

نقش امنیت سایبری و تحول دیجیتال در کسب مزیت رقابتی از طریق حسابداری مدیریت استراتژیک

The role of cyber security and digital transformation in gaining competitive

advantage through Strategic Management Accounting

هدف: این پژوهش، رابطه بین حسابداری مدیریت استراتژیک و مزیت رقابتی در خدمات مالی هند را از طریق تحلیل امنیت سایبری و تحول دیجیتال به عنوان میانجی ها بررسی می کند. طراحی روش شناسی ۲۷۰ کارمند بخش مالی در سراسر شمال هند را که در سه موج جمع آوری داده ها انجام می شود دریافت کردند برای تجزیه و تحلیل داده ها و اعتبارسنجی فرضیه های پیشنهادی از نرم افزار SmartPLS استفاده شد. یافته ها، داده های تحلیل شده ارتباط قوی بین حسابداری مدیریت استراتژیک و مزیت رقابتی را نشان دادند، زیرا تحقیقات نشان داد که امنیت سایبری و تحول دیجیتال به عنوان متغیر های واسطه در این ارتباط عمل میکنند تحقیقات، نقش امنیت سایبری و تحول دیجیتال را در کنار هم برای بهینه سازی مزیت رقابتی از طریق اجرای مؤثر شیوه های حسابداری مدیریت استراتژیک نشان می دهد. اصلات: این تحقیق با مطالعه کارکردهای امنیت سایبری و تحول دیجیتال به عنوان واسطه های گشده بین حسابداری مدیریت استراتژیک و مزیت رقابتی در چشم انداز تحقیقاتی صنعت خدمات مالی هند، سهم معناداری در ادبیات دانشگاهی ایفا می کند یکن. این مطالعه مفاهیم مستقل مورد مطالعه قبلی را در یک چارچوب واحد گرد هم یمند. این تحقیق با بخش خدمات مالی در هند درگیر می شود و در عین حال در مقایسه با تحقیقات موجود منحصر به فرد باقی می ماند تا بینش های جدیدی ارائه دهد مفاهیم کاربردی: این مطالعه نشان می دهد که سازمان ها به برنامه های رقابتی چندسطحی نیاز دارند که روش های حسابداری مدیریت استراتژیک را به درستی اجرا کرده و چارچوب هایی را برای تحولات دیجیتال و استراتژی های رقابتی تنظیم کنند.

Purpose:

This work studies the relationship between Strategic Management Accounting and Competitive Advantage in Indian financial services through an analysis of Cyber Security and Digital Transformation as mediators.

Design/methodology/approach:

Researchers obtained responses from 270 financial sector employees throughout northern India through convenience sampling which spanned across three data collection waves. SmartPLS4 was performed for data analysis and to validate the proposed hypotheses.

Findings:

The analyzed data demonstrated a robust link between Strategic Management Accounting and Competitive Advantage as research showed Cyber Security and Digital Transformation function as intermediate variables in this connection. Research demonstrates the role of Cyber Security and Digital Transformation together to optimize Competitive Advantage through effective implementation of Strategic Management Accounting practices.

Originality:

This investigation provides meaningful contributions to academic literature by studying Cyber Security and Digital Transformation functions as missing mediators between Strategic Management Accounting and Competitive Advantage in the research landscape of India's financial service industry. This study brings together previously studied independent concepts into a unified framework while remaining unique compared to existing research. The research engages with the financial services sector in India to present fresh insights.

Practical implications:

The study implies that organizations need multilevel competitive plans that implement Strategic Management Accounting methods properly and adjust frameworks for digital transformations and competitive strategies. This will result in robust business continuity solutions and a sustained competitive market position as well as enhanced data integrity and reliability.

۱،۲ مشکل تحقیق، شکاف‌ها و انگیزه‌ها

نقش اساسی حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) در توسعه مزیت رقابتی (CA) همچنان مورد اذعان است، اما تحقیقات فعلی فقد بررسی کافی این فرآیند، به ویژه در بخش‌های بسیار دیجیتالی مانند خدمات مالی، هستند. تحقیقات موجود عمدتاً بر بررسی‌های نظری SMA بدون بررسی پیاده‌سازی داخلی آن با شکل‌گیری تغییرات دیجیتال متراکز هستند (Gomez Conde, 2015; Hyvonen, 2005 در کارهای گذشته، نقش امنیت سایبری (CS) و تحول دیجیتال (DT) به عنوان واسطه‌های رابطه بین AMS دیجیتال (DT) به عنوان واسطه‌های رابطه بین saC ها و saC ها، علاوه بر تأثیر قابل توجه آنها بر سازگاری و تاباوری سازمان، نادیده گرفته شده است. علاوه بر این، تحقیقات گذشته تأیید می‌کنند که امنیت سایبری به عنوان یک عامل حیاتی عمل می‌کند که موفقیت سازمانی را همراه با شهرت و اعتماد مشتری هدایت می‌کند (Smith et al., 2010). DT با کمک به کسب‌وکارها برای بهبود سرمایه سازمانی خود با فرآیندهای نوآورانه‌ای که رشد کلی آنها را افزایش می‌دهد، ارزش ایجاد می‌کند. Verhoef et al., (2021) تحلیل‌های پژوهش حاضر، چند شکاف مهم را که بهطور خاص به صنعت خدمات مالی مربوط می‌شوند، بر جسته می‌کند. تحقیقات نشان می‌دهد که علیرغم نقش بهخوبی تثبیت‌شدهی حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) در حفظ حسابداری مدیریت مستمر (CA)، تحقیقات گذشته شواهد کمی در مورد چگونگی کمک حسابداری مدیریت استراتژیک به صنایع برای بهبود قدرت رقابتی خود با پذیرش در حالی که تحقیقات نظری پیشین، چگونگی ارزش آفرینی حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) برای استراتژی را تشریح کرده‌اند، هیچ ادبیات علمی کمی، ارتباط آن با حسابداری مدیریت استراتژیک (CA) همراه با حسابداری مدیریت استراتژیک (CS) و حسابداری توسعه استراتژیک (DT) را بررسی نکرده است. این کار تحقیقاتی با هدف قرار دادن صنعت خدمات مالی در هند، این هدف را محقق می‌کند؛ موضوعی که با وجود اهمیت جهانی این بخش، توجه تحقیقاتی کمی را به خود جلب کرده است. بخش خدمات مالی محدودیت‌های خاصی از جمله الزامات قانونی، نیازهای خاص حفاظت از داده‌ها و تکامل در دنیای دیجیتال فزاینده را ایجاد می‌کند که مطالعه این پویایی‌ها را در موقعیت مناسبی قرار می‌دهد.

1. Introduction

Strategic Management Accounting (SMA), a forward-looking approach to management accounting, has received acknowledgement for promoting the accomplishment of long-term management goals through gathering and analyzing of competitive information relating to cost, markets and organizational strategies. SMA refers to the amalgamation of the required financial and non financial information to be informed and further used to take strategic decisions in businesses. It clearly focuses on the long run capability and success of the firm by analyzing competitive intelligence patterns regarding cost structures together with market dynamics. Based on (Alsharari, 2024; Namazi & Rezaei, 2024), SMA's focus on the external environment and strategic configuration enables it to position itself as a valuable tool for attaining competitive advantage (CA). CA is the upper edge or a better foot that a business or firm has over its competitors, this further enables higher sales and profits and customer loyalty than its competitors. The organization reaches competitive advantage through distinct resources ability and unique strategies that create valuable positioning within its market framework. Hence SMA, which combines both qualitative and quantitative data, helps organizations to predict the market direction in line with available resources and uniqueness of services rendered. However, its contribution to CA depends on contextual factors and has not been well established especially in changing environments like financial services sector. Cybersecurity (CS) refers to the measures taken to protect an organization's IT assets, such as networks, data and computer systems against internet attacks that could interrupt business operations or compromise, destroy, or modify important information (Ozsungur, 2021). CS necessitates the integration of individuals, procedures, and technological tools for safeguarding businesses, persons, or networks from cyberattacks (Almomani et al., 2021). While enhancing CS, the Digital Transformation (DT) perspective must be included, because DT has become a strategic approach for achieving a CA in today's digital economy (Guthrie et al., 2019; Matarazzo et al., 2021; Wang et al., 2024; Zhuo & Chen, 2023), being a method for digitalizing established platforms (Arnaboldi et al., 2017; Bresciani et al., 2018; Verhoef et al., 2021). DT is the whole process and flow of navigating and leveraging technology, mainly digital technology to achieve fundamental operational and customer value delivery transformations.

It encompasses digital technology integration into every sector and experience major improvements across operational efficiency and customer experiences and business model patterns.

CA و SMA در بخش خدمات مالی هند چیست؟

ابطه بین SMA و CA چگونه CS واسطه ر است؟

DT از چه راههایی واسطه‌گری کرده و رابطه بین

به طور خاص، هدف این مطالعه است. رابطه بین SMA و CA در بخش خدمات مالی هند چیست؟

این تحقیق، ارتباط بین حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) را از طریق تحلیل نقش (CA) و مزیت رقابتی (CS) در DT و تحول دیجیتال (CS) واسطه‌ای امنیت سایبری (DT) می‌بیند. این ابتکار تحقیقاتی، شکاف‌های موجود در ادبیات را هدف قرار دیجیتالی را در چشم‌اندازهای SMA می‌دهد تا عملیات به سرعت در حال تغییر که نیازمند پارامترهای امنیتی پیش‌رفته هستند، نشان دهد. چارچوب پیشنهادی، اختارهای را به SMA شناختی را ادغام می‌کند تا عملکردهای نشان دهد، در CA استراتژیک برای دستیابی به صورت بر وابط را به عنوان عوامل مؤثر DT و CS عین حال حیاتی تشخیص می‌دهد. از طریق تحقیقات مبتنی بر داده به عوامل زمینه‌ای بستگی CA و با این حال، سهم آن در دارد و به خصوص در محیط‌های در حال تغییر مانند بخش خدمات مالی به خوبی مشخص نشده است امنیت به اقداماتی اشاره دارد که برای محافظت از (CS) سایبری دارایی‌های فناوری اطلاعات یک سازمان، مانند شبکه‌ها، داده‌ها و سیستم‌های کامپیوتری در برابر حملات اینترنتی که می‌توانند عملیات تجاری را مختل کنند یا اطلاعات مهم را به خطر بیندازند، از بین بیرونی یا تغییر دهنده، انجام سایبری مستلزم امنیت (Ozsungur, 2021) می‌شود. ادغام افراد، رویه‌ها و ابزارهای فناوری برای محافظت از مشاغل، اشخاص یا شبکه‌ها در برابر حملات سایبری در عین حال که (Almomani et al., 2021) امنیت سایبری را ارتقا می‌دهیم، باید دیدگاه تحول دیجیتال را نیز در نظر بگیریم، زیرا تحول دیجیتال به یک (DT) رویکرد استراتژیک برای دستیابی به تحول دیجیتال در اقتصاد دیجیتال امروز تبدیل شده توسعه فناوری (DT) پیمایش و بهره‌برداری از فناوری، کل فرآیند و جریان عمده فناوری دیجیتال، برای دستیابی به تحولات اساسی به مشتری است. این شامل ادغام عملیاتی و ارائه ارزش فناوری دیجیتال در هر بخش و تجربه پیش‌رفته‌های عده و تجربیات مشتری و الگوهای مدل در بهره‌وری عملیاتی کسب‌وکار می‌شود. این تحقیق به نسبت ایجاد رابطه بین SMA و CS با نظر گرفتن نقش‌های واسطه‌ای CA و DT اینکه محیط کسب‌وکار در سال‌های است. با توجه به دلیل تاثیر فناوری، جهانی شدن و افزایش اخیر عدمناً به دلیل تاثیر فناوری، همچنان رو به و خامت است، رقابتی که سازمان‌ها تجربه می‌کنند به طرز چشمگیری افزایش یافته است.

