

The Qualitative Model of Digital Accounting on the Quality of Financial Reports

1. Farhad Ameri Poor^{ID}: Department of Accounting, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran

2. Hamid Rostami Jaz^{ID*}: Department of Accounting, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran. Email: rostamijaaz@iau.ir (Corresponding Author)

3. Morteza Bavaghar^{ID}: Department of Accounting, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran

4. Saeed Moradpour^{ID}: Department of Accounting and Finance, BA.C., Islamic Azad University, Bandar Abbas, Iran

5. Hossein Noorani^{ID}: Assistant Professor, Department of Accounting, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

Article history



Received: 28 May 2025

Revised: 03 September 2025

Accepted: 11 September 2025

Published: 02 October 2025

Abstract:

Technological advancements in recent decades have confronted accounting systems with fundamental transformations. Digital accounting, as a modern approach, emphasizes the use of emerging technologies such as artificial intelligence, blockchain, big data, and automation of financial processes to enhance the quality of financial reports. This study was conducted with the aim of developing a forward-looking model for the implementation of digital accounting in organizations. In doing so, causal, contextual, and intervening factors, as well as strategies and outcomes arising from this transformation, were identified to provide organizations with a more precise roadmap for execution. The research method was qualitative with a grounded theory approach, and data were collected and analyzed through content analysis of relevant documents and records available both domestically and internationally. The findings from open, axial, and selective coding revealed that components such as technological infrastructure, organizational support, digital skills of human resources, and macro-environmental requirements play a decisive role in the successful implementation of digital accounting. Ultimately, the designed paradigm model can serve as a practical roadmap for organizations to achieve transparency, accountability, efficiency, and quality in financial reporting within a digital context.

Keywords: Digital accounting, Quality of financial reports, Digital transformation, Grounded theory, Intelligent financial systems, Financial transparency.

Citation: Ameri Poor, F., Rostami Jaz, H., Bavaghar, M., Moradpour, S., & Noorani, H. (2025). The Qualitative Model of Digital Accounting on the Quality of Financial Reports. *Accounting, Finance and Computational Intelligence*, 3(3), 1-14.



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**

The rapid evolution of digital technologies has transformed almost every sector of the global economy, and accounting has not been an exception. Over the past decade, digital accounting has emerged as a strategic necessity for organizations striving to enhance financial transparency, efficiency, and accountability. By integrating technologies such as artificial intelligence, blockchain, big data analytics, and cloud computing into financial systems, digital accounting is positioned as both a technological innovation and a managerial imperative (N et al., 2024; Shaleh, 2024). These transformations align with the broader framework of the digital economy, which has fundamentally reshaped business practices, market structures, and capital allocation mechanisms (Li & Zhao, 2023; Zou et al., 2024).

The digital economy does not merely represent technological change; it constitutes a paradigm shift in the allocation of resources, consumption patterns, and industrial restructuring. Evidence from China suggests that digital economy development exerts significant positive effects on industrial reorganization and firm-level innovation (Li & Zhao, 2023; Mao et al., 2023). Digital accounting, as an extension of these macroeconomic dynamics, plays a crucial role in enabling organizations to respond to increasing demands for transparency, real-time reporting, and improved decision-making processes (Maghsoudi & Ravan Pak Noudj, 2023). This is particularly relevant in capital markets, where the synchronization of stock prices with firms' fundamental information is a measure of efficiency. Digital transformation has been shown to reduce information asymmetry and increase information comparability in accounting, thereby fostering more efficient markets (Huan et al., 2023; Yang et al., 2024).

At the organizational level, digital accounting systems provide opportunities for automation, precision, and enhanced control over financial processes. Blockchain technologies, for instance, ensure the immutability and traceability of transactions, while artificial intelligence applications allow predictive analytics in auditing and reporting (Zhang & Li, 2023; Zhu et al., 2023). However, the adoption of such technologies also raises challenges related to cybersecurity, compliance, and professional competencies. Studies highlight that successful digital accounting implementation depends on organizational support, digital skills of human resources, and enabling regulatory frameworks (Khazaei et al., 2023; Puncreobutr & Puncreobutr, 2023).

Research has also emphasized the transformative impact of digitalization on the auditing profession, with evidence that digital transformation reduces audit risks while simultaneously necessitating new competencies for auditors (He, 2023; Rashidah & Habibpour, 2023). Furthermore, international tax reforms in response to the digital economy, such as those evaluated by the OECD and the UN, demonstrate the global policy implications of accounting digitalization (Heckemeyer et al., 2024). Thus, digital accounting is not merely an internal organizational tool; it is intertwined with macroeconomic reforms, international standards, and evolving professional practices.

Despite these developments, a significant research gap persists regarding the direct impact of digital accounting on the **quality of financial reports**, especially in emerging markets. Most existing studies have focused on developed economies, leaving limited insights into the challenges and opportunities in contexts such as Iran, where regulatory environments, infrastructure maturity, and organizational readiness may differ substantially (Farnood Ahmadi, 2023). Moreover, while many studies have examined digital transformation at the macro level, fewer have explored how accounting-specific digitalization

enhances financial reporting quality in dimensions such as transparency, reliability, and comparability (N et al., 2024; Shukhova et al., 2024).

In response to these gaps, the present study develops a qualitative paradigm model of digital accounting and its implications for financial reporting quality. By identifying causal, contextual, and intervening factors alongside strategies and outcomes, this research offers a roadmap for organizations to harness digital accounting in pursuit of transparent and efficient reporting systems.

Methods and Materials

This research adopted a qualitative design with a grounded theory approach to capture the complex dynamics underlying digital accounting adoption. Data were collected through extensive content analysis of national and international documents, scholarly articles, and professional reports related to digital accounting, financial reporting, and digital transformation.

The analysis followed a systematic three-stage coding process—open coding, axial coding, and selective coding—to identify categories and build a paradigm model. Causal conditions, contextual factors, intervening conditions, strategies, and outcomes were extracted from the data. Themes such as technological infrastructure, human resource competencies, organizational culture, and macroeconomic policies were identified as recurring patterns.

The study prioritized triangulation by reviewing both domestic and international sources to ensure comprehensiveness. The final model was validated through iterative comparisons with existing theoretical frameworks and emerging empirical evidence.

Findings

The findings revealed several interrelated factors influencing the successful deployment of digital accounting.

1. Causal Conditions:

- The increasing volume and complexity of financial data.
- Rising demands for transparency from stakeholders.
- Regulatory pressures for improved reporting quality.
- Technological advances such as artificial intelligence, blockchain, and cloud accounting.

2. Contextual Factors:

- Availability of IT infrastructure and organizational digital maturity.
- Senior management support and commitment to digital transformation.
- Digital competencies of accounting professionals.
- Organizational culture promoting innovation and adaptability.

