

The Moderating Effect of Financial Requirements and Financial Literacy on the Relationship Between Financial Technology and Money Laundering

1. Mohsen Hashemi Gohar¹*: Assistant Professor, Accounting Department, ShQ.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: Mohsen.hashemigohar@iau.ac.ir (Corresponding Author)

2. Mohaddeseh Rahmati Fakhrabadi²: Master's Degree, Accounting Department, ShQ.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract:

The objective of this study is to explore the impact of financial technology on the emergence of money laundering, with an emphasis on the moderating role of financial requirements and financial literacy. Given the significant growth of fintech tools and platforms, it is essential to analyze their effects on financial risks, particularly in the realm of economic crimes. While the emergence of financial technology—through innovative solutions such as digital payments, cryptocurrencies, and decentralized platforms—has brought about positive transformations in financial access, it has also, due to features such as anonymity, high speed, and the elimination of intermediaries, become an attractive tool for financial criminals and introduced new risks into the money laundering process. The aim of the present research is to examine the moderating effects of financial requirements and financial literacy on the relationship between financial technology and money laundering. This study is categorized as applied research in terms of its objective and employs a survey-based methodology for data collection. The statistical population comprises financial managers and employees of institutions affiliated with the Iranian Association of Certified Accountants in Tehran. Based on Morgan's table, the sample size was determined to be 384 individuals, selected through a random sampling method. The validity and reliability of the questionnaire were confirmed, and the data were analyzed using PLS3 software. The findings indicate that financial technology has a direct effect on the phenomenon of money laundering, and this impact can be mitigated when effective financial requirements and high levels of financial literacy are present. The results suggest that the presence of clear financial regulations and users' financial awareness plays a significant role in preventing the misuse of innovative financial technologies for money laundering purposes. Moreover, the interaction among the study's variables demonstrates that regulatory frameworks and financial education are crucial in strengthening financial transparency. Overall, the integration of financial technology with efficient regulatory institutions and financial education may lead to a reduction in risks associated with financial crimes.

Keywords: Financial Requirements, Financial Literacy, Financial Technology, Money Laundering.

Article history



Received: 3 April 2025

Revised: 16 July 2025

Accepted: 28 July 2025

Published: 6 November 2025

Citation: Hashemi Gohar, M., Rahmati Fakhrabadi, M. (2025). The Moderating Effect of Financial Requirements and Financial Literacy on the Relationship Between Financial Technology and Money Launderings, *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 3(3), 1-13.



Copyright: © 2025 by the authors. Published under the terms and conditions of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

Extended Abstract**Introduction**

In recent decades, the rapid emergence of financial technologies (FinTech) has significantly transformed the global financial landscape. These technologies, which encompass digital payments, peer-to-peer lending, cryptocurrencies, smart contracts, and decentralized platforms, have introduced unprecedented efficiencies, accessibilities, and cost reductions to financial services worldwide. However, alongside these advancements, there are rising concerns about the misuse of FinTech platforms for illicit purposes, particularly money laundering. Due to features such as anonymity, lack of geographical boundaries, and instantaneous cross-border transactions, FinTech has become a double-edged sword: a tool for financial inclusion and simultaneously a gateway for financial crime (Usman et al., 2025; Wronka, 2022).

Money laundering remains a critical global issue as it enables the integration of illicit gains into the formal economy, undermines financial integrity, distorts capital allocation, and erodes public trust in financial systems. In the digital age, this process has become increasingly complex and covert. Financial technology now facilitates faster and less traceable transactions, often conducted via pseudonymous platforms, posing substantial challenges for regulators and financial institutions alike (Popik-Mazur, 2025; Pratomo et al., 2023).

While the risks are apparent, there is growing consensus that the relationship between FinTech and money laundering is not linear or deterministic. Instead, it is conditional on several institutional and behavioral variables. Two prominent moderating factors include the strength of financial regulations and the level of financial literacy among users. Robust anti-money laundering (AML) laws, Know Your Customer (KYC) procedures, transaction monitoring systems, and international data-sharing agreements can all mitigate the misuse of FinTech systems (Bk & Ramasubramanian, 2025; Khan et al., 2025). Similarly, financially literate individuals—those with sufficient knowledge, awareness, and competencies to understand financial risks and responsibilities—are less likely to unknowingly or deliberately engage in money laundering activities through digital means (Ciantar, 2024; Okello Candiya Bongomin et al., 2025).

Existing literature indicates that the lack of enforceable regulations or their poor implementation creates legal vacuums that criminals exploit using advanced technological tools. In jurisdictions where AML frameworks are either outdated or fragmented, FinTech becomes a convenient vehicle for criminal networks to channel illicit funds (AlQudah et al., 2025; Ismail et al., 2025). On the behavioral front, limited financial knowledge contributes to increased vulnerability among users, who may fall prey to fraudulent schemes or unknowingly participate in suspicious transactions (Boyko et al., 2024; Ofoeda, 2022). Therefore, it is essential to simultaneously evaluate both regulatory infrastructure and public financial awareness when assessing FinTech's risk potential.

Despite these insights, few empirical studies have addressed the dual moderating effects of financial regulations and financial literacy on the relationship between financial technology and money laundering within a single conceptual framework. Most prior research has explored these variables in isolation or limited them to descriptive analyses (Mashhadizadeh et al., 2024; Montazeri, 2024). This study seeks to address this research gap by offering a comprehensive model that examines not only the direct influence of FinTech on money laundering but also how regulatory rigor and user literacy can moderate this relationship. The empirical focus is on financial professionals operating within Tehran's accounting sector—a relevant context given Iran's transitional financial systems and increasing FinTech adoption.

Methods and Materials

This study adopts an applied, correlational design using a survey methodology. The research population consists of financial managers and accountants employed at firms affiliated with the Iranian Association of Certified Accountants in Tehran. A stratified random sampling method was used to ensure representativeness, and the sample size was set at 384 based on Morgan's sampling table. The data collection instrument was a standardized Likert-scale questionnaire adapted from previous validated instruments. The variables measured include financial technology usage, perceived money laundering risk, awareness and compliance with financial regulations, and individual financial literacy.

To test the conceptual model and hypotheses, Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) was employed using PLS3 software. The validity and reliability of constructs were verified using Composite Reliability, Cronbach's Alpha, and Average Variance Extracted (AVE). The moderating effects of financial regulations and financial literacy were assessed through interaction terms in the structural model.

Findings

Descriptive statistics showed that the average perception of FinTech usage among respondents was moderate to high (mean = 3.01, SD = 0.90), while perceptions of money laundering prevalence were also high (mean = 3.78, SD = 0.83). Financial regulations and financial literacy scored relatively higher, with means of 3.50 (SD = 0.79) and 4.89 (SD = 0.90), respectively.

The structural model confirmed that financial technology has a statistically significant direct impact on money laundering (path coefficient = 0.700, $t = 12.430$), supporting the first hypothesis. Additionally, financial regulations significantly moderated this relationship (interaction coefficient = 0.987, $t = 13.861$), indicating that stronger regulatory mechanisms reduce the extent to which FinTech facilitates money laundering. Financial literacy also showed a statistically significant moderating effect (interaction coefficient = 0.687, $t = 13.460$), demonstrating that higher literacy levels reduce the risk of misuse of FinTech by end-users.

Factor loadings for sub-dimensions of financial technology (e.g., mobile-based, web-based, point-of-sale, ATM-based platforms) were all above 0.90, confirming the construct's validity. Model fit indicators and R^2 values further supported the robustness of the proposed model.

