



Using Digital Audit to Improve the Logical Quality, Visual and Knowledge-based Decisions Making by Financial Managers

Ali Ghasemi ¹ | Mohammad Khatiri ^{*2} | Mohsen Hamidian ³ | Elahe Ghasemi ⁴

Abstract

Creating efficient and effective information systems by using modern information and communication technology approaches, both at the organization level and in order to establish fast and effective communication with the covered institutions, scientific-research centers of the country, society and civil institutions and all stakeholders. Beneficiaries is a very important and serious issue that neglecting it in the organization not only disrupts the flow of current affairs, but also prevents the organization from achieving its goals and missions. The present study has investigated the use of digital audit in order to improve the quality of logical, visual and knowledge-based decision-making by managers. This applied research is descriptive-survey in terms of nature, correlational in terms of method. The statistical population under investigation is the managers of manufacturing companies in Tehran province, and 385 people were selected as a statistical sample through random sampling. The data collection tool was a questionnaire, and after collecting the data obtained from the study of distributed questionnaires, the resulting data were analyzed by factor analysis and path analysis using Excel and SmartPLS software. The findings of the research indicated that digital audit has a positive and significant effect on managers' logical decision-making, digital audit has no significant effect on managers' visual decision-making, and digital audit has no significant effect on managers' knowledge-based decision-making.

Keywords: Digital audit, Rational decision making, Visual decision making, Cognitive decision making.

1. Department of Accounting, Faculty of Humanities, Takestan Institute of Higher Education, Qazvin, Iran.
2. Corresponding Author: Department of Accounting, Faculty of Humanities, Takestan Branch, Islamic Azad University, Takestan, Iran. mohammad.khatiri@iau.ac.ir
3. Department of Accounting, South Tehran Branch, Faculty of Economics and Accounting, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
4. Economics student, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Kurdistan, Sanandaj, Iran.

Publisher: Imam Hussein University

© Authors



This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

به کارگیری حسابرسی دیجیتال در جهت بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌های منطقی، بصری و مبتنی بر شناخت مدیران مالی

علی قاسمی^۱ | محمد خطیری^{۲*} | محسن حمیدیان^۳ | الهه قاسمی^۴

چکیده

ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی کارا و اثربخش با استفاده از ره‌آوردهای فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات چه در سطح سازمان و چه در جهت برقراری ارتباطات سریع و مؤثر با دستگاه‌های تحت پوشش مراکز علمی - پژوهشی کشور، جامعه و نهادهای مدنی و تمام ذی‌نفعان موضوعی بسیار مهم و جدی است که غفلت از آن در سازمان نه تنها گردش امور جاری را کند و مختل می‌کند، بلکه سازمان را از دست‌زدن به اهداف و مأموریت‌های خود نیز باز می‌دارد. نظر به اهمیت این موضوع، پژوهش حاضر به بررسی به‌کارگیری حسابرسی دیجیتال در جهت بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌های منطقی، بصری و مبتنی بر شناخت مدیران پرداخته است. این پژوهش کاربردی از نظر ماهیت، توصیفی - پیمایشی و از لحاظ روش، همبستگی محسوب می‌گردد. جامعه آماری مورد بررسی، مدیران مالی شرکت‌های تولیدی استان تهران بوده و تعداد ۳۸۵ نفر از طریق روش نمونه‌گیری تصادفی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه بود و پس از گردآوری اطلاعات حاصل از مطالعه پرسش‌نامه‌های توزیعی، داده‌های حاصل با روش تحلیل عاملی و تحلیل مسیر و با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و SmartPLS مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش حاکی از این امر بود که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری منطقی مدیران تأثیر مثبت و معناداری دارد. حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری بصری مدیران تأثیر معناداری نداشته و حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تأثیر معناداری ندارد.

کلیدواژه‌ها: حسابرسی دیجیتال، تصمیم‌گیری منطقی، تصمیم‌گیری بصری، تصمیم‌گیری مبتنی بر

شناخت

۲

سال دوم
تابستان ۱۴۰۳
صص: ۲۸-۱۱

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۱۰/۲۱

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۴/۲۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۷/۱۸

تاریخ انتشار:

۱۴۰۳/۸/۰۱



۱. گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، مؤسسه آموزش عالی تاکستان، قزوین، ایران.

۲. نویسنده مسئول: گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، واحد تاکستان، دانشگاه آزاد اسلامی، تاکستان، ایران.
mohammad.khatiri@iau.ac.ir

۳. گروه حسابداری، واحد تهران جنوب، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. دانشجوی رشته اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران.



