



AI-based Financial Data Integration and Financial Risk Assessment in E-Commerce Platforms

Masoud Hamzhepour

Department of Business Management, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran.

Email: hamzhepour@iau.ac.ir

Mozhgan Hamzeloei

Department of Financial Management, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran.

Email: mozhgan.hamzeloyi1998@gmail.com

Gholamreza Amini Khiabani

Department of Business Management, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran.

Email: gholamreza.amini@iau.ac.ir

Mahboobeh Hamzeloei

Department of Financial Management, Ka.C., Islamic Azad University, Karaj, Iran.

Email: Hamzeloei.m.1994@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:

Research Full Paper

Article history:

Received: 2026-09-03

Revised: 2026-10-11

Accepted: 2026-10-15

Keywords:

Artificial Intelligence;
E-Commerce
Platforms;
Financial Data
Integration;
Financial Risk.

EXTENDED ABSTRACT

Background and Objectives: The purpose of this study is to investigate AI-based financial data integration and the moderating role of financial risk assessment in the performance of e-commerce platforms.

Materials and Methods: This study is applied in terms of its purpose and survey-based in terms of data collection method. The statistical population consisted of managers and experts in the financial and information technology fields working in e-commerce platforms and regulatory institutions. A sample size of 430 participants was determined, and random sampling was employed. The validity and reliability of the questionnaire were confirmed, and the collected data were analyzed using SmartPLS 3 software.

Results: The findings indicate that the application of artificial intelligence in financial processes has a positive and significant effect on the performance and efficiency of e-commerce platforms. The results also demonstrate that financial data integration significantly improves the performance of these platforms. Furthermore, financial risk assessment plays a significant moderating role in the relationship between the application of artificial intelligence and the performance of e-commerce platforms. In addition, financial risk assessment moderates the relationship between financial data integration and e-commerce platform performance, with the quality of risk assessment influencing the strength and direction of this relationship.

Conclusion: The findings indicate that the strategic value of artificial intelligence and the integration of financial data within e-commerce platforms hinges on the systematic and intelligent assessment of financial risk; the synergy of these three factors enables more accurate financial decision-making, greater organizational resilience, and more sustainable performance.

✉ Corresponding author. E-mail address gholamreza.amini@iau.ac.ir
<https://orcid.org/0000-0001-7137-5764>

Cite this article: Hamzehpour, M., Hamzeloei, M., Amini Khiabani, G. R., & Hamzeloei, M. (2026). AI-based Financial Data Integration and Financial Risk Assessment in E-Commerce Platforms. *Managerial Modelling in Sustainable Development*, 2(1), 167-188.

DOI: <https://doi.org/10.22075/mmsd.2026.42538.1049>

© 2026 authors retain the copyright and full publishing rights. Journal of Managerial Modelling in Sustainable Development Published by Semnan University Press. This is an open access article under the CC-BY-4.0 license. (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).



یکپارچه سازی داده های مالی مبتنی بر هوش مصنوعی و ارزیابی ریسک مالی در سکوهای تجارت الکترونیک

 مسعود حمزه پور

گروه مدیریت بازرگانی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

hamzehpour@iau.ac.ir

 مژگان حمزه لوی

گروه مدیریت مالی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

mozghan.hamzeloyi1998@gmail.com

 غلامرضا امینی خیابانی

گروه مدیریت بازرگانی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران (نویسنده مسئول).

gholamreza.amini@iau.ac.ir

 محبوبه حمزه لوی

گروه مدیریت مالی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

Hamzeloei.m.1994@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله کامل علمی- پژوهشی	سابقه و هدف: هدف از این مطالعه، بررسی یکپارچه سازی داده های مالی مبتنی بر هوش مصنوعی و نقش تعدیل گر ارزیابی ریسک مالی در عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۶/۱۲	روش: این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده ها، پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران و کارشناسان حوزه های مالی و فناوری اطلاعات در سکوهای تجارت الکترونیک و نهادهای نظارتی بود. حجم نمونه ۴۳۰ نفر تعیین شد و نمونه گیری به صورت ساده تصادفی انجام گرفت. روایی و پایایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت و داده ها با استفاده از نرم افزار SmartPLS 3 تحلیل شدند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۷/۱۹	یافته ها: یافته های پژوهش نشان داد که کاربرد هوش مصنوعی در فرایندهای مالی، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد و کارآمدی سکوهای تجارت الکترونیک دارد. همچنین، یکپارچه سازی داده های مالی موجب بهبود قابل توجه عملکرد این سکوها می شود. نتایج همچنین نشان داد که ارزیابی ریسک مالی نقش تعدیل گر مهمی در رابطه میان کاربرد هوش مصنوعی و عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک دارد. علاوه بر این، ارزیابی ریسک مالی در رابطه میان یکپارچه سازی داده های مالی و یکپارچه سازی داده های مالی.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۷/۲۳	واژه های کلیدی: ریسک مالی؛ سکوهای تجارت الکترونیک؛ هوش مصنوعی؛ یکپارچه سازی داده های مالی.

عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک نیز نقش تعدیل‌گر ایفا می‌کند و کیفیت ارزیابی ریسک بر شدت و جهت این رابطه تأثیرگذار است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهند ارزش راهبردی هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی در سکوهای تجارت الکترونیک، در گرو ارزیابی نظام مند و هوشمند ریسک مالی است؛ به گونه‌ای که هم افزایی این سه عامل، تصمیم‌گیری مالی دقیق‌تر، تاب‌آوری سازمانی بالاتر و عملکرد پایدارتر را فراهم می‌سازد.

استناد: حمزه‌پور، مسعود؛ حمزه لوی، مژگان؛ امینی خیابانی، غلامرضا و حمزه لوی، محبوبه. (۱۴۰۵). یکپارچه‌سازی داده‌های مالی مبتنی بر هوش مصنوعی و ارزیابی ریسک مالی در سکوهای تجارت الکترونیک. *مدل‌سازی مدیریتی در توسعه پایدار*، ۲(۱)، ۱۶۷-۱۸۸.

DOI: <https://doi.org/10.22075/mmsd.2026.42538.1049>

ناشر: دانشگاه سمنان

۱. مقدمه

سکوهای تجارت الکترونیک حجم زیادی از داده‌ها را در حوزه‌های مختلف کسب‌وکار تولید می‌کنند (لیانگ و همکاران، ۲۰۲۴). این داده‌ها اطلاعات مهمی درباره درآمد، هزینه‌ها، حساب‌های دریافتی، جریان نقدی، بدهی‌ها و سوابق کنترلی ارائه می‌نمایند (اوینینی و همکاران، ۲۰۲۴). زمانی که این داده‌ها به‌صورت یکپارچه عمل نمایند، ارزیابی ریسک مالی به مراتب دقیق‌تر و قوی‌تر خواهد شد. دلیل این امر آن است که ریسک در سکوهای تجارت الکترونیک اغلب بطور هم‌زمان در عملیات و مالی نمایان می‌شود (اونالجا و همکاران، ۲۰۲۵)؛ برای مثال، رشد غیرعادی فروش همراه با افزایش بازگشت کالا، تأخیر در تسویه حساب‌ها یا ضعف در تبدیل نقدینگی می‌تواند نشانه‌هایی از بروز ریسک‌های پنهان باشد (پاولویک و همکاران، ۲۰۲۴). با این حال، روش‌های سنتی یکپارچه‌سازی داده‌های مالی معمولاً بر قواعد ثابت، تطبیق‌های دستی و گزارش‌دهی‌های دوره‌ای متکی هستند (کریمی و محمودی، ۱۳۹۹). این رویکردها در محیط پویای سکوهای دیجیتال که ریسک‌ها می‌توانند به‌سرعت تغییر کنند و داده‌ها از منابع متعدد با ساختارها و کیفیت‌های متفاوت وارد می‌شوند، کارآیی محدودی دارند (هاشم حیدر و همکاران، ۱۴۰۴). کندهی در پردازش و تحلیل داده‌ها توانایی سازمانها را در واکنش به ریسک‌های نوظهور تحت تأثیر قرار می‌دهد (نوشین، ۱۴۰۵). مطالعات جدید نشان داده‌اند که هوش مصنوعی به‌عنوان یک عامل کلیدی نقش مهمی در بهبود این فرآیند ایفا می‌کند. فناوری‌هایی مانند یادگیری ماشین، پردازش زبان طبیعی، تشخیص ناهنجاری و روش‌های مبتنی بر گراف این امکان را فراهم می‌کنند که داده‌های ساختاریافته مالی با داده‌های نیمه‌ساختاریافته و غیرساختاریافته سکوها ترکیب شوند (خالقی زاده و همکاران، ۱۴۰۱). این ابزارها قادرند الگوها و روابط پنهان بین داده‌ها را شناسایی کرده و دیدگاه‌های ریسک را با سرعت و دقتی بسیار بالاتر از روش‌های سنتی به‌روزرسانی کنند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰). در مجموع، ارتباط بین هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی صرفاً یک موضوع فنی نیست، بلکه یک عامل اساسی در نحوه مدیریت ریسک در سکوهای تجارت الکترونیک می‌باشد (عین آبادی و همکاران، ۱۴۰۳). این رویکرد به شرکت‌ها و ذی‌نفعان کمک می‌کند تا ریسک‌هایی مانند تقلب، ریسک اعتباری، فشار نقدینگی، مشکلات گزارش‌دهی و اختلالات عملیاتی را پیش از تبدیل شدن به زیان‌های مالی بزرگ شناسایی و کنترل کنند (شاه نظری و همکاران، ۱۴۰۲). هوش مصنوعی با توانمندی‌هایی مانند پردازش بلادرنگ داده‌ها، شناسایی الگوهای پیچیده و تحلیل یکپارچه اطلاعات مالی، ظرفیت بالایی برای بهبود این فرآیندها دارد؛ از این رو، بررسی نقش آن از نظر علمی و کاربردی دارای اهمیت و ضرورت فراوان است. بر این اساس، پژوهش حاضر درصدد است نقش هوش مصنوعی را در ارتقای یکپارچگی داده‌های مالی و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری مالی تبیین کند. بنابراین، مسئله اصلی پژوهش حاضر را می‌توان در این پرسش بنیادین خلاصه کرد: هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی چه نقشی در بهبود ارزیابی نقش تعدیلگری ریسک مالی سکوهای تجارت الکترونیک ایفا می‌کنند؟ و چگونه می‌توان از این ظرفیت‌ها برای افزایش دقت، سرعت و اثربخشی تصمیم‌گیری‌های مالی بهره برد؟

۲. مبانی نظری

۲.۱. یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و بهبود عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک

یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملیاتی یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای مدیریت مالی و ارزیابی ریسک سازمانی محسوب می‌شود (گارگ و جین، ۲۰۲۴). در محیط کسب‌وکار دیجیتال، سازمان‌ها روزانه حجم عظیمی از داده‌های مالی، تراکنشی، عملیاتی و رفتاری را تولید می‌کنند که به‌صورت پراکنده در سامانه‌های مختلف ذخیره می‌شوند (امینی خیابانی، ۲۰۲۶).

