دوره ۱، شماره ۴، سال ۱۴۰۴

هوشمندسازی در حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی

واکاوی اثرات هوش مصنوعی مولد بر تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده

۱. علی اکبر قاسمی تبار*: گروه مدیریت مالی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران (نویسنده مسئول). aliakbar.ghasemitabar@gmail.com

چکیده

هدف این پژوهش واکاوی اثرات هوش مصنوعی مولد بر فرایندهای تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده با تأکید بر فرصت‌ها، چالش‌ها و الزامات حاکمیتی آن بود. این پژوهش با رویکرد کیفی و طرح اکتشافی انجام شد. مشارکت‌کنندگان شامل ۲۴ نفر از مدیران مالی، مدیران گزارشگری مالی، تحلیلگران مالی، حسابرسان داخلی، متخصصان کنترل داخلی و کارشناسان سامانه‌های مالی و داده در سازمان‌های بزرگ مستقر در تهران بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند و با رعایت تنوع حداکثری انتخاب شدند. داده‌ها صرفاً از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری شد. فرایند مصاحبه‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت؛ اشباع در مصاحبه بیست‌ویکم حاصل شد و سه مصاحبه تکمیلی برای اطمینان از پایداری مضامین انجام گرفت. داده‌ها با روش تحلیل مضمون و با کمک نرم‌افزار NVivo کدگذاری و تحلیل شدند. تحلیل داده‌ها به استخراج پنج مقوله اصلی منجر شد: شتاب‌بخشی هوشمند به تهیه گزارش‌های مالی، تعمیق تحلیل مالی و تفسیر داده‌های پیچیده، بازآفرینی روایتگری مالی و گزارشگری مدیریتی، ظهور ریسک‌های جدید در قابلیت اتکا، محرمانگی و کنترل‌پذیری، و دگرگونی نقش‌های حرفه‌ای و مهارت‌های مالی. مشارکت‌کنندگان تأکید داشتند که هوش مصنوعی مولد می‌تواند زمان تهیه پیش‌نویس گزارش‌ها، یادداشت‌های توضیحی، تحلیل‌های مقایسه‌ای و سناریوهای مدیریتی را کاهش دهد؛ اما بدون کنترل انسانی، اعتبارسنجی داده‌ها، مستندسازی خروجی‌ها و سیاست‌های حاکمیتی، می‌تواند موجب خطای تفسیری، اتکای بیش از حد و تضعیف پاسخگویی حرفه‌ای شود. هوش مصنوعی مولد در سازمان‌های بزرگ نه جایگزین قضاوت حرفه‌ای مالی، بلکه ابزاری تقویت‌کننده برای افزایش سرعت، عمق تحلیلی و انسجام گزارشگری است. بهره‌گیری مؤثر از آن مستلزم معماری داده قابل اعتماد، کنترل داخلی ویژه هوش مصنوعی، نظارت انسانی، آموزش تخصصی و چارچوب‌های شفاف پاسخگویی است.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی مولد؛ گزارشگری مالی؛ تحلیل مالی؛ سازمان‌های بزرگ؛ کنترل داخلی؛ حاکمیت داده؛ حسابداری هوشمند.

شیوه استناددهی: قاسمی تبار، علی اکبر. (۱۴۰۴). واکاوی اثرات هوش مصنوعی مولد بر تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده. *هوشمندسازی در حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی*، *۱*(۴)، ۷۹-۶۶.

© ۱۴۰۴ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.

Volume 1, Issue 4, Year 2025

Smartification in Accounting, Economics, and Financial Management

Exploring the Effects of Generative Artificial Intelligence on the Preparation, Analysis, and Interpretation of Financial Reports in Large and Complex Organizations

1. Ali Akbar Ghasemi Tabar*: Department of Financial Management, University of Mazandaran, Babolsar, Iran
(Corresponding Author). aliakbar.ghasemitabar@gmail.com

Abstract

This study aimed to explore the effects of generative artificial intelligence on the preparation, analysis, and interpretation of financial reports in large and complex organizations, with emphasis on opportunities, risks, and governance requirements. This qualitative exploratory study was conducted using semi-structured interviews. The participants were 24 financial managers, financial reporting managers, financial analysts, internal auditors, internal control specialists, and financial systems/data experts working in large organizations located in Tehran. Participants were selected through purposive sampling with maximum variation. Data collection continued until theoretical saturation was reached; saturation occurred at the twenty-first interview, and three additional interviews were conducted to confirm thematic stability. The interviews were transcribed, coded, and analyzed through thematic analysis using NVivo software. Five main categories emerged from the data: intelligent acceleration of financial report preparation, deepening of financial analysis and interpretation of complex data, reconstruction of financial narrative and management reporting, emergence of new risks related to reliability, confidentiality, and controllability, and transformation of professional roles and financial competencies. Participants emphasized that generative AI can reduce the time required for drafting reports, preparing explanatory notes, benchmarking, and developing managerial scenarios. However, they also noted that ungoverned use may increase interpretive errors, overreliance, weak auditability, and ambiguity in professional accountability. Generative AI should be viewed not as a substitute for professional financial judgment, but as an augmenting technology that can improve speed, analytical depth, and reporting coherence. Its effective use requires reliable data architecture, AI-specific internal controls, human oversight, specialized training, and transparent accountability mechanisms.

Keywords: *Generative artificial intelligence; financial reporting; financial analysis; large organizations; internal control; data governance; intelligent accounting.*

How to cite: Ghasemi Tabar, A. A. (2025). Exploring the Effects of Generative Artificial Intelligence on the Preparation, Analysis, and Interpretation of Financial Reports in Large and Complex Organizations. *Smartification in Accounting, Economics, and Financial Management, 1*(4), 66-79.

© 2025 the authors.

مقدمه

گزارشگری مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده، صرفاً فرایند مکانیکی تهیه صورت‌های مالی یا ارائه ارقام حسابداری نیست؛ بلکه نظامی چندلایه برای تبدیل رویدادهای اقتصادی، عملیاتی، قراردادی و راهبردی به اطلاعات قابل اتکا، قابل مقایسه و قابل تفسیر برای ذی‌نفعان درون‌سازمانی و برون‌سازمانی است. در چنین سازمان‌هایی، تنوع واحدهای تجاری، تعدد سامانه‌های اطلاعاتی، گستردگی معاملات، پیچیدگی قراردادها، الزامات تلفیق، وابستگی به استانداردهای گزارشگری مالی، فشارهای نظارتی و نیاز مدیران به تحلیل‌های به‌هنگام، گزارشگری مالی را به یکی از حساس‌ترین حوزه‌های تصمیم‌گیری سازمانی تبدیل کرده است. در دهه اخیر، فناوری‌هایی مانند داده‌کاوی، یادگیری ماشین، اتوماسیون فرایندهای رباتیک، تحلیل پیش‌بینانه و سامانه‌های برنامه‌ریزی منابع سازمانی، تا حدی موجب تحول در فرایندهای حسابداری و مالی شده‌اند؛ اما ظهور هوش مصنوعی مولد، به‌ویژه مدل‌های زبانی بزرگ، سطح تازه‌ای از مداخله فناورانه را در تولید، تحلیل و تفسیر اطلاعات مالی پدید آورده است. برخلاف نسل‌های پیشین هوش مصنوعی که عمدتاً برای طبقه‌بندی، پیش‌بینی یا کشف الگوهای مشخص به کار می‌رفتند، هوش مصنوعی مولد قادر است متن، خلاصه تحلیلی، سناریو، توضیح، تفسیر مدیریتی و حتی پیش‌نویس گزارش‌های مالی را بر اساس داده‌ها و دستورهای کاربر تولید کند. ادبیات جدید نشان می‌دهد که مدل‌های زبانی بزرگ در حسابداری و مالی، هم به‌عنوان ابزار کاربردی در فرایندهای حرفه‌ای و هم به‌عنوان موضوع پژوهش مستقل، مورد توجه فزاینده قرار گرفته‌اند (Dong et al., ۲۰۲۴; Stratopoulos & Wang, ۲۰۲۵).

