



تأثیر شبکه‌های چندسطحی نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در

چرخه‌های تجاری

دکتر محمد نمازی^۱، پدram عزیزی^۲

چکیده: هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر نقش شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در چرخه‌های تجاری رکود و رونق اقتصادی بود. روش پژوهش حاضر به صورت آمیخته در دو بخش کیفی و کمی است. جامعه آماری پژوهش حاضر در بخش کیفی ۸ خبره حسابداری و در بخش کمی نیز کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ بودند. نتایج نشان داد طی دوره پژوهش سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۳، ۱۳۹۵ (قوی‌ترین رونق)، ۱۳۹۶، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ دوره‌های رونق و همچنین، سال‌های ۱۳۹۱ (عمیق‌ترین رکود)، ۱۳۹۲، ۱۳۹۴، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ دوره‌های رکود می‌باشند. یافته‌ها نشان داد شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت به سه شاخص نوآوری ذهنی با محوریت سرمایه فکری و تخصص مدیرعامل در صنعت، شاخص پیاده‌سازی نوآوری مبنی بر اتخاذ یک شیوه یا ابزار جدید در حسابداری مدیریت و شاخص ارتقاء با محوریت شدت هزینه تحقیق و توسعه به دارایی‌های شرکت و فشار رقابت در صنعت تقسیم می‌شود. نتایج آزمون فرضیه‌ها حاکی از آن بود که نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارند و این تأثیرگذاری در دوره رونق اقتصادی پابرجاست اما در دوره رکود نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی تأثیر معناداری ندارند. یافته‌ها نشان می‌دهند که نوآوری حسابداری مدیریت می‌تواند در دوره‌های رونق اقتصادی با کاهش درماندگی مالی، به بهبود پایداری مالی شرکت‌ها کمک کنند، اما در دوره‌های رکود اقتصادی، این تأثیرگذاری معنادار نیست و نشان‌دهنده نیاز به استراتژی‌های مکمل برای مدیریت درماندگی مالی در شرایط نامطلوب اقتصادی است. این نتایج می‌تواند برای حسابداران، مدیران مالی و سیاست‌گذاران به عنوان یک راهنمای عملی برای بهره‌برداری از شبکه‌های نوآوری در جهت بهبود عملکرد مالی و مقابله با چالش‌های اقتصادی به کار روند.

۱. استاد ممتاز، بخش حسابداری، دانشکده اقتصاد مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

MNamazi@rose.shirazu.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری، بخش حسابداری، دانشکده اقتصاد مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول)

pedram.azizi@shirazu.ac.ir

واژه‌های کلیدی: انتشار نوآوری، حسابداری مدیریت استراتژیک، درماندگی مالی، چرخه‌های تجاری.

طبقه‌بندی موضوعی: M41, O32

۱. مقدمه

درماندگی مالی^۳ وضعیتی است که در آن شرکت‌ها قادر به تولید وجه نقد کافی برای ادامه عملیات و پرداخت به وام‌دهندگان و اعتباردهندگان نیستند (اسلام^۴ و همکاران، ۲۰۲۳). این وضعیت هزینه‌های زیادی از جمله فرصت‌های از دست رفته، کاهش فروش و سودآوری، و از دست دادن موقعیت بازار را به شرکت، سهامداران، اعتباردهندگان و کل اقتصاد تحمیل می‌کند (التمن^۵ و همکاران، ۲۰۱۵). این هزینه‌ها منجر به هدر رفتن منابع، عدم بهره‌گیری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و کاهش توانایی شرکت در پرداخت بدهی‌ها می‌شود و صدمات جبران‌ناپذیری به شرکت وارد می‌کند (چیرامونت و کازو^۶، ۲۰۱۷). بر همین اساس، پیشگیری از درماندگی مالی در شرکت‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. با وجود اهمیت شاخصه‌های مالی، درماندگی شرکت‌ها تنها به این متغیرها محدود نمی‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که شاخصه‌های غیرمالی نیز در وقوع درماندگی مالی تأثیرگذار هستند (مهتنی و گارگ^۷، ۲۰۱۸). تغییرات سریع در فناوری، نرم‌افزار، سخت‌افزار، دانش بازار و اقتصاد سیاسی کشورها (یوان^۸ و همکاران، ۲۰۲۱) و همچنین ابتکار و سرعت عمل در کسب‌وکارها، شرکت‌ها را با چالش‌های مالی و رقابت شدید مواجه کرده است (هافنر^۹ و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، شرکت‌ها برای مقابله با این رقابت و حفظ رشد و بقا، به دنبال کسب مزیت رقابتی و ایجاد ارزش برای ذینفعان هستند و نوآوری در حسابداری مدیریت یکی از روش‌های اصلی برای دستیابی به این هدف است (ژو^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۱).

با کاهش عمر محصولات و اشباع سریع تقاضا، نوآوری اهمیت ویژه‌ای کرده است؛ زیرا نوآوری می‌تواند چرخه عمر محصول را طولانی کرده و رقابت‌پذیری را حفظ کند (ژو^{۱۱}، ۲۰۱۹؛ زاوایی و

3 Financial Distress

4 Islam

5 Altman

6 Chiaramonte & Casu

7 Mahtani & Garg

8 Yuan

9 Haefner

10 Xu

11 Xu

هوکو^{۱۲}، ۲۰۱۰). نوآوری در حسابداری مدیریت به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با تغییرات سریع و پیچیده محیطی سازگار شوند و فرآیندها و محصولات خود را بهبود بخشند. با این حال، این نوآوری‌ها ممکن است چالش‌ها و خطراتی نیز به همراه داشته باشند (آدیپوترا^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۱). برای مثال، نوآوری در حسابداری مدیریت ممکن است با فرهنگ سازمانی یا استراتژی کلی سازمان سازگار نباشد و باعث ایجاد تنش‌ها و مقاومت‌های داخلی شود. بنابراین، اولین پرسش این است که چگونه نوآوری در شرکت‌ها، به‌ویژه نوآوری در حسابداری مدیریت به عنوان یک شاخصه مالی و غیرمالی مهم، می‌تواند بر درماندگی مالی تأثیر بگذارد؟ آیا نوآوری در حسابداری مدیریت با افزایش ریسک شرکت به درماندگی مالی دامن می‌زند یا با کسب مزیت رقابتی از آن پیشگیری می‌کند؟ با وجود اهمیت این پرسش‌ها، تأثیر نوآوری در حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در پژوهش‌های پیشین بررسی نشده است. هرچند پژوهش‌هایی مانند مادرید-گویجارو^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۱) تأثیر نوآوری در سطح محصول، مدیریت، فرآیند و سیستم بر درماندگی مالی، لموناکیس^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۷) تأثیر نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط بر درماندگی مالی و لیو^{۱۶} و همکاران (۲۰۲۱) تأثیر نوآوری تقلیدی^{۱۷} بر درماندگی مالی را بررسی کرده‌اند، اما تأثیر نوآوری در حسابداری مدیریت نادیده گرفته شده است.

همچنین، طبق پژوهش‌های پیشین (از جمله ژو، ۲۰۱۹؛ هی و همکاران^{۱۸}، ۲۰۲۰؛ لی^{۱۹}، ۲۰۲۰؛ لی و همکاران، ۲۰۲۱ و ژو و همکاران، ۲۰۲۱) مشخص شده است که چرخه‌های تجاری^{۲۰} رکود و رونق در بازار سرمایه می‌توانند رابطه بین متغیرهای مربوط به درماندگی مالی را در بازار سرمایه تحت تأثیر قرار دهند. اما مشخص نیست که تأثیر نوآوری حسابداری مدیریت در چرخه‌های تجاری (رونق و رکود) چیست؟ و چه اثراتی بر درماندگی مالی شرکت‌ها دارند؟ لذا ممکن است نحوه تأثیر انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در این دو چرخه متفاوت باشد. در دوره رونق اقتصادی و افزایش تولید ناخالص داخلی در کشور، انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت در شرکت‌ها می‌تواند سرعت و کیفیت تولید محصول را با ارزش‌افزوده و بهره-

12 Zawawi & Hoque

13 Adiputra

14 Madrid-Guijarro

15 Lemonakis

16 Liu

17 Imitative Innovation

18 He, Ma & Zhang

19 Li

20 Business Cycle

وری بیشتر، افزایش دهد و از ریسک کمتری برخوردار باشد. در مقابل، در دوره‌های رکود اقتصادی و کاهش تولید ناخالص داخلی، انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت در شرکت‌ها می‌تواند به سبب ایجاد مزیت رقابتی و فروش پایدار و کنترل و کاهش بیشتر هزینه‌ها از طریق به‌کارگیری ابزارها و فناوری‌های نوین، بازاریابی و فروش‌های اینترنتی و همچنین، دیجیتالی شدن تجارت، ادامه حیات شرکت را تضمین نماید و نسبت به تلاطم‌های بازار محصول مقاوم‌تر شود (ژو و همکاران، ۲۰۲۱). از سوی دیگر، ممکن است نوآوری حسابداری مدیریت به گونه عکس نیز عمل نماید و به سبب سرمایه‌بردن آن و ایجاد ریسک‌های جدید شرکت را در دوره رکود و رونق با درماندگی مالی بیشتر مواجه کند. با وجود اهمیت این موضوع، هیچ‌گونه پژوهشی در این زمینه یافت نگردید. لذا در پژوهش حاضر رابطه بین شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در هر دو دوره چرخه تجاری (رونق و رکود) به‌گونه‌ای جداگانه بررسی می‌شود تا تأثیر این دو چرخه بر نحوه تأثیر شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی نیز مشخص شود.

افزون بر این، نوآوری حسابداری مدیریت می‌تواند در شبکه‌های مختلفی قرار گیرد و شبکه‌بندی شود. این شبکه‌بندی بر اساس عواملی مانند دانش، توزیع، محیط زیست و تولید، رویکردی جامع برای تقسیم انواع نوآوری حسابداری مدیریت ارائه می‌دهد که می‌تواند در پژوهش‌های آینده مورد استفاده قرار گیرد. هرچند پژوهش‌هایی مانند اسمیت و همکاران^{۲۱} (۲۰۰۸)؛ نرنجو-گیل و همکاران^{۲۲} (۲۰۰۹)؛ سیسای و بیرنبرگ^{۲۳} (۲۰۱۰)؛ سیوربو^{۲۴} (۲۰۱۴)؛ هالبونی و نور^{۲۵} (۲۰۱۴) و کاپرچئون^{۲۶} و همکاران (۲۰۱۹) به نوآوری حسابداری مدیریت پرداخته‌اند، اما به صورت پراکنده و بدون شبکه‌سازی بوده است. بنابراین، جمع و شبکه‌بندی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت ضروری است و باید این شکاف پژوهشی پر شود. در این پژوهش، انتشار نوآوری حسابداری مدیریت شبکه‌بندی می‌شود تا تأثیرات آن دقیق‌تر بررسی شود.

اولین دانش‌افزایی پژوهش حاضر معرفی شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت با استفاده از تحلیل محتوا، فن دلفی فازی و فن مدل‌سازی معادلات ساختاری (ISM) است. دومین دانش‌افزایی این پژوهش ارائه یک الگوی بومی‌سازی شده جهت تعیین نحوه تأثیر

21 Smith, Abdullah & Razak

22 Naranjo-Gil, Maas & Hartmann

23 Sisaye & Birnberg

24 Siverbo

25 Halbouni & Nour

26 Caperchione

شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی با در نظر گرفتن چرخه‌های تجاری است. همچنین، بر مبنای عواملی از انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت، تأثیرشان بر درماندگی مالی راهکارهای مناسبی برای پیشگیری از درماندگی مالی ارائه می‌شود و همین امر بر نوآوری پژوهش می‌افزاید. در مجموع نوآوری این پژوهش در دو بخش مبانی نظری و ارائه مدارک تجربی در زمینه ارتباط شبکه‌های چند سطحی نوآوری حسابداری مدیریت و درماندگی مالی در چرخه‌های تجاری رکود و رونق است. نتایج این پژوهش می‌تواند به ارتقاء دانش و فهم جامعه حسابداری در مورد اهمیت نوآوری‌های حسابداری و تأثیر آن‌ها بر سلامت مالی شرکت‌ها کمک کند که این امر می‌تواند به بهبود استانداردها و رویه‌های حسابداری منجر شود. همچنین، می‌تواند به حسابداران در بکارگیری ابزارها و عامل‌های جدید برای ارزیابی و پیش‌بینی ریسک‌های مالی کمک نماید و به آن‌ها امکان دهد تا استراتژی‌های مدیریتی مؤثرتری را توسعه دهند.

در ادامه ابتدا مبانی نظری متغیرهای پژوهش و توسعه فرضیه‌ها و سپس روش‌شناسی پژوهش تشریح می‌گردد. پس از ارائه توضیحات در خصوص نحوه اندازه‌گیری سازه‌های پژوهش، یافته‌های پژوهش و بحث و نتیجه‌گیری ارائه شده است.

مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

درماندگی مالی

درماندگی مالی به کاهش قدرت سودآوری و افزایش احتمال ناتوانی در بازپرداخت بدهی‌ها اشاره دارد (لیو و همکاران ۲۰۲۱؛ گیزانی و عبدالکریم^{۲۷}، ۲۰۲۳؛ ختن‌لو و منصوری جاجائی، ۱۴۰۳). از دیدگاه اقتصادی، درماندگی مالی به معنای زیان‌ده بودن شرکت است که در این حالت نرخ بازدهی شرکت کمتر از نرخ هزینه سرمایه است (مکاج و براوو^{۲۸}، ۲۰۱۴؛ فتحه و کرمی نژاد، ۱۴۰۱). علائم اولیه درماندگی مالی شامل منفی شدن جریان‌های نقدی و سود شرکت و کاهش ارزش بازار سهام است (بناگر و سعیدی، ۱۳۹۶). در مرحله دوم، مدیریت تلاش می‌کند هزینه‌ها را کاهش دهد (راول^{۲۹} و همکاران، ۲۰۲۵؛ حبیب^{۳۰} و همکاران، ۲۰۲۰). اگر این وضعیت ادامه یابد،

27 Guizani & Abdalkrim

28 Mecaj & Bravo

29 Rawal

30 Habib

شرکت وارد مرحله سوم می‌شود که شامل تأخیر در پرداخت‌ها به عرضه‌کنندگان، کارکنان و اعتباردهندگان است و ممکن است به اقدامات جدی‌تری مانند انتشار سهام جدید، فروش دارایی‌ها، ادغام با شرکت موفق‌تر یا مذاکره برای زمان‌بندی مجدد بدهی‌ها منجر شود. در صورت عدم موفقیت این اقدامات، شرکت وارد مرحله چهارم یعنی ورشکستگی می‌شود (مکاج و براوو، ۲۰۱۴؛ گرگد^{۳۱} و همکاران، ۲۰۲۲). در اغلب مطالعات تجربی، درماندگی مالی و ورشکستگی به جای یکدیگر به کار رفته‌اند (وقفی و همکاران، ۱۴۰۰). درماندگی مالی تعریف متداول‌تری است زیرا همه شرکت‌های درمانده مالی ورشکسته نمی‌شوند و ورشکستگی آخرین گزینه برای شرکت‌هایی است که نمی‌توانند مشکلات مالی خود را حل کنند (نمازی و ابراهیمی، ۱۳۹۸، ۱۴۰۳). مهم‌ترین الگوهای پیش‌بینی درماندگی مالی شامل مدل‌های آلتمن (۱۹۸۳)، اسپرینگت^{۳۲} (۱۹۷۸)، اوهلسون^{۳۳} (۱۹۸۰) و الگوی زمیجوسکی^{۳۴} (۱۹۸۴) هستند که در بخش روش‌شناسی پژوهش تشریح می‌شوند.

نوآوری حسابداری مدیریت

نوآوری حسابداری مدیریت عبارت است از اتخاذ یک شیوه یا ابزار جدید در حسابداری مدیریت که برای اولین بار توسط یک شرکت اجرا می‌شود (زاوایی و هوکو، ۲۰۱۰). در حسابداری مدیریت، نوآوری بیشتر شامل معرفی برنامه‌های بهبود کیفیت و تغییرات در حسابداری مدیریت، گزارش‌دهی و دستگاه‌های کنترلی است که به مدیران کمک می‌کند تا بهتر بتوانند تصمیمات استراتژیک و عملیاتی را بگیرند و عملکرد شرکت را ارزیابی کنند (پچ^{۳۵}، ۲۰۱۹). امروزه شرکت‌ها در محیط رقابت شدید تجاری به‌وسیله نوآوری‌ها، موقعیت خود را مدیریت و پشتیبانی می‌کنند. در نتیجه عامل نوآوری در سیستم حسابداری مدیریت یک ضرورت تعیین‌کننده در اداره شرکت‌های مدرن است. نوآوری حسابداری مدیریت می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا با تغییرات محیطی، رقابتی و تکنولوژیکی سازگار شوند و از فرصت‌های جدید استفاده کنند (نارتی و ون‌در پول^{۳۶}، ۲۰۲۱؛ لاتوری و همکاران، ۲۰۲۲؛ رضایی^{۳۷} و همکاران، ۲۰۱۹؛ ناپیتوپولو^{۳۸}، ۲۰۱۸؛ لی^{۳۹} و همکاران، ۲۰۲۰). در

31 Gerged

32 Springate

33 Hleson

34 Zemijowski Pattern

35 Pasch

36 Nartey & van der Poll

37 Rezaee

اصطلاحات اسکاندیناوی، نوآوری حسابداری مدیریت اغلب به عنوان یک الگوی حسابداری مدیریت شناخته می‌شود که نشان‌دهنده یک طرح کلی از نحوه طراحی سیستم حسابداری مدیریت است. قاعدتاً، هر الگویی ویژگی‌های خاصی را شامل می‌شود اما در مورد الگوهای حسابداری مدیریت، این ویژگی‌ها حداقل یکی از این دو فرض را شامل می‌شوند: ۱. ویژگی‌های طراحی که مشخصات فنی یک نوآوری را ارائه می‌دهد و ۲. عناصر بدیع که نظریه سودمندی ویژگی‌های طراحی را بیان می‌کند (نارتی و ون در پول، ۲۰۲۱).

مرور ادبیات و پیشینه حسابداری نشان می‌دهد که انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت به صورت گسترده از دهه ۱۹۸۰ آغاز شده است (راس^{۴۰}، ۱۹۹۰، کپلن^{۴۱}، ۱۹۸۶). انتشار یا «گسترش»، فرآیندی است که در آن یک نوآوری از طریق کانال‌های مشخص در طول زمان، بین اعضای یک سیستم اجتماعی ارتباط داده می‌شود (راجرز^{۴۲}، ۱۹۹۵). برخی از ابعاد انتشار نوآوری حسابداری مدیریت عبارتند از (پچ، ۲۰۱۹؛ نارتی و ون در پول، ۲۰۲۱؛ لاتوری و همکاران، ۲۰۲۲؛ رضایی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ناپیتوپولو، ۲۰۱۸): ۱. مدیریت راهبردی: ارتقای نقش حسابدار مدیریت به عنوان یک شریک راهبردی در سازمان؛ ۲. مدیریت عملکرد: توسعه عملکرد تصمیم‌گیری کسب و کار و مدیریت عملکرد سازمان؛ ۳. مدیریت ریسک: مشارکت در چارچوب‌ها و شیوه‌ها برای شناسایی، اندازه‌گیری، مدیریت و گزارشگری ریسک‌ها و دستیابی به اهداف سازمان؛ ۴. حسابداری بها: تعیین هزینه‌های مربوط به فعالیت‌ها، محصولات، خدمات و مشتریان؛ و ۵. تجزیه و تحلیل و ارزیابی: استفاده از ابزارها و روش‌های آماری و کمی برای بررسی وضعیت مالی و عملیاتی سازمان.

چرخه‌های تجاری

چرخه‌های تجاری به نوسانات متناوب در فعالیت اقتصادی کلان اشاره دارد. چرخه‌های تجاری معمولاً شامل دو فاز رونق و رکود هستند. در فاز رونق، تقاضا، تولید، فروش، سود، استخدام و دیگر شاخص‌های اقتصادی رشد می‌کنند. در فاز رکود، این شاخص‌ها کاهش می‌یابند و بحران‌های مالی، افزایش بیکاری، کاهش قدرت خرید و افزایش درماندگی مالی شرکت‌ها را به همراه دارند.

38 Napitupulu

39 Li

40 Ross

41 Kaplan

42 Rogers

(دنیلسون^{۴۳} و همکاران، ۲۰۲۳). در یک نگاه کلی، چرخه‌های تجاری به بررسی نوسان‌های اقتصادی در روند بلندمدت می‌پردازد، یعنی هنگام رونق در یک دوره تجاری، سطح فعالیت‌های اقتصادی نسبت به روند، بالاتر و در زمان رکود، فعالیت‌های اقتصادی نسبت به روند، در سطح پایین قرار می‌گیرند (صمدی و جلائی، ۱۳۸۳). در هر چرخه تجاری یک متغیر مرجع وجود دارد که از طریق نوسانات آن، چرخه تجاری تعیین می‌شود که معمولاً تولید ناخالص داخلی است (دنیلسون و همکاران، ۲۰۲۳؛ زراءنژاد و همکاران، ۱۳۹۹) و در پژوهش حاضر نیز از این متغیر مرجع استفاده خواهد شد. همچنین، در این پژوهش دو دوره رونق و رکود که در تقابل با یکدیگر هستند، بررسی می‌شود.

رکود وضعیتی است که تولید ناخالص داخلی و به تبع آن، میزان رشد اقتصادی کشور کاهش می‌یابد (وارسته و همکاران، ۱۳۹۸). رفاعی و همکاران (۱۳۹۸) رکود اقتصادی را فرودهای منظم در فعالیت‌های اقتصادی در مسیر حرکت تولید ناخالص می‌دانند. پس، یکی از ابعاد بسیار مهم رکود اقتصادی، بررسی نوسان‌های تولید ناخالص ملی، حول مسیر رشد بلندمدت خود است. رونق دقیقاً مقابل دوره رکود قرار دارد. به عبارتی در دوره رونق تولید ناخالص داخلی واقعی افزایشی می‌شود (اسمیت و سامر، ۲۰۰۲).