مقدمه و بیان مسئله

وجود روش‌های مناسب برای انجام اموری که در پیوند با استقرار سیستم‌های اطلاعاتی و دارای اثر متقابل با آن است اهمیتی جدی برای سازمان دارد. البته باید توجه داشت فناوری اطلاعات به عنوان ابزاری مکمل است که در عین حال کاربرد آن موجب کارایی و صرفه‌جویی هزینه‌ها و افزایش سرعت و ایجاد سیستم اداری بدون کاغذ و... می‌شود از ابعاد دیگری هم موجب پیچیده شدن اسناد و پوشه‌ها به وسیله چاپگر رایانه یا افزایش پیام‌های بی‌اهمیت و جزئی و پخش وسیع پیام‌ها در مورد پست الکترونیک می‌شود (ژوم و لی^۱، ۲۰۲۳). امروزه فناوری اطلاعات با ابزارهای مختلف از جمله رایانه، شبکه اینترنت، پست الکترونیک، دورنگار و... این دستاورد را برای کارکنانی فراهم کرده است که می‌توانند در بخش‌هایی از مشاغل مهندسی، طراحی، مالی و... بدون اینکه در اداره حضور عینی داشته باشد همان وظایف را در خانه خود انجام دهند و نتایج کارهای خود را از طریق سیستم‌های موجود به مراکز رایانه‌ای مورد نظر منتقل کنند. امروزه سیستم‌های اداری، سیستم‌های جهانی هستند که وظیفه اصلی آنها ایجاد ارتباط و بهبود ارتباطات است. ارتباطات از لحاظ اطلاعات تجاری اهمیت زیادی دارد و رمز بقای سازمان‌ها و تداوم فعالیت‌های آنها تجهیز این سازمان‌ها به ابزارهای رقابتی عصر اطلاعات ارتباطات، یعنی سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات وابستگی بسیاری دارد. یکی از مزایای استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها بهره‌گیری کارکنان از فناوری «کار از راه دور» است که دارای مزایایی مانند سرعت، صرفه‌جویی در وقت، کاهش هزینه‌ها، استفاده از سیستم اداری بدون کاغذ و... می‌باشد. (مهروانی، ۱۳۹۰). گروه حسابداران و حسابرسان هم مشمول چنین امکاناتی هستند. حسابرسی یکی از مهم‌ترین ارکان هر کسب و کاری است. قطعاً باید ساختار مالی سالمی را در اختیار داشت تا رشد و پیشرفت شرکت تضمین شود. بدون داشتن یک سیستم حسابرسی درست تمامی زحمات در زمینه تولید، عرضه و تبلیغ محصول از بین می‌رود. مدیران کسب و کارها در حال حاضر با یک ایده تازه و جدید روبرو هستند که مهم‌ترین آن حسابرسی دیجیتال است (جعفرنژاد، ۱۳۹۷). حسابرسی دیجیتال مجموعه‌ای از تراکنش‌ها، محاسبات و مدیریت مالی است که به جای ایجاد شدن بر روی اسناد فیزیکی و کاغذ، در فضای صفر و یک رایانه تولید می‌شود. در حال حاضر نزدیک به یک

1. Zhum & Li

دهه‌ونیم شده که حسابرسی دیجیتال روبه‌رشد است و بازار خود را جذب می‌کند. حسابرسی دیجیتال به شرکت‌ها کمک می‌کند تا وظایف حسابرسان را کاهش دهند و امورات تکراری پذیر به‌صورت خودکار انجام شود (رادمهر و همکاران، ۱۳۹۹). از طرفی اصطلاح تخصصی تصمیم‌گیری، جوهره علم مدیریت معرفی و تعاریف مختلفی از آن ارائه شده است. همچنین نظریه پردازان بزرگی چون سایمون و پیتر دراگر مدیریت را با تصمیم‌گیری مساوی دانسته‌اند. از سوی دیگر باید تأکید کرد که هر تصمیمی تحت تأثیر و یا حتی نتیجه مستقیم اعتقادات و تفکرات تصمیم‌گیرنده است. از آنجایی که تصمیم‌گیری عبارت است از انتخاب یک راه از میان راه‌های مختلف، هربرت سایمون مدیریت و تصمیم‌گیری را دو واژه هم‌معنی و مترادف می‌داند. برای میل به هدف، تصمیم‌گیری لازم است و تصمیم‌گیر می‌بایستی از میان استراتژی‌های موجود یکی را انتخاب کند و بکار گیرد. تصمیم‌گیری به‌عنوان اولین وظیفه مدیر در اداره امور سازمان‌ها به‌قدری مهم است که برخی صاحب‌نظران سازمان شبکه تصمیم و مدیریت را عمل تصمیم‌گیری تعریف کرده‌اند (بیچ^۱، ۲۰۲۲). نظر به اهمیت موضوع یادشده محققین در پژوهش فعلی به بررسی اثرات به‌کارگیری حسابرسی دیجیتال در جهت بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌های منطقی، بصری و مبتنی بر شناخت مدیران مالی خواهند پرداخت.

مبانی نظری پژوهش

تصمیم‌گیری از اجزای جدایی‌ناپذیر مدیریت به‌شمار می‌آید و در هر وظیفه مدیریت به‌نحوی جلوه‌گر است. بزرگان علم مدیریت در اولویت‌گذاری کارهای بااهمیت مدیران، تفاوت نظرهایی دارند؛ اما تمام آنها در این که تصمیم‌گیری درست در زمان حیاتی اساسی‌ترین وظیفه مدیر است تردید ندارند. تصمیم‌گیری به معنی برگزیدن یک راه از میان راه‌های مختلفی است که برای اقدام وجود دارند (آساره و کونگر^۲، ۲۰۱۷). تصمیم‌گیری کار اصلی مدیران را تشکیل می‌دهد؛ زیرا آنان باید پیوسته درباره آنچه باید انجام شود، چه کسی باید کار را به انجام برساند، زمان انجام کار، مکان اجرای کار و حتی درباره شیوه انجام گرفتن آن تصمیم‌گیری کنند. بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که تصمیم‌گیری یک قسمت مهم از فعالیت‌های مدیران را تشکیل می‌دهد و در