هوش مصنوعی مولد بر پایه مدل‌های بنیادین شکل گرفته است؛ مدل‌هایی که با حجم عظیمی از داده‌های متنی و چندوجهی آموزش می‌بینند و سپس می‌توانند در طیف وسیعی از وظایف پایین‌دستی، از خلاصه‌سازی و طبقه‌بندی تا استدلال متنی و تولید گزارش، به کار گرفته شوند (Bommasani et al., ۲۰۲۱). این ویژگی، برای حوزه مالی اهمیت خاصی دارد، زیرا گزارشگری مالی در سازمان‌های بزرگ همواره با ترکیبی از داده‌های ساختاریافته مانند ترازنامه، صورت سود و زیان، جریان‌های نقدی و دفاتر کل، و داده‌های غیرساختاریافته مانند یادداشت‌های توضیحی، گزارش هیئت‌مدیره، مکاتبات حسابرسی، قراردادها و گزارش‌های مدیریتی مواجه است. در چنین محیطی، توانایی هوش مصنوعی مولد برای ترکیب داده‌های کمی و متنی، استخراج نکات کلیدی، تدوین روایت تحلیلی و پیشنهاد توضیحات مدیریتی، می‌تواند مرز میان حسابداری عملیاتی، تحلیل مالی و تصمیم‌سازی راهبردی را بازتعریف کند. بااین‌حال، همین قابلیت انعطاف‌پذیر، منشأ ابهامات جدی نیز هست؛ زیرا خروجی‌های تولیدشده توسط مدل‌های مولد الزاماً مبتنی بر منطق حسابداری قابل ردیابی، مستندات قابل حسابرسی یا قضاوت حرفه‌ای معتبر نیستند. بنابراین، بررسی اثرات این فناوری در سازمان‌های بزرگ، نیازمند نگاهی هم‌زمان به فرصت‌های بهره‌وری و ریسک‌های قابلیت اتکا است.

در فرایند تهیه گزارش‌های مالی، یکی از مهم‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی مولد، شتاب‌بخشی به فعالیت‌هایی است که پیش‌تر مستلزم صرف زمان زیاد توسط تیم‌های مالی بود. تهیه پیش‌نویس یادداشت‌های توضیحی، خلاصه‌سازی تغییرات استانداردها، تطبیق اطلاعات افشا با الگوهای سال قبل، تحلیل واریانس‌ها، آماده‌سازی گزارش‌های مدیریتی، تدوین توضیحات مربوط به اقلام غیرعادی و ایجاد نسخه‌های اولیه گزارش برای کمیته حسابرسی، از جمله وظایفی هستند که می‌توانند با کمک این فناوری تسهیل شوند. گزارش PCAOB در سال ۲۰۲۴ نیز نشان داد که استفاده اولیه از هوش مصنوعی مولد در حسابرسی و گزارشگری مالی عمدتاً در فعالیت‌های اداری، تهیه پیش‌نویس، خلاصه‌سازی رهنمودهای حسابداری، محک‌زنی اطلاعات و فرایندهای تکراری مانند مغایرت‌گیری و شناسایی اقلام تطبیقی دیده می‌شود .(PCAOB, ۲۰۲۴) این موضوع نشان می‌دهد که نخستین موج به‌کارگیری هوش مصنوعی مولد نه در تصمیم‌گیری کاملاً خودکار، بلکه در افزایش سرعت و کارایی فرایندهای پشتیبان گزارشگری مالی رخ داده است .

در سطح تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی، اهمیت هوش مصنوعی مولد از تهیه متن فراتر می‌رود. مدل‌های زبانی بزرگ قادرند الگوهای موجود در صورت‌های مالی را تشخیص دهند، ارتباط میان اقلام مالی را توضیح دهند، نسبت‌های مالی را تفسیر کنند، تغییرات عملکردی را به عوامل احتمالی پیوند دهند و سناریوهای مختلف را برای مدیران مالی تولید کنند. شواهد پژوهشی جدید نشان داده است که مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند در تحلیل صورت‌های مالی و پیش‌بینی جهت تغییرات سود، عملکرد قابل توجهی داشته باشند و در برخی شرایط حتی از تحلیلگران انسانی بهتر عمل کنند؛ هرچند این نتایج باید با احتیاط و در چارچوب محدودیت‌های روش‌شناختی و محیطی تفسیر شوند (Kim et al., ۲۰۲۴). همچنین پژوهش‌های مرتبط با کاربرد هوش مصنوعی مولد برای تحلیلگران مالی نشان می‌دهد که این فناوری می‌تواند دامنه منابع اطلاعاتی، پوشش موضوعی و سرعت تهیه گزارش‌های تحلیلی را افزایش دهد، اما ممکن است بار شناختی و پیچیدگی تفسیر اطلاعات را نیز بالا ببرد .(Xue et al., ۲۰۲۵) بنابراین، اثر هوش مصنوعی مولد بر تحلیل مالی دوگانه است: از یک سو ظرفیت پردازش و توضیح را تقویت می‌کند و از سوی دیگر، در صورت نبود قضاوت انسانی کافی، می‌تواند به تولید تفسیرهای ظاهراً منسجم اما نادرست منجر شود .

در سازمان‌های بزرگ و پیچیده، مسئله اصلی صرفاً این نیست که آیا هوش مصنوعی مولد می‌تواند گزارشی سریع‌تر یا تحلیلی طولانی‌تر تولید کند؛ مسئله بنیادی این است که خروجی تولیدشده تا چه حد قابل اتکا، قابل ردیابی، قابل حسابرسی و منطبق با واقعیت اقتصادی سازمان است. نهادهای حرفه‌ای و نظارتی، از جمله FRC ، PCAOB، IFACوCOSO ، بر این نکته تأکید کرده‌اند که استفاده از هوش مصنوعی در حسابرسی و گزارشگری مالی باید با نظارت انسانی، مستندسازی مناسب، کنترل بر داده‌های ورودی، ارزیابی قابلیت اعتماد خروجی، حفظ محرمانگی و تعیین مسئولیت حرفه‌ای همراه باشد .(COSO, ۲۰۲۶; FRC, ۲۰۲۶; IFAC, ۲۰۲۶; PCAOB, ۲۰۲۴) راهنمای FRC درباره هوش مصنوعی در حسابرسی، ریسک‌های کیفیت حسابرسی و اصول اعمال قضاوت حرفه‌ای در کسب اطمینان نسبت به خروجی ابزارهای مولد و عامل‌محور را برجسته کرده است. همچنین COSO در راهنمای کنترل داخلی بر هوش مصنوعی مولد، بر ضرورت ترجمه چارچوب کنترل داخلی به کنترل‌های عملی و قابل حسابرسی برای مدیریت ریسک‌های این فناوری تأکید می‌کند .