تلفیق این منابع داده‌ای در یک بستر یکپارچه، امکان ایجاد تصویری جامع از وضعیت مالی و عملکرد سازمان را فراهم می‌آورد (رستگار و همکاران، ۱۴۰۴). در چنین شرایطی، سازمان‌ها قادر خواهند بود روابط پنهان میان شاخص‌های مالی، الگوهای رفتاری مشتریان، فرآیندهای عملیاتی و عوامل محیطی را شناسایی کرده و از این دانش برای بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی استفاده کنند (زارعی و همکاران، ۱۴۰۴؛ لی و همکاران، ۲۰۲۲). مطالعات جدید نشان می‌دهد که ارزش یکپارچه‌سازی داده‌ها، در توانایی آن برای شناسایی، تحلیل و پیش‌بینی ریسک‌های مالی نهفته است (کولکارنی و همکاران، ۲۰۲۲). الگوریتم‌های یادگیری ماشین با استفاده از داده‌های تاریخی تراکنش‌ها، سوابق اعتباری، اطلاعات حسابداری و داده‌های عملیاتی، می‌توانند الگوهای پیچیده‌ای را استخراج کنند که تشخیص آنها از طریق روش‌های سنتی بسیار دشوار یا حتی غیرممکن است (دای و جیو، ۲۰۲۲). این قابلیت به ویژه در شناسایی تقلب مالی، پیش‌بینی نکول اعتباری، کشف ناهنجاری‌های مالی و ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری اهمیت فراوانی دارد. پژوهش‌های منتشر شده در سال ۲۰۲۶ نشان می‌دهند که مدل‌های مبتنی بر یادگیری عمیق و روش‌های ترکیبی هوش مصنوعی توانسته‌اند دقت تشخیص تقلب و پیش‌بینی ریسک را بطور قابل توجهی افزایش دهند و در عین حال زمان واکنش سازمان‌ها به تهدیدهای مالی را کاهش دهند (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۶). علاوه بر این، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملیاتی امکان استفاده از تحلیل‌های پیش‌بینانه را فراهم می‌سازد. برخلاف رویکردهای سنتی که عمدتاً بر تحلیل رویدادهای گذشته متمرکز هستند، تحلیل‌های پیش‌بینانه قادرند روندهای آینده را پیش‌بینی کرده و هشدارهای زود هنگام در خصوص ریسک‌های بالقوه ارائه دهند (امینی و انهام، ۲۰۲۵). برای مثال، ترکیب داده‌های تراکنشی با داده‌های بازار، شاخص‌های اقتصادی، اخبار مالی و داده‌های رفتاری مشتریان می‌تواند احتمال بروز بحران نقدینگی، افزایش ریسک اعتباری یا وقوع رفتارهای متقلبانه را پیش از وقوع آشکار سازد (سو و همکاران، ۲۰۲۵). این قابلیت به مدیران مالی اجازه می‌دهد اقدامات اصلاحی را پیش از تبدیل شدن تهدیدها به بحران اجرا کنند و از خسارت‌های احتمالی جلوگیری نمایند. از سوی دیگر، پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که سازمان‌های مالی به سمت بهره‌گیری از سامانه‌های تحلیل بلادرنگ حرکت کرده‌اند (ردی و نالا، ۲۰۲۴). این سامانه‌ها با پردازش لحظه‌ای داده‌های ورودی، قادر به تشخیص رفتارهای غیرعادی در زمان وقوع هستند. در بانکداری دیجیتال و فین‌تک‌ها، چنین قابلیت‌های امکان شناسایی تراکنش‌های مشکوک در کسری از ثانیه را فراهم می‌کند و نقش مهمی در کاهش زیان‌های ناشی از تقلب دارد (گیتی زاده و همکاران، ۱۴۰۴). همچنین استفاده از مدل‌های گراف و شبکه‌ای در کنار داده‌های یکپارچه به شناسایی ارتباطات پنهان میان بازیگران مالی و شبکه‌های پیچیده تقلب کمک می‌کند که در سیستم‌های سنتی قابل تشخیص نیستند (یانگ و همکاران، ۲۰۲۳). در نتیجه، سازمان‌ها علاوه بر سرمایه‌گذاری در فناوری‌های هوش مصنوعی، باید ساز و کارهای نظارتی و کنترلی مناسبی برای ارزیابی مستمر عملکرد مدل‌ها و مدیریت مخاطرات ناشی از آنها طراحی کنند. در مجموع، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملیاتی، رویکرد مدیریت ریسک مالی را از یک فرآیند واکنشی و گذشته‌نگر به یک نظام هوشمند، پویا و آینده‌نگر تبدیل کرده است. این تحول نه تنها دقت پیش‌بینی و کیفیت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد، بلکه تاب‌آوری سازمان‌ها را در برابر مخاطرات مالی، تقلب، عدم قطعیت‌های اقتصادی و تهدیدهای نوظهور ارتقا می‌بخشد و مزیت رقابتی پایداری برای آنها ایجاد می‌کند.

فرضیه ۱: یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک تاثیر دارد.

۲.۲. هوش مصنوعی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک

در همین راستا، هوش مصنوعی امکان بهبود قابل توجهی در شناسایی ناهنجاری‌ها فراهم می‌کند (امینی خیابانی و رضائیان، ۲۰۲۶). برخلاف رویکردهای سنتی که بر قواعد از پیش تعریف شده یا نمونه‌گیری‌های محدود حسابرسی متکی هستند (کورلجیسیک و همکاران، ۲۰۲۳)، سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند مجموعه‌های بسیار بزرگ از تراکنش‌ها

را به صورت جامع بررسی کرده و مواردی را که از الگوهای عادی در زمینه زمان‌بندی، فراوانی، موقعیت، طرف‌های معامله یا نحوه اصلاح داده‌ها انحراف دارند، شناسایی کنند (کندزکا و همکاران، ۲۰۲۳؛ کورا و همکاران، ۲۰۲۴). پژوهش‌ها این تحول را گذار از نمونه‌گیری تصادفی به سمت تحلیل تقریباً کل جامعه آماری تراکنش‌ها توصیف می‌کنند؛ رویکردی که امکان شناسایی پرداخت‌های غیرعادی، صدور صورتحساب‌های شتاب‌زده، فروشندگان مشکوک و ناهماهنگی‌های پنهان در گزارش‌ها را فراهم می‌سازد (نجاری و همکاران، ۱۳۹۹؛ نظریور و همکاران، ۱۳۹۹). این ساز و کار به ویژه در محیط‌های تجارت الکترونیک که داده‌ها حجیم، مترکم و پیچیده هستند، نقش حیاتی در کشف ریسک‌های مالی ایفا می‌کند (موری‌کاه و همکاران، ۲۰۲۴؛ باکومنکو و همکاران، ۲۰۲۲؛ آدلاکون و همکاران، ۲۰۲۴؛ مگامل، ۲۰۲۴). از سوی دیگر، هوش مصنوعی امکان پایش مستمر و بلادرنگ ریسک را فراهم می‌کند. برخلاف روش‌های سنتی که به بستن حساب‌ها در پایان دوره‌های مالی یا حسابرسی‌های دوره‌ای وابسته‌اند، ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند داده‌های مالی ورودی را به صورت پیوسته پردازش کرده و تصویری پویا از ریسک‌های در حال ظهور ارائه دهند (جوهری و همکاران، ۲۰۲۶؛ آری‌نولا و همکاران، ۲۰۲۳). ادبیات پژوهش این قابلیت را با مفاهیمی مانند حسابرسی بلادرنگ، افزایش دامنه پوشش حسابرسی و واکنش سریع‌تر به مسائل شناسایی شده مرتبط می‌داند. در سکوهای تجارت الکترونیک که تأخیر در تسویه، افزایش ناگهانی بازپرداخت‌ها، مشکلات فروشندگان یا فشارهای نقدینگی می‌توانند سریعاً تشدید شوند، این نوع پایش مستمر نقش اساسی در ارزیابی ریسک مالی دارد (دارائوجیمبا و همکاران، ۲۰۲۳؛ فرانکا و همکاران، ۲۰۲۴). علاوه بر این، هوش مصنوعی دامنه ارزیابی ریسک را با استفاده از داده‌های غیرساختاریافته گسترش می‌دهد (مرید احمدی و همکاران، ۱۴۰۰). ریسک مالی در سکوهای تجارت الکترونیک تنها در داده‌های دفتر کل قابل مشاهده نیست، بلکه ممکن است در گزارش‌ها، قراردادهای اسناد انطباق، سوابق مالیاتی، گزارش‌های پشتیبانی و افشاهای متنی نیز منعکس شود (اسوزو و همکاران، ۲۰۲۴). پردازش زبان طبیعی این امکان را فراهم می‌کند که سیستم‌های هوش مصنوعی این منابع متنی را تحلیل کرده و ارزیابی ریسک را فراتر از جداول سنتی مالی توسعه دهند (ایبه و همکاران، ۲۰۲۳). این رویکرد به سازمان‌ها کمک می‌کند تا شکاف‌های انطباقی، ناهماهنگی‌های گزارش‌دهی و نشانه‌های کیفی هشدار دهنده را شناسایی کنند؛ مواردی که در صورت اتکاء صرف به داده‌های ساختاریافته مالی ممکن است نادیده گرفته شوند (آجی و همکاران، ۲۰۲۳). در ادامه، هوش مصنوعی با پیوند دادن ارزیابی ریسک به پیش‌بینی‌های مالی، کنترل‌های مالی آینده‌نگر را تقویت می‌کند. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که هوش مصنوعی می‌تواند روندهای موجود در داده‌های مالی تاریخی را شناسایی کرده و پیش‌بینی‌های دقیق‌تری در زمینه جریان نقدی، فشارهای مالی و سایر شرایط متغیر ارائه دهد (فرانس و همکاران، ۲۰۲۴). در عمل، این بدان معناست که داده‌های یکپارچه مالی نه تنها برای شناسایی مشکلات موجود، بلکه برای برآورد نحوه تبدیل الگوهای فعلی تراکنش‌ها به زیان‌های آتی یا کمبود نقدینگی مورد استفاده قرار می‌گیرند (گوئل و همکاران، ۲۰۲۳). این موضوع برای کسب و کارهای سکویی که با حاشیه سود محدود، چرخه‌های پرداخت سریع و رفتارهای ناپایدار مشتریان و فروشندگان فعالیت می‌کنند، اهمیت ویژه‌ای دارد (فتیر و همکاران، ۲۰۲۳). در مجموع، این سازوکارها نشان می‌دهند که رابطه بین هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی ماهیتی کاربردی و مکمل دارد (داراوجیمبا و همکاران، ۲۰۲۳؛ چن و همکاران، ۲۰۲۳). یکپارچه‌سازی، زیرساخت داده‌ای پیوسته و مرتبط را فراهم می‌کند و هوش مصنوعی این زیرساخت را به شاخص‌های ریسک، هشدارهای ناهنجاری، سیگنال‌های پیش‌بینانه و ابزارهای کنترل انطباق تبدیل می‌نماید که می‌توانند مبنای تصمیم‌گیری قرار گیرند (مهدوی، ۱۴۰۱). از این منظر، هوش مصنوعی جایگزین مالی در ارزیابی ریسک مالی تجارت الکترونیک نمی‌شود، بلکه با گسترش قابلیت‌های آن، داده‌های مالی را به یک سیستم پایش ریسک مستمر، پیش‌بینانه و فراگیر در سطح سکو تبدیل می‌کند (چاو و همکاران، ۲۰۲۵).

