

Providing a Dynamic Model of the Financial Reporting Environment Emphasizing the Theory of Socio-Technical System

Marziyeh Arvaneh 

Phd Candidate, Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran,
Marziyeh.arvaneh0@gmail.com

Shiva Hassanpour 

Assistant Professor, Department of Accounting, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz,
Iran, Hassanpour_2005@yahoo.com

Mohammad Firozian Nezhad 

Assistant Professor, Department of Accounting, Ramhormoz Branch, Islamic Azad University,
Ramhormoz, Iran, m.firouziancpa@yahoo.com

Mehdi Basirat 

Assistant Professor, Department of Economic, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz,
Iran, Mehdi.basirat@yahoo.com

Abstract

Purpose: Advancement of technology and information technology in the field of accounting and auditing; Providing a dynamic model that has the ability to depict the financial reporting environment with an emphasis on socio-technical system theory; It is felt more.

Method: The process of this research is qualitative. A data-driven approach was used to present the desired model. The data collection tool in this study was an interview, which was prepared using the opinions of 21 experts in the fields of auditing and accounting (12 people) and social and technical systems (9 people).

Results: The research data was compiled using the open, central and selective coding method. Max Kyoda software was used to analyze the data; In the process of coding 13 categories in causal conditions, 13 categories for intervening conditions (promoters 5 categories; inhibitors 8 categories), 4 categories for strategies and 6 categories in the field of consequence related to the main phenomenon were identified.

Conclusion: The dynamic consequences of the financial reporting environment with an emphasis on socio-technical system theory in organizations will include 1- reduction of fraud 2- improvement of reporting quality 3- improvement of infrastructure 4- improvement of the company's position 5- risk management 6- increase of entrepreneurship and employee innovation.

Contribution: The consequences of the dynamics of the financial reporting environment with an emphasis on the socio-technical system theory in organizations include 1- Reducing fraud 2- Improving the quality of reporting 3- Improving infrastructure 4- Improving the company's position 5- Risk management 6- Increasing employee entrepreneurship and innovation. Applying the socio-technical system theory will improve the dynamics of the financial reporting environment and enhance the level of financial health of organizations.

Keywords: Audit, Socio-Technical System Theory, Grounded Theory.

Research Article

Cite this article: Arvaneh, Hassanpour, Firozian Nezhad & Basirat (2025) Providing a Dynamic Model of the Financial Reporting Environment Emphasizing the Theory of Socio-Technical System, *Journal of Financial Accounting Knowledge*, Vol.12, NO.1, Spring: 157-178.

DOI: 10.30479/jfak.2025.20790.3231

Received on 19 August, 2024 **Accepted on** 15 January, 2025

© The Author(s). 

Publisher: Imam Khomeini International University.

Corresponding Author: Shiva Hassanpour (Hassanpour_2005@yahoo.com)

ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال

مرضیه اروانه ^{ID}

Marziyeh.arvaneh0@gmail.com، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران،

شیوا حسن پور ^{ID}*

Hassanpour_2005@yahoo.com، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران،

محمد فیروزیان نژاد ^{ID}

m.firouziancpa@yahoo.com، واحد رامهرمز، دانشگاه آزاد اسلامی، رامهرمز، ایران،

مهدی بصیرت ^{ID}

Mehdi.basirat@yahoo.com، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران،

چکیده

هدف: هدف تحقیق حاضر ارائه یک الگوی پویا که توانایی به تصویر کشیدن محیط گزارش‌گری مالی را با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال است.

روش: فرآیند این پژوهش کیفی است. از رویکرد داده‌بنیاد جهت ارائه الگوی مورد نظر بهره گرفته شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیق حاضر مصاحبه بود که با استفاده از نظرات ۲۱ خبره در حوزه حسابرسی و حسابداری (۱۲ نفر) در حوزه سیستم‌های اجتماعی و فنی (۹ نفر)، این امر مهیا گردید.

یافته‌ها: داده‌های تحقیق از روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی تدوین گردید، از نرم افزار مکس کیودا جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها بهره گرفته شد؛ در فرآیند کدگذاری ۱۳ مقوله در شرایط علی، ۱۳ مقوله برای شرایط مداخله‌گر (پیش‌برنده‌ها ۵ مقوله؛ بازدارنده‌ها ۸ مقوله)، ۴ مقوله برای راهبردها و ۶ مقوله در زمینه پیامد مرتبط با پدیده اصلی شناسایی شد.

نتیجه‌گیری: پیامدهای پویایی محیط گزارش‌گری در سازمان‌ها شامل ۱-کاهش تقلب ۲- بهبود کیفیت گزارش‌گری ۳- بهبود زیرساخت‌ها ۴-بهبود جایگاه شرکت ۵-مدیریت ریسک ۶-افزایش کارآفرینی و نوآوری کارکنان خواهد بود.

دانش‌افزایی: پیامدهای پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال در سازمان‌ها شامل ۱-افزایش سطح تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری سازمان؛ ۲-بهبود سطح بهره‌وری و عملکرد؛ ۳-بهبود سطح کارایی و اثربخشی؛ ۴-بهبود سطح مسئولیت‌پذیری اجتماعی؛ ۵-کاهش سطح فرسودگی سازمانی خواهد بود. اعمال تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال موجب بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی و ارتقای سطح سلامت مالی سازمان‌ها می‌گردد.

واژگان کلیدی: حسابرسی، تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال، داده‌بنیاد.

مقاله پژوهشی

*استناد: اروانه، حسن پور، فیروزیان نژاد و بصیرت (۱۴۰۴)؛ ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال، فصلنامه علمی دانش حسابداری مالی، مقاله پژوهشی، دوره ۱۲، شماره ۱، پیاپی ۴۴، بهار ۱۴۰۴، ۱۵۷-۱۷۸.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۵/۲۹ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۱۰/۲۶



ناشر: دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) © حق مؤلف نویسندگان

۱- مقدمه

توسعه دانش و پیشرفت در فناوری، تحول گسترده‌ای را در جوامع ایجاد نموده است (شیرانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۹۸). گزارش‌گری مالی یکی از منابع اطلاعاتی در دسترس بازارهای سرمایه است که انتظار می‌رود نقش مؤثری در توسعه سرمایه‌گذاری و افزایش کارایی بازار ایفاء کنند (میرحافظ و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۲). افزایش کیفیت گزارش‌گری مالی ابزاری برای ایفاء مسئولیت پاسخ‌گویی به نیازهای جامعه است. با همه این تفسیرها، کیفیت گزارش‌گری مالی مفهومی چند بعدی است و تعریفی وجود ندارد که همگان نسبت به آن اتفاق نظر داشته باشند.

گزارش‌های مالی، محصول نهایی فرآیند گزارش‌گری مالی است. فرآیند گزارش‌گری مالی شامل ایجاد، انتشار، اطمینان‌بخشی و استفاده از اطلاعات مالی توسط استفاده‌کنندگان از این گزارش‌ها است و حوزه آن از اجرای استانداردهای گزارش‌گری مالی برای تهیه گزارش‌های مالی شروع می‌شود و تا اطمینان‌بخشی، انتشار و استفاده از آن‌ها گسترش می‌یابد. استفاده‌کنندگان برای قضاوت و تصمیم‌گیری در بازار سرمایه و ارزیابی مفاد قراردادی و مباشرت مدیریت، نیاز به اطلاعات سودمند دارند. سودمندی اطلاعات اشاره به مفهوم «کیفیت اطلاعات»، دارد (فرانسیس^۱ و همکاران، ۲۰۰۶: ۲). ماهیت کارکردی اطلاعات حسابداری کاهش ابهام در تصمیم‌گیری استفاده‌کنندگان است. این اطلاعات باید در فرآیند تصمیم‌گیری مفید واقع شوند و مفید بودن مستلزم داشتن دو ویژگی مربوط بودن و قابلیت اتکا است (تریکی^۲ و ۲۰۱۷: ۶۲۵). از آنجایی که این اطلاعات با نظر و مسئولیت مدیریت شرکت تهیه می‌شوند نمی‌توانند با بی‌طرفی و اطمینان قابل قبول نیازهای مختلف استفاده‌کنندگان را برآورده کنند؛ همچنین بسیاری از برآوردها، داورها و نظرات شخصی در فرآیند شناسایی، اندازه‌گیری و گزارش‌گری اطلاعات اعمال می‌شود؛ بنابراین این صورت‌ها نمی‌توانند عاری از اشتباهات یا تحریفات عمدی باشند (وانگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۷: ۱۱۱).

ظهور و گسترش اقتصاد دیجیتال و همچنین بهره‌برداری از گزارش‌های استخراجی از کلان داده‌ها، توسط کارفرمایان و نگرانی‌های حاصل از دقت این رویکردها، پنجره جدیدی را در حرفه حسابرسی باز نموده است (اپلبام^۴ و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۷۶). حسابرسی صورت‌های مالی با تغییرات شگرف فناوری دستخوش یک انقلاب بزرگ شده است (والکر^۵ و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۹). رویکردهای مختلفی جهت تحلیل داده وجود دارد؛ اما تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام تکنیک‌های تحلیلی استفاده شوند به قضاوت و ترجیح حسابرسان واگذار می‌شود، که این امر خود می‌تواند منشأ ایجاد خطا گردد. چرا که قضاوت انسانی همواره با خطا روبرو است (بالو^۶ و همکاران، ۲۰۲۰: ۶۱).