یکی از چالش‌های مهم در این حوزه، پدیده «توهم» یا تولید محتوای نادرست توسط مدل‌های زبانی است. در زمینه عمومی، چنین خطایی ممکن است به تولید پاسخ غیرواقعی یا استدلال گمراه‌کننده منجر شود؛ اما در حوزه گزارشگری مالی، پیامد آن می‌تواند بسیار جدی‌تر باشد، زیرا حتی یک توضیح نادرست درباره علت تغییر سود ناخالص، طبقه‌بندی اشتباه تعهدات، تفسیر ناقص از ریسک نقدینگی یا تولید افشای غیرمنطبق با واقعیت، ممکن است تصمیم مدیران، حسابرسان، سرمایه‌گذاران و نهادهای نظارتی را تحت تأثیر قرار دهد. گزارش PCAOB به‌طور خاص به ریسک‌های خروجی نادرست یا گمراه‌کننده، سوگیری، محرمانگی داده‌ها، قابلیت حسابرسی داده‌های منبع و محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی اشاره کرده است NIST .(PCAOB, ۲۰۲۴) نیز در چارچوب مدیریت ریسک هوش مصنوعی مولد، بر ضرورت توجه به اعتمادپذیری، امنیت، تمامیت اطلاعات و مدیریت ریسک‌های خاص مدل‌های مولد تأکید دارد .(NIST, ۲۰۲۴) بنابراین، کاربرد هوش مصنوعی مولد در مالی باید در بستر کنترل داخلی، مدیریت ریسک سازمانی و حاکمیت داده فهم شود، نه صرفاً به‌عنوان ابزار بهره‌وری .

از منظر حرفه حسابداری و مالی، هوش مصنوعی مولد می‌تواند نقش متخصصان مالی را از تهیه‌کننده دستی گزارش به ناظر، مفسر، اعتبارسنج و طراح پرسش‌های تحلیلی تغییر دهد. در گذشته، بخشی از ارزش حرفه‌ای حسابداران و تحلیلگران مالی در توانایی گردآوری، طبقه‌بندی و خلاصه‌سازی داده‌ها بود؛ اما با توسعه ابزارهای مولد، ارزش حرفه‌ای بیش از پیش در تعریف مسئله، ارزیابی مفروضات، تشخیص خطا، اعمال قضاوت، طراحی کنترل، مستندسازی منطق تصمیم و انتقال تفسیر معتبر به ذی‌نفعان نهفته خواهد بود. ادبیات جدید حسابداری نشان می‌دهد که هوش مصنوعی مولد، پرسش‌های پژوهشی تازه‌ای درباره آینده حرفه، آموزش حسابداری، کیفیت تصمیم‌گیری، قضاوت حرفه‌ای و مرزهای اتوماسیون در حسابداری ایجاد کرده است .(Dong et al., ۲۰۲۴; Stratopoulos & Wang, ۲۰۲۵) بنابراین، سازمان‌هایی که تنها بر خرید ابزار تمرکز کنند اما مهارت‌های مالی، داده‌ای، اخلاقی و کنترلی نیروی انسانی را توسعه ندهند، احتمالاً از ظرفیت واقعی این فناوری بهره‌مند نخواهند شد.

با وجود افزایش توجه جهانی به هوش مصنوعی مولد در حسابداری و مالی، هنوز درک عمیقی از تجربه سازمان‌های بزرگ در کشورهای در حال توسعه و محیط‌های اقتصادی پیچیده وجود ندارد. بسیاری از پژوهش‌های موجود بر آزمایش توانایی مدل‌ها، تحلیل داده‌های ثانویه یا بررسی‌های مفهومی متمرکز بوده‌اند؛ در حالی که تجربه زیسته مدیران مالی، حسابرسان داخلی و متخصصان سامانه‌های مالی در محیط واقعی سازمانی، می‌تواند ابعاد پنهان‌تری از پذیرش، مقاومت، ریسک و ارزش‌آفرینی را آشکار کند. در شهر تهران، به‌عنوان مرکز تمرکز بسیاری از هلدینگ‌ها، بانک‌ها، شرکت‌های بورسی، سازمان‌های خدماتی و بنگاه‌های بزرگ صنعتی ایران، سازمان‌ها با چالش‌هایی مانند نوسان اقتصادی، محدودیت داده‌های یکپارچه، الزامات گزارشگری، فشار زمانی، پیچیدگی سامانه‌های مالی، ریسک‌های محرمانگی و کمبود نیروی متخصص داده‌محور مواجه‌اند. ازاین‌رو، بررسی کیفی اثرات هوش مصنوعی مولد در چنین بستری، می‌تواند تصویری واقع‌بینانه‌تر از فرصت‌ها و موانع این فناوری ارائه دهد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و مبتنی بر مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، به واکاوی اثرات هوش مصنوعی مولد بر تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده می‌پردازد. تمرکز مطالعه بر این است که متخصصان مالی و فناوری در سازمان‌های مستقر در تهران، این فناوری را چگونه تجربه و معنا می‌کنند، چه فرصت‌هایی برای افزایش سرعت و کیفیت گزارشگری مالی می‌بینند، چه ریسک‌هایی را در زمینه قابلیت اتکا، محرمانگی، پاسخگویی و کنترل داخلی شناسایی می‌کنند و چه الزامات سازمانی و حرفه‌ای را برای بهره‌گیری مسئولانه از آن ضروری می‌دانند. نوآوری این پژوهش در آن است که هوش مصنوعی مولد را نه صرفاً به‌عنوان ابزار فنی، بلکه به‌عنوان پدیده‌ای اجتماعی ـ فنی در بطن گزارشگری مالی سازمان‌های بزرگ تحلیل می‌کند.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نظر رویکرد، کیفی و از نظر هدف، اکتشافی ـ تفسیری بود. انتخاب رویکرد کیفی به این دلیل انجام شد که هدف پژوهش، سنجش آماری رابطه میان متغیرها نبود، بلکه فهم عمیق تجربه، برداشت، نگرانی و تفسیر متخصصان مالی و فناوری از اثرات هوش مصنوعی مولد بر تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده بود. در این مطالعه، از تحلیل مضمون برای استخراج الگوهای معنایی از داده‌های مصاحبه استفاده شد. تحلیل مضمون به پژوهشگر امکان می‌دهد مفاهیم پراکنده در روایت مشارکت‌کنندگان را در قالب کدها، زیرمقوله‌ها و مقوله‌های اصلی سازمان‌دهی کند و ساختار مفهومی پدیده مورد مطالعه را آشکار سازد.(Braun & Clarke, ۲۰۰۶)