فرضیه ۲: هوش مصنوعی بر بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک تأثیر دارد.

۳.۲. نقش تعدیل‌گر ریسک مالی در رابطه بین یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک

در اقتصاد دیجیتال، داده‌های مالی به یکی از مهم‌ترین دارایی‌های راهبردی سازمان‌ها تبدیل شده‌اند و توانایی مدیریت، تجمع و بهره‌برداری مؤثر از این داده‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت سکوهای تجارت الکترونیک ایفا می‌کند (هیز، ۲۰۲۶). با وجود این، تأثیر یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک همواره یکسان نیست و می‌تواند تحت تأثیر عوامل محیطی و سازمانی قرار گیرد (شریفی و همکاران، ۱۴۰۴). یکی از مهم‌ترین این عوامل، ریسک مالی است. ریسک مالی بیانگر میزان عدم قطعیت مرتبط با جریان‌های مالی، نقدینگی، بدهی‌ها، نکول پرداخت‌ها، تقلب مالی و سایر تهدیدهایی است که می‌توانند بر عملکرد اقتصادی سکو تأثیر بگذارند (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳). در محیط‌های دیجیتال که حجم بالایی از تراکنش‌ها در زمان کوتاه انجام می‌شود، مدیریت این ریسک‌ها به یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران تبدیل شده است. از این منظر، ریسک مالی می‌تواند به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر عمل کند و شدت رابطه میان یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملکرد سکوی تجارت الکترونیک را تحت تأثیر قرار دهد. بر اساس دیدگاه پردازش اطلاعات سازمانی (پاین، ۲۰۲۴)، هرچه سطح عدم قطعیت و ریسک محیطی افزایش یابد، سازمان‌ها به اطلاعات دقیق‌تر، جامع‌تر و به‌هنگام‌تری برای تحلیل شرایط و اتخاذ تصمیم‌های مؤثر نیاز خواهند داشت (ماتاندا و خیابانی، ۲۰۲۱). در چنین شرایطی، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ زیرا اطلاعات پراکنده، ناهم‌هنگ و ناقص نمی‌توانند نیازهای تصمیم‌گیری در محیط‌های پرریسک را به‌خوبی تأمین کنند (پناهی گرجی محله و همکاران، ۱۴۰۳). یکپارچه‌سازی داده‌ها با ایجاد ارتباط میان اطلاعات مالی، عملیاتی و مدیریتی، امکان دستیابی به تصویری منسجم از وضعیت مالی سازمان را فراهم می‌سازد و به شناسایی سریع‌تر تغییرات، ارزیابی دقیق‌تر ریسک‌ها و پیش‌بینی پیامدهای احتمالی کمک می‌کند. از این رو، در سکوهای تجارت الکترونیک که با تغییرات سریع بازار، نوسانات تقاضا و مخاطرات مالی متعدد مواجه‌اند، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی می‌تواند با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و افزایش سرعت و دقت تحلیل‌ها، زمینه تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر و مدیریت مؤثرتر ریسک را فراهم سازد (مصطفی، ۲۰۲۶). هنگامی که سطح ریسک مالی بالا است، وجود یک سیستم یکپارچه داده‌های مالی به مدیران کمک می‌کند تا وضعیت مالی سکو را به صورت جامع ارزیابی کرده، منابع ریسک را شناسایی نموده و تصمیمات مناسب‌تری اتخاذ کنند. بنابراین، در شرایط ریسک مالی بالا، اثر مثبت یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر عملکرد سکو تقویت می‌شود. علاوه بر این، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی امکان توسعه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده و سامانه‌های هشدار زودهنگام را فراهم می‌کند. این قابلیت به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا روندهای مالی را پیش‌گرفته و نشانه‌های اولیه بروز مشکلاتی نظیر کاهش نقدینگی، افزایش احتمال تقلب، تغییر رفتار مشتریان یا اختلال در فرآیندهای پرداخت را شناسایی کنند (مولر، ۲۰۲۶). از سوی دیگر، نبود یکپارچگی داده‌ها در شرایط ریسک مالی بالا می‌تواند پیامدهای منفی قابل توجهی به همراه داشته باشد. پراکندگی اطلاعات مالی، ناسازگاری داده‌ها و تأخیر در دسترسی به اطلاعات موردنیاز، احتمال خطا در تصمیم‌گیری را افزایش داده و توانایی سازمان را در مدیریت ریسک کاهش می‌دهد (رجب و همکاران، ۲۰۲۶). در مجموع، ادبیات جدید بیان می‌کند که یکپارچه‌سازی داده‌های مالی به عنوان یک قابلیت اطلاعاتی راهبردی، نقش مهمی در بهبود عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک ایفا می‌کند، اما میزان تأثیر آن به سطح ریسک مالی بستگی دارد. در نتیجه، انتظار می‌رود ریسک مالی به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر، شدت رابطه میان یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملکرد سکوی تجارت الکترونیک را تحت تأثیر قرار دهد و در سطوح مختلف ریسک، نتایج متفاوتی ایجاد کند.

فرضیه ۳: ریسک مالی در رابطه بین یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک نقش تعدیل‌گر دارد.

۴.۲. نقش تعدیل‌گر ریسک مالی در رابطه بین هوش مصنوعی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک

اگرچه هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های تحول‌آفرین در سکوهای تجارت الکترونیک شناخته می‌شود و می‌تواند از طریق بهبود تصمیم‌گیری، شخصی‌سازی خدمات، بهینه‌سازی فرآیندهای عملیاتی و افزایش کارایی مالی موجب ارتقای عملکرد سکو شود، اما شدت و جهت این تأثیر در تمامی شرایط یکسان نیست. یکی از عوامل مهمی که می‌تواند رابطه میان هوش مصنوعی و عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک را تحت تأثیر قرار دهد، سطح ریسک مالی حاکم بر محیط فعالیت سکو است (فنگ، ۲۰۲۴). از این منظر، ریسک مالی نه تنها یک پیامد مدیریتی، بلکه یک متغیر تعدیل‌گر محسوب می‌شود که می‌تواند میزان اثربخشی فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را تقویت یا تضعیف کند. افزایش حجم تراکنش‌های آنلاین، پیچیدگی زنجیره‌های تأمین دیجیتال و گسترش پرداخت‌های برخط موجب شده است که سکوهای تجارت الکترونیک بیش از گذشته در معرض انواع ریسک‌های مالی قرار گیرند (نظامیوند و همکاران، ۱۴۰۳؛ یانگ و جین، ۲۰۲۵). از سوی دیگر، چنانچه سطح ریسک مالی بسیار بالا باشد و زیرساخت‌های کنترلی، حاکمیت داده و امنیت اطلاعات به اندازه کافی توسعه نیافته باشند، ممکن است اثرات مثبت هوش مصنوعی محدود شود. در این وضعیت، کیفیت پایین داده‌ها، عدم شفافیت الگوریتم‌ها و ضعف سازوکارهای نظارتی می‌تواند موجب کاهش دقت پیش‌بینی‌ها و افزایش خطاهای تصمیم‌گیری شود. بنابراین برخی پژوهشگران معتقدند که ریسک مالی می‌تواند در شرایط خاص نقش تعدیل‌کننده منفی نیز ایفا کند و اثربخشی سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با هوش مصنوعی را کاهش دهد (ظفر و وو، ۲۰۲۶). ادبیات جدید همچنین بیان می‌کند که رابطه میان هوش مصنوعی و عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک زمانی بیشترین اثربخشی را خواهد داشت که سازمان‌ها بتوانند میان سرمایه‌گذاری در فناوری‌های هوشمند و مدیریت فعال ریسک مالی تعادل برقرار کنند. یکپارچه‌سازی داده‌های مالی، توسعه مدل‌های پیش‌بینی‌کننده، استفاده از هوش مصنوعی تبیین‌پذیر و ایجاد چارچوب‌های حاکمیت داده از جمله عواملی هستند که می‌توانند اثر تعدیل‌گر ریسک مالی را به نفع عملکرد سکو هدایت کنند. در نتیجه، ریسک مالی نه تنها یک عامل تهدیدکننده، بلکه متغیری راهبردی است که می‌تواند نحوه تأثیرگذاری هوش مصنوعی بر موفقیت و پایداری سکوهای تجارت الکترونیک را تعیین کند (چن، ۲۰۲۴).

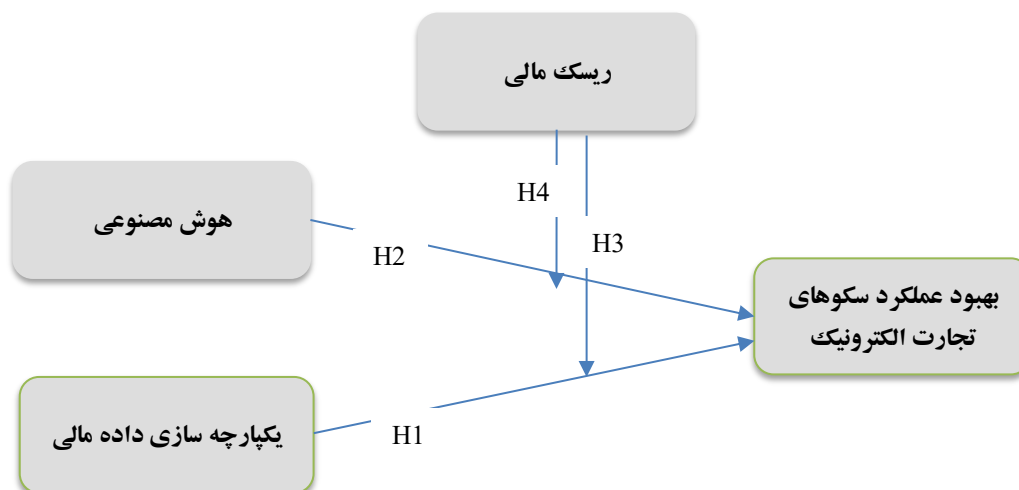
فرضیه ۴: ریسک مالی در رابطه بین هوش مصنوعی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک نقش تعدیل‌گر دارد.