به طور کلی، تحلیل داده‌ها به منابع و تکنیک‌های تحلیل داده اشاره دارد (ژانگ^۷ و همکاران ۲۰۲۲؛ رانکه^۸ ۲۰۲۲: ۲۴۸). استفاده از تحلیل داده‌ها رویکردی جدید در تولید اطلاعات از

صورت‌های مالی است (گارتتر^۹، ۲۰۲۱: ۳۰۰). این پیشرفت به استفاده از تکنیک‌های پیشرفته تحلیل داده (همچون فرآیندکاوی، داده‌کاوی، اینترنت اشیا، متن کاوی و تحلیل برآورد) در ارائه گزارش‌های مالی اشاره دارد (ایلیفسن^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰: ۴۶). روش‌های تحلیلی سنتی عموماً مبتنی بر رویکرد تأییدی بوده و تکنیک‌های پیشرفته تحلیل داده؛ اغلب اکتشافی هستند (آلس و گری^{۱۱} ۲۰۱۶: ۸۸؛ لیو^{۱۲} ۲۰۱۴: ۲۰۹). این تکنیک‌های تحلیل داده (اکتشافی و تأییدی)، رقیب یکدیگر نبوده و به نوعی مکمل یکدیگر هستند (ریچینز^{۱۳} و همکاران، ۲۰۱۷). با این حال، هیچ مرز مشخصی بین تجزیه و تحلیل داده‌های سنتی و پیشرفته وجود ندارد؛ نامشخص بودن این جنبه از حسابرسی منجر به چالش‌ها و بحث‌های متعدد در حرفه و مراجع دانشگاهی حوزه حسابرسی شده است و البته که با ظهور کلان داده‌ها و اتوماسیون گزارش‌گری مالی سهم رویکرد اکتشافی افزایش یافته است (واسارهیلی^{۱۴} و همکاران ۲۰۲۱: ۱۱۱؛ تانگ^{۱۵} و همکاران ۲۰۲۲: ۱۶).

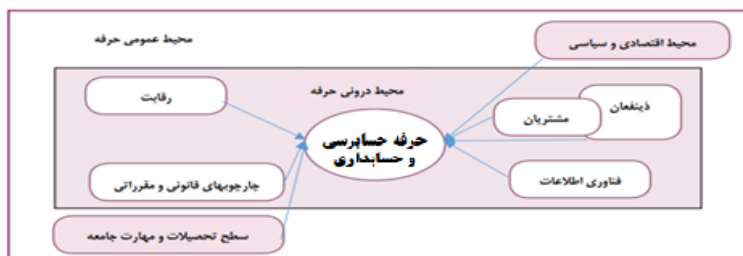
در همین راستا از تئوری نوین سیستم‌های اجتماعی -تکنیکال (نظریه S-T)، جهت تبیین یافته‌ها و تفسیر آن‌ها استفاده می‌گردد. نظریه S-T نظریه نهادی^{۱۶} را با جامعه‌شناسی ترکیب می‌کند تا چگونگی تأثیر سازمان‌ها و جوامع از نفوذ (گسترش) فناوری‌ها را توصیف کند (اوستین و همکاران، ۲۰۲۲: ۱۰). تئوری S-T تأکید می‌کند که نفوذ فناوری مشروط به تعاملات پویا فناوری با افراد و محیط آن‌ها (از جمله قوانین و مقررات)، است. یعنی گسترش فناوری از طریق تعامل مناسب و کافی بین ذی‌نفعان محیط حاصل می‌شود. اجرای فرآیندهایی تئوری S-T در محیط کار مدرن در سال‌های اخیر افزایش یافته است. بهینه‌سازی مشترک عوامل اجتماعی و فنی در یک سازمان برای توسعه محیط‌های کاری ترکیبی ضروری است (راث^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۳: ۴). تئوری اجتماعی و فنی بر بهینه‌سازی مشترک تأکید دارد. این رویکرد بیان می‌دارد اگر بدون تعامل طرفین تعادلی شکل بگیرد، نتایج مطلوبی حاصل نخواهد شد (تورتورلا^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۳: ۸). به عبارتی در صورتی که در تهیه گزارش‌گری مالی تمامی ذی‌نفعان به صورت همزمان اقدام به طراحی محیط مطلوب برای گزارش‌گری مالی شرکت نمایند؛ این محیط از پویایی کافی برخوردار نخواهد بود. بر این اساس مسئله اصلی تحقیق حاضر ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی-تکنیکال جهت پذیرش فناوری‌های نوین در شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران است. مقاله حاضر در شش بخش نگاشته شده است. در بخش اول که شرحی بر آن گذشت مقدمه تحقیق ارائه گردید؛ در بخش دوم مبانی نظری؛ در بخش سوم مبانی تجربی ارائه شده است. در بخش چهارم روش تحقیق، در بخش پنجم تجزیه و تحلیل اطلاعات و در بخش ششم جمع‌بندی و پیشنهادات مدیریتی ارائه شده است.

۲- مبانی نظری

بارزترین ویژگی بازار سرمایه، شفافیت است و این خصلت بازار سرمایه از درجه حسابداری و حسابرسی قابل دستیابی است. حرفه حسابداری در کشور ما به دلیل ساختار متفاوت اقتصادی در دوره‌های مختلف همواره با چالش‌های متعددی رو به رو بوده است. حسابرسی، کسب اطمینان معقول از فعالیت‌ها و رویدادهای مالی شرکت‌ها و سازمان‌های انتفاعی و غیر انتفاعی است. کسب اطمینان معقول به دلیل محدودیت‌های ذاتی که در رسیدگی‌ها وجود دارد، با چالش‌های جدی روبه‌رو است. اصولاً حسابرسی بر پایه اظهارنظرها و سلیقه‌های حرفه‌ای انجام می‌شود؛ بنابراین در جامعه حرفه‌ای، اظهار نظرها می‌تواند متفاوت باشد. بخشی از این چالش‌ها به تدوین استانداردها، رهنمودها، دستورالعمل‌ها و آیین رفتار حرفه‌ای بر می‌گردد؛ زیرا تفسیرهای مختلفی از استانداردها و مجموعه رهنمودها می‌تواند توسط هر حسابرس صورت پذیرد. در صورتی که شاید در تدوین اصول و اهداف این استانداردها، همه حسابرس‌ها اتفاق نظر داشته باشند؛ ولی نحوه اجرای آن به دلایل شرایط زمانی، مکانی، موقعیت و دیگر شرایط حسابرس، تغییر کرده و تفسیر به رای می‌شود (بیکهوس و همکاران، ۲۰۱۴: ۴). سرعت تغییر و دگرگونی‌ها در پدیده‌های علمی، اجتماعی و فرهنگی به گونه‌ای است که سازمان‌ها با مشکل جدید روبه‌رو است. مدیران سازمان‌ها، در گذشته با برنامه‌ریزی سنتی و برنامه‌ریزی راهبردی، می‌کوشیدند دگرگونی‌ها را به نفع سازمان مهار کنند؛ اما اکنون محیط پرتلاطم، ناکامی برنامه‌ها را رقم می‌زند (منطقی، ۱۳۹۰: ۶).

از طرف دیگر لازمه رقابت و موفقیت شرکت‌ها در دنیای رقابتی و پرشتاب کنونی، تصمیم‌گیری صحیح بر مبنای اطلاعات صحیح، دقیق، مربوط، قابل اتکا و به موقع است (باباجانی و همکاران، ۱۳۹۷: ۱). پیشرفت‌های سریع فعالیت‌های واحدهای انتفاعی در دهه‌های اخیر، همراه با پیچیدگی سیستم‌های اطلاعاتی، لزوم تهیه و ارائه اطلاعات مالی مربوط و قابل اعتماد را تشدید کرده است. عوامل متعددی بر حرفه حسابرسی تأثیر دارند که در دو دسته کلی به عوامل درونی و بیرونی قابلیت تقسیم‌بندی دارند. نمودار (۱)، نیز این فرآیند را نمایش داده است.

نمودار ۱ عوامل موثر بر حرفه حسابرسی و حسابداری



مأخذ: بیکهوس و همکاران (۲۰۱۴)

دیجیتالی شدن، در موسسات حسابرسی موجب بهبود فرآیندهای و ایجاد ارزش افزوده برای مشتریان می‌گردد (مانیتا و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۵۰). گزارش‌گری مالی فرآیند ردیابی درآمدها، هزینه‌ها، جریان‌های نقدی، سودآوری و عملکرد کلی یک کسب‌وکار در بلندمدت است. با توجه به تعریف این امر مشاهده می‌گردد که گزارش‌گری مالی کل بخش‌های یک سازمان از حسابداران، حسابرسان و مدیران را درگیر می‌نماید (رانکه، ۲۰۲۲: ۱۵).

تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال

تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال در دهه ۱۹۵۰ در مؤسسه تاویستوک در لندن به رهبری تریست و بامفورث (۱۹۵۱) و امری (۱۹۹۳)، منشأ گرفت که نتیجه تحقیقات عملی مبتنی بر بهبود عملکرد صنایع بود (پیت^{۱۹} و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۴). این تئوری نوید یک پارادایم جدید را داد؛ این دیدگاه نوید بخش بهبود فضای کاری جهت دست یافتن به اهداف مورد نظر سازمان بود (کاپور^{۲۰} و همکاران، ۲۰۲۳: ۱۶).