Discussion and Conclusion

The findings of this study offer significant insights into the dual nature of financial technology as both an enabler of financial efficiency and a potential facilitator of financial crime. The confirmation of a strong and direct relationship between FinTech adoption and the perceived risk of money laundering underscores the urgency of implementing comprehensive control systems in digital finance environments. As financial services evolve, so do the methods and sophistication of illicit actors; thus, static regulatory approaches are insufficient to combat dynamic threats.

More importantly, the research emphasizes the crucial role of institutional and behavioral moderators in shaping this relationship. Financial regulations serve as the structural backbone of any anti-money laundering strategy. When designed to match the complexity of modern FinTech systems—incorporating real-time monitoring, machine learning-based anomaly detection, and inter-agency cooperation—they significantly curtail opportunities for criminal exploitation. The significant moderation effect of financial regulations observed in this study suggests that proactive legal infrastructure can alter the risk trajectory of FinTech-enabled transactions.

On the behavioral side, financial literacy acts as a personal firewall for users interacting with digital platforms. Individuals with a high level of financial understanding are more likely to recognize suspicious activities, avoid high-risk interactions, and report anomalies. The findings validate this proposition by showing that financial literacy not only influences individual behavior but also indirectly improves the efficacy of regulatory mechanisms by fostering a culture of compliance and due diligence.

In practical terms, these results call for an integrated approach to financial crime prevention—one that unites technological innovation, legal reform, and public education. FinTech cannot operate in isolation from law or society. Without an aligned ecosystem of intelligent regulation and educated users, the promises of financial technology may be overshadowed by the perils of systemic abuse.

This study contributes to both theory and practice by introducing and empirically testing a conceptual model that captures the nuanced interplay between FinTech, regulatory frameworks, and user literacy in the context of money laundering. While limitations exist—such as reliance on self-reported data and focus on a specific geographic context—the findings remain relevant for a broader range of emerging economies navigating the FinTech transition. Future research should explore comparative analyses across jurisdictions, incorporate real transaction data, and examine additional moderators such as cybersecurity infrastructure, organizational culture, and enforcement efficiency.

In conclusion, as FinTech continues to reshape financial systems, ensuring its secure and responsible deployment requires more than technological enthusiasm. It necessitates deliberate policy design, rigorous oversight, and continuous financial education. Only through such an integrated approach can societies harness the full potential of financial innovation while safeguarding economic integrity.

Authors' Contributions

Authors equally contributed to this article.

Acknowledgments

Authors thank all participants who participate in this study.

Declaration of Interest

The authors report no conflict of interest.

Funding

According to the authors, this article has no financial support.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were under the ethical standards.

اثر تعدیل کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴ فروردین ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۵ تیر ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۶ مرداد ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۱۵ آبان ۱۴۰۴

۱. محسن هاشمی گهر* ^{ID}: استادیار، گروه حسابداری، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ایمیل: Mohsen.hashemigohar@iau.ac.ir (نویسنده مسئول)

۲. محدثه رحمتی فخرآبادی ^{ID}: کارشناسی ارشد، گروه حسابداری، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

هدف این پژوهش، واکاوی تأثیر فناوری مالی بر بروز پدیده پولشویی با تأکید بر نقش تعدیل گر الزامات مالی و سواد مالی است. با توجه به رشد چشمگیر ابزارها و پلتفرمهای فین تک، ضرورت دارد اثرات آن‌ها بر مخاطرات مالی، به‌ویژه در حوزه جرایم اقتصادی، مورد تحلیل قرار گیرد. در این میان، ظهور فناوری مالی با ارائه راه‌حل‌های نوینی مانند پرداخت‌های دیجیتال، ارزهای رمزنگاری‌شده و پلتفرم‌های غیرمتمرکز، اگرچه تحولات مثبتی در دسترسی به خدمات مالی ایجاد کرده‌است اما به‌دلیل ویژگی‌هایی مانند ناشناس‌بودن، سرعت بالا و حذف واسطه‌ها، به ابزاری جذاب برای مجرمان مالی تبدیل شده و خطرات جدیدی را در فرایند پولشویی به‌وجود آورده‌است. هدف از پژوهش حاضر، اثر تعدیل کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی بود. این پژوهش بر اساس دسته بندی تحقیقات از نظر هدف یک پژوهش کاربردی محسوب می‌شود و از نظر روش گردآوری داده‌ها پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق مدیران مالی و کارمندان موسسات زیر مجموعه انجمن حسابداران خبره در تهران می‌باشند. حجم نمونه با توجه به جدول مورگان برابر ۳۸۴ نفر مشخص شد. روش نمونه گیری نیز به صورت تصادفی بود. روایی و پایایی پرسشنامه تایید شد و داده‌ها با استفاده از نرم افزار PLS3 تحلیل شدند. نتیجه‌گیری نشان می‌دهد که فناوری مالی به‌طور مستقیم بر پدیده پولشویی تأثیرگذار است و این تأثیر می‌تواند در صورت وجود الزامات مالی مؤثر و سواد مالی بالا، کاهش یابد. یافته‌ها حاکی از آن است که وجود قوانین مالی روشن و آگاهی مالی در میان کاربران، نقش مهمی در کنترل سوءاستفاده از فناوری‌های نوین مالی برای پولشویی دارد. همچنین، تعامل بین متغیرهای پژوهش نشان می‌دهد که نقش تنظیم‌گری و آموزش مالی در تقویت شفافیت مالی بسیار کلیدی است. در مجموع، ترکیب فناوری مالی با نهادهای نظارتی کارآمد و آموزش مالی می‌تواند به کاهش ریسک‌های مرتبط با جرایم مالی منجر شود.

کلیدواژه‌گان: الزامات مالی، سواد مالی، فناوری مالی، پولشویی.

شیوه استناددهی: هاشمی گهر، محسن، رحمتی فخرآبادی، محدثه. (۱۴۰۴). اثر تعدیل کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۳(۳)، ۱۳-۱۰.



در دهه‌های اخیر، دگرگونی‌های فناوریانه در عرصه مالی به یکی از مهم‌ترین پدیده‌های اقتصادی-اجتماعی تبدیل شده و شکل سنتی تعاملات مالی را به‌طور بنیادین متحول ساخته است. ظهور فناوری مالی (FinTech) به‌عنوان ترکیبی از نوآوری‌های دیجیتال، ابزارهای مالی هوشمند، ارزش‌های رمزنگاری‌شده و پلتفرم‌های غیرمتمرکز، فرصت‌هایی گسترده برای بهبود شمول مالی، کاهش هزینه‌های تراکنش و تسهیل فرایندهای مالی فراهم آورده است (Khan et al., 2025; Liu, 2025). با این حال، همگام با این پیشرفت‌ها، بسترهای جدیدی نیز برای فعالیت‌های غیرقانونی از جمله پولشویی پدید آمده است. ناشناس ماندن کاربران، نبود مرزهای جغرافیایی و تراکنش‌های برخط و آنی، ویژگی‌هایی هستند که فناوری‌های نوین مالی را به ابزاری دوگانه با ظرفیت تسهیل یا تشدید جرایم مالی تبدیل کرده‌اند (Whisker & Lokanan, 2019; Wronka, 2022).