۳. پیشینه پژوهش

در پژوهشی با هدف بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در تحلیل و پیش‌بینی ریسک‌های مالی و تقلب‌های مالی که توسط شیخ (۱۴۰۵) در پژوهشی به بررسی اثر به کارگیری هوش مصنوعی بر کیفیت گزارشگری مالی با تأکید بر نقش میانجی اعتماد کاربران به سیستم‌های حسابداری پرداخت. هدف اصلی این مطالعه بررسی این موضوع بود که استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی چگونه می‌تواند دقت، شفافیت و قابلیت اتکای گزارش‌های مالی را بهبود دهد. نتایج پژوهش نشان داد که به کارگیری هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر کیفیت گزارشگری مالی دارد و اعتماد کاربران به سیستم‌های حسابداری نقش مهمی در تقویت این رابطه ایفا می‌کند؛ به طوری که با افزایش اعتماد کاربران، تأثیر مثبت هوش مصنوعی بر بهبود کیفیت اطلاعات مالی نیز بیشتر می‌شود. در این راستا، آقاعلی‌زاده داراندازی و همکاران (۱۴۰۵) در پژوهشی به اعتبارسنجی مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه‌های حسابداری پرداختند. هدف این پژوهش بررسی کارایی مدل‌های مبتنی

بر هوش مصنوعی در تحلیل و پردازش اطلاعات مالی و بهبود فرآیندهای حسابداری بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که استفاده از مدل‌های هوش مصنوعی می‌تواند دقت تحلیل داده‌های مالی را افزایش داده و کارایی سیستم‌های حسابداری را بهبود بخشد. همچنین نتایج حاکی از آن است که این مدل‌ها با کاهش خطاهای انسانی و افزایش سرعت پردازش اطلاعات، به تصمیم‌گیری‌های مالی دقیق‌تر کمک می‌کنند. هاشم حیدر و همکاران (۱۴۰۴) در پژوهشی با هدف ارائه مدل آینده‌نگری برای به کارگیری هوش مصنوعی در گزارشگری مالی با تأکید بر سودمندی درک شده و سهولت استفاده به بررسی نقش این فناوری در بهبود کیفیت گزارشگری مالی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی از طریق تحلیل داده‌های بزرگ، خود کارسازی وظایف و انجام تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده می‌تواند موجب افزایش شفافیت، بهبود پیش‌بینی سود و جریان‌های نقدی و کاهش تقلب در گزارشگری مالی شود. با این حال، عواملی مانند هزینه‌های پیاده‌سازی، نگرانی‌های امنیتی و الزامات مقرراتی از جمله چالش‌های مهم در به کارگیری گسترده این فناوری در حوزه گزارشگری مالی به شمار می‌روند. با هدف مرور نظام‌مند روش‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در تشخیص تقلب مالی در محیط‌های مدرن دیجیتال یانگ و همکاران (۲۰۲۶)، به این نتیجه رسیده‌اند که روش‌های مبتنی بر یادگیری ماشین و یادگیری عمیق به دلیل توانایی بالا در شناسایی الگوها و تحلیل پیش‌بینانه، به ابزار اصلی در کشف تقلب مالی تبدیل شده‌اند، اما چالش‌هایی مانند عدم توازن داده‌ها، محدودیت داده‌های برجسته‌شده و مسئله تفسیرپذیری مدل‌ها همچنان وجود دارد. پژوهشی با عنوان ارائه یک چارچوب ترکیبی مبتنی بر منطق فازی و هوش مصنوعی برای مدیریت مالی شرکت‌ها و پیش‌بینی ریسک تسوی و همکاران (۲۰۲۶)، به دنبال طراحی مدلی بودند که بتواند دقت تصمیم‌گیری‌های مالی را در شرایط پیچیده و همراه با عدم قطعیت افزایش دهد. هدف اصلی این مطالعه، بهبود فرآیند مدیریت مالی و ارتقای توان پیش‌بینی ریسک از طریق تلفیق قابلیت‌های منطق فازی و هوش مصنوعی بود. نتایج پژوهش نشان داد که این چارچوب ترکیبی می‌تواند در تحلیل داده‌های مالی و شناسایی ریسک‌های احتمالی عملکرد مؤثرتری داشته باشد. همچنین به کارگیری این مدل موجب افزایش دقت پیش‌بینی و بهبود کیفیت تصمیم‌های مدیریتی در حوزه مالی می‌شود. در مجموع، این پژوهش بر اهمیت استفاده از رویکردهای هوشمند و ترکیبی برای ارتقای مدیریت مالی و کنترل ریسک در سازمان‌ها تأکید دارد. مضافاً سرکار (۲۰۲۶) در پژوهش خود با عنوان سیستم‌های تجارت الکترونیک مبتنی بر هوش مصنوعی و انبارداری خودکار: آثار اقتصادی اف.بی.ای در بازار آمریکا، با هدف بررسی تأثیر فناوری‌های هوش مصنوعی و خود کارسازی انبارها بر عملکرد اقتصادی تجارت الکترونیک انجام شد. این مطالعه به طور خاص بر نقش این فناوری‌ها در افزایش کارایی عملیاتی، کاهش هزینه‌ها و بهبود سرعت خدمات در مدل اف.بی.ای تمرکز داشت. یافته‌های پژوهش نشان داد که استفاده از سیستم‌های هوشمند و انبارداری خودکار می‌تواند بهره‌وری زنجیره تأمین و فرآیندهای لجستیکی را بطور چشمگیری افزایش دهد. همچنین نتایج بیانگر آن بود که این فناوری‌ها موجب تقویت توان رقابتی، بهبود تجربه مشتری و افزایش سودآوری در بازار تجارت الکترونیک می‌شوند. در نهایت، این پژوهش تأکید می‌کند که بهره‌گیری از هوش مصنوعی و زیرساخت‌های خودکار، یک مزیت اقتصادی مهم برای توسعه و پایداری کسب و کارهای تجارت الکترونیک به شمار می‌آید.

با توجه مباحث مطرح شده در ادبیات و فرضیه‌های ارائه شده، مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل ۱ پیشنهاد گردید:



شکل ۱- مدلی مفهومی پژوهش

۴. روش پژوهش

پژوهش حاضر رویکرد کاربردی دارد و با استفاده از طرح پیمایش توصیفی از نوع همبستگی و به شیوه کمی انجام شده است. این مطالعه با هدف بررسی نقش هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی در بهبود عملکرد سکویهای تجارت الکترونیک و همچنین بررسی نقش تعدیل‌گر ریسک مالی در روابط مذکور طراحی شده است. در این راستا، پس از بررسی ادبیات پژوهش و بهره‌گیری از نظرات اساتید دانشگاهی و برخی متخصصان، سؤالات پرسشنامه با استفاده از ادبیات روز طراحی گردید. جامعه آماری این پژوهش شامل ۶۴۵ نفر از مدیران حوزه‌های مالی، مالی و فناوری اطلاعات در سکویهای تجارت الکترونیک و نهادهای مرتبط با نظارت مالی بوده است. علی‌رغم این که بر اساس محاسبات حجم نمونه جوزف هیر و همکاران، حداقل ۱۹۱ مشاهده برای تحلیل موردنیاز بود، نمونه آماری پژوهش مشتمل بر ۴۳۰ نفر از مدیران حوزه‌های مالی، مالی و فناوری اطلاعات در سکویهای تجارت الکترونیک و نهادهای مرتبط با نظارت مالی، بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند.

۵. یافته‌های پژوهش

در مطالعات مقدماتی و تأییدی، از طراحی‌های پیش توصیفی استفاده شد تا امکان گردآوری اطلاعات به منظور روشن‌سازی، خلاصه‌سازی، ارائه و تفسیر داده‌ها فراهم گردد. متغیرهای پژوهش، گویه‌ها و بارهای عاملی استاندارد در جدول ۱ منعکس شده است.

جدول ۱. متغیرهای پژوهش، گویه‌ها و بارهای عاملی استاندارد

متغیر	گویه	بارعاملی	متغیر	گویه	بارعاملی
ریسک مالی	Q1	۰/۸۵۵	ریسک مالی	Q21	۰/۸۸۵
	Q2	۰/۸۵۱		Q22	۰/۸۲۳
	Q3	۰/۸۵۶		Q23	۰/۷۲۱
	Q4	۰/۸۲۰		Q24	۰/۸۳۰

متغیر	گویه	بارعاملی	متغیر	گویه	بارعاملی
هوش مصنوعی (کارلوس و همکاران، ۲۰۲۳)	Q5	۰/۴۷۵	(کارلوس و همکاران، ۲۰۲۳)	Q25	۰/۸۴۵
	Q6	۰/۸۱۴		Q26	۰/۸۶۱
	Q7	۰/۸۳۲		Q27	۰/۸۱۲
	Q8	۰/۷۹۹		Q28	۰/۹۴۲
	Q9	۰/۸۵۳		Q29	۰/۹۱۳
	Q10	۰/۸۶۸		Q30	۰/۸۸۴
متغیر	گویه	بارعاملی	متغیر	گویه	بارعاملی
یکپارچه‌سازی داده‌های مالی (کارلوس و همکاران، ۲۰۲۳)	Q11	۰/۷۷۹	سکوهاي تجارت الکترونیک (کارلوس و همکاران، ۲۰۲۳)	Q31	۰/۸۸۸
	Q12	۰/۸۷۸		Q32	۰/۵۰۲
	Q13	۰/۸۴۵		Q33	۰/۷۲۱
	Q14	۰/۸۲۹		Q34	۰/۶۹۹
	Q15	۰/۸۴۱		Q35	۰/۵۰۲
	Q16	۰/۵۳۳		Q36	۰/۷۶۰
	Q17	۰/۷۲۵		Q37	۰/۶۷۴
	Q18	۰/۴۵۴		Q38	۰/۶۴۳
	Q19	۰/۸۸۸		Q39	۰/۴۹۶
	Q20	۰/۴۹۴		Q40	۰/۶۰۹

روایی صوری پرسشنامه بر اساس نظر ۲ نفر از اساتید دانشگاه و ۲ نفر از خبرگان صنعت تایید شد. روایی همگرا با محاسبه بارهای عاملی و میانگین واریانس استخراج‌شده سنجش شد. بدین ترتیب، روایی همگرا پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت. به منظور سنجش پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. ضرایب همبستگی بین متغیرها، آلفای کرونباخ، میانگین واریانس استخراج‌شده و پایایی ترکیبی در جدول ۲ نمایش داده است.

جدول ۲. ضرایب همبستگی بین متغیرها، آلفای کرونباخ، میانگین واریانس استخراج‌شده و پایایی ترکیبی

جدول ضرایب همبستگی				
هوش مصنوعی	یکپارچه سازی داده مالی	ریسک مالی	سکوی تجارت الکترونیک	
۱				هوش مصنوعی
۰/۷۵۰	۱			یکپارچه سازی داده مالی
۰/۷۳۲	۰/۹۴۵	۱		ریسک مالی
۰/۷۱۱	۰/۹۰۲	۰/۹۸۸	۱	سکوی تجارت الکترونیک
جدول آمار توصیفی و روایی و پایایی				
نمونه	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
۴/۴۲۱	۳/۹۱۱	۰/۹۸۵	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰
۴/۳۷۸	۳/۹۸۹	۰/۹۳۱	۱/۰۰۱	۵/۰۰۰
۴/۰۰۱	۳/۹۹۱	۰/۹۱۴	۱/۰۰۸	۵/۰۰۰
۴/۳۱۵	۳/۹۱۴	۰/۹۱۷	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰

در جدول ۲- نتایج ضرایب همبستگی بین متغیرها، آلفای کرونباخ، میانگین واریانس استخراج‌شده و پایایی ترکیبی نشان می‌دهد:

تفسیر همبستگی متغیرها: نتایج ماتریس همبستگی نشان می‌دهد بین متغیرهای پژوهش رابطه مثبت و نسبتاً قوی وجود دارد. بیشترین همبستگی بین ریسک مالی و سکوهای تجارت الکترونیک با مقدار (۰/۹۸۸) مشاهده می‌شود. همچنین بین یکپارچه‌سازی داده مالی با ریسک مالی (۰/۹۴۵) و سکوهای تجارت الکترونیک (۰/۹۰۲)، همبستگی بسیار بالایی وجود دارد. علاوه بر این، هوش مصنوعی با یکپارچه‌سازی داده مالی (۰/۷۵۰)، ریسک مالی (۰/۷۳۲) و سکوهای تجارت الکترونیک (۰/۷۷۱) دارای رابطه مثبت و معنادار است که نشان‌دهنده ارتباط قابل توجه میان متغیرهای پژوهش است.