جدول ۱ مقایسه تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال با پارادایم سنتی

پارادایم جدید	پارادایم قدیمی
بهینه‌سازی مشترک	ضرورت تکنولوژیک
انسان به عنوان مکمل ماشین	انسان به عنوان امتداد ماشین
انسان به عنوان منبعی برای توسعه	انسان به عنوان ابزار توسعه
گروه بندی وظایف بهینه، چندین مهارت گسترده	حداکثر شکست کار، مهارت‌های ساده
کنترل های داخلی (زیر سیستم های خود تنظیم کننده)	کنترل های خارجی (ناظران، کارکنان متخصص، رویه‌ها)
نمودار سازمانی مسطح، سبک مشارکتی	نمودار سازمانی بلند، سبک خودکامه
همکاری	رقابت
اهداف اعضا و جامعه مانند اهداف سازمان مهم است	فقط اهداف سازمان
تعهد	بیگانگی
نوآوری	ریسک‌پذیری کم

مأخذ: عباس و همکاران ۲۰۲۳

به گفته بندگان و همکاران (۲۰۲۰)، رویکرد اجتماعی و فنی «روشی برای مشاهده سازمان‌ها است که بر ارتباط متقابل عملکرد زیرسیستم‌های اجتماعی و فناوری سازمان و رابطه سازمان به عنوان یک کل با محیطی که در آن فعالیت می‌کند تأکید می‌کند. به بیان ساده، دیدگاه سیستم اجتماعی-تکنیکی معتقد است که سازمان‌ها از افرادی تشکیل شده‌اند که محصولات یا خدماتی را با استفاده از برخی فناوری‌ها تولید می‌کنند و هر یک بر عملکرد و تناسب فناوری و همچنین اعمال افرادی که آن را اجرا می‌کنند، تأثیر می‌گذارد.

عباس و همکاران (۲۰۲۱)، معتقد است که تحقیقات فنی-اجتماعی دارای منافع متقابل ناشی از تلاقی عناصر اجتماعی و فنی است. این تقاطع بر رابطه متقابل بین انسان و ماشین تأکید می‌کند، که در آن فرآیند شکل‌دهی دوگانه سیستم‌های اجتماعی و فنی رخ می‌دهد (رابرتسون^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۰). به این ترتیب، رویکرد اجتماعی-فنی ابعاد اجتماعی و فنی را در نظر

می‌گیرد که به آن‌ها خرده‌سیستم‌ها گفته می‌شود که یک سیستم گسترده‌تر را تشکیل می‌دهد که به عنوان فراسیستم شناخته می‌شود. این تئوری تصریح می‌کند که موفقیت سیستم اجتماعی - فنی محصول تعامل بین این زیرسیستم‌ها است. نظریه اجتماعی-فنی در پاسخ به مدل‌های تکنوکراتیک مسلط که از نظر فن‌آوری جبرگرا بودند و عوامل انسانی را نادیده می‌گرفتند پدیدار شد (عباس و همکاران، ۲۰۲۳: ۶). ویژگی‌های هر یک از سیستم‌های اجتماعی و فنی در جدول (۲)، ارائه شده است.

جدول ۲ ویژگی‌های هر یک از سیستم‌های اجتماعی و فنی

سیستم های اجتماعی	سیستم های فنی
نتیجه تکامل هستند، نمی‌توان آن‌ها را طراحی کرد؛ بلکه محصول فعالیت انسان هستند؛ می‌توان از بیرون طراحی کرد. ریشه‌ها فقط از بیرون تحت تأثیر قرار می‌گیرند.	همیشه این پتانسیل را داشته باشید که کنترل را به چالش طراحی شده‌اند تا با توجه به پارامترهای عملکرد از پیش کنترل کنید بکشید.
بالا: شامل پتانسیل بداهه‌سازی و انطباق غیرقابل کم؛ یادگیری از پیش برنامه‌ریزی شده و تعامل با محیط. موقعیت پیش‌بینی الگوهای رفتاری است.	تکاملی: انباشت تدریجی تغییرات کوچک و تدریجی که یا از قبل برنامه‌ریزی شده‌اند (به طوری که می‌توان آن‌ها را تغییرات می‌تواند منجر به تغییرات اضطراری شود (که البته قابل توسط یک سیستم فنی دیگر شبیه‌سازی کرد) یا در نتیجه پیش‌بینی نیستند). هیچ سیستم اجتماعی وجود ندارد که مداخله از خارج (به طوری که یک نسخه جدید ایجاد شود). بتواند تغییرات یک نظام اجتماعی دیگر را شبیه‌سازی کند.
پتانسیل تغییر و تکامل بر اساس احتمال است.	برای جلوگیری از احتمالات طراحی شده‌اند. هرچه یک نسخه احتمالی بالغ‌تر باشد، واکنش‌های آن به صورت احتمالی کم‌تر به نظر می‌رسد.
علاقه شخصی، انگیزه؛ در مورد رویدادهای ناخواسته، صحت، قابلیت اطمینان، رویدادهای غیرمنتظره و ناخواسته به معیارها ممکن است قصور عمدی باشد.	مدل‌ها فقط می‌توانند رفتار واقعی را تقریب ببندازند و می‌توان با توصیف نحوه پردازش ورودی و منتهی به خروجی مدل‌سازی باید پیوسته تطبیق داده شوند.
با تکامل که توسط تعامل ارتباطی ایجاد می‌شود، توسعه از خارج تولید یا برنامه‌ریزی شده است.	شیوه توسعه می‌یابد.

منبع: فیشر و هرمان ۲۰۱۱

با توجه به توضیحات مشاهده می‌گردد؛ رویکرد تئوری سیستم اجتماعی فنی از انعطاف بالایی جهت پویاسازی گزارش‌گری مالی شرکت‌های بورسی برخوردار است.

آوستین و همکاران (۲۰۲۲)؛ اظهار می‌دارند که مدیران و حساب‌رسان خود را به عنوان یک شریک تلقی می‌کنند و سعی می‌کنند در تعاملات با یکدیگر سطح اطلاعات خود را متقارن‌تر نمایند. با این حال، تنش‌های مربوط به موارد نظارتی، نگرانی‌های ناشی از استقلال حساب‌رس، مذاکرات استراتژیک جهت تعیین حق‌الزحمه حساب‌رسی و شدت رقابت بازار بر این شراکت می‌تواند تأثیر معناداری داشته باشد. رانکه (۲۰۲۲)؛ مولفه‌های مربوط به توسعه تحلیل داده‌ها را با تأکید بر بعد پذیرش فناوری، بازیگران این حوزه که از نتایج تحلیل داده‌ها استفاده می‌کنند، ناظران که بر فرآیند تدوین تحلیل داده نظارت دارند مورد بررسی قرار داده و تعامل میان این بخش‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهند. آن‌ها بدین نتیجه دست یافتند که بررسی فرآیند تعاملی

میان گروه‌های مختلف می‌تواند بر شفافیت اطلاعات ارائه شده اثرگذار باشد. بالو و همکاران (۲۰۲۱)؛ در مطالعه‌ای تجربی نشان دادند که چگونه سه گروه ذینفعان-سرمایه‌گذاران غیرحرفه‌ای، حسابرسان رقیب و هیئت مدیره - حرفه حسابرسی مبتنی بر تحلیل داده با استفاده از رویکردهای جدید محاسباتی را نسبت به شیوه سنتی آنالیز اطلاعات ترجیح می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که ذی‌نفعان کلیدی حسابرسی عموماً به استفاده از روش‌های حسابرسی مبتنی بر داده‌ها و تحلیل‌ها تمایل دارند. با این وجود، نگرانی‌هایی در حوزه نامناسب بودن مدل‌های پیش‌بینی نیز وجود دارد.

۳- روش‌شناسی

تحقیق حاضر از کیفی است. تحقیق حاضر اکتشافی است. جامعه تحقیق شامل تمامی متخصصان و خبرگان در زمینه حسابداری و حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی ایران است. از تکنیک گلوله برفی جهت تعیین حجم نمونه استفاده شده است. حجم نمونه بر اساس تعیین میزان اشباع اطلاعاتی تعیین شده است. برای شناسایی مؤلفه‌های تازه و تکمیلی و ساخت مدل، ابزار مصاحبه عمیق با حسابداران و حسابرسان و اساتید دانشگاه به کار گرفته شد. دوره زمانی تحقیق شامل سال ۱۴۰۲ می‌باشد. این پژوهش با مصاحبه از ۱۲ نفر (خبرگان حوزه حسابداری و حسابرسی) و ۹ نفر در حوزه سیستم‌های اجتماعی-فنی (مجموع ۲۱ نفر)، به شرح جدول (۳)، به اشباع رسید.