1. Beach
2. Asare & Conger

واقع جوهره مدیریت است. نتایج پژوهش‌های قبلی نشان داده است که دیجیتالی شدن موجب بهبود نقش و تأثیرگذاری حسابرسان به‌عنوان یک سازوکار حاکمیتی، بهبود فرایندها و روش‌های رسیدگی، بهبود کیفیت اطلاعات حسابداری، بهبود تصمیم‌گیری ذی‌نفعان، بهبود روش‌ها و سیاست‌های استخدامی و تغییر استانداردها و الزامات قانونی متناسب با تحولات دیجیتال می‌گردد (لورین و همکاران^۱، ۲۰۲۳). اولین گام در اجرای وظایف مدیریت، تصمیم‌گیری است. تصمیم‌گیری هم بدون داشتن اطلاعات و برقراری ارتباطات لازم میسر نیست. پایه اجرایی چنین وظیفه‌ای فراهم آوردن اطلاعات کمی و کیفی برای مدیران است. اطمینان نداشتن به آینده و فقدان اطلاعات وقایع جاری مدیر را ناگزیر می‌کند تا به دنبال اطلاعات و برقراری ارتباطات رسمی یا غیررسمی برود. نهادها از طریق تصمیم‌گیری در سطوح مختلف مدیریتی سازمان‌دهی می‌شوند (انتیانا^۲، ۲۰۲۰). تصمیم‌گیری اغلب تبدیل اطلاعات به عملکرد تعبیر می‌شود. اطلاعات راهبردی اساس و پایه منطقی برای فرایند تصمیم‌گیری به‌ویژه در حوزه‌های راهبردی است. اطلاعات منبع اصلی شناخت مسئله، شناخت و ارزیابی راهکارهای تصمیم‌گیری است؛ بنابراین به لحاظ اهمیت راهبردی آن را مترادف با قدرت می‌دانند (دعایی و دهقانی، ۱۳۹۸). تصمیمات اثربخش، سودمند، حلال مسائل و تطبیق‌پذیر با فرآیندهای درونی زیربنای برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت و بلندمدت مسائل متنوع نهادها در سطح ملی و بین‌المللی است و عدم دسترسی به آن خسارت‌های اقتصادی و مالی فراوان و جبران‌ناپذیری به‌جا خواهد گذاشت. نقش تصمیم‌گیری در جلوگیری از بروز مسائل و حل مشکلات و انتقال راه‌حل مناسب، از عملکردهای مهم مدیریت به‌شمار می‌رود. با توجه به اینکه وظایف اساسی برنامه‌ریزی، رهبری، سازمان‌دهی و کنترل مستلزم تصمیم‌گیری است (بوتون^۳، ۲۰۱۷). مدیران در همه سطوح سازمان‌ها به‌خصوص آموزش و پرورش که با سرمایه‌های انسانی سروکار دارند، برای اقدام یا حل مشکل تصمیم می‌گیرند و تصمیمات خود را عملی می‌سازند و این تصمیمات در مرحله عمل، چهارچوب فعالیت سایر کارکنان را مشخص می‌سازد؛ بنابراین می‌توان دریافت که تصمیم‌گیری فعالیتی حساس و بااهمیت است و بخش مهمی از وقت و کار مدیران به حل مشکل و تصمیم‌گیری اختصاص می‌یابد (مناف و همکاران، ۲۰۲۲). باید

1. Lorien et al
2. Entiana
3. Botan

دانست تحولات دیجیتال می‌تواند به کاهش خطاهای حسابرسی کمک کند. با استفاده از فناوری‌های دیجیتال، می‌توان اطلاعات را به صورت دقیق و خودکار به دست آورد. این موضوع می‌تواند به کاهش خطاهای انسانی که ممکن است در پروسه‌های دستی وجود داشته باشد کمک کند. به‌علاوه با استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری و مالی، می‌توان اطلاعات را به‌صورت خودکار و دقیق وارد کرد و از ورود اطلاعات به‌صورت دستی جلوگیری کرد (الوانی، ۱۳۹۵). همچنین با استفاده از حسابرسی دیجیتالی و ابزارهای تحلیل داده‌ای می‌توان از دقت و صحت اطلاعات اطمینان حاصل کرد و از خطاها جلوگیری کرد. همچنین با استفاده از فناوری‌های مبتنی بر فضای ابری، می‌توان از اطلاعات در هر زمان و در هر مکان دسترسی پیدا کرد و از این طریق به دقت و صحت اطلاعات نیز کمک کرد. به‌طور کلی تحولات دیجیتال می‌تواند به کاهش خطاهای حسابرسی کمک کند و از دقت و صحت اطلاعات اطمینان حاصل کند (جعفرنژاد، ۱۳۹۷).

از این رو تحلیل اثرات به‌کارگیری حسابرسی دیجیتال در جهت بهبود کیفیت تصمیم‌گیری‌های منطقی، بصری و مبتنی بر شناخت مدیران مالی اهمیت خود را نشان می‌دهد.

پیشینه پژوهش

از میان پژوهش‌های صورت گرفته نتایج ارزشمندی حاضر شده است. بدین صورت که ژوم و لی (۲۰۲۳) پژوهشی را با عنوان اندازه‌گیری عملکرد استراتژیک نمونه کارها با استفاده از شاخص‌های عملکرد کلیدی انجام دادند. این مقاله روشی برای توسعه شاخص‌های کلیدی استراتژیک با توجه به این محدودیت ارائه می‌دهد. شاخص‌های ارائه شده به سنجش دستیابی به اهداف استراتژیک نمونه کارها با توجه به تحقق مزایای کلیدی کمک می‌کنند. این روش به شناسایی وابستگی‌های استراتژیک بین پروژه‌هایی که از نمونه کارها تشکیل شده است کمک می‌کند و درک اینکه چگونه عملکرد یک پروژه واحد بر عملکرد کلی یک نمونه کارها تأثیر می‌گذارد، کمک می‌کند. شاخص‌های عملکرد کلیدی نیز می‌تواند برای نظارت بر تحقق خطرات و فرصت‌های تأثیرگذار بر عملکرد استراتژیک یک نمونه کارها مورد استفاده قرار گیرد.