پولشویی، فرآیند تبدیل عواید حاصل از فعالیت‌های مجرمانه به وجوه قانونی از طریق عبور دادن آن‌ها از مسیرهای مالی به ظاهر رسمی است. این پدیده که در دهه‌های گذشته عمدتاً از طریق سیستم بانکی سنتی انجام می‌گرفت، اکنون با ورود به فضای دیجیتال و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، پیچیده‌تر، پنهان‌تر و جهانی‌تر شده است (Popik, 2025). در این راستا، پژوهشگران بسیاری نسبت به تهدیدات ناشی از فناوری مالی در ارتباط با پولشویی هشدار داده‌اند و خواستار تقویت سازوکارهای قانونی و آموزشی برای کاهش این تهدیدها شده‌اند (Bk & Ramasubramanian, 2025; Meiryani et al., 2023). در واقع، بدون وجود الزامات مالی شفاف و فراگیر، فناوری مالی می‌تواند به بستری برای پنهان‌سازی منشأ منابع غیرقانونی و دور زدن سازوکارهای ضدپولشویی بدل شود.

در کنار مقررات، یکی دیگر از عوامل کلیدی در شکل‌گیری یا جلوگیری از سوءاستفاده‌های فناوریانه، سطح سواد مالی کاربران است. افراد ناآگاه یا کم‌اطلاع از مفاهیم مالی، بیشتر در معرض فریب کلاهبرداران و مشارکت ناخواسته در تراکنش‌های مشکوک قرار دارند (Ciantar, 2024; Ismail et al., 2025). سواد مالی، که شامل دانش، مهارت و آگاهی نسبت به محصولات مالی، ارزیابی ریسک، و اتخاذ تصمیم‌های صحیح در تعاملات مالی است، می‌تواند نقش محافظتی در برابر سوءاستفاده‌های سایبری و مالی ایفا کند (Ofoeda, 2022; Okello Candiya Bongomin et al., 2025). پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که سطح سواد مالی در بسیاری از جوامع هنوز پایین است و این خود می‌تواند عامل تشدید مخاطرات فناوری‌های نوین باشد (Jayasekara, 2021; Le Nguyen, 2018).

بر اساس بررسی‌های نظری و تجربی، به‌نظر می‌رسد رابطه بین فناوری مالی و پولشویی یک رابطه خطی ساده نبوده، بلکه متأثر از عوامل تعدیل‌کننده‌ای همچون الزامات مالی و سطح سواد مالی است (Usman et al., 2025). الزامات مالی، شامل چارچوب‌های قانونی برای شناسایی مشتری (KYC)، گزارش تراکنش‌های مشکوک (STRs)، تبادل اطلاعات بین‌المللی و شفافیت حساب‌ها، می‌توانند نقش پیشگیرانه داشته و مسیرهای سوءاستفاده را مسدود نمایند (AlQudah et al., 2025; Andni, 2025). این الزامات به شرط طراحی متناسب با پیچیدگی‌های فناوری و به‌روزرسانی مستمر، می‌توانند اثرات منفی احتمالی فناوری مالی را کنترل کنند (Kalibri, 2022; Montazeri, 2024).

در مقابل، نبود مقررات هوشمند یا ضعف در اجرای آن‌ها، راه را برای توسعه پولشویی فناوریانه هموار می‌سازد. در پژوهش‌هایی که بر فضای اقتصادهای در حال توسعه تمرکز دارند، تأکید شده است که به‌علت فقدان زیرساخت‌های قانونی و نظارتی کارآمد، فناوری مالی بیش از آنکه منجر به شفاف‌سازی مالی شود، خطر پنهان‌سازی منابع غیرقانونی را افزایش داده است (Ifrani, 2019; Jimu & Chimwai, 2025). همچنین تجربه‌های میدانی در کشورهای نچریه و اندونزی نشان داده‌اند که تنها با اعمال دقیق مقررات، می‌توان از ظرفیت‌های فناوری مالی برای مقابله با پولشویی بهره برد (Meiryani et al., 2023; Urooj et al., 2025).

در بعد دیگر، سطح سواد مالی نیز به‌عنوان متغیر رفتاری و روان‌شناختی مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. پژوهشی در اوگاندا نشان داد که کاربران دارای سواد مالی بالاتر، نه‌تنها رفتارهای مالی بهینه‌تری دارند، بلکه نسبت به ریسک‌ها، تراکنش‌های مشکوک و تهدیدات امنیتی حساس‌تر عمل می‌کنند (Okello Candiya Bongomin et al., 2025). در این میان، آموزش فراگیر مالی می‌تواند عاملی مهم در کاهش مشارکت آگاهانه یا ناآگاهانه کاربران در پولشویی باشد و از طریق ارتقای مهارت‌های تصمیم‌گیری، اثرات منفی فناوری مالی را به‌طور معناداری کاهش دهد (Boyko et al., 2024; Ciantar, 2024).

مطالعات سیستماتیک در این زمینه نیز نشان داده‌اند که فقدان آموزش مالی کافی، منجر به ضعف در شناسایی تهدیدات سایبری و اعتماد بی‌مورد به پلتفرم‌های دیجیتال می‌شود (Irwin et al., 2014; Wronka, 2022). این وضعیت به‌ویژه در میان کاربران کم‌سواد یا آسیب‌پذیر در مناطق روستایی و اقتصادهای کمتر توسعه‌یافته بیشتر نمود

دارد و می‌تواند به گسترش پدیده‌هایی چون پولشویی دیجیتال بیانجامد (Takaedza, 2025). بر این اساس، هدف مقاله حاضر، بررسی رابطه میان فناوری مالی و پولشویی و تحلیل نقش تعدیل‌گر الزامات مالی و سواد مالی در این رابطه است.

روش پژوهش و مواد

پژوهش حاضر از نظر گردآوری داده‌ها جز پژوهش‌های با رویکردی تاییدی، از یک طرح پایش توصیفی (از نوع همبستگی) استفاده کرد است و از نظر هدف در زمره پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود. تا به اثر تعدیل‌کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی دارد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی مدیران مالی و حسابداران موسسات زیر مجموعه انجمن حسابداران خبره تهران شامل موارد زیر می‌باشد (آبتین روش آریا، آرشین حساب، آتیه نگر، آمارن آروین پارس، آرمان اندیش آگاه، آریا روش، آزمودگان، آزمون داده‌های پارس، آزمون سامانه، آتین بهروش، ارقام نگر آریا، اصول پایه فراگیر، ارکان سیستم، اطمینان بخش و همکاران، بهراد مشار، بهمند، بهنود حساب، بیات رایان، بیداران، بیلان گزارشگری، پردازش حساب هونام، تدبیرگران مستقل، تلاش ارقام، حافظ گام، خبره، داریا روش، رایمند و همکاران، دش و همکاران، رهنمودگران کاردان، سامان پندار، سخن حق، سیاق نوین جهان، شراکت، شهود امین، عامر مشاور تهران، فراز مشاور، کاربرد ارقام، مختار و همکاران، مفاهیم حساب جامع، مدیریت ممیز، مشاوران سرآمد کاوش، همیار حساب، هوشمند نگریپوا، هادی حساب) است. دوره زمانی مورد مطالعه به بهار سال ۱۴۰۴ محدود می‌شود. برای انتخاب مدیران مالی و حسابداران که در این پژوهش مشارکت می‌کنند، معیارهای زیر در نظر گرفته شده است: سابقه فعالیت مالی بالای ۱۰ سال در شرکت‌ها و سطح تحصیلات کارشناسی ارشد یا بالاتر.