جدول ۳ ترکیب مصاحبه شوندگان

سمت / موقعیت شغلی	تعداد	تحصیلات	سابقه کاری	کم‌تر از ۱۵ سال	بیش از ۳۰ سال
اساتید دانشگاه	۴	۰	۴	۰	۴
حسابداران	۳	۰	۲	۱	۲
حسابرسان	۵	۱	۳	۱	۳
خبرگان حوزه سیستم اجتماعی	۹	۱	۹	۷	۲
جمع	۲۱	۱	۱۸	۲	۱۶

جدول ۳-۱ ویژگی‌های عمومی و جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی

مشارکت‌کنندگان	جنسیت	سن	مدرک تحصیلی	سابقه	حوزه تخصصی	محل فعالیت
نفر اول	مرد	۵۰ سال	دکتری	۱۱ سال	حسابداری	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود
نفر دوم	مرد	۴۱ سال	دکتری	۸ سال	حسابداری	دانشگاه شهید بهشتی
نفر سوم	مرد	۵۹ سال	دکتری	۱۸ سال	حسابداری	دانشگاه شهید بهشتی
نفر چهارم	زن	۴۳ سال	دکتری	۱۴ سال	حسابداری	دانشگاه خوارزمی
نفر پنجم	زن	۳۹ سال	دکتری	۹ سال	حسابرسی	دانشگاه الزهرا
نفر ششم	مرد	۶۵ سال	کارشناسی ارشد	۲۱ سال	حسابرسی	دانشگاه آزاد اهواز
نفر هفتم	زن	۳۹ سال	دکتری	۹ سال	حسابداری	دانشگاه آزاد اهواز
نفر هشتم	مرد	۴۱ سال	کارشناسی ارشد	۱۰ سال	حسابداری	دانشگاه علامه
نفر نهم	مرد	۵۵ سال	دکتری	۲۲ سال	حسابرسی	دانشگاه آزاد بوشهر
نفر دهم	زن	۴۱ سال	دکتری	۱۰ سال	حسابداری	دانشگاه تربیت مدرس
نفر یازدهم	مرد	۳۹ سال	دکتری	۹ سال	حسابرسی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود
نفر دوازدهم	مرد	۴۹ سال	دکتری	۱۶ سال	مدیریت فناوری	دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال/۱۶۵

نفر سیزدهم	مرد	۵۱ سال	دکتری	۱۸ سال	آینده پژوهشی	دانشگاه عالی دفاعی ملی
نفر چهاردهم	مرد	۴۴ سال	دکتری	۱۴ سال	حسابداری	دانشگاه خوارزمی
نفر پانزدهم	مرد	۳۵ سال	دکتری	۸ سال	مدیریت فناوری	دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
نفر شانزدهم	مرد	۵۳ سال	دکتری	۱۶ سال	مدیریت فناوری	دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
نفر هفدهم	مرد	۴۶ سال	دکتری	۱۳ سال	مهندسی صنایع	پژوهشکده فناوریهای نوین
نفر هجدهم	مرد	۴۱ سال	دکتری	۱۹ سال	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد یزد
نفر نوزدهم	مرد	۵۹ سال	دکتری	۲۱ سال	مدیریت صنعتی	دانشگاه آزاد یزد
نفر بیستام	مرد	۴۲ سال	دکتری	۱۴ سال	مدیریت	دانشگاه عالی دفاعی ملی
نفر بیست و یکم	مرد	۴۰ سال	دکتری	۵ سال	مدیریت	دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
نفر بیست و دوم	مرد	۵۱ سال	دکتری	۱۷ سال	مدیریت	دانشگاه عالی دفاعی ملی

گام‌های برداشته شده در انجام این تحقیق در نمودار (۲)، درج شده است:



نمودار ۲ گام‌های روش داده‌بنیاد

۴- یافته‌ها

در کدگذاری‌های سه گانه از نظرات ۲۱ نفر بهره گرفته شده است. پس از گوش دادن به متن مصاحبه و بررسی یادداشت‌ها مفهوم کلی مصاحبه‌ها به دست آمد. سپس به هر کدام از افراد کد E1 تا E21 اختصاص داده شد که در نهایت در مصاحبه با ۲۱ خبره به اشباع نظری حاصل گردید. نتایج حاصل از کدگذاری در چارچوب تئوری داده‌بنیاد در جداول شماره (۴) تا (۷)، تلخیص گردید.

سؤال اول مصاحبه: محیط پویایی گزارش‌گری مالی از دیدگاه شما به چه معنا و دارای چه مؤلفه‌هایی است؟ این سؤال از ۲۱ خبره پرسیده شده و پاسخ‌های آن‌ها در جدول (۴)؛ درج شد.

جدول ۴ مقوله‌های اصلی شناسایی در رابطه با محیط پویایی گزارش‌گری مالی

مقوله (تم اصلی)	مفهوم (تم فرعی)	مفاهیم
	گزارش‌گری عمومی	نام و مشخصات شرکت‌های تحت کنترل تشریح فرآیندهای موجود تمرکز جغرافیایی شعب
گزارش‌گری راهبردی	گزارش‌گری راهبردها	فعالیت‌های انجام شده برای رسیدن به اهداف چارجوب زمانی برای رسیدن به اهداف چشم‌انداز اقتصادی نقاط تمایز شرکت در مقایسه با سایر موسسات اطلاعات ادغام با سایر موسسات در آینده اطلاعات مربوط به تحصیل و تجزیه و دلایل آن شرح فعالیت‌های صورت گرفته از سوی کمیته‌های هیأت مدیره شرح فعالیت‌های صورت گرفته از سوی کمیته‌های هیأت مدیره چالش‌های ناشی از فرآیندهای مرتبط با اخذ مجوز تغییرات سهام‌داران عمده بالای یک درصد درصد مالکیت مستقیم و غیر مستقیم هر سهام‌دار
گزارش‌گری شرکتی	راهبری	گزارش‌گری رویدادهای اساسی سال گذشته و آینده گزارش اطلاعات هیأت مدیره و کمیته‌های مدیریت
گزارش‌گری اطلاعات	اطلاعات	گزارش اطلاعات سهام‌داران گزارش اطلاعات مربوط به انواع خدمات و محصولات اطلاعات بخش‌های عملیاتی قابل گزارش
گزارش‌گری محیط کسب و کار		هزینه‌های هر بخش تفکیک جغرافیایی بازار سهم بازار افشای جواز دریافتی و بررسی میزان موفقیت شرکت توسط نهادهای استانداردگذار و ناظر
گزارش‌گری فکری	سرمایه فکری به جز نیروی انسانی	خط‌مشی شرکت مخارج پژوهش و توسعه انجام شده ماهیت پروژه‌های تحقیقاتی و توسعه‌ای سیاست شرکت برای آموزش پرسنل بیانیه سیاست‌های فرصت برابر برای پرسنل طرح مالکیت سهام توسط کارکنان تجزیه و تحلیل عوامل اثرگذار بر قیمت سهام سود هر سهم حاصل از عملیات اصلی و سایر به تفکیک مجوزهای دریافتی در موارد مختلف نظیر اجازه برگزاری مجمع تغییرات سطح بازاری از بورس که سهام شرکت در آن معامله می‌شود. صورت تطابق و پذیرش استانداردهای بین‌المللی (در صورت استفاده از این استانداردها)
گزارش‌گری بازار سرمایه	اطلاعات بازار سرمایه	افشای اطلاعاتی در خصوص روش‌های ارزیابی و تئایق افشای نحوه و نرخ محاسبه کارمزد هر یک از خدمات ارائه شده افشای تغییرات در محاسبه کارمزد نسبت به سال قبل افشای دارایی‌ها بر حسب تغییرات طی دوره دارایی‌های مشهود و نامشهود بدهی به سهام‌داران تقسیم سود سهام‌داران ارائه نمودار زمانی بازپرداخت بدهی‌ها
گزارش‌گری اصول و رویه‌های حسابداری	اهم رویه‌ها و استانداردهای حسابداری مورد استفاده	طبقه‌بندی جریان‌ات نقد افشای دقیق در مورد بخش‌های نقدی سود بخصوص در مورد سود محقق شده از محل تسهیلات تمدید شده
گزارش‌گری اطلاعات مربوط به وضعیت مالی و جریان‌ات نقدی	اطلاعات مربوط به جریان‌ات نقدی و رویدادهای غیر نقدی	افشای نرخ ارز استفاده شده برای تسعیر اقلام ارزی افشای مبلغ بدهی‌های بلندمدت و کوتاه مدت ارزی و نرخ تسعیر درآمدهای سرمایه‌گذاری افشای دلایل تغییرات درآمد تفکیک درآمد بر حسب نوع خدمات نرخ سود تسهیلات تکلیفی از سوی دولت محاسبه بهای تمام شده هر کدام از خدمات هزینه سهم مشارکت در منافع
گزارش‌گری اطلاعات مربوط به عملکرد مالی	اطلاعات مربوط به درآمدها اطلاعات مربوط به هزینه‌ها	

ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال/۱۶۷

افشای سود یا زیان حاصل از مبادلات ارزی به تفکیک نوع ارز	اطلاعات ارزی عملیات	تأثیر نوسانات نرخ ارز بر عملیات
افشای دقیق در مورد محل و مبلغ درآمدهای ارزی	تحلیل‌ها و تفسیرهای مدیریت	ارائه تحلیل‌ها و تفسیرهای مدیریت به صورت کمی
خلاصه‌ای از نکات برجسته فعالیت‌های ۵ سال گذشته و تحلیل آن	گزارش‌گری تحلیل و تفسیرهای مدیریت	بررسی اجمالی عملکرد اقتصادی میزان تحقق اهداف
افشای اطلاعات کمی در ارتباط با بودجه سال آتی	پیش‌بینی‌های مدیریت و مقروضات پشتوانه	مقروضات کلی مربوط به پیش‌بینی آینده
پیش‌بینی درآمدها و مقروضات پشتوانه	نسبت‌های مالی و تحلیل آن‌ها	پیش‌بینی درآمدها و مقروضات پشتوانه
بحث و تجزیه و تحلیل مختصر در مورد وضعیت مالی	ریسک اعتباری صنعت	تحلیل وضعیت نقدینگی
تحلیل وضعیت نقدینگی	ریسک نقدینگی صنعت	شیوه اعتبارسنجی مشتریان و اطلاعات راجع به برون‌سپاری این امور
شیوه اعتبارسنجی مشتریان و اطلاعات راجع به برون‌سپاری این امور	ریسک عملیاتی صنعت	اطلاعات مرتبط با ریسک نقدینگی
اطلاعات مرتبط با ریسک نقدینگی	ریسک بازار صنعت	ریسک‌های ناشی از مدل فعالیت
ریسک‌های ناشی از مدل فعالیت	گزارش‌گری ریسک‌ها	وضعیت شرکت از نظر ساختار و شیوه‌های مدیریت ریسک
وضعیت شرکت از نظر ساختار و شیوه‌های مدیریت ریسک	ریسک‌های قانونی و نظارتی صنعت	ریسک رقابت
ریسک رقابت	سایر ریسک‌ها و تحلیل‌های مرتبط صنعت	ریسک‌های خاص صنعت یا منطقه جغرافیایی
ریسک‌های خاص صنعت یا منطقه جغرافیایی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	تطابق با فهرست قوانین و مقررات مالی
تطابق با فهرست قوانین و مقررات مالی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	تطابق با قانون
تطابق با قانون	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	دعای حقوقی له و علیه شرکت‌ها
دعای حقوقی له و علیه شرکت‌ها	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	تحلیل‌های انجام شده در خصوص تأثیر هر یک از ریسک‌ها بر ارقام صورت‌های مالی
تحلیل‌های انجام شده در خصوص تأثیر هر یک از ریسک‌ها بر ارقام صورت‌های مالی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	نمودار رابطه بین بخش‌های مختلف کسب و کار و ریسک‌های اصلی هر واحد
نمودار رابطه بین بخش‌های مختلف کسب و کار و ریسک‌های اصلی هر واحد	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	ریسک عدم ثبات اقتصادی و سیاسی حوزه فعالیت
ریسک عدم ثبات اقتصادی و سیاسی حوزه فعالیت	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	افشای طرح‌گزار یا طرح بهبود و علاج
افشای طرح‌گزار یا طرح بهبود و علاج	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	فهرست مهم‌ترین قوانین و مقررات و الزامات حاکم بر صنعت و فعالیت
فهرست مهم‌ترین قوانین و مقررات و الزامات حاکم بر صنعت و فعالیت	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	تعداد و نتایج نظارت از سوی ارگان‌های مرتبط
تعداد و نتایج نظارت از سوی ارگان‌های مرتبط	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	شیوه حمایت از منافع سهام‌داران و پستانکاران
شیوه حمایت از منافع سهام‌داران و پستانکاران	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	شیوه حمایت از حقوق کارکنان و مشتریان
شیوه حمایت از حقوق کارکنان و مشتریان	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	برخوردار از کنترل کیفیت و ایزو
برخوردار از کنترل کیفیت و ایزو	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	بررسی شکایات مشتریان
بررسی شکایات مشتریان	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	توضیحاتی در مورد اهداف و اقدامات اجتماعی و مشارکت‌های اجتماعی
توضیحاتی در مورد اهداف و اقدامات اجتماعی و مشارکت‌های اجتماعی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	مشارکت در کمپین‌های اجتماعی دولت
مشارکت در کمپین‌های اجتماعی دولت	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	برنامه‌های اجرایی و سیاست‌های داخلی حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار
برنامه‌های اجرایی و سیاست‌های داخلی حفاظت از محیط زیست و توسعه پایدار	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	تعامل رایانه-انسان
تعامل رایانه-انسان	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	چندکارکردی: ارگانیسم و مکانیسم
چندکارکردی: ارگانیسم و مکانیسم	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	طراحی انسان محور
طراحی انسان محور	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	حمایت از همگرایی
حمایت از همگرایی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	احترام قائل بودن به ارزش‌های انسانی
احترام قائل بودن به ارزش‌های انسانی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	سازگاری با شرایط مختلف
سازگاری با شرایط مختلف	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	پویایی سیستم
پویایی سیستم	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	برنامه‌ریزی تعاملی
برنامه‌ریزی تعاملی	گزارش‌گری محیط قانونی و نظارتی	خودتنظیمی

همانطور که یافته‌های جدول (۴)، نشان می‌دهد می‌توان گفت که گزارش‌گری راهبردی؛ گزارش‌گری راهبری شرکتی؛ گزارش‌گری اطلاعات محیط کسب و کار؛ گزارش‌گری سرمایه فکری؛ گزارش‌گری بازار سرمایه؛ گزارش‌گری اصول و رویه‌های حسابداری؛ گزارش‌گری اطلاعات مربوط به وضعیت مالی و جریان‌ات نقدی؛ گزارش‌گری اطلاعات مربوط به عملکرد مالی؛ گزارش‌گری تحلیل و تفسیرهای مدیریت؛ گزارش‌گری ریسک‌ها؛ گزارش‌گری محیط

قانونی و نظارتی؛ گزارش‌گری خدمات؛ اجتماعی و فرهنگی؛ گزارش‌گری اطلاعات و زیست‌محیطی می‌باشد.

سؤال دوم مصاحبه: به نظر شما چه عواملی پیش‌برنده محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال می‌باشد؟

جدول ۵ مقوله‌های عوامل پیش‌برنده محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم

اجتماعی_تکنیکال

مقوله‌ها	کدها (مفاهیم شناسایی شده)
سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی	نیاز به اصلاح صورت‌های مالی
	بهره‌گیری از الگوی سیاست‌گذاری یکپارچه
	اتخاذ خط‌مشی‌های مطلوب
	تسهیل اجرای خط‌مشی‌ها
نیاز به بازبینی نظام اطلاعات	شناساندن انحرافات برنامه‌ها و سیاست‌های اجرایی
	بهبود دیدگاه سیستمی در حوزه پویایی گزارش‌گری مالی
	بهبود سیستم اطلاعاتی جامع
	بهبود سیستم اطلاعاتی انعطاف‌پذیر
عوامل پیش‌برنده محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال	بهبود در پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی
	بهبود سامانه‌های حسابداری و حسابرسی
	تفاوت دیدگاه‌ها به اطلاعات حسابداری
	تأمین بودجه برای تأمین تجهیزات و فناوری‌های نوین
تخصیص بهینه تأمین بودجه و امکانات	تناقض مابین میزان هزینه در حوزه فناوری و کسب منفعت «بارادوکس فناوری»
	بهبود توسعه سیستم اطلاعاتی
	بهبود توجه به اطلاعات حسابداری در تصمیم‌گیری‌ها
	بهبود درک اهمیت حسابداری در توسعه اقتصادی
توجه به اهمیت گزارش‌گری مالی در فضای بیرونی	وجود دید وقایع‌نگاری نسبت به حسابداری
	بهبود هماهنگی بین اطلاعات تهیه‌شده با شرایط اقتصادی
	بهبود کیفیت اطلاعات مالی شرکت‌ها
	دسترسی به اطلاعات کامل و شفاف
بهبود استاندارد تهیه گزارش‌های مالی	بهبود سطح تقارن اطلاعات
	سنتی بودن فرآیند گزارش‌گری در شرکت‌های بورسی و نیاز مبرم به تغییر
	تمایل نسل Z به ادغام فرآیندهای سنتی با رویکردهای مبتنی بر هوش مصنوعی و...
	تئوری سیستم اجتماعی-فنی
بروز تحولات دیجیتال در سازمان و حمایت مدیران ارشد	

همانطور که یافته‌های جدول (۵)، نشان می‌دهد می‌توان گفت که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی؛ نیاز به بازبینی نظام اطلاعات؛ تخصیص بهینه تأمین بودجه و امکانات؛ توجه به اهمیت گزارش‌گری مالی در فضای بیرونی؛ بهبود استاندارد تهیه گزارش‌های مالی برای عوامل پیش‌برنده پویایی گزارش‌گری مالی می‌باشد.

سؤال سوم مصاحبه: به نظر شما چه عواملی بازدارنده محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال می‌باشد؟ در جدول (۶)، اهم گزاره‌های کلامی موجود در پاسخ هریک از صاحب‌نظران به این سؤال دیده می‌شود.