This research seeks to establish relationship between SMA and CA incorporating the mediating roles of CS and DT. As the business environment continues to intensify over recent years mainly due to the influence of technology, globalization and increased customer demands, the competition that organizations experience has increased drastically. Changes have escalated to the extent that the concept of strategic management practices has emerged that not only simply attends to market needs, but also averts future threats. In this respect, SMA remains a key intermediary as financial information feeds into the organizational strategic decision-making processes. Compared to conventional management accounting, SMA involves external factors related to the operation of a business, its competitors and the industry in which the business operates. This allows the firms to form a strategic fit between their sources and environmental demands, ultimately fostering sustainable competitive advantage. However, SMA has been seen to be highly effective in driving the CA and this effectiveness is subject to a number of external and internal factors. Lack of conformity of SMA to the demands of DT and threats of CS may make it hard for some organizations to optimize on this strategic point. For example, innovation and technically advanced knowledge and features are complementary to the SMA concept that focuses more on the outside environment and market trends. In contrast, ignoring these aspects could lead to risks affecting firms, especially in areas that are experiencing technological dynamism such as financial services industry.

1.1. Practical and social relevance

The growing importance of SMA in tackling today's issues is high

lighted by recent industry publications. In the McKinsey Technology Trends Outlook (2022) report, McKinsey underlines the importance of digital technologies as tools for improving and changing operation models, as well as the role they play in providing customers satisfaction. Also, Ernst & Young (EY) in their EY Value Realized (2023) report on Global impact, reveal the growing risk of cyberattacks that would destabilize operations and erode stakeholder trust. These realizations prove that organizations cannot underestimate the role of CS when it comes to global protection of digital resources and maintaining business operations. Altogether, these insights raise awareness of the need for defining a concise relationship between SMA and CA, with overcoming CS and implementing DT as necessary enabler at their intersection. Meeting this need can give organizations a tactical framework to successfully operate in a more challenging environment.

1.2. Research problem, gaps and motivation

The fundamental role of Strategic Management Accounting (SMA) in developing Competitive Advantage (CA) remains acknowledged but the current research lacks sufficient investigation of this process particularly within highly digitizing sectors such as financial services. The existing body of research focuses mainly on theoretical investigations of SMA without examining its internal implementation as digital changes take shape (Gomez Conde, 2015; Hyvonen, 2005). Furthermore, in the past works, the role of Cyber Security (CS) and Digital Transformation (DT) as relationship mediators between SMAs and Cas has been overlooked

تغییرات تا حدی افزایش یافته است که مفهوم شیوه‌های مدیریت استراتژیک پدیدار شده است که نه تنها به سادگی به نیازهای بازار توجه می‌کند، بلکه از تهدیدهای آینده نیز جلوگیری می‌کند. از این نظر، حسابداری مدیریت استراتژیک همچنان یک واسطه کلیدی است زیرا اطلاعات مالی به فرآیندهای تصمیمگیری استراتژیک سازمانی کمک می‌کند. در مقایسه با حسابداری مدیریت مرسوم، حسابداری مدیریت استراتژیک شامل عوامل خارجی مرتبط با موقعیت یک کسب و کار، روابط آن و صنعتی است که کسب و کار در آن فعالیت می‌کند. این امر به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا بین منابع خود و خواسته‌های محیطی، تناسب استراتژیک ایجاد کنند و در نهایت مزیت رقابتی پیدار را تقویت کنند. با این حال، حسابداری مدیریت استراتژیک در هدایت CA بسیار مؤثر بوده است و این اثربخشی منوط به تعدادی از عوامل خارجی و داخلی است. عدم انتبطاق SMA با خواسته‌های DT و تهدیدهای CS ممکن است بهینه‌سازی این نکته استراتژیک را برای برخی از سازمان‌ها دشوار کند. به عنوان مثال، نوآوری و دانش و ویژگی‌های پیشرفته فنی مکمل مفهوم SMA هستند که بیشتر بر محیط بیرونی و روندهای بازار تمرکز دارد. در مقابل، نادیده گرفتن این جنبه‌ها می‌تواند منجر به خطراتی شود که بر شرکت‌ها، به ویژه در مناطقی که پویایی فناوری مانند صنعت خدمات مالی را تجربه می‌کنند، تأثیر می‌گذارد.

۱.۱ اهمیت عملی و اجتماعی

اهمیت روزافزون حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) در مقابله با مسائل امروزی، در شرایط اخیر صنعت برجسته شده است. در گزارش چشم‌انداز روندهای فناوری مکینزی، (۲۰۲۲) مکینزی بر اهمیت فناوری‌های دیجیتال به عنوان ابزاری برای بهبود و تغییر مشتریان ایفا می‌کند، تأکید می‌کند مدل‌های عملیاتی و همچنین نقشی که در تأمین رضایت همچنین، ارنست و یانگ (EY) در گزارش EY Value (2023) خود در مورد تأثیر جهانی، خطر رو به رشد حملات سایبری را که عملیات را بی‌ثبات کرده و اعتماد ذینفعان را از بین می‌برد، آشکار می‌کند. این یافته‌ها ثابت می‌کند که سازمان‌ها نمی‌توانند نقش CS را در حفاظت جهانی از منابع دیجیتال و حفظ عملیات تجاری دست کم بگیرند. در مجموع، این بیان‌ها آگاهی از نیاز به تعریف یک رابطه مختصر بین SMA و CA، با غلبه بر CS و اجرای DT به عنوان عامل ضروری در تقاطع آنها، افزایش می‌دهد

besides their substantial influence organization adaptation and resilience. Moreover, researches in the past confirms that Cyber Security functions as a vital factor which drives organizational success together with reputation and customer trust (Smith et al., 2010). DT produces value by helping businesses improve their organizational capital with innovative processes that boost their overall growth (Matarazzo et al., 2021; Verhoef et al., 2021) simultaneously.

specifically relevant to the financial services industry. Research reveals that in spite of well-established role of SMA's in sustaining CA the pastsearches provide little evidence about how SMA helps industries improve their competitive power by embracing DT. The existing research body has revealed significant gaps in understanding the relationship between SMA and its interactions with CS and DT which determine CA, resulting in the need of deeper mediation studies. Literature presents conflicting results in findings about the impact of SMA adoption on organizational competitiveness because multiple studies find positive outcomes alongside findings of underperformance. The widespread use of conventional management accountingworks produces this inconsistency by missing essential strategic and long-term perspectives required for current fast-paced businessenvironments. The strategic benefits of modern developments like big data analytics are sparsely studied together with SMA managementproaches. Through this research we build essential groundwork for future investigation to show the importance of studying SMA, CS and DT together as essential components of sustainable competitivemance within digital platforms.

While prior theoretical research outlined how SMA provides value to strategy, no quantitative scientific literature researches its contingency with CA accompanied by CS and DT. This research work fulfills it by targeting the financial services industry in India; a subject that has attracted minimal research attention despite the sector's global significance. The financial services sector poses specific constraints, including legal requirements, specific data protection needs, and evolving in an increasingly digital world, which situates the study of these dynamicsappropriately. Specifically, the study aims to. What is the relationship between SMA and CA in the Financial Services Sector of India?

How does CS mediate the relationship between SMA and CA? In what ways does DT mediate and enhance the relationship between SMA and CA?

اٹربخشی SMA.

بنابراین، این مطالعه با اتخاذ چارچوب‌های اقتصادی، دیدگاه غنی از چگونگی تعامل DT و CS برای تأثیرگذاری بر شیوه‌های SMA ارائه می‌دهد. این مطالعه بر دستیاری به اهداف و مقاصد استراتژیک SMA در رابطه با پویایی‌های خاص صنعت و روندهای فناوری، همراه با عوامل CS به عنوان دستورالعمل‌های مهمی که می‌توانند به سازمان‌ها در بهبود فرآیند تضمیم‌گیری استراتژیک SMA کمک کنند، تأکید دارد. این مطالعه بر اساس نظریه فوکالذکر، نقش SMA را در کسب‌وکارها بررسی می‌کند. این مطالعه یک مدل یکپارچه ارائه می‌دهد که به ما امکان می‌دهد درک جامعی از چگونگی منجر شدن استفاده از SMA به ایجاد CA به دست آوریم. می‌تواند مزایایی را برای یک شرکت، مشتریان و ارباب رجوع آن فراهم کند. با این وجود، درک جامعی از SMA و مکانیسم‌های اساسی که آن را با CA مرتبط می‌کند، هنوز وجود ندارد. این کار یک مدل جدید و اصلی را معرفی می‌کند که از CS و DT به عنوان واسطه برای توضیح نقش SMA در دستیاری به استفاده می‌کند. شکل، عناصر مورد استفاده در مطالعه را نشان می‌دهد و روابطی را که بررسی شده‌اند نشان می‌دهد (شکل ۱ را ببینید).