مشارکت‌کنندگان پژوهش شامل ۲۴ نفر از خبرگان و متخصصان مالی، حسابداری، حسابرسی داخلی، کنترل داخلی، تحلیل مالی و سامانه‌های مالی در سازمان‌های بزرگ مستقر در تهران بودند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: داشتن حداقل هفت سال سابقه کاری مرتبط در حوزه مالی یا سامانه‌های مالی، اشتغال در سازمان بزرگ و پیچیده، مشارکت مستقیم در تهیه، تحلیل، تفسیر یا کنترل گزارش‌های مالی، آشنایی عملی یا مفهومی با ابزارهای هوش مصنوعی، اتوماسیون مالی، سامانه‌های ERP یا تحلیل داده، و تمایل به شرکت در مصاحبه. معیار خروج نیز نداشتن تجربه مستقیم در فرایندهای گزارشگری مالی یا عدم تمایل به ضبط و تحلیل مصاحبه بود. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و با راهبرد تنوع حداکثری انجام شد تا دیدگاه‌های نقش‌های مختلف سازمانی، شامل مدیر مالی، مدیر گزارشگری، تحلیلگر مالی، حسابرس داخلی، متخصص کنترل داخلی و کارشناس سامانه‌های مالی، پوشش داده شود. در موارد محدود، از نمونه‌گیری گلوله‌برفی نیز استفاده شد؛ به این صورت که برخی مشارکت‌کنندگان، افراد واجد شرایط دیگری را معرفی کردند.

گردآوری داده‌ها صرفاً از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شد. راهنمای مصاحبه بر اساس هدف پژوهش و مرور ادبیات تدوین شد و محورهایی مانند تجربه سازمان از ابزارهای هوش مصنوعی مولد، کاربردهای احتمالی در تهیه گزارش مالی، اثر بر تحلیل و تفسیر داده‌های مالی، پیامدهای آن برای کنترل داخلی و محرمانگی، تغییر نقش متخصصان مالی، ریسک‌های اتکای بیش از حد، الزامات حکمرانی و پیشنهادهای اجرایی را دربر گرفت. نمونه پرسش‌های مصاحبه عبارت بودند از: «هوش مصنوعی مولد در کدام بخش از فرایند گزارشگری مالی سازمان شما بیشترین قابلیت کاربرد را دارد؟»، «به نظر شما این فناوری چگونه می‌تواند تحلیل و تفسیر اطلاعات مالی را تغییر دهد؟»، «چه نگرانی‌هایی

درباره قابلیت اتکا، محرمانگی یا مسئولیت حرفه‌ای خروجی‌های تولیدشده وجود دارد؟» و «برای استفاده ایمن و اثربخش از این فناوری، چه کنترل‌ها و مهارت‌هایی لازم است؟» مدت مصاحبه‌ها بین ۴۵ تا ۷۵ دقیقه بود. مصاحبه‌ها با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط، سپس به‌صورت واژه‌به‌واژه پیاده‌سازی و برای تحلیل آماده شد.

فرایند گردآوری داده‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. در این پژوهش، اشباع نظری در مصاحبه بیست‌ویکم حاصل شد؛ به این معنا که از این مرحله به بعد، کدها و مضامین جدید معناداری به داده‌ها افزوده نشد. با وجود این، سه مصاحبه تکمیلی دیگر انجام شد تا پایداری مقوله‌ها و کفایت داده‌ها بررسی شود. تعداد نهایی مشارکت‌کنندگان ۲۴ نفر بود. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار NVivo نسخه ۱۴ استفاده شد. ابتدا متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه شد تا پژوهشگر با کل داده‌ها آشنا شود. سپس کدگذاری اولیه به‌صورت خط‌به‌خط انجام شد. در مرحله بعد، کدهای مشابه در قالب زیرمقوله‌ها ادغام شدند و سپس زیرمقوله‌ها در سطحی انتزاعی‌تر در قالب مقوله‌های اصلی سازمان‌دهی شدند. فرایند تحلیل به‌صورت رفت‌وبرگشتی انجام گرفت؛ یعنی پژوهشگر به‌طور مداوم میان داده‌های خام، کدها، زیرمقوله‌ها و مقوله‌ها حرکت کرد تا سازگاری مفهومی یافته‌ها حفظ شود.

برای افزایش اعتبار و اعتمادپذیری یافته‌ها، از چند راهبرد استفاده شد. نخست، بازبینی مشارکت‌کنندگان انجام شد؛ به این صورت که خلاصه‌ای از برداشت‌های تحلیلی برای تعدادی از مشارکت‌کنندگان ارسال شد و نظر آنان درباره انطباق یافته‌ها با تجربه واقعی‌شان دریافت گردید. دوم، بخشی از داده‌ها توسط پژوهشگر دوم به‌طور مستقل کدگذاری شد و اختلافات از طریق بحث و توافق حل شد. سوم، یادداشت‌برداری تحلیلی در طول فرایند کدگذاری انجام شد تا مسیر شکل‌گیری مضامین مستند باشد. چهارم، برای افزایش انتقال‌پذیری، ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان، زمینه سازمانی و فرایند گردآوری داده‌ها با جزئیات گزارش شد. ملاحظات اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، محرمانه نگه‌داشتن اطلاعات سازمانی و فردی، استفاده از کد به‌جای نام مشارکت‌کنندگان، حق انصراف در هر مرحله و عدم افشای داده‌های حساس مالی بود.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۲۴ نفر از متخصصان مالی و فناوری سازمان‌های بزرگ مستقر در تهران مشارکت داشتند. از نظر جنسیت، ۱۵ نفر مرد معادل ۵/۶۲ درصد و ۹ نفر زن معادل ۵/۳۷ درصد بودند. از نظر گروه سنی، ۷ نفر در بازه ۳۰ تا ۳۹ سال، ۱۱ نفر در بازه ۴۰ تا ۴۹ سال و ۶ نفر ۵۰ سال و بالاتر قرار داشتند. از نظر تحصیلات، ۴ نفر دارای مدرک کارشناسی، ۱۴ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۶ نفر دارای مدرک دکتری بودند. از نظر سمت سازمانی، ۶ نفر مدیر مالی یا معاون مالی، ۵ نفر مدیر حسابداری و گزارشگری مالی، ۴ نفر تحلیلگر مالی یا مدیر برنامه‌ریزی مالی، ۵ نفر حسابرس داخلی یا متخصص کنترل داخلی و ۴ نفر کارشناس ارشد سامانه‌های مالی، ERPیا داده بودند. همچنین از نظر نوع سازمان، ۵ نفر از بانک‌ها و مؤسسات مالی، ۷ نفر از هلدینگ‌های صنعتی و تولیدی، ۴ نفر از شرکت‌های انرژی، پتروشیمی یا معدن، ۴ نفر از شرکت‌های فناوری و مخابرات و ۴ نفر از سازمان‌های خدماتی، خرده‌فروشی یا لجستیکی انتخاب شدند. از نظر سابقه کاری، ۵ نفر بین ۵ تا ۱۰

سال، ۷ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۷ نفر بین ۱۶ تا ۲۰ سال و ۵ نفر بیش از ۲۰ سال سابقه فعالیت حرفه‌ای داشتند. این ترکیب نشان داد که داده‌ها از طیف متنوعی از نقش‌ها، صنایع و سطوح تجربه گردآوری شده است.