تفسیر آمار توصیفی: بر اساس نتایج آمار توصیفی، میانگین متغیرهای پژوهش شامل هوش مصنوعی (۴/۴۲۱)، یکپارچه‌سازی داده مالی (۴/۳۷۸) ریسک مالی (۴/۰۰۱) و سکوهای تجارت الکترونیک (۴/۳۱۵) همگی بالاتر از حد متوسط مقیاس هستند که نشان‌دهنده ارزیابی نسبتاً مطلوب پاسخ‌دهندگان از این متغیرهاست. همچنین مقادیر انحراف معیار بین ۰/۹۱۴ تا ۰/۹۸۵ قرار دارد که بیانگر پراکندگی متوسط داده‌ها است.

تفسیر پایایی: برای بررسی پایایی ابزار پژوهش از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده شد. نتایج نشان داد مقادیر آلفای کرونباخ برای متغیرها بین ۰/۷۷۵ تا ۰/۸۳۱ و پایایی ترکیبی بین ۰/۸۰۲ تا ۰/۸۶۹ قرار دارد. با توجه به اینکه همه مقادیر بالاتر از ۰/۷۰ هستند، پایایی ابزار پژوهش در سطح مطلوب تأیید می‌شود.

تفسیر روایی همگرا: مقادیر روایی همگرا برای متغیرهای هوش مصنوعی (۰/۸۹۴)، یکپارچه‌سازی داده مالی (۰/۸۱۴)، ریسک مالی (۰/۸۹۱) و سکوهای تجارت الکترونیک (۰/۸۲۱) همگی بالاتر از حد معیار ۰/۵۰ است؛ بنابراین روایی همگرای سازه‌های پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

این پژوهش دارای چهار متغیر در خصوص شاخص‌های درون‌زا نسبت به برون‌زا هستند؛ همانطور که در جدول ۳ نشان می‌دهد هوش مصنوعی (۰/۴۱۵)، یکپارچه‌سازی داده مالی (۰/۳۲۱)، ریسک مالی (۰/۳۰۶) و بهبود عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک (۰/۷۵۸) مشخص شده است.

جدول ۳. معیارهای تأیید مدل ساختاری

Q2	R2	F2	Communality	هوش مصنوعی
۰/۳۲۵	-	۰/۳۴۲	۰/۴۱۵	
۰/۴۱۲	-	۰/۳۰۲	۰/۳۲۱	یکپارچه‌سازی داده مالی
۰/۴۰۵	-	۰/۳۱۱	۰/۳۰۶	ریسک مالی
۰/۳۴۵	۰/۹۳۹	۰/۳۷۸	۰/۷۵۸	بهبود عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک

همچنین جهت ارزیابی مدل ساختاری از معیارهای ضریب معناداری Z ، معیار R^2 ، معیار F^2 و معیار Q^2 استفاده گردید. شکل ۲ و ۳ به ترتیب ضرایب مسیر را به ترتیب برای مدل مربوط به اصلی پژوهش نشان می‌دهند. نتایج ارزیابی خروجی نرم افزار در خصوص R^2 محاسبه شده، با در نظر گرفتن تعداد زیاد متغیرها، پیچیدگی مدل و معیارهای تعیین شده توسط هنسler، رینگل و سینکویکس (۲۰۰۹) و هیر، رینگل و سارس نت (۲۰۱۱) که در مطالعات بازاریابی مقادیر ۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۵۷، را به ترتیب برای نشان دادن وضعیت های ضعیف، متوسط و قوی پیشنهاد داده‌اند، میزان R^2 برای متغیرها ضعیف و

قوی است. در این مدل مقدار R^2 مربوط به متغیرها به وابسته سکوهاى تجارت الکترونیک با ضریب (۰/۹۳۹) می باشد. در این پژوهش شاخص‌های نیکویی برازش در جدول ۴ نشان داده است.

جدول ۴. شاخص‌های نیکویی برازش

شاخص	مدل برآورده شده
ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد شده (SRMR)	۰/۹۵۱
d-ULS	۱/۷۸۰
d-G	۰/۹۷۲
مربع کا (Chi-Square)	۸۹۲/۷۲۳
شاخص نرم شده برازندگی (NFI)	۰/۹۸۱
GFI	۰/۹۶۲
GOF	۰/۹۵۱

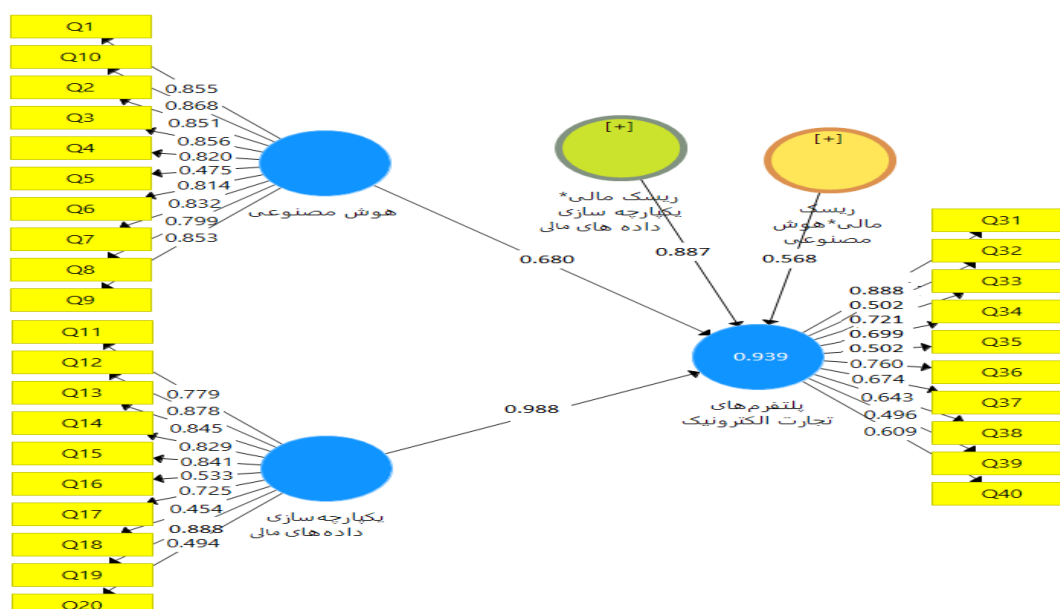
در جدول ۴ به منظور برازش مدل تحقیق در نرم افزار PLS نسخه ۳، معیارهای جدیدی برای بررسی برازش مدل ارائه شده است. شاخص ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد جدیدترین شاخصی است که در نسخه ۳ نرم‌افزار PLS استفاده شد و براساس نظر هنسلر و همکاران ۲۰۱۴ مقدار این شاخص کمتر از ۰/۱ یا ۰/۰۸ مناسب قلمداد می شود و مدل از برازش مطلوبی برخوردار است. بنابراین، با توجه به نتایج جدول ۴ می‌توان گفت که مدل تحقیق از برازش مطلوبی برخوردار است. بر اساس نتایج حاصل از مدل ساختاری، تمامی فرضیه‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفتند. فرضیه اول: نتایج تحلیل مدل ساختاری نشان می‌دهد که یکپارچه‌سازی داده‌های مالی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک دارد. مقدار ضریب مسیر این رابطه برابر با ۰/۹۸۸ به دست آمده است که نشان‌دهنده شدت بالای اثر این متغیر بر عملکرد سکو است. بر این اساس می‌توان بیان کرد که هرچه سطح یکپارچه‌سازی داده‌های مالی در سکوهاى تجارت الکترونیک افزایش یابد، عملکرد این سکوها نیز بهبود خواهد یافت. بنابراین فرضیه اول پژوهش مبنی بر وجود تأثیر مثبت یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک مورد تأیید قرار گرفت.

فرضیه دوم: نتایج حاصل از تحلیل مدل ساختاری نشان می‌دهد که هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک دارد. ضریب مسیر این رابطه برابر با ۰/۶۸۰ گزارش شده است که بیانگر نقش قابل توجه کاربرد فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در ارتقای عملکرد سکوها است. این یافته نشان می‌دهد که استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند موجب بهبود کارایی، تصمیم‌گیری بهتر و افزایش اثربخشی فعالیت‌های سکوهاى تجارت الکترونیک شود. بنابراین فرضیه دوم پژوهش نیز تأیید شد.

فرضیه سوم: نتایج تحلیل مدل نشان می‌دهد که ریسک مالی در رابطه میان یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک نقش تعدیل‌گر دارد. ضریب مسیر اثر متقابل این متغیرها برابر با ۰/۸۸۷ به دست آمده است که نشان می‌دهد ریسک مالی می‌تواند شدت تأثیر یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر عملکرد سکو را تحت تأثیر قرار دهد. به بیان دیگر، مدیریت و کنترل ریسک‌های مالی می‌تواند اثربخشی یکپارچه‌سازی داده‌های مالی در بهبود عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک را تقویت کند. در نتیجه فرضیه سوم پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد.