جدول ۶ مقوله‌های عوامل بازدارنده محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم

اجتماعی_تکنیکال	
مقوله‌ها	کدها (مفاهیم شناسایی شده)
عوامل سیاسی	تحریم‌های بین‌المللی
	نفوذ سیاسی در فرآیند تصمیم‌گیری
	نااطمینانی در حوزه مسائل سیاسی
	ترکیب نامتناسب فعالیت‌های اقتصادی (خصوصی-دولتی-شبه دولتی)
عوامل اقتصادی	ضعیف بودن شرایط و زیرساخت‌های قانونی
	عدم توانایی در شناسایی هزینه‌های غیرمستقیم
	بی‌ثباتی اقتصادی
	اقتصاد متکی به نفت و نوسانات
عوامل محیطی	تغییرات اقتصادی کشور
	تورم‌های افسارگسیخته
	عمق بازار مالی
	بازار کار (وضعیت دسترسی به نیروی انسانی مناسب، موقعیت‌های کاری مناسب)
عوامل سازمانی	نبود ثبات مدیریت
	نبود اراده مدیریت در بویاسازی محیط گزارش‌گری مالی
	عدم پذیرش فرآیند بویاسازی در سازمان توسط کارکنان
	نبود زیرساخت‌های فناوری مرتبط با بویاسازی
عوامل بازدارنده محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال	ضعف دانش و مهارت‌های مدیریتی
	عدم اجرای دقیق خط‌مشی‌ها
	ساختار رقبا
	پیچیدگی‌های بسیار بالای فرآیندهای اجرایی و حسابداری
پذیرش فناوری	ساختار مالکیت شرکت‌ها
	پیچیدگی محیط شرکت
	سطح پایین فرهنگ سازمانی
	سطح پایین فرهنگ نوآورانه
فناوری اطلاعات ^{۲۲}	سطح پایین فرهنگ حمایتی
	ضعف در استفاده از نرم‌افزارها و رویکردهای هوشمند
	ضعف در ایجاد امنیت داده و اطلاعات اطلاعات
	ضعف در پذیرش فرهنگ فناوری
عوامل اجتماعی	عدم وجود نرم افزارها و سیستم‌های پیشرفته حسابرسی
	اعتقاد به رویکرد سنتی و بی‌اعتمادی به روش‌های نوین (پیکره مسن در حوزه تصمیم‌گیری)
	رویکردهای سنتی در اجرای روش‌های حسابرسی و حق الزحمه خدمات حسابرسی
	ضعف اخلاق حرفه‌ای
مؤلفه‌های پشتیبانی و خدماتی	ضعف جایگاه اجتماعی صنعت حسابداری و حسابرسی در جامعه
	ضعف در اعطای کمک هزینه تحصیلی به دانشجویان بین‌المللی
	ضعف در حمایت مالی از فرصت‌های مطالعاتی اساتید و دانشجویان
	ضعف در ارائه خدمات پشتیبانی
زیرساخت‌های مالی، تجهیزات و امکانات	ضعف در فراهم کردن فرصت‌های همکاری مابین ذی‌نفعان محیط گزارش‌گری مالی
	ضعف در تأمین سرمایه مورد نیاز برای بویاسازی محیط گزارش‌گری
	ضعف در امکانات و فضای متناسب با ساختار بویاسازی محیط گزارش‌گری
	ضعف در تجهیزات و امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال	عدم یکپارچگی منابع
	سطح پایین کیفیت داده‌های سازمانی
	مقاومت در برابر تغییر
	فرهنگ سازمانی ضعیف در حوزه بلوغ دیجیتال
	سطح پایین اخلاق داده در شرکت‌ها
	حجم زیاد داده
	ادغام ابزارهای دیجیتال در زیرساخت
	ضعف در کنترل شغلی حسابداران و حسابرسان برای اطمینان از تنوع طراحی سازمانی در حوزه گزارش‌گری

همانطور که یافته‌های جدول (۶)؛ نشان می‌دهد می‌توان گفت که مهم‌ترین مؤلفه‌های شناسایی شده برای عوامل بازدارنده پویایی گزارش‌گری مالی عوامل سیاسی؛ عوامل اقتصادی؛ عوامل

محیطی؛ عوامل سازمانی؛ پذیرش فناوری؛ فناوری اطلاعات؛ عوامل اجتماعی؛ مولفه پشتیبانی و خدماتی و زیرساخت‌های مالی، تجهیزات و امکانات هستند.

سؤال چهارم مصاحبه: راهبردهای محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال کدامند؟ در جدول (۷)، اهم گزاره‌های کلامی موجود در پاسخ هریک از صاحب‌نظران به این سؤال دیده می‌شود.

جدول ۷ مقوله‌های راهبردهای محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال

مقوله‌ها	کدها (مفاهیم شناسایی شده)
برگزاری دوره‌های آموزشی	برگزاری دوره‌های آموزشی آشنایی با فرآیندهای نوین در بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی (به عنوان مثال آموزش نیروی انسانی به منظور نهادینه کردن اعتماد در ارتباطات الکترونیکی)
برگزاری دوره‌های آموزشی در حوزه پویایی گزارش‌گری مالی	برگزاری دوره‌های استفاده و کاربرد فرآیندهای نوین در بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی
اجرای سیاست‌های انگیزشی در حوزه پویایی گزارش‌گری مالی	استفاده از اساتید و مدیران خبره در حوزه گزارش‌گری مالی طرح‌های پژوهشی مشترک، سمینارها و اجلاس‌های مشترک تغییر نگرش نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی
بهبود سطح درک سودمندی نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی	بهبود سطح درک سودمندی نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی
بهبود سطح درک کاربرد آسان نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی	بهبود سطح درک کاربرد آسان نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی
بهبود سطح تمایل به کاربرد نسبت به پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی	سیاست‌های درگیر نمودن افزایش سطح مشارکت کارکنان در پذیرش فناوری‌های نوین جهت بهبود پویایی محیط گزارش‌گری مالی
بهبود قوانین و مقررات	تعریف جریان کار و بهبود سیاست‌های تشویقی بهبود جریان کار بهبود قانون مناسب جهت پیاده‌سازی الزام اجرای استانداردهای IFRS کاهش مغایرت‌های استانداردهای بین‌المللی با استانداردهای موجود به کارگیری ارتباط دو طرفه در مدیریت شبکه ذی‌نفعان شناسایی و داشتن تعهد نسبت به نیازها و خواسته‌های ذی‌نفعان تبیین و تعریف دقیق و عادلانه وظایف و ظرفیت‌های ذی‌نفعان درک تعادل بین هزینه‌ها و منافع ذی‌نفعان هنگام برقراری ارتباط با آنها ترغیب هیئت مدیره برای همکاری در جلب مشارکت ذی‌نفعان شناسایی دقیق گروه‌های ذی‌نفع مربوطه باور مدیریت نسبت به اهمیت مشارکت مشارکت جو بودن مدیران و سیاست‌گذاران متقاعد کردن ذی‌نفعان برای مشارکت متناسب‌سازی فناوری‌های کاربردی با ذی‌نفعان تحلیل جایگاه و قدرت هر کدام از ذی‌نفعان تعریف و ایجاد چشم‌انداز مشترک عارضه‌یابی و حل چالش‌های مشارکت تعیین هدف از مشارکت ذی‌نفعان ورود ذی‌نفعان در فرآیند حل مسئله اصلاح قوانین و مقررات برای تسهیل مشارکت توجه به ارزش‌های هر کدام از ذی‌نفعان داشتن قانون و مقررات برای حمایت از ذی‌نفعان شناسایی درست ذی‌نفعان اولویت‌بندی سطح اهمیت ذی‌نفعان استفاده از رویکردها و مدیریت مشارکتی؛ سیاست‌های ایجاد همکاری بین سطوح ذی‌نفعان و مدیریت سیستمی؛ سیاست‌های افزایش انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری سیاست‌های بهبود یادگیری سازمانی؛ سیاست‌های مبتنی بر بهبود سطح بازی‌های همکارانه ^{۳۲} در سازمان؛ سیاست‌های بهبود ایجاد فضایی برای انعکاس چالش‌ها و فرصت‌ها؛
راهبردهای راهبردهای محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال	
بهبود سطح مشارکت ذی‌نفعان	
سیستم اجتماعی-تکنیکال	

همانطور که یافته‌های جدول (۷)، نشان می‌دهد می‌توان گفت که مهم‌ترین مؤلفه‌های شناسایی شده برای راهبردهای پویایی محیطی گزارش‌گری مالی عبارتند از برگزاری دوره‌های آموزشی در حوزه پویایی گزارش‌گری مالی؛ اجرای سیاست‌های انگیزشی در حوزه پویایی گزارش‌گری مالی؛ بهبود قوانین و مقررات؛ بهبود سطح مشارکت ذی‌نفعان.

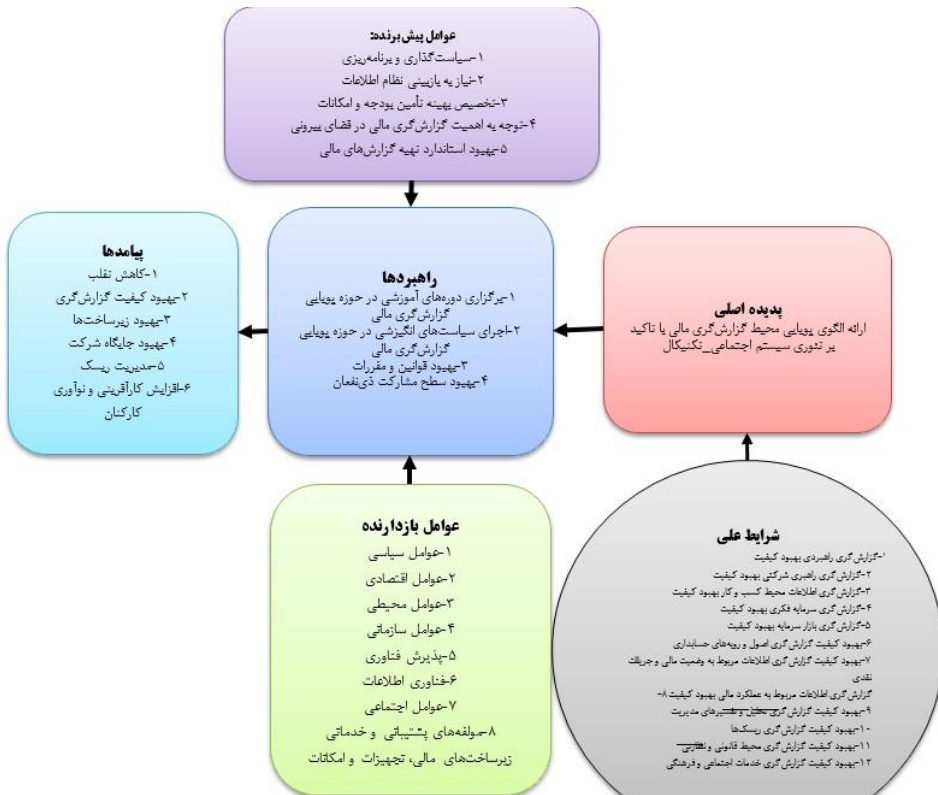
سؤال پنجم مصاحبه: پیامدها و نتایج محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال کدامند؟ در جدول (۸)، اهم گزاره‌های کلامی موجود در پاسخ هر یک از صاحب‌نظران به این سؤال دیده می‌شود.