۲،۱ بررسی ادبیات و توسعه فرضیه

۲،۱،۱ SMA و CA حسابداری مدیریت، استفاده از اطلاعات تجاری برای تصمیمگیری جهت دستیابی به اهداف شرکت و بهبود کارایی عملیاتی است Hiebl

2014). & Samuelsson, 2016; Lavia (2014). اصطلاح حسابداری مدیریت استراتژیک (Anders'en (SMA) در ابتدا توسط سیموندز (1982) استفاده شد، که آن را به عنوان مجموعه‌ای از روش‌های حسابداری مدیریت پیشگیرانه و برآورانگار تعریف کرد که اطلاعات مربوط به یک شرکت و رقبای آن را بررسی می‌کنند. آنها همچنین برای تدوین و نظرارت بر استراتژی یک کسب‌وکار به کار گرفته می‌شوند. محققان اغلب تعاریف متفاوتی ارائه می‌دهند و هیچ تعریف موردن توافقی وجود ندارد (Mhedhbi, 2006). & de Campos Barros, 2006). حسابداری مدیریت استراتژیک شاخه‌ای از حسابداری مدیریت است که بر جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به مسائل و چالش‌های خارجی که شرکت با آن مواجه است، داده‌های غیرمالی و داده‌های تولید شده داخلی تمرکز دارد. هم سیموندز (1982) و هم (CIMA) در مورد داده‌های حسابداری مدیریت و

1.3. Contribution of the study

This research examines the association between Strategic Management Accounting (SMA) and Competitive Advantage (CA) via analyzing the mediating role of Cyber Security (CS) and Digital Transformation (DT) in the financial services industry settings. This research initiative targets literature gaps to demonstrate SMA operations within fast-changing digitized landscapes requiring advanced security parameters. The proposed framework integrates cognitive constructs to show SMA functions strategically for acquiring CA yet recognizes CS and DT serve as critical relationship enablers. Through both data-driven research and theoretical evaluation this research demonstrates the way organizations can overcome modern business obstacles by using strategic management approaches combined with strong security systems alongside active digital transformation initiatives. The research results deliver meaningful guidance for financial services practitioners who need expertise about digital competition within their sector. The study is organized in the following way: it begins with a comprehensive review of the literature on constructs such as SMA, CS, DT, and CA. The present study follows a structure that includes the formulation of hypotheses, the description of the methodology and results, and an emphasis on the discussion, limitations, theoretical and practical consequences, in addition to potential areas for future avenues.

2. Theoretical basis as a framework, Contingency Theory offers a robust lens through which the linkage between DT, CS and SMA can be viewed from. The key assumption of this theory is that the success of management practices depends on the alignment with the specific conditions of an organization's internal and external environment. This alignment is particularly important in today's digital environment, where the degree of technology uptake and the requirement for secure IT protection may differ starkly across industry and organizational settings. Since the success of SMA implementation greatly depends on internal and external variables, we use contingency theory as an overarching theory in this study. According to the contingency approach to management, the selection of a managerial strategy is dependent on the environmental factors that are in play, due to the varying factors present in the business environment (McAdam et al., 2019). If applied to SMA, it means that SMA practices are contextual and will vary from firm to firm. Contingency theory pertains to the arrangement of systems for accounting. It assumes that the systems can be properly constructed to match the particular needs of the firm, encompassing its technology, organizational structure, and external competitive landscape (CIMA, 2005). There is no ideal design

یا شیوه‌های TMA فاقد جهت‌گیری استراتژیک هستند و بیشتر بر کوتاه‌مدت و درون‌گرا متمرکز هستند (Ahmed و محمد زبری، ۲۰۱۵ کادز و گیلدنینگ، ۲۰۱۲ حسن و مارستون، ۲۰۱۹). (بلندمدت‌تر و برون‌گرای‌تر است و اگر یک شیوه‌حسابداری مدیریت این ویژگی‌ها را داشته باشد، باید به عنوان یک شیوه SMA طبقه‌بندی شود (کادز و گیلدنینگ، ۲۰۱۲) از آنجایی که TMA بر برنامه‌ریزی، هزینه‌یابی و تصمیم‌گیری کوتاه‌مدت تأکید دارد، کاربرد آن در سیستم‌های تولیدی پیچیده امروزی که نیاز به انعطاف‌پذیری، ادغام رایانه و بهینه‌سازی دارند، دشوار خواهد بود (اویوو، ۲۰۲۲). با توجه به معیارهای ذکر شده در بالا، تعدادی از شیوه‌ها به عنوان SMA شناسایی شده‌اند. برخی از این تکنیک‌ها با هزینه‌یابی مرتبط هستند، از جمله هزینه‌یابی چرخه عمر محصول که هزینه محصول را در مراحل مختلف عمر تخمین می‌زند. سپس هزینه‌یابی مبتنی بر فعالیت، هزینه‌یابی هدف، حسابداری رقبا و حسابداری (Wood, & (Baird et al., ۲۰۱۸ مشتری وجود دارد (Bar-Yosef et al., 2017; Bar-Yosef et al., 2019; Khelif et al., 2017; Langfield-Smith, 2008; Ng et al., 2020) نتایج اجرای این شیوه‌ها یکسان نیست و محققان عوامل مختلفی را شناسایی کرده‌اند که بر اجرای موافقیت‌آمیز تأثیر می‌گذارند (Turner et al., 2017). برخی از این عوامل احتمالی که محققان شناسایی کرده‌اند شامل ساختار سازمانی، استراتژی کسب‌وکار، کیفیت فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی، جهت‌گیری بازار (دروونی) و متنبی‌های خارجی مانند عدم قطعیت محیط کسب‌وکار و رقابت بازار است نتایج تجربی این عوامل اقتضایی از نظر نرخ اجرا، قدرت و اهمیت آماری تأثیر، متفاوت است از آنجایی که شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک بلندمدت‌تر، استراتژیک‌تر و بازار محورتر هستند، استفاده از آنها می‌تواند یک حسابداری مدیریت پایدار ایجاد کند (دیتکا، ۲۰۲۳). (اگرچه قرار است شیوه‌های SMA بهبود عملکرد را به همراه داشته باشند ارزیابی نظری این تحقیق نشان می‌دهد که چگونه سازمان‌ها می‌توانند با استفاده از رویکردهای مدیریت استراتژیک همراه با سیستم‌های امنیتی قوی در کنار ابتكارات فعال تحول‌دیجیتال، بر موانع تجاری مدرن غلبه کنند. نتایج تحقیق، راهنمایی‌های معناداری را برای متخصصان خدمات مالی که به تخصص در مورد رقابت دیجیتال در بخش خود نیاز دارند، ارائه می‌دهد.

for an information system as an outcome of SMA practices (Christen & Lovaas, 2022). The information generated by SMA practices and used may have any of these four fits – selection, interaction, systems, and mediating fit. What suits the firm depends on contextual variables, SMA practices, and performance outcomes (McAdam et al., 2019). Scholars have used this theory to identify the factors influencing Traditional management accounting (TMA)/SMA practices (Ahmad & Mohamed Zabri, 2015; Hadid & Al-Sayed, 2021; Oyewo, 2022; Oyewo et al., 2021; Talwar et al., 2021). TMA remains the standard method in which companies utilize historical facts alongside financial reports for business oversight. Through this approach business owners examine internal financial reports with limited strategic insights regarding external factors affecting performance results. relations between DT, CS and SMA where goals, activities, and structures may exist as optimal only under certain organizational and environmental conditions. SMA's readiness in delivering as well as embracing the integration of DT depends on various factors such as industry dynamics, technological maturity, and cybersecurity integration. For example, manufacturing companies prefer IoT for real-time costs to support manufacturing decisions, healthcare companies utilize big data analytics to improve the supply of resources and predictive decisions, and financial firms prefer IoT to assess risks and follow the compliance results. Contingency Theory provides a sound approach to describing the Technological infrastructure also features as another key with complex technology providing architectural integration of SMA capabilities, while underdeveloped technologies proving very problematic. CS then comes out prominently as an essential component given the increasing threat of data tampering, influencing decision making and avoiding organizational risks like financial frauds and non-compliance with set rules depending on the industry. Although the literature recognizes various contingencies that impact SMA's readiness, a gap exists in understanding how DT and CS mediate and enable

SMA effectiveness.

Thus, this study adopting contingency frameworks provides a rich perspective of how the DT and CS interact to influence SMA practices. It stresses on achieving the strategic goals and objectives of SMA in relation to the industry-specific dynamics and technology trends, along with the CS factors as important guidelines that can help the organizations to enhance the SMA strategic decision-making process. This study builds upon the aforementioned theory to investigate the role of SMA in businesses. It presents an integrated model that allows us to gain a comprehensive understanding of how the utilization of SMA leads to the creation of CA. SMA can provide advantages to a firm, its clients, and its customers. Nevertheless, a comprehensive understanding of SMA and the underlying mechanisms that connect it with CA is still lacking. This work introduces a new and original

این مطالعه به صورت زیر سازماندهی شده است: با مروری جامع بر ادبیات مربوط به سازه‌هایی مانند CS SMA، DT SMA و آغاز می‌شود. مطالعه حاضر از ساختاری پیروی می‌کند که شامل تدوین فرضیه‌ها، شرح روش‌شناسی و نتایج و تأکید بر بحث، محدودیت‌ها، پیامدهای نظری و عملی، علاوه بر زمینه‌های بالقوه برای مسیرهای آینده است

۲. پیشینه نظری

به عنوان یک چارچوب، نظریه اقتصایی، دریچه‌ای محکم ارائه SMA می‌دهد که از طریق آن می‌توان ارتباط بین CS و DT SMA را بررسی کرد. فرض کلیدی این نظریه این است که موفقیت شیوه‌های مدیریتی به همسویی با شرایط خاص محیط داخلی و خارجی یک سازمان بستگی دارد. این همسویی به ویژه در محیط دیجیتال امروزی، که در آن میزان جذب فناوری و نیاز به حفاظت اینم از فناوری اطلاعات ممکن است در صنایع و محیط‌های سازمانی کاملاً متفاوت باشد، اهمیت دارد. از آنجایی که موفقیت اجرای SMA تا حد زیادی به متغیرهای داخلی و خارجی بستگی دارد، ما در این مطالعه از نظریه اقتصایی به عنوان یک نظریه فراگیر استفاده می‌کنیم. طبق رویکرد اقتصایی به مدیریت، انتخاب یک استراتژی مدیریتی به عوامل محیطی مؤثر، به دلیل عوامل متغیر موجود در محیط کسب‌وکار، وابسته است) مک‌آدام و همکاران، ۲۰۱۹. اگر این نظریه در SMA اعمال شود، به این معنی است که شیوه‌های وابسته به زمینه هستند و از شرکت به شرکت دیگر متفاوت خواهند بود. نظریه اقتصایی به چیدمان سیستم‌ها برای حسابداری مربوط می‌شود. این نظریه فرض می‌کند که سیستم‌ها می‌توانند به درستی ساخته شوند تا با نیازهای خاص شرکت، شامل فناوری، ساختار سازمانی و چشم‌انداز رقابتی خارجی آن، مطابقت داشته باشند (CIMA، ۲۰۰۵). (هیچ طراحی ایده‌آلی برای یک سیستم اطلاعاتی به عنوان نتیجه‌ای از شیوه‌های SMA وجود ندارد (Lovaas, ۲۰۲۲). & Christen (2022) اطلاعات تولید شده توسط شیوه‌های SMA و مورد استفاده ممکن است هر یک از این چهار تناسب را داشته باشند - انتخاب، تعامل، سیستم‌ها و تناسب واسطه‌ای. آنچه برای شرکت مناسب است به متغیرهای زمینه‌ای، شیوه‌های SMA و نتایج عملکرد بستگی دارد (McAdam, ۲۰۱۹). همکاران، محققان از این نظریه برای شناسایی عوامل مؤثر بر شیوه‌های حسابداری مدیریت سنتی (TMA)/SMA استفاده کردند

role of SMA in obtaining CA. The figure depicts the elements used in the study and shows the model that uses CS and DT as diators to explain the relationships that were examined (see Fig. 1).