فرضیه چهارم: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ریسک مالی در رابطه میان هوش مصنوعی و عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک نیز نقش تعدیل‌گر ایفا می‌کند. ضریب مسیر این تعامل برابر با ۰/۵۶۸ گزارش شده است که بیانگر آن

است که شرایط ریسک مالی می‌تواند میزان تأثیر استفاده از هوش مصنوعی بر عملکرد سکو را تغییر دهد. به عبارت دیگر، هرچه مدیریت ریسک مالی در سازمان‌ها و سکوهاى تجارت الکترونیک مناسب‌تر باشد، بهره‌گیری از فناوری‌های هوش مصنوعی می‌تواند اثرگذاری بیشتری بر بهبود عملکرد سکوها داشته باشد. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش نیز تأیید گردید. ضرایب مسیر فرضیه‌های پژوهش در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. ضرایب مسیر یکپارچه‌سازی داده‌های مالی اثر تعدیلگری ریسک مالی در سکوهاى تجارت الکترونیک

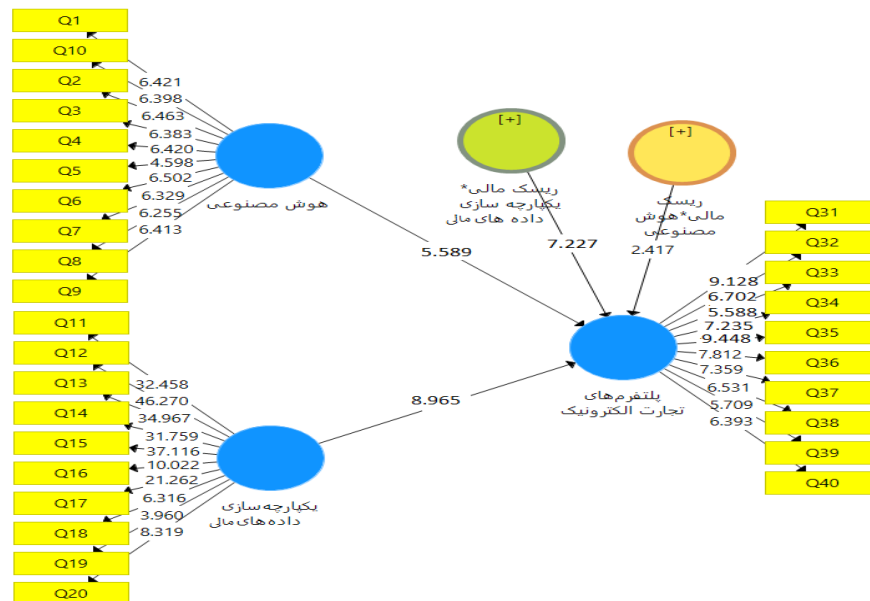
فرضیه اول: نتایج آزمون معناداری نشان می‌دهد رابطه میان یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک از نظر آماری معنادار است. مقدار آماره معناداری به دست آمده برای این مسیر برابر با ۵/۵۸۹ است که به طور قابل توجهی از مقدار معیار در سطح اطمینان ۹۵ درصد بزرگ تر است. این موضوع بیانگر آن است که رابطه مشاهده شده میان این دو متغیر ناشی از خطای نمونه گیری نبوده و از پشتوانه آماری قوی برخوردار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که یکپارچه‌سازی داده‌های مالی نقش معناداری در بهبود عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک ایفا می‌کند.

فرضیه دوم: بررسی آماره معناداری برای رابطه میان هوش مصنوعی و عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک نشان می‌دهد که این رابطه از نظر آماری معنادار است. مقدار آماره معناداری به دست آمده برای این مسیر برابر با ۸/۹۶۵ گزارش شده است که از مقدار معیار در سطح خطای ۰/۰۵ فراتر است. این نتیجه نشان می‌دهد که اثر هوش مصنوعی بر عملکرد سکوها از نظر آماری قابل اتکا بوده و وجود این رابطه در مدل پژوهش تأیید می‌شود.

فرضیه سوم: نتایج آزمون معناداری برای اثر متقابل ریسک مالی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر عملکرد سکوهاى تجارت الکترونیک نشان می‌دهد که این اثر از نظر آماری معنادار است. مقدار آماره معناداری این تعامل برابر با ۷/۲۲۷ به دست آمده است که نشان‌دهنده قدرت آماری مناسب این رابطه در مدل پژوهش است. این یافته بیانگر آن است که حضور ریسک مالی می‌تواند به طور معناداری شدت رابطه میان یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و عملکرد سکو را تحت تأثیر قرار دهد.

فرضیه چهارم: نتایج مربوط به آزمون معناداری برای اثر تعاملی ریسک مالی و هوش مصنوعی بر عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک نیز نشان‌دهنده معنادار بودن این رابطه است. مقدار آماره معناداری برای این مسیر برابر با ۲/۴۱۷ گزارش شده است که از مقدار معیار در سطح اطمینان ۹۵ درصد بیشتر است. این نتیجه نشان می‌دهد که ریسک مالی می‌تواند به عنوان یک عامل تعدیل‌گر، رابطه میان هوش مصنوعی و عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک را به‌طور معناداری تحت تأثیر قرار دهد.

ضرایب معناداری در شکل ۳ نمایش داده شده است.



شکل ۳. ضرایب معناداری یکپارچه‌سازی داده‌های مالی اثر تعدیلگری ریسک مالی در سکوهای تجارت الکترونیک

نتایج ضرایب مسیر و آزمون فرضیه‌ها در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵. بررسی نتایج فرضیه‌های پژوهش

ردیف	فرضیات پژوهش	β	t	p	VIF	معنی‌داری	نتیجه
فرضیه اول	یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر بهبود عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک تأثیر دارد.	۰/۵۲۱	۸/۹۶۵	<۰/۰۰۱	۲/۸۷	۵/۵۸۹	تأیید
فرضیه دوم	هوش مصنوعی بر بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک تأثیر دارد.	۰/۴۱۸	۵/۵۸۹	<۰/۰۰۱	۲/۴۱	۸/۹۶۵	تأیید
فرضیه سوم	ریسک مالی در رابطه بین یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک نقش تعدیل‌گر دارد.	۰/۲۸۷	۷/۲۲۷	<۰/۰۰۱	۱/۹۳	۲/۴۱۷	تأیید
فرضیه چهارم	ریسک مالی در رابطه بین هوش مصنوعی و بهبود عملکرد سکوی تجارت الکترونیک نقش تعدیل‌گر دارد.	۰/۱۹۶	۲/۴۱۷	۰/۰۱۶	۱/۷۸	۷/۲۲۷	تأیید

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی، دو عامل مکمل در بهبود کارایی، شفافیت و کیفیت تصمیم‌گیری مالی در سکوهای تجارت الکترونیک هستند. هوش مصنوعی با پردازش سریع و دقیق داده‌ها، شناسایی الگوها و ناهنجاری‌ها و کاهش خطاهای انسانی، به ارتقای قابلیت اتکای اطلاعات مالی کمک می‌کند. همچنین، یکپارچه‌سازی داده‌ها با ایجاد انسجام میان اطلاعات مالی و عملیاتی، امکان تحلیل بهتر عملکرد، پیش‌بینی روندها و شناسایی به‌موقع مخاطرات را فراهم می‌سازد.

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که اثربخشی این دو عامل به مدیریت نظام‌مند ریسک مالی وابسته است. شناسایی و کنترل دقیق ریسک‌ها، توان هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌ها را در پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های مالی افزایش می‌دهد. بنابراین، ارزش این عوامل تنها در خودکارسازی و تجمیع اطلاعات نیست، بلکه در بهبود مدیریت ریسک، افزایش آمادگی در برابر عدم اطمینان و تقویت تصمیم‌گیری آینده‌نگرانه نهفته است.

از منظر کاربردی، نتایج پژوهش دلالت بر آن دارد که سکوهای تجارت الکترونیک برای حفظ پایداری مالی و افزایش مزیت رقابتی، ناگزیر از حرکت به سمت بهره‌برداری هوشمندانه از داده‌ها و استقرار زیرساخت‌های یکپارچه اطلاعات مالی هستند. در واقع، سازمان‌هایی که بتوانند داده‌های پراکنده خود را در بستری منسجم گردآوری کنند و هم‌زمان از ابزارهای هوش مصنوعی برای تحلیل، پیش‌بینی و پشتیبانی تصمیم استفاده نمایند، در مدیریت ریسک‌های مالی، کنترل نوسانات، کاهش خسارات احتمالی و بهبود عملکرد مالی موفق‌تر خواهند بود. افزون بر این، چنین رویکردی می‌تواند به افزایش شفافیت، تسریع فرآیندهای نظارتی و تقویت اعتماد ذینفعان نیز منجر شود. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که تعامل میان هوش مصنوعی، یکپارچه‌سازی داده‌های مالی و ارزیابی ریسک مالی، چارچوبی مؤثر برای ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری مالی در سکوهای تجارت الکترونیک فراهم می‌آورد و زمینه را برای توسعه پایدار، انعطاف‌پذیری بیشتر و واکنش هوشمندانه‌تر این سکوها در برابر چالش‌های محیطی مهیا می‌سازد.

این نتیجه با مطالعات متعددی در ادبیات بین‌المللی همسو است. برای نمونه، تسنو و همکاران (۲۰۲۶) در پژوهش خود با تمرکز بر تحول دیجیتال در سیستم‌های مالی به این نتیجه رسیدند که کاربرد ابزارهای هوش مصنوعی در تحلیل داده‌های مالی، سرعت تصمیم‌گیری، دقت پیش‌بینی و کیفیت گزارشگری مالی را به شکل محسوسی افزایش می‌دهد. نتیجه این مطالعه نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های هوشمند، توان سازمان‌ها را برای تحلیل محیط‌های پیچیده و پویای مالی ارتقا می‌بخشد. این یافته با نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا است، زیرا در این پژوهش نیز مشخص شد که هوش مصنوعی از طریق بهبود تحلیل اطلاعات و کاهش خطاهای تصمیم‌گیری می‌تواند عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک را ارتقا دهد. همچنین، سرکار (۲۰۲۶) در بررسی نقش یکپارچه‌سازی داده‌ها و سامانه‌های هوشمند در کسب و کارهای دیجیتال نشان داد که ترکیب داده‌های پراکنده مالی و عملیاتی در یک بستر یکپارچه، موجب افزایش شفافیت اطلاعاتی، بهبود کنترل‌های داخلی و تسهیل تصمیم‌گیری مدیریتی می‌شود. وی نتیجه گرفت که یکپارچه‌سازی داده‌ها نه تنها کیفیت اطلاعات مالی را افزایش می‌دهد، بلکه زمینه شناسایی به‌موقع ریسک‌ها و بهبود پاسخگویی سازمانی را فراهم می‌سازد. این نتیجه نیز با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد، زیرا در این مطالعه نیز یکپارچه‌سازی داده‌های مالی به‌عنوان یکی از عوامل اصلی ارتقای کارایی سکوهای تجارت الکترونیک شناسایی شد و مشخص گردید که انسجام اطلاعاتی، زیرساخت لازم برای ارزیابی دقیق‌تر ریسک مالی را فراهم می‌کند. در مطالعه‌ای دیگر، ادونکور و همکاران (۲۰۲۴) به بررسی کاربرد هوش