بیچ (۲۰۲۲) پژوهشی را با عنوان «رابطه بین اقدامات استراتژیک عملکرد، تصمیم‌گیری

استراتژیک و عملکرد سازمانی: شواهد تجربی از تأثیر حسابرسی دیجیتال «انجام داد. در این تحقیق، نقش سنجش عملکرد استراتژیک (SPM) در تصمیم‌گیری استراتژیک و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس ۱۴۳ پاسخ تحقیق آنلاین از مدیران ارشد در سراسر سازمان‌های عمومی کانادایی، این مطالعه نشان داد که کارایی SPM با عملکرد به طور مثبت و همچنین اولویت با هر دو استراتژی پیاده‌سازی و تصمیم‌گیری استراتژی‌های ارزیابی است. مناف و همکاران (۲۰۲۲) پژوهشی را با عنوان یک روش جدید برای تصمیم‌گیری استراتژیک در آموزش عالی انجام دادند. در این مقاله فرایند شبکه تحلیلی (ANP)، یکی از روش‌های مناسب تصمیم‌گیری در زمینه مسائل آموزش عالی از موقعیت کاربر ارائه شده و ارزیابی می‌شود. پس از شناخت برخی از ویژگی‌های پولیس ملی افغان که می‌تواند بهبود یابد، هدف اصلی این تحقیق توسعه یک روش جدید بر اساس ویژگی‌های ANP و تجزیه و تحلیل شبکه (SNA) بود. روش تحقیقاتی که در این مقاله مورد استفاده قرار می‌گیرد، فرآیند تحقیق علمی طراحی (DSRP) است که اغلب برای طراحی مصنوعات جدید مانند مدل‌ها و روش‌ها استفاده می‌شود. فازهای اصلی این رویکرد عبارتند از شناسایی مشکل، اهداف راه حل، طراحی و توسعه، تظاهرات بافت، ارزیابی و انتشار. با استفاده از DSRP، یک روش تصمیم‌گیری جدید طراحی و پیشنهاد شده است. روش جدید دارای دو جزء است که بر اساس ANP و SNA است. اولین مولفه مربوط به تعیین اهمیت معیارها با توجه به هدف تصمیم‌گیری است. انتیانا (۲۰۲۰) پژوهشی را با عنوان تأثیر حسابرسی دیجیتال، توسعه کسب و کار و تصمیم‌گیری استراتژیک نوآوری برای شرکت‌های ارزش‌گذاری املاک بر اساس داده‌های بزرگ انجام داد. این مقاله با وضع فعلی توسعه داده‌های بزرگ شروع می‌شود و بر اساس تجزیه و تحلیل مدل پنج نیروی، تهدیدات شرکت‌های ارزیابی املاک در پیش زمینه رقابت‌های داده بزرگ را تحلیل می‌کند. پیشنهاد می‌شود که ارزیابی عظیم، ارزیابی خودکار و نوآوری از حسابرسی دیجیتال، تکنیک ارزیابی، روش‌های اصلی برای ارزیابی املاک و مستغلات برای گسترش کسب و کار خود است. شرکت‌های ارزش‌گذاری املاک باید نوآوری در مدل تصمیم‌گیری استراتژیک، مدل مدل‌سازی، مدل بازاریابی و همچنین همکاری صنعت و ادغام منابع را ایجاد کنند تا بتوانند مزیت رقابت در آینده را ایجاد کنند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر ماهیت و روش، توصیفی و از نظر هدف، پژوهشی کاربردی بوده و از آنجایی که در پژوهش حاضر وضعیت موجود متغیرها با استفاده از جمع‌آوری اطلاعات از طریق اطلاعات گذشته مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است و در ردیف مطالعات توصیفی - پیمایشی گنجانده می‌شود. اطلاعات موردنیاز جهت سنجش متغیرهای تعریف شده از طریق پرسش‌نامه‌های تدوین شده گردآوری خواهد شد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود و اطلاعات و داده‌های موردنیاز جهت اثبات فرضیه‌های پژوهش از طریق پرسش‌نامه‌های توزیع شده گردآوری می‌شود و برای تحلیل آنها از نرم‌افزار Smartpls نسخه ۲۲ استفاده خواهد شد. همچنین مراحل روش تجزیه و تحلیل اطلاعات به شرح زیر است: جمع‌آوری اطلاعات لازم بر اساس پاسخ به سؤالات پرسش‌نامه، کمی‌سازی پاسخ‌های سؤالات پرسش‌نامه به کمک نرم‌افزار Excel، انجام آمار توصیفی، انجام آزمون استنباطی، تجزیه و تحلیل فرضیه‌های پژوهش به کمک نرم‌افزار Smartpls. در ادامه فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تبیین می‌گردند.

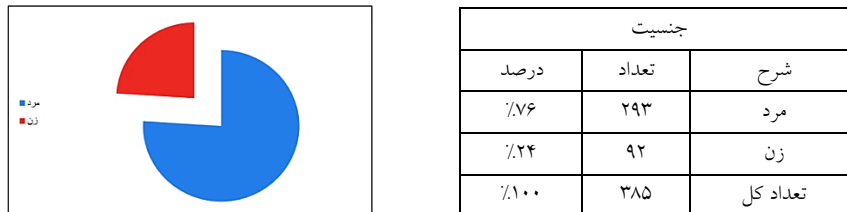
- فرضیه اول: حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری منطقی مدیران تأثیر دارد.
- فرضیه دوم: حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری بصری مدیران تأثیر دارد.
- فرضیه سوم: حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تأثیر دارد.