بسط فرضیه‌ها

همان‌طور که اشاره شد، شاخصه‌های مالی نقش انکارناپذیری در درماندگی شرکت‌ها دارند، اما تکیه صرف بر این متغیرها نمی‌تواند تصویری جامع از علل و پیامدهای درماندگی مالی ارائه دهد (مهرتنی و گارگ، ۲۰۱۸). ادبیات پژوهشی موجود نیز نشان می‌دهد که عوامل فراتر از شاخص‌های مالی، مانند نوآوری در سطح بنگاه، می‌توانند بر پایداری مالی و درماندگی شرکت‌ها تأثیرگذار باشند. به‌عنوان مثال، مطالعات مادرید-گویجارو و همکاران (۲۰۱۱)، لموناکیس و همکاران (۲۰۱۷) و لیو و همکاران (۲۰۲۱) به بررسی اثر نوآوری در سطوح مختلف بر درماندگی مالی پرداخته‌اند، اما نوآوری در حوزه حسابداری مدیریت تا حد زیادی نادیده گرفته شده است. این در حالی است که نوآوری‌های حسابداری مدیریت، به‌عنوان شاخصه‌ای غیرمالی، می‌تواند به شکل قابل‌توجهی بر درماندگی مالی شرکت‌ها اثرگذار باشند. برای تبیین این ارتباط، می‌توان از چارچوب‌های نظری

مختلفی بهره برد. تئوری نهادی^{۴۴} تأکید دارد که کسب مشروعیت از طریق اتخاذ رویه‌های استاندارد یا نوآورانه، می‌تواند بقای سازمان‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (دی‌ماجیو و پاول، ۱۹۸۳). در این راستا، نوآوری‌های حسابداری مدیریت می‌توانند از طریق ارائه تکنیک‌های نوین و استانداردسازی فرآیندهای گزارشگری مالی، نقش مهمی در بهبود وضعیت مالی شرکت‌ها ایفا کنند. مطالعات لیو و همکاران (۲۰۲۱) و هی و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده‌اند که بهره‌گیری از سیستم‌های نوآورانه در حسابداری مدیریت، امکان مدیریت بهینه‌تر بحران‌های مالی را فراهم کرده و به افزایش شفافیت اطلاعاتی و اعتماد ذینفعان منجر می‌شود. همچنین، پژوهش‌های لیزبوا و همکاران (۲۰۱۱)، چائو و همکاران (۲۰۱۲)، ندیکو (۲۰۱۸) و ژو و همکاران (۲۰۲۱) حاکی از آن هستند که ابزارهای جدید در حسابداری مدیریت، مانند استفاده از روش‌های تحلیل داده‌های پیشرفته، می‌توانند شرکت‌ها را در شناسایی نقاط ضعف مالی و بهبود تصمیم‌گیری‌های اقتصادی یاری دهند. مطالعه بنیش^{۴۵} و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که نوآوری و شدت سرمایه تأثیر عملکرد زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی بر درماندگی مالی شرکت‌ها در دوران کووید-۱۹ را تعدیل می‌کنند. نتایج حاکی از آن بود که شرکت‌های با عملکرد زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی قوی‌تر و سرمایه‌گذاری در نوآوری، در برابر بحران مالی مقاوم‌تر بودند. از سوی دیگر، تئوری نمایندگی^{۴۶} نیز می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای درک ارتباط میان نوآوری‌های حسابداری مدیریت و درماندگی مالی مطرح شود. این تئوری بر این نکته تأکید دارد که تضاد منافع میان مدیران و سهامداران، در صورت نبود اطلاعات شفاف، می‌تواند منجر به تصمیم‌گیری‌های ناکارآمد و افزایش ریسک مالی شود (جنزن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶). در این زمینه، نوآوری‌های حسابداری مدیریت می‌توانند از طریق افزایش شفافیت مالی، کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و بهبود فرآیندهای گزارشگری، به کاهش درماندگی مالی شرکت‌ها کمک کنند (لیو و همکاران، ۲۰۲۱). برای مثال، بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت پیشرفته، امکان تهیه گزارش‌های مالی دقیق‌تر و به‌موقع‌تر را فراهم می‌کند، که این امر سرمایه‌گذاران را قادر می‌سازد تا تصمیمات آگاهانه‌تری اتخاذ کنند و از افزایش ریسک مالی جلوگیری نمایند. افزون بر این، شفافیت بیشتر ناشی از نوآوری‌های حسابداری می‌تواند به بهبود عملکرد بازار سرمایه، افزایش اعتبار شرکت‌ها و در نهایت، تقویت پایداری مالی و رشد اقتصادی منجر شود. بنابراین، نقش نوآوری‌های حسابداری مدیریت در کاهش

44 Institutional Theory

45 Binesh

46 Agency Theory

درماندگی مالی، نه تنها از منظر بهبود کارایی داخلی سازمان، بلکه از جنبه تعاملات شرکت با ذینفعان و شرایط بازار نیز حائز اهمیت است. این نوآوری‌ها می‌توانند به عنوان ابزاری راهبردی برای مدیریت ریسک‌های مالی، بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری و افزایش شفافیت مالی مورد استفاده قرار گیرند و از این طریق، بقای شرکت‌ها را در محیط‌های پویای اقتصادی تضمین کنند.

نتایج پژوهش الکوف و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد که پذیرش و انتشار نوآوری‌های حسابداری چندسرمایه‌ای تحت تأثیر فشارهای نهادی، قابلیت‌های سازمانی و پشتیبانی فناوری اطلاعات قرار دارد. همچنین، تعامل ذینفعان و چارچوب‌های تنظیمی نقش مهمی در این فرآیند ایفا می‌کنند. نتایج پژوهش آرخیپووا و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد که پذیرش و انتشار نوآوری در حوزه حسابداری مدیریت به تطبیق مهارت‌های حسابداران مدیریت با ابزارهای دیجیتال، تغییر نقش‌های سنتی و افزایش تعامل بین واحدهای سازمانی وابسته است. نتایج پژوهش زارع صفت و عربشاهی (۱۴۰۴) نشان داد که کیفیت سیستم‌های اطلاعات حسابداری و فرهنگ نتیجه‌گرا تأثیر مثبت و معناداری بر اقدامات حسابداری مدیریت استراتژیک دارند، اما تأثیر فرهنگ نوآوری بر آن معکوس می‌باشد. اما در مقابل دالوند و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی نشان داد که فرهنگ نوآوری گرا و فرهنگ نتیجه‌گرا تأثیر مثبتی بر اجرای شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک دارند. با این حال، فرهنگ نوآوری گرا و فرهنگ نتیجه‌گرا نقش تعدیلگری معناداری در رابطه بین شبکه حسابداری مدیریت و اجرای شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک ایفا نمی‌کنند. این یافته‌ها بر اهمیت فرهنگ نوآوری گرا در تقویت اقدامات حسابداری مدیریت استراتژیک تأکید دارند. یافته‌های پژوهش نظری پور و حیدری (۱۴۰۳) نیز نشان داد که فرهنگ نتیجه‌گرا و سیستم‌های اطلاعاتی تأثیر مثبتی بر به کارگیری تکنیک‌های حسابداری مدیریت استراتژیک دارند، در حالی که فرهنگ نوآوری گرا از طریق مهارت‌های نرم حسابداران مدیریت، تأثیر غیرمستقیم دارد.

نوآوری در حسابداری مدیریت، به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای سازگاری سازمان‌ها با محیط‌های پیچیده و در حال تغییر، می‌تواند نقش دوگانه‌ای در عملکرد مالی شرکت‌ها ایفا کند. از یک سو، این نوآوری‌ها به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا با بهره‌گیری از روش‌های جدید، فرآیندهای حسابداری و گزارشگری مالی خود را بهینه کرده و تصمیمات استراتژیک دقیق‌تری اتخاذ کنند. از سوی دیگر، اجرای این نوآوری‌ها ممکن است با چالش‌هایی همراه باشد که در صورت مدیریت نادرست، ریسک‌های مالی و عملیاتی سازمان را افزایش دهد. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که تأثیر نوآوری بر عملکرد مالی و درماندگی شرکت‌ها به عوامل مختلفی وابسته است. به عنوان مثال، لیو و

همکاران (۲۰۲۱) گزارش کردند که نوآوری تقلیدی، یعنی پیروی از نوآوری‌های سایر شرکت‌ها بدون درک کامل از شرایط سازمانی و بازار، می‌تواند باعث افزایش ریسک درماندگی مالی شود. دلیل این امر آن است که بسیاری از شرکت‌ها برای کسب مزیت رقابتی، بدون ارزیابی دقیق، نوآوری‌هایی را اجرا می‌کنند که فشارهای مالی را تشدید کرده و منابع محدود سازمان را به خطر می‌اندازد. این یافته‌ها با نتایج اسکات‌فراما و وایت (۲۰۱۴) همسو است که نشان دادند نوآوری‌های مالی همیشه منجر به بهبود عملکرد شرکت‌ها نمی‌شوند و در برخی موارد می‌توانند موجب ناپایداری مالی شوند. با این حال، برخی از مطالعات دیگر نشان داده‌اند که نوآوری‌های حسابداری و مالی می‌توانند به بهبود عملکرد شرکت‌ها و کاهش احتمال درماندگی مالی کمک کنند. برای مثال، ندیکو (۲۰۱۸) استدلال کرد که نوآوری‌های مالی، در صورت اجرای صحیح، می‌توانند موجب بهبود عملکرد مالی و افزایش ارزش شرکت شوند، که این امر به کاهش درماندگی مالی می‌انجامد. همچنین، تحقیقات لیزبوا و همکاران (۲۰۱۱) و چائو و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند که نوآوری‌های سازمانی و تکنولوژیکی، به‌ویژه در حوزه حسابداری مدیریت، می‌توانند موجب افزایش کارایی عملیاتی و بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها شوند. این یافته‌ها نشان‌دهنده نقش بالقوه نوآوری در بهبود شاخص‌های مالی و کاهش ریسک‌های مرتبط با درماندگی است. بنابراین، روشن است که نوآوری در حسابداری مدیریت می‌تواند هم اثرات مثبت و هم اثرات منفی بر عملکرد مالی شرکت‌ها داشته باشد. از یک سو، نوآوری‌های حسابداری مدیریت می‌توانند از طریق بهینه‌سازی فرایندهای گزارشگری، بهبود تحلیل‌های مالی، افزایش شفافیت اطلاعاتی و مدیریت بهتر ریسک‌ها، به کاهش احتمال درماندگی مالی کمک کنند. این نوآوری‌ها به شرکت‌ها امکان می‌دهند که از فرصت‌های بازار بهره‌مند شوند، تصمیمات دقیق‌تری اتخاذ کنند و منابع خود را به‌طور کارآمدتری مدیریت نمایند. از سوی دیگر، اجرای نادرست این نوآوری‌ها ممکن است به افزایش هزینه‌های تغییر و یادگیری، مقاومت کارکنان در برابر تغییرات جدید، و حتی تولید اطلاعات نادرست یا گمراه‌کننده منجر شود، که این عوامل می‌توانند باعث افزایش ریسک درماندگی مالی شوند. این تناقض نظری، شکافی تحقیقاتی ایجاد کرده است که بررسی آن می‌تواند به درک بهتر رابطه میان نوآوری‌های حسابداری مدیریت و درماندگی مالی کمک کند. برای بررسی دقیق‌تر این رابطه، باید به عواملی همچون شرایط اقتصادی، ماهیت نوآوری، سطح پذیرش فناوری در سازمان و ساختارهای سازمانی توجه کرد. به‌ویژه، نقش شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت در این رابطه، می‌تواند به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده مورد بررسی قرار گیرد. انتشار این نوآوری‌ها در میان

سازمان‌های مختلف و میزان پذیرش آن‌ها در محیط کسب‌وکار می‌تواند نقش کلیدی در تعیین تأثیر نهایی آن‌ها بر درماندگی مالی ایفا کند. بر این اساس، فرضیه اصلی پژوهش حاضر به شرح زیر تدوین می‌شود:

فرضیه اصلی پژوهش: شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی به گونه معناداری تأثیرگذار است.

پژوهش‌های پیشین (ژو، ۲۰۱۹؛ هی و همکاران، ۲۰۲۰؛ لی، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۲۱؛ ماکووازا^{۴۷} و همکاران، ۲۰۲۵) نشان داده‌اند که چرخه‌های تجاری رکود و رونق تأثیر مستقیمی بر متغیرهای مرتبط با درماندگی مالی دارند. این تأثیرات از طریق تغییر در میزان نقدینگی، دسترسی به منابع مالی، شرایط بازار و رفتار سرمایه‌گذاران، بر تصمیمات مالی و استراتژیک شرکت‌ها اثرگذار هستند. با این حال، نقش شبکه‌های چندسطحی حسابداری مدیریت در این چرخه‌ها و تأثیر آن‌ها بر پیش‌بینی درماندگی مالی هنوز به‌طور جامع بررسی نشده است. در دوره‌های رونق اقتصادی، شرکت‌ها معمولاً از فرصت‌های بازار برای رشد و توسعه استفاده کرده و تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در نوآوری‌های حسابداری مدیریت دارند. این نوآوری‌ها می‌توانند سرعت و کیفیت تولید را افزایش داده، کارایی عملیاتی را بهبود بخشیده و ریسک‌های مالی را کاهش دهند. در این شرایط، استفاده از سیستم‌های پیشرفته حسابداری مدیریت، امکان تحلیل دقیق‌تری از هزینه‌ها، سودآوری و جریان‌های نقدی فراهم می‌آورد و شرکت‌ها را در تخصیص بهینه منابع مالی و تصمیم‌گیری‌های استراتژیک یاری می‌دهد. به علاوه، اتخاذ رویکردهای نوین مدیریت هزینه و بهینه‌سازی زنجیره تأمین می‌تواند بهره‌وری را افزایش داده و سودآوری پایدار را تضمین کند (ژو و همکاران، ۲۰۲۱). در مقابل، در دوره‌های رکود اقتصادی، شرکت‌ها با چالش‌هایی همچون کاهش تقاضا، افزایش رقابت، افت درآمد، افزایش بدهی، کاهش ارزش دارایی‌ها و افزایش هزینه‌های مالی مواجه می‌شوند که می‌تواند آن‌ها را به سمت درماندگی مالی سوق دهد. در این شرایط، نوآوری‌های حسابداری مدیریت، به‌ویژه تکنیک‌های پیشرفته تحلیل داده و سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه، می‌توانند به شرکت‌ها کمک کنند تا با مدیریت بهتر منابع مالی، کاهش هزینه‌های غیرضروری و افزایش شفافیت مالی، از بحران عبور کنند. این نوآوری‌ها با بهینه‌سازی مدل‌های هزینه‌یابی و استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده، به تصمیم‌گیران امکان می‌دهند که استراتژی‌های مالی

مناسب‌تری برای عبور از بحران اتخاذ کنند. همچنین، استفاده از مدل‌های بودجه‌بندی پویا و ابزارهای مدیریت عملکرد می‌تواند به افزایش انعطاف‌پذیری سازمان در مواجهه با تغییرات اقتصادی کمک کند. با این حال، ریسک‌های مرتبط با نوآوری‌های حسابداری مدیریت نیز باید مورد توجه قرار گیرند. نوآوری‌های سرمایه‌بر ممکن است در دوره‌های رکود، فشار مالی مضاعفی بر شرکت‌ها وارد کرده و موجب افزایش ریسک درماندگی مالی شوند. همچنین، در دوره‌های رونق، شرکت‌هایی که به‌صورت افراطی به نوآوری‌های حسابداری روی می‌آورند، ممکن است در صورت عدم مدیریت صحیح، دچار اختلال در جریان‌های نقدی و افزایش هزینه‌های ناشی از تغییرات سیستم‌های مدیریتی شوند. به بیان دیگر، اجرای نادرست نوآوری‌های حسابداری مدیریت می‌تواند نه تنها به کاهش درماندگی مالی منجر نشود، بلکه خود به‌عنوان یک عامل تشدیدکننده بحران مالی عمل کند. بنابراین، نقش تعدیلی نوآوری حسابداری مدیریت در رابطه بین درماندگی مالی و عملکرد شرکت‌ها به‌شدت وابسته به عوامل محیطی و ساختاری شرکت است. در دوره‌های رونق، نوآوری حسابداری مدیریت می‌تواند به افزایش سودآوری، کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت محصولات و خدمات، افزایش رضایتمندی کارکنان و توسعه بازارهای جدید منجر شود. اما در دوره‌های رکود، اهمیت این نوآوری‌ها بیشتر در توانایی شرکت برای بقا، کاهش هزینه‌ها، حفظ نقدینگی و افزایش کارایی عملیاتی نهفته است. با این وجود، نوآوری حسابداری مدیریت به‌تنهایی کافی نیست و باید در کنار سایر عوامل کلیدی مؤثر بر درماندگی مالی و عملکرد شرکت مورد بررسی قرار گیرد. عواملی همچون ریسک شرکت، ساختار سرمایه، سیاست‌های مالی، استراتژی‌های رشد، فرهنگ سازمانی، نوآوری‌های فناوری و بازاریابی همگی می‌توانند بر تأثیر نهایی نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی اثر بگذارند. بر این اساس، فرضیه‌های فرعی پژوهش به شرح زیر تدوین می‌شوند:

فرضیه فرعی اول: شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی

مالی در دوره رونق بازار سرمایه به گونه معناداری تأثیرگذار است.

فرضیه فرعی دوم: شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی

مالی در دوره رونق بازار سرمایه به گونه معناداری تأثیرگذار است.

۲. روش‌شناسی پژوهش

روش تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش حاضر در پنج فاز به شرح ذیل انجام شد. برای

تجزیه و تحلیل اطلاعات داده‌ها از روش تحلیل محتوا، فن‌های تصمیم‌گیری چند معیاره^{۴۸}

(MCDM)، فن دلفی فازی و رویکرد معادلات ساختاری با استفاده از داده‌های ترکیبی (مقطعی - زمانی) استفاده شد.

۱. در فاز اول، با بررسی ادبیات و پیشینه موضوع و تحلیل محتوا، شاخص‌های نوآوری در حسابداری مدیریت استخراج گردید. بعد از جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز به منظور مرتب‌سازی، طبقه‌بندی و پردازش اولیه آن‌ها از صفحه گستر اکسل نسخه ۲۰۲۰ استفاده شد.

۲. در فاز دوم پژوهش با به‌کارگیری روش دلفی فازی سو و سندفورد^{۴۹} (۲۰۰۷) و نظرخواهی از صاحب‌نظران رشته حسابداری و مدیریت با استفاده از متغیرهای کیفی در راستای ایجاد آزادی عمل بیشتری برای خبرگان، سعی شد که تا حد امکان شاخص‌های مختلف نوآوری در حسابداری مدیریت شناسایی و با استفاده از نظر خبره‌ها نهایی شود. لذا، برای نهایی شدن از روش دلفی فازی سو و سندفورد (۲۰۰۷) و مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خبرگان فعال در حوزه حسابداری مدیریت، استفاده شد.

۳. در فاز سوم، با استفاده از فن مدل‌سازی ساختاری تفسیری^{۵۰} (ISM) معرفی شده توسط کانن و همکاران (۲۰۰۸) انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت به صورت چند سطحی شبکه‌بندی شدند. در این مرحله از پژوهش ابتدا با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) سطوح و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل ارزیابی و سپس توسط فن میک مک^{۵۱} عوامل از نظر قدرت وابستگی و هدایت بررسی شد.

۴. در فاز چهارم داده‌های سایر متغیرهای پژوهش از جمله درماندگی مالی، چرخه‌های تجاری و متغیرهای کنترلی بر اساس تعریف متغیرها محاسبه شد.

۵. در نهایت در فاز پنجم با استفاده از رویکرد معادلات ساختاری، الگوی پژوهش در نرم‌افزار SmartPLS4 آزمون شد.

جامعه و نمونه آماری

برای اجرای فن دلفی فازی^{۵۲} و مدل ساختاری تفسیری (ISM) از خبرگان حسابداری مدیریت در ایران نمونه‌گیری شد. جهت انتخاب نمونه مناسب از جامعه خبرگان و استادان دانشگاهی از

49 Hsu & Sandford

50 Interpretive Structural Modelling (ISM)

51 MICMAC

52 Fuzzy Delphi

روش نمونه‌گیری غیر تصادفی از نوع گزینشی (یا نمونه‌گیری گلوله برفی) استفاده شد. بر این اساس جهت انتخاب نمونه مناسب از بین جامعه حرفه‌ای و استادان دانشگاهی که دارای معیارهای لازم هستند، ۱۰ نفر انتخاب شد. این خبرگان باید معیارهایی همچون تجربه و دانش در مورد موضوع (از جمله مقاله‌های مرتبط، تألیف کتاب، سابقه تدریس و شغل مرتبط)، تمایل، زمان کافی برای مشارکت وجود تحقیقات علمی و مقالات مرتبط با موضوع تحقیق، در دسترس بودن، تجربه شغلی مرتبط و سابقه تحصیل، تناسب رشته تحصیلی و اشتغال به تدریس در دانشگاه داشته باشند. خبرگان پژوهش حاضر باید حداقل درجه علمی دانشیار و حداقل ۱۵ سال سابقه تدریس در رشته حسابداری و حسابداری مدیریت در دانشگاه‌های سطح اول دوم در ایران را دارا باشند.

جامعه آماری پژوهش حاضر برای بخش کمی (مرتبط با اجرای رویکرد معادلات ساختاری برای بررسی فرضیه‌ها و برازش الگوی پژوهش)، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران طی دوره سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ می‌باشد. در این پژوهش به علت گستردگی حجم جامعه آماری و وجود ناهمگونی‌ها میان اعضاء جامعه، از روش غربالگری حذف سیستماتیک^{۵۳} استفاده شده است. به این‌گونه که در این پژوهش فقط شرکت‌هایی مورد بررسی قرار می‌گیرند که دارای ویژگی‌های زیر باشند:

۱. این شرکت‌ها باید قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس و فرابورس تهران پذیرفته شده باشند و از ابتدای سال ۱۳۹۰ سهام آن‌ها در بورس و فرابورس مورد معامله قرار گرفته باشد. ۲. این شرکت‌ها نباید در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ معاملاتشان در بورس دچار وقفه شده باشد، به عبارت دیگر این شرکت‌ها باید طی قلمرو زمانی پژوهش در بورس فعال باشند. زیرا، توقف عمده معاملات باعث تأثیرپذیری متغیرهای مرتبط با معاملات سهام از جمله بازده می‌شود. ۳. شرکت‌های انتخاب شده جزء شرکت‌های واسطه‌گری مالی، سرمایه‌گذاری و بیمه‌ای (به دلیل متفاوت بودن ماهیت این شرکت‌ها با شرکت‌های تولیدی) نباشند. ۴. پایان سال مالی این شرکت‌ها باید پایان اسفندماه هر سال بوده و شرکت نباید در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ تغییر سال مالی داده باشد. زیرا، چنین تغییری سبب کاهش قابلیت مقایسه نمونه می‌شود. با توجه به اعمال محدودیت‌های فوق تعداد ۲۱۵ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ (۲۵۸۰ مشاهده) به عنوان نمونه انتخاب شدند.