مقوله اول: شتاب‌بخشی هوشمند به تهیه گزارش‌های مالی .نخستین مقوله اصلی نشان داد که مشارکت‌کنندگان هوش مصنوعی مولد را ابزاری برای کاهش زمان و افزایش نظم در تهیه اولیه گزارش‌های مالی می‌دانستند. به باور آنان، بخش زیادی از زمان تیم‌های مالی در سازمان‌های بزرگ صرف گردآوری اطلاعات از واحدهای مختلف، تهیه پیش‌نویس توضیحات، مقایسه با دوره‌های قبل، تنظیم گزارش‌های مدیریتی و آماده‌سازی نسخه‌های اولیه برای هیئت‌مدیره یا کمیته حسابرسی می‌شود. هوش مصنوعی مولد می‌تواند با دریافت داده‌های ساختاریافته و متنی، پیش‌نویس گزارش‌ها، توضیحات اولیه، خلاصه تغییرات، تحلیل واریانس‌ها و حتی چک‌لیست‌های کنترل افشا را تولید کند. یکی از مشارکت‌کنندگان بیان کرد: «در پایان ماه، مشکل ما فقط عدد نیست؛ مشکل این است که باید برای هر عدد مهم، یک روایت قابل دفاع هم بنویسیم. هوش مصنوعی می‌تواند پیش‌نویس بدهد، ولی ما باید آن را کنترل کنیم .(P۰۷) «مشارکت‌کننده دیگری گفت: «اگر داده‌ها درست و تمیز باشد، ابزار مولد می‌تواند گزارش اولیه‌ای تولید کند که شاید قبلاً دو روز زمان می‌برد؛ اما خروجی نهایی هنوز باید از فیلتر مدیر مالی عبور کند .(P۱۲) «این مقوله شامل زیرمقوله‌هایی مانند خودکارسازی پیش‌نویس گزارش، تسریع یادداشت‌های توضیحی، خلاصه‌سازی داده‌های دوره‌ای، کاهش کارهای تکراری و تسهیل آماده‌سازی گزارش‌های مدیریتی بود.

مقوله دوم: تعمیق تحلیل مالی و تفسیر داده‌های پیچیده .دومین مقوله بیانگر آن بود که هوش مصنوعی مولد می‌تواند فرایند تحلیل مالی را از سطح محاسبه نسبت‌ها و گزارش تغییرات به سطح تفسیر چندبعدی و سناریونویسی ارتقا دهد. مشارکت‌کنندگان توضیح دادند که در سازمان‌های بزرگ، داده‌های مالی اغلب در کنار داده‌های عملیاتی، فروش، تولید، منابع انسانی، زنجیره تأمین و بازار معنا پیدا می‌کنند. هوش مصنوعی مولد می‌تواند میان این داده‌های پراکنده پیوند برقرار کند و توضیحاتی درباره علل احتمالی تغییرات مالی ارائه دهد. یکی از تحلیلگران مالی گفت: «ما قبلاً نسبت‌ها را محاسبه می‌کردیم و بعد جلسه می‌گذاشتیم تا بفهمیم چرا حاشیه سود تغییر کرده است. حالا یک ابزار مولد می‌تواند چند فرضیه بدهد؛ مثلاً اثر نرخ ارز، تغییر ترکیب فروش یا افزایش هزینه حمل را هم‌زمان بررسی کند .(P۰۳) «با این حال، مشارکت‌کنندگان تأکید کردند که این تحلیل‌ها نباید به‌عنوان حقیقت قطعی تلقی شوند، بلکه باید به‌عنوان فرضیه‌های تحلیلی برای بررسی بیشتر مورد استفاده قرار گیرند. این مقوله شامل زیرمقوله‌هایی مانند تحلیل واریانس هوشمند، تفسیر علل تغییرات، سناریوسازی مالی، پیوند داده‌های مالی و غیرمالی و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مدیریتی بود.

مقوله سوم: بازآفرینی روایتگری مالی و گزارشگری مدیریتی .سومین مقوله نشان داد که هوش مصنوعی مولد می‌تواند کیفیت روایتگری مالی را به‌ویژه در گزارش‌های مدیریتی، گزارش‌های هیئت‌مدیره، ارائه‌های سرمایه‌گذاری و توضیحات عملکردی بهبود دهد. مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که در بسیاری از سازمان‌ها، شکاف معناداری میان داده‌های حسابداری و زبان تصمیم‌گیران وجود دارد. مدیران ارشد معمولاً به توضیح مختصر، روشن، سناریومحور و مبتنی بر پیامدهای تصمیم نیاز دارند، در حالی که گزارش‌های مالی سنتی اغلب طولانی، عددی و فنی

هستند. هوش مصنوعی مولد می‌تواند اطلاعات مالی را به روایت‌هایی قابل فهم‌تر برای سطوح مختلف مدیریت تبدیل کند. یکی از مدیران مالی اظهار داشت: «برای هیئت‌مدیره، صرفاً جدول کافی نیست. آن‌ها می‌خواهند بدانند چه اتفاقی افتاده، چرا مهم است و چه تصمیمی باید گرفت. هوش مصنوعی می‌تواند متن را قابل فهم‌تر کند، ولی خطرش این است که متن خیلی قانع‌کننده باشد حتی وقتی پشتوانه عددی ضعیف است » .(P۱۶)بنابراین، اثر این فناوری در روایتگری مالی دووجهی است: از یک سو می‌تواند شفافیت ارتباطی را افزایش دهد و از سوی دیگر، در صورت کنترل‌نشدن، ممکن است باعث آرایش زبانی، اغراق یا پنهان شدن ابهام‌های واقعی شود. زیرمقوله‌های این بخش شامل ترجمه داده به زبان مدیریتی، انسجام‌بخشی به گزارش‌ها، تولید خلاصه‌های اجرایی، استانداردسازی ادبیات گزارشگری و خطر روایت‌سازی گمراه‌کننده بود.

