایسه‌پذیری صورت‌های مالی را به عنوان ریسکی مؤثر بر مصون ماندن حسابداری در برابر انتظارات ذینفعان عنوان نمودند و این پژوهش همراستا با استاندارد IFRS9 که هدفش حفظ رویه‌های حسابداری در برابر ریسک‌های ابزارهای مالی بود، مشخص نمود که با ارتقاء قابلیت مقایسه‌پذیری امکان تقویت مکانیزم‌های تعاملی شرکت با ذینفعان افزایش می‌یابد.

براساس نتیجه کسب شده پیشنهاد می‌گردد، نهادهای بالادستی در بازار سرمایه و استانداردگذاران، با فراهم‌نمودن سازوکارهای استفاده از ابزارهای مالی مشتقه، با درک محدودیت‌های موجود در استفاده یکپارچه از این ابزار تلاش نمایند تا با بهبود سازوکارهای نظارت بر افشاء اطلاعات و امکان مقایسه‌پذیری صورت‌های مالی، در اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه‌تر به سرمایه‌گذاران کمک نمایند و در نتیجه با تخصیص بهینه منابع اطلاعاتی برابر به آنان، امکان استفاده از مبنای ارزشگذاری در تصمیم‌گیری‌های مالی را برای کسب بازده بالاتر مهیا نمایند. لذا می‌توان از رتبه‌بندی‌های افشاء یا امتیازدهی به شرکت‌ها از طریق افشاء جنبه‌های مالی اطلاعات در گزارشگری مالی، سطح قابل‌توجه‌تری از امکان‌پذیری مقایسه صورت‌های مالی را در بازارهای سرمایه را ایجاد نمود.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش به لحاظ ماهیت تحلیلی، پایین بودن جامعه آماری در بخش کمی پژوهش بود که سطح تعمیم‌پذیری پژوهش را با تردید مواجه می‌نماید. لذا با اتکاء به این محدودیت برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود تا با استفاده از تحلیل‌های بخش کمی همچون معادلات ساختاری، تأثیر محدودیت‌های ابزارهای مالی مشتقه بر سوگیری سرمایه‌گذاران در چارچوب پژوهش‌های میدانی مورد بررسی قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود به خاطر حمایت معنوی در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود. همچنین از کلیه افرادی که جهت همکاری در این تحقیق مشارکت نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

چاوشانی، مجتبی؛ جمشیدی‌نوید، بابک؛ قنبری، مهرداد و باغفلکی، افشین (۱۳۹۸). نقش افشای ابزارها و مشتقات مالی بر اساس استانداردهای حسابداری ایران در بازده مازاد و ارزش شرکت‌ها. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۰(۳۹)، ۵۴-۷۱ https://www.sid.ir/paper/197830/fa.

صفری گرایلی، مهدی؛ ولیان، حسن (۱۳۹۷). طراحی مدل و ارزیابی قابلیت‌های مؤسسات حسابرسی در ارتقای اعتماد اجتماعی. *حسابداری ارزشی و رفتاری*، ۳(۶)، ۶۵-۱۰۴ http://aapc.khu.ac.ir/article-1-347-fa.html.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ماه‌آورپور، راضیه؛ مشایخ، شهناز و رحمانی، علی (۱۴۰۰). شناسایی چالش‌های پیاده‌سازی استانداردهای بین‌المللی حسابداری ابزارهای مشتقه: با تأکید بر الزامات افشا. *بورس اوراق بهادار*، ۱۴(۵۵)، ۱۸۶-۱۶۰ https://journal.seo.ir/article_11232_78118521e8fc6b5d65f5d4aeb87e57e3.pdf.

مهرنوش، علی؛ جعفری، علی و نسل‌موسوی، سیدحسین (۱۴۰۰). ابزارهای مالی مشتقه (اختیار معامله و اختیار فروش تبعی) و هم زمانی بازده سهام؛ شواهدی از بازار سرمایه ایران. *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۲(۴۹)، ۴۶۰-۴۴۶ https://fej.ctb.iau.ir/article_687806_0cc789b654d90e8f91367329d336ee59.pdf.