سازه‌های پژوهش

سازه وابسته (Financial Distress): در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری سازه درماندگی مالی از روش‌های مختلفی به شرح ذیل استفاده شد.

الگوی تحلیل ممیزی چندگانه آلتمن ($\hat{Z}$ -Score)

مدل آلتمن (۱۹۸۳) به شرح رابطه (۱) می‌باشد (پراستی^{۵۴} و همکاران، ۲۰۱۹؛ یندراواتی و ادیوافی^{۵۵}، ۲۰۲۲).

$$\hat{Z} = 0.717x_1 + 0.847x_2 + 3.107x_3 + 0.42x_4 + 0.998x_5 \quad \text{رابطه (۱)}$$

x_1 : سرمایه در گردش (تفاضل دارایی‌های جاری و بدهی‌های جاری) به کل دارایی‌ها، x_2 : سود (زیان) انباشته به کل دارایی‌ها، x_3 : سود قبل از بهره و مالیات (سود عملیاتی) به کل دارایی‌ها، x_4 : ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به کل بدهی‌ها و x_5 : فروش خالص به کل دارایی‌ها. در این الگو اگر مقدار محاسبه‌شده برای شرکت‌ها کمتر از ۱.۲۳ باشد، احتمال ورشکستگی شرکت خیلی بالا و اگر بین ۱.۲۳ و ۲.۹۹ باشد، احتمال ورشکستگی ضعیف و شرکت در ناحیه درماندگی مالی است و اگر $\hat{Z}$ محاسبه‌شده شرکت بزرگ‌تر از ۲.۹۹ باشد، احتمال ورشکستگی شرکت خیلی کم می‌باشد.

الگوی اسپرینگیت

مدل اسپرینگیت (۱۹۷۸) طبق رابطه (۲) محاسبه می‌شود (پراستی و همکاران، ۲۰۱۹؛ یندراواتی و ادیوافی^{۵۵}، ۲۰۲۲):

$$Z = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D \quad \text{رابطه (۲)}$$

A = سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها، B = سود خالص قبل از بهره و مالیات به کل دارایی-ها، C = سود ویژه قبل از مالیات به بدهی‌های جاری و D = فروش به کل دارایی‌ها. اگر شاخص محاسبه شده Z کمتر از ۰.۸۶۲ باشد، شرکت طی یک یا دو سال آتی ورشکسته خواهد شد.

الگوی اوهلسون - الگوی احتمال شرطی^{۵۶}

54 Prasetyo

55 Yendrawati & Adiawati

56 Conditional Probability Model

اوهلسون (۱۹۸۰) از نسبت‌های مالی و تجزیه و تحلیل لجستیک برای ایجاد الگو خود استفاده می‌کند. الگوی اوهلسون از ۹ متغیر از جمله اندازه، نقدینگی، عملکرد و اهرم مالی تشکیل شده و به شرح رابطه (۳) است (پراستوی و همکاران، ۲۰۱۹؛ یندراواتی و ادیوایی، ۲۰۲۲).

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Y_{i,t}}},$$

$$Y_{i,t} = -1.32 - 0.407 \text{Log}(TA/ \text{GNP}) + 6.03 \text{TL}/TA - 1.43 \text{WC}/TA$$

$$+ 0.0757 \text{CL}/CA - 1.72X - 2.37 \text{NI}/TA + 1.83 \text{FFO}/\text{TL} + 0.285$$

$$\text{INTWO} - 0.521 \text{CHIN}$$

رابطه (۳)

در رابطه بالا: $\text{Log}(TA/\text{GNP})$: لگاریتم (مجموع دارایی‌ها به تولید ناخالص ملی)، TL/TA : مجموع بدهی به مجموع دارایی‌ها، WC/TA : سرمایه در گردش به مجموع دارایی‌ها، CL/CA : بدهی‌های جاری به دارایی‌های جاری، X : در صورتی که مجموع بدهی‌ها بیشتر از مجموع دارایی‌ها باشد، نمره ۱ و در غیر این صورت صفر داده می‌شود، NI/TA : سود خالص به مجموع دارایی‌ها، FFO/TL : جریان‌های نقد عملیاتی (درآمد حاصل از عملیات پس از کسر استهلاک) به مجموع بدهی‌ها، INTWO : در صورتیکه سود خالص شرکت در دو دوره قبل منفی باشد، نمره ۱ و در غیر این صورت صفر داده می‌شود. CHIN : تفاضل سود خالص دوره جاری و سود خالص دوره قبل تقسیم بر تفاضل قدر مطلق سود خالص دوره جاری و قدر مطلق سود خالص دوره قبل است. هر میزان نمره اوهلسون بالاتر باشد، نشان‌دهنده احتمال بالاتر درماندگی مالی است و برعکس، هر میزان نمره اوهلسون پایین‌تر باشد، نشان‌دهنده احتمال پایین‌تر درماندگی مالی است. وقتی احتمال ورشکستگی (P) مساوی یا بیشتر از ۵۰ درصد باشد، شرکت در طبقه شرکت‌های درمانده مالی قرار داده می‌شود.

الگوی زمیجوسکی

زمیجوسکی (۱۹۸۴) الگوی مبتنی بر نسبت‌های مالی برای اندازه‌گیری درماندگی و ورشکستگی مالی را معرفی نمود. الگوی وی طبق رابطه (۴) می‌باشد (پراستوی و همکاران، ۲۰۱۹؛ یندراواتی و ادیوایی، ۲۰۲۲).

$$P = \frac{1}{1 + e^{-Z_{i,t}}},$$

رابطه (۴)

$$Z = -4.336 - 4.513x_1 + 5.679x_2 + 0.004x_3$$

x_1

: سود خالص به کل دارایی‌ها (بازده دارایی‌ها)، x_2 : کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها (نسبت بدهی)

و X_3 : دارایی جاری به بدهی جاری (نسبت جاری). اگر مقدار P بدست آمده بزرگ‌تر از ۰.۵ باشد شرکت در گروه شرکت‌های ورشکسته (ناموفق) قرار می‌گیرد. اگر مقدار P بدست آمده کوچک‌تر از ۰.۵ باشد شرکت در گروه شرکت‌های غیر ورشکسته (موفق) قرار می‌گیرد.

سازه مستقل: در این پژوهش شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت به عنوان سازه مستقل در نظر گرفته شده است. نوآوری حسابداری مدیریت عبارت است از اتخاذ یک شیوه یا ابزار جدید در حسابداری مدیریت که برای اولین بار توسط یک شرکت اجرا می‌شود (زاوایی و هوکو، ۲۰۱۰؛ پیچ، ۲۰۱۹؛ نارتی و ون‌در پول، ۲۰۲۱). در پژوهش حاضر برای اولین بار ابتدا بر اساس مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش و تحلیل محتوا طبق پژوهش نئوندورف (۲۰۰۲) ابزارهای انتشار نوآوری حسابداری مدیریت شناسایی و طبقه‌بندی شد. سپس، با استفاده از فن دلفی فازی و مراجعه به خبرگان حسابداری مدیریت این عوامل نهایی گردید. در ادامه عوامل شناسایی شده بر مبنای فن‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) و به گونه خاص فن طراحی مدل ساختاری تفسیری (ISM) شبکه‌بندی شد (زاوایی و هوکو، ۲۰۱۰). نتیجه حاصل از رویکرد فوق به شرح زیر می‌باشد:

۱. تحلیل محتوای شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت

در این پژوهش از روش تحلیل محتوای مقالات علمی منتشر شده در مجلات حسابداری مدیریت بین‌المللی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ که در مورد ابزارها یا شیوه‌های نوآوری حسابداری مدیریت نوشته شده‌اند، بهره برده شد و طبق تلفیقی از مراحل پیشنهادی نئوندورف (۲۰۰۲) به پیروی از پژوهش صورت گرفته توسط نمازی و همکاران (۱۳۹۹) و مراحل پیشنهادی رضوانی (۱۳۸۹) اقدامات زیر انجام گرفت:

۱. موضوع مورد مطالعه با استفاده از مفهوم نوآوری حسابداری مدیریت و علت انتخاب آن با توجه به ضروری بودن این پژوهش در ایران تعیین شد. ۲. چارچوبی که تئوری پژوهش بر آن مبتنی است، بیان شد. با توجه به چارچوب طراحی شده، ابتدا اهداف، پرسش‌ها و معیارهای مرتبط با مفاهیم مشخص و سپس، با استفاده از روش مناسب (تحلیل محتوا و نظرسنجی از خبرگان) برای معیارهای مدنظر و با اهدافی که بر آن مترتب است، به تحلیل داده‌ها پرداخته شد. ۳. ابزاری (واحد ثبت) برای اندازه‌گیری معیارها در نظر گرفته شد. ابزار حاضر شامل مقالات علمی منتشر شده در

مجلات حسابداری مدیریت دارای ضریب تأثیر^{۵۷} (JCR) در پایگاه (Web Of Science (WOS) که در حوزه ابزارها یا شیوه‌های نوآوری حسابداری مدیریت کار شده‌اند، بود. برای این منظور از سایت^{۵۸} Web of Science Master Journal List که توسط شرکت Clarivate ارائه می‌شود، استفاده شد. این سایت امکان جستجوی مجلات بر اساس نام، شاپا، موضوع، ناشر، کشور یا شاخص را می‌دهد. پس از جستجوی مجلات فعال در زمینه حسابداری که موضوعات حسابداری مدیریت را نیز پوشش داده بود، مشخص شد که ۱۹۲ مجله در زمینه مالی و کسب و کار در پایگاه Web of Science فعال است که ۳۶ مجله به طور تخصصی در زمینه حسابداری فعالند و از این تعداد ۲۷ مجله دارای ضریب تأثیر می‌باشند که در زمینه‌های مختلفی از حسابداری مدیریت مقاله چاپ کرده‌اند. ۴. ابزار جمع‌آوری اطلاعات با توجه به موضوعی که قرار است پژوهش در آن انجام گیرد، شناسایی شد. این ابزار شامل سایت‌های رسمی اینترنتی مجلات منتخب بود. ۵. اطلاعات مربوط به طرح پژوهش، جمع‌آوری گردید. اطلاعات مذکور شامل محتوای مفاهیمی مانند بودجه‌بندی عملیاتی، حسابداری استراتژیک، هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت، هزینه‌یابی استراتژیک، هزینه‌یابی بر مبنای هدف، هزینه‌یابی چرخه عمر، ارزش‌افزوده اقتصادی، کارت ارزیابی متوازن، هزینه‌یابی کیفیت، مدیریت هزینه‌های زیست‌محیطی، نظارت بر موقعیت رقابتی، ارزیابی عملکرد رقبای، تحلیل زنجیره ارزش، تحلیل سودآوری مشتری، فناوری تولید بهنگام، مدیریت کیفیت فراگیر، مهندسی مجدد فرآیند تجاری، هزینه‌یابی کابزن و ... بود. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌های جمع‌آوری شده به دسته‌های مختلف طبقه‌بندی شدند. ۶. پس از جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار اکسل نسخه ۲۰۱۶ به تجزیه و تحلیل و کدگذاری آن دسته از داده‌هایی که با اهداف و پرسش‌های پژوهش مرتبط است، پرداخته شد. جهت کدگذاری از دو نفر مستقل استفاده شده است تا روایی و پایایی پژوهش افزایش یافته و تحلیل محتوای اطلاعات گردآوری شده تنها مبتنی بر قضاوت یک فرد نباشد (کندراکی و همکاران، ۲۰۰۲) بنابراین، استفاده از دو فرد مستقل و مسلط به موضوع پژوهش سبب افزایش روایی و پایایی بین‌گروهی پژوهش می‌گردد. همچنین، برای تأمین پایایی درون‌گروهی دو فرد مذکور طی چند دوره فرآیند کدگذاری‌ها را انجام دادند تا نظر آن‌ها در طول زمان دستخوش تغییرات قرار نگیرد و دارای ثبات نظر باشند. افزون بر این، از آنجا که متون تحلیل و نمونه‌گیری مناسبی برای جمع‌آوری اطلاعات جمع‌آوری بررسی گردید، روایی پژوهش نیز تأیید می‌گردد.

57 Impact Factor

58 <https://mjl.clarivate.com/>

در این بخش به عنوان نمونه، پاسخ سؤالاتی (به شرح پیوست ۱) که از خبره اول در مصاحبه اخذ شد، تحلیل محتوا شده است.

آیا به نظر شما نوآوری‌های حسابداری مدیریت قابل شبکه‌سازی است؟ لطفاً توضیح دهید.

بله، نوآوری‌های حسابداری مدیریت قابلیت شبکه‌سازی دارند، زیرا این نوآوری‌ها معمولاً از طرق مختلفی توسعه می‌یابند. به عنوان مثال، شرکت‌ها می‌توانند از سرمایه فکری {سرمایه فکری} و تخصص مدیرعامل در صنعت {تخصص مدیرعامل} برای تسريع درک و پذیرش این نوآوری‌ها بهره ببرند. علاوه بر این، پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت، نه تنها به اتخاذ ابزارهای جدید {ابزارهای جدید} بستگی دارد، بلکه به میزان ارتباطات بین شرکت‌ها و شبکه‌های دانشی در صنعت نیز مرتبط است {دانش در صنعت}.

در چه شرایطی یک شبکه چندسطحی می‌تواند به تسريع فرآیند انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت کمک کند؟

یک شبکه چندسطحی زمانی بیشترین تأثیر را دارد که میان شرکت‌ها تعاملات قوی {تعاملات} برقرار باشد و امکان انتقال دانش و تجربیات {انتقال دانش} میان سازمان‌ها فراهم شود. علاوه بر این، میزان سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه {شدت هزینه تحقیق و توسعه} از عواملی هست که انگیزه سازمان‌ها را برای به کارگیری نوآوری‌های جدید افزایش می‌دهند. در این میان، استفاده از شیوه‌های نوین حسابداری مدیریت مانند هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)، هزینه‌یابی استراتژیک (SC) و کارت ارزیابی متوازن (BSC) {پیاده‌سازی ابزارهای جدید} در سازمان‌هایی که با چالش‌های مالی روبه‌رو هستند، می‌تواند نرخ پذیرش نوآوری را در سطح شبکه‌ای ارتقا دهد.

نتایج تحلیل مصاحبه فوق، نشان می‌دهد که شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت تحت تأثیر عوامل کلیدی همچون سرمایه فکری، تخصص مدیرعامل، پذیرش ابزارهای جدید و تعاملات قوی، هزینه تحقیق و توسعه، فشار رقابت و انتقال دانش بین‌سازمانی قرار دارد. حال از آنجا که رویکرد بعدی پژوهش حاضر از شبکه‌سازی انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت، اندازه‌گیری آن بر اساس داده‌های آرشیوی است، بنابراین، می‌توان از کدهای سرمایه فکری، تخصص مدیرعامل، پذیرش ابزارهای جدید، هزینه تحقیق و توسعه و فشار رقابت در صنعت استفاده نمود؛ زیرا داده‌های آن از صورتهای مالی شرکت‌ها قابل گردآوری می‌باشد.

در ادامه نیز نتایج حاصل از تحلیل محتوای ۶۳ مقاله منتشر شده مرتبط با موضوع پژوهش در

۲۷ مجله در جدول ۱ تشریح شده است.

جدول ۱. شاخص‌های انتشار نوآوری حسابداری مدیریت

طبقه	شاخص
نوآوری ذهنی	A1: سرمایه فکری؛ A2: تخصص مدیرعامل در صنعت
پیاده‌سازی نوآوری	A3: هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)؛ A4: هزینه‌یابی استراتژیک (SC)؛ A5: هزینه‌یابی بر مبنای هدف (TC)؛ A6: هزینه‌یابی چرخه عمر (LCC)؛ A7: ارزش افزوده اقتصادی (EVA)؛ A8: کارت ارزیابی متوازن (BSC)؛ A9: هزینه‌یابی کیفیت (QC)؛ A10: مدیریت هزینه‌های زیست‌محیطی (ECM)؛ A11: نظارت بر موقعیت رقابتی (CPM)؛ A12: ارزیابی عملکرد رقبا (CPA)؛ A13: تحلیل زنجیره ارزش (VCA)؛ A14: تحلیل سودآوری مشتری (CPAN)؛ A15: فناوری تولید بهنگام؛ A16: مدیریت کیفیت فراگیر؛ A17: مهندسی مجدد فرآیند تجاری و A18: هزینه‌یابی کایزن
ارتقاء نوآوری	A19: شدت هزینه تحقیق و توسعه؛ A20: فشار رقابت

مطابق جدول ۱ و توضیحات مطرح شده، شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت به ۳ شاخص اصلی به شرح ذیل تقسیم می‌گردد (بر حسب یافته‌های پژوهش حاضر). لازم به ذکر است که نتایج حاصل از اجرای فن دلفی فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری برای شبکه‌سازی مذکور در بخش یافته‌های پژوهش به طور مبسوط تشریح شده است.

الف. نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت،

ب. پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت،

ج. ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت.

الف. شاخص نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت: بر حسب جدول (۱) و توضیحات مرتبط با آن، نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت به دو زیر شاخه ۱. سرمایه فکری و ۲. تخصص مدیرعامل در صنعت تقسیم می‌شود.

سرمایه فکری: بر اساس پژوهش نمازی و فتحعلی (۱۳۹۶) سرمایه فکری و اجزای آن؛ یعنی کارایی سرمایه به کار گرفته شده، کارایی سرمایه انسانی و کارایی سرمایه ساختاری براساس مدل

پالیک^{۵۹} (۲۰۰۰) محاسبه می‌شوند. جدول ۲ اطلاعات و نحوه محاسبه سرمایه فکری و اجزای آن را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نحوه محاسبه سرمایه فکری و اجزای آن

$VA = OUT - IN$ $VA = OP + EC + D + A$	۱. تعیین ارزش افزوده
IN: کل هزینه مواد، اجزا و خدمات خریداری شده OP: سود عملیاتی A: استهلاک دارایی‌های نامشهود (انقضا)	OUT: درآمد حاصل از فروش کالاها و خدمات D: استهلاک EC: هزینه کارکنان
$CEE = VA / CE$	۲. تعیین کارایی سرمایه به کار گرفته شده
	CE: سرمایه به کار گرفته شده که برابر است با ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت منهای دارایی‌های نامشهود آن.
$HCE = VA / HC$	۳. تعیین کارایی سرمایه انسانی
	HC: سرمایه انسانی که برابر است با کل هزینه‌های حقوق و دستمزد شرکت.
$SC = VA - HC$ $SCE = SC / VA$	۴. تعیین کارایی سرمایه ساختاری
	SC: سرمایه ساختاری شرکت.
$ICE = HCE + SCE$ $VAIC = ICE + CEE = HCE + SCE + CEE$	۵. تعیین ضریب ارزش افزوده فکری
	ICE: کارایی سرمایه فکری.

تخصص مدیرعامل در صنعت (CEOExpertise): بدین صورت اندازه‌گیری می‌شود که اگر

مدیرعامل شرکت i در سال t در همان صنعتی که فعالیت دارد، دارای مدرک دانشگاهی مرتبط باشد، کد ۱ و در غیر اینصورت صفر (سارتو و ساجس، ۲۰۲۲).

ب. شاخص پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت: بر حسب جدول (۱) و توضیحات

مرتبط با آن، شاخص پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت به زیر شاخه‌های زیر تقسیم می‌شود:

از آنجا که نوآوری در حسابداری مدیریت، عبارت است از اتخاذ یک شیوه یا ابزار جدید در حسابداری مدیریت که برای اولین بار توسط یک شرکت اجرا می‌شود (زاوایی و هوکو، ۲۰۱۰)؛ لذا

بکارگیری هر کدام از ابزارها یا شیوه‌های جدید شامل ۱. هزینه‌یابی بر مبنای فعالیت (ABC)، ۲. هزینه‌یابی استراتژیک (SC)، ۳. هزینه‌یابی بر مبنای هدف (TC)، ۴. هزینه‌یابی چرخه عمر (LCC)، ۵. ارزش‌افزوده اقتصادی (EVA)، ۶. کارت ارزیابی متوازن (BSC)، ۷. هزینه‌یابی کیفیت (QC)، ۸. مدیریت هزینه‌های زیست‌محیطی (ECM)، ۹. نظارت بر موقعیت رقابتی (CPM)، ۱۰. ارزیابی عملکرد رقبا (CPA)، ۱۱. تحلیل زنجیره ارزش (VCA)، ۱۲. تحلیل سودآوری مشتری (CPAN)، ۱۳. فناوری تولید بهنگام (JIT)، ۱۴. مدیریت کیفیت فراگیر (TQM)، ۱۵. مهندسی مجدد فرآیند تجاری (BPR) و ۱۶. هزینه‌یابی کایزن (Kaizen) (لاتوری و همکاران، ۲۰۲۲؛ رضایی و همکاران، ۲۰۱۹؛ ناپیتوپولو، ۲۰۱۸؛ لی و همکاران، ۲۰۲۰) شرکت را در مرحله پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت قرار می‌دهد. لذا، به دنبال پژوهش زاوایی و هوکو (۲۰۱۰) هر شرکتی اگر حداقل یک ابزار یا شیوه جدید در حسابداری مدیریت را اجرا کند، کد یک و در غیر اینصورت کد صفر را اختیار می‌کند.

ج. شاخص ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت: بر حسب جدول (۱) و توضیحات مرتبط با آن، ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت به دو زیر شاخه ۱. شدت هزینه تحقیق و توسعه به دارایی‌های شرکت و ۲. فشار رقابت در صنعت تقسیم می‌شود.