مصنوعی در مالی و مدیریت مالی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند از طریق خود کارسازی فرآیندهای مالی، کشف الگوهای پنهان و پیش‌بینی خطاها یا تقلب‌های احتمالی، موجب ارتقای قابلیت اتکای اطلاعات مالی و بهبود مدیریت ریسک شوند. نتیجه‌گیری آنان بر این نکته تأکید دارد که هوش مصنوعی می‌تواند از یک ابزار عملیاتی صرف فراتر رفته و به یک عامل راهبردی در تصمیم‌گیری مالی تبدیل گردد. این نتیجه با یافته‌های پژوهش حاضر همسو است، زیرا پژوهش حاضر نیز نشان داد که نقش هوش مصنوعی تنها در افزایش سرعت پردازش داده‌ها خلاصه نمی‌شود، بلکه این فناوری می‌تواند از طریق ارتقای کیفیت تحلیل‌ها و افزایش دقت در شناسایی مخاطرات، اثربخشی تصمیمات مالی در سکوهای تجارت الکترونیک را افزایش دهد. از سوی دیگر، جوهری و همکاران (۲۰۲۶) در پژوهش خود پیرامون مدیریت ریسک مالی در محیط‌های دیجیتال دریافته‌اند که سازمانهایی که از سامانه‌های داده‌محور و ابزارهای تحلیلی پیشرفته برای سنجش ریسک استفاده می‌کنند، در مواجهه با نوسانات مالی و عدم اطمینانهای محیطی عملکرد موفق‌تری دارند. آنان نتیجه گرفتند که ارزیابی مستمر و هوشمند ریسک‌های مالی، شرط لازم برای پایداری عملکرد در بسترهای دیجیتال و تجارت الکترونیک است. این نتیجه نیز با یافته‌های پژوهش حاضر سازگار است، زیرا در مطالعه حاضر ریسک مالی نه بعنوان یک عامل حاشیه‌ای، بلکه بعنوان متغیری تعدیل‌گر معرفی شد که شدت اثرگذاری هوش مصنوعی و یکپارچه‌سازی داده‌های مالی بر عملکرد سکوها را تعیین می‌کند. به بیان دیگر، هرچه ارزیابی ریسک مالی دقیق‌تر و منسجم‌تر باشد، تأثیر مثبت فناوری و داده‌های یکپارچه بر عملکرد نیز بیشتر خواهد بود. در جمع‌بندی مقایسه‌ای می‌توان گفت که نتایج پژوهش حاضر در امتداد ادبیات نوین بین‌المللی قرار دارد و با مطالعات پیشین از نظر تأکید بر اهمیت هوش مصنوعی در تحلیل مالی، نقش یکپارچه‌سازی داده‌ها در بهبود شفافیت و کیفیت اطلاعات، و جایگاه کلیدی ارزیابی ریسک مالی در افزایش اثربخشی تصمیم‌گیری همسو است. وجه تمایز پژوهش حاضر آن است که این متغیرها را بصورت همزمان و در حوزه سکوهای تجارت الکترونیک بررسی کرده و نشان داده است که ارزش واقعی هوش مصنوعی و داده‌های یکپارچه زمانی آشکار می‌شود که در چارچوب ارزیابی نظام‌مند ریسک مالی بکار گرفته شوند. بنابراین، پژوهش حاضر نه تنها یافته‌های پژوهش‌های قبلی را تأیید می‌کند، بلکه با تبیین نقش تعدیل‌گر ریسک مالی، درک دقیق‌تر و جامع‌تری از نحوه اثرگذاری فناوری‌های هوشمند و داده‌های مالی بر عملکرد سکوهای تجارت الکترونیک ارائه می‌دهد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، به مدیران و تصمیم‌گیران سکوهای تجارت الکترونیک پیشنهاد می‌شود بمنظور ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری مالی، کاهش عدم اطمینان و افزایش تاب‌آوری سازمانی، سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های هوش مصنوعی و استقرار سامانه‌های یکپارچه داده‌های مالی را در اولویت قرار دهند؛ بویژه طراحی سازوکارهای هوشمند برای پایش مستمر داده‌های مالی، شناسایی زود هنگام ناهنجاری‌ها، پیش‌بینی ریسک‌های بالقوه و تقویت کنترل‌های داخلی می‌تواند اثربخشی عملکرد مالی و عملیاتی این سکوها را بطور معناداری افزایش دهد. همچنین، تدوین چارچوب‌های حاکمیتی برای مدیریت داده، استانداردسازی فرآیندهای ثبت و گزارشگری مالی، آموزش نیروی انسانی در استفاده از ابزارهای تحلیلی نوین و پیوند دادن ارزیابی ریسک مالی با سامانه‌های تحلیلی مبتنی بر هوش مصنوعی، از جمله اقداماتی است که می‌تواند زمینه بهره‌برداری مؤثرتر از ظرفیت‌های فناورانه را فراهم سازد. با این حال، نتایج پژوهش حاضر در پرتو برخی محدودیت‌ها باید تفسیر شود؛ از جمله اینکه تمرکز پژوهش بر یک حوزه یا جامعه آماری خاص، امکان تعمیم کامل یافته‌ها به همه انواع کسب و کارهای دیجیتال را محدود می‌کند، و نیز ماهیت مقطعی داده‌ها ممکن است مانع از بررسی دقیق

تغییرات پویای روابط میان متغیرها در طول زمان شود. افزون بر این، اتکای نسبی به داده های خوداظهاری و ادراک پاسخ دهندگان می تواند احتمال سوگیری پاسخ را افزایش دهد و برخی ابعاد فنی نظیر کیفیت زیرساخت های اطلاعاتی، سطح بلوغ دیجیتال سازمان و تفاوت در معماری سامانه های داده ای نیز ممکن است بر شدت و جهت روابط مشاهده شده اثرگذار بوده باشد. بنابراین، پیشنهاد می شود پژوهش های آینده با استفاده از طرح های طولی، نمونه های متنوع تر، شاخص های عینی تر عملکرد مالی و مدل سازی چندسطحی، درک جامع تری از سازوکار اثرگذاری هوش مصنوعی، یکپارچه سازی داده های مالی و ریسک مالی در محیط های تجارت الکترونیک ارائه دهند.

منابع:

- آقاعلی زاده داراندازی، امیر؛ زمردیان، غلامرضا؛ صمدی فاطمه، بدیعی، حسین. (۱۴۰۵). اعتبارسنجی مدل هوش مصنوعی مبتنی بر رویه های حسابداری. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۱-۱۵.
- پناهی گرجی محله، یوسف؛ نوذر اصل، کاوه؛ علی اکبری نوری، فهیمه. (۱۴۰۳). شناسایی فعالیت های دستیابی به پایداری در تأمین مالی زنجیره ارزش. *مدیریت زنجیره ارزش راهبردی*، (۲۱)، ۹۳-۱۰۶.
- خالقی زاده دهکردی، مریم؛ صراف، فاطمه؛ نجفی مقدم، علی. (۱۴۰۱). کاربرد الگوریتم هوش مصنوعی در پیش بینی کارایی سرمایه گذاری با تأکید بر نقش معیارهای مدیریت ریسک. *دانش سرمایه گذاری*، ۱۱(۴۲)، ۴۱۳-۴۳۴.
- رستگار، عباسعلی؛ نوروزی، سعید؛ تبریزیان، فاطمه زهرا. (۱۴۰۴). تأثیر سرویس پرداخت اعتباری الان بخر، بعدا پرداخت کن بر ارزش آفرینی کسب و کارهای پلتفرمی در تجارت الکترونیک. *مدیریت زنجیره ارزش راهبردی*، ۲(۱)، ۱-۲۴.
- زارعی، عظیم؛ شفیعی نیکابادی، محسن؛ فیض، داود؛ نجار، علی اکبر؛ عشقعلی، مریم. (۱۴۰۴). طراحی الگوی سیستم اطلاعاتی در انبار با رویکرد پیاده سازی نرم افزار WMS با استفاده از روش SSM. *مطالعات مدیریت و بهره وری*، ۱(۱)، ۳۹-۵۶.
- شاه نظری، اسماعیل؛ معتمدنیا، مرضیه. (۱۴۰۲). فرصت ها و چالش های هوش مصنوعی در بازارهای مالی. *فصلنامه علمی تخصصی رویکردهای نوین در علوم مدیریت*، ۴(۲)، ۲۵۴-۲۶۱.
- شریفی، پری ناز؛ رستگار، عباسعلی؛ شفیعی نیکابادی، محسن. (۲۰۲۵). طراحی الگوی نوآوری مدل کسب و کار مبتنی بر تجربه مشتری در صنعت پرداخت های الکترونیک (مورد مطالعه: شرکت به پرداخت ملت). *چشم انداز مدیریت بازرگانی*، ۹۵(۲۴)، ۲۴-۴۵.
- شیخ، نوشین. (۱۴۰۵). اثر به کارگیری هوش مصنوعی بر کیفیت گزارشگری مالی: نقش میانجی اعتماد کاربران به سیستم های حسابداری. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۱-۱۶.
- عین آبادی، جواد؛ کاویانی، امجد؛ سمیرا، رضایی. (۱۴۰۳). تأثیرات هوش مصنوعی بر بازارهای مالی. *چشم انداز حسابداری و مدیریت*، ۷(۹۸)، ۱۹-۳۸.
- کریمی، کیهانه؛ محمودی رنانی، الهه. (۱۳۹۹). ارزیابی تأثیر شخصی سازی تجارت الکترونیک مبتنی بر هوش مصنوعی بر روش های حسابداری سنتی. *فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۹(۶۹)، ۴۱۴۱-۴۱۴۵.
- گیتی نژاد، محمدرضا؛ صادقی سیاح، محمد. (۱۴۰۴). فرصت های نوآورانه هوش مصنوعی برای بهبود شفافیت و پیش بینی مالی در سازمان ها. *نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری*، ۹(۳۲)، ۳۱۶-۳۳۱.
- مریداحمدی، زهرا؛ حاجیها، زهره (۱۴۰۰)، نقش هوش مصنوعی در تحقق اهداف مالی صورت های مالی: پیامدها و راهکارها. *فصلنامه چشم انداز مالی و مدیریت*، ۴(۵۱).

<https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/3106>

۱۳. مهدوی، مهدی. (۱۴۰۱). کاربرد هوش مصنوعی در مالی و حسابرسی. کنفرانس بین المللی تولید دانش بنیان و اشتغال آفرین با محوریت بسیج شهری.
۱۴. نجاری، هانی؛ حیدرپور، فرزانه؛ جهانشاد، آزیتا. (۱۳۹۹). بکارگیری هوش تجاری در کیفیت اطلاعات مالی با تأکید بر اصول و قیود و اندازه گیری در مالی. پژوهشات مالی و حسابرسی، ۴۸، ۱۲۱-۱۳۶.
۱۵. نظامیوند چگینی، سمیرا؛ شفیعی نیک آبادی، محسن؛ آقابابایی، حمزه. (۱۴۰۳). بازاریابی هوشمند مبتنی بر اینترنت اشیا در صنعت پرداخت الکترونیک. چشم انداز مدیریت بازرگانی، ۲۳(۵۹)، ۴۷-۶۷.
۱۶. نظرپور، محمود؛ نسل موسوی، سیدحسین؛ حسینی شیروانی، میرسعید. (۱۳۹۹). کاربرد هوش مصنوعی در حسابرسی مالیاتی. دانش حسابرسی، ۲۰(۸۱).
۱۷. یوسف، هاشم حیدر؛ پیری، پرویز؛ چالاکی، پری. (۱۴۰۴). مدل آینده نگری به کارگیری هوش مصنوعی در گزارشگری مالی با تأکید بر سودمندی درک شده و سهولت استفاده. تحقیقات مالی، ۲۷(۳)، ۶۶۰-۶۸۴.