3. Intervening Conditions:

- Economic volatility, sanctions, and global market dynamics.
- Regulatory changes, especially in taxation and financial disclosure.
- Emergence of new digital technologies and cybersecurity challenges.

4. Core Phenomenon:

- Digital accounting characterized by automation of processes, AI-driven financial analysis, blockchain-enabled transparency, and real-time reporting.

5. Strategies:

- Empowering accountants through digital training and certification.
- Reengineering financial processes to integrate advanced ERP systems.
- Establishing digital transformation units within organizations.
- Strengthening data governance and cybersecurity frameworks.

6. Outcomes:

- Enhanced accuracy, transparency, and timeliness of financial reports.
- Improved decision-making capacity through predictive financial analytics.
- Increased investor trust and stakeholder confidence.
- Cost reductions and operational efficiency.
- Long-term sustainability and competitiveness in global markets.

Discussion and Conclusion

The results confirm that digital accounting significantly improves the quality of financial reports by increasing transparency, accuracy, and comparability. These findings align with prior research showing that digital transformation enhances the efficiency of capital markets and reduces information asymmetry (Huan et al., 2023; Yang et al., 2024). The integration of blockchain and big data analytics into accounting systems ensures not only reliability but also verifiability of reported information, strengthening trust among investors (Zhang & Li, 2023; Zhu et al., 2023).

The study highlights the crucial role of digital competencies among accountants, confirming earlier evidence that professional readiness determines the success of technological adoption (Khazaei et al., 2023; Puncreobutr & Puncreobutr, 2023). This underlines the necessity of reskilling programs and educational reforms to prepare accountants for a digital-first environment. Similarly, organizational support and investment in IT infrastructure were found to be decisive, reinforcing previous studies that emphasize managerial commitment as a key enabler of digital transformation (Swami, 2023; Tussibayeva et al., 2023).

At the macro level, the findings support global discussions on the implications of digitalization for international tax reforms and cross-border financial reporting (Avetisyan, 2024; Heckemeyer et al., 2024). The paradigm model developed in this study resonates with evidence from multiple contexts suggesting that digital economy development contributes not only to firm-level competitiveness but also to broader industrial restructuring and economic growth (Li & Zhao, 2023; Mao et al., 2023).

The study also reveals potential challenges, particularly regarding cybersecurity and compliance with evolving regulations. These concerns echo earlier findings that audit risks in the digital era require new frameworks of internal control and oversight (He, 2023; Rashidah & Habibpour, 2023). Policymakers and regulators must therefore update standards to address these emerging risks while ensuring inclusivity and responsible technology adoption (N et al., 2024; Shukhova et al., 2024).

In conclusion, this research contributes to the academic and professional discourse by providing a comprehensive model of digital accounting that integrates causal conditions, contextual and intervening factors, strategies, and outcomes. It offers organizations a roadmap to implement digital accounting effectively, enhancing the quality of financial reporting and aligning with global best practices. While challenges remain, particularly in developing economies, the trajectory is clear: digital accounting is not optional but essential for achieving transparency, accountability, and sustainable growth in the digital economy (Bin et al., 2023; Zou et al., 2024).

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.

مدل کیفی حسابداری دیجیتال بر کیفیت گزارش‌های مالی



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۷ خرداد ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۲ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۲۰ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ انتشار: ۱۰ مهر ۱۴۰۴

۱. فرهاد عامری پور^{ID}: گروه حسابداری، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

۲. حمید رستمی جاز^{ID}: گروه حسابداری، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران. ایمیل: rostamijaaz@iaui.ir (نویسنده مسئول)

۳. مرتضی باوقار^{ID}: گروه حسابداری، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

۴. سعید مراد پور^{ID}: گروه حسابداری و مالی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

۵. حسین نورانی^{ID}: استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه هرمزگان، بندرعباس، ایران

چکیده

پیشرفت‌های فناوریانه در دهه‌های اخیر، نظام‌های حسابداری را با تحولات بنیادین مواجه ساخته است. حسابداری دیجیتال به‌عنوان رویکردی نوین، بر بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی، بلاکچین، داده‌های بزرگ، و خودکارسازی فرآیندهای مالی برای ارتقاء کیفیت گزارش‌های مالی تأکید دارد. این پژوهش با هدف تدوین یک مدل پیش‌برنده برای استقرار حسابداری دیجیتال در سازمان‌ها انجام شده است تا ضمن شناسایی عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌ای، راهبردها و پیامدهای ناشی از این تحول، مسیر اجرایی دقیق‌تری برای سازمان‌ها فراهم گردد. روش تحقیق از نوع کیفی با رویکرد نظریه‌پردازی داده‌بنیاد است و با بهره‌گیری از تحلیل محتوا میان اسناد و مدارک مرتبط موجود در داخل و خارج از کشور، داده‌ها گردآوری و تحلیل شد. نتایج حاصل از کدگذاری باز، محوری و انتخابی نشان داد که مؤلفه‌هایی نظیر زیرساخت‌های فناوری، حمایت سازمانی، مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی و الزامات محیط کلان، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت استقرار حسابداری دیجیتال دارند. در نهایت، مدل پارادایمی طراحی شده می‌تواند به‌عنوان نقشه راهی کاربردی برای سازمان‌ها جهت دستیابی به شفافیت، پاسخ‌گویی، کارایی و کیفیت گزارش‌های مالی در بستر دیجیتال مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌گان: حسابداری دیجیتال، کیفیت گزارش‌های مالی، تحول دیجیتال، نظریه داده‌بنیاد، سیستم‌های مالی هوشمند، شفافیت مالی.

شیوه استناددهی: عامری پور، فرهاد، رستمی جاز، حمید، باوقار، مرتضی، مراد پور، سعید، و نورانی، حسین. (۱۴۰۴). مدل کیفی حسابداری دیجیتال بر کیفیت گزارش‌های مالی. *حسابداری، امور مالی و هوش محاسباتی*، ۳(۳)، ۱-۱۴.



مقدمه

تحولات فناورانه در دهه‌های اخیر زمینه‌ساز دگرگونی‌های عمیق در عرصه حسابداری و گزارشگری مالی شده است. ظهور فناوری‌های نوینی همچون هوش مصنوعی، بلاکچین، داده‌های بزرگ و رایانش ابری، ماهیت سیستم‌های مالی و نحوه ثبت و تحلیل اطلاعات حسابداری را تغییر داده و مسیر حرکت سازمان‌ها را به سمت دیجیتالی‌شدن تسهیل کرده است. حسابداری دیجیتال در این بستر نه تنها به‌عنوان ابزاری برای تسریع و خودکارسازی فرآیندهای مالی شناخته می‌شود، بلکه نقشی اساسی در ارتقای کیفیت گزارش‌های مالی، افزایش شفافیت، کاهش خطاهای انسانی و بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی ایفا می‌کند (Avetisyan, 2024; Shaleh, 2024).