شدت هزینه تحقیق و توسعه به دارایی‌های شرکت (Intensity): عامل مهمی که در ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت نقش دارد، شدت هزینه تحقیق و توسعه به دارایی‌های شرکت است (چن و یون، ۲۰۲۳). این عامل نشان‌دهنده سطح سرمایه‌گذاری سازمان در فعالیت‌های تحقیق و توسعه است که می‌تواند منجر به ایجاد و بهبود محصولات، خدمات، فرآیندها و روش‌های جدید و نوآورانه شود. شدت هزینه تحقیق و توسعه را می‌توان با تقسیم هزینه تحقیق و توسعه بر مجموع دارایی‌های شرکت اندازه‌گیری کرد (چن و یون، ۲۰۲۳). این نسبت نشان‌دهنده اهمیت و اولویت فعالیت‌های تحقیق و توسعه در سازمان است که می‌تواند به عنوان کاتالیزور دائمی، تضمین‌کننده ارتقاء نوآوری‌های شکل گرفته در شرکت باشد. همانطور که چن و یون (۲۰۲۳) در پژوهش خود دریافتند که شدت هزینه‌های تحقیق و توسعه تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد.

فشار رقابت در صنعت (Competition): فشار رقابت یا رقابت شدید به وضعیتی اطلاق می‌شود که در آن شرکت‌ها با تعداد زیادی از رقبایی که محصولات یا خدمات مشابه یا جایگزینی را

ارائه می‌دهند، مواجه هستند (شیخ^{۶۱}، ۲۰۱۸). در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری فشار رقابت در صنعت به تبعیت از پژوهش‌های (شیخ، ۲۰۱۸؛ لین و ژانگ^{۶۲}، ۲۰۲۳) از معکوس شاخص هرفیندال- هیرشمن استفاده می‌شود که بر اساس توزیع سهم بازار شرکت‌ها در صنعت محاسبه می‌گردد. شاخص هرفیندال- هیرشمن نشان می‌دهد که چقدر صنعت توسط چند شرکت بزرگ اداره می‌شود و چقدر رقابت بین آن‌ها وجود دارد. هر چه این شاخص بالاتر باشد، نشان‌دهنده رقابت کمتر و قدرت بازار بیشتر شرکت‌های بزرگ است. اما معکوس شاخص هرفیندال- هیرشمن یک معیاری است که برای اندازه‌گیری تنوع و تعداد شرکت‌های رقیب در یک صنعت استفاده می‌شود. این معیار برعکس شاخص هرفیندال است که برای اندازه‌گیری تمرکز و قدرت بازار شرکت‌های بزرگ در یک صنعت استفاده می‌شود. به طور کلی، هر چه معکوس شاخص هرفیندال بیشتر باشد، نشان‌دهنده رقابت بیشتر و تنوع بالاتر در صنعت است و برعکس. معکوس شاخص هرفیندال برابر است با یک تقسیم بر شاخص هرفیندال (شیخ، ۲۰۱۸؛ لین و ژانگ، ۲۰۲۳). معکوس شاخص هرفیندال- هیرشمن از تقسیم عدد ۱ بر حاصل جمع توان دوم سهم بازار تمامی بنگاه‌های فعال در صنعت به دست می‌آید:

$$\frac{1}{HHI} = \frac{1}{\sum_{i=1}^K S_i^2}$$

که در آن HHI شاخص هرفیندال- هیرشمن، K تعداد بنگاه‌های فعال در بازار و S_i سهم بازار شرکت i ام است که از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$S_i = \frac{X_j}{\sum_{i=1}^n X_j}$$

که در آن X_j نشان دهنده فروش شرکت j ام و i نشان‌دهنده نوع صنعت آن است.

مطابق شاخص هرفیندال، بازاری که این شاخص در آن کمتر از ۱۰۰۰ (۰/۱ از ۱) باشد، بازار رقابتی محسوب می‌شود؛ و اگر شاخص هرفیندال بازاری بیش از ۱۸۰۰ (۰/۱۸ از ۱) باشد، آن بازار غیررقابتی به حساب می‌آید. لازم به ذکر است از آنجا که معکوس شاخص هرفیندال- هیرشمن در برخی از مشاهدات ممکن است اعداد بزرگی باشد لذا از لگاریتم طبیعی آن برای محاسبه استفاده می‌شود.

سازه آستانه‌ای^{۶۳} (جداکننده الگو): چرخه‌های تجاری رکود و رونق در بازار سرمایه

61 Sheikh

62 Lin & Zhang

63 Threshold Variable

در این پژوهش به تبعیت از پژوهش‌های کاردارلی و همکاران^{۶۴} (۲۰۱۱) و سحابی و همکاران (۱۳۹۶) از دو چرخه تجاری رکود و رونق مبتنی بر تولید ناخالص داخلی^{۶۵} (GDP) بر اساس اطلاعات منتشر شده در درگاه بانک جهانی استفاده شد. لذا، چرخه‌های تجاری بر حسب تولید ناخالص داخلی و با استفاده از روش فیلترینگ هادریک پرسکات^{۶۶} (۱۹۸۹) محاسبه می‌شود. به‌نحوی که در این فیلتر دوره‌های تجاری به دو دوره صعودی (رونق) و نزولی (رکود) تفکیک می‌شود. لازم به ذکر است جهت برآورد دقیق‌تر تکانه‌های رکود و رونق در بازار سرمایه و ایجاد یک روند بلندمدت، از داده‌های ۱۰ سال قبل از شروع دوره پژوهش که سال ۱۳۹۰ می‌باشد استفاده شد؛ لذا برای محاسبه چرخه‌های تجاری از داده‌های تولید ناخالص داخلی برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱ استفاده شد.

رکود وضعیتی است که تولید ناخالص داخلی و به تبع آن، میزان رشد اقتصادی کشور کاهش می‌یابد (وارسته و همکاران، ۱۳۹۸). رفاعی و همکاران (۱۳۹۸) رکود اقتصادی را فرودهای منظم در فعالیت‌های اقتصادی در مسیر حرکت تولید ناخالص می‌دانند. بنابراین، یکی از ابعاد بسیار مهم رکود اقتصادی، بررسی نوسان‌های تولید ناخالص ملی، حول مسیر رشد بلندمدت خود است. رونق نیز دقیقاً مقابل دوره رکود قرار دارد. به عبارتی در دوره رونق تولید ناخالص داخلی واقعی افزایشی می‌شود (اسمیت و سامر، ۲۰۰۲).

رونق: برای اندازه‌گیری دوره رونق، در صورتی که خروجی فیلتر هادریک پرسکات (۱۹۸۹) دارای اختلاف مثبت با روند باشد عدد ۱ و در غیر اینصورت عدد صفر اختیار می‌کند.

رکود: برای اندازه‌گیری دوره رکود نیز، در صورتی که خروجی فیلتر هادریک پرسکات (۱۹۸۹) دارای اختلاف منفی با روند باشد عدد ۱ و در غیر اینصورت عدد صفر اختیار می‌کند.

روش فیلترینگ هادریک پرسکات

این روش یک روش تک معادله‌ای است که در سال ۱۹۸۹ توسط هادریک و پرسکات ارائه شده است. این فیلتر با حداقل نمودن مجموع مجذور انحراف متغیر Y از روند Y_t^{tr} به دست می‌آید. درواقع مقادیر روند مذکور مقادیری هستند که رابطه (δ) را حداقل می‌کنند.

$$\text{رابطه } (\delta) \quad \text{Min} \sum_{t=1}^T (Y_t - Y_t^{tr})^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(Y_{t+1}^{tr} - Y_t^{tr}) - (Y_t^{tr} - Y_{t-1}^{tr})]^2$$

64 Cardarelli, Elekdag & Lall

65 Gross Domestic Product

66 Filtering Hadrick Prescott

که در آن T تعداد مشاهدات و λ پارامتر موزون کننده است. λ میزان هموار بودن روند را تعیین می‌کند. در فیلتر HP برای جدا کردن جزء چرخه‌ای از یک سری زمانی و تعیین دامنه دوره‌ای آن استفاده می‌شود. میزان تکانه از شکاف مقدار هر متغیر از روند بلندمدت آن به دست می‌آید. برای محاسبه چرخه‌های تجاری هم از روش HP استفاده می‌شود. به این صورت که ابتدا روند GDP از فن هادریک پرسکات محاسبه و سپس میزان چرخه از اختلاف GDP با روند آن برای محاسبه می‌شود. اختلاف مثبت چرخه تجاری رونق و با کد یک و اختلاف منفی چرخه تجاری رکودی و با کد صفر هستند (کاردارلی و همکاران، ۲۰۱۱؛ سحابی و همکاران، ۱۳۹۶).

سازه‌های کنترلی

نظر به اینکه افزون بر سازه مستقل، سازه‌های دیگری طبق پژوهش‌های نمازی و همکاران (۱۳۹۶)؛ لاتینن^{۶۷} (۲۰۰۵)؛ لی و همکاران (۲۰۲۰) وجود دارند که بر رابطه بین شبکه چند سطحی نوآوری حسابداری مدیریت و درماندگی مالی تأثیر می‌گذارند، اما مورد توجه اولیه این پژوهش نیست، سازه‌های کنترلی این مطالعه به شرح زیر در نظر گرفته شد:

توانایی مدیر (MA): به تبعیت از پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۲۰) و دمیرجان^{۶۸} و همکاران (۲۰۱۲) از روش تحلیل پوششی داده‌ها^{۶۹} (DEA) به عنوان الگویی برای سنجش کارایی نسبی واحدهای قابل مقایسه از طریق چندین شاخص ورودی و خروجی به شرح رابطه (۶) استفاده شد. بر اساس الگوی توسعه یافته دمیرجان و همکاران (۲۰۱۲)، یک خروجی و پنج ورودی حاصل از گزارش‌های مالی شرکت‌ها در نظر گرفته می‌شود. از فروش (Sales) به عنوان تنها معیار خروجی استفاده می‌گردد. همچنین، از بازده ثابت نسبت به مقیاس استفاده می‌شود. به عنوان پیش فرض در این مدل، یک تیم مدیریتی توانمند به عنوان تیمی توصیف می‌شود که بالاترین سطح درآمد را از مجموعه ورودی‌های بکار گرفته شده کسب کند. مجموعه ورودی‌های در نظر گرفته شده در روند فروش در رابطه (۶) نیز شامل خالص دارایی‌ها، ماشین‌آلات و تجهیزات (PPE)، دارایی‌های نامشهود (INTAN)، بهای کالاهای فروخته شده (COGS)، هزینه‌های اداری و عمومی و فروش (SG&A) و سرقفلی ناشی از تحصیل (Goodwill) می‌باشد. مقدار بهره‌وری تولید (θ) از ۰ تا ۱ است. مطلوب‌ترین سطح بهره‌وری تولید یک شرکت مقدار ۱ می‌باشد و هر اندازه که به صفر نزدیک

67 Laitinen

68 Demerjian

69 Data Envelopment Analysis (DEA)

شود، حاکی از کاهش بهره‌وری است.

$$\text{رابطه (۶)} \quad \text{Sales} \\ \text{Max } \theta = \frac{v}{v1PPE + v2Intan + v3CoGS + v4SG\&A + v5GoodWill}$$

در ادامه نیز بر اساس θ محاسبه‌شده بر حسب مدل DEA طبق رابطه (۶)، توان مدیریت (MC) تخمین زده می‌شود. بهره‌وری شرکت و ظرفیت مدیر ارتباط تنگاتنگی دارند. با این حال، از آنجاکه بهره‌وری تولید تنها تحت تأثیر ظرفیت مدیر نیست، از عوامل دیگر نیز تأثیر می‌پذیرد. با تبعیت از پژوهش دمیرجان و همکاران (۲۰۱۲) نیز در پژوهش حاضر از پنج متغیر به شرح ذیل برای برازش رگرسیون تخمین توان مدیریت (MC) طبق رابطه (۷) استفاده می‌شود:

که در آن، Size: اندازه، MS: سهم بازار، FCF: جریان نقدی آزاد، Age: سن شرکت (تعداد سال‌های پذیرفته شدن شرکت در بورس و فرابورس)، Nature: نسبت مالکانه شرکت (این نسبت از تقسیم حقوق صاحبان سهام به کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود)، Year: کنترل سال و Ind: کنترل صنعت است. مقدار باقیمانده (ϵ) رگرسیون زیر (رابطه ۷) نشان‌دهنده توان مدیریت است.

$$\text{رابطه (۷)} \quad \theta = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Size} + \alpha_2 \text{MS} + \alpha_3 \text{FCF} + \alpha_4 \text{Age} + \alpha_5 \text{Nature} + \text{Year} + \text{Ind} + \epsilon$$

اشتهای (اشتقاق) ریسک مدیریت: مطابق با مطالعات پیشین از جمله پژوهش لی و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری اشتیاق به ریسک مدیریت از درصد تعداد سهامی که مدیرعامل هر شرکت در اختیار دارد و یا اینکه به‌جای پاداش یا حق‌الزحمه دریافت نموده است، استفاده شد. اشتیاق به ریسک مدیریت از طریق رابطه (۸) محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه (۸)} \quad \text{MRA}_{i,t} = \text{SharesOwned} / \text{TotalShares}$$

$\text{MRA}_{i,t}$: اشتیاق به ریسک مدیریت شرکت i در سال t ، SharesOwned: تعداد سهامی که مدیرعامل شرکت i در سال t در اختیار دارد و TotalShares: تعداد کل سهام منتشرشده شرکت i در سال t .

سود تقسیمی (Dividend dummy): سازه مجازی است بدین صورت که اگر شرکت در سال مالی سود تقسیمی داشته باشد، عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر به آن تعلق می‌گیرد.

سن شرکت (AGE): لگاریتم طبیعی تعداد سال‌های پذیرفته شدن شرکت در بورس و فرابورس محاسبه می‌شود.

اندازه شرکت ($Size_{i,t}$): برابر است با ارزش بازار سهام شرکت که از طریق ضرب تعداد سهام منتشره در قیمت بازار سهام به دست می‌آید (کیان و همکاران^{۷۰}، ۲۰۱۷). از آنجا که ارزش بازار سهام، نسبت به سایر سازه‌های این پژوهش عدد بزرگی است، جهت استفاده در تجزیه و تحلیل داده‌ها از لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام استفاده می‌شود.

جریان نقد آزاد (FCF): جریان نقدی حاصل از عملیات بعد از کسر مالیات بدون احتساب بدهی‌ها و هزینه‌های بهره شرکت است که طبق رابطه (۹) محاسبه می‌شود (بوجراج^{۷۱}، ۲۰۲۰):
رابطه (۹)

$$FCF_{i,t} = (INC_{i,t} - TAX_{i,t} - INTEP_{i,t} - CSDIV_{i,t})$$

FCF: جریان نقد آزاد شرکت i در سال t ; INC: سود عملیاتی قبل از استهلاک شرکت i در سال t ; TAX: کل مالیات پرداختی شرکت i در سال t ; INTEP: هزینه بهره پرداختی شرکت i در سال t و CSDIV: سود پرداختی به سهامداران عادی شرکت i در سال t است. لازم به ذکر می‌باشد که جهت مقیاس‌بندی این سازه، تقسیم بر مجموع دارایی‌های شرکت می‌گردد.

یافته‌های پژوهش

فن دلفی فازی و تجمیع نظرات خبرگان

در این پژوهش جهت اجماع نظرات خبرگان از تکنیک دلفی فازی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است. بدین منظور پرسشنامه‌ای جهت ارزیابی اهمیت سنجه‌های شناسایی شده طراحی و بین خبرگان توزیع گردید. با توجه به نتایج به دست آمده از پرسشنامه، میانگین میزان اهمیت سنجه‌های مورد بررسی طبق رابطه (۱۰) محاسبه گردید.

$$\bar{X} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^n b_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^n c_i}{n}, \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n} \right) \quad (10)$$

اعداد فازی به صورت (a, b, c, d) نمایش داده شده است که a و d نشان‌دهنده حد پایین و بالای بازه فازی و b و c نشان‌دهنده مقادیر میانی بازه فازی می‌باشند. به عنوان مثال، برای شاخص اول (A_1) مطابق جدول ۳ در مرحله اول، میانگین نظرات خبرگان به صورت رابطه (۱۱) محاسبه می‌شود:

(۱۱)

$$\bar{X} = \frac{(9,7.5,7.5,6) + (9,5,5,3) + (10,10,9,8) + (9,7.5,7.5,6) + (9,5,5,3) + (9,7.5,7.5,6) + (10,10,9,8) + (9,5,5,3)}{8}$$

$$= (9.25, 7.25, 7.25, 5.5)$$

حال برای تبدیل میانگین نظرات خبرگان از اعداد فازی به عدد قطعی، میانگین حسابی چهار عدد حاصل از مرحله بالا، مطابق رابطه (۱۲) محاسبه می‌گردد.

$$\bar{X} = \left(\frac{(9.25, 7.25, 7.25, 5.5)}{4} \right) = 7.31 \quad (12)$$

با توجه به میانگین نظرات خبرگان در مورد سنجه‌های پیشنهادی، می‌توان اختلاف نظر هر یک از خبرگان را طبق رابطه (۱۳) محاسبه نمود. در حقیقت بر اساس این رابطه هر یک از خبرگان می‌توانند نظر خود را با میانگین نظرات بسنجند و در صورت تمایل نظرات قبلی خود را تعدیل نمایند.

$$\Delta X = (\max_{i=1}^n a_i - \min_{i=1}^n a_i, \max_{i=1}^n b_i - \min_{i=1}^n b_i, \max_{i=1}^n c_i - \min_{i=1}^n c_i, \max_{i=1}^n d_i - \min_{i=1}^n d_i) \quad (13)$$

که در آن n تعداد خبرگان و d_i, c_i, b_i, a_i مولفه‌های اعداد فازی خبرگان هستند. به عنوان مثال، برای شاخص اول (A_1) در مرحله اول، اختلاف میانگین نظرات خبرگان به صورت زیر (رابطه ۱۴) محاسبه می‌شود:

$$\Delta X = (\max_{i=1}^n (9.25, 7.25, 7.25, 5.5) - \min_{i=1}^n (9.25, 7.25, 7.25, 5.5)) = 9.25 - 5.5 = 3.75 \quad (14)$$

در ادامه میزان اجماع نظر خبرگان در مرحله اول نظرخواهی، مطابق رابطه (۱۵) محاسبه شد.

$$C = 1 - \frac{\sum_{j=1}^{20} \Delta X_j}{20 \times 10} \quad (15)$$

که در آن ΔX_j اختلاف اعداد فازی برای شاخص j است. رابطه (۱۵) بیان می‌کند که چه مقدار نظرات خبرگان در مورد هر شاخص نزدیک به هم هستند. مقدار C بین صفر و یک قرار دارد و هر چه بیشتر باشد، نشان‌دهنده اجماع بیشتر است. اجماع نظرات خبرگان در مرحله اول برابر است با رابطه (۱۶):

(۱۶)

$$C = 1 - \frac{\sum_{j=1}^{20} \Delta X_j}{20 \times 10} = 1 - \frac{36 + 100 + 36 + 24 + 36 + 30 + 24 + 36 + 30 + 36 + 24 + 36 + 30 + 36 + 24 + 36 + 30 + 36 + 24 + 36}{2000} = 0.82$$

این مقدار نشان می‌دهد که نظرات خبرگان در مورد شاخص‌ها نسبتاً نزدیک به هم است و

اجماع خوبی وجود دارد. اما برای رسیدن به اجماع بیشتر، می‌توان مرحله دوم را انجام داد. در مرحله بعد، پرسشنامه‌ای جهت ارزیابی مجدد نظرات خبرگان با توجه به نظر قبلی خود و اعلام نظرات جدید تنظیم گردید. در مرحله دوم، خبرگان می‌توانند نظرات خود را با توجه به میانگین و اختلاف مرحله اول بازنگری کنند. اجماع نظرات خبرگان در مرحله دوم برابر است با رابطه (۱۷):

$$C = 1 - \frac{\sum_{j=1}^{20} \Delta X_j}{20 \times 10} \quad (17)$$

$$= 1 - \frac{20 + 30 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 20 + 20 + 30 + 0 + 20 + 20 + 20}{2000} = 0.95$$

مقدار ۰.۹۵ نشان می‌دهد که نظرات خبرگان در مورد شاخص‌ها بسیار نزدیک به هم شده‌اند و اجماع بالایی وجود دارد.

در این مرحله با محاسبه اختلاف میانگین‌های دو مرحله قبل با استفاده از روابط فاصله میان اعداد فازی طبق رابطه (۱۳) میزان اجماع نظر خبرگان محاسبه شد. نتایج حاصل از میانگین فازی نظرات خبرگان در مرحله اول و دوم پاسخ‌دهی طبق رابطه‌های فوق بدست آمد. در صورتی می‌توان گفت که بین نظرات خبرگان اجماع صورت گرفته است که اختلاف میانگین نظرات در مرحله اول و دوم کمتر از ۰.۲ باشد (سو و سندفورد، ۲۰۰۷). نتایج این مرحله حاکی از آن بود که اختلاف میانگین نظرات در مرحله اول و دوم در کلیه سنجه‌ها کمتر از ۰.۲ می‌باشد و همچنین، اجماع نظر خبرگان در مرحله دوم ۰.۹۵ شد که به عدد ۱ خیلی نزدیک بوده و مجدداً تأییدی بر اجماع نظرات خبرگان می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اجماع خوبی بین نظر خبرگان وجود دارد؛ به طوریکه از دیدگاه خبرگان، معیارهای در نظر گرفته شده در این تحقیق دارای اهمیت بالایی در راستای اندازه‌گیری شاخص‌های انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت در ایران می‌باشند و تأییدی بر روایی نتایج تحلیل محتوا می‌باشد.