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان

اطلاعات فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. اطلاعات فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی



منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها

محقق برای حصول اطمینان از دقت و صحت نتایج به دست آمده از پژوهش خود، ناگزیر از ارزیابی ویژگی‌های فنی ابزار مورد استفاده در پژوهش خود (پرسش‌نامه) می‌باشد. ویژگی‌های فنی ابزار در دو مورد روایی و پایایی خلاصه می‌شود. روایی یا اعتبار ابزار تعیین می‌کند که آیا سؤالات مورد استفاده در پرسش‌نامه همان مفهوم مدنظر پژوهشگر را می‌سنجد یا خیر؟ از طرفی پایایی یا قابلیت اعتماد مشخص می‌سازد که ابزار اندازه‌گیری در صورت اجرا در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی دارد. بدین معنی که اگر محقق پرسش‌نامه خود را دوباره و یا به صورت موازی اجرا کند و نتایج هر دو یکسان باشد، ابزار (پرسش‌نامه) از پایایی کامل برخوردار است. نتایج بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ها

روایی (AVE > 0.5)	پایایی		متغیر
	پایایی ترکیبی (CR > 0.7)	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha > 0.7)	
۰/۶۱۲	۰/۷۲۰	۰/۸۵۶	پرسش‌نامه حسابرسی دیجیتال
۰/۷۵۴	۰/۸۰۵	۰/۸۸۸	پرسش‌نامه تصمیم‌گیری مدیران

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس نتایج حاصله چون ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بیشتر از مقدار استاندارد ۰/۷ و مقدار روایی همگرا بیشتر از مقدار استاندارد ۰/۵ می‌باشد لذا پایایی و روایی پرسش‌نامه‌های توزیعی تأیید می‌گردد.

بررسی روایی واگرا

در نهایت روایی واگرایی سومین معیار سنجش برازش مدل‌های اندازه‌گیری در روش PLS است. روایی واگرایی در این روش از دو طریق سنجیده می‌شود:

الف) روش‌های بارهای عاملی متقابل

ب) روش فورنل و لارکر

در این تحقیق از روش دومی برای سنجش روایی و اگرایی استفاده شده است. به زعم فورنل و لارکر روایی و اگرایی وقتی در سطح قابل قبولی است که میزان میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد.

جدول ۳. مقادیر روایی و اگرایی

متغیر	روایی و اگرایی
پرسش‌نامه حسابرسی دیجیتال	۰/۶۱۲
پرسش‌نامه تصمیم‌گیری مدیران	۰/۶۰۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج بررسی همبستگی میان متغیرهای پژوهش

نتایج بررسی همبستگی میان متغیرهای پژوهش در جدول ۴ نشان داده شده است. همانطوری که مشخص است بین کلیه متغیرهای پژوهش همبستگی معناداری وجود داشته و در نتیجه امکان بررسی فرضیه‌ها با استفاده از روش معادلات ساختاری میسر است.

جدول ۴. نتایج بررسی همبستگی میان متغیرهای پژوهش

متغیر	حسابرسی دیجیتال	تصمیم‌گیری منطقی	تصمیم‌گیری بصری	تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت
حسابرسی دیجیتال	۱	۰,۹۱۱	۰,۸۵۲	۰,۸۴۵
تصمیم‌گیری منطقی	***	۱	۰,۶۸۵	۰,۴۴۴
تصمیم‌گیری بصری	***	***	۱	۰,۱۶۵
تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت	***	***	***	۱

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بررسی بار عاملی سؤالات پرسش‌نامه‌ها

بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند. نتایج بررسی بار عاملی سؤالات پرسش‌نامه‌ها در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. نتایج بررسی بار عاملی سؤالات پرسش‌نامه‌ها