نصر، محمد و نبوی‌چاشمی، سیدعلی (۱۳۹۸). آزمون قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای با رویکرد مقدار ارزش حدی با بکارگیری ابزار مشتقه. *دانش سرمایه‌گذاری*، ۸(۳۱)، ۱۴۲-۱۲۷ https://jik.srbiau.ac.ir/article_14768_11e4becdb46d855eb9d94c0c40fa1c7a.pdf.

References

Alessandrini, D. (2011). Regulating financial derivatives? risks, contested values, and uncertain futures. *Social & Legal Studies*, 20(4), 74-93. https://doi.org/10.1177/0964663911413795.

Bachiller, P., Boubaker, S., & Mefteh-Wali, S. (2021). Financial derivatives and firm value: What have we learned? *Finance Research Letters*, 39(3), 1-28. https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101573.

Barro, D., Consigli, G., & Varun, V. (2022). A stochastic programming model for dynamic portfolio management with financial derivatives. *Journal of Banking & Finance*, https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106445.

Bean, A., & Irvine, H. (2015). Derivatives disclosure in corporate annual reports: bank analysts' perceptions of usefulness. *Accounting and Business Research*, 45(5), 602-619. https://doi.org/10.1080/00014788.2015.1059312.

Birt, J., Rankin, M., & Song, Ch.L. (2013). Derivatives use and financial instrument disclosure in the extractives industry. *Accounting and Finance*, 53(1), 55–83 https://doi.org/10.1111/acfi.12001.

Bryan, D., & Rafferty, M. (2014). Financial derivatives as social policy beyond crisis. *Sociology*, 48(5), 112-138 https://doi.org/10.1177/0038038514539061.

Chang, H.S., Donohoe, M., & Sougiannis, Th. (2016). Do analysts understand the economic and reporting complexities of derivatives? *Journal of Accounting and Economics*, 61(2/3), 584-604. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2015.07.005

Chavoshani, M., Jamshidinavid, B., Ghanbari, M., & Baghfalaki, A. (2019). The role of financial derivatives, instruments on companies' risk-adjusted discount rate and company value. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 10(39), 54-71 https://www.sid.ir/paper/197830/fa [In Persian].

Chen, W. (2022). Are financial derivatives tax havens? Evidence from China, International Journal of Emerging Markets, https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2020-0655.

Choi, S., Salam, M.A., & Kim, Y. (2021). Foreign currency derivative usage and firm value in Bangladesh: comparative analysis between exporters and non-exporters under exchange rate movements. *International Journal of Emerging Markets*, 16(8), 2070-20921 https://doi.org/10.1108/IJOEM-08-2019-0641.

Donohoe, M.P. (2015). Financial derivatives in corporate tax avoidance: A conceptual perspective. *Journal of the American Taxation Association*, 37(1), 37–68 https://doi.org/10.2308/atax-50907.

Fargher, N., Sidhu, B.K., Tarca, A., & Zyl, W.V. (2018). Accounting for financial instruments with characteristics of debt and equity: Finding a way forward. *Accounting & Finance*, 59(1), 7-58 https://doi.org/10.1111/acfi.12280.

Grima, S., & Thalassinos, E.I. (2020). Financial derivatives use: A literature review, Gonzi, R.D. and Thalassinos, I.E. (Ed.) Financial Derivatives: A blessing or a curse? *Emerald Publishing Limited, Bingley*, 23-63. https://doi.org/10.1108/978-1-78973-245-020201003.

Hairston, S.A., & Brooks, M.R. (2019). Derivative accounting and financial reporting quality: A review of the literature. *Advances in Accounting*, 44(1), 81-94 https://doi.org/10.1016/j.adiac.2018.10.003.

International Financial Reporting Standards (IFRS). (2014). Financial derivatives instruments IFRS 9, KPMG: Cutting Through Complexity.

Kawaller, I. (2004). What analysts need to know about accounting for derivatives? *Financial Analysts Journal*, 60(4), 24-30.