بنابراین، با اعمال شرط مذکور تعداد اعضای جامعه این پژوهش ۱۰۰۰ نفر از مدیران مالی و حسابداران موسسات زیر مجموعه انجمن حسابداران خبره تهران تعیین شده است. در این مطالعه حجم نمونه ۳۸۴ نفر از مدیران مالی و حسابداران موسسات مختلف زیر مجموعه حسابداران خبره تهران را در یک زمان تحلیل و انتخاب می‌کنند در واقع فرآیند انتخاب مدیران مالی و حسابداران موسسات حسابداران خبره با استفاده از نمونه گیری تصادفی انجام گرفته است. متغیرهای این پژوهش می‌بایست قابلیت سنجش و اندازه گیری را پیدا کنند؛ یعنی باید به شاخص‌ها و مفاهیم عینی تری تبدیل شوند که بتوان آن‌ها را مشخص و اندازه گیری نمود. در غیر این صورت، امکان سنجش اندازه گیری آن‌ها وجود نداشته و محقق نمی‌تواند فرضیه‌های پژوهش خود را ارزیابی نماید. این پژوهش بوسیله پرسشنامه‌های استاندارد نفیسه عثمان و همکاران (۲۰۲۵) می‌باشد و پرسشنامه‌های مذکور به طور دستی پخش شده اند؛ اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه‌های آن‌ها جمع آوری گردید و در پرسشنامه از مقیاس لیکرت پنج نقطه‌ای برای سنجش هر یک از مؤلفه‌ها استفاده شده است. فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک فرایند چندمرحله‌ای است که طی آن داده‌هایی که از طریق پرسشنامه‌های استاندارد گردآوری شده‌اند، دسته‌بندی و پردازش می‌شوند تا امکان آزمون فرضیه‌ها و ارائه نتایج پژوهش فراهم شود. این تحلیل‌ها به پژوهشگر کمک می‌کند تا نه تنها فرضیه‌های تحقیق را ارزیابی کند، بلکه پاسخی برای پرسش اصلی پژوهش بیابد و راهکارهایی را برای بهبود فرایندهای مالی در بخش عمومی ارائه دهد. در مطالعات مقدماتی و تاییدی از طراحی‌های پیش توصیفی استفاده شد تا امکان گردآوری اطلاعات به منظور روشن‌سازی، خلاصه نمودن، ارائه و تفسیر میسر باشد. روش مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها نیز، پرسشنامه استاندارد استفاده شده است. پرسش نامه‌ها در موسسات زیر مجموعه انجمن حسابداران خبره تهران طی دو ماهه نخست بهار سال ۱۴۰۴ به صورت حضوری توزیع شد. در پرسش نامه، ابعاد مختلفی بررسی شد که در جدول (۱) به جزئیات روایی و پایایی آن اشاره شده است:

جدول ۱. مؤلفه‌ها و ابعاد پژوهش و ارقام پایایی محتوا و ابزار پژوهش

مؤلفه ها	تعداد آیتم	AVE	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
فناوری مالی	۲۰	۰.۷۵۵	۰.۸۷۷	۰.۹۰۱
پولشویی	۱۱	۰.۸۰۴	۰.۹۷۰	۰.۸۷۷
الزامات مالی	۵	۰.۹۰۲	۰.۸۰۲	۰.۸۹۲
سواد مالی	۵	۰.۹۸۰	۰.۸۷۴	۰.۸۴۴۴

همان طور که در جدول (۲) دیده می‌شود برای اطمینان از پایایی ابزار در سطح ابعاد انعکاسی، از سه روش میانگین واریانس استخراجی (حداقل ۰/۵)، پایایی ترکیبی (حداقل ۰/۷) و آلفای کرونباخ (حداقل ۰/۷) استفاده شد که در بیشتر موارد مرزهای مورد نظر در هر روش در ارقام وجود دارد و در مجموع خروجی‌های آن‌ها قابل قبول می‌باشد، در اینجا نخست به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از اجرای تحلیل داده‌ها به تحلیل آمار استنباطی به استنباط فرضیه‌های و مدل پژوهش می‌پردازند. با استفاده از نرم افزار PLS^3 -SPSS^{۳۴} داده‌ها نظم بندی شده و برحسب همراستایی با اهداف مورد تفسیر قرار گرفتند. نتایج تحلیل آمار استنباطی پژوهش نشان می‌دهد که تمامی فرضیه‌ها و مدل‌های پژوهش تایید شده است.

یافته‌ها

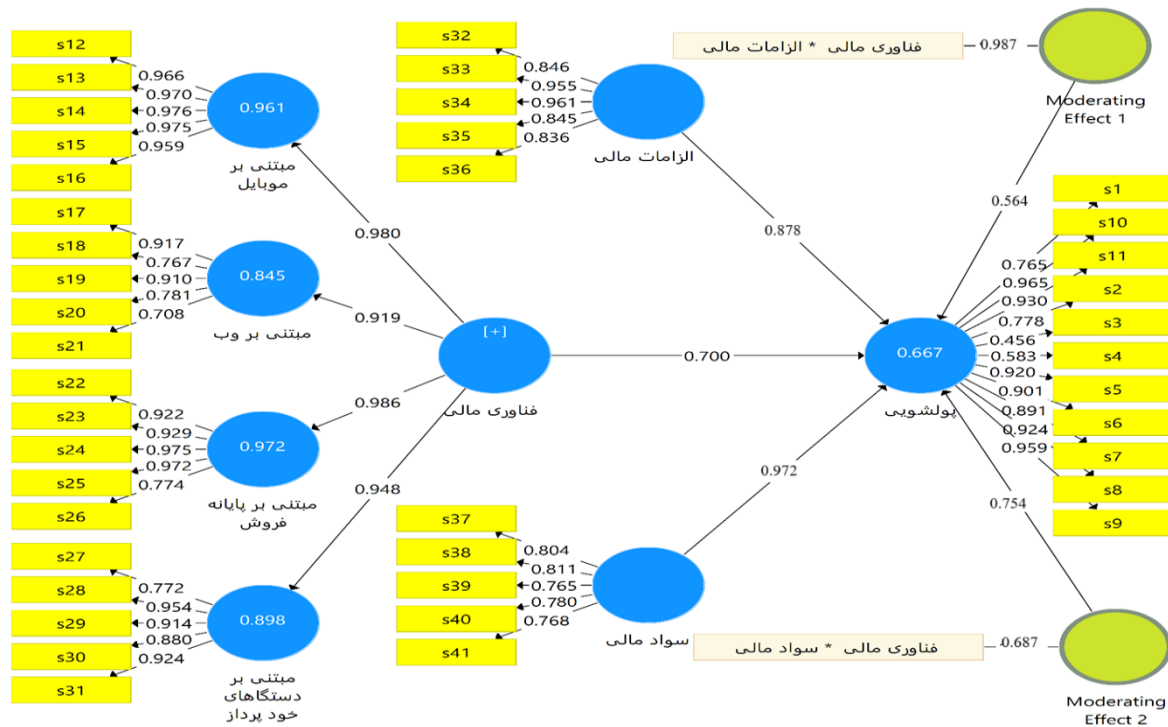
با توجه به نتایج این آزمون مقدار رگرسیون نشان می‌دهد که چه مقدار از متغیرهای مستقل بر وابسته یعنی به اثر تعدیل کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی می‌شود و مقدار سطح معنی داری این ستون معناداری آماری مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌دهد که چنان چه میزان به دست آمده بالای ۰/۴ می‌باشد نتیجه می‌گیریم که مدل به کار رفته، پیش بینی کننده خوبی برای متغیرهای پژوهش است، که بیان گر این است که مدل رگرسیونی معنادار است، استفاده می‌نماییم که به شرح زیر می‌باشد، بر اساس نتایج بدست آمده از برآورد مدل یک تحقیق کل مدل مفهومی را تأیید می‌کند و از سوی دیگر ضریب تعیین بیان می‌کند که درصد تغییرات در متغیر وابسته از طریق متغیر مستقل و متغیرهای تعدیلگر مدل قابل توضیح است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