لازم به ذکر است که حلقه اعضای دلفی در این پژوهش، بر اساس تخصص انتخاب شد نه بر اساس فرآیند انتخاب تصادفی. پژوهشگر، حلقه دلفی را بر اساس آگاهی‌شان از موضوع مورد نظر انتخاب نمود. بر همین اساس، در این پژوهش ابتدا لیست ۱۰ نفره‌ای از استادان دانشگاه که در حسابداری و به ویژه حسابداری مدیریت حرفه‌ای بودند، انتخاب شدند. پس از اطلاع‌رسانی راجع به موضوع پژوهش و فرآیند آن، ۸ نفر از این لیست، برای انجام مصاحبه، زمان لازم را در اختیار پژوهشگر قرار دادند. بر اساس غربالگری هدفمند، خبرگان و صاحب‌نظران منتخب به طور میانگین دارای ۱۷ سال سابقه تدریس در دانشگاه‌های ایران در رشته حسابداری با رتبه علمی حداقل دانشیار بودند و ۱۱ سال سابقه کار حرفه‌ای مرتبط نیز داشتند. همچنین، تنها یک نفر از آن‌ها زن

و بقیه مرد بودند. میانگین سنی مصاحبه‌شوندگان ۴۷ سال بود. مصاحبه‌شونده‌ها از دانشگاه‌های سطح اول و دوم ایران انتخاب شدند. پرسش‌های مصاحبه حول شاخص‌های انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت در ایران بود (به شرح پیوست ۱). به طور میانگین، هر مصاحبه حدوداً ۲۱ دقیقه به طول انجامید. جدول ۳ نتایج حاصل از اجرای فن دلفی فازی در هر دو مرحله نظرخواهی از خبرگان را نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج حاصل از اجرای فن دلفی فازی در هر دو مرحله نظرخواهی از خبرگان

پنل الف. نتایج مرحله اول نظرخواهی از خبرگان										
شاخص	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	خبره ۴	خبره ۵	خبره ۶	خبره ۷	خبره ۸	میانگین نظرات خبرگان	اختلاف میانگین نظرات
A ₁	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 5, 5, 3)	(9.25, 7.25, 7.25, 5.5)	(1, 5, 4, 5)
A ₂	(4, 2.5, 2.5, 1)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(9, 5, 5, 3)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(6.5, 4.75, 4.75, 3.25)	(5, 5, 5, 5)
A ₃	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1.5, 2.5, 1)
A ₄	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9.5, 8.75, 8.75, 7.25)	(1, 2.5, 1.5, 2)
A ₅	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1.5, 2.5, 1)
A ₆	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 6.25, 6.25, 4.75)	(0, 2.5, 2.5, 3)
A ₇	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9.5, 8.75, 8.75, 7.25)	(1, 2.5, 1.5, 2)
A ₈	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1.5, 2.5, 1)
A ₉	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 6.25, 6.25, 4.75)	(0, 2.5, 2.5, 3)
A ₁₀	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 6.25, 6.25, 4.75)	(0, 2.5, 2.5, 3)
A ₁₁	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9.5, 8.75, 8.75, 7.25)	(1, 2.5, 1.5, 2)
A ₁₂	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1.5, 2.5, 1)
A ₁₃	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 6.25, 6.25, 4.75)	(0, 2.5, 2.5, 3)
A ₁₄	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1.5, 2.5, 1)
A ₁₅	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9.5, 8.75, 8.75, 7.25)	(1, 2.5, 1.5, 2)
A ₁₆	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1.5, 2.5, 1)
A ₁₇	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 6.25, 6.25, 4.75)	(0, 2.5, 2.5, 3)

		(4.75)	(7.5, 6)	(3)	(7.5, 6)	(3)	(7.5, 6)	(3)	(7.5, 6)	(3)	
2.00	(2, 1.5, 2.5, 1)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	A ₁₈
1.00	(1, 2.5, 1.5, 2)	(9.5, 8.75, 8.75, 7.25)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	A ₁₉
2.00	(2, 1.5, 2.5, 1)	(3, 1.75, 1.75, 0.75)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	A ₂₀
پنل ب. نتایج مرحله دوم نظرخواهی از خبرگان											
شاخص	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	خبره ۴	خبره ۵	خبره ۶	خبره ۷	خبره ۸	میانگین نظرات خبرگان	اختلاف میانگین نظرات	اختلاف قطعی میانگین نظرات
A ₁	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(10, 10, 9, 8)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9.25, 8.125, 8.125, 6.5)	(1, 2.5, 1.5, 2)	2.75
A ₂	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 5, 5, 3)	(9, 5, 5, 3)	(9, 5.75, 5.75, 4)	(0, 2.5, 2.5, 3)	3.00
A ₃	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₄	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₅	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₆	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₇	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₈	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₉	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₁₀	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₁₁	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₁₂	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₁₃	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(0, 0, 0, 0)	0.00
A ₁₄	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(3.5, 1.875, 1.875, 0.625)	(2, 1.5, 2.5, 1)	2.00
A ₁₅	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(9.625, 9.0625, 8.625, 7.25)	(1, 2.5, 1.5, 2)	2.00
A ₁₆	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(3.5, 1.875, 1.875, 0.625)	(2, 1.5, 2.5, 1)	2.00
A ₁₇	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 5, 5, 3)	(9, 7.5, 7.5, 6)	(9, 5, 5, 3)	(9, 6.5625, 6.5625, 4.875)	(0, 2.5, 2.5, 3)	3.00
A ₁₈	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2.25, 1.125, 1.125, 0.375)	(2, 1.5, 2.5, 1)	2.00
A ₁₉	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(10, 10, 9, 8)	(9.625, 9.0625, 8.625, 7.25)	(1, 2.5, 1.5, 2)	2.00
A ₂₀	(4, 2.5, 2.5, 1)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2, 1, 0, 0)	(2.25, 1.125, 1.125, 0.375)	(2, 1.5, 2.5, 1)	2.00

مدل ساختاری تفسیری

در این پژوهش، برای شبکه‌سازی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت از روش مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شد (کانن و همکاران، ۲۰۰۸). روش مدلسازی ساختاری تفسیری (ISM) روشی است که برای شناسایی و تحلیل ساختار درونی مسائل و سیستم‌های پیچیده استفاده می‌شود (کانن و همکاران، ۲۰۰۸). مدل ساختار تفسیری قادر است ارتباط بین شاخص که به صورت تکی یا گروهی به یکدیگر وابسته‌اند را تعیین نماید. نتایج حاصل از مدلسازی ساختاری تفسیری (شبکه‌سازی انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت) به شرح زیر است:

مطابق تحلیل محتوای صورت گرفته، شاخص‌های انتشار نوآوری حسابداری مدیریت به شرح جدول ۱ ارائه شد که شامل ۲۰ شاخص از A_1 تا A_{20} بود. برای شبکه‌سازی ۲۰ شاخص شناسایی شده، سه سطح ۱. نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت، ۲. پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت و ۳. ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت تشکیل شد که در ادامه به هر سطح یک شبکه گفته می‌شود. سپس با استفاده از شبکه‌های شناسایی شده در مرحله اول، یک رابطه محتوایی میان آن‌ها با توجه به هر جفت از معیارها (منظور از معیار، شبکه می‌باشد) تعریف شد. رابطه محتوایی یعنی ارتباط مفهومی بین اجزای متشکل سیستم، به گونه‌ای که از نظر معنی و محتوا متناسب با اهداف سیستم باشد. با در نظر داشتن رابطه متنی برای هر متغیر، وجود یک رابطه بین هر دو ارزش (i, j) و جهت این رابطه مورد تحقیق قرار گرفت. لذا چهار علامت به شرح زیر برای جهت رابطه‌ها تعریف شد:

V: متغیر i برای رسیدن به متغیر j کمک می‌کند.

A: متغیر j فقط توسط متغیر i بهبود می‌یابد.

X: متغیر i ، j برای رسیدن به همدیگر کمک خواهند کرد.

O: متغیرهای i ، j بدون ارتباط هستند.

در ادامه ماتریس ساختاری خود تعاملی^{۷۲} (SSIM) برای معیارها توسعه داده می‌شود تا روابط زوجی میان معیارهای شناسایی شده به عنوان ابزارهای انتشار نوآوری حسابداری مدیریت را نمایان سازد. با توجه به این موضوع که خبرگان قادرند با تسلط بیشتری به بیان نظرات خود در رابطه با اثرات (جهت و شدت اثرات) میان معیارها بپردازند؛ در این پژوهش برای تعیین روابط محتوایی

میان معیارهای شناسایی شده به عنوان ابزارهای انتشار نوآوری حسابداری مدیریت، از نظرات ۸ خبره حسابداری مدیریت، که همگی از اساتید دانشگاهی نیز بودند، استفاده گردید که نتایج پاسخ-خواهی از آن‌ها در جدول (۴) قید شده است.

چنانچه i, j در ماتریس SSIM به صورت V باشد، بنابراین، در ماتریس دستیابی (i, j) تبدیل به یک است و (j, i) تبدیل به صفر می‌شود. چنانچه (i, j) در ماتریس SSIM به صورت A باشد در ماتریس دستیابی (i, j) تبدیل به صفر می‌شود و (j, i) تبدیل به یک می‌شود. چنانچه (i, j) به صورت X وارد شود بنابراین (i, j) در ماتریس دستیابی به یک و (j, i) نیز تبدیل به یک می‌شود. چنانچه (i, j) به صورت O وارد شود، بنابراین i, j و j, i صفر می‌شود.

برای تشکیل ماتریس SSIM نهایی، از حالتی که بیشترین فراوانی را دارد استفاده شد. در صورتی که برای یک جفت شاخص، بیش از یک حالت با بیشترین فراوانی وجود داشته باشد، از حالتی که بیشترین فراوانی دارد، استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. ماتریس نهایی ساختاری خود تعاملی (SSIM)

معیار j i	نوآوری ذهنی	پیاده‌سازی	ارتقاء
نوآوری ذهنی	O	V	V
پیاده‌سازی	A	O	V
ارتقاء	A	A	O

مطابق جدول (۵) ماتریس دسترسی با استفاده از ماتریس ساختاری خود تعاملی توسعه داده شد. در این گام، ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دودویی تبدیل شد که در آن هر خانه (i, j) یکی از دو مقدار زیر را دارد:

- اگر شاخص i به شاخص j دستیابی داشته باشد، یعنی شاخص i تأثیرگذار بر شاخص j باشد یا با شاخص j در ارتباط باشد، در خانه (i, j) عدد ۱ را قرار می‌دهیم.
- اگر شاخص i به شاخص j دستیابی نداشته باشد، یعنی شاخص i تأثیرگذار بر شاخص j نباشد و با شاخص j در ارتباط نباشد، در خانه (i, j) عدد ۰ را قرار می‌دهیم.

به عبارتی، ماتریس دستیابی از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و یک بدست می‌آید. برای استخراج ماتریس دریافتی در هر سطر ماتریس خود تعاملی به جای

علائم X و V از عدد یک و به جای علائم A و O از عدد صفر استفاده شد. درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد.

جدول ۵. ماتریس دستیابی (RIM)

معیار j i	نوآوری ذهنی	پیاده سازی	ارتقاء
نوآوری ذهنی	۱	۱	۱
پیاده سازی	۰	۱	۱
ارتقاء	۰	۰	۱

ماتریس دستیابی نشان می‌دهد که چه شاخص‌هایی به یکدیگر دستیابی دارند. برای مثال، در ماتریس دستیابی، مقدار ۱ در خانه‌ای که شاخص سطری نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت و شاخص ستونی پیاده سازی نوآوری حسابداری مدیریت است، نشان می‌دهد که نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت به پیاده سازی نوآوری حسابداری مدیریت دستیابی دارد. به عبارت دیگر، نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت یک شاخص پیش‌نیاز برای پیاده سازی نوآوری حسابداری مدیریت است.

تشکیل ماتریس انتقال‌پذیری^{۷۳} (TRM): در یک ماتریس دریافتی برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید جدول تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. به عبارتی، با وارد نمودن انتقال‌پذیری در روابط شاخص‌ها، ماتریس دستیابی نهایی بدست می‌آید. این یک ماتریس مربعی است که هریک از درایه‌های آن هنگامی که عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیراینصورت برابر صفر است. انتقال‌پذیری یا تسری یعنی اگر متغیر «الف» با متغیر «ب» در ارتباط باشد و متغیر «ب» با متغیر «ج» نیز مرتبط باشد، در نتیجه متغیر «الف» با متغیر «ج» نیز در ارتباط است. نتایج آن در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. ماتریس انتقال‌پذیری (TRM)

معیار j i	نوآوری ذهنی	پیاده سازی	ارتقاء نوآوری
نوآوری ذهنی	۱	۱	۱
پیاده سازی نوآوری	۰	۱	۱
ارتقاء نوآوری	۰	۰	۱

ماتریس انتقال‌پذیری نشان می‌دهد که چه شاخص‌هایی به یکدیگر منجر می‌شوند و چه شاخص‌هایی به یکدیگر دستیابی دارند. در ماتریس انتقال‌پذیری، مقدار ۱ در خانه‌ای که شاخص سطری نوآوری ذهنی و شاخص ستونی نوآوری ذهنی است، نشان می‌دهد که نوآوری ذهنی به خودش منجر می‌شود و به خودش دستیابی دارد. به عبارت دیگر، نوآوری ذهنی یک شاخص مستقل از همه شاخص‌های دیگر است. مقدار ۱ در خانه‌ای که شاخص سطری نوآوری ذهنی و شاخص ستونی پیاده سازی نوآوری است، نشان می‌دهد که نوآوری ذهنی به پیاده سازی نوآوری منجر می‌شود و به آن دستیابی دارد. مقدار ۰ در خانه‌ای که شاخص سطری پیاده سازی نوآوری و شاخص ستونی نوآوری ذهنی است، نشان می‌دهد که پیاده سازی نوآوری به نوآوری ذهنی منجر نمی‌شود و به آن دستیابی ندارد. مقدار ۱ در خانه‌ای که شاخص سطری پیاده سازی نوآوری و شاخص ستونی پیاده سازی نوآوری است، نشان می‌دهد که پیاده سازی نوآوری به خودش منجر می‌شود و به خودش دستیابی دارد.

مقدار ۱ در خانه‌ای که شاخص سطری پیاده سازی نوآوری و شاخص ستونی ارتقاء نوآوری است، نشان می‌دهد که پیاده سازی نوآوری به ارتقاء نوآوری منجر می‌شود و به آن دستیابی دارد. مقدار ۰ در خانه‌ای که شاخص سطری ارتقاء نوآوری و شاخص ستونی نوآوری ذهنی است، نشان می‌دهد که ارتقاء نوآوری به نوآوری ذهنی منجر نمی‌شود و به آن دستیابی ندارد. مقدار ۰ در خانه‌ای که شاخص سطری ارتقاء نوآوری و شاخص ستونی پیاده سازی نوآوری است، نشان می‌دهد که ارتقاء نوآوری به پیاده سازی نوآوری منجر نمی‌شود و به آن دستیابی ندارد. مقدار ۱ در خانه‌ای که شاخص سطری ارتقاء نوآوری و شاخص ستونی ارتقاء نوآوری است، نشان می‌دهد که ارتقاء نوآوری به خودش منجر می‌شود و به خودش دستیابی دارد.

برای تعیین روابط و سطح‌بندی معیارها در مدل ساختاری تفسیری باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دستیابی استخراج شود. در این مرحله، هدف این است که معیارها بر اساس سطح آن‌ها در مدل ISM مرتب شوند. سطح یک عنصر نشان می‌دهد که آن

عنصر چقدر به عناصر دیگر منجر می‌شود یا از آن‌ها تأثیر می‌پذیرد. به طور کلی، عناصری که در سطح بالاتر قرار می‌گیرند، تأثیرگذارتر و مستقل‌تر هستند و عناصری که در سطح پایین‌تر قرار می‌گیرند، تأثیرپذیرتر و وابسته‌تر هستند. برای سطح‌بندی عناصر، از ماتریس انتقال‌پذیری که در مرحله قبل محاسبه شده است، استفاده می‌شود. ماتریس انتقال‌پذیری نشان می‌دهد که هر عنصر چقدر به عناصر دیگر دسترسی دارد. اگر $T(i,j)$ برابر با ۱ باشد، یعنی عنصر i به عنصر j دسترسی دارد و اگر برابر با ۰ باشد، یعنی عنصر i به عنصر j دسترسی ندارد. برای سطح‌بندی عناصر، از قواعد زیر استفاده می‌شود:

- عنصر i در سطح اول قرار می‌گیرد اگر $T(i,j)$ برابر با ۰ باشد برای هر $j = 1, 2, \dots, n$. این بدان معناست که عنصر i به هیچ عنصر دیگری دسترسی ندارد و بنابراین مستقل‌ترین عنصر است.
 - عنصر i در سطح k قرار می‌گیرد اگر $T(i,j)$ برابر با ۰ باشد برای هر j که در سطح k یا پایین‌تر قرار دارد و $T(i,j)$ برابر با ۱ باشد برای حداقل یک j که در سطح $k-1$ قرار دارد. این بدان معناست که عنصر i به عناصر سطح k یا پایین‌تر دسترسی ندارد اما به حداقل یک عنصر سطح $k-1$ دسترسی دارد و بنابراین در سطح بالاتر از آن عنصر قرار می‌گیرد.
- این روند را تا زمانی که تمام عناصر سطح‌بندی شوند، ادامه می‌یابد.

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۷ شبکه نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت در سطح اول قرار می‌گیرند، که از تأثیرگذاری بیشتری برخوردار می‌باشد؛ سپس، شبکه پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت در سطح میانی قرار می‌گیرد. برای تعیین سطح بعدی به همین منوال عمل می‌شود. نهایتاً به سطح سوم که شبکه ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت و وابسته‌ترین سطح می‌باشد، دست می‌یابیم. این بدان معناست که نوآوری ذهنی عاملی است که به هیچ عامل دیگری وابسته نیست و می‌تواند به صورت مستقل انجام شود. پیاده‌سازی نوآوری عاملی است که به نوآوری ذهنی وابسته است و بدون آن امکان‌پذیر نیست. ارتقاء نوآوری عاملی است که به هر دو عامل قبلی وابسته است و نیازمند هر دوی آن‌ها است.

جدول ۷. تعیین روابط و سطح‌بندی معیارها (شبکه‌سازی انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت)

معیار	سطوح
شبکه نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت	I
شبکه پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت	II
شبکه ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت	III

شبکه نوآوری ذهنی نشان می‌دهد که چگونه ایده‌های جدید و خلاقانه در ذهن حسابداران مدیریت شکل می‌گیرند. این شبکه در سطح اول قرار دارد و از تأثیرگذاری بیشتری برخوردار است. این بدان معناست که نوآوری ذهنی عاملی است که به هیچ عامل دیگری وابسته نیست و می‌تواند به صورت مستقل انجام شود. شبکه پیاده‌سازی نوآوری نشان می‌دهد که چگونه ایده‌های نوآورانه در عمل اجرا می‌شوند و به نتایج ملموس تبدیل می‌شوند. این شبکه در سطح میانی قرار دارد و به نوآوری ذهنی وابسته است. این بدان معناست که پیاده‌سازی نوآوری عاملی است که بدون نوآوری ذهنی امکان‌پذیر نیست. شبکه ارتقاء نوآوری نیز نشان می‌دهد که چگونه نتایج نوآوری بهبود یافته و به سطح بالاتری رسیده‌اند. این شبکه در سطح سوم قرار دارد و وابسته‌ترین سطح است. این بدان معناست که ارتقاء نوآوری عاملی است که به هر دو عامل قبلی وابسته است و نیازمند هر دوی آنها است.

در نهایت نیز بر اساس سطوح تعیین شده و ماتریس دستیابی نهایی، مطابق نتایج جدول ۸ می‌توان، نمودار نفوذ-وابستگی به شکل ۱ را ترسیم نمود. این نمودار یک نمودار مختصاتی است که در آن محور افقی قدرت نفوذ و محور عمودی وابستگی را نشان می‌دهد. قدرت نفوذ یک عنصر نشان می‌دهد که آن عنصر چقدر به عناصر دیگر منجر می‌شود و وابستگی یک عنصر نشان می‌دهد که آن عنصر چقدر از عناصر دیگر تأثیر می‌پذیرد. برای محاسبه قدرت نفوذ و وابستگی هر عنصر، از ماتریس دستیابی که در مرحله دوم محاسبه شده است، استفاده شد. ماتریس دستیابی نشان می‌دهد که هر عنصر چقدر به عناصر دیگر دسترسی دارد. برای محاسبه قدرت نفوذ و وابستگی هر عنصر، از قواعد زیر استفاده شد:

- قدرت نفوذ عنصر i برابر است با مجموع ستون i در ماتریس دستیابی. این بدان معناست که عنصر i به چند عنصر دیگر دسترسی دارد.
- وابستگی عنصر i برابر است با مجموع سطر i در ماتریس دستیابی. این بدان معناست که عنصر i از چند عنصر دیگر تأثیر می‌پذیرد.

جدول ۸. قدرت نفوذ و وابستگی معیارها

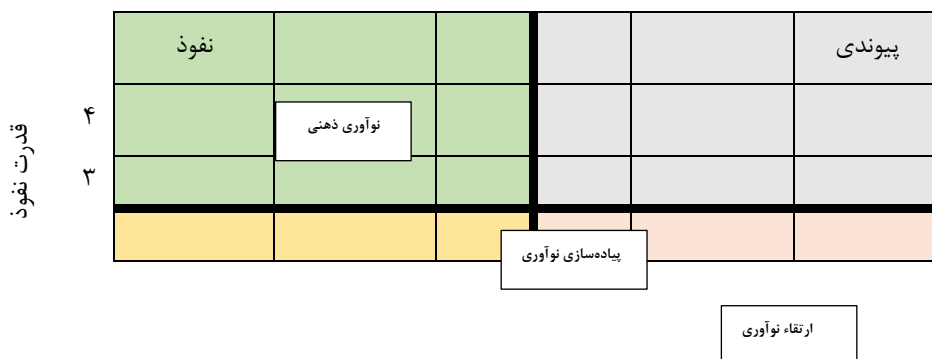
معیار	قدرت نفوذ	قدرت وابستگی
نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت	۳	۱
پیاده سازی نوآوری در حسابداری مدیریت	۲	۲
ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت	۱	۳

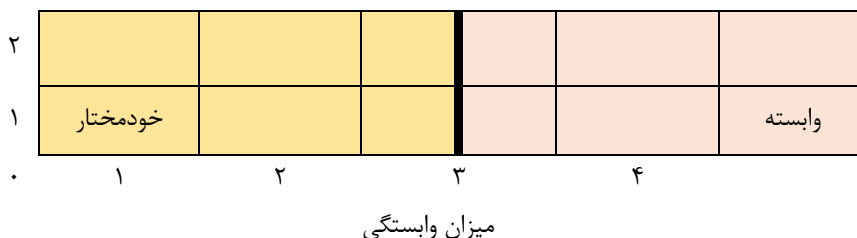
برای ترسیم نمودار قدرت نفوذ-وابستگی، معیارها بر اساس مقادیر قدرت نفوذ و وابستگی آن‌ها در یکی از چهار دسته زیر قرار می‌گیرند و که نمودار آن به صورت شکل ۱ می‌باشد:

شاخص‌های مستقل (منطقه نفوذ): شاخص‌هایی که هم قدرت نفوذ بالایی دارند و هم وابستگی کمی دارند. این شاخص‌ها برای رسیدن به هدف اصلی الگو بسیار مهم هستند و باید به آن‌ها توجه ویژه شود. در نمودار، شاخص نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت یک شاخص مستقل است. این مهم بدان معناست که نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت عاملی است که به هیچ عامل دیگری وابسته نیست و می‌تواند به صورت مستقل انجام شود.