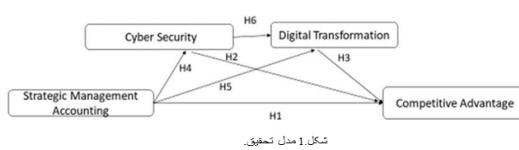
2.1. Literature review and hypothesis development

2.1.1. SMA and CA

Management accounting is the use of business information for decision-making to achieve a firm's objectives and improve operational efficiency (Andersén & Samuelsson, 2016; Lavia & Hiebl, 2014). The SMA term was initially used by Simmonds (1982), who defined it as a gathering of proactive and outward-facing management accounting methodologies that examine information regarding a company and its competitors. They are also employed to formulate and oversee a business's strategy. Scholars often provide differing definitions, and there is not a single agreed one (Martins & de Campos Barros, 2021; Zeghal & Mhedbi, 2006). According to CIMA (2005), SMA is a branch of management accounting that focuses on gathering and analyzing data related to external issues and challenges faced by the firm, non-financial data, and internally generated data. Both Simmonds (1982) and CIMA (2005) agree on management accounting data and the usage of non-financial information management accounting provides in developing and evaluating strategy. TMA techniques or practices, on the other hand, lack strategic orientation and are more focused on short-term and inward-oriented (Ahmad & Mohamed Zabri, 2015; Cadez & Guilding, 2012; Hassan & Marston, 2019). SMA is more long-term and externally oriented, and if a management accounting practice has these characteristics, it should be classified as an SMA practice (Cadez & Guilding, 2012). As TMA stresses short-term planning, costing, and decision-making, it will be difficult to apply to today's complex manufacturing systems, which require flexibility, computer-integration, and optimization (Oyewo, 2022). Considering the criteria mentioned above, a number of practices have been identified as SMA. Some of these techniques are associated with costing, including product life cycle costing, which estimates the product cost at different life stages. Then there is activity-based costing, target costing, competitor accounting, and customer accounting (Baird et al., 2017; Bar-Yosef et al., 2019; Khelif et al., 2020; Langfield-Smith, 2008; Ng & Wood, 2018). The results of implementing these practices are not uniform, and scholars have identified various factors that affect a successful implementation (Turner et al., 2017). Some of these contingency factors that scholars have identified include organizational structure, business strategy, IT and IS quality, market orientation (internal), and external variables such as business environmental

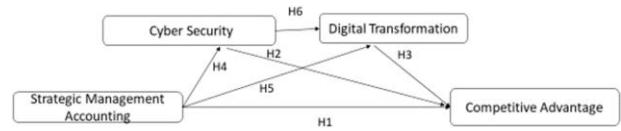
tainty and market competition (Ahmad & Mohamed Zabri, 2015). Empirical results of these contingency factors are mixed in terms of implementation rate, strength, and statistical significance of impact (Cescon et al., 2019; Yazdifar et al., 2019; Turner et al., 2017; Cadez & Guilding, 2012).

که در آن شرکت‌ها از حقایق تاریخی در کنار گزارش‌های مالی برای نظارت بر کسب‌وکار استفاده می‌کنند. از طریق این روبکرد صاحبان کسب‌وکار گزارش‌های مالی داخلی را با بینش‌های استراتژیک محدود در مورد عوامل خارجی مؤثر بر نتایج عملکرد بررسی می‌کنند. نظریه اقتصادی SMA روبکردی صحیح برای توصیف روابط بین CS و DT، DT و CS ارائه می‌دهد که در آن اهداف، فعالیتها و ساختارها ممکن است تنها تحت شرایط خاص سازمانی و محیطی به صورت بهینه وجود داشته باشند. آمادگی SMA در ارائه و همچنین پذیرش ادغام DT به عوامل مختلفی مانند پویایی‌های درون صنعت، بلوغ فناوری و ادغام امنیت سایبری بستگی دارد. برای مثال، شرکت‌های تولیدی، اینترنت اشیا را به دلیل هزینه‌های بلادرنگ برای پشتیبانی از تصمیمات تولیدی ترجیح می‌دهند، شرکت‌های مراقبت‌های بهداشتی از تجزیه و تحلیل کلانداده برای بهبود تأمین منابع و تصمیمات پیش‌بینی کننده استفاده می‌کنند و شرکت‌های مالی، اینترنت اشیا را برای ارزیابی ریسک‌ها و پیگیری نتایج انطباق ترجیح می‌دهند. زیرساخت‌های فناوری نیز به عنوان یکی دیگر از موارد احتمالی با فناوری پیچیده‌های که ادغام معماری قابلیت‌های SMA را فراهم می‌کند، در نظر گرفته می‌شوند، در حالی که فناوری‌های توسعه نیافته بسیار مشکل‌ساز هستند. سپس CS به عنوان یک جزء ضروری با توجه به تهدید فزاینده دستکاری داده‌ها، تأثیرگذاری بر تصمیم‌گیری و جلوگیری از خطرات سازمانی مانند کلاهبرداری‌های مالی و عدم رعایت قوانین تعیین شده بسته به صنعت، بر جسته می‌شود. اگرچه ادبیات، موارد احتمالی مختلفی را که بر اثریخشی SMA تأثیر می‌گذارند، تشخیص می‌دهد، اما در درک چگونگی میانجیگری و توانمندسازی DT و CS شکافی وجود دارد.



شکل ۱. مدل تحقیق. H2. همبستگی قوی و معناداری بین SMA و CS وجود دارد.

As SMA practices are more long-term, strategic, and market- oriented, their usage may create a sustainable CA (Ditkaew, 2023). Though SMA practices are supposed to bring improved operational



postulate the subsequent hypothesis H2. There exists a strong and meaningful correlation between SMA and CS.

2.1.3. SMA and DT

DT is a shift to a brand new way to which technology can be utilized to support SMA and it is not general or universal. SMA is immensely influenced by sectoral and organizational contexts when DT occurs. For example, in manufacturing industries, the use of IoT of devices make it easier to monitor the cost of production and make decisions based on these costs. Also, in the healthcare, hi-tech data and electronic health records take better solutions for the resource planning and costs analysis, leading to better operational efficiencies and predictive planning. In financial services, cost values are optimized, simplified, and made more efficient. The matrix of changing transactions becomes clear; and opportunities for managing business risks and maintaining compliance is increased by the use of blockchain technology and digital platforms. Using artificial intelligence in predicting analytics, retail companies improve many functions of their companies such as pricing strategies, supply chain costs, and customer offerings making their strategic financial planning even better. Furthermore, it has been found that the public sector organizations resort to DT for better budget performance and financial responsibility by having automatic systems and numbers to illustrate budgeting. These cases reveal that the impact of DT on SMA is complex and depends on the organizational level of technology implementation, the industry requirements, and organizational preparedness. As such, this study emphasizes how SMA practices must be complementary to the multiple contexts where DT is acting at different levels. Computing and communication technologies are advancing quickly, which has impacted firms significantly. Firms can achieve DT by adopting digital technologies, enhancing the business value manifold. These digital technologies may include mobile technologies, cloud computing, social media platforms, AI&ML, the Internet of Things (IoT), and big data, which change the way a business and customers communicate with each other and the business model altogether (Chaudhuri et al., 2023; Chaudhuri et al., 2024; Wirtz et al., 2022; Aström et al., 2022; Tandon et al., 2021; Khanra et al., 2020; Sánchez & Zuntini, 2018). In DT, these technologies transform the business, including the business model, which is now more digitized, and the value delivery more meaningfully (Ren et al., 2023).

یک تغییر به روشی کاملاً جدید است که می‌توان از فناوری DT برای پشتیبانی از SMA استفاده کرد و عمومی یا جهان‌شمول نیست. هنگام وقوع DT به شدت تحت تأثیر زمینه‌های بخشی و سازمانی قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، در صنایع تولیدی، استفاده از اینترنت اشیا در دستگاه‌ها، نظارت بر هزینه‌های توپلید و تصمیم‌گیری بر اساس این هزینه‌ها را آسان‌تر می‌کند. همچنین، در مراقبت‌های بهداشتی، داده‌های پیشرفته و پرونده‌های الکترونیکی سلامت، راه حل‌های بهتری برای برنامه‌ریزی منابع و تجزیه و تحلیل هزینه‌ها ارائه می‌دهند که منجر به کارایی عملیاتی بهتر و برنامه‌ریزی پیش‌بینی کننده می‌شود. در خدمات مالی، مقادیر هزینه بهینه، ساده‌سازی و کارآمدتر می‌شوند. ماتریس تغییر تراکنش‌ها شفاف می‌شود؛ و با استفاده از فناوری بلاکچین و پلتفرم‌های دیجیتال، فرصت‌های مدیریت ریسک‌های تجاری و حفظ انطباق افزایش می‌یابد. شرکت‌های خردکاری و خردفروشی با استفاده از هوش مصنوعی در پیش‌بینی تجزیه و تحلیل، بسیاری از عملکردهای شرکت‌های خود مانند استراتژی‌های قیمت‌گذاری، هزینه‌های زنجیره تأمین و پیشنهادات مشتری را بهبود می‌بخشند و برنامه‌ریزی مالی استراتژیک خود را حتی بهتر می‌کنند. علاوه بر این، مشخص شده است که سازمان‌های بخش دولتی با داشتن سیستم‌ها و اعداد خودکار برای نشان دادن بودجه‌بندی، برای عملکرد بهتر بودجه و مسئولیت مالی به DT متولّ می‌شوند. این موارد نشان می‌دهد که تأثیر DT بر SMA پیچیده است و به سطح سازمانی پیاده‌سازی فناوری، الزامات صنعت و آمادگی سازمانی بستگی دارد. به این ترتیب، این مطالعه بر این نکته تأکید می‌کند که چگونه شیوه‌های SMA باید مکمل زمینه‌های متعددی باشند که در آن‌ها DT در سطوح مختلف عمل می‌کند.