میانگین	میان	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
۳۰۰۸	۳۰۰۸	۰.۹۰۲	۱۰۰۰	۵۰۰۰
۳۰۷۸۰	۳۰۰۸	۰.۸۳۲	۱۰۰۰	۵۰۰۰
۳۰۵۰۸	۳۰۱۴۲	۰.۷۹۸	۱۰۰۰	۵۰۰۰
۴۰۸۹۸	۳۰۹۸۷	۰.۹۰۴	۱۰۰۰	۵۰۰۰
فناوری مالی				
پولشویی				
الزامات مالی				
سواد مالی				

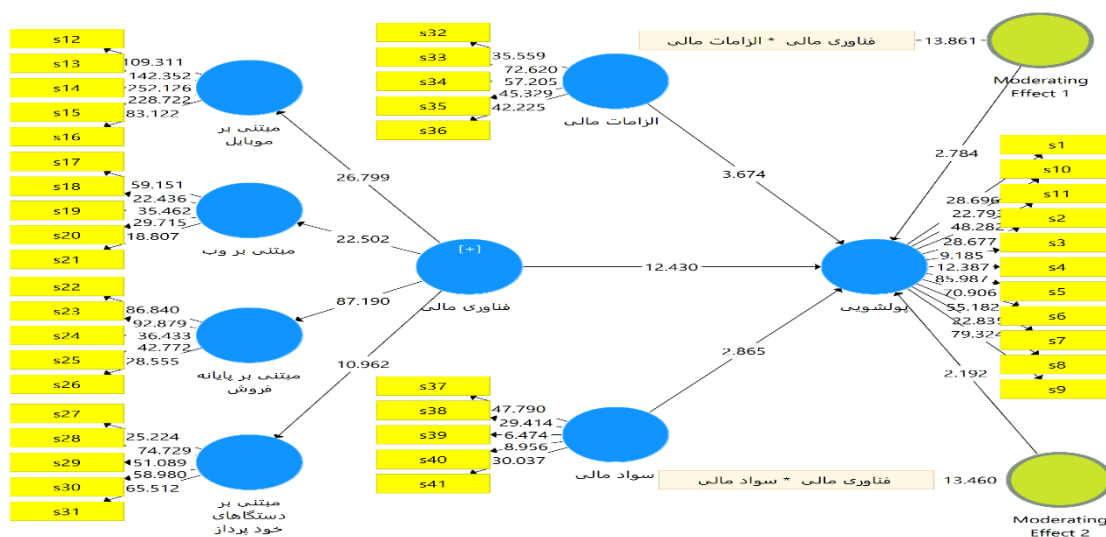
نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل آمار توصیفی، متغیر فناوری مالی دارای میانگین ۳۰۰۸ و میان ۳۰۱۴۲ است که بیانگر آن است که سطح ادراک پاسخ‌دهندگان نسبت به استفاده از فناوری مالی در حد متوسط متمایل به بالا قرار دارد. همچنین، مقدار انحراف معیار ۰.۹۰۲ نشان‌دهنده پراکندگی نسبتاً متوسط داده‌ها در این متغیر است. متغیر پولشویی با میانگین ۳۰۷۸۰ و میان ۳۰۰۸ نشان می‌دهد که نگرانی‌ها یا ادراک نسبت به وقوع پولشویی از دید پاسخ‌دهندگان نسبتاً بالاست. انحراف معیار ۰.۸۳۲ نیز حاکی از پراکندگی قابل قبول پاسخ‌ها در این زمینه است. در خصوص متغیر الزامات مالی، میانگین ۳۰۵۰۸ و میان ۳۰۱۴۲ به دست آمده که نشان‌دهنده وجود ادراک مثبت نسبت به قوانین و مقررات موجود در زمینه کنترل مالی است، هرچند پراکندگی داده‌ها با انحراف معیار ۰.۷۹۸ نسبتاً پایین‌تر از سایر متغیرها است. در نهایت، متغیر سواد مالی با میانگین ۴۰۸۹۸ و میان ۳۰۹۸۷ بالاترین سطح را در بین متغیرهای مورد بررسی دارد، که نشان می‌دهد شرکت‌کنندگان در این تحقیق از سطح آگاهی و دانش مالی نسبتاً بالایی برخوردار هستند. همچنین، انحراف معیار این متغیر برابر با ۰.۹۰۴ است که پراکندگی متوسطی را در داده‌ها نشان می‌دهد. در مجموع، نتایج آمار توصیفی بیانگر آن است که درک مناسبی از سواد مالی و الزامات قانونی در میان پاسخ‌دهندگان وجود دارد و سطح استفاده از فناوری‌های مالی نیز در حال رشد و تثبیت است، درحالی که پولشویی همچنان به عنوان یک چالش ادراک شده در فضای مالی مطرح است. نتایج آمار توصیفی این پژوهش نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان درک نسبتاً مطلوبی از مفهوم و کارکردهای فناوری مالی دارند و استفاده از این فناوری‌ها در سطح قابل قبولی قرار دارد. در عین حال، سطح آگاهی نسبت به پدیده پولشویی و پیامدهای آن در بین افراد مورد بررسی بالاست و این موضوع نشان می‌دهد که نگرانی نسبت به وقوع یا امکان بروز پولشویی در بسترهای فناورانه، همچنان وجود دارد. از سوی دیگر، الزامات مالی به عنوان مجموعه‌ای از قوانین و مقررات کنترلی در حوزه مالی، از دید پاسخ‌دهندگان جایگاه نسبتاً مناسبی داشته و نشان‌دهنده آن است که ساختارهای نظارتی تا حدودی توانسته‌اند اعتماد افراد را جلب کنند. نکته مهم‌تر آنکه، سواد مالی در میان جامعه آماری این پژوهش در سطح نسبتاً بالایی ارزیابی شده است، که می‌تواند یک مزیت مهم برای مدیریت و کنترل ریسک‌های ناشی از فناوری‌های نوین

مالی محسوب شود. به طور کلی، می‌توان نتیجه گرفت که هرچند بستر فناوری مالی در حال گسترش است و چارچوب‌های قانونی و سواد مالی نیز در وضعیت نسبتاً مطلوبی قرار دارند، اما همچنان نگرانی‌هایی در زمینه سوءاستفاده از این فناوری‌ها برای مقاصد غیرقانونی نظیر پولشویی وجود دارد که ضرورت توجه بیشتر به تقویت نظارت، آموزش مالی و بازنگری در سیاست‌های کنترلی را گوشزد می‌کند.