مقوله چهارم: ظهور ریسک‌های جدید در قابلیت اتکا، محرمانگی و کنترل‌پذیری .چهارمین مقوله بر ریسک‌های ناشی از استفاده از هوش مصنوعی مولد در گزارشگری مالی تمرکز داشت. مشارکت‌کنندگان نگران بودند که استفاده کنترل‌نشده از این فناوری باعث ورود داده‌های محرمانه به ابزارهای عمومی، تولید خروجی نادرست، استناد به اطلاعات نامعتبر، کاهش قابلیت ردیابی تصمیمات و ابهام در مسئولیت حرفه‌ای شود. یکی از حسابرسان داخلی گفت: «مشکل اصلی این نیست که ابزار اشتباه می‌کند؛ مشکل این است که خروجی را خیلی مطمئن و حرفه‌ای می‌نویسد. اگر کاربر متخصص نباشد، ممکن است همان متن را وارد گزارش رسمی کند .(P۰۹) «مشارکت‌کننده دیگری از حوزه سامانه‌های مالی بیان کرد: «ما نمی‌توانیم صورت‌های مالی یا اطلاعات قراردادها را در هر ابزار آنلاین وارد کنیم. قبل از هر چیز باید بدانیم داده کجا می‌رود، ذخیره می‌شود یا نه، و چه کسی به آن دسترسی دارد .(P۲۱) «این مقوله شامل زیرمقوله‌هایی مانند توهم و خطای تفسیری، نشت داده‌های محرمانه، ضعف قابلیت حسابرسی، وابستگی به فروشندگان فناوری، ابهام مسئولیت، سوگیری مدل و ضرورت کنترل داخلی ویژه هوش مصنوعی بود.

مقوله پنجم: دگرگونی نقش‌های حرفه‌ای و مهارت‌های مالی .پنجمین مقوله نشان داد که هوش مصنوعی مولد نقش متخصصان مالی را از انجام‌دهنده کارهای تکراری به ناظر، طراح، اعتبارسنج و تفسیرگر خروجی‌های هوشمند تغییر می‌دهد. مشارکت‌کنندگان معتقد بودند که ارزش آینده نیروی مالی در توانایی کار با داده، طراحی پرسش دقیق، ارزیابی مفروضات مدل، تشخیص ناسازگاری، مستندسازی خروجی، حفظ قضاوت حرفه‌ای و تعامل با واحد فناوری اطلاعات خواهد بود. یکی از مدیران گزارشگری مالی گفت: «حسابداری که فقط سند بزند یا گزارش خام بگیرد، آسیب‌پذیر می‌شود. ولی کسی که بفهمد از ابزار چه بپرسد و چطور جواب را کنترل کند، ارزشش بیشتر می‌شود .(P۱۴) « مشارکت‌کننده دیگری بیان کرد: «ما به نیروهایی نیاز داریم که هم استاندارد مالی را بفهمند، هم داده را، هم ریسک فناوری را. این ترکیب هنوز در تیم‌های مالی کم است .(P۱۹) «این مقوله شامل زیرمقوله‌هایی مانند مهارت پرسش‌گری هوشمند، سواد داده، قضاوت حرفه‌ای تقویت‌شده، همکاری مالی و فناوری، نیاز به آموزش مستمر و بازطراحی نقش‌های مالی بود.

بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اثر هوش مصنوعی مولد بر گزارشگری مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده، ماهیتی چندبعدی و دوگانه دارد. از یک سو، این فناوری می‌تواند فرایندهای تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی را سریع‌تر، منسجم‌تر و غنی‌تر کند؛ از سوی دیگر، در صورت نبود حکمرانی مناسب، می‌تواند ریسک‌هایی مانند خطای تفسیری، ضعف قابلیت اتکا، نشت داده، اتکای بیش از حد، کاهش پاسخگویی و تضعیف کنترل داخلی را افزایش دهد. این نتیجه با ادبیات نوظهور حسابداری و مالی همسو است که هوش مصنوعی مولد را نه صرفاً یک ابزار اتوماسیون، بلکه فناوری‌ای تحول‌آفرین در تولید و پردازش اطلاعات مالی می‌داند (Blankespoor et al., ۲۰۲۶; Dong et al., ۲۰۲۴). مطالعات جدید نشان داده‌اند که مدل‌های زبانی بزرگ در حسابداری و مالی، قابلیت‌هایی مانند خلاصه‌سازی، طبقه‌بندی، تولید متن، تحلیل گزارش، پشتیبانی از تصمیم و استخراج الگوهای معنایی را فراهم می‌کنند؛ اما همچنان نیازمند اعتبارسنجی انسانی و کنترل حرفه‌ای هستند (Dong et al., ۲۰۲۴; Stratopoulos & Wang, ۲۰۲۵).

در ارتباط با مقوله نخست، یعنی شتاب‌بخشی هوشمند به تهیه گزارش‌های مالی، یافته‌ها نشان داد که مشارکت‌کنندگان بیشترین ارزش اولیه هوش مصنوعی مولد را در کاهش زمان تهیه پیش‌نویس‌ها، خلاصه‌سازی اطلاعات، آماده‌سازی یادداشت‌های توضیحی و انجام فعالیت‌های تکراری می‌بینند. این یافته با گزارش PCAOB همسو است که نشان می‌دهد استفاده فعلی از هوش مصنوعی مولد در گزارشگری مالی و حسابرسی عمدتاً در فعالیت‌های کم‌پیچیدگی‌تر مانند تهیه پیش‌نویس اسناد، خلاصه‌سازی رهنمودهای حسابداری، محک‌زنی اطلاعات و فرایندهای تکراری مانند مغایرت‌گیری متمرکز است (PCAOB, ۲۰۲۴). همچنین گزارش‌های حرفه‌ای حوزه مالی نشان می‌دهند که تیم‌های مالی در سطح جهانی از هوش مصنوعی برای افزایش کارایی، کاهش خطای انسانی، تسریع پردازش داده‌ها و بهبود تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند (KPMG, ۲۰۲۴). با این حال، یافته‌های این مطالعه نشان داد که در سازمان‌های بزرگ تهران، این شتاب‌بخشی تنها زمانی ارزشمند تلقی می‌شود که داده‌های ورودی یکپارچه، کنترل‌شده و قابل اعتماد باشند. بنابراین، سرعت تولید گزارش نباید جایگزین کنترل کیفیت شود؛ بلکه باید با سازوکارهای بازبینی، مستندسازی و تأیید حرفه‌ای همراه باشد .

در ارتباط با مقوله دوم، یعنی تعمیق تحلیل مالی و تفسیر داده‌های پیچیده، نتایج نشان داد که هوش مصنوعی مولد می‌تواند تحلیل مالی را از سطح گزارش نسبت‌ها و واریانس‌ها به سطح تولید فرضیه‌های تفسیری، سناریوهای مدیریتی و پیوند میان داده‌های مالی و عملیاتی ارتقا دهد. این یافته با پژوهش Kim et al. (۲۰۲۴) همراستا است که نشان داد مدل‌های زبانی بزرگ می‌توانند در تحلیل صورت‌های مالی و استخراج بینش‌های روایی درباره عملکرد آتی شرکت‌ها نقش مؤثری ایفا کنند. همچنین یافته‌های Xue et al. (۲۰۲۵) نشان می‌دهد که به‌کارگیری هوش مصنوعی مولد در کار تحلیلگران مالی می‌تواند گزارش‌ها را غنی‌تر، پوشش اطلاعاتی را گسترده‌تر و سرعت تحلیل را بیشتر کند. بااین‌حال، همان پژوهش‌ها و نیز داده‌های این مطالعه نشان می‌دهند که افزایش حجم و غنای تحلیل الزاماً به معنای افزایش دقت تصمیم‌گیری نیست. در سازمان‌های پیچیده، داده‌های مالی تحت تأثیر عوامل متعددی مانند نرخ ارز، تغییرات زنجیره تأمین، سیاست‌های اعتباری، تصمیمات

عملیاتی و محدودیت‌های بازار قرار دارند. بنابراین، هوش مصنوعی مولد می‌تواند فرضیه‌های تحلیلی تولید کند، اما تشخیص اعتبار این فرضیه‌ها همچنان نیازمند قضاوت حرفه‌ای، شناخت زمینه سازمان و کنترل شواهد است .