Kota, H.B., & Charumathi, B. (2018). Determinants of financial derivative disclosures in an emerging economy: a stewardship theory perspective, Australasian accounting. *Business and Finance Journal*, 12(3), 42-66 https://doi.org/10.14453/aabfj.v12i3.5.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Lovett, S., Rasheed, A.A., & Hou, W. (2021). Stock options, restricted stock, salary, or bonus? Managing CEO compensation to maximize organizational performance. *Business Horizons*, https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.02.041.

Malaquias, R.F., & Zambra, P. (2017). Disclosure of financial instruments: Practices and challenges of Latin American firms from the mining industry, Research in International Business and Finance, 45(1), 158-167 https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.144.

Mahavarpour, R., Mashayekh, S., & Rahmani, A. (2021). Identifying the challenges of implementing international derivatives accounting standards: emphasizing the disclosure requirements. *Journal of Securities Exchange*, 14(55), 160-186 https://journal.seo.ir/article_11232_78118521e8fc6b5d65f5d4aeb87e57e3.pdf [In Persian].

Mehrnoosh, A., Jafari, A., & Nasl Mousavi, S. (2021). Financial derivatives instruments (Option and Embedded equity put option) and stock return synchronicity: Evidence from the Iran capital market. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 12(49), 446-460 https://fej.ctb.iau.ir/article_687806_0cc789b654d90e8f91367329d336ee59.pdf [In Persian]

Nandy, S., & Chattopadhyay, A.K. (2016). Impact of introducing different financial derivative instruments in India on its stock market volatility. *Paradigm: A Management Research Journal*, 18(2), 38-61 https://doi.org/10.1177/0971890714558704.

Nasr, M., & Nabavi Chashmi, S. (2019). Tests pricing capital assets with the approach of some value with the use of derivatives. *Journal of Investment Knowledge*, 8(31), 127-142 https://jik.srbiau.ac.ir/article_14768_11e4becdb46d855eb9d94c0c40fa1c7a.pdf [In Persian]

Park, D., & Kim, J. (2015). Financial derivatives usage and monetary policy transmission: Evidence from Korean Firm-level Data. *Global Economic Review*, 44(1), 101-115 https://doi.org/10.1080/1226508X.2015.1012093.

Perera, D., & Chand, P. (2015). Issues in the adoption of international financial reporting standards (IFRS) for small and medium-sized enterprises (SMES). *Advances in Accounting*, 31(1), 165-178 https://doi.org/10.1016/j.adiac.2015.03.012

Prorokowski, L. (2013). Lessons from financial crisis contagion simulation in Europe, Studies in Economics and Finance, 30(2), 159-188 https://doi.org/10.1108/10867371311325453.

Safari Gerayli, M., & Valyan, H. (2018). Designing a model and assessing the capabilities of audit institutions in promoting social trust. *Journal of Value and Behavioral Accounting*, 3(6), 65-104 http://aapc.khu.ac.ir/article-1-347-fa.html [In Persian]

Spears, T. (2019). Discounting collateral: Quants, derivatives and the reconstruction of the 'risk-free rate' after the financial crisis. *Economy and Society*, 48(3), 342-370 https://doi.org/10.1080/03085147.2018.1525153.

Tang, J., Liu, X., & Wang, W. (2020). A hybrid risk prioritization method based on generalized TODIM and BWM for Fine-Kinney under interval type-2 fuzzy environment [J], Human and Ecological Risk Assessment: *An International Journal*, 2(2), 1-26.

Tesfamariam, S., & Sadiq, R. (2006). Risk-based environmental decision-making using fuzzy analytic hierarchy process (F-AHP). *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 21(2), 35–50.

Xian, S., Wan, W., & Yang, Z. (2020). Interval- valued Pythagorean fuzzy linguistic TODIM based on PCA and its application for emergency decision [J]. *International Journal of Intelligent Systems*, 35(12), 2049-2086.

Zhang, X., Liu, D., Zhao, Y., & Zhang, Zh. (2021). Financial derivatives and default dependence: a time-varying copula approach. *Applied Economics Letters*, 28(11), 958-963. https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1788707.

Archive of SID.ir