شکل ۱. ضریب مسیر اثر تعدیل کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی

ضریب معناداری فرضیات پژوهش نشان می‌دهد براساس نمودار مدل معادلات ساختاری ارائه شده، می‌توان تفسیر جامعی از روابط میان متغیرهای تحقیق ارائه داد. همان گونه که در تصویر مشاهده می‌شود، متغیر «فناوری مالی» دارای بار عاملی بسیار قوی با مقادیر بین ۰.۹۱۹ تا ۰.۹۸۶ بر روی عامل‌های فرعی خود شامل «مبتنی بر موبایل»، «مبتنی بر وب»، «مبتنی بر پایانه فروش» و «مبتنی بر دستگاه‌های خودپرداز» است که نشان‌دهنده انسجام درونی بالا و سنجش مناسب مفهوم فناوری مالی در این پژوهش است. مسیر مستقیم بین فناوری مالی و پولشویی با مقدار ۰.۷۰۰ نیز گویای آن است که فناوری‌های مالی اثر قابل توجهی بر تسهیل یا تقویت امکان بروز پولشویی دارند، که فرضیه اول تحقیق را به طور معناداری تأیید می‌کند. از سوی دیگر، نقش تعدیل گر الزامات مالی در رابطه بین فناوری مالی و پولشویی نیز مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس مدل، اثر تعاملی فناوری مالی * الزامات مالی دارای ضریب مسیر برابر با ۰.۹۸۷ بوده که نشان می‌دهد الزامات مالی به عنوان یک متغیر تعدیل کننده نقش بسزایی در تقویت تأثیر فناوری مالی بر بروز پولشویی ایفا می‌کند. این یافته فرضیه دوم تحقیق را تأیید می‌کند. همچنین، اثر تعدیلی سواد مالی نیز در رابطه بین فناوری مالی و پولشویی با ضریب مسیر برابر با ۰.۶۸۷ به دست آمده است. این نتیجه نشان می‌دهد افرادی که دارای سطح بالاتری از سواد مالی هستند، توانایی بیشتری در تشخیص فعالیت‌های مشکوک یا فریبنده در بستر فناوری‌های مالی دارند و این عامل می‌تواند از بروز اقدامات پولشویی بکاهد. به عبارتی، ارتقاء سطح سواد مالی کاربران موجب می‌شود تا در تعامل با فناوری‌های مالی با دقت و دانش بیشتری عمل کرده و در نتیجه، خطرات احتمالی ناشی از بهره‌برداری مجرمانه از این فناوری‌ها کاهش یابد. بنابراین، این یافته نیز فرضیه سوم پژوهش را تأیید می‌نماید. در مجموع، مدل نشان می‌دهد که فناوری مالی رابطه معناداری با بروز پدیده پولشویی دارد، اما این رابطه به شدت تحت تأثیر عواملی نظیر چارچوب‌های قانونی (الزامات مالی) و آگاهی مالی کاربران (سواد مالی) قرار دارد.



شکل ۲. ضریب معناداری اثر تعدیل کننده الزامات مالی و سواد مالی بر رابطه بین فناوری مالی و پولشویی

براساس نمودار شکل ۲ ارائه شده در مدل معادلات ساختاری، می توان تفسیری روشن از معناداری مسیرهای مورد بررسی در فرضیات تحقیق داشت. در این نمودار، مقادیر عددی نمایش داده شده در کنار مسیرها بیانگر آماره t هستند که در آزمون بوت استرپ مورد استفاده قرار می گیرند. مقدار بحرانی برای تأیید معناداری روابط در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱.۹۶ است، بنابراین هر مقدار بالاتر از این عدد نشان دهنده معناداری رابطه مربوطه است. در ابتدا، مسیر بین فناوری مالی و پولشویی دارای مقدار t معادل ۱۲.۴۳۰ است که نشان دهنده معناداری قوی این رابطه می باشد. این یافته به وضوح فرضیه اول تحقیق را تأیید می کند و بیانگر آن است که فناوری های مالی با شدت و قوت بر بروز یا تسهیل فرآیندهای پولشویی تأثیر گذارند. در ادامه، نقش تعدیل گر الزامات مالی در رابطه بین فناوری مالی و پولشویی با مقدار t معادل ۱۳.۸۶۱ گزارش شده است. این عدد بسیار بالاتر از سطح معناداری ۱.۹۶ بوده و به روشنی نشان می دهد که الزامات و چارچوب های قانونی مالی می توانند به صورت معناداری این رابطه را تعدیل کرده و اثر فناوری مالی را بر پولشویی کاهش یا افزایش دهند. بنابراین، فرضیه دوم نیز تأیید می گردد. همچنین مسیر تعامل فناوری مالی و سواد مالی بر پولشویی نیز با مقدار t معادل ۱۳.۴۶۰ نشان می دهد که این رابطه نیز کاملاً معنادار است. این بدان معناست که میزان سواد مالی افراد می تواند به صورت معناداری نقش واسطه یا تعدیل کننده در تأثیر گذاری فناوری مالی بر بروز پولشویی ایفا کند. در نتیجه، فرضیه سوم نیز با قوت تأیید می شود. علاوه بر این، بارهای عاملی مربوط به متغیرهای پنهان فرعی مانند «مبتنی بر موبایل»، «مبتنی بر پایانه فروش»، «مبتنی بر وب» و «مبتنی بر دستگاه های خودپرداز» همگی دارای مقادیر t بزرگتر از ۱.۹۶ هستند (برای مثال ۲۲۸.۷۲۲ برای یکی از گویه های موبایل)، که نشان می دهد همه گویه ها با قدرت بالا متغیرهای مربوطه را به درستی اندازه گیری کرده اند و مدل از نظر روایی عاملی در وضعیت مناسبی قرار دارد. در مجموع، کلیه مسیرهای اصلی مدل از نظر آماری معنادار هستند و این نتایج نشان می دهند که فناوری مالی تأثیر قابل توجهی بر پدیده پولشویی دارد، اما این اثر بسته به سطح الزامات مالی و سواد مالی قابل کنترل و تعدیل است.

جدول ۳. بررسی نتایج فرضیات پژوهش

فرضیات تحقیق	بارعاملی	معناداری	نتیجه گیری
فرضیه اول: بین فناوری مالی و پولشویی رابطه معناداری وجود دارد.	۰.۷۰۰	۱۲.۴۳۰	تایید
فرضیه دوم: الزامات مالی رابطه بین فناوری مالی و پولشویی را تعدیل می کند.	۰.۹۸۷	۱۳.۸۶۱	تایید
فرضیه سوم: سواد مالی رابطه بین فناوری مالی و پولشویی را تعدیل می کند.	۰.۶۸۷	۲.۱۹۲	تایید

بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان داد که فناوری مالی (FinTech) تأثیر مستقیم و معناداری بر بروز پدیده پولشویی دارد. ضریب مسیر میان این دو متغیر (۰.۷۰۰) همراه با آماره t معنادار (۱۲.۴۳۰) به‌وضوح دلالت بر آن دارد که توسعه پلتفرم‌ها و ابزارهای نوین مالی می‌تواند فضا را برای انتقال غیرقانونی وجوه فراهم سازد. این یافته با نتایج پژوهش (Usman et al., 2025) کاملاً همخوان است که در آن نیز رابطه معنادار میان فناوری مالی و پولشویی در اقتصاد نیجریه تأیید شد. همچنین، پژوهش (Pratomo et al., 2023) بیان می‌دارد که در غیاب سازوکارهای کنترلی، خدمات فین‌تک از جمله کیف پول‌های دیجیتال و پلتفرم‌های وام‌دهی هم‌تابه‌ممتا می‌توانند به‌راحتی در خدمت فرایندهای غیرقانونی پولشویی قرار گیرند.