فناوری‌های محاسباتی و ارتباطی به سرعت در حال پیشرفت هستند، که این امر تأثیر قابل توجهی بر شرکت‌ها داشته است. شرکت‌ها می‌توانند با اتخاذ فناوری‌های دیجیتال به فناوری دیجیتال دست یابند و ارزش کسب‌وکار خود را به میزان قابل توجهی افزایش دهند. این فناوری‌های دیجیتال ممکن است شامل فناوری‌های تلفن همراه، رایانش ابری، پلتفرم‌های رسانه‌های (IoT) اجتماعی، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، اینترنت اشیا (IoT) و کلانداده باشند که نحوه ارتباط یک کسب‌وکار و مشتریان با یکدیگر و به طور کلی مدل کسب‌وکار را تغییر می‌دهند با توجه به عملکرد، میزان تحقق این مزایا توسط شرکت‌ها قابل بحث است. محققان هنوز یافته‌هایی در مورد تأثیر SMA بر رقابت‌پذیری شرکت گزارش نکرده‌اند. در حالی که برخی مطالعات ارتباط مثبتی بین SMA و رقابت‌پذیری شرکت یافته‌اند

Chan (2020) argues that DT is driven by the data generated under an integrated platform, and it enables on-demand solutions for modern businesses. As businesses now communicate with customers through various platforms, a massive amount of data is generated. Coming from different sources, data may be highly heterogeneous regarding raw data and formats (Gandomi & Haider, 2015). Firms' desire to leverage the data has resulted in new digital business models where any aspect of business could take a digital form (Chatterjee et al., 2022). However, not everyone is so optimistic in this regard. Quattrone (2016) argues that the digital revolution's effect on management accounting is still not apparent, and it will not result in perfect information and rational decision-making scenarios. Yoon (2020) finds that digital interventions are already transforming accounting processes. The requirement of an integrated management accounting information system platform may accelerate the DT process. Therefore, drawing from the conversation, we offer the subsequent hypothesis. H3. There exists a strong and meaningful correlation between SMA and DT.

2.1.4. CS and CA

SMA practices generate and use ever-increasing data, and the amount of data is further expanded by adopting digital business practices. As discussed earlier, data generation, access, and analysis should be free from any interference and disruption, but data in digital form is also prone to cyber-attacks. Incidents of CS breaches may have a significant impact on the firms in terms of decreased operational and financial performance, lower market value, operation disruptions, reputation loss, loss of customer base, and even intellectual property loss (Chatterjee et al., 2022; Chatterjee et al., 2024; Garg, 2019; Goel & Shawky, 2009; Martin et al., 2017; Wang et al., 2013). Such incidents also increase litigation costs and compliance challenges (Awan et al., 2022; Demek et al., 2018; Lenk et al., 2018; Tandon et al., 2020). This shows that firms should treat CS holistically rather than as a technological project or compliance issue. CS challenges may come from both inside and outside. Increased digitalization increases the cyber threats from outside, but it may also come from inappropriate and unauthorized conduct by employees. In the context of SMA, internal checks become very important. Firms can leverage their existing and other acquired appropriate resources to their CAs (Huang et al., 2015; Shah, 2022). Following the resource-based and dynamic capabilities view, CS capabilities may enable firms to achieve a CA difficult to imitate for competitors. CS also helps protect existing CA as it helps in the uninterrupted supply of products and services. Firms can have a CA through product security, such as in the case of the financial sector, where product security is built around double authentication, digital signature, and other such measures. Customer trust is another kind of moat that firms can develop if product security is a crucial customer criterion. If the information

اویوو (۲۰۲۲) استدلال می‌کند که شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) ممکن است یک CA ایجاد کنند، مشروط بر اینکه شرکت‌ها از این شیوه‌ها به طور فشرده استفاده کنند. جهت‌گیری بازار و استراتژیک حسابداری مدیریت استراتژیک ایجاب می‌کند که شرکت به دنبال فرصت‌های تجاری جدید باشد، تمرکز قوی بر مشتری داشته باشد و اقدامات بلندمدت و پایداری برای دستیابی به اهداف شرکت داشته باشد (بواکی و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژو و همکاران، ۲۰۰۹). شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک به عملکرد شرکت ارزش می‌افزایند و می‌توانند یک CA پایدار ایجاد کنند. بنابراین، طبق بحث، ما فرضیه موفقیت را مطرح می‌کنیم H1. همبستگی قوی و معناداری بین SMA و CA وجود دارد برای ایجاد، ابلاغ و اجرای استراتژی یک شرکت، تصمیم‌گیری مدیریتی به شدت به رویه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) متنکی است. برای اینکه این انتخاب‌ها پشتیبانی شوند، رویه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک باید اطلاعات حسابداری مدیریت دقیق، بهروز و مرتبط را ارائه دهند. حسابداری مدیریت، به عنوان یکی از تأمین‌کنندگان اصلی اطلاعات، باید اطمینان حاصل کند که اطلاعات صحیح برای کمک به مدیریت در تمام سطوح در دسترس است. ارائه یک تحقیق جامع برای تصمیم‌گیری، برای بهروز ماندن رویکردهای SMA در این عصر جدید بسیار مهم است و گنجاندن کلانداده می‌تواند به این امر کمک کند. با دیجیتالی شدن و مشتری‌داری بیشتر کسب‌وکارها، داده‌های بیشتری برای فعالیت‌های مختلف تجاری تولید و ثبت می‌شود. جریان داده‌های بی‌وقفه، دقیق و بهموقع به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا داده‌های زنجیره تأمین و سایر فعالیت‌های عملیاتی ضروری برای انجام شیوه‌های SMA جمع‌آوری و ادغام کنند (نیلسن، ۲۰۱۸). تولید، دسترسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها باید از تداخل و اختلال جلوگیری کند. افزایش ردپای دیجیتال شرکت‌ها به آنها کمک می‌کند تا از کلانداده‌ها بینش کسب کنند، اما همچنین آنها را در برابر حملات سایبری آسیب‌پذیرتر می‌کند. با افزایش سرعت حملات سایبری، شرکت‌ها باید سطح امنیتی دارایی‌های فناوری اطلاعات یک شرکت، مانند داده‌ها، اطلاعات، شبکه‌ها و سیستم‌های فناوری اطلاعات، در برابر حملات احتمالی که می‌توانند عملیات تجاری را مختل یا تغییر دهند، محافظت می‌کند. تی بهتری داشته باشند و از تداوم کسب‌وکار خود محافظت کنند

tems are more reliable and resilient, this leads to better customer service and trust, reduced costs and better response to changing business environment (Horne et al., 2017; Karagouni, 2018). Therefore, drawing from the discussion, we suggest the subsequent hypothesis.

H4. There exists a strong and meaningful correlation between CS and CA.

2.1.5.CS and DT

The pace of digitalization is affecting every industry, and it is especially true in the case of the financial services industry. Recent novations in mobile and internet banking, online investments, peer-to- peer lending, and online fund transfer mechanisms such as unified payment interface (UPI) in India have forced firms, not only in the finance sector, to embrace the DT of their operations. More and more firms, to promote business for better reach and collaboration, are shifting their activities to the cloud, but managing operations on the cloud comes with its risks (Cusack & Ghazizadeh, 2016). DT has proved to be a significant force behind recent product and service innovations and sustainable business growth (Chwiłkowska-Kubala et al., 2023; Fang et al., 2024; Gaglio et al., 2022; Khanra et al., 2021; Ratna et al., 2024). Through big data and business analytics, mobile and cloud computing, social media platforms, and other new techniques such as IoT, firms are transforming how business is being done. CS becomes a prerequisite for the seamless and uninterrupted flow of sensitive finance, customer, and operation data. Even new developments, such as IoT and wearables, are vulnerable to cyber-attacks (Abraham et al., 2019; Mills et al., 2016). Certainly, digitalizing more and more business operations is a call of the day, but a non-holistic approach will result in fragmentation and shortcomings (Bhasin & Rajesh, 2021; Lois et al., 2020; Sousa et al., 2022) and resultant mistakes, if they are significant, are not forgiven by customers and market (Hult et al., 2022). As noted earlier, dealing with CS requires a holistic approach, and the primary source of CS risk comes from human behavior rather than from the technology itself (Eling & Wirfs, 2019), and merely more spending on technology will not reduce the risk. It is evident that a rounded approach to CS is required to embrace digital technologies firms. Thus, based on the discussion, we postulate the subsequent hypothesis

H5. There exist a strong and meaningful correlation between CS and DT

2.1.6.CS and DT as serial mediators As mentioned earlier, the term "DT" refers to the process of turning a business into a digital business in which technologies affect every aspect of the business model, including the value offer and the value delivery, in a significant and joined way. In management literature, the terms "digitization" and "digitalization" have been used interchangeably, and

تهدیدات برای داده‌ها و سیستم ممکن است به شکل ویروس‌ها، بدافزارها، باجافزارها و سیستمها و سرویس‌های آسیب‌پذیر باشد

فناوری در جامعه

ریسک CS بیشتر از رفتار انسان ناشی می‌شود تا خود فناوری برای فناوری، ریسک را کاهش نمی‌دهد. بدیهی است که برای پذیرش شرکت‌های فناوری دیجیتال، رویکردی جامع به CS مورد نیاز است. بنابراین، بر اساس بحث، فرضیه بعدی را مطرح می‌کنیم

H5. همبستگی قوی و معناداری بین CS و DT وجود دارد.