پرسش‌نامه	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی	سوال	بار عاملی
حسابرسی دیجیتال	۱	۰/۴۲۵	۱۲	۰/۱۸۵۴	۲۳	۰/۵۰۴	۳۴	۰/۱۸۷۴
	۲	۰/۴۴۴	۱۳	۰/۶۹۵	۲۴	۰/۵۸۸	۳۵	۰/۴۹۰
	۳	۰/۶۲۵	۱۴	۰/۴۹۹	۲۵	۰/۵۹۶	۳۶	۰/۴۶۲
	۴	۰/۵۲۱	۱۵	۰/۵۰۰	۲۶	۰/۵۴۱	۳۷	۰/۵۲۹
	۵	۰/۵۴۴	۱۶	۰/۵۶۵	۲۷	۰/۵۵۵	۳۸	۰/۵۰۳
	۶	۰/۵۶۹	۱۷	۰/۵۲۲	۲۸	۰/۵۹۵	۳۹	۰/۵۶۵
	۷	۰/۶۲۵	۱۸	۰/۴۷۷	۲۹	۰/۵۷۸	۴۰	۰/۵۱۶
	۸	۰/۶۵۵	۱۹	۰/۴۹۶	۳۰	۰/۶۹۹	۴۱	۰/۴۷۱
	۹	۰/۴۴۸	۲۰	۰/۴۸۷	۳۱	۰/۷۸۵	۴۲	۰/۴۶۰
	۱۰	۰/۵۰۲	۲۱	۰/۴۱۰	۳۲	۰/۵۹۹	۴۳	۰/۵۰۶
۱۱	۰/۵۹۳	۲۲	۰/۴۴۴	۳۳	۰/۶۰۲			
تصمیم‌گیری منطقی	۱	۰/۵۰۴	۵	۰/۴۲۲	۹	۰/۷۶۵	۱۳	۰/۷۵۸
	۲	۰/۵۰۵	۶	۰/۴۸۹	۱۰	۰/۶۸۹		
	۳	۰/۴۷۷	۷	۰/۴۵۲	۱۱	۰/۶۵۵	۱۴	۰/۵۵۸
	۴	۰/۴۵۳	۸	۰/۷۵۴	۱۲	۰/۵۶۷		
تصمیم‌گیری بصری	۱	۰/۸۰۰	۴	۰/۶۶۶	۷	۰/۵۶۸	۱۰	۰/۵۱۶
	۲	۰/۵۷۴	۵	۰/۶۳۷	۸	۰/۷۷۵	۱۱	۰/۱۸۷۷
	۳	۰/۶۸۹	۶	۰/۶۷۸	۹	۰/۷۵۴	۱۲	۰/۷۵۴
تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت	۱	۰/۵۱۴	۶	۰/۴۸۸	۱۱	۰/۴۹۳	۱۶	۰/۶۴۵
	۲	۰/۵۵۷	۷	۰/۴۹۳	۱۲	۰/۷۵۶	۱۷	۰/۱۸۵۶
	۳	۰/۶۹۹	۸	۰/۵۸۲	۱۳	۰/۷۱۷	۱۸	۰/۶۳۳
	۴	۰/۷۱۴	۹	۰/۵۹۶	۱۴	۰/۷۲۵	۱۹	۰/۶۲۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به لحاظ اینکه برای تمامی سؤالات پرسش‌نامه‌ها، ضریب بار عاملی بیشتر از مقدار استاندارد ۰/۴ است می‌توان نتیجه گرفت که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی آن در مورد مدل اندازه‌گیری قابل قبول است. به عبارت دیگر چون ضریب بار عاملی سؤالات از حد استاندارد بالاتر است، نیازی به حذف یا اصلاح هیچکدام از سؤالات پرسش‌نامه نیست.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

آزمون فرضیه‌های پژوهش بر اساس بررسی ضریب مسیر، اعداد معناداری t و ضریب تعیین (R^2) صورت پذیرفته است. ضریب مسیر بیان‌کننده وجود رابطه علی خطی و شدت و جهت این رابطه بین دو متغیر مکنون است. در حقیقت همان ضریب رگرسیون در حالت استاندارد است که در مدل‌های ساده‌تر رگرسیون ساده و چندگانه مشاهده می‌شود. ضریب مسیر، عددی بین -۱ تا +۱ است که اگر برابر با صفر شوند، نشان‌دهنده نبود رابطه علی خطی بین دو متغیر پنهان است. از طرفی ابتدایی‌ترین معیار برای سنجش رابطه بین سازه‌ها در مدل بخش ساختاری، اعداد معناداری t است. در صورتی که مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر شود نشان از صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ است. البته باید توجه داشت که اعداد t فقط صحت رابطه‌ها را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین سازه‌ها را نمی‌توان با آنها سنجید. در نهایت دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب ضریب تعیین (R^2) مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای مدل است. ضریب تعیین (R^2) معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. یکی از مزیت‌های اصلی روش Smartpls این است که این روش قابلیت کاهش خطاها در مدل‌های اندازه‌گیری و یا افزایش واریانس بین سازه‌ها و شاخص‌ها را دارد. نتایج بررسی فرضیه‌های پژوهش در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. نتایج بررسی فرضیه‌های پژوهش

ضریب تعیین (R2)	اعداد معناداری t	ضریب مسیر (β)	فرضیه
۷۳٪	۴/۱۴۱	۰/۲۴۱	فرضیه اول: حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری منطقی مدیران تأثیر دارد.
۱۰٪	۰/۷۱۸	۰/۴۵۵	فرضیه دوم: حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری بصری مدیران تأثیر دارد.
۱۴٪	۰/۹۱۸	۰/۵۹۱	فرضیه سوم: حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تأثیر دارد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در آزمون فرضیه اول، ضریب مسیر متغیر حسابرسی دیجیتال برابر ۰/۲۴۱ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۴/۱۴۱ بوده و چون علامت آماره مذکور مثبت بوده مقدار آن بیشتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری منطقی مدیران تأثیر مثبت و معناداری داشته و حکایت از تأیید فرضیه اول دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل حدود ۷۳٪ تغییرات تصمیم‌گیری منطقی مدیران توسط تغییرات حسابرسی دیجیتال توضیح داده می‌شود.

در آزمون فرضیه دوم، ضریب مسیر متغیر حسابرسی دیجیتال برابر ۰/۴۵۵ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۰/۷۱۸ بوده و چون علامت آماره مذکور مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری بصری مدیران تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه دوم دارد. بر اساس ضریب تعیین مدل حدود ۱۰٪ تغییرات تصمیم‌گیری بصری مدیران توسط تغییرات متغیر حسابرسی دیجیتال توضیح داده می‌شود. در آزمون فرضیه سوم، ضریب مسیر متغیر حسابرسی دیجیتال برابر ۰/۵۹۱ و مقدار آماره t متغیر مذکور برابر ۰/۹۱۸ بوده و چون علامت آماره مذکور مثبت بوده مقدار آن کمتر از مقدار استاندارد ۱/۹۶ است؛ دال بر این مطلب دارد که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تأثیر معناداری نداشته و حکایت از رد فرضیه سوم دارد. بر اساس ضریب تعیین

مدل حدود ۱۴٪ تغییرات تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران توسط تغییرات حسابرسی دیجیتال توضیح داده می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بحث و نتیجه‌گیری حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش

فرضیه اول پژوهش حاضر به دنبال برای پاسخی برای این سؤال بود که آیا حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری منطقی مدیران تأثیر دارد؟ به منظور آزمون فرضیه مذکور باتوجه به نتایج خروجی Smart PLS نتایج زیر حاصل شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش بیانگر این مطلب بود که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری منطقی مدیران تأثیر مثبت و معناداری دارد. این تأثیر باتوجه به ضریب تعیین (۰,۷۳) قوی و باتوجه به احتمال PLS معنادار می‌باشد. باتوجه به این امر فرضیه اول تأیید گردید که این یافته‌ها در انطباق با یافته‌های بنی‌مهد و بیگی (۱۳۹۱) می‌باشد.