بر اساس یافته‌های مدل معادلات ساختاری پژوهش حاضر، نقش الزامات مالی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر نیز مورد تأیید قرار گرفت. ضریب مسیر اثر متقابل فناوری مالی و الزامات مالی بر پولشویی برابر با ۰.۹۸۷ و آماره t معادل ۱۳.۸۶۱ بوده است، که بیانگر نقش قوی الزامات قانونی در تنظیم و کنترل تأثیرات منفی فناوری‌های مالی است. این یافته با نتایج (Khan et al., 2025) که به بررسی راهبردهای نظارتی در تجارت دیجیتال پرداخته‌اند، هم‌راستاست؛ آن‌ها نیز تأکید کرده‌اند که تدوین قوانین شفاف، اجرای مؤثر سازوکارهای KYC و گزارش‌گری تراکنش‌های مشکوک از مهم‌ترین ابزارهای کاهش پولشویی فناورانه محسوب می‌شود. همچنین، پژوهش (Bk & Ramasubramanian, 2025) در مروری نظام‌مند نشان داده است که کشورهایی با زیرساخت‌های حقوقی قوی‌تر، آسیب‌پذیری کمتری در برابر پولشویی مبتنی بر فناوری دارند.

از سوی دیگر، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که سطح سواد مالی نیز به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر رفتاری تأثیر چشمگیری بر کاهش تأثیرات منفی فناوری مالی دارد. ضریب مسیر معادل ۰.۶۸۷ و آماره t برابر با ۱۳.۴۶۰ گویای آن است که کاربران دارای سواد مالی بالاتر، احتمال مشارکت‌شان در فعالیت‌های مشکوک یا همکاری ناخواسته در پولشویی بسیار کمتر است. این یافته با نتایج (Okello Candiya Bongomin et al., 2025) همسو است که نقش سواد دیجیتال و مالی را در بهبود امنیت مالی کاربران در اوگاندا بررسی کرده‌اند. همچنین مطالعه (Ciantar, 2024) در خصوص توانمندسازی دانش‌آموزان در برابر جرایم مالی با آموزش‌های ضدپولشویی نشان داده است که افزایش سواد مالی می‌تواند نقش بازدارنده‌ای علیه سوءاستفاده از فناوری‌های نوین ایفا کند.

مطالعه (Boyko et al., 2024) نیز تأیید می‌کند که سواد مالی نه تنها دانش پایه‌ای را افزایش می‌دهد، بلکه سطح حساسیت کاربران نسبت به تراکنش‌های مشکوک را نیز ارتقا می‌دهد. این در حالی است که پژوهش (Urooj et al., 2025) بر آن است که گرچه سواد مالی نقش مهمی در تقویت توانمندی‌های مالی دارد، اما در برخی جوامع تأثیر معناداری بر جلوگیری از پولشویی فناورانه نداشته است. این تفاوت، شاید به دلیل تنوع ساختارهای نهادی و تفاوت‌های فرهنگی در میزان اثرگذاری آموزش مالی باشد. با این حال، یافته‌های پژوهش حاضر با دیدگاه (Liu, 2025) نیز همخوانی دارد که بر اهمیت ارتقای فناوری‌های ضدپولشویی همراه با آموزش گسترده در مؤسسات مالی تأکید می‌کند.

همچنین شایان توجه است که پژوهش حاضر نشان داد اگرچه فناوری مالی به‌تنهایی تهدید بالقوه‌ای برای افزایش پولشویی محسوب می‌شود، اما این تهدید در بستر نظام‌های نظارتی قوی و جامعه‌ای با سواد مالی بالا، به‌طور معناداری کاهش می‌یابد. این تفسیر با نتیجه‌گیری (Montazeri, 2024) همخوانی دارد که تأثیر قوانین ضدپولشویی را بر ساختارهای گزارش‌دهی مالی در ایران بررسی کرده‌اند و تأکید داشتند که آموزش، فناوری و قانون باید به‌صورت هم‌افزا به‌کار گرفته شوند. همچنین (Ismail et al., 2025) با بررسی نقش حساب‌برسان داخلی در افزایش دقت رویه‌های مبارزه با پولشویی در منطقه منا نشان دادند که بُعد انسانی در اجرای الزامات مالی بسیار حیاتی است.

در نهایت، یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌کنند که کنترل فناوری‌های مالی نباید تنها به اعمال محدودیت‌های سخت‌گیرانه منحصر شود، بلکه راهبردهای آموزشی، ارتقای شفافیت، طراحی سیاست‌های انگیزشی و توسعه نهادهای ناظر کارآمد باید در کانون سیاست‌گذاری‌ها قرار گیرند. هم‌افزایی بین مقررات‌گذاری و آموزش می‌تواند به‌صورت هم‌زمان اثربخشی بیشتری در جلوگیری از پولشویی فناورانه داشته باشد؛ موضوعی که در پژوهش‌های (Wronka, 2022) و (Irwin et al., 2014) نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

پژوهش حاضر اگرچه تلاش کرده است تصویری جامع از رابطه بین فناوری مالی و پدیده پولشویی با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر الزامات مالی و سواد مالی ارائه دهد، اما با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است. نخست، داده‌های پژوهش صرفاً از مدیران مالی و حسابداران مؤسسات زیرمجموعه انجمن حسابداران خبره تهران در یک بازه زمانی محدود

گردآوری شده‌اند که ممکن است قابلیت تعمیم نتایج را به سایر مناطق جغرافیایی یا صنایع کاهش دهد. دوم، پژوهش به متغیرهای نهادی مانند فساد اداری، ضعف شفافیت اطلاعاتی و محدودیت‌های ناشی از تحریم‌های بین‌المللی نپرداخته است که می‌تواند در تعامل بین فناوری مالی و پولشویی نقش مهمی ایفا کنند. همچنین، استفاده از پرسش‌نامه و جمع‌آوری داده‌های خوداظهاری، امکان بروز سوگیری‌های پاسخ‌دهی یا درک نادرست برخی مفاهیم از سوی مشارکت‌کنندگان را در پی دارد.

برای تکمیل و گسترش یافته‌های این مطالعه، پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آینده، نقش فناوری‌های نوظهور همچون بلاک‌چین، رمزارزها، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در فرآیندهای شناسایی و پیشگیری از پولشویی بررسی شود. همچنین می‌توان مطالعات تطبیقی میان کشورها یا مناطق مختلف با سطوح متفاوت توسعه نهادی، ساختارهای نظارتی و زیرساخت‌های دیجیتال انجام داد تا بتوان نقش محیط‌های حقوقی و اقتصادی را در این زمینه بهتر تحلیل کرد. توجه به ابعاد فرهنگی، رفتاری و نگرشی کاربران، از جمله متغیرهایی مانند اعتماد به نظام مالی یا ریسک‌گریزی، نیز می‌تواند ابعاد نوینی برای فهم رابطه میان فناوری مالی و پولشویی ایجاد کند. استفاده از روش‌های ترکیبی و داده‌های ثانویه از منابع بین‌المللی معتبر نیز می‌تواند به دقت و قوت تحلیل‌ها بیفزاید.