همانطور که قبلاً ذکر شد، اصطلاح "DT" به فرآیند تبدیل یک کسب و کار به یک کسب و کار دیجیتال اشاره دارد که در آن فناوری‌ها بر هر جنبه‌ای از مدل کسب و کار، از جمله ارائه ارزش و تحویل ارزش، به طور قابل توجه و پیوسته تأثیر می‌گذارند. در ادبیات مدیریت، اصطلاحات "دیجیتالی‌سازی" و "دیجیتالی‌سازی" به جای یکدیگر استفاده شده‌اند و هیچ تعریف توافق‌شده‌ای از "DT" وجود ندارد. فناوری‌های دیجیتال، فناوری‌هایی هستند که توسط شرکت‌ها برای تغییر کسب و کار خود استفاده می‌شوند و در نهایت به عنوان قابلیت‌های دیجیتال دیده می‌شوند (Qi et al., 2014; Lakhani, 2014; Berman et al., 2012; David et al., 2025; Sonmez et al., 2024). & (Iansiti et al., 2024). در این فناوری‌های حفظ این فناوری‌های دیجیتال، یک شرکت به مجموعه‌ای جدید از قابلیت‌های پویا در سراسر زنجیره ارزش، مانند سیستم‌های اطلاعات حسابداری پویا، تجزیه و تحلیل داده‌ها و تیمهای یکپارچه نیاز دارد توسعه پایدار (DT) شامل استفاده از این فناوری‌ها و قابلیت‌ها برای ایجاد تحول در کسب‌وکار و کسب برتری رقابتی نسبت به رقبا است (Berman, 2012; David et al., 2025; Sonmez et al., 2024). این فناوری‌های نوظهور، ادغام یکپارچه فرآیندهای کسب‌وکار جدید و موجود را تسهیل می‌کنند (Lakhani, 2014) & (Iansiti et al., 2024). & (Li et al., 2017; Svahn et al., 2017). بهینه می‌کنند محققان عناصر متعددی را یافته‌اند که به عنوان پیش‌سازهای توسعه پایدار عمل می‌کنند. فرهنگ سازمانی می‌تواند تأثیر مثبت و منفی بر فرآیند توسعه پایدار داشته باشد (Coote et al., 2014). & (Hogan et al., 2014). فرهنگ سازمانی به عنوان یک عامل مؤثر در توسعه پایدار شناخته شده است (Martínez-Caro et al., 2020). افناوری‌های دیجیتال جدید، چشم‌انداز رقابتی را تغییر می‌دهند و فشار رقابت، شرکت‌ها را مجبور به پذیرش توسعه پایدار می‌کنند (Pizzi et al., 2021; Verhoef et al., 2021). توسعه فناوری به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به سرعت و به طور مؤثر با رقابت مقابله کرده و به آن پاسخ دهد (باران و همکاران، ۲۰۲۰). قابلیت‌های موجود شرکت در زمینه پایگاه دانش و مهارت‌های سازگاری به پذیرش توسعه فناوری و مقابله با چالش‌های ناشی از محیط در حال تغییر کمک می‌کند (جانک و همکاران، ۲۰۲۰). لوکوگ و همکاران، ۲۰۲۰. زیرساخت فناوری اطلاعات نقش حیاتی در تمایز محصول و ایجاد جایگاه ویژه برای شرکت ایفا می‌کند و شرکت‌هایی که قابلیت‌های بالاتری در پذیرش فناوری اطلاعات دارند، معمولاً

there is no agreed definition of "DT". Digital technologies are such technologies which are used by the firms to transform its business and are ultimately seen as digital capabilities (Iansiti & Lakhani, 2014; Qi et al., 2024). To maintain these digital technologies, a firm requires a new set of dynamic capabilities across the value chain, such as dynamic accounting information systems, data analytics, and integrated teams (Sánchez & Zuntini, 2018).

DT involves utilizing these technologies and capabilities to revolutionize the business and get a CA over rivals (Berman, 2012; David et al., 2025; Sonmez Cakir et al., 2024). These emerging technologies facilitate the seamless integration of new and existing business processes (Iansiti & Lakhani, 2014) and optimize the utilization of current resources (Li et al., 2017; Svahn et al., 2017). Scholars have found multiple elements that serve as precursors of DT. Organizational culture can have both a positive and negative impact on the process of DT (Hogan & Coote, 2014). Organizational culture has been recognized as a contributing factor to CA (Martínez-Caro et al., 2020). New digital technologies change the competitive landscape, and competition pressure compels firms to adopt DT (Pizzi et al., 2021; Verhoef et al., 2021). DT helps firms deal with and respond to competition quickly and effectively (Barrane et al., 2020). The Firm's existing capabilities concerning knowledge base and adaptability skills help to adopt DT and meet the challenges posed by the changing environment (Jöhnk et al., 2020; Lokuge et al., 2019; Sedera & Gable, 2010). IT infrastructure plays a vital role in product differentiation and creating a niche for the Firm, and firms with higher IT adoption capabilities tend to outperform. In financial sectors, where products are natural commodities, DT helps firms create a niche and strong identity for themselves. Thus, according to the debate, we postulate the next hypothesis.

H6. There exist a strong and meaningful correlation between DT and CA.

H7. The relation between SMA and CA is serially mediated by CS and DT. 3. Methodology

3.1. Research design

This study utilizes quantitative research design to analyze the interconnection of SMA, CS, DT and CA. Quantitative data was collected through survey methodology. Considering that the present study has relied on the financial services industry in India, the applicability of these constructs is evidently possible in the domains characterized by the constant launch of advanced products, augmentation of digital threats, and increasing attentiveness concerning information security. 3.2. Data collection and sample

The data for the current study was obtained from the Financial Services sector in India. The entities encompassed non-banking financial

می کند تا جایگاه ویژه و هویتی قوی برای خود ایجاد کنند. بنابراین، طبق بحث، فرضیه بعدی را مطرح می کنیم

H6. همبستگی قوی و معناداری بین DT و H7. رابطه بین SMA و CA به صورت سریالی توسط CS و DT واسطه گری می شود این مطالعه از طرح تحقیق کمی برای تحلیل ارتباط متقابل CS، SMA و DT استفاده می کند. داده های کمی از طریق روش پیمایشی جمع آوری شدند. با توجه به اینکه مطالعه حاضر بر صنعت خدمات مالی در هند تکیه کرده است، کاربرد این ساختارها آشکارا در حوزه هایی که با عرضه مدام مخصوصات پیشرفته، افزایش تهدیدات دیجیتال و افزایش توجه به امنیت اطلاعات مشخص می شوند، امکان پذیر است

۳.۲ جمع آوری داده ها و نمونه گیری

داده های مطالعه ای حاضر از بخش خدمات مالی در هند به دست آمده است. این نهادها شامل موسسات مالی غیربانکی بودند.

H3. همبستگی قوی و معناداری بین DT و SMA وجود دارد.

شیوه های SMA داده های روزافزونی را تولید و استفاده می کنند و با اتخاذ شیوه های کسب و کار دیجیتال، میزان داده ها بیشتر نیز می شود. همانطور که قبلاً بحث شد، تولید، دسترسی و تجزیه و تحلیل داده ها باید عاری از هرگونه دخالت و اختلال باشد، اما داده ها به شکل دیجیتال نیز مستعد حملات سایبری هستند. حوادث نقض CS ممکن است تأثیر قابل توجهی بر شرکت ها از نظر کاهش عملکرد عملیاتی و مالی، کاهش ارزش بازار، اختلالات عملیاتی، از دست دادن اعتباری، از دست دادن پایگاه مشتری و حتی از دست دادن مالکیت معنوی داشته باشد این نشان می دهد که شرکت ها CS باید به جای یک پروژه فناوری یا مسئله انطباق، به طور جامع با برخورد کنند. چالش های CS ممکن است از داخل و خارج ناشی شود. افزایش دیجیتالی شدن، تهدیدات سایبری از خارج را افزایش می دهد، اما ممکن است از رفتار نامناسب و غیرمجاز کارمندان نیز ناشی شود. در زمینه SMA، بررسی های داخلی بسیار مهم می شوند.

شرکت ها می توانند از منابع موجود و سایر منابع مناسب اکتسابی خود برای حساب های کنترل خود استفاده کنند (Huang et al., 2015; Shah, 2022). با توجه به دیدگاه قابلیت های مبتنی بر منابع و پویا، قابلیت های CS ممکن است شرکت ها را قادر سازد تا به حساب های کنترلی (CA) دست یابند که تقلید از آن برای رقبا دشوار باشد CS. همچنین به محافظت از حساب های کنترلی موجود کمک می کند زیرا به عرضه بی وقفه محصولات و خدمات کمک می کند. شرکت ها

companies (NBFCs)، insurance companies and commercial banks. The poll was done by leveraging personal and professional networks. An invitation to gather data was sent to a total of 650 individuals, of whom 400 indicated their readiness to take part. Selecting the sample derived from a wider range of options addressed the concerns associated with convenience sampling. Concerted efforts have been made to include all demographic variables, such as gender, marital status, and age. A Google hyperlink was formed and disseminated to the participants to gather their comments. The participants were notified about the scholarly goal of the research and the strict data confidentiality. Before the study, the questionnaires underwent pre-testing to ensure that the items included were unambiguous and that respondents could understand and interpret them correctly. Pre-testing is a process that identifies and corrects any deficiencies in an instrument before it is given to respondents, either orally or through a questionnaire. This helps to minimize biases in the data collected (Sekaran & Bougie, 2016). Kumar et al. (2013) argue that it is necessary to conduct pre-testing, even when standardized scales are used in a study. A pre-test was conducted with a sample size of 20 individuals, in accordance with the suggestion of Willis (2016, pp. 359–381). The preliminary test results indicated that no issues were encountered regarding the survey understanding. As a result, 400 individuals were able to access the Google document. The authors gathered a total of 280 replies, however, 10 of them were omitted for data insufficient. A total of 270 responses were considered for further study. The sample dimensions was determined according to Westland's (2010) guidelines, which suggest that sample size should be at minimum five times the measurement elements number. A total of 22 items were utilized, necessitating a sample size of 110. Westland (2010) suggests that a sample size of 270 is sufficient for conducting the investigation. The data was evaluated using SmartPLS4

3.3. Respondent profileThe respondents comprised of professionals from different positions in the financial service industry. Demographic details revealed that there was slightly a higher number of male participants; 55% male while 45% female participants. The respondents' age distribution indicated that 60% of respondents were between 30 and 50 years old. Professional status differed and it consisted of top management (40 percent), managerial level employees (30 percent) and employees performing technical tasks (30 percent). Having such diverse profiles allowed gathering the variety of views on the constructs investigated

3.4. Measurement instruments

The research has utilized uniform measures or selected specific items from existing scales for the variables related to the structures under

می‌توانند از طریق امنیت محصول، مانند بخش مالی، که امنیت محصول حول احراز هویت دوگانه، امضای دیجیتال و سایر اقدامات مشابه بنا شده است، یک حساب کنترلی داشته باشند. اعتماد مشتری نوع دیگری از خندق است که شرکت‌ها می‌توانند در صورت وجود امنیت محصول به عنوان یک معیار حیاتی برای مشتری، ایجاد کنند. اگر سیستم‌های اطلاعاتی قابل اعتمادتر و مقاوم‌تر باشند، این امر منجر به خدمات و اعتماد بهتر به مشتری، کاهش هزینه‌ها و (Horne et al., 2017; Karagouni, 2018).