اقتصاد دیجیتال که امروزه به یکی از ارکان اصلی توسعه اقتصادی بدل شده، به شکل گسترده‌ای بر ساختارهای مالی و حسابداری تأثیر گذاشته است. این اقتصاد جدید با خلق بسترهای نوین مبادلاتی و ارتقای سرعت انتقال داده‌ها، الگوهای تولید، توزیع و مصرف را دگرگون کرده و اهمیت نقش حسابداری دیجیتال را بیش از پیش آشکار ساخته است. مطالعات نشان می‌دهد که توسعه اقتصاد دیجیتال به‌طور مستقیم بر بازسازی ساختارهای صنعتی و نوآوری سازمانی تأثیرگذار است و حسابداری به‌عنوان بازوی اطلاعاتی این اقتصاد، ناگزیر باید با این تحولات همگام شود (Li & Zhao, 2023; Mao et al., 2023).

در همین راستا، مسئله کیفیت گزارش‌های مالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های ذی‌نفعان و بازار سرمایه مطرح است. گزارش‌های مالی کیفی، علاوه بر دقت و شفافیت، باید قابلیت اتکا، به‌موقع بودن و مقایسه‌پذیری بالایی داشته باشند تا سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران بتوانند تصمیمات آگاهانه اتخاذ کنند. در این زمینه، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تحول دیجیتال می‌تواند به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و ارتقای قابلیت مقایسه داده‌های مالی منجر شود (Huan et al., 2023; Yang et al., 2024). این تحول با فراهم آوردن امکان دسترسی سریع و دقیق به داده‌ها، موجب بهبود اعتماد سرمایه‌گذاران و ارتقای کارایی بازار سرمایه نیز می‌شود (Bin et al., 2023).

از سوی دیگر، ورود فناوری‌های دیجیتال به حسابداری، چالش‌هایی نیز به همراه داشته است. پیچیدگی‌های مرتبط با امنیت داده‌ها، الزامات قانونی و فشارهای نظارتی، سازمان‌ها را ملزم به بازنگری در چارچوب‌های کنترلی و حاکمیت داده کرده است. به همین دلیل، پژوهش‌ها بر اهمیت تدوین چارچوب‌های نوین در حوزه حسابداری دیجیتال و بهبود کنترل‌های داخلی تأکید دارند (He, 2023; Rashidah & Habibpour, 2023). افزون بر این، نقش شایستگی‌های دیجیتال حسابداران در این میان بسیار حیاتی است؛ زیرا موفقیت استقرار حسابداری دیجیتال بدون برخورداری از منابع انسانی ماهر و توانمند در زمینه فناوری‌های نوین امکان‌پذیر نخواهد بود (Khazaei et al., 2023; Puncreobutr & Puncreobutr, 2023).

تحقیقات بین‌المللی نیز نشان داده‌اند که گذار به حسابداری دیجیتال، ابعاد کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌عنوان نمونه، اصلاحات مالیاتی جهانی و مدل‌های پیشنهادی سازمان‌های بین‌المللی در راستای همسوسازی نظام‌های مالی با اقتصاد دیجیتال، نشان از اهمیت روزافزون این موضوع دارند (Heckemeyer et al., 2024). همچنین، پذیرش فناوری‌های دیجیتال در گزارشگری مالی، زمینه‌ساز افزایش کارایی، کاهش هزینه‌ها و بهبود پاسخگویی سازمان‌ها خواهد بود (N et al., 2024; Shukhova et al., 2024).

در سطح سازمانی، شواهد نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های دیجیتال همچون بلاکچین و یادگیری ماشین می‌تواند به‌طور مستقیم کیفیت گزارشگری مالی را بهبود بخشد و نقش مؤثری در شفافیت و صحت داده‌های مالی داشته باشد (Zhang & Li, 2023; Zhu et al., 2023). همچنین، تحول دیجیتال با تقویت حاکمیت شرکتی و ارتقای سطح اعتماد عمومی، مسیر توسعه پایدار سازمان‌ها را هموار می‌سازد (Maghsoudi & Ravan Pak Noudj, 2023; Maleki Oskouei, 2023).

ادبیات پژوهش در این حوزه نشان می‌دهد که تحول دیجیتال علاوه بر اثرگذاری بر شاخص‌های اقتصادی خرد و کلان، به‌طور مستقیم بر رقابت‌پذیری و ارزش‌آفرینی شرکت‌ها نیز مؤثر است (Maqsood et al., 2023; Swami, 2023). همچنین، این تحول پیامدهای گسترده‌ای برای بازار سرمایه دارد و بر هم‌زمانی قیمت سهام با اطلاعات بنیادی شرکت‌ها اثر می‌گذارد که این امر خود معیاری برای کارایی بازار محسوب می‌شود (Shan & Liu, 2023; Zou et al., 2024).

در عین حال، یکی از ابعاد مغفول‌مانده در پژوهش‌های پیشین، بررسی رابطه میان حسابداری دیجیتال و کیفیت گزارش‌های مالی در بازارهای مالی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران است. بیشتر مطالعات موجود بر کشورهای توسعه‌یافته تمرکز داشته‌اند و کمتر به شرایط بومی، ساختارهای نظارتی و چالش‌های خاص بازارهای نوظهور پرداخته‌اند. این خلأ پژوهشی ضرورت انجام مطالعات عمیق‌تر و طراحی مدل‌های بومی را برای ارزیابی تأثیر حسابداری دیجیتال بر کیفیت گزارشگری مالی در ایران برجسته می‌سازد (Farnood Ahmadi, 2023).

در نهایت، می‌توان چنین جمع‌بندی کرد که گذار به حسابداری دیجیتال نه تنها یک انتخاب فناورانه بلکه ضرورتی برای ارتقای شفافیت مالی، کارایی سازمانی و اعتماد ذی‌نفعان است. با توجه به سرعت تحولات در فناوری‌های نوین و نیاز روزافزون بازارهای مالی به اطلاعات دقیق و قابل اتکا، طراحی مدل‌های کاربردی و بومی برای استقرار حسابداری دیجیتال، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در مسیر توسعه پایدار و ارتقای کیفیت گزارش‌های مالی محسوب می‌شود. این پژوهش بر همین اساس، در پی تدوین یک مدل کیفی جامع است تا ابعاد مختلف استقرار حسابداری دیجیتال و پیامدهای آن بر کیفیت گزارشگری مالی را در سازمان‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران بررسی نماید.