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران در حوزه فناوری مالی، طراحی و اجرای مقررات ضدپولشویی را همگام با پیشرفت فناوری‌های مالی بازبینی و به‌روزرسانی کنند. همچنین، آموزش مستمر مفاهیم سواد مالی به کاربران، مدیران مالی و نهادهای نظارتی در دستور کار قرار گیرد تا جامعه‌ای آگاه، مسئول و حساس نسبت به ریسک‌های مالی و قانونی شکل گیرد. نهادهای ناظر نیز باید با بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند نظارتی و ابزارهای تحلیلی پیشرفته، توان ردیابی تراکنش‌های مشکوک و اقدامات پیشگیرانه را افزایش دهند. در نهایت، توسعه پلتفرم‌های مالی باید در تعامل مستمر با نهادهای قانونی، آموزشی و امنیتی باشد تا امنیت مالی در کنار نوآوری حفظ شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

References

- AlQudah, A., Hailat, M., & Setabouha, D. (2025). Money Laundering in Global Economies: How Economic Openness and Governance Affect Money Laundering in the EU, G20, BRICS, and CIVETS. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(6), 319. <https://doi.org/10.3390/jrfm18060319>

- Andni, R. (2025). The Impact of Money Laundering on Global Economic Stability and International Business: A Multidimensional Analysis. *Journal of Business Crime*, 1(1), 1-10. [https://doi.org/10.70764/gdpu-jbc.2025.1\(1\)-01](https://doi.org/10.70764/gdpu-jbc.2025.1(1)-01)
- Bk, M., & Ramasubramanian, V. H. (2025). Anti-money laundering system in detecting and preventing money laundering activities: a systematic review. *Journal of Money Laundering Control*, 28(2), 385-407. <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2024-0108>
- Boyko, A., Zimbroff, A., Mynenko, S., & Chen, Y. (2024). Anti-money laundering in the digital economy: Institutional, financial, and educational channels. *Virtual Economics*, 7(3), 59-80. [https://doi.org/10.34021/ve.2024.07.03\(4\)](https://doi.org/10.34021/ve.2024.07.03(4))
- Ciantar, L. (2024). *Empowering young people against financial crime: education about anti-money laundering and combating the financing of terrorism in business subjects*
- Ifrani, I. (2019). Assessing money laundering in the digital era: The high potential of cyber laundering on the revolution of financial technology.
- Irwin, S. M., Slay, J., Raymond Choo, K. K., & Lui, L. (2014). Money laundering and terrorism financing in virtual environments: a feasibility study. *Journal of Money Laundering Control*, 17(1), 50-75. <https://doi.org/10.1108/JMLC-06-2013-0019>
- Ismail, S., Abdou, R. M., & Ibrahim, M. S. (2025). Who is Better in Practicing Customer Due Diligence as an Anti-Money Laundering Tool for Financial Institutions: Can Internal Auditors Be Forensic Accountants? Evidence from MENA Region. In *Sustainable Data Management: Navigating Big Data, Communication Technology, and Business Digital Leadership. Volume 1* (pp. 11-23). https://doi.org/10.1007/978-3-031-83911-5_2
- Jayasekara, S. D. (2021). Deficient regimes of anti-money laundering and countering the financing of terrorism: agenda of digital banking and financial inclusion. *Journal of Money Laundering Control*, 24(1), 150-162. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2020-0035>
- Jimu, T., & Chimwai, L. (2025). Using the Technology Acceptance Model in Assessing the Impact of Financial Intelligence Systems on Money Laundering Detection in Zimbabwean Financial Institutions. *Kuveza neKuumba: The Zimbabwe Ezekiel Guti University Journal of Design, Innovative Thinking and Practice*, 158-186. <https://doi.org/10.71458/w1zwfb84>
- Kalibri, F. (2022). The Impact of Electronic Banking on Financial Transparency, Resource Allocation, and Combating Money Laundering and Banking Crimes. <https://civilica.com/doc/1738016>
- Khan, A., Jillani, M. A. H. S., Ullah, M., & Khan, M. (2025). Regulatory strategies for combatting money laundering in the era of digital trade. *Journal of Money Laundering Control*, 28(2), 408-423. <https://doi.org/10.1108/JMLC-07-2024-0113>
- Le Nguyen, C. (2018). Preventing the use of financial institutions for money laundering and the implications for financial privacy. *Journal of Money Laundering Control*, 21(1), 47-58. <https://doi.org/10.1108/JMLC-01-2017-0004>
- Liu, J. (2025). The Roles of Technology in Anti-Money Laundering. *Science Insights*, 46(4), 1813-1819. <https://doi.org/10.15354/si.25.re1175>
- Mashhadizadeh, R., Rahnamaye Roodposhti, F., Ahmadi, F., & Mohammadi Pour, R. (2024). Prioritization of Financial Resilience Factors in FinTech Businesses Using Fuzzy ANP Approach. *Journal of Financial Management Studies*, 17(62), 21-38.
- Meiryani, M., Soepriyanto, G., & Audrelia, J. (2023). Effectiveness of regulatory technology implementation in Indonesian banking sector to prevent money laundering and terrorist financing. *Journal of Money Laundering Control*, 26(4), 892-908. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2022-0059>
- Montazeri, M. (2024). Impact of Anti-Money Laundering Laws on Accounting and Financial Reporting Systems in Iran. <https://civilica.com/doc/2239246>
- Ofoeda, I. (2022). Anti-money laundering regulations and financial inclusion: empirical evidence across the globe. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 30(5), 646-664. <https://doi.org/10.1108/JFRC-12-2021-0106>
- Okello Candiya Bongomin, G., Akol Malinga, C., Manzi Amani, A., & Balinda, R. (2025). Recalibrating the scope of financial inclusion through financial technologies in the digital age: the role of digital literacy as a moderator in rural Uganda. *Information Technology & People*, 38(3), 1178-1207. <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2022-0732>
- Popik-Mazur, A. (2025). A systematic literature review of illicit financial flows and money laundering: Current state of research and estimation methods. *Journal of Economics and Management*, 47(1), 257-298. <https://doi.org/10.22367/jem.2025.47.11>
- Pratomo, W. B., Zainal, V. R., & Hakim, A. (2023). Money laundering with financial technology. *Journal of Economics and Business UBS*, 12(5), 3132-3141. <https://doi.org/10.52644/joeb.v12i5.614>
- Takaedza, L. (2025). A balancing of interests: financial inclusion, the fight against money laundering and terrorism financing, and the role of banks. *Journal of South African Law/Tydskrif vir die Suid-Afrikaanse Reg*, 2025(2), 281-297. <https://doi.org/10.47348/TSAR/2025/i2a4>
- Urooj, S., Ullah, A., Ullah, S., & Nobanee, H. (2025). Sustainable Entrepreneurship in the Digital Era: The Role of Digital Financial Capability and Anti-Money Laundering Compliance. *Business Strategy & Development*, 8(3), e70147. <https://doi.org/10.1002/bsd2.70147>
- Usman, N., Griffiths, M., & Alam, A. (2025). FinTech and money laundering: moderating effect of financial regulations and financial literacy. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 27(3), 301-326. <https://doi.org/10.1108/DPRG-04-2024-0068>
- Whisker, J., & Lokanan, M. E. (2019). Anti-money laundering and counter-terrorist financing threats posed by mobile money. *Journal of Money Laundering Control*, 22(1), 158-172. <https://doi.org/10.1108/JMLC-10-2017-0061>
- Wronka, C. (2022). Cyber-laundering: the change of money laundering in the digital age. *Journal of Money Laundering Control*, 25(2), 330-344. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2021-0035>