براین اساس می‌توان بیان داشت امروزه فناوری اطلاعات با ابزارهای مختلف از جمله رایانه، شبکه اینترنت و پست الکترونیک و دورنگار و غیره این دستاورد را برای کارکنانی فراهم کرده است که می‌توانند در بخش‌هایی از مشاغل مهندسی، طراحی، مالی و ... بدون اینکه در اداره حضور عینی داشته باشد همان وظایف را در خانه خود انجام دهند و نتایج کارهای خود را از طریق سیستم‌های موجود به مراکز رایانه‌ای موردنظر منتقل کنند؛ بنابراین گروه حسابداران و حسابرسان هم مشمول چنین امکاناتی می‌باشند. امروزه سیستم‌های اداری، سیستم‌های جهانی هستند که وظیفه اصلی آنها ایجاد ارتباط و بهبود ارتباطات است. ارتباطات از لحاظ اطلاعات تجاری اهمیت زیادی دارد و رمز بقای سازمان‌ها و تداوم فعالیت‌های آنها تجهیز این سازمان‌ها به ابزارهای رقابتی عصر اطلاعات ارتباطات یعنی سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات وابستگی بسیاری دارد. یکی از مزایای استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان‌ها، بهره‌گیری کارکنان از فناوری «کار از راه دور» است که دارای مزایایی مانند: سرعت، صرفه جویی در وقت، کاهش هزینه‌ها، استفاده از سیستم اداری بدون کاغذ و ... است.

بحث و نتیجه‌گیری حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش

فرضیه دوم پژوهش حاضر به دنبال برای پاسخی برای این سؤال بود که آیا حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری بصری مدیران تأثیر دارد؟ به‌منظور آزمون فرضیه مذکور باتوجه‌به نتایج خروجی Smart PLS نتایج زیر حاصل شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم پژوهش بیانگر این مطلب بود که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری بصری مدیران تأثیر معناداری ندارد. این تأثیر باتوجه‌به ضریب تعیین (۰٫۱۰) ضعیف و باتوجه‌به احتمال PLS معنادار نمی‌باشد. باتوجه‌به این امر فرضیه دوم رد گردید که این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های نیک‌بخت و همکاران (۱۳۹۸) می‌باشد.

براین اساس می‌توان بیان داشت حسابرسی دیجیتال مجموعه‌ای از تراکنش‌ها، محاسبات و مدیریت مالی است که به‌جای ایجادشدن بر روی اسناد فیزیکی و کاغذ در فضای صفر و یک رایانه تولید می‌شود. در حال حاضر نزدیک به یک دهه و نیم شده که حسابرسی دیجیتال روبه‌رشد است و بازار خود را جذب می‌کند. حسابرسی دیجیتال به شرکت‌ها کمک می‌کند تا وظایف حسابرس را کاهش دهند و امورات تکرارپذیر به‌صورت خودکار انجام شود. از طرفی اصطلاح تخصصی تصمیم‌گیری جوهره علم مدیریت معرفی و تعاریف مختلفی از آن ارائه شده است.

بحث و نتیجه‌گیری حاصل از آزمون فرضیه سوم پژوهش

فرضیه سوم پژوهش حاضر به دنبال پاسخی برای این سؤال بود که آیا حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تأثیر دارد؟ به‌منظور آزمون فرضیه مذکور باتوجه‌به نتایج خروجی Smart PLS نتایج زیر حاصل شد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم پژوهش بیانگر این مطلب بود که حسابرسی دیجیتال بر تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تأثیر معناداری ندارد. این تأثیر باتوجه‌به ضریب تعیین (۰٫۱۴) ضعیف و باتوجه‌به احتمال PLS معنادار نمی‌باشد. باتوجه‌به این امر فرضیه سوم رد گردید که این یافته‌ها در تضاد با یافته‌های جوهری و همکاران (۲۰۱۷) می‌باشد.

براین اساس می‌توان بیان داشت تحولات دیجیتال می‌تواند به کاهش خطاهای حسابرسی کمک کند. با استفاده از فناوری‌های دیجیتال می‌توان اطلاعات را به‌صورت دقیق و خودکار به

دست آورد. این موضوع می‌تواند به کاهش خطاهای انسانی که ممکن است در پروسه‌های دستی وجود داشته باشد کمک کند. به علاوه با استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری و مالی می‌توان اطلاعات را به صورت خودکار و دقیق وارد کرد و از ورود اطلاعات به صورت دستی جلوگیری کرد. همچنین با استفاده از حسابرسی دیجیتالی و ابزارهای تحلیل داده‌ای می‌توان از دقت و صحت اطلاعات اطمینان حاصل کرد و از خطاها جلوگیری کرد. همچنین با استفاده از فناوری‌های مبتنی بر فضای ابری می‌توان از اطلاعات در هر زمان و در هر مکان دسترسی پیدا کرد و از این طریق به دقت و صحت اطلاعات نیز کمک کرد. به‌طور کلی تحولات دیجیتال می‌تواند به کاهش خطاهای حسابرسی کمک کند و از دقت و صحت اطلاعات اطمینان حاصل کند.