جدول ۸ مقوله‌های اصلی پیامدهای محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال

مقرله‌ها	کدها (مفاهیم شناسایی شده)
کاهش تقلب	کاهش تخلف و تبانی در گزارش‌گری مالی شناسایی فرآیندهای تقلب و اعلان‌های پیش‌هشدار بهبود سطح امنیت داده و اطلاعات افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات افزایش دقت ارائه اطلاعات بهبود امکان مقایسه اطلاعات
بهبود کیفیت گزارش‌گری	کاهش زمان دسترسی به اطلاعات بهبود تحلیل مناسب گزارشات مالی گسترش دامنه داده و اطلاعات تغییر در فرآیندهای حسابداری (کاهش هزینه‌ها، افزایش سرعت عملیات تسویه و افزایش بهره‌وری عملیاتی) بروز رسانی سیستم‌های گزارش‌گری مالی کاهش پیچیدگی در پیاده‌سازی چارچوب‌های حکمیتی و جایگزینی زیرساخت‌ها
پیامدهای محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال	افزایش توان رقابت افزایش انعطاف‌پذیری در واکنش به تغییر شرایط افزایش اعتبار و برندسازی ارزیابی ریسک محیط فعالیت مدیریت ریسک مالی و اقتصادی (ریسک اعتباری، سیستمی و نقدینگی و عملیاتی) کاهش سطح خطای کارکنان افزایش سطح کارآفرینی و نوآوری بهبود سطح کارآفرینی و نوآوری رفع موانع کارآفرینی و نوآوری افزایش سطح تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری سازمان بهبود سطح بهره‌وری و عملکرد سازمان بهبود سطح کارایی و اثربخشی سازمان بهبود سطح مسئولیت‌پذیری اجتماعی سازمان کاهش سطح فرسودگی سازمانی
بهبود زیرساخت‌ها	
بهبود جایگاه شرکت	
افزایش کارآفرینی و نوآوری کارکنان	
پیامدهای تئوری سیستم اجتماعی-فنی	

همانطور که یافته‌های جدول (۸)، نشان می‌دهد می‌توان گفت که مهم‌ترین مؤلفه‌های شناسایی شده برای پیامدهای محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال عبارتند از کاهش تقلب؛ بهبود کیفیت گزارش‌گری؛ بهبود زیرساخت‌ها؛ بهبود جایگاه شرکت؛ مدیریت ریسک و افزایش کارآفرینی و نوآوری کارکنان.

الگوی مناسب محیط پویایی گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال کدام است؟ در پاسخ به سؤال مدل مفهومی نهایی به صورت شکل زیر تدوین شد.



نمودار ۳ ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی

۵- بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال است. داده‌های پژوهش به کمک روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی که از اجزاء پیکره روش نظریه‌پردازی زمینه بنیان است، با کمک نرم افزار مکس کیو دی ای ۲۰۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و در انتها مدلی یکپارچه ارائه الگوی پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال ارائه شد که در این مدل، ۱۳ مقوله برای شرایط علی، ۱۳ مقوله برای شرایط مداخله‌گر (پیش‌برنده‌ها ۵ مقوله؛ بازدارنده‌ها ۸ مقوله)، ۴ مقوله برای راهنماها و ۶ مقوله در زمینه پیامد مرتبط با پدیده اصلی پژوهش شناسایی شد. بر اساس یافته‌های تحقیق و مدل ارائه شده، پیامدهای پویایی محیط گزارش‌گری مالی با تأکید بر تئوری سیستم اجتماعی_تکنیکال در سازمان‌ها شامل ۱- کاهش تقلب ۲- بهبود کیفیت گزارش‌گری ۳-

بهبود زیرساخت‌ها ۴- بهبود جایگاه شرکت ۵- مدیریت ریسک ۶- افزایش کارآفرینی و نوآوری کارکنان خواهد بود.

پیشنهاد می‌شود فضای تعاملی مناسبی بین ذی‌نفعان و خط‌مشی‌گذاران از یک سو و مجریان و خط‌مشی‌گذاران ایجاد شود. در ضمن با استفاده از رسانه‌های جمعی در تحلیل و تبیین مسائل، و شناسایی ایده‌ها و تحلیل اطلاعات می‌توان از ظرفیت تحلیلی سیستم اجتماعی_تکنیکال، آگاهی سازمان را نسبت مسائل و مشکلات موجود بالا برد و به ارتقای ظرفیت خط‌مشی‌گذاری و محتوای خط‌مشی‌ها کمک کرد.

پیشنهاد می‌شود تضاد منافع بین ذی‌نفعان با شناسایی و وزن‌دهی مناسب به هر کدام از آن‌ها متناسب با خط‌مشی مدیریت شود تا همه بتوانند مشارکت لازم را در خط‌مشی‌گذاری داشته باشند. این فرآیند می‌تواند موجب بهبود پویایی گزارش‌گری مالی گردد.

یادداشت

1. Francis, Olsson & Schipper
2. Triki
3. Wang
4. Appelbaum

5. Walker
6. Ballou
7. Zhang
8. Ruhnke
9. Gartner
10. Eilifsen

11. Alles & Gray

12. Liu

13. Richins
14. Vasarhelyi
15. Tong

۱۶. تئوری نهادی نوین بیان می‌دارد که سازمان‌ها بر اساس پذیرش فشارهای نهادی به طور اجتماعی مشروعیت، منابع و بقا کسب می‌کنند. این تئوری، عملیات سازمان را در بعد استراتژیکی و نهادی به عنوان پاسخ به فشارهای رقابتی و نهادی تشریح می‌کند.

17. Roth
18. Tortorella
19. Pitt
20. Kapoor
21. Robertson

۲۲. فناوری اطلاعات به ماهیت متغیری مثبت می‌باشد؛ در تحقیق حاضر منظور از الفاظ ارائه شده در بخش عوامل بازدارنده ضعف در عامل مورد بررسی از دیدگاه خبرگان است.

۲۳. مدل‌های همکاری معمولاً از دو قسمت مجزا تشکیل می‌شود: ۱. مرحله چانه‌زنی؛ ۲. مرحله اجرا. در مرحله اول، بازیکنان بر سر تقسیم منافع همکاری، با چانه‌زنی به توافق می‌رسند. مرحله دوم، مرحله اجرا و عملی شدن آن چیزی است که در مرحله اول بر سر آن توافق شده است. طبق نظر آریل رابینشتین (۱۹۸۲)، بازیکنانی که صبورند، قدرت چانه‌زنی بیش‌تری دارند؛ ازاین‌رو در چانه‌زنی، سهم بیش‌تری به خود اختصاص می‌دهند؛ ولی موقعیت‌های بسیاری هم وجود دارد که بازیکنان صبور در مقابل بازیکنان بی‌صبر کوتاه می‌آیند تا همکاری بین آن‌ها ادامه یابد (فیورن، ۱۹۹۸). در واقع، نظریه فیورن ناظر بر این است که اگر همکاری به دو مرحله چانه‌زنی و مرحله اجرا تقسیم شود، سه حالت پیش می‌آید: اول، اگر همه بازیکنان صبور باشند، امکان دارد توافق برای همکاری به شکست نینجامد؛ دوم، ممکن است بین بازیکنان صبور و بی‌صبر همکاری شکل بگیرد؛ سوم، برای اینکه همکاری بین بازیکنان صبور و بی‌صبر اتفاق بیفتد، باید بازیکنان صبور به بازیکنان بی‌صبر در مرحله مذاکره و چانه‌زنی باج بدهند یا به عبارتی، بیش‌تر از حق آن‌ها پرداخت کنند.