References

1. Adelakun, B. O., Onwubuariri, E. R., Adeniran, G. A., & Ntiakoh, A. (2024). *Enhancing fraud detection in accounting through AI: Techniques and case studies*. *Finance & Accounting Research Journal*. <https://doi.org/10.1048/farj.2024.16735>
2. Ajayi, F. A., & Olalekan, A. (2023). *Artificial intelligence & internal audit quality of commercial banks in Nigeria*. *International Journal of Management and Economics Invention*. <https://doi.org/10.1176/ijmei.2023.14328>
3. Amini Khiabani, G. (2026). Leveraging data visualisation for procurement decisions: a sequential mediation model. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Management, Procurement and Law*, 1-11. <https://doi.org/10.1680/jmapl.25.00057>.
4. Amini Khiabani, G., & Rezaeian, Z. (2026). Modeling ethics in AI-driven marketing strategies to enhance market demand: evidence from the Iranian pharmaceutical industry. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, 1-22. <https://doi.org/10.1108/JEET-05-2025-0030>.
5. Arenola, T. O., Adeyemi, K. A., & Bello, M. S. (2023). Real-time auditing and continuous financial risk monitoring using artificial intelligence systems. *International Journal of Digital Accounting and Finance*, 9(3), 201-215.
6. Asuzu, O. F., Ebirim, G. U., Unigwe, I. F., Oshioke, E. E., Ndubuisi, N. L., & Odonkor, B. (2024). *Innovations in accounting and auditing: A comprehensive review of current trends and their impact on U.S. businesses*. *International Journal of Science and Research Archive*. <https://doi.org/10.1265/ijrsra.2024.18942>
7. Bakumenko, A., & Elragal, A. (2022). *Detecting anomalies in financial data using machine learning algorithms*. *Systems*. <https://doi.org/10.1311/systems.2022.11267>
8. Chen, J. (2024). Navigating financial performance of the organisations through artificial intelligence and financial decision-making process: moderation of risks. *International Journal of Information Systems and Change Management*, 14(4), 388-405
9. Chen, L., Lin, M., & Chen, L. (2023). *Research on the impact of artificial intelligence on the development of the accounting industry*. *Frontiers in Business, Economics and Management*. <https://doi.org/10.1427/fbem.2023.17654>
10. Chew, J., Shen, Z., Hu, K., Wang, Y., & Wang, Z. (2025). *Artificial intelligence optimizes the accounting data integration and financial risk assessment model of the e-commerce platform*. *International Journal of Management Science Research*. <https://doi.org/10.1534/ijmsr.2025.19831>
11. Dai, Z., & Guo, X. (2022). Investigation of E-Commerce Security and Data Platform Based on the Era of Big Data of the Internet of Things. *Mobile Information Systems*, 2022(1), 3023298.
12. Daraojimba, A. I., Odeyemi, O., Awonuga, K. F., Mhlango, N., Ndubuisi, N. L., & Olatoye, F. O. (2023). *The role of AI in transforming auditing practices: A global perspective review*. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. <https://doi.org/10.1642/wjarr.2023.12193>

13. Fathir, M., Yusuf, M., Sari, I. M., Hamid, A., & Garusu, I. A. (2023). *Integrasi teknologi artificial intelligence dalam sistem akuntansi modern*. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*. <https://doi.org/10.1759/jtear.2023.14576>
14. Feng, L. (2024). Navigating e-customer relationship management through emerging information and communication technologies: moderation of trust and financial risk. *International Journal of Applied Systemic Studies*, 11(3), 193-207.
15. Franca, O., Ayinla, B. S., Ndubuisi, N. L., Atadoga, A., Asuzu, O. F., & Ugochukwu, C., et al. (2024). *Enhancing accounting operations through cloud computing: A review and implementation guide*. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. <https://doi.org/10.1864/wjarr.2024.17384>
16. Frans, L., Meyer, T., & Novak, D. (2024). Predictive financial analytics and risk forecasting using artificial intelligence in digital platforms. *Journal of Applied Artificial Intelligence in Finance*, 7(4), 233–249.
17. Garg, V., & Jain, A. (2024). Scalable Data Integration Techniques for Multi-Retailer E-Commerce Platforms. *International Journal of Computer Science and Engineering*, 13(2), 525-570.
18. Goel, M., Tomar, P. K., Vinjamuri, L., Reddy, G. S., Al-Tae, M., & Alazzam, M. (2023). *Using AI for predictive analytics in financial management*. In *2023 3rd International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE)*. <https://doi.org/10.1973/icacite.2023.11825>
19. Ibeh, C. V., Ajayi-Nifise, A. O., Odeyemi, O., Mhlongo, N., Elufioye, O. A., et al. (2023). *The future of accounting: Predictions on automation and AI integration*. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. <https://doi.org/10.2087/wjarr.2023.13469>
20. Johri, A., Sayal, A., Chong, K. M., Khoja, M., C. N., Jha, J., et al. (2026). *Enhancing audit quality and reducing costs: The impact of AI in banking and financial services*. *Frontiers in Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.2198/frai.2026.20147>
21. Khiabani, G. A., & Nham, T. P. (2025). How business dashboards enhance B2B decisions: The role of asymmetric information management capability. *Strategic Business Research*, 100003.
22. Kindzeka, K. C. (2023). *Impact of artificial intelligence on accounting, auditing and financial reporting*. *American Journal of Computer Engineering*. <https://doi.org/10.2214/ajce.2023.15688>
23. Kora, S., Benali, A., & Hmidan, Y. (2024). Machine learning techniques for anomaly detection and financial risk identification in e-commerce platforms. *Journal of Intelligent Financial Systems*, 15(1), 66–81.
24. Korol, S., & Romashko, O. (2024). *Artificial intelligence in accounting*. *Scientia Fructuosa*. <https://doi.org/10.2341/sf.2024.16520>
25. Kulkarni, P. M., Nautiyal, B., Kumar, S., Medidha, R., Savaliya, R. R., & Eknath, M. (2022). IOT data Fusion framework for e-commerce. *Measurement: Sensors*, 24, 100507.
26. Kureljusic, M., & Karger, E. (2023). *Forecasting in financial accounting with artificial intelligence: A systematic literature review and future research agenda*. *Journal of Applied Accounting Research*. <https://doi.org/10.2456/jaar.2023.17893>
27. Li, B., & Lei, Q. (2022). Hybrid IoT and Data Fusion Model for e-Commerce Big Data Analysis. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 2292321.
28. Liakhovych, G., & Vakun, O. (2023). *Use of artificial intelligence to increase the efficiency of the management accounting system*. *Problems of Theory and Methodology of Accounting, Control and Analysis*. <https://doi.org/10.2568/ptmaca.2023.14057>
29. Liang, Y., Jiang, G., & He, Y. (2024). *Integrating AI with financial accounting processes: Innovations and challenges*. *International Journal of Computer Science & Information Technology*. <https://doi.org/10.2679/ijcsit.2024.19346>
30. Matanda, M., & Khiabani, G. A. (2021). Effects of Business Dashboards on Managerial Decision Making: The Mediating Roles of Competitive Intelligence and Information Management Capabilities. Available at SSRN 3889123.
31. Mgamal, M. H. (2024). *The influence of artificial intelligence as a tool for future economies on accounting procedures: Empirical evidence from Saudi Arabia*. *Discover Computing*. <https://doi.org/10.2784/disc.2024.18432>
32. Murikah, W., Nthenge, J. K., & Musyoka, F. (2024). *Bias and ethics of AI systems applied in auditing: A systematic review*. *Scientific African*. <https://doi.org/10.2897/sciaf.2024.12685>

33. Odonkor, B., Kaggwa, S., Uwaoma, P. U., Hassan, A. O., & Farayola, O. A. (2024). *Integrating artificial intelligence in accounting: A quantitative economic perspective for the future of U.S. financial markets. Finance & Accounting Research Journal*. <https://doi.org/10.2915/farj.2024.17164>
34. Onalaja, T. A., Nwachukwu, P. S., Bankole, F. A., & Lateefat, T. (2025). *Digital finance transformation model: Designing risk and control in artificial intelligence-driven accounting systems. Engineering and Technology Journal*. <https://doi.org/10.3152/etj.2025.19437>
35. Otero, A. R. (2025). *Unlocking the power of artificial intelligence in accounting: Transformative insights for future financial leaders. International Journal on Soft Computing Artificial Intelligence and Applications*. <https://doi.org/10.3268/ijsciaia.2025.20318>
36. Oyeniyi, L. D., Ugochukwu, C. E., & Mhlango, N. (2024). *The influence of AI on financial reporting quality: A critical review and analysis. World Journal of Advanced Research and Reviews*. <https://doi.org/10.3374/wjarr.2024.17529>
37. Pavlovic, M., Gligorić, Č., Zdravkovic, F., & Pavlović, D. (2024). *Revolutionizing management accounting: The role of artificial intelligence in predictive analytics, automated reporting, and decision-making. Business & Management Compass*. <https://doi.org/10.3481/bmc.2024.18673>
38. Payne, J. W. (2024). Information processing theory: Some concepts and methods applied to decision research. In *Cognitive processes in choice and decision behavior* (pp. 95-115). Routledge.
39. Reddy, V. M., & Nalla, L. N. (2024). Real-time Data Processing in E-commerce: Challenges and Solutions. *International Journal of Advanced Engineering Technologies and Innovations*, 3(1), 297-325.
40. Sanans, R., Almeida, J., & Costa, P. (2024). Artificial intelligence-driven financial risk assessment through integrated accounting and operational data. *Journal of Financial Technology and Risk Management*, 12(2), 145-160.
41. Sarkar, M. (2026). *Artificial intelligence-enabled e-commerce systems and automated warehousing: Economic effects from Amazon FBA in the U.S. market. Frontiers in Computer Science and Artificial Intelligence*, 5(3), 24-34. <https://doi.org/10.3612/fcsai.2026.21456>
42. Shehu, T. S. (2025). *Implementing AI-powered risk assessment tools in corporate accounting. International Journal of Advances in Engineering and Management*. <https://doi.org/10.3725/ijaem.2025.14973>
43. Song, M. (2025). *Research on the influence of AI empowerment on the transformation willingness of accountants: Based on multidimensional analysis and empirical testing. Environment and Social Psychology*. <https://doi.org/10.3837/esp.2025.19162>
44. Stoykova, A. (2024). *AI in accounting: Insights from a bibliometric analysis. CECCAR Business Review*. <https://doi.org/10.3948/cbr.2024.13351>
45. Stratopoulos, T. C., & Wang, V. X. (2025). *Artificial intelligence and accounting research: A framework and agenda. International Journal of Accounting Information Systems*. <https://doi.org/10.4059/ijais.2025.20264>
46. Su, Y. S., Wang, J. Q., Tu, S. H., Liao, K. T., & Lin, C. L. (2025). Detecting latent topics and trends in IoT and e-commerce using BERTopic modeling. *Internet of Things*, 32, 101604.
47. Thanasas, G. L., & Kambiotis, G. (2024). *Transformation in accounting practices. Technium Business and Management*. <https://doi.org/10.4163/tbm.2024.15892>
48. Tsao, S., & Chen, W. (2026). A hybrid framework integrating fuzzy logic and artificial intelligence for corporate financial management and risk prediction. *Discover Computing*, 29(1), 92. <https://doi.org/11.1073/ijae.2026.15711>
49. Yang, Y., Chen, N., & Chen, H. (2023). The digital platform, enterprise digital transformation, and enterprise performance of cross-border e-commerce—from the perspective of digital transformation and data elements. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 18(2), 777-794.
50. Zhang, P., Bian, S., & He, Y. (2026). Integration of e-commerce traffic supply chain and product supply chain in the era of digital economy. *International Transactions in Operational Research*, 33(4), 2219-2243.
51. Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). *The impact of artificial intelligence and blockchain on the accounting profession. IEEE Access*. <https://doi.org/10.4388/access.2020.11743>