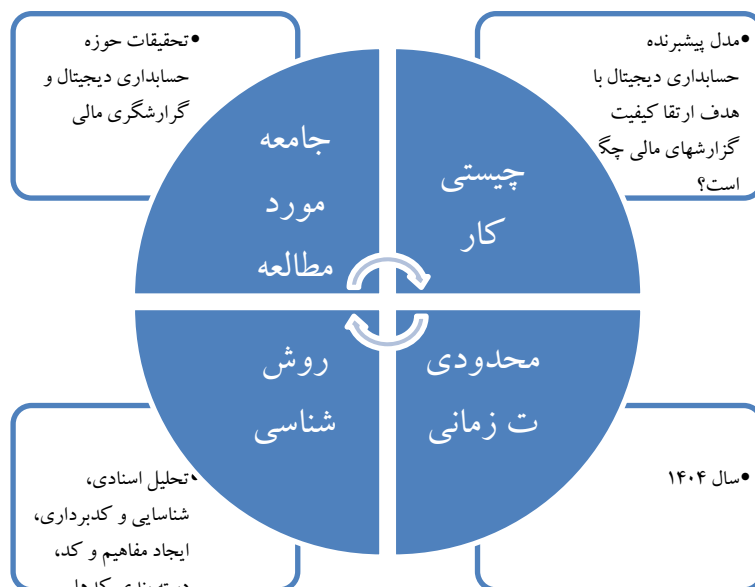
روش پژوهش و مواد

به طور کلی روش‌های تحقیق در علوم رفتاری را می‌توان با توجه به دو ملاک هدف تحقیق و نحوه گردآوری داده‌ها، طبقه‌بندی نمود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش توصیفی از نوع همبستگی می‌باشد. این پژوهش توصیفی است، زیرا هدف آن توصیف عینی، واقعی و منظم حوادث، رویدادها و موضوعات مرتبط با حیطه پژوهش است. تحقیق توصیفی تحقیقی است که هدف آن توصیف شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است. این تحقیق از جمله تحقیقات کاربردی بوده که برای اقتصاد پایدار طراحی شده است. از لحاظ عدم دسترسی به آزمایشگاه نیز در زمره تحقیقات توصیفی می‌باشد. از حیث ماهیت تحقیق نیز منجمله تحقیقات ارزیابی بشمار می‌رود. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در این تحقیق به روش کتابخانه‌ای که اطلاعات مورد نیاز جهت تدوین مبانی نظری تحقیق که مرحله مهمی از یک کار تحقیقاتی را شامل می‌شود، با مراجعه به مراکز مختلف دانشگاهی، تحقیقاتی و با مطالعه نشریات معتبر علمی داخلی و خارجی و مجموعه مقالات موجود و گزارشات و نتایج مطالعات طرحها و پروژه‌ها و سوابق تحقیقات صورت گرفته مورد بازبینی قرار خواهد گرفت. همچنین با استفاده از شبکه اینترنت و مراجعه به سایتهای مرتبط مطالب مورد نظر استخراج و استفاده خواهد شد. جهت تجزیه تحلیل اطلاعات از تکنیک تحلیل محتوا و فرایند تحلیل سلسله مراتبی استفاده شده است.

یافته‌ها

این مطالعه کیفی در میان تحقیقات و پژوهش‌های صورت پذیرفته در خصوص قابلیت‌های پویای حسابداری دایره‌ای انجام شد و به منظور تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد قراردادی استفاده شد. روش پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی از نوع تحلیل محتواست. تحلیل محتوای روشی است که به هر گونه فن نظام یافته و عینی برای استخراج ویژگی‌های پیام دلالت می‌کند.

گام نخست: تنظیم سؤال پژوهش؛ در نگاره زیر پرسش‌های پژوهش به همراه پارامترهای مورد بررسی مشخص شده است.



شکل ۱. پارامترها و پرسش های تحقیق بر اساس گام نخست متد فراترکیب

گام دوم: بررسی سیستماتیک آثار؛ در این گام، تمامی متون مرتبط با اهداف تحقیق مورد بررسی قرار گرفت. پژوهش های واجد شرایط برای ورود به تحلیل فراترکیب انتخاب شدند در مطالعات فراترکیب برای گردآوری داده های پژوهش، داده های ثانویه انجام شده با متد کیفی در حوزه موضوع تحقیق مورد استفاده قرار میگیرد.

گام سوم: انتخاب مقولات مناسب؛ در این مرحله محقق باید کیفیت منابع ذخیره شده بر اساس کلیدواژه های انتخابی حسابداری دیجیتال با هدف ارتقا کیفیت گزارش های مالی را ارزیابی کند.

گام چهارم: استخراج اطلاعات متون؛ در این مرحله از روش فرامطالعه ای کیفی (فراترکیب)؛ محقق باید باتوجه به ماهیت موضوع و منابع گردآوری شده به انتخاب یکی از نه متد این روش اقدام نماید. در این تحقیق، از تحلیل محتوی به عنوان متد مورد استفاده برای استخراج اطلاعات از منابع نهایی، بهره برده شده است. در پایان نامه کیفی هدف، درک پدیده ها از نقطه نظر مشارکت کنندگان و در بستر نهادی و اجتماعی خاص آنها است که این هدف هنگام کمی سازی یافته ها نادیده گرفته می شود. پایان نامه کیفی می تواند اثبات گرایی، تفسیری یا انتقادی باشد. پایان نامه کیفی به جای اندازه گیری و ارزیابی پدیده سازمان، با معنای آن سروکار دارد. فرایندهای تحقیق کیفی فرض می گیرند که واقعیت های سازمانی مشخص و مسلم نیستند، بلکه حاصل فرافکنی تصور انسانی هستند. کسانی که تحقیقات کیفی را ترجیح می دهند، اظهار می کنند که برای کشف دانش جدید، مداخله مستقیم در سازمان ها و استفاده از احساسات انسانی برای تفسیر پدیده سازمان امری لازم است. مراحل کدگذاری مورد استفاده در پایان نامه های کیفی شامل کدگذاری باز بر مبنای مقولات استخراج شده از مطالعه مقدماتی مبنای نظری تحقیق، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی می باشد.

گام پنجم: تجزیه، تحلیل و ترکیب یافته های کیفی؛ در گام پنجم، پس از استخراج اطلاعات در گام قبلی بر اساس متد تحلیل محتوی به تجزیه، تحلیل و تفسیر یافته های کیفی حاوی مطالعات پیشین پرداخته تا تفسیری یکپارچه و نظام مندی با رویکردی نو ارائه شود (ساندولوساکی و باروسا، ۲۰۰۷). به این ترتیب که تمامی کدهای شناسایی شده با توجه به مفاهیمی که دارند در قالب دسته های با مفاهیم مشابه دسته بندی میشوند.