کتابنامه

- آقائی قهی، علیرضا؛ یزدانی، شهره و خان محمدی، محمد حامد (۱۳۹۹). مدل مفهومی عوامل موثر بر کیفیت حسابرسی در ایران به روش نظریه پردازی زمینه ای. دانش حسابرسی، ۲۰(۸۰): ۳۵۷-۳۸۲.
- امیرآزاد، میر حافظ، برادران حسن‌زاده، رسول، محمدی، احمد، تقی زاده، هوشنگ. (۱۳۹۷). مدل جامع عوامل موثر بر کیفیت گزارشگری مالی در ایران به روش نظریه پردازی زمینه بنیان. نشریه پژوهش‌های حسابداری مالی، ۱۰(۴): ۲۱-۴۲.
- داداش‌زاده، قادر؛ محمدزاده سالطه، حیدر؛ حجازی، رضوان و تقی‌زاده، هوشنگ (۱۳۹۹). راه‌کارهای تقویت ایمن‌سازی گزارشگری مالی در ایران: رویکرد نظریه پردازی زمینه بنیان. حسابداری مدیریت، ۴۴(۳): ۸۷-۱۰۵.
- داداش‌زاده، قادر؛ محمدزاده سالطه، حیدر؛ حجازی، رضوان و تقی‌زاده، هوشنگ (۱۳۹۸). چالش‌های ایمن‌سازی گزارشگری مالی در ایران: رویکرد نظریه پردازی زمینه بنیان. دانش حسابداری مالی، ۶(۴): ۱۷۹-۲۰۴.
- شیرانی، رضا، ملاعلی زاده زواردهی، صابر، و صالحی، اله کرم. (۱۴۰۱). تأثیر ظرفیت‌های رقابتی فناورانه‌ی شرکت‌ها بر گزارشگری مالی متقلبانه: آزمون نظریه دیدگاه اتکاء به منابع. حسابداری مدیریت، ۱۵(۵۲)، ۹۷-۱۱۶.
- عرب مازار یزدی، محمد و سپاسی، سحر (۱۳۹۹). کاربرد شبکه عصبی مصنوعی در حسابرسی. دانش حسابرسی، ۱۰(۳): ۳۹-۵۸.
- محمدی نوره، شاکر؛ رحیمیان، نظام الدین و احمدی دهرشید، جمیل (۱۴۰۰). بررسی تأثیر دیجیتالی شدن بر حسابرسان مستقل و موسسات حسابرسی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های حسابرسی حرفه‌ای، ۱(۳): ۱۵۰-۱۷۶.
- واعظ، سیدعلی؛ قلمبر، محمدحسین؛ منتظر حجت، امیرحسین و عباسی مقدم، اشکان (۱۴۰۱). بررسی تأثیر شوک‌های اقتصادی بر محیط گزارشگری مالی (کیفیت اطلاعات حسابداری)، نهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی، نهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی.

References

- Abbas, R. & Michael, K. (2023) Socio-Technical Theory: A review. In S. Papagiannidis (Ed), TheoryHub Book. Available at <https://open.ncl.ac.uk/> / ISBN: 9781739604400
- Abbas, R., Pitt, J. & Michael, K. (2021). Socio-Technical Design for Public Interest Technology. *IEEE Transactions on Technology and Society*, 2 (2), 55-61
- Abbott, L. J., Parker, S., Peters, G. F., & Raghunandan, K. (2003). An empirical investigation of audit fees, nonaudit fees, and audit committees. *Contemporary accounting research*, 20(2), 215-234 .
- Adiloglu, B., & Gungor, N. (2019). The impact of digitalization on the audit profession: a review of turkish independent audit firms. *Journal of Business Economics and Finance*, 8(4), 209-214.
- Aghayi Ghahi, A., Yazdani, S. and Khanmohammadi, M. H. (2019). Conceptual model of factors affecting audit quality in Iran by contextual theorizing method. *Journal of Auditing Knowledge*, Fall 2020, 20(80). (In Persian)
- Al-Htaybat, K., Von Alberti-Alhtaybat, L. (2017). Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes. *Account., Audit. Account. J.* 30 (4), 850–873.
- Appelbaum, D. A., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Analytical procedures in external auditing: A comprehensive literature survey and framework for external audit analytics. *Journal of Accounting Literature*, 40(1), 83-101 .
- Arab Mazar Yazdi, M. and Sepasi, S. (2019). Applications of artificial neural network in auditing. *Journal of Auditing Knowledge*, 10(2):39-58. (In Persian)
- Austin, A. A., Carpenter, T. D., Christ, M. H., & Nielson, C. S. (2021). The data analytics journey: Interactions among auditors, managers, regulation, and technology. *Contemporary Accounting Research*, 38(3), 1888-1924 .
- Babayeva, A., Manousaridis, N. D. (2020). The Effects of Digitalization on Auditing: A Study Investigating the Benefits and Challenges of Digitalization on the Audit Profession. Department of Informatics, Lund School of Economics and Management, Lund University.

- Barr-Pulliam, D., Brown-Liburd, H. L., & Munoko, I. (2022). The effects of person-specific, task, and environmental factors on digital transformation and innovation in auditing: A review of the literature. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 33(2), 337-374 .
- Bednar, P.M. & Welch, C. (2020). Socio-Technical Perspectives on Smart Working: Creating Meaningful and Sustainable Systems. *Information Systems Frontiers*, 22 (2), 281-298.
- Fischer, G. & Herrmann, T. (2011). Socio-Technical Systems. *International Journal of Sociotechnology and Knowledge Development*, 3 (1), 1-33.
- Gartner (2020). IT Glossary. <http://www.gartner.com/itglossary/digitalization>.
- Gepp, A., Linnenluecke, M. K., O'Neill, T. J., & Smith, T. (2018). Big data techniques in auditing research and practice: Current trends and future opportunities. *Journal of Accounting Literature*, 40(1), 102-115 .
- International Data Corporation (2019). IDC forecasts revenues for big data and business analytics solutions will reach \$189.1 billion this year with double-digit annual growth through 2022. April 4, 2019. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44998419>
- Kapoor, K., Ziaee Bigdeli, A., Dwivedi, Y.K., Schroeder, A., Beltagui, A. & Baines, T. (2021). A socio-technical view of platform ecosystems: Systematic review and research agenda. *Journal of Business Research*, 128, 94-108.
- Katharina, D., Britta, M. (2018). The impacts of digital transformation on the labour market: Substitution potentials of occupations in Germany. *Technological Forecasting and Social Change*, 137, issue C, p. 304-316.
- Lennox, C., Wang, CH., Wu, X. (2020). The Effects of Audit Partner Ownership on Audit Adjustments. *Journal of Accounting Research*. doi: 10.1111/1475-679X.12333.
- Leuz, C., Lins, K.V., Warnock, F.E. (2009). Do foreigners invest less in poorly governed firms? *Rev. Financ. Stud.* 22 (8), 3245–3285.
- Lombardi, D.R., Bloch, R., Vasarhelyi, M.A. (2015). The current state and the future of the audit profession. *Curr. Issues Audit. Am. Account. Assoc.* 9 (1), 10–16.
- Manit, R., Elommal, N., Baudier, P., Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance.

Technological Forecasting & Social Change. journal homepage:
www.elsevier.com/locate/techfore.

- Meier, C. (2017). Managing digitalization: challenges and opportunities for business. *Management* 12 (2), 111–113.
- Mohammadi, J. and Khozin, A. (2017). Prioritization of Factors Affecting the Use of Expandable Financial Reporting Language (XBRL) by AHP Method and Its Facilitation in Auditing. *Journal of Auditing Knowledge*, 17(69): 231-261. (In Persian)
- Mohammadzadeh Salteh, H., null, N., & Taghizadeh, H. (2020). Identifying the Challenges of Financial Reporting Immunization in Iran. *Financial Accounting Knowledge*, 6(4), 179-204. doi: 10.30479/jfak.2020.10017.2396
- Pitt, J., Dryzek, J. & Ober, J. (2020). Algorithmic Reflexive Governance for Socio-TechnoEcological Systems. *IEEE Technology and Society Magazine*, 39 (2), 52-59.
- Richins, G., A. Stapleton, T. C. Stratopoulos, and C. Wong. 2017. Big Data analytics: Opportunity or threat for the accounting profession? *Journal of Information Systems* 31(3): 63-79 .
- Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T.C., Wong, C. (2017). Big data analytics: opportunity or threat for the accounting profession? *J. Inf. Syst.* 31 (3), 63–79.
- Robertson, L.J., Abbas, R., Alici, G., Munoz, A. & Michael, K. (2019). Engineering-Based Design Methodology for Embedding Ethics in Autonomous Robots. *Proceedings of the IEEE*, 107 (3), 582-599.
- Rose, A. M., Rose, J. M., Sanderson, K. A., & Thibodeau, J. C. (2017). When should audit firms introduce analyses of big data into the audit process?. *Journal of Information Systems*, 31(3), 81-99 .
- Salijeni, G., A. Samsonova-Taddei, and S. Turley. 2019. Big Data and changes in audit technology: Contemplating a research agenda. *Accounting and Business Research* 49 (1): 95-119 .
- Schulman, J., & Wilson, S. (2019). How blockchain technology will affect the audit. Retrieved from RSM: <https://rsmus.com/what-we-do/services/assurance/howblockchain-technology-will-affect-the-audit.html>

- Triki, A., Cook, G. L., & Bay, D. (2017). Machiavellianism, Moral Orientation, Social Desirability Response Bias, and Anti-intellectualism: A Profile of Canadian Accountants. *Journal of Business Ethics*, 144(3), 623-635.
- Van Den Broek, T., Van Veenstra, A.F. (2018). Governance of Big Data collaborations: how to balance regulatory compliance and disruptive innovation. *Technol. Forecast. Soc. Change* 129, 330–338.
- Zhang, J. H. (2018). Accounting comparability, audit effort, and audit outcomes. *Contemporary Accounting Research*, 35(1), 245-276.