بعدی را پیشنهاد می‌کنیم.

H4. همبستگی قوی و معناداری بین CS و CA وجود دارد

. سرعت دیجیتالی شدن بر هر صنعتی تأثیر می‌گذارد و این امر به ویژه در مورد صنعت خدمات مالی صادق است. نوآوری‌های اخیر در بانکداری موبایل و اینترنتی، سرمایه‌گذاری‌های آنلاین، وامدهی نظیر به نظیر و مکانیسم‌های انتقال وجه آنلاین مانند رابط پرداخت یکپارچه (UPI) در هند، شرکت‌ها را نه تنها در بخش مالی، مجبور به پذیرش فناوری اطلاعات در عملیات خود کرده است. شرکت‌های بیشتری برای ارتقای کسب‌وکار به منظور دسترسی و همکاری بهتر، فعالیت‌های خود را به فضای ابری منتقل می‌کنند، اما مدیریت Ghazizadeh، عملیات در فضای ابری با خطراتی همراه است، 2016). & (Cusack فناوری اطلاعات نیروی مهمی در پشت Kubala et al., 2023; Fang et al., 2024; Gaglio et al., 2022; Khanra et al., 2021; Ratna et al., 2024). (Chwiłkowska- تحلیل کسب‌وکار، محاسبات موبایل و ابری، پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی و سایر تکنیک‌های جدید مانند اینترنت اشیا، در حال تغییر نحوه انجام کسب‌وکار خود هستند CS. به یک پیش‌نیاز برای جریان یکپارچه و بدون وقفه داده‌های حساس مالی، مشتری و عملیات تبدیل می‌شود. حتی پیشرفت‌های جدید، مانند اینترنت اشیا و پوشیدنی‌ها، در برابر حملات سایبری آسیب‌پذیر هستند (Abraham et al., 2019; Mills et al., 2016). دیجیتالی کردن هرچه بیشتر عملیات تجاری، یک ضرورت است، اما یک رویکرد غیرکل‌نگر منجر به چندپارگی و کاستی‌ها خواهد شد Rajesh, 2021; Lois et al., 2020; Sousa et al., 2022) & و اشتباهات ناشی از آن، اگر قابل توجه باشند، توسط مشتریان و بازار بخشیده نمی‌شوند (Hult et al., 2022). همانطور که قبلاً اشاره شد، برخورد با CS نیازمند یک رویکرد جامع است و

منبع اصلی ...

investigation, namely SMA, CS, DT, and CA. The measurements were conducted, utilizing a Likert scale, a rating of 1 signifies a profound disagreement, whereas a rating of 5 signifies a strong agreement. For SMA, a 7 item scale was adopted to measure SMA intensity developed by Oyewo (2022). Items included practices like competitive position monitoring, target costing, activity-based costing, value-chain costing etc. The considerations from distinct SMA techniques guaranteed that original analysis was conducted. To evaluate CS practices, the 5-item scale created by Kumar et al. (2021) was modified, with an emphasis on elements like the frequency of cybersecurity assessments and the application of principles like confidentiality and integrity. DT was measured using a 5-item scale adopted from Singh et al. (2021) and Nasiri et al. (2020), that captured the incorporation of digital technologies and the change in business models. CA was measured using the 5-item scale from Saeidi et al. (2019) evaluating profitability, market share, and corporate image compared to competitors

3.5. Data analysis and justification of approach This research adopted the survey based quantitative method of data collection so as to have accurate measurements regarding the relationship between SMA, CS, DT and CA. Consequently, surveys are applicable for studying macro level perspectives and trends in fast growing industries such as the financial services industry (Sekaran, 2016). entry of validated scales makes sure that constructs are real and accurate in the measures. Also, since the study aligns with the financial services sector in India, there is practical significance in the findings, due to the current advances in digitalization. The methodology is consistent with recent investigations within comparable domains, including Singh et al. (2021) and Nasiri et al. (2020) on DT, Kumar et al. (2021) on CS, and Oyewo (2022) on SMA practices. These references underpin the methodological decisions made and locate the research within the international scientific community

Findings .

4.1. Common method bias

The existence of Common method bias (CMB) is one issue that has a negative impact on the outcomes (Podsakoff et al., 2003). Therefore, to resolve the problem, the data was examined for the potential presence of CMB using Harman test (Islam et al., 2021; Soto-Acosta et al., 2018; Wang et al., 2020; Zhang et al., 2020). Harman's single-factor test functions as the primary diagnostic tool for identifying CMV because of its broad acceptance for this purpose (Benzidria et al., 2021; Sinkovics et al., 2018). This analysis uses factor analysis to assess measurement items with two objectives: to verify the appearance of one dominant factor or to

۳.۵ تحلیل داده‌ها و توجیه رویکرد

این تحقیق از روش کمی مبتنی بر نظرسنجی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کرده است تا اندازه‌گیری‌های دقیقی در مورد رابطه بین CS، SMA و DT ایجاد کرده باشد. در نتیجه، نظرسنجی‌ها برای مطالعه دیدگاه‌ها و روندهای سطح کلان در صنایع با رشد سریع مانند صنعت خدمات مالی قابل استفاده هستند (سکاران، ۲۰۱۶). ورود مقیاس‌های معتبر تضمین می‌کند که سازه‌ها در معیارها واقعی و دقیق هستند. همچنین، از آنجایی که این مطالعه با بخش خدمات مالی در هند همسو است، به دلیل پیشرفت‌های فعلی در دیجیتالی شدن، یافته‌ها اهمیت عملی دارند. این روش با تحقیقات اخیر در حوزه‌های مشابه، از جمله سینگ و همکاران (۲۰۲۱) و نصیری و همکاران (۲۰۲۰) در مورد DT، کومار و همکاران (۲۰۲۱) در مورد CS و اویوو (۲۰۲۲) در مورد شیوه‌های SMA، سازگار است. این منابع، تصمیمات روش‌شناختی اتخاذ شده را تأیید می‌کنند و تحقیق را در جامعه علمی بین‌المللی قرار می‌دهند.

۴.۱ سوگیری روش رایج

وجود سوگیری روش مشترک (CMB) یکی از مسائلی است که تأثیر منفی بر نتایج دارد (Podsakoff و همکاران، ۲۰۰۳). بنابراین، برای حل این مشکل، داده‌ها با استفاده از آزمون هارمن از نظر وجود احتمالی CMB (بررسی شدن Islam) و همکاران، Soto-Acostaet و همکاران، ۲۰۲۱ و همکاران، ۲۰۱۸؛ Wang؛ همکاران، ۲۰۲۰ و همکاران، ۲۰۲۰؛ Zhang؛ همکاران، ۲۰۲۰). آزمون تک عاملی هارمن به دلیل پذیرش گسترده برای این منظور، به عنوان ابزار تشخیصی اصلی برای شناسایی CMV عمل می‌کند (Sinkovics و همکاران، ۲۰۲۱) و همکاران، (Benzidja و همکاران، ۲۰۱۸). این تحلیل از تحلیل عاملی برای ارزیابی موارد اندازه‌گیری با دو هدف استفاده می‌کند: تأیید وجود یک عامل غالب یا اندازه‌گیری اینکه یک عامل واحد چقدر کوواریانس اندازه‌گیری را توضیح می‌دهد (Kristoffersen و همکاران، ۲۰۲۱) و همکاران، ۲۰۲۲). عامل اولیه حاصل از این تحلیل، سطح تغییرپذیری داده‌ها را ۲۱٪ نشان می‌دهد که به آستانه توصیه شده ۵۰٪ نمی‌رسد (Podsakoff و همکاران، ۲۰۰۳). این مطالعه با مشکلات CMV مواجه نیست، زیرا تحلیل عاملی هیچ بعد واحد غالبی را نشان نداد. علاوه بر این، محققان موارد را به صورت تصادفی مرتب کردند، آنها را به ترتیب معکوس کردگزاری کردند و هدف و رابطه سازه را پنهان کردند تا بر سوگیری مطلوب اجتماعی غلبه کنند، زمانی

measure how much a single factor explains measurement covariation (Kristoffersen et al., 2021; Sahoo et al., 2023). The initial factor from this analysis yields an 21% data variation level that fails to reach the recommended threshold of 50% (Podsakoff et al., 2003). The study does not encounter CMV issues since factor analysis showed no dominant single dimension. Additionally, the researchers arranged the items randomly, coded them in a reversed order, and concealed the construct's purpose and relationship to overcome the socially desirable bias when respondents filled out the survey favorably, thereby impacting the validity (Podsakoff et al., 2012).

4.2.Reliability and validity analysis

Composite reliability was used to assess inter-item consistency, and reliability coefficient values of 0.70 or higher were considered significant (Fornell & Larcker, 1981). Construct and convergent validity tests were also performed to see if the items adequately reflected the theoretical construct under investigation (Campbell & Fiske, 1959). The computed Root mean square error of approximation (RMSEA) value of 0.062 and the Normed Match Index (NFI) value of 0.837 satisfied the predetermined standards. Consequently, all of the numbers fell within the suggested cut-off points, indicating a model fit and proving the validity of our methodology. Item loadings of 0.7 and above, as determined by Cronbach Alpha (CA), according to (Fornell & Larcker, 1981), explain half of the item variation, demonstrating construct validity.

Table 1
Reliability and validity analysis.

| Constructs | CA | AVE | CR |
|------------|-------|-------|-------|
| CA | 0.915 | 0.746 | 0.936 |
| CS | 0.779 | 0.534 | 0.850 |
| DT | 0.884 | 0.683 | 0.915 |
| SMA | 0.859 | 0.542 | 0.892 |

Note: SMA-Strategic Management Accounting; CS-Cyber Security; DT-Digital Transformation, CA-Competitive Advantage.