شاخص‌های تابع (منطقه وابسته): شاخص‌هایی که هم قدرت نفوذ کمی دارند و هم وابستگی بالایی دارند. این شاخص‌ها برای رسیدن به هدف اصلی الگو کمتر مهم هستند و باید به آن‌ها توجه کمتری شود. در نمودار، شاخص ارتقای نوآوری حسابداری مدیریت یک شاخص تابع و وابسته در سیستم بوده و برای پیاده‌سازی و اجرای تصمیمات به سایر عوامل نیازمند است. این بدان معناست که ارتقاء نوآوری عاملی است که به هر دو عامل قبلی وابسته بوده و نیازمند هر دوی آن‌ها می‌باشد. شاخص‌های تعادلی (منطقه خودمختار): شاخص‌هایی که هم قدرت نفوذ متوسطی دارند و هم وابستگی متوسطی دارند. این شاخص‌ها برای رسیدن به هدف اصلی الگوی متوسط مهم هستند و باید به آن‌ها توجه متوسطی شود. در نمودار، شاخص پیاده‌سازی نوآوری حسابداری مدیریت یک شاخص است. این بدان معناست که پیاده‌سازی نوآوری عاملی است که بدون نوآوری ذهنی امکان‌پذیر نمی‌باشد.

شاخص‌های تبادلی (منطقه پیوندی): شاخص‌هایی که هم قدرت نفوذ بالایی دارند و هم وابستگی بالایی دارند. این شاخص‌ها برای رسیدن به هدف اصلی مدل بسیار مهم هستند و باید به آن‌ها توجه زیادی شود. در نمودار، هیچ شاخصی تبادلی وجود ندارد. این بدان معناست که هیچ عاملی در سیستم نیست که هم بر عوامل دیگر تأثیر زیادی داشته باشد و هم به آنها وابسته باشد.





شکل ۱: نمودار نفوذ-وابستگی. منبع (یافته‌های پژوهش)

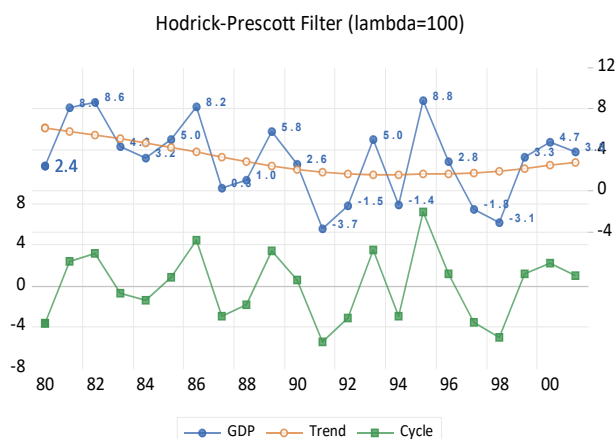
محاسبه دوره تجاری رکود و رونق

با بکارگیری فیلتر هادریک پراسکات (افزونه HP Filter در نرم‌افزار ایویوز نسخه ۱۲) دوره تجاری رکود و رونق با استفاده از لامبادا ۱۰۰ برای داده‌های سالانه نرخ GDP یا نرخ رشد اقتصادی طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۱ محاسبه شد که نتایج آن در شکل ۲ و جدول ۹ نشان داده شده است. مؤلفه روند نشان‌دهنده روند بلندمدت نرخ GDP و رشد پایدار اقتصادی است که نوسانات کوتاه‌مدت و فصلی را حذف می‌کند. مقادیر این مؤلفه حاکی از آن است که رشد پایدار اقتصادی به طور مداوم در طول زمان از ۶۰۷ در سال ۱۳۸۰ به ۲۰۷۹ در سال ۱۴۰۱ کاهش یافته است. مؤلفه چرخه نیز نشان‌دهنده نوسانات کوتاه‌مدت اقتصادی است که به دوره‌های رونق و رکود منجر می‌شوند. مقادیر مثبت نشان‌دهنده دوره‌های رونق و مقادیر منفی نشان‌دهنده دوره‌های رکود هستند. بنابراین، طی دوره پژوهش (۱۳۹۰ الی ۱۴۰۱) سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۳، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ دوره‌های رونق و سال‌های ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۴، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ نیز دوره‌های رکود می‌باشند. دوره رونق در سال ۱۳۹۵ با مؤلفه چرخه ۷۰۲ نشان‌دهنده یک دوره رونق بسیار قوی و سال ۱۳۹۱ نیز یک دوره رکود عمیق است.

جدول ۹. محاسبه دوره تجاری رکود و رونق

سال	نرخ GDP	مؤلفه روند (hptrend)	مؤلفه چرخه (Cycle)	دوره	سال	نرخ GDP	مؤلفه روند (hptrend)	مؤلفه چرخه (Cycle)	دوره
۱۳۸۰	۲.۴	۶.۰۷	-۳.۷	رکود	۱۳۹۱	-۳.۷	۱.۷۷	-۵.۵	رکود

رکود	-3.1	1.61	-1.5	1392	رونق	2.3	5.77	8.1	1381
رونق	3.4	1.55	5.0	1393	رونق	3.2	5.44	8.6	1382
رکود	-3	1.55	-1.4	1394	رکود	-0.8	5.06	4.3	1383
رونق	7.2	1.60	8.8	1395	رکود	-1.4	4.65	3.2	1384
رونق	1.1	1.66	2.8	1396	رونق	0.8	4.22	5.0	1385
رکود	-3.6	1.75	-1.8	1397	رونق	4.4	3.76	8.2	1386
رکود	-5	1.92	-3.1	1398	رکود	-3	3.28	0.3	1387
رونق	1.1	2.18	3.3	1399	رکود	-1.8	2.82	1.0	1388
رونق	2.2	2.48	4.7	1400	رونق	3.4	2.41	5.8	1389
رونق	1	2.79	3.8	1401	رونق	0.5	2.05	2.6	1390



شکل ۲: نتایج فیلتر هادریک پراسکات

آمار توصیفی سازه‌های پژوهش

نتایج آمار توصیفی سازه‌های پژوهش برای ۲۱۵ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۱ (۲۵۸۰) مشاهده) به شرح جدول (۱۰) می‌باشد. همانطور که مشخص است میانگین و میانه نسبت آنی و نسبت جاری نزدیک بهم بوده که این مهم حاکی از پراکندگی اندک این سازه‌ها می‌باشد. به عبارتی، نسبت آنی و نسبت جاری در اغلب شرکت‌ها در یک محدوده می‌باشد. میانگین نمره آلتمن به عنوان شاخص درماندگی مالی ۲.۱۷۶ است که نشان‌دهنده وضعیت مالی نسبتاً مطلوب مشاهدات است. با این حال، با توجه به انحراف معیار و بازه وسیعی از آن (۰.۵۵۸ تا ۴.۴۳۷)

مشخص می‌گردد که تفاوت قابل توجهی در وضعیت مالی شرکت‌های مختلف وجود دارد. در تحلیل آمار توصیفی شاخص‌های درماندگی مالی، مشاهده می‌شود که معیار اوهلسون با میانگین ۰.۹۲۷ و میانه ۰.۹۵۲، پایدارترین توزیع را دارد که با انحراف معیار ۰.۰۷۲ تأیید می‌شود. زمیجوسکی با میانگین ۰.۲۰۲ و میانه ۰.۱۴۹، کمترین میانگین و میانه را دارد که ممکن است نشان‌دهنده ریسک بالاتری باشد. میانگین سرمایه فکری برای سرمایه فکری به عنوان شاخص نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت، ۷۰.۴۱ می‌باشد، که نشان‌دهنده سطح بالایی از نوآوری و بهره‌وری دانش در شرکت‌های مورد بررسی است. سازه پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت در نمونه مورد بررسی دارای توزیع نسبتاً متوازن است. حدود ۴۵ درصد از مشاهدات مقدار ۱ (پیاده‌سازی نوآوری) دارند، در حالی که ۵۵ از مشاهدات مقدار ۰ (عدم پیاده‌سازی نوآوری) را نشان می‌دهند.

جدول ۱۰. آمار توصیفی سازه‌های پژوهش

سازه	نماد	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
آلتمن	ZScore	2.176	2.056	0.946	0.558	4.437
اسپرینگیت	SScore	1.242	1.147	0.711	0.080	2.961
اوهلسون	OScore	0.927	0.952	0.072	0.676	0.997
زمیجوسکی	ZmScore	0.202	0.149	0.169	0.014	0.614
سرمایه فکری	VAIC	7.041	5.355	5.663	0.222	26.863
شدت هزینه تحقیق و توسعه	IntensityR&D	0.000	0.000	0.006	0.000	0.286
فشار رقابت در صنعت	Competition	8.314	7.754	2.830	3.570	14.314
توانایی مدیر	ManageAbility	0.056	0.091	0.124	-0.317	0.194
اشتتاق ریسک مدیریت	MRA	1.173	0.000	7.760	0.000	80.000
سن شرکت	Age	2.781	2.833	0.337	2.079	3.296
اندازه شرکت	SIZE	29.058	29.039	1.531	26.274	31.975
جریان نقد آزاد	FCF	0.050	0.031	0.103	-0.133	0.299
سازه	نماد	فراوانی ۱	فراوانی ۰	درصد فراوانی ۱	درصد فراوانی ۰	درصد فراوانی ۰
تخصص مدیرعامل در صنعت	CEOExpertise	1144	1432	44.41	55.59	
پیاده‌سازی نوآوری در	Innovation	1144	1419	44.64	55.36	

				Implementation	حسابداری مدیریت
6.82	93.18	176	2404	Dividend	سود تقسیمی
41.67	58.33	1075	1505	Boom	چرخه تجاری رونق
58.33	41.67	1505	1075	Recession	چرخه تجاری رکود

روایی و پایایی الگوی پژوهش

برای تعیین روایی و پایایی الگوی پژوهش به ترتیب از روش‌های روایی همگرا، ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد که بر این اساس روایی و پایایی تأیید شد و نتایج آن در جدول (۱۱) گزارش شده است. با توجه به این که مقدار آلفای کرونباخ سازه‌ها بالاتر از ۰.۷ می‌باشد پس پایایی قابل قبولی وجود دارد. همچنین، مقادیر پایایی ترکیبی سازه‌ها معیار واقعی‌تر و دقیق‌تری نسبت به آلفای کرونباخ آن‌ها است که مقدار بالاتر از ۰.۷ ضریب پایایی ترکیبی در جدول (۱۱) نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری را متذکر است. فورنل و لاکر^{۷۴} (۱۹۸۱) معیار AVE (میانگین واریانس استخراج‌شده) را برای سنجش روایی همگرا معرفی کرده و اظهار داشتند که در مورد AVE مقدار بحرانی عدد ۰.۵ است؛ بدین معنی که مقدار AVE بالای ۰.۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهد. جدول ۵-۱۲ نشان می‌دهد که میانگین واریانس استخراجی همه سازه‌های پژوهش حاضر بیشتر از ۰.۵ بوده که نشان‌دهنده‌ی روایی همگرای قابل قبول است.

جدول ۱۱. نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی

سازه‌ها	الگو	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha > 0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (Alpha > 0.7)	میانگین واریانس استخراجی (AVE > 0.5)
درماندگی مالی	اول (انتشار نوآوری و درماندگی مالی)	0.755	0.973	0.572
	دوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رونق)	0.741	0.973	0.580
	سوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رکود)	0.755	0.850	0.540
شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت	اول (انتشار نوآوری و درماندگی مالی)	0.711	0.905	0.533
	دوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رونق)	0.734	0.902	0.551
	سوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رکود)	0.762	0.937	0.567
نوآوری ذهنی	اول (انتشار نوآوری و درماندگی مالی)	0.819	0.920	0.531
	دوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رونق)	0.883	0.902	0.551
	سوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رکود)	0.891	0.900	0.551
ارتقاء نوآوری	اول (انتشار نوآوری و درماندگی مالی)	0.719	0.864	0.501
	دوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رونق)	0.771	0.808	0.599
	سوم (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رکود)	0.778	0.853	0.527

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰.۴ شود مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است (هولاند، ۱۹۹۹). برخی نویسندگان مثل ریوارد و هاف^{۷۵} (۱۹۹۸)، عدد ۰.۵ را به عنوان مقدار ملاک بارهای عاملی ذکر نموده‌اند. نکته مهم اینجاست که اگر پژوهشگر پس از محاسبه بارهای عاملی بین سازه و شاخص‌های آن با مقادیر کمتر ۰.۴ مواجه شد، باید آن شاخص‌ها را اصلاح نموده و یا از الگوی پژوهش خود حذف نماید. جدول (۱۲) بارهای عاملی سازه-

های این پژوهش را نشان می‌دهد. بارهای عاملی این سازه‌ها بیشتر از مقدار ۰.۴ است که نشان می‌دهد، واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد الگوی اندازه‌گیری کاملاً قابل قبول است. همچنین، علامت منفی بار عاملی برخی سازه‌ها حاکی از آن بوده که بین این سازه با سازه مورد اندازه‌گیری رابطه معکوسی وجود دارد. به عنوان مثال، از آنجا که علامت بار عاملی سازه فشار رقابت در صنعت، منفی است، بنابراین ارتباط معکوسی بین فشار رقابت در صنعت و ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت وجود دارد. به عبارتی هر اندازه که فشار رقابت در صنعت بیشتر باشد، ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت کاهش می‌یابد و با چالش مواجه می‌شود.

جدول ۱۲. نتایج بار عاملی سازه‌های پژوهش

شاخص	سازه	نماد	الگوی اول	الگوی دوم	الگوی سوم	الگوی چهارم	الگوی پنجم	الگوی ششم
درماندگی مالی	آلتمن	ZScore	0.971	0.971	0.971	-0.824	0.971	-0.822
	اسپرینگیت	SScore	0.950	0.955	0.955	-0.812	0.950	-0.817
	اوهلسون	OScore	-0.547	-0.594	-0.594	0.545	-0.547	0.538
	زمیجوسکی	ZmScore	-0.586	-0.566	-0.566	0.833	-0.586	0.832
	سرمایه گردش خالص	NWC	-0.562	-0.540	-0.540	0.607	-0.562	0.610
انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت	سرمایه فکری	VAIC	0.764	0.643	0.643	0.826	0.764	0.826
	تخصص مدیرعامل در صنعت	CEOExpertise	0.692	0.793	0.793	0.648	0.692	0.648
	پیاده‌سازی	Innovation Implementation	1	1	1	1	1	1
	شدت هزینه تحقیق و توسعه	IntensityR&D	-0.526	-0.570	-0.570	0.694	-0.526	0.693
	فشار رقابت در صنعت	Competition	-0.999	-0.997	-0.997	-0.948	-0.999	-0.948
ریسک	ریسک تجاری (عملیاتی)	DOL	--	--	--	--	0.586	0.790
	ریسک مالی	FL	--	--	--	--	0.810	0.612
	ریسک سیستماتیک	Rm	--	--	--	--	0.520	0.535
	ریسک عدم اطمینان اقتصادی	Uncertainty	--	--	--	--	0.976	0.947
کنترل	توانایی مدیر	ManageAbility	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	اشتیاق ریسک مدیریت	MRA	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	سود تقسیمی	Dividend	۱	۱	۱	۱	۱	۱
	سن شرکت	Age	۱	۱	۱	۱	۱	۱

۱	۱	۱	۱	۱	۱	SIZE	اندازه شرکت
۱	۱	۱	۱	۱	۱	FCF	جریان نقد آزاد

نتایج فرضیه‌ها

شکل ۳ تا ۵ و جدول (۱۳) خلاصه نتایج فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر تأثیر معنادار شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی و فرضیه‌های فرعی آن مبنی بر تأثیر معنادار شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در چرخه‌های تجاری رونق و رکود را نشان می‌دهد. با توجه به این که مقدار آماره t حاصل از بررسی فرضیه اصلی اول پژوهش، بیشتر از ۱.۹۶ است (۳.۳۹۰) و سطح معناداری آن نیز کمتر از ۵ درصد و ضریب مسیر آن منفی است، فرضیه اصلی پژوهش رد نمی‌شود. بنابراین، مشخص می‌شود که شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارد. به عبارتی، شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت احتمال درماندگی مالی را به گونه معناداری کاهش می‌دهند. همچنین، نتایج حاصل از بررسی متغیرهای کنترلی حاکی از آن است که توانایی مدیر و اشتیاق ریسک مدیریت به واسطه ضریب مسیر منفی و آمار t بیشتر از ۱.۹۶ تأثیر منفی و معناداری بر درماندگی مالی دارند اما سود تقسیمی، اندازه شرکت و جریان نقد آزاد تأثیر مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر درماندگی مالی دارند. در نهایت نیز مشخص می‌شود که سن شرکت تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارد. همچنین مقدار R^2 تعدیل شده متغیرهای وابسته پژوهش در فرضیه اصلی پژوهش نشان می‌دهد که حدود ۸۰ درصد از تغییرات متغیر درماندگی مالی به وسیله متغیرهای توضیحی قابل پیش‌بینی است که نمایانگر کیفیت مناسب الگوی ساختاری برای مسیرهای الگوی اول پژوهش می‌باشد.

با توجه به این که مقدار آماره t حاصل از بررسی فرضیه فرعی اول پژوهش، بیشتر از ۱.۹۶ است (۳.۳۴۴) و سطح معناداری آن نیز کمتر از ۵ درصد و ضریب مسیر آن منفی است، فرضیه فرعی اول پژوهش رد نمی‌شود. بنابراین، مشخص می‌شود که شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در دوره رونق بازار سرمایه (سال‌های ۱۳۹۰، ۱۳۹۳، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱) تأثیر منفی و معناداری دارد. به عبارتی، شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت احتمال درماندگی مالی را در دوره رونق بازار سرمایه به گونه معناداری کاهش می‌دهند. همچنین، نتایج حاصل از بررسی متغیرهای کنترلی حاکی از آن است که توانایی مدیر و اشتیاق ریسک مدیریت به واسطه ضریب مسیر منفی و آمار t بیشتر از ۱.۹۶

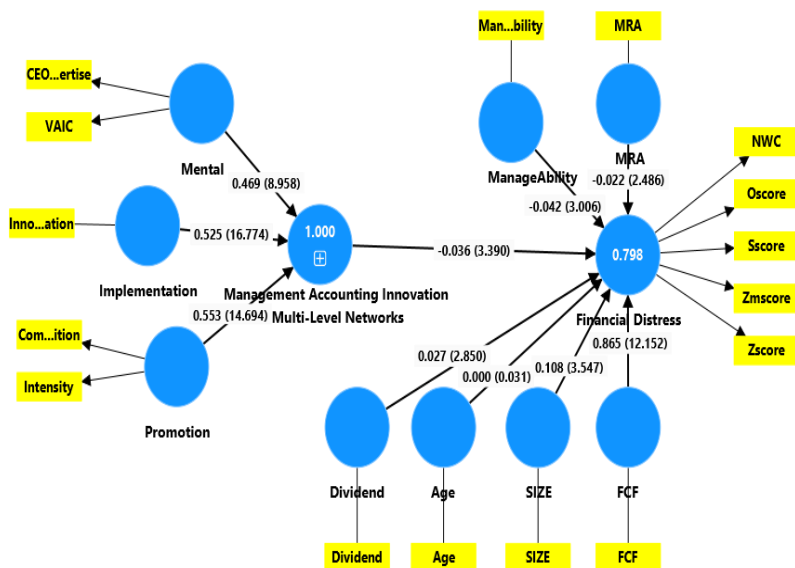
تأثیر منفی و معناداری بر درماندگی مالی دارند اما سود تقسیمی، اندازه شرکت و جریان نقد آزاد تأثیر مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد بر درماندگی مالی دارند. در نهایت نیز مشخص می‌شود که سن شرکت تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارد. مقدار R^2 تعدیل شده متغیرهای وابسته پژوهش در آزمون فرضیه فرعی اول نشان می‌دهد که حدود ۸۷ درصد از تغییرات متغیر درماندگی مالی در دوره رونق بازار سرمایه به وسیله متغیرهای توضیحی قابل پیش‌بینی است که نمایانگر کیفیت مناسب الگوی ساختاری برای مسیرهای الگوی دوم پژوهش می‌باشد.

با توجه به این که مقدار آماره t حاصل از بررسی فرضیه فرعی دوم پژوهش، کمتر از ۱.۹۶ است (۰.۱۶۱) و سطح معناداری آن نیز بیشتر از ۵ درصد می‌باشد، فرضیه فرعی دوم پژوهش رد می‌شود. بنابراین، مشخص می‌شود که شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در دوره رکود بازار سرمایه (سال‌های ۱۳۹۱، ۱۳۹۲، ۱۳۹۴، ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸) تأثیر معناداری ندارد. به عبارتی، شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت احتمال درماندگی مالی را در دوره رکود بازار سرمایه به گونه معناداری کاهش نمی‌دهند. همچنین، نتایج حاصل از بررسی متغیرهای کنترلی حاکی از آن است که در دوره رکود بازار سرمایه توانایی مدیر، اشتیاق ریسک مدیریت سود تقسیمی، اندازه شرکت، جریان نقد آزاد و سن شرکت به واسطه آمار t کمتر از ۱.۹۶ تأثیر معناداری بر درماندگی مالی ندارند. مقدار R^2 تعدیل شده متغیرهای وابسته پژوهش در آزمون فرضیه فرعی دوم نشان می‌دهد که حدود ۱۶ درصد از تغییرات متغیر درماندگی مالی در دوره رکود بازار سرمایه به وسیله متغیرهای توضیحی قابل پیش‌بینی است.