در ارتباط با مقوله سوم، یعنی بازآفرینی روایتگری مالی و گزارشگری مدیریتی، یافته‌ها نشان داد که هوش مصنوعی مولد می‌تواند شکاف میان زبان تخصصی حسابداری و نیاز اطلاعاتی مدیران ارشد را کاهش دهد. سازمان‌های بزرگ معمولاً با حجم زیادی از گزارش‌های عددی و فنی مواجه‌اند که برای تصمیم‌گیران غیرفنی به‌راحتی قابل تفسیر نیست. هوش مصنوعی مولد می‌تواند با تولید خلاصه‌های اجرایی، توضیح پیامدهای مدیریتی و بازنویسی گزارش‌ها برای مخاطبان مختلف، قابلیت ارتباطی گزارشگری مالی را ارتقا دهد. این یافته با دیدگاه Blankespoor et al. (۲۰۲۶) همخوان است که کاربرد طبیعی و اولیه هوش مصنوعی مولد در گزارشگری مالی را در تولید و بازپردازش زبان گزارش‌ها می‌دانند. بااین‌حال، مشارکت‌کنندگان هشدار دادند که روایت‌های تولیدشده ممکن است بیش از حد قانع‌کننده، صیقل‌یافته یا ساده‌سازی‌شده باشند و ابهام‌های واقعی را پنهان کنند. از منظر حرفه‌ای، این نکته اهمیت زیادی دارد؛ زیرا گزارشگری مالی نباید صرفاً متقاعدکننده باشد، بلکه باید منصفانه، متوازن، قابل اتکا و مبتنی بر شواهد باشد. بنابراین، استفاده از هوش مصنوعی مولد در روایتگری مالی باید با کنترل بر لحن، شواهد، مفروضات و انطباق با داده‌های واقعی همراه شود .

در ارتباط با مقوله چهارم، یعنی ریسک‌های قابلیت اتکا، محرمانگی و کنترل‌پذیری، یافته‌ها نشان داد که مهم‌ترین مانع پذیرش گسترده هوش مصنوعی مولد در گزارشگری مالی، نگرانی درباره خطای خروجی، محرمانگی داده‌ها و قابلیت حسابرسی است. این یافته به‌طور مستقیم با هشدارهای PCAOB درباره ریسک‌های ورودی و خروجی هوش مصنوعی مولد همسو است؛ از جمله خطر تولید محتوای نادرست یا گمراه‌کننده، سوگیری، داده‌های ناقص یا مخدوش، و ضرورت مستندسازی داده‌های منبع .(PCAOB, ۲۰۲۴) همچنین راهنمای FRC بر ضرورت اعمال قضاوت حرفه‌ای و کسب اطمینان مناسب نسبت به خروجی ابزارهای هوش مصنوعی تأکید می‌کند .(FRC, ۲۰۲۶) چارچوب COSO نیز نشان می‌دهد که هوش مصنوعی مولد به کنترل‌های داخلی اختصاصی نیاز دارد؛ کنترل‌هایی که حوزه‌هایی مانند حاکمیت، موجودی ابزارها، ارزیابی ریسک، طراحی کنترل، پیاده‌سازی و پایش مستمر را پوشش دهد .(COSO, ۲۰۲۶) در نتیجه، یافته‌های این پژوهش تأیید می‌کند که سازمان‌های بزرگ باید از رویکرد «استفاده آزمایشی و پراکنده» عبور کنند و به سمت چارچوب رسمی حکمرانی هوش مصنوعی در مالی حرکت کنند .

در ارتباط با مقوله پنجم، یعنی دگرگونی نقش‌های حرفه‌ای و مهارت‌های مالی، یافته‌ها نشان داد که هوش مصنوعی مولد نقش متخصص مالی را حذف نمی‌کند، بلکه محتوای نقش او را تغییر می‌دهد. این یافته با دیدگاه IFAC همسو است که هوش مصنوعی را منبع هم‌زمان فرصت و ریسک برای حسابداران حرفه‌ای می‌داند و بر ضرورت توجه به پیاده‌سازی و حکمرانی ابزارهای مولد تأکید دارد .(IFAC, ۲۰۲۶) همچنین با ادبیات مربوط به مدل‌های بنیادین همخوان است که نشان می‌دهد فناوری‌های مولد به دلیل انعطاف‌پذیری گسترده، نه فقط ابزارهای فنی بلکه سامانه‌های اجتماعی ـ فنی هستند و به بازتعریف مهارت‌ها، مسئولیت‌ها و روابط حرفه‌ای منجر می‌شوند .(Bommasani et al., ۲۰۲۱)

یافته‌های این مطالعه نشان داد که مهارت‌های آینده متخصصان مالی شامل سواد داده، توانایی طراحی پرامپت، شناخت محدودیت‌های مدل، ارزیابی انتقادی خروجی، مستندسازی تصمیمات، کنترل داخلی و تعامل بین‌رشته‌ای با واحد فناوری اطلاعات خواهد بود. بنابراین، سازمان‌هایی که سرمایه‌گذاری فناورانه را بدون سرمایه‌گذاری هم‌زمان در مهارت انسانی انجام دهند، با خطر استفاده سطحی، غیرایمن یا غیراثربخش از هوش مصنوعی مولد مواجه خواهند شد .

محدودیت‌ها :این پژوهش با وجود ارائه بینش‌های عمیق درباره اثرات هوش مصنوعی مولد بر گزارشگری مالی، با چند محدودیت همراه بود. نخست، مطالعه در میان متخصصان سازمان‌های بزرگ مستقر در تهران انجام شد و بنابراین تعمیم نتایج به سازمان‌های کوچک، مناطق دیگر یا صنایع بسیار خاص باید با احتیاط انجام شود. دوم، داده‌ها بر اساس مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری شد و ممکن است تحت تأثیر برداشت ذهنی، تجربه محدود یا ملاحظات محرمانگی مشارکت‌کنندگان قرار گرفته باشد. سوم، از آنجا که به‌کارگیری هوش مصنوعی مولد در بسیاری از سازمان‌ها هنوز در مرحله آزمایشی یا محدود قرار دارد، برخی پاسخ‌ها بیشتر مبتنی بر انتظار، ادراک و تجربه مقدماتی بود تا ارزیابی کامل پیامدهای بلندمدت. چهارم، به دلیل حساسیت اطلاعات مالی، امکان مشاهده مستقیم فرایندهای داخلی یا تحلیل اسناد محرمانه سازمانی وجود نداشت.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده :پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با روش‌های ترکیبی، یافته‌های کیفی این مطالعه را در نمونه‌های بزرگ‌تر و صنایع مختلف آزمون کنند. همچنین می‌توان اثر هوش مصنوعی مولد را بر شاخص‌هایی مانند سرعت بستن حساب‌ها، کیفیت یادداشت‌های توضیحی، دقت تحلیل واریانس، خطاهای گزارشگری، کیفیت کنترل داخلی و رضایت مدیران از گزارش‌های مالی به‌صورت کمی بررسی کرد. انجام مطالعات موردی عمیق در سازمان‌هایی که ابزارهای هوش مصنوعی مولد را به‌طور رسمی در فرایند گزارشگری مالی پیاده‌سازی کرده‌اند نیز می‌تواند به شناسایی الگوهای موفق و شکست‌خورده کمک کند. افزون بر این، پژوهش‌های آینده می‌توانند به مقایسه دیدگاه مدیران مالی، حسابرسان مستقل، اعضای کمیته حسابرسی، نهادهای ناظر و سرمایه‌گذاران درباره قابلیت اتکای خروجی‌های تولیدشده توسط هوش مصنوعی بپردازند.