را با رویکرد تطبیقی را نشان می دهد:

جدول ۱. کدها و مقولات مولفه‌های تحقیق مرحله اول

بُعد مدل	مؤلفه‌ها
شرایط علی	افزایش حجم داده‌های مالی، پیچیدگی فرایندهای حسابداری سنتی، ضرورت به روز شدن با فناوری‌های نوین، مطالبه شفافیت بیشتر از سوی ذی‌نفعان، افزایش تهدیدات امنیت اطلاعات، نیاز به تصمیم‌گیری سریع و دقیق، گزارشگری آنی، فشار نهادهای نظارتی برای کیفیت بهتر گزارش‌ها، تحولات بازار سرمایه، نیاز به انطباق با استانداردهای بین‌المللی، رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌ها، ظهور پلتفرم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، تقاضا برای خودکارسازی فرایندها، افزایش هزینه‌های مالی ناشی از خطای انسانی، افزایش پیچیدگی معاملات مالی
شرایط زمینه‌ای	زیرساخت فناوری اطلاعات در سازمان، فرهنگ دیجیتال سازمانی، پذیرش فناوری توسط کارکنان، مهارت‌های دیجیتال نیروی انسانی، پشتیبانی مدیریت ارشد، وجود تیم‌های بین‌رشته‌ای فناوری و حسابداری، وجود خط‌مشی دیجیتال سازمانی، سرمایه‌گذاری مالی در فناوری، سطح بلوغ دیجیتال شرکت، تجارب پیشین در تحول دیجیتال، رابطه حسابداری با بخش فناوری، ساختار سازمانی منعطف، قوانین و مقررات تسهیل‌گر، دسترسی به ابزارهای تحلیلی، استعدادهای فنی درون سازمان
شرایط مداخله‌ای	تحریم‌ها و محدودیت‌های خارجی، تغییرات سیاست‌های مالیاتی، نوسانات اقتصادی کلان، تحولات بازار سرمایه، رقابت در صنعت، پویایی قوانین حسابداری، دسترسی به خدمات ابری، مقررات حفاظت داده‌ها (GDPR)، امنیت سایبری، (پایداری سیاسی و اقتصادی، نقش نهادهای حرفه‌ای حسابداری، گرایش به فناوری در سطح ملی، سطح حمایت دولت از دیجیتال‌سازی، ارزش سهام و انتظارات بازار، افزایش نظارت‌های بیرونی، تحولات در حوزه هوش مصنوعی، فناوری بلاکچین و قابلیت ردیابی
پدیده محوری:	خودکارسازی عملیات حسابداری، استفاده از هوش مصنوعی در تحلیل‌های مالی، کاربرد بلاکچین در شفافیت و امنیت داده‌ها، بکارگیری RPA در فرایندهای مالی، سیستم‌های ERP پیشرفته، حسابداری ابری (Cloud Accounting)، استفاده از داده‌های بزرگ (Big Data)، حسابرسی دیجیتال
راهبردها	دیجیتال، تحلیل پیش‌بین مالی با یادگیری ماشین، گزارشگری لحظه‌ای، بهره‌گیری از داشبوردهای تحلیلی، اتصال یکپارچه داده‌ها و سامانه‌ها آموزش و توانمندسازی دیجیتال حسابداران، بازمهندسی فرایندهای مالی، استقرار سیستم‌های ERP هوشمند، اتخاذ سیاست‌های تشویقی برای نوآوری، همکاری میان تیم‌های IT و مالی، ایجاد واحد تحول دیجیتال، ارزیابی مستمر عملکرد سامانه‌ها، مدیریت ریسک دیجیتال، پیاده‌سازی چارچوب‌های استاندارد امنیت اطلاعات، تدوین سیاست‌نامه تحول دیجیتال، افزایش شفافیت فرایندهای حسابداری، یکپارچه‌سازی سیستم‌های داده‌ای، تخصیص منابع به پروژه‌های فناورانه، ارزیابی بازگشت سرمایه دیجیتال‌سازی
پیامدها و نتایج	افزایش دقت گزارش‌های مالی، افزایش سرعت ارائه گزارش‌ها، کاهش خطای انسانی، شفافیت بیشتر مالی، افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران، افزایش کارایی مالی سازمان، افزایش انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری، صرفه‌جویی در هزینه‌های عملیاتی، ایجاد مزیت رقابتی در بازار، افزایش کیفیت افشای اطلاعات، بهبود کنترل داخلی، توانایی تحلیلی مالی پیش‌بین، افزایش قابلیت پاسخ‌گویی به ذی‌نفعان، هم‌راستایی با مقررات بین‌المللی، افزایش بهره‌وری منابع انسانی، پایداری عملکرد مالی در بلندمدت

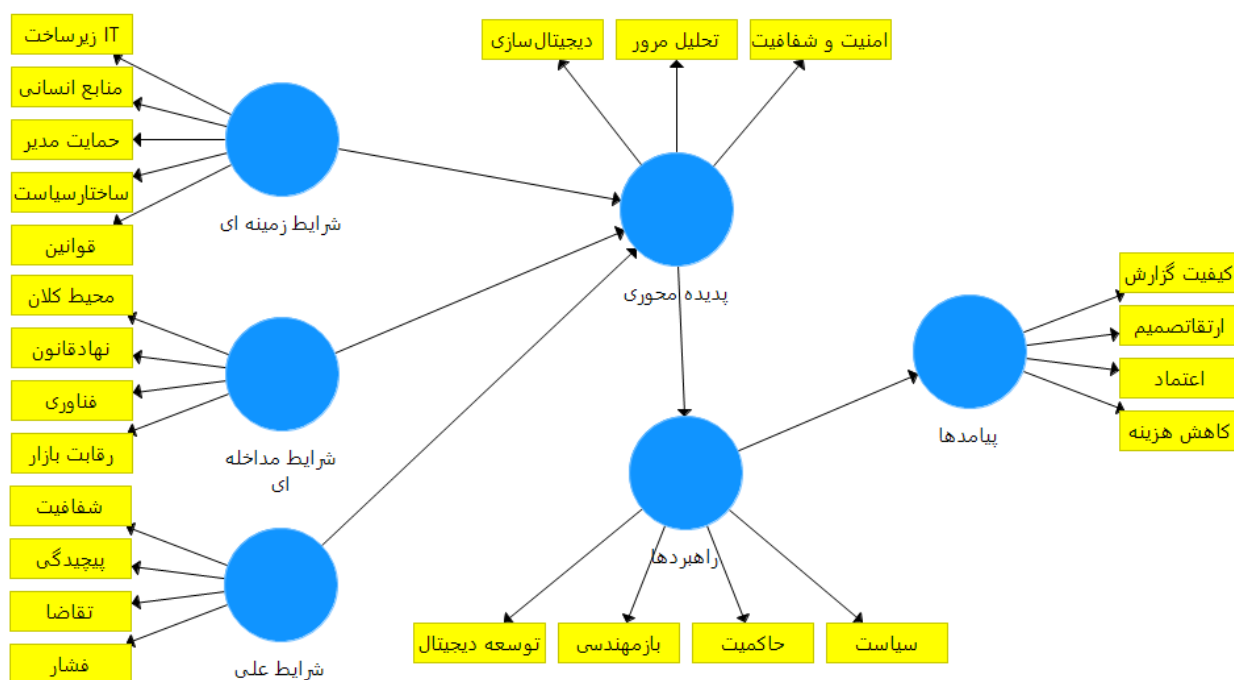
در ادامه با تلفیق شاخص‌ها کدهای جدید زیر استخراج می‌شود:

جدول ۲. کدها و مقولات با رویکرد تطبیقی (مرحله دوم)

بُعد مدل	عامل اصلی	مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده
زمینه‌ای	زیرساخت فناوری و سیستم‌ها	زیرساخت IT، سطح بلوغ دیجیتال، سیستم‌های اطلاعاتی، ابزارهای تحلیلی، ERP
	منابع انسانی و مهارت‌ها	مهارت دیجیتال کارکنان، فرهنگ فناوری‌پذیری، آموزش تخصصی، پذیرش فناوری
	حمایت مدیریتی و سازمانی	حمایت مدیریت ارشد، سرمایه‌گذاری در فناوری، وجود تیم بین‌رشته‌ای
	سیاست‌ها و ساختار سازمانی	ساختار منعطف، خط‌مشی دیجیتال، تجارب قبلی تحول دیجیتال
	قوانین و مقررات تسهیل‌گر	قوانین حاکم، دسترسی به فناوری، چارچوب‌های مقرراتی سازگار
مداخله‌ای	عوامل محیط کلان اقتصادی	نوسانات اقتصادی، تحریم‌ها، سیاست‌های مالیاتی، شرایط اقتصاد دیجیتال
	نهادهای قانونی و مقرراتی	نقش نهادهای حسابداری، نظارت بیرونی، قوانین حاکمیتی داده
	فناوری‌های نوظهور	هوش مصنوعی، بلاکچین، رایانش ابری، RPA، یادگیری ماشین
	رقابت و بازار	رقابت صنعتی، تحولات بازار سرمایه، فشار بازار برای شفافیت
شرایط علی	نیاز به شفافیت و پاسخ‌گویی	افزایش تقاضای شفافیت، ذی‌نفعان، افشای اطلاعات، گزارشگری آنی
	پیچیدگی گزارشگری سنتی	هزینه بالا، کندی فرایند، خطاهای انسانی، کمبود دقت
	تقاضای هوشمندسازی مالی	افزایش حجم داده‌ها، سرعت تحلیل، تصمیم‌گیری سریع
	فشار قانونی و نظارتی	فشار نهادهای حسابرسی، انطباق با استانداردها، مسئولیت‌پذیری مالیاتی
پدیده محوری	دیجیتال‌سازی فرایندها	خودکارسازی، RPA، ERP، کاهش نقش انسانی

فناوری‌های تحلیل محور	داده‌های بزرگ، تحلیل پیش‌بین، داشبوردهای تعاملی
امنیت و شفافیت داده‌ها	بلاکچین، حسابداری ابری، ردیابی تراکنش‌ها، حفاظت اطلاعات
توسعه منابع انسانی دیجیتال	آموزش حسابداران، توانمندسازی دیجیتال، گواهینامه‌های فناوری
بازمهندسی فرایند مالی	یکپارچه‌سازی سیستم‌ها، تحول دیجیتال فرآیندها، کاهش دوباره‌کاری‌ها
حاکمیت داده و امنیت	سیاست امنیت داده، چارچوب کنترل داخلی، ارزیابی عملکرد سیستم‌ها
سیاست‌گذاری و نوآوری	خط‌مشی تحول دیجیتال، تشویق نوآوری فناوریانه، همکاری-IT مالی
بهبود کیفیت گزارش‌گری	دقت، شفافیت، به‌موقع بودن، استانداردسازی گزارش‌ها
ارتقای تصمیم‌گیری مدیریتی	تحلیل لحظه‌ای، گزارش‌های تعاملی، پیش‌بینی مالی
افزایش اعتماد و پاسخگویی	اعتماد سرمایه‌گذاران، مسئولیت‌پذیری، افشای اطلاعات مؤثر
کاهش هزینه و افزایش کارایی	صرفه‌جویی مالی، بهره‌وری منابع انسانی، حذف کارهای تکراری

در ادامه به وضعیت شبکه مضامین اصلی و فرعی اشاره شده است:



شکل ۲. شبکه مضامین تحقیق

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که استقرار حسابداری دیجیتال در سازمان‌ها می‌تواند تأثیر معناداری بر بهبود کیفیت گزارش‌های مالی داشته باشد. بر اساس کدگذاری‌های باز، محوری و انتخابی، عواملی همچون زیرساخت‌های فناوری، حمایت مدیریتی، مهارت‌های دیجیتال منابع انسانی و الزامات محیط کلان، به‌عنوان شرایط کلیدی برای موفقیت استقرار حسابداری دیجیتال شناسایی شدند. نتایج همچنین نشان داد که بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نظیر بلاکچین، هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ و سیستم‌های حسابداری ابری، به‌طور مستقیم موجب ارتقای دقت، شفافیت و به‌موقع بودن گزارش‌های مالی می‌شود. این یافته‌ها با ادبیات پژوهش‌های پیشین هم‌خوانی دارد؛ به‌گونه‌ای که بسیاری از مطالعات بر این نکته تأکید کرده‌اند که تحول دیجیتال نقشی محوری در بهبود شفافیت مالی و ارتقای کارایی سازمان‌ها دارد (Maghsoudi & Ravan Pak Noudj, 2023).

(Shaleh, 2024).

یکی از نتایج مهم این پژوهش، اهمیت نقش منابع انسانی و شایستگی‌های دیجیتال حسابداران بود. مهارت‌های فناورانه کارکنان و آمادگی فرهنگی سازمان برای پذیرش فناوری‌های نوین، از جمله عوامل تعیین‌کننده در ارتقای کیفیت گزارشگری مالی معرفی شدند. این نتیجه با مطالعاتی که بر اهمیت شایستگی دیجیتال در توسعه حرفه حسابداری تأکید کرده‌اند مطابقت دارد (Khazaei et al., 2023; Puncreobutr & Puncreobutr, 2023). همان‌طور که پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند، فقدان شایستگی‌های دیجیتال نه تنها مانعی برای استقرار فناوری‌های نوین در حسابداری است، بلکه می‌تواند باعث افزایش خطاها و کاهش اثربخشی سیستم‌های مالی شود (Farnood Ahmadi, 2023).