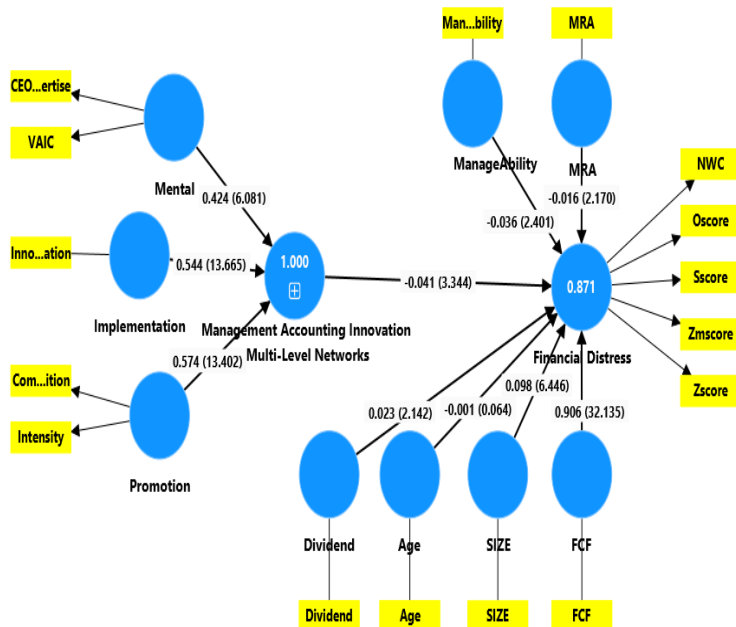
جدول ۱۳. نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	مسیر	ضرایب مسیر	آماره t	سطح معناداری	نتیجه فرضیه
اصلی	شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت $\leftarrow$ درماندگی مالی	-0.036	3.390	0.000	عدم رد
درماندگی مالی (0.798) Adjusted R^2					
فرعی اول	شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت $\leftarrow$ درماندگی مالی در دوره رونق	-0.041	3.344	0.001	عدم رد
درماندگی مالی (0.871) Adjusted R^2					
فرعی	شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری	-0.006	0.161	0.872	رد

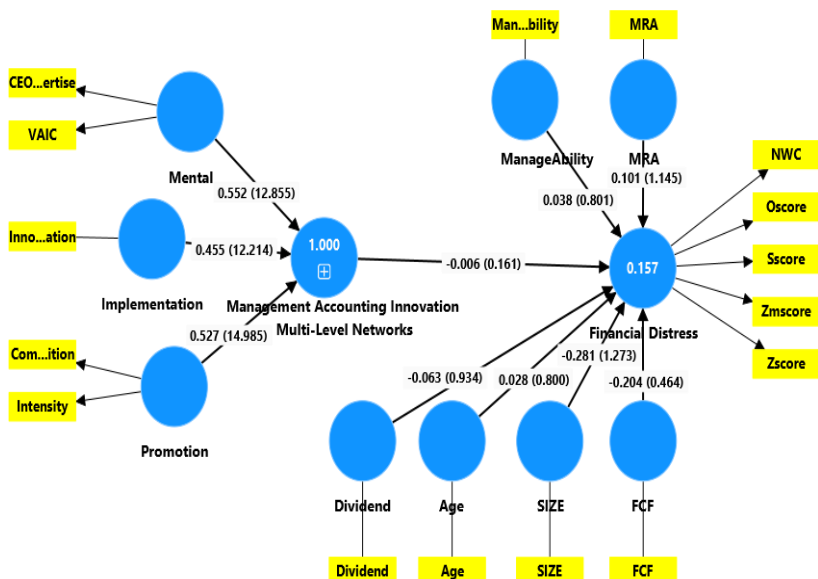
دوم	مدیریت ← درماندگی مالی در دوره رکود			
درماندگی مالی		(0.157) Adjusted R ²		



شکل ۳. نتایج برازش الگوی اول پژوهش (انتشار نوآوری و درماندگی مالی)



شکل ۴. نتایج برازش الگوی دوم پژوهش (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رونق)



شکل ۵. نتایج برازش الگوی سوم پژوهش (انتشار نوآوری و درماندگی مالی در دوره رکود)

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش در جدول (۱) حاکی از آن بود که شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت شامل سه شاخص نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت با محوریت سرمایه فکری و تخصص مدیرعامل در صنعت، شاخص پیاده‌سازی نوآوری در حسابداری مدیریت مبنی بر اتخاذ یک شیوه یا ابزار جدید در حسابداری مدیریت که برای اولین بار توسط یک شرکت اجرا می‌شود و شاخص ارتقاء نوآوری در حسابداری مدیریت با محوریت شدت هزینه تحقیق و توسعه به دارایی‌های شرکت و فشار رقابت در صنعت تقسیم می‌شود. نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول (۱۳) نشان داد که شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی تأثیر منفی و معناداری دارند و این تأثیرگذاری در دوره رونق اقتصادی پابرجاست اما در دوره رکود شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی تأثیر معناداری ندارند. یافته‌ها نشان می‌دهند که شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت می‌توانند در دوره‌های رونق اقتصادی با کاهش درماندگی مالی، به بهبود پایداری مالی شرکت‌ها کمک کنند، اما

در دوره‌های رکود اقتصادی، این تأثیرگذاری معنادار نیست و نشان‌دهنده نیاز به استراتژی‌های مکمل برای مدیریت درماندگی مالی در شرایط نامطلوب اقتصادی است. این نتایج می‌تواند برای حسابداران، مدیران مالی و سیاست‌گذاران به عنوان یک راهنمای عملی برای بهره‌برداری از شبکه‌های نوآوری در جهت بهبود عملکرد مالی و مقابله با چالش‌های اقتصادی به کار روند.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شبکه‌های چندسطحی نوآوری در حسابداری مدیریت می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا با تغییرات سریع و پیچیده محیطی سازگار شوند، فرآیندها و محصولات خود را بهبود بخشند و ریسک درماندگی مالی را کاهش دهند. این نوآوری‌ها به شرکت‌ها امکان می‌دهد عملکرد خود را بهبود دهند، ریسک‌ها را مدیریت کنند و از فرصت‌های بازار بهره‌مند شوند، که در نتیجه احتمال درماندگی مالی کاهش می‌یابد. استفاده از اطلاعات مالی و غیرمالی مناسب به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تصمیمات استراتژیک و عملیاتی بهتری بگیرند و عملکرد خود را ارزیابی و کنترل کنند. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های پیشین همسو است. به عنوان مثال، نارایانان و سارکار (۲۰۰۲) نشان دادند که هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت بر تصمیمات مدیریتی و عملکرد مالی شرکت تأثیر مثبت دارد. تانگ و سینق (۲۰۲۳) نیز نشان دادند که شرکت‌هایی که از کارت امتیازی متوازن استفاده می‌کنند، احتمال درماندگی مالی کمتری دارند. نمازی و خرم دل ماسوله (۱۴۰۱) نیز تأثیر مثبت نوآوری محصول سبز بر عملکرد مالی، زیست‌محیطی و اقتصادی شرکت‌ها را تأیید کردند. با این حال، کرائوز و تز (۲۰۱۶) و لیو و همکاران (۲۰۲۱) نشان دادند که نوآوری‌ها ممکن است تأثیر منفی بر عملکرد مالی داشته باشند و خطر درماندگی مالی را افزایش دهند. اگر نوآوری حسابداری مدیریت به موقع و با سرعت مناسب انجام شود، می‌تواند به سازمان کمک کند تا بهترین تصمیمات را برای بهینه‌سازی منابع و کاهش هزینه‌ها بگیرد و در نتیجه احتمال درماندگی مالی را کاهش دهد. پژوهش بوسکو و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که سرعت انتخاب نوآوری با عملکرد سازمانی ارتباط مثبت دارد. اما اگر نوآوری با تأخیر یا سرعت بیش از حد انجام شود، ممکن است هزینه‌ها را افزایش داده و کیفیت اطلاعات مالی را کاهش دهد، که در نتیجه احتمال درماندگی مالی افزایش می‌یابد. بنابراین، زمان و سرعت نوآوری باید با توجه به شرایط و نیازهای هر سازمان تعیین شود.

شبکه‌های چندسطحی نوآوری حسابداری مدیریت در دوره تجاری رونق ریسک درماندگی مالی را کاهش می‌دهند. همانطور که برخی از مطالعات همچون اکس و گریو (۲۰۱۷)، بوسکو و همکاران (۲۰۱۵) و آدیپوترا و همکاران (۲۰۲۱) استدلال کرده اند که عوامل محیطی و سازمانی، مانند

ویژگی‌های صنعت، شرایط بازار، رقابت، مقررات، فرهنگ، استراتژی، ساختار و رهبری نیز ممکن است بر رابطه بین نوآوری حسابداری مدیریت و درماندگی مالی تأثیر بگذارند و ریسک درماندگی مالی را برای شرکت‌هایی که در محیط‌های پویا، نامطمئن و پیچیده فعالیت می‌کنند یا دارای سازمانی انعطاف‌پذیر، غیرمتمرکز و نوآور هستند، کاهش می‌دهند. بوسکو و همکاران (۲۰۱۵) ادیپوترا و همکاران (۲۰۲۱) به تحلیل مفهومی نوآوری‌های حسابداری مدیریت بر عملکرد مالی از طریق نقش ادراک از بحران اقتصادی و استراتژی کسب و کار پرداختند. طبق پژوهش‌های پیشین (از جمله ژو، ۲۰۱۹؛ هی و همکاران، ۲۰۲۰؛ لی، ۲۰۲۰ و ژو و همکاران، ۲۰۲۱) مشخص شده است که چرخه‌های تجاری رکود و رونق در بازار سرمایه می‌توانند رابطه بین متغیرهای مربوط به درماندگی مالی را در بازار سرمایه تحت تأثیر قرار دهند که در پژوهش حاضر نیز مشخص شد نحوه تأثیر شبکه‌های چند سطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در این دو چرخه متفاوت می‌باشد. مشخص شد در دوره رونق اقتصادی و افزایش تولید ناخالص داخلی در کشور، انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت در شرکت‌ها می‌تواند ریسک درماندگی مالی را کاهش دهد که احتمالاً از طریق افزایش سرعت و کیفیت تولید محصول با ارزش‌افزوده و بهره‌وری بیشتر این اتفاق رخ می‌دهد. اما در مقابل، در دوره‌های رکود اقتصادی و کاهش تولید ناخالص داخلی انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت در شرکت‌ها نمی‌تواند چندان سبب ایجاد مزیت رقابتی و فروش پایدار و کنترل و کاهش بیشتر هزینه‌ها شود و ریسک درماندگی مالی را کاهش دهد که با نتایج پژوهش ژو و همکاران (۲۰۲۱) همسو است.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نوآوری‌های حسابداری مدیریت می‌تواند به کاهش درماندگی مالی شرکت‌ها کمک کند و این یافته‌ها با تئوری نهادی و تئوری نمایندگی همخوانی دارد. طبق تئوری نهادی، نوآوری‌های حسابداری با ارائه روش‌ها و ابزارهای جدید برای تحلیل داده‌های مالی، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با چالش‌های پیش‌رو به شیوه‌ای کارآمدتر مواجه شوند (ژو و همکاران، ۲۰۲۱؛ لیزبوا و همکاران، ۲۰۱۱؛ چائو و همکاران، ۲۰۱۲؛ ندیکو، ۲۰۱۸). تئوری نمایندگی نیز بر اهمیت ارائه اطلاعات شفاف به سهامداران تأکید دارد و نشان می‌دهد که نوآوری‌های حسابداری می‌تواند به کاهش اطلاعات نامتقارن و در نتیجه کاهش درماندگی مالی منجر شود. این نوآوری‌ها، از جمله استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت پیشرفته، به شرکت‌ها کمک می‌کند تا گزارش‌های دقیق‌تر و به‌موقع‌تری ارائه دهند و اطمینان سرمایه‌گذاران را افزایش دهند (لیو و همکاران، ۲۰۲۱).

به طور کلی، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های پیشین همخوانی و در عین حال، تمایزهای قابل‌توجهی دارد. الکوف و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که پذیرش نوآوری‌های حسابداری چندسرمایه‌ای تحت تأثیر فشارهای نهادی، قابلیت‌های سازمانی و پشتیبانی فناوری اطلاعات قرار دارد، که یافته‌های پژوهش حاضر درباره تأثیر شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری بر کاهش درماندگی مالی را تأیید می‌کند. آرخیپووا و همکاران (۲۰۲۴) بر نقش تطبیق مهارت‌های حسابداران مدیریت با ابزارهای دیجیتال در پذیرش نوآوری تأکید کردند، در حالی که پژوهش حاضر نقش این نوآوری‌ها را در چرخه‌های تجاری و مدیریت ریسک مالی بررسی کرده است. زارع‌صفت و عربشاهی (۱۴۰۴) و دالوند و همکاران (۱۴۰۳) در مورد نقش فرهنگ نوآوری در حسابداری مدیریت استراتژیک نتایج متناقضی ارائه داده‌اند، که نشان‌دهنده وابستگی این اثر به ساختارهای سازمانی و شرایط محیطی است؛ پژوهش حاضر نیز این موضوع را تأیید می‌کند. نظری‌پور و حیدری (۱۴۰۳) و لیو و همکاران (۲۰۲۱) بر تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی در بهبود تصمیم‌گیری مالی و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی تأکید کرده‌اند، که همسو با یافته‌های این پژوهش درباره افزایش شفافیت مالی و کاهش درماندگی مالی از طریق نوآوری‌های حسابداری مدیریت است. علاوه بر این، پژوهش‌های بوسکو و همکاران (۲۰۱۵)، آدیپوترا و همکاران (۲۰۲۱) و ژو و همکاران (۲۰۲۱) نشان داده‌اند که عوامل محیطی مانند چرخه‌های تجاری بر تأثیر نوآوری بر درماندگی مالی مؤثرند؛ یافته‌های این پژوهش نیز تأیید می‌کند که در دوره‌های رونق، انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت می‌تواند ریسک درماندگی مالی را کاهش دهد، اما در دوره‌های رکود این تأثیر معنادار نیست. در مجموع، پژوهش حاضر با ارائه یک دیدگاه جامع‌تر از تأثیر شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی، به‌ویژه در چارچوب چرخه‌های اقتصادی، خلأ مطالعاتی موجود را پوشش داده و بر اهمیت عوامل محیطی و ساختاری در این فرآیند تأکید دارد.

پیشنهادهای محدودیت‌های پژوهش

بر اساس یافته‌های جدول ۱۳، شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری حسابداری مدیریت در دوره‌های رونق اقتصادی به کاهش درماندگی مالی شرکت‌ها کمک می‌کنند. بنابراین، به مدیران مالی و حسابداران مدیریت توصیه می‌شود در دوره‌های رونق اقتصادی، استراتژی‌های نوآوری را با اقدامات زیر در اولویت قرار دهند تا پایداری مالی شرکت را تقویت کنند: پیاده‌سازی ابزارهای نوین

حسابداری مدیریت مانند سیستم هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت (ABC) برای شناسایی دقیق هزینه‌ها و تخصیص بهینه منابع، یا استفاده از داشبوردهای تحلیلی برای نظارت لحظه‌ای بر عملکرد مالی؛ به‌کارگیری تحلیل داده‌های بزرگ برای پیش‌بینی جریان‌های نقدی و شناسایی فرصت‌های کاهش هزینه‌ها، به‌ویژه از طریق نرم‌افزارهای هوش مصنوعی که روندهای مالی را در دوره‌های رونق تحلیل می‌کنند؛ آموزش و تطبیق فرآیندها با برگزاری دوره‌های آموزشی برای حسابداران جهت تسلط بر این ابزارها و بازطراحی فرآیندهای مالی شرکت متناسب با شرایط رونق اقتصادی. این اقدامات می‌توانند با بهبود تصمیم‌گیری مالی از طریق تحلیل‌های دقیق‌تر و کاهش هزینه‌های غیرضروری، پایداری مالی شرکت را در دوره‌های رونق اقتصادی افزایش دهند.

از آنجایی که نتایج پژوهش در جدول ۱۳ نشان داد تشکیل شبکه‌های چندسطحی نوآوری حسابداری مدیریت می‌تواند به کاهش درماندگی مالی کمک کند، به سیاست‌گذاران و استاندارداردگذاران (مانند سازمان بورس و اوراق بهادار، سازمان حسابرسی و بانک‌ها) پیشنهاد می‌شود که با ایجاد قوانین و مشوق‌هایی، تسهیل‌کننده ایجاد و فعالیت این شبکه‌ها باشند. به عنوان مثال، ارائه مشوق‌های مالیاتی برای شرکت‌هایی که در توسعه نوآوری‌های حسابداری مدیریت سرمایه‌گذاری می‌کنند یا حمایت از طرح‌های مشترک میان شرکت‌ها برای تبادل دانش، می‌تواند به اشاعه سریع‌تر این نوآوری‌ها کمک کند.

با توجه به اینکه نتایج پژوهش در جدول ۱۳ نشان داد نوآوری‌های حسابداری مدیریت در دوره رکود تأثیر معناداری بر کاهش درماندگی مالی ندارند، توصیه می‌شود که مدیران شرکت‌ها در دوره‌های رکود، افزون بر نوآوری در حسابداری مدیریت، از استراتژی‌های مکمل برای کاهش درماندگی مالی بهره ببرند. این استراتژی‌ها می‌توانند شامل افزایش نقدینگی، بهینه‌سازی ساختار بدهی، مدیریت سرمایه در گردش و کاهش هزینه‌های غیرضروری باشند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که شرکت‌ها در این دوره‌ها بر استراتژی‌های بلندمدت تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کنند تا در زمان بازگشت به رونق اقتصادی، آمادگی لازم برای بهره‌برداری از نوآوری‌ها را داشته باشند.

از آنجایی که یافته‌های پژوهش در جدول ۱۳ نشان داد سرمایه‌فکری و تخصص مدیرعامل در صنعت، از عوامل کلیدی در انتشار نوآوری حسابداری مدیریت هستند، پیشنهاد می‌شود که پلتفرم‌هایی برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات میان مدیران، حسابداران مدیریت، مؤسسات حسابرسی و سایر ذینفعان ایجاد شود. این پلتفرم‌ها می‌توانند شامل کنفرانس‌های تخصصی، شبکه‌های آنلاین و گروه‌های مشاوره حرفه‌ای باشند که به انتقال سریع‌تر نوآوری‌های حسابداری

مدیریت در سطح صنعت کمک کنند.

با توجه به اینکه نوآوری ذهنی در حسابداری مدیریت (شامل سرمایه فکری و تخصص مدیرعامل) یکی از ارکان اصلی شبکه‌های چندسطحی انتشار نوآوری است، به مدیران شرکت‌ها توصیه می‌شود که فضایی برای تشویق کارکنان به ارائه ایده‌های نوآورانه ایجاد کنند. این کار می‌تواند از طریق ایجاد نظام‌های انگیزشی، حمایت از تحقیقات داخلی و به کارگیری فناوری‌های جدید در حسابداری مدیریت صورت گیرد. این امر به بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی، کاهش هزینه‌ها و ایجاد مزیت رقابتی کمک خواهد کرد.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر که در جدول ۱۳ نشان‌دهنده تأثیر متفاوت نوآوری‌های حسابداری مدیریت بر درماندگی مالی در شرایط اقتصادی مختلف (رونق و رکود) است، به نهادهای استانداردگذار پیشنهاد می‌شود چارچوب‌های مشخصی برای ارزیابی و بهره‌برداری از این تأثیرات تدوین کنند. این چارچوب‌ها می‌توانند شامل موارد زیر باشند: مدل‌های تحلیلی ارزیابی ریسک مالی که کارایی ابزارهای نوآورانه حسابداری مدیریت (مانند تحلیل داده‌های پیش‌بینانه یا سیستم‌های هزینه‌یابی نوین) را در کاهش ریسک مالی در دوره‌های رونق و رکود اقتصادی سنجش کنند؛ شاخص‌های استاندارد عملکرد نوآوری که تأثیر این نوآوری‌ها را بر بهبود نسبت‌های مالی کلیدی (مانند نسبت بدهی به دارایی یا سودآوری عملیاتی) اندازه‌گیری کنند؛ راهنمای تطبیق ابزارها با چرخه‌های اقتصادی که به شرکت‌ها امکان دهد ابزارهای حسابداری مناسب را بر اساس شرایط اقتصادی غالب انتخاب و پیاده‌سازی کنند. این چارچوب‌ها می‌توانند به کاهش درماندگی مالی و ارتقای پایداری عملکرد اقتصادی شرکت‌ها در شرایط متغیر اقتصادی کمک کنند.

استفاده از روش دلفی فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری می‌تواند به دلیل وابستگی به تفسیرهای ذهنی و انتخاب‌های خبرگان، مستعد سوگیری باشد که مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر می‌باشد. با این حال، نهایت تلاش به عمل آمد تا روایی و پایایی پژوهش خدشه دار نگردد.