پیشنهادهایی برای عمل :سازمان‌های بزرگ پیش از به‌کارگیری گسترده هوش مصنوعی مولد در گزارشگری مالی، باید سیاست رسمی استفاده از این ابزارها را تدوین کنند. این سیاست باید شامل نوع داده‌های مجاز برای ورود به ابزار، سطح دسترسی کاربران، الزامات مستندسازی، فرایند بازبینی انسانی، کنترل بر نسخه‌های خروجی، مسئولیت نهایی تأیید گزارش و ممنوعیت استفاده از ابزارهای عمومی برای داده‌های محرمانه باشد. همچنین پیشنهاد می‌شود واحد مالی، واحد فناوری اطلاعات، حسابرسی داخلی و مدیریت ریسک به‌صورت مشترک چارچوب حاکمیت هوش مصنوعی را طراحی کنند. آموزش تخصصی کارکنان مالی در زمینه سواد داده، پرامپت‌نویسی، تشخیص خطای مدل، ارزیابی خروجی و اخلاق حرفه‌ای ضروری است. علاوه بر این، سازمان‌ها باید کاربردهای هوش مصنوعی مولد را ابتدا در محیط آزمایشی و کنترل‌شده اجرا کنند و تنها پس از ارزیابی ریسک، قابلیت اتکا و آثار کنترلی، آن را وارد فرایندهای رسمی گزارشگری مالی کنند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف واکاوی اثرات هوش مصنوعی مولد بر تهیه، تحلیل و تفسیر گزارش‌های مالی در سازمان‌های بزرگ و پیچیده انجام شد. نتایج نشان داد که این فناوری می‌تواند فرایندهای مالی را از نظر سرعت، انسجام، تحلیل‌پذیری و قابلیت ارتباطی به‌طور معناداری ارتقا دهد. هوش مصنوعی مولد قادر است تهیه پیش‌نویس گزارش‌ها، خلاصه‌سازی اطلاعات، تحلیل واریانس‌ها، تولید سناریوهای مدیریتی و بازنویسی روایت‌های مالی را تسهیل کند و بدین ترتیب، بخشی از بار عملیاتی تیم‌های مالی را کاهش دهد. بااین‌حال، ارزش واقعی این فناوری زمانی محقق می‌شود که به‌عنوان ابزار تقویت‌کننده قضاوت حرفه‌ای به کار گرفته شود، نه جایگزین آن.

یافته‌ها همچنین نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی مولد در گزارشگری مالی، ریسک‌های تازه‌ای ایجاد می‌کند که با کنترل‌های سنتی به‌طور کامل پوشش داده نمی‌شوند. خطای تفسیری، توهم مدل، نشت داده‌های محرمانه، ضعف قابلیت ردیابی، خروجی‌های ناسازگار، ابهام مسئولیت و اتکای بیش از حد کاربران، از جمله چالش‌هایی هستند که باید در طراحی نظام کنترل داخلی و حاکمیت داده مورد توجه قرار گیرند. در سازمان‌های بزرگ، پیچیدگی ساختارها و سامانه‌ها موجب می‌شود که این ریسک‌ها چندبرابر شود؛ زیرا خروجی نادرست می‌تواند در سطوح مختلف گزارشگری، تصمیم‌گیری و نظارت بازتولید شود.

بر اساس نتایج، آینده گزارشگری مالی در سازمان‌های بزرگ نه در اتوماسیون کامل، بلکه در همکاری هوشمند انسان و ماشین شکل خواهد گرفت. متخصص مالی آینده باید بتواند از هوش مصنوعی مولد برای افزایش سرعت و عمق تحلیل استفاده کند، اما هم‌زمان خروجی آن را با استانداردهای حسابداری، شواهد مستند، منطق اقتصادی و الزامات کنترل داخلی ارزیابی کند. بنابراین، سازمان‌ها برای بهره‌برداری موفق از این فناوری باید هم‌زمان بر سه محور سرمایه‌گذاری کنند: زیرساخت داده قابل اعتماد، چارچوب حاکمیت و کنترل هوش مصنوعی، و توسعه مهارت‌های انسانی. تنها در چنین شرایطی است که هوش مصنوعی مولد می‌تواند به بهبود کیفیت گزارشگری مالی، تصمیم‌گیری مدیریتی و پاسخگویی سازمانی کمک کند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

موازین اخلاقی

در این پژوهش اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

بر اساس اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

فهرست منابع

Blankespoor, E., deHaan, E., & Li, Q. (2026). Generative AI in financial reporting. *Journal of Accounting Research*.

Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon, R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D., … Liang, P. (2021). *On the opportunities and risks of foundation models*. Stanford Center for Research on Foundation Models.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101.

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., … Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems, 33*, 1877–1901.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2026). *Achieving effective internal control over generative AI*. COSO.

Dong, M. M., Stratopoulos, T. C., & Wang, V. X. (2024). A scoping review of ChatGPT research in accounting and finance. *International Journal of Accounting Information Systems, 55*, 100715.

Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2024). GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs. *Science, 384*(6702), 1306–1308.

Financial Reporting Council. (2026). *AI in audit: Generative and agentic AI guidance*. FRC.

International Federation of Accountants. (2026). *Artificial intelligence and accounting*. IFAC.

Kim, A., Muhn, M., & Nikolaev, V. (2024). *Financial statement analysis with large language models*. Working paper.

KPMG. (2024). *Transforming into a new era with the AI-empowered finance function*. KPMG International.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.

Mökander, J., Schuett, J., Kirk, H. R., & Floridi, L. (2023). Auditing large language models: A three-layered approach. *AI and Ethics*.

National Institute of Standards and Technology. (2024). *Artificial Intelligence Risk Management Framework: Generative Artificial Intelligence Profile*. NIST.

Public Company Accounting Oversight Board. (2024). *Staff update on outreach activities related to the integration of generative artificial intelligence in audits and financial reporting*. PCAOB.

Stratopoulos, T. C., & Wang, V. X. (2025). Artificial intelligence and accounting research: A framework and agenda. *International Journal of Accounting Information Systems*.