پیشنهادهای

پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌ها

* به مدیران واحدهای تجاری پیشنهاد می‌گردد چنانچه به دنبال فاکتورهای مؤثر بر بهبود تصمیم‌گیری منطقی، تصمیم‌گیری بصری و تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت می‌باشند زمینه‌های استفاده بیشتر از حسابرسی دیجیتال را فراهم آورند.

* به سرمایه‌گذاران و فعالان بازار بورس پیشنهاد می‌گردد شرکت‌های هدف سرمایه‌گذاری خود را بر اساس میزان استفاده و توجه به حسابرسی دیجیتال رتبه‌بندی نموده و در واحدهایی اقدام به فعالیت‌های سرمایه‌گذاری نمایند که در سطح بالایی از نظر فاکتورهای یاد شده قرار داشته باشند؛ زیرا به تبع این امر در این گونه واحدها تصمیم‌گیری‌های منطقی، تصمیم‌گیری بصری و تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت در سطح مطلوبی بوده و این امر می‌تواند تسهیل‌کننده انجام فعالیت‌های سرمایه‌گذاری موفق باشد.

* به مراجع استاندارد‌گذاری پیشنهاد می‌گردد استانداردهای مشخص، مدون و لازم‌الاجرای را برای سنجش صحیح تصمیم‌گیری منطقی، تصمیم‌گیری بصری و تصمیم‌گیری مبتنی بر شناخت مدیران تدوین نمایند.

پیشنادهای آتی

- در جهت روشن شدن ابعاد مختلف اهمیت پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد که به انجام پژوهش‌های زیر اهتمام ورزند:
- بررسی تأثیر حسابرسی دیجیتال بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در دوره حیات شرکت‌ها.
 - بررسی تأثیر حسابرسی دیجیتال بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در دوره سیکل تجاری شرکت‌ها.
 - بررسی تأثیر حسابرسی دیجیتال بر کیفیت تصمیم‌گیری مدیران در صنایع مختلف.

محدودیت‌ها

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به دوره بررسی و همچنین استفاده از پرسش‌نامه تحقیقات صورت گرفته اشاره نمود که در صورت تغییر دوره مورد بررسی و یا استفاده از پرسش‌نامه‌های دیگر ممکن است نتایج متفاوتی به همراه داشته باشد.

فهرست منابع

- الوانی، سید مهدی. (۱۳۹۵). تصمیم‌گیری و تعیین خط‌مشی دولتی. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- جعفرنژاد، احمد. (۱۳۹۷). مدیریت تولید و عملیات نوین. انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- دعایی، حبیب‌اله، دهقانی‌سانیج، جلال. (۱۳۹۸). تحلیل شکاف استراتژیک ابعاد مدیریت دانش. مطالعات مدیریت راهبردی، دوره ۱، شماره ۱.
- رادمهر، ر، قربانی، م، کولشردا، س. (۱۳۹۹). انتخاب سیاست استراتژیک برای مدیریت آب آبیاری (مطالعه موردی: دشت قزوین، ایران). مجله بین‌المللی علوم و فناوری کشاورزی، صفحه ۵۷۹ تا صفحه ۵۹۳.
- مهروانی، سروناز. (۱۳۹۰). ارائه مدلی برای پذیرش مرجع زیرساخت فناوری اطلاعات در سازمان‌های منتخب ایرانی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س) - دانشکده اقتصاد و حسابداری.
- Alwani, Seyyed Mehdi. (2017). Decision making and government policy determination. Organization of study and editing of humanities books of universities (Department) (in Persian).
- Asare, E. Conger, S. (2017). Analyzing the Impact of Strategic Performance Management Systems and Role Ambiguity on Performance: A Qualitative Approach. Developments and Advances in Intelligent Systems and Applications. Conference paper. pp 15-27
- Beach, L. R. (2022). Narrative thinking and decision making: How the stories we tell ourselves shape our decisions, and vice versa. Online publication, www.LeeRoyBeach.com.
- Botan, C. H. (2017). Strategic Communication Theory and Practice: The Cocreative Model. John Wiley & Sons.
- Doai, Habib Elah, Dehghani Sanij, Jalal. (2018). Strategic gap analysis of knowledge management dimensions. Strategic Management Studies, Volume 1, Number 1 (in Persian).
- Jafarnjad, Ahmed. (2017). Modern production and operations management. Publications of Tehran University's Faculty of Management (in Persian).
- Lorien, Pratt Christophe Bisson Thierry Warin. (2023). Bringing advanced technology to strategic decision-making: The Decision Intelligence/Data Science (DI/DS) Integration framework. Futures 16 July 2023.
- Mehrwani, Saronaz. (2010). Presenting a model for accepting information technology infrastructure reference in selected Iranian organizations. Master's thesis, Al-Zahra University (S) - Faculty of Economics and Accounting (in Persian).

Radmehr, R., Ghorbani, M., Kolsharshada, S.(2019).Strategic policy selection for irrigation water management (case study: Qazvin Plain, Iran). International Journal of Agricultural Science and Technology, page 579 to page 593 (in Persian).

Zhum,Yue, Li, Xiumei.(2023). The use of data-driven insight in ambidextrous digital transformation: How do resource orchestration, organizational strategic decision-making, and organizational agility matter? Technological Forecasting and Social Change18 September 2023.