منابع

الف - فارسی

- بناگر، گ.، سعیدی، ع. (۱۳۹۶). بررسی الگوی جریان نقدی در شرکت‌های درمانده و سالم مالی (شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران). *بورس اوراق بهادار*، ۳۸ (۱۰)، ۵-۲۹.
- ختن لو، م.، منصوری جاجائی، م. (۱۴۰۳). پاداش هیات مدیره و درماندگی مالی آتی با تأکید بر مراحل

- چرخه عمر شرکت پیشرفت‌های حسابداری، (در حال انتشار).
- دالوند، ا.، فرهادتوسکی، ا.، و دالوندی، ع. (۱۴۰۳). حسابداری مدیریت استراتژیک نقش فرهنگ سازمانی. همایش ملی پژوهش‌های مدیریت و علوم انسانی در ایران. نسخه آنلاین.
- رضوانی، ر. (۱۳۸۹). تحلیل محتوا. پژوهش، ۱(۳)، ۱۳۷-۱۵۶.
- رفاعی، ر.، سامتی، م.، قبادی، س. (۱۳۹۸). شبیه‌سازی تأثیر عوامل مؤثر بر رکود اقتصادی در ایران: مقایسه دو رهیافت زنجیره مارکوف مونت کارلو و بیزین. فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۹(۳۶)، ۹۵-۱۰۸.
- زارع صفت، م. و عربشاهی، م. (۱۴۰۴). تأثیر شبکه‌سازی حسابداری مدیریت بر توسعه پایدار سازمان‌ها، تحلیل نقش تعدیلگر کیفیت سیستم اطلاعات و فرهنگ نتیجه‌گرا و نوآوری. مطالعات مدیریت توسعه سبز. در حال انتشار.
- زراءنژاد، م.، خداپناه، م.، انواری، ا.، گودرزی زاده، ن. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر چرخه‌های تجاری و تکانه‌های فناوری سرمایه‌ای بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. مدیریت داری و تامین مالی، ۸(۳)، ۱۰۳-۱۲۲.
- سحابی، ب.، اصغریپور، ح.، قربانی، س. (۱۳۹۶). بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های پولی در ادوار تجاری ایران (رویکرد: مدل تعادل عمومی پویای تصادفی). تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۸(۲۹)، ۱۳۳-۱۶۸.
- صمدی، س. و جلائی، س. ع. (۱۳۸۳). تحلیل ادوار تجاری در اقتصاد ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، ۶۶(۳)، ۱۵۳-۱۳۹.
- فتحی، م. ح.، کرمی نژاد، ل. (۱۴۰۱). تعدیل ساختار سرمایه در مقابله با درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پیشرفت‌های حسابداری، ۱۴(۲)، ۱۶۳-۱۹۰.
- نظری پور، م. و حیدری، ا. م. (۱۴۰۳). بررسی عوامل مؤثر در به‌کارگیری تکنیک‌های حسابداری مدیریت استراتژیک با تأکید بر متغیرهای اقتضایی و کنترلی. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۳۱(۴)، ۷۳۳-۷۶۲.
- نمازی، م.، ابراهیمی، ش. (۱۳۹۸). پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته شده در فرابورس و بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رگرسیون لجستیک لاسو، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ۱۲(۴۸)، ۳۸-۵.
- نمازی، م.، ابراهیمی، ش. (۱۴۰۳). کاربرد XGBoost برای پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌های

پذیرفته شده در فرابورس و بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی. ۱۶(۶۲)، ۲۶-۵.

نمازی، م، خرم دل ماسوله، ز. (۱۴۰۱). تاثیر نوآوری سبز و حسابداری مدیریت زیست محیطی بر عملکرد مالی، زیست محیطی و اقتصادی شرکت. مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۱۹(74)، 1-40.

نمازی، م، دهقانی سعدی، ع. قوهستانی، س. (۱۳۹۶). خودشیفتگی مدیران و استراتژی تجاری شرکت-ها. دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت. ۲۲(۱)، ۳۷-۶.

نمازی، م، عزیزی، پ. قاسمی اقباش، ع. (۱۳۹۹). واکاوی برنامه ریزی درسی حسابداری مدیریت حرفه ای و سرفصلهای آن با استفاده از تحلیل محتوا. فصلنامه حسابداری مالی، ۱۲(۲۸)، ۲۹-۶۳.

نمازی، م، فتحعلی، ا. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر سرمایه فکری بر چسبندگی هزینه‌ها در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۴(۳)، ۳۹۵-۴۲۰.

وارسته، ح، دلخواه، ج، یزدانی، ح. ر. (۱۳۹۸). استراتژی‌های بازاریابی و فروش مناسب در دوران رکود اقتصادی. مدیریت بازرگانی. ۳(۱۱)، ۴۸۴-۴۵۹.

وقفی، س. ح، دارابی، ر. (۱۳۹۷). رویکرد مدل معادلات ساختاری در تحلیل سه سطحی درماندگی مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده بورس اوراق بهادار تهران. راهبرد مدیریت مالی، ۶(۳)، ۱۸۹-۲۱۵.

ب- انگلیسی

- Adiputra, I. M. P., Astawa, I. G. P. B., Werastuti, D. N. S., & Sinarwati, N. K. (2021, November). Management Accounting Innovations and Financial Performance: The Role of Economic Crisis Perceptions and Business Strategy. In *6th International Conference on Tourism, Economics, Accounting, Management, and Social Science (TEAMS 2021)* (pp. 335-342). Atlantis Press.
- Alcouffe, S., Boitier, M., & Jabot, R. (2024). An integrated literature review on the adoption and diffusion of multicapital accounting innovations. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-12-2023-0912>
- Altman, Edward I. and Iwanicz-Drozowska, Malgorzata and Laitinen, Erkki K. and Suvas, Arto, Financial and Non-Financial Variables as Long-Horizon Predictors of Bankruptcy (September 5, 2015). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2669668>.
- Arkhipova, D., Montemari, M., Mio, C., & Marasca, S. (2024). Digital technologies and the evolution of the management accounting profession: A

- grounded theory literature review. *Meditari Accountancy Research*, 32(7), 35-64.
- Banagar, G., & Saeedi, A. (2017). Examining the cash flow pattern in financially distressed and healthy companies (Evidence from Tehran Stock Exchange). *Tehran Stock Exchange Quarterly*, 38(10), 5-29. (In Persian)
- Bhojraj, S. (2020). Stock compensation expense, cash flows, and inflated valuations. *Review of Accounting Studies*, 25(3), 1078-1097.
- Binesh, F., E-Vahdati, S., & Ozdemir, O. (2025). ESG performance and financial distress during COVID-19: the moderating effects of innovation and capital intensity. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 17(1), 212-238.
- Busco, C., Caglio, A., & Scapens, R. W. (2015). Management and accounting innovations: reflecting on what they are and why they are adopted. *Journal of Management & Governance*, 19, 495-524.
- Caperchione, E., Cohen, S., Manes-Rossi, F., & Brusca, I. (2019). Innovations in public sector financial and management accounting—for better or worse?. *Public Money & Management*, 39(1), 1-4.
- Cardarelli, R., Elekdag, S., & Lall, S. (2011). Financial stress and economic contractions. *Journal of Financial Stability*, 7(2), 78-97.
- Chao, R., Lipson, M., & Loutskina, E. (2012). Financial distress and risky innovation. *Saint Mary's College of California, Working paper*.
- Chen, S., & Yu, D. (2023). The impact of R&D effort on business model innovation: Evaluating chain mediation through collaboration breadth and depth. *Plos one*, 18(6), e0286715.
- Chiaromonte, L., & Casu, B. (2017). Capital and liquidity ratios and financial distress. Evidence from the European banking industry. *The British Accounting Review*, 49(2), 138-161.
- Dalavand, A., Farhadtouski, O., & Dalavandi, A. (2024). The role of organizational culture in strategic management accounting. *National Conference on Management and Humanities Research in Iran*. Tehran, Iran. (In Persian)
- Danielsson, J., Valenzuela, M., & Zer, I. (2023). The impact of risk cycles on business cycles: A historical view. *The Review of Financial Studies*, 36(7), 2922-2961.
- Demerjian, P., Lev, B., & McVay, S. (2012). Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests. *Management Science*, 58(7), 1229-1248.
- Fathieh, M. H. and karami nezhad, L. (2023). Adjustment of Capital Structure in Dealing With Financial Helplessness in Companies Admitted to Tehran Stock Exchange. *Journal of Accounting Advances*, 14(2), 163-190. (In Persian)
- Gerged, A. M., Yao, S., & Albitar, K. (2022). Board composition, ownership

- structure and financial distress: insights from UK FTSE 350. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 23(3), 628-649.
- Guizani, M., & Abdalkrim, G. (2023). Does gender diversity on boards reduce the likelihood of financial distress? Evidence from Malaysia. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 15(2), 287-306.
- Habib, A., Costa, M. D., Huang, H. J., Bhuiyan, M. B. U., & Sun, L. (2020). Determinants and consequences of financial distress: Review of the empirical literature. *Accounting & Finance*, 60(1), 1023-1075.
- Haefner, N., Wincent, J., Parida, V., & Gassmann, O. (2021). Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 162(2021), 120392.
- Halbouni, S. S., & Nour, M. A. (2014). An empirical study of the drivers of management accounting innovation: a UAE perspective. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 6(1), 60-86.
- He, F., Ma, Y., & Zhang, X. (2020). How does economic policy uncertainty affect corporate Innovation? Evidence from China listed companies. *International Review of Economics & Finance*, 67(3), 225-239.
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 12(1), 10.
- Islam, M. N., Li, S., & Wheatley, C. M. (2023). Accounting comparability and financial distress. *Review of Accounting and Finance*, 22(3), 353-373.
- Kannan, G., Haq, A. N., Sasikumar, P., & Arunachalam, S. (2008). Analysis and selection of green suppliers using interpretative structural modelling and analytic hierarchy process. *International Journal of Management and Decision Making*, 9(2), 163-182.
- Kaplan, R. S. (1986). The role for empirical research in management accounting. *Accounting, Organizations and Society*, 11(4-5), 429-452.
- Khotanlou, M. and Mansouri Jajaei, M. (2025). Board Compensation and Future Financial Distress with Emphasis on Firm Life Cycle Stages. *Journal of Accounting Advances*, (In Peress). (In Persian)
- Kondracki, N. L., Wellman, N. S., & Amundson, D. R. (2002). Content analysis: Review of methods and their applications in nutrition education. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 34(4), 224-230.
- Krause, T. A., & Tse, Y. (2016). Risk management and firm value: recent theory and evidence. *International Journal of Accounting and Information Management*, 24(1), 56-81.
- Laitinen, E. K. (2005). Survival analysis and financial distress prediction: Finnish evidence. *Review of Accounting and Finance*. 4 (4), 76-90.

- Latorre, V., Messeni Petruzzelli, A., Uva, A. E., Ranaudo, C., & Semisa, D. (2022). Unveiling the actual cost of Schizophrenia: An Activity-Based Costing (ABC) approach. *The International Journal of Health Planning and Management*.
- Lemonakis, C., Garefalakis, A., Giannarakis, G., Tabouratzi, E., & Zopounidis, C. (2017). Innovation and SMEs financial distress during the crisis period: The greek paradigm. In *The Greek debt crisis* (pp. 285-308). Palgrave Macmillan, Cham.
- Li, T. (2020). Economic Policy Uncertainty and Enterprise Innovation: an Empirical Study Based on Chinese Listed Companies, *Economic Analysis and Policy*, 81, 17-33.
- Li, Y., Li, X., Xiang, E., & Djajadikerta, H. G. (2020). Financial distress, internal control, and earnings management: Evidence from China. *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 16(3), 100210.
- Li, Z., Ying, Q., Chen, Y., & Zhang, X. (2020). Managerial risk appetite and asymmetry cost behavior: evidence from China. *Accounting & Finance*. 60(5), 4651-4692.
- Lin, B., & Zhang, A. (2023). Government subsidies, market competition and the TFP of new energy enterprises. *Renewable Energy*, 216, 119090.
- Lisboa, A., Skarmas, D., & Lages, C. (2011). Entrepreneurial orientation, exploitative and explorative capabilities, and performance outcomes in export markets: A resource-based approach. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1274-1284.
- Liu, B., Ju, T., Bai, M., & Yu, C. F. J. (2021). Imitative innovation and financial distress risk: The moderating role of executive foreign experience. *International Review of Economics & Finance*, 71(1), 526-548.
- Madrid-Guijarro, A., García-Pérez-de-Lema, D., & Van Auken, H. (2011). An analysis of non-financial factors associated with financial distress. *Entrepreneurship and Regional Development*, 23(3-4), 159-186.
- Mahtani, U. S., & Garg, C. P. (2018). An analysis of key factors of financial distress in airline companies in India using fuzzy AHP framework. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 117(3), 87-102.
- Makuvaza, L., Chamboko, R., Guvuriro, S., & Coetzee, J. (2025). The role of intermediate financial distress events and business cycles in stock market delisting: evidence from the Johannesburg stock exchange. *Cogent Economics & Finance*, 13(1), 2476098.
- Mecaj, A., & Bravo, M. I. G. (2014). CSR actions and financial distress: Do firms

- change their CSR behavior when signals of financial distress are identified?. *Modern Economy*, 2(4), 22-13
- Namazi, M., & Ebrahimi, S. (2019). Predicting financial distress of companies listed on the Tehran Stock Exchange and OTC market using Lasso logistic regression. *Tehran Stock Exchange Quarterly*, 12(48), 5-38. (In Persian)
- Namazi, M., & Fathali, A. (2017). Examining the impact of intellectual capital on cost stickiness in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Accounting and Auditing Reviews*, 24(3), 395-420. (In Persian)
- Namazi, M., & Khoramdel Masouleh, Z. (2022). The impact of green innovation and environmental management accounting on financial, environmental, and economic performance of companies. *Experimental Studies in Financial Accounting*, 19(74), 1-40. (In Persian)
- Namazi, M., Azizi, P., & Ghasemi Eghbash, A. (2020). Analyzing the curriculum planning of professional management accounting and its syllabi using content analysis. *Financial Accounting Quarterly*, 12(28), 29-63. (In Persian)
- Namazi, M., Dehghani Saadi, A., & Ghavahestani, S. (2017). Managerial narcissism and business strategy of companies. *Management Accounting and Auditing Knowledge*, 22(1), 6-37. (In Persian)
- Namazi, M., Kazemnejad, M., & Nematollahi, M. (2016). Comparing different methods of predictor variable selection in predicting financial crisis of companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Financial Engineering and Securities Management*, 7(29), 193-221. (In Persian)
- Naranjo-Gil, D., Maas, V. S., & Hartmann, F. G. (2009). How CFOs determine management accounting innovation: an examination of direct and indirect effects. *European Accounting Review*, 18(4), 667-695.
- Narayanan, V. G., & Sarkar, R. G. (2002). The impact of activity-based costing on managerial decisions at insteel industries—a field study. *Journal of Economics & Management Strategy*, 11(2), 257-288.
- Nartey, S. N., & van der Poll, H. M. (2021). Innovative management accounting practices for sustainability of manufacturing small and medium enterprises. *Environment, Development and Sustainability*, 23(12), 18008-18039.
- Nazari Pour, M., & Heidari, A. M. (2024). Examining the factors influencing the adoption of strategic management accounting techniques with an emphasis on contingency and control variables. *Accounting and Auditing Reviews*, 31(4), 733-762. (In Persian)
- Ndicu, N. D. (2018). Financial innovations risk, financial distress and firms value: a critical review of literature. *European Scientific Journal*, 14(10), 99-118.

- Neuendorf, K. A. (2002). Defining content analysis. *Content analysis guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Pasch, T. (2019). Strategy and innovation: the mediating role of management accountants and management accounting systems' use. *Journal of Management Control*, 30(2), 213-246.
- Prasetyo, D. H., Fatma, A., & Sadalia, I. (2019). Prediction Analysis of Financial Distress Potential By Comparing Altman, Springate And Zmijewski Models In Indonesia Eximbank. *American International Journal of Business Management*, 2(5), 10-18.
- Qian, M., Sun, P. W., & Yu, B. (2017). High turnover with high price delay? Dissecting the puzzling phenomenon for China's A-shares. *Finance Research Letters*, 22, 105-113.
- Rafiei, R., Sameti, M., & Ghobadi, S. (2019). Simulation of the impact of factors affecting economic recession in Iran: A comparison of Markov Chain Monte Carlo and Bayesian approaches. *Quarterly Journal of Growth and Economic Development Research*, 9(36), 95-108. (In Persian)
- Rawal, A., Rastogi, S., Kanoujiya, J., & Bhimavarapu, V. M. (2025). Impact of transparency and disclosure (T&D) and financial distress (FD) on the valuation of banks in India. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 41(1), 263-281.
- Rezaee, Z., Tsui, J., Cheng, P., & Zhou, G. (2019). *Business sustainability in Asia: Compliance, performance, and integrated reporting and assurance*. John Wiley & Sons.
- Rezvani, R. A. (2010). *Content analysis. Research*, 1(3), 137-156. (In Persian)
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations: modifications of a model for telecommunications. In *Die diffusion von innovationen in der telekommunikation* (pp. 25-38). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ross, G. H. (1990). Revolution in management control. *Strategic Finance*, 72(5), 23, 1-10.
- Sahabi, B., Asgharpour, H., & Ghorbani, S. (2017). Examining the asymmetric effects of monetary shocks in Iran's business cycles (Approach: Stochastic Dynamic General Equilibrium Model). *Economic Modeling Research*, 8(29), 133-168. (In Persian)
- Samadi, S., & Jalaei, S. A. (2004). Analysis of business cycles in Iran's economy. *Economic Research Journal*, 66(3), 139-153. (In Persian)
- Sarto, F., & Saggese, S. (2022). Board industry expertise and innovation input: Evidence on the curvilinear relationship and the moderating effect of CEO. *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 775-803.

- Scott Frame, W., & White, L. J. (2014). Reexamining financial innovation after the global financial crisis. In *The Social Value of the Financial Sector: Too Big to Fail or Just Too Big?* (pp. 215-228).
- Sheikh, S. (2018). The impact of market competition on the relation between CEO power and firm innovation. *Journal of Multinational Financial Management*, 44(1), 36-50.
- Sisaye, S., & Birnberg, J. (2010). Extent and scope of diffusion and adoption of process innovations in management accounting systems. *International Journal of Accounting & Information Management*. 18(2), 118-139.
- Siverbo, S. (2014). The implementation and use of benchmarking in local government: a case study of the translation of a management accounting innovation. *Financial Accountability & Management*, 30(2), 121-149.
- Smith, M., Abdullah, Z., & Razak, R. A. (2008). The diffusion of technological and management accounting innovation: Malaysian evidence. *Asian Review of Accounting*. 16(3), 197-218
- Smith, P. A., & Summers, P. M. (2002). *Regime switches in GDP growth and volatility: Some international evidence and implications for modelling business cycles*. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, University of Melbourne.
- Springate, G. L. (1978). *Predicting the possibility of failure in a Canadian firm: A discriminant analysis* (Doctoral dissertation, Simon Fraser University.).
- Thuong, C. V., & Singh, H. (2023). The impact of a balanced scorecard on enterprise performance in Ho Chi Minh City, Vietnam. *International Journal of Organizational Leadership*, 12(2), 198-215.
- Varasteh, H., Delkhah, J., & Yazdani, H. R. (2019). Appropriate marketing and sales strategies during economic recession. *Business Management*, 3(11), 459-484. (In Persian)
- Xu, S., Qamruzzaman, M., & Adow, A. H. (2021). Is financial innovation bestowed or a curse for economic sustainability: the mediating role of economic policy uncertainty. *Sustainability*, 13(4), 2391. <https://doi.org/10.3390/su13042391>.
- Xu, Z. (2019). Economic policy uncertainty, cost of capital, and corporate innovation. *Journal of Banking & Finance*, 111(3), 105698. doi: 10.1016/j.jbankfin.105698
- Yendrawati, R., & Adiwafi, N. (2020). Comparative analysis of Z-score, Springate, and Zmijewski models in predicting financial distress conditions. *Journal of Contemporary Accounting*, 30(4) 72-80.
- Yuan, B., Li, C., & Xiong, X. (2021). Innovation and environmental total factor

- productivity in China: the moderating roles of economic policy uncertainty and marketization process. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(8), 9558-9581.
- Zare Sefat, M., & Arabshahi, M. (2025). The impact of management accounting networking on sustainable organizational development: An analysis of the moderating role of information system quality, result-oriented culture, and innovation. *Green Development Management Studies*. (In press). (In Persian)
- Zareanajad, M., Khodapanah, M., Anvari, E., & Goudarzi Zadeh, N. (2020). Examining the impact of business cycles and capital technology shocks on stock returns in the Tehran Stock Exchange. *Asset Management and Financing*, 8(3), 103-122. (In Persian)
- Zawawi, N. H. M., & Hoque, Z. (2010). Research in management accounting innovations: An overview of its recent development. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 30(4) 72-80.

پیوست ۱

"سؤالات مصاحبه"

۱. آیا به نظر شما نوآوری‌های حسابداری مدیریت قابل شبکه‌سازی است؟ لطفاً توضیح دهید.
۲. در چه شرایطی یک شبکه چندسطحی می‌تواند به تسریع فرآیند انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت کمک کند؟
۳. در یک شبکه چندسطحی انتشار نوآوری، کدام سطح (مثلاً مدیران ارشد، حسابداران، یا مشاوران خارجی) نقش محوری در تسریع پذیرش نوآوری‌های حسابداری مدیریت دارد، و چرا؟
۴. چه عواملی ممکن است موجب ایجاد نقاط انسداد در انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت شوند و چگونه می‌توان این موانع را در سطوح مختلف شبکه برطرف کرد؟
۵. چگونه تعاملات بین شرکت‌ها (از طریق انجمن‌های صنعتی، مشاوران یا همکاری‌های استراتژیک) می‌تواند انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت را تقویت کنند؟
۶. با توجه به تحولات فناوری و تغییرات محیطی، آینده انتشار نوآوری در حسابداری مدیریت را چگونه پیش‌بینی می‌کنید؟
۷. مهم‌ترین عوامل سازمانی و محیطی که شرکت‌ها را به پیاده‌سازی ابزارها و روش‌های نوین حسابداری مدیریت سوق می‌دهند، چیست؟
۸. شرکت‌ها در فرآیند پذیرش و پیاده‌سازی نوآوری‌های حسابداری مدیریت (مانند هزینه‌یابی

بر مبنای فعالیت یا کارت ارزیابی متوازن) با چه چالش‌های کلیدی مواجه‌اند و چگونه می‌توان این موانع را برطرف کرد؟

۹. چگونه می‌توان اثربخشی ابزارهای نوین حسابداری مدیریت را در عملکرد مالی و عملیاتی یک شرکت سنجید؟

۱۰. آیا افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه می‌تواند منجر به توسعه و پذیرش سریع‌تر نوآوری‌های حسابداری مدیریت شود؟ لطفاً نمونه‌هایی از تجربیات خود ارائه دهید.

۱۱. چگونه فشار رقابتی در یک صنعت بر انگیزه شرکت‌ها برای به‌کارگیری و ارتقاء نوآوری‌های حسابداری مدیریت تأثیر می‌گذارد؟

۱۲. تا چه حد عوامل شناختی و رفتاری (مانند ریسک‌گریزی مدیران، سوگیری‌های شناختی، یا هنجارهای اجتماعی) می‌توانند بر تصمیم شرکت‌ها برای پذیرش نوآوری‌های حسابداری مدیریت تأثیر بگذارند؟

۱۳. چه نقشی می‌تواند فناوری‌های دیجیتال (مانند هوش مصنوعی، یادگیری ماشینی، یا بلاک‌چین) در تسريع و بهینه‌سازی انتشار نوآوری‌های حسابداری مدیریت در یک شبکه چندسطحی ایفا کنند؟