Table 1 shows that Average variance extracted (AVE) values are larger than 0.5, indicating convergent validity. Composite Reliability (CR) values surpass 0.7, signifying an internal consistency. The study's correlations, discriminant validities, and descriptive statistics are shown in Table 2. The early emergence of a positive correlation between the constructs supports the idea. As shown in Table 2, the square root of AVE scores is more than the correlation values, indicating that the constructs' discriminant validity is adequate (Anderson & Gerbing, 1988). The multicollinearity correlation table was analyzed in accordance with (Hair et al., 2013). Scholars (Chen & Rothschild, 2010) claim that multicollinearity is demonstrated by correlation coefficients of 0.9 or above. The correlation coefficients for each of the constructs are all significantly less than 0.90, indicating that multicollinearity is probably not an issue. Furthermore, Table 3 shows that the HTMT value for each construct pair was less than 0.9, supporting the discriminant et al., 2015).

که پاسخدهندگان پرسشنامه را به طور مطلوب پر کردن و در نتیجه بر اعتبار تأثیر گذاشتند

۴.۲ تحلیل پایایی و روایی

از پایایی ترکیبی برای ارزیابی سازگاری بین آیتم‌ها استفاده شد و مقادیر ضریب پایایی 0.70 ، یا بالاتر به عنوان معنی‌دار در نظر گرفته شدند & Larcker, 1981). آزمون‌های روایی سازه و همگرا نیز برای بررسی اینکه آیا آیتم‌ها به طور کافی سازه نظری مورد بررسی را منعکس می‌کنند یا خیر، انجام شد Fiske, 1959). & (Campbell تقریب (RMSEA) محاسبه شده 0.062 و مقدار شاخص تطابق هنگار شده 0.837 (NFI)، استانداردهای از پیش تعیین شده را برآورده کردند. در نتیجه، همه اعداد در نقاط برش پیشنهادی قرار گرفتند که نشاندهند برآش مدل و اثبات اعتبار روش ما است. بارهای آیتم 0.7 و بالاتر، همانطور که توسط آلفای کرونباخ (CA) تعیین شده است

جدول ۱ تحلیل پایایی و روایی

شرکت‌ها (NBFC)، شرکت‌های بیمه و بانک‌های تجاری. این نظرسنجی با استفاده از شبکه‌های شخصی و حرفه‌ای انجام شد. دعوت‌نامه‌ای برای جمع‌آوری داده‌ها برای مجموع 650 نفر ارسال شد که از این تعداد 400 نفر آمادگی خود را برای شرکت در نظرسنجی اعلام کردند. انتخاب نمونه از میان طیف وسیع‌تری از گزینه‌ها، نگرانی‌های هماهنگی برای نمونه‌گیری آسان را برطرف کرد. تلاش‌های هماهنگی برای در نظر گرفتن همه متغیرهای جمعیت‌شناختی، مانند جنسیت، وضعیت تأهل و سن، انجام شده است. یک لینک گوگل ایجاد و برای جمع‌آوری نظرات شرکت‌کنندگان در اختیار آنها قرار گرفت. شرکت‌کنندگان از هدف علمی تحقیق و محرمانه بودن دقیق داده‌ها مطلع شدند.

| سله‌ها | مقدار | میانگین | سازمان |
|--------|---------|---------|---------|
| فهرست | 0.712 | 0.794 | 0.774 |
| سازمان | 0.715 | 0.794 | 0.741 |
| ایجاد | 0.691 | 0.794 | 0.707 |
| سن | 0.884 | 0.794 | 0.844 |

پایانداشت: حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA)، امنیت سایبری (CS)، تحویل دیجیتال (DT)، نزدیکی رفاقتی (CA).

4.3. Direct effects

The data shown in Table 4 clearly illustrate the direct correlations between the variables. The study's first hypothesis was supported by the considerable and favorable effect of SMA on CA ($\beta = 0.265$, $p = .001$). The study's second hypothesis was validated as the data demonstrated that SMA had a favorable effect on CS ($\beta = 0.588$, $p = .000$). The study's third hypothesis was supported when the data showed a favorable influence of SMA on DT ($\beta = 0.373$, $p = .000$). The study verified the fourth hypothesis by finding a statistically significant and positive connection ($\beta = 0.270$, $p = .001$) between CS and CA. The investigation's fifth hypothesis was confirmed through the identification of a positive and statistically significant relationship between CS and DT, ($\beta = 0.359$, $p = .000$). Based on the finding of a statistically significant positive association between DT and CA ($p = .314$, $p = .001$), hypothesis 6 was also validated.

4.4. Analysis of serial mediation

Table 5 displays the sequential mediating effects employed to evaluate Hypothesis 7. Research indicates that CS and DT have a notable indirect impact, with an indirect effect size of 0.066 ($p = .018$). CS and DT are identified as mediating factors in this relationship. The findings support hypothesis number seven of the study, which proposes that CS and DT act as mediators in the interaction between SMA and CA in a sequential manner.

5. Discussion

This research analyzed the intermediary functions of Cyber Security (CS) and Digital Transformation (DT) between Strategic Management Accounting (SMA) and Competitive Advantage (CA) in a contingency theory framework. The research aimed to answer three pivotal questions.

- What extent does SMA impact CA ?
- What is the interplay of CS in the relationship between SMA and CA?

Table 2
Means and standard deviations.

| Variables | Mean | SD | CA | CS | DT |
|-----------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| CA | 0.312 | 0.056 | (0.064) | | |
| CS | 0.778 | 0.261 | 0.525 | (0.791) | |
| DT | 0.238 | 0.068 | 0.542 | 0.563 | (0.026) |
| SMA | 0.927 | 0.209 | 0.509 | 0.533 | 0.553 |

Note: SMA-Strategic Management Accounting; CS-Cyber Security; Transformation, CA-Competitive Advantage.

قبل از مطالعه، پرسشنامه‌ها تحت پیش‌آزمون قرار گرفتند تا اطمینان حاصل شود که موارد موجود بدون ابهام هستند و

پاسخ‌دهندگان می‌توانند آنها را به درستی درک و تفسیر کنند. پیش‌آزمون فرآیندی است که هرگونه نقص در یک ابزار را قبل از ارائه به پاسخ‌دهندگان، چه به صورت شفاهی و چه از طریق پرسشنامه، شناسایی و اصلاح می‌کند. این امر به حداقل رساندن سوگیری در داده‌های جمع‌آوری شده کمک می‌کند (سکاران و بوگی، ۲۰۱۶). کumar و همکاران (۲۰۱۳) استدلال می‌کنند که انجام پیش‌آزمون، حتی زمانی که از مقیاس‌های استاندارد در یک مطالعه استفاده می‌شود، ضروری است. مطابق با پیشنهاد ویلیس (۲۰۱۶)، صفحات ۳۵۹-۳۸۱، پیش‌آزمونی با حجم نمونه ۲۰ نفر انجام شد. نتایج اولیه آزمون نشان داد که هیچ مشکلی در رابطه با درک نظرسنجی وجود نداشت. در نتیجه ۴۰۰ نفر توانستند به سند گوگل دسترسی پیدا کنند. نویسنده‌گان در مجموع ۲۸۰ پاسخ جمع‌آوری کردند، با این حال، ۱۰ مورد از آنها به دلیل ناکافی بودن داده‌ها حذف شدند. در مجموع ۲۷۰ پاسخ برای مطالعه بیشتر در نظر گرفته شد. ابعاد نمونه بر اساس دستورالعمل‌های وستنند (۲۰۱۰) تعیین شد، که نشان می‌دهد اندازه نمونه باید حداقل پنج برابر تعداد عناصر اندازه‌گیری باشد. در مجموع ۲۲ مورد استفاده شد که حجم نمونه ۱۱۰ را می‌طلبد. وستنند (۲۰۱۰) پیشنهاد می‌کند که حجم نمونه ۲۷۰ برای انجام تحقیق کافی است.

۳.۳ مشخصات پاسخ‌دهندگان

پاسخ‌دهندگان شامل متخصصانی از موقعیت‌های مختلف در صنعت خدمات مالی بودند. جزئیات جمعیت‌شناختی نشان داد که تعداد شرکت‌کنندگان مرد کمی بیشتر بود؛ ۵۵٪ مرد و ۴۵٪ زن. توزیع سنی پاسخ‌دهندگان نشان داد که ۶۰٪ از پاسخ‌دهندگان بین ۳۰ تا ۵۰ سال سن داشتند. وضعیت حرفه‌ای متفاوت بود و شامل مدیریت ارشد (۴۰ درصد)، کارمندان سطح مدیریتی (۳۰ درصد) و کارمندانی که وظیفه فنی انجام می‌دادند (۳۰ درصد) بود. داشتن چنین پروفایل‌های متنوعی امکان جمع‌آوری دیدگاه‌های متنوع در مورد سازه‌های مورد بررسی را فراهم کرد.

۳.۴ ابزار اندازه‌گیری

این تحقیق از معیارهای یکسانی استفاده کرده یا موارد خاصی را از مقیاس‌های موجود برای متغیرهای مربوط به ساختارهای مورد بررسی، یعنی SMA، CS و DT، انتخاب کرده است. اندازه‌گیری‌ها با استفاده از مقیاس لیکرت انجام شد، امتیاز ۱ نشان‌دهنده عدم توافق عمیق و امتیاز ۵ نشان‌دهنده توافق قوی است. برای SMA، یک مقیاس ۷ مورده برای اندازه‌گیری شدت SMA که توسط اویوو (۲۰۲۲) توسعه داده شده بود، اتخاذ شد. موارد شامل شیوه‌هایی مانند نظارت بر موقعیت رفاقتی، هزینه‌ابی هدف، هزینه‌ابی مبتنی بر فعالیت، هزینه‌ابی زنجیره ارزش و غیره بود. ملاحظات حاصل از

Table 3
HTMT analysis.

| Variables | CA | CS | DT | SMA |
|-----------|-------|-------|-------|-----|
| CA | | | | |
| CS | 0.613 | | | |
| DT | 0.601 | 0.670 | | |
| SMA | 0.570 | 0.630 | 0.630 | |

Note: SMA-Strategic Management Accounting; CS-Cyber Security; DT-Digital Transformation, CA-Competitive Advantage.

Table 4
Direct effects.

| Hypotheses | Relationships | estimate | t | p | Outcome |
|------------|---------------|----------|-------|-------|-----------|
| H1 | SMA → CA | 0.265 | 3.263 | 