یافته‌های این پژوهش همچنین بر اهمیت نقش عوامل کلان اقتصادی و نهادی در موفقیت استقرار حسابداری دیجیتال تأکید داشت. شرایطی مانند تحریم‌ها، تغییرات سیاست‌های مالیاتی، نوسانات بازار سرمایه و پویایی قوانین حسابداری، همگی به‌عنوان عوامل مداخله‌گر شناسایی شدند. این موضوع با مطالعات بین‌المللی نیز هم‌خوانی دارد که بر تأثیر شرایط کلان محیطی بر تحولات دیجیتال و کارایی بازارهای مالی تأکید کرده‌اند (Heckemeyer et al., 2024; Zou et al., 2024). به‌ویژه، یافته‌های مرتبط با نقش بازار سرمایه در هدایت تخصیص منابع و افزایش کارایی اطلاعاتی، نشان می‌دهد که تحول دیجیتال می‌تواند همگام‌سازی قیمت سهام با اطلاعات بنیادی شرکت‌ها را تسهیل کند (Bin et al., 2023; Huan et al., 2023).

علاوه بر این، نتایج پژوهش بیانگر آن بود که استقرار حسابداری دیجیتال به‌طور مستقیم موجب افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و بهبود کارایی تصمیم‌گیری مدیریتی می‌شود. استفاده از ابزارهایی همچون تحلیل پیش‌بین مالی مبتنی بر یادگیری ماشین و داشبوردهای تعاملی، امکان تحلیل لحظه‌ای داده‌ها و پیش‌بینی دقیق‌تر روندهای مالی را فراهم می‌آورد. این موضوع با پژوهش‌هایی که بر نقش فناوری‌های تحلیل‌محور در ارتقای کارایی گزارش‌های مالی تأکید کرده‌اند، همسو است (Yang et al., 2024; Zhang & Li, 2023). به‌طور کلی، استفاده از فناوری‌های نوین موجب شده است که فرآیند گزارشگری مالی نه تنها سریع‌تر بلکه معتبرتر و قابل اتکاتر شود (N et al., 2024; Shukhova et al., 2024).

مطالعات پیشین نیز نشان داده‌اند که تحول دیجیتال می‌تواند به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین شرکت‌ها و ذی‌نفعان منجر شود (Shan & Liu, 2023; Zhu et al., 2023). نتایج این پژوهش نیز همین موضوع را تأیید کرد و نشان داد که استفاده از فناوری‌های نوین در حسابداری با کاهش فرصت‌های دستکاری اطلاعات و افزایش شفافیت، موجب ارتقای کیفیت افشای مالی می‌شود. همچنین، یافته‌ها نشان داد که حسابداری دیجیتال می‌تواند هم‌زمان مزایای اقتصادی همچون کاهش هزینه‌های عملیاتی و صرفه‌جویی منابع انسانی را به همراه داشته باشد. این نتیجه با پژوهش‌هایی که بر تأثیر مثبت تحول دیجیتال بر کارایی سازمان‌ها و ارزش‌آفرینی تأکید کرده‌اند مطابقت دارد (Mao et al., 2023; Maqsood et al., 2023).

در حوزه پیامدها، پژوهش حاضر نشان داد که حسابداری دیجیتال علاوه بر افزایش کیفیت گزارشگری مالی، به بهبود عملکرد رقابتی سازمان‌ها نیز کمک می‌کند. این نتیجه همسو با مطالعاتی است که تأثیر اقتصاد دیجیتال را بر نوآوری و توسعه پایدار سازمان‌ها بررسی کرده‌اند (Avetisyan, 2024; Li & Zhao, 2023). افزون بر این، نتایج نشان داد که استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند در بلندمدت موجب هم‌راستایی سازمان‌ها با مقررات بین‌المللی و بهبود جایگاه آن‌ها در بازارهای جهانی شود (Shukhova et al., 2024).

از سوی دیگر، یافته‌های این تحقیق بیانگر آن بود که حسابداری دیجیتال با وجود مزایای گسترده، همچنان با چالش‌هایی مواجه است. مواردی همچون امنیت داده‌ها، تهدیدات سایبری و الزامات قانونی جدید، سازمان‌ها را ناگزیر به سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه امنیت اطلاعات و حاکمیت داده می‌سازد (He, 2023; Rashidah & Habibpour, 2023). این یافته‌ها با مطالعاتی که بر لزوم تدوین چارچوب‌های نوین در زمینه امنیت سایبری و کنترل‌های داخلی تأکید دارند، هم‌راستا است (N et al., 2024).

در مجموع، نتایج این پژوهش تأکید می‌کند که گذار از حسابداری سنتی به حسابداری دیجیتال نه تنها یک انتخاب فناورانه بلکه ضرورتی استراتژیک برای سازمان‌ها محسوب می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که عوامل زمینه‌ای همچون فرهنگ دیجیتال سازمانی، حمایت مدیریت ارشد و سرمایه‌گذاری در فناوری، در کنار الزامات محیط کلان و فشارهای

نظارتی، مسیر گذار به حسابداری دیجیتال را تسهیل می‌کنند. این نتایج همسو با پژوهش‌هایی است که نقش فرهنگ سازمانی و حمایت مدیریتی را در موفقیت تحول دیجیتال پررنگ دانسته‌اند (Swami, 2023; Tussibayeva et al., 2023).

این پژوهش، علی‌رغم یافته‌های ارزشمند، دارای چند محدودیت است. نخست، ماهیت کیفی تحقیق موجب می‌شود که تعمیم‌پذیری نتایج به سایر صنایع و بازارها با احتیاط صورت گیرد. همچنین، داده‌های گردآوری‌شده عمدتاً مبتنی بر تحلیل محتوای اسناد و مدارک بوده و ممکن است دیدگاه‌های عملیاتی حسابداران و مدیران در عمل به‌طور کامل منعکس نشده باشد. محدودیت دیگر به سرعت تغییرات فناورانه بازمی‌گردد؛ زیرا مدل ارائه‌شده ممکن است در مواجهه با فناوری‌های نوظهور همچون محاسبات کوانتومی یا هوش مصنوعی مولد، نیاز به بازنگری داشته باشد.

با توجه به محدودیت‌های یادشده، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به‌صورت ترکیبی (کیفی و کمی) انجام شوند تا علاوه بر عمق‌بخشی به تحلیل‌ها، قابلیت تعمیم بیشتری نیز حاصل شود. همچنین، مطالعات آتی می‌توانند تأثیر فناوری‌های خاص نظیر بلاکچین یا یادگیری ماشین را به‌طور مستقل بر کیفیت گزارشگری مالی بررسی کنند. از سوی دیگر، بررسی تطبیقی میان کشورها و صنایع مختلف می‌تواند درک جامع‌تری از نقش حسابداری دیجیتال در بهبود گزارشگری مالی ارائه دهد.

سازمان‌ها باید برای موفقیت در مسیر گذار به حسابداری دیجیتال، سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی در حوزه زیرساخت‌های فناورانه و امنیت اطلاعات انجام دهند. همچنین، توجه به توسعه شایستگی‌های دیجیتال حسابداران و فرهنگ‌سازی در سطح سازمان، از الزامات اصلی استقرار موفق این نظام به‌شمار می‌رود. تدوین سیاست‌های حمایتی از سوی مدیریت ارشد و تقویت همکاری میان تیم‌های فناوری و مالی نیز از دیگر اقداماتی است که می‌تواند مسیر پیاده‌سازی حسابداری دیجیتال را هموار کند. در نهایت، سازمان‌ها با اتخاذ رویکردی راهبردی و مرحله‌ای می‌توانند از مزایای شفافیت، پاسخگویی و کیفیت بالای گزارش‌های مالی در بستر دیجیتال بهره‌مند شوند.

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

Avetisyan, A. (2024). The Impact Of New Media In The Context Of The Transformation Of The Network Economy. *Economics, Finance and Accounting*, 1(13), 5. <https://doi.org/10.59503/29538009-2024.1.13-5>

- Bin, G., Jinlong, Z., Jun, X., & Zhang, W. (2023). The impact of carbon risk on the pricing efficiency of the capital market: Evidence from a natural experiment in china. *Finance Research Letters*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104268>
- Farnood Ahmadi, M. (2023). The impact of digitalization on the accounting profession. Proceedings of the Sixth International Conference on Modern Developments in Management, Economics, and Accounting, <https://civilica.com/doc/1861299>
- He, J. (2023). Study on the Impact of Digital Transformation on Audit Risks of Accounting Firms: The Case of Grant Thornton. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 9(2), 269-274. <https://doi.org/10.54097/fbem.v9i2.9297>
- Heckemeyer, J., Schulz, I., Spengel, C., & Winter, S. (2024). The Digital Economy, Global Tax Reforms and Developing Countries - An Evaluation of Pillar I and Art. 12B UN Model. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4776415>
- Huan, L., Nan, S., Yongwei, Y., Yunqing, T., & Yiwei, K. (2023). The Impact of Corporate Public Market Share Repurchases on Capital Market Information Efficiency. *Emerging Markets Finance and Trade*, 59(10). <https://doi.org/10.1080/1540496X.2023.2212840>
- Khazaei, H., Davoodi, D., Soltani, R., Rastgoo, M., & Farokhpour, P. (2023). Examining the reciprocal impact of digital competence and management accounting competence on competitive performance in the era of open innovation. Proceedings of the Second International Conference on Political Science, Management, Economics, and Accounting, <https://civilica.com/doc/1928455>
- Li, Q., & Zhao, S. (2023). The Impact of Digital Economy Development on Industrial Restructuring: Evidence from China. *Sustainability*, 15(14), 10847. <https://doi.org/10.3390/su151410847>
- Maghsoudi, Z., & Ravan Pak Noudj, H. (2023). The role of modern accounting in business financial transparency. Proceedings of the Tenth International Conference on New Perspectives in Management, Accounting, and Entrepreneurship, <https://civilica.com/doc/1922528>
- Maleki Oskoue, M. T. (2023). Digital accounting systems and new technologies in the public sector: The role of e-government in sustainable development. Proceedings of the First National Conference on Emerging Research in Accounting, Finance, Management, and Economics with an Approach to Developing the Innovation Ecosystem, <https://civilica.com/doc/1922668>
- Mao, Y., Hu, N., Leng, T., & Liu, Y. (2023). Digital Economy, Innovation, and Firm Value: Evidence from China. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4693319>
- Maqsood, U. S., Zahid, R. M., & Wang, S. (2023). Digital age imperatives and firm internal control quality: Evidence from CEOs personal trait and type of state owned enterprises. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4515489>
- N, A., Suraj, N., Rahiman, H. U., Nawaz, N., Kodikal, R., Kulal, A., & Raj, K. (2024). Digital transformation in accounting: elevating effectiveness across accounting, auditing, reporting and regulatory compliance. *Journal of Accounting & Organizational Change, ahead-of-print*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JAOC-01-2024-0039>
- Puncreobutr, V., & Puncreobutr, B. (2023). Digital Challenges: The Digital Competencies of Educational Institutions. *St. Theresa Journal of Humanities and Social Sciences*, 9(2), 144-160.
- Rashidah, M., & Habibpour, A. (2023). The effect of auditor's competence, qualification, experience, and professional care on audit quality. Proceedings of the Seventh International Conference on Management, Accounting, Banking, and Economics of Iran, <https://civilica.com/doc/2006176>
- Shaleh, M. (2024). The Transformative Implications of Technology on Accounting Practices. *Advances in Management & Financial Reporting*, 2(2), 98-109. <https://doi.org/10.60079/amfr.v2i2.278>
- Shan, S., & Liu, C. (2023). Research on the Impact of Financial Deepening on Digital Economy Development: An Empirical Analysis from China. *Sustainability*, 15(14), 11358. <https://doi.org/10.3390/su151411358>
- Shukhova, O. A., Yuryeva, O. A., & Ergasheva, S. T. (2024). *Application of IFRS in the Conditions of Digital Technologies*. Emerald Publishing Limited, Leeds. <https://doi.org/10.1108/S1877-63612024000033A003>
- Swami, K. (2023). Acknowledgements for research support.
- Tussibayeva, G., Sagindykova, G., & Amanova, G. (2023). Transformation of accounting in the digital economy and prospects for its development. *ECONOMIC SERIES OF THE BULLETIN OF THE L.N. GUMILYOV ENU*, 289-300. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-4-289-300>
- Yang, J., Ying, L., & Xu, X. (2024). Digital Transformation and Accounting Information Comparability. *Finance Research Letters*, 61. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.104993>
- Zhang, T., & Li, N. (2023). Measuring digital economy: From the perspective of digital industrialization and industry digitalization. *Procedia Computer Science*, 221, 1006-1012. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.08.081>
- Zhu, S., Gao, J., & Chen, K. (2023). Digital transformation and risk of share price crash: Evidence from a new digital transformation index. *Finance Research Letters*, 58. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104403>
- Zou, S., Liao, Z., & Fan, X. (2024). The impact of the digital economy on urban total factor productivity: mechanisms and spatial spillover effects. *Sci Rep*, 14, 396. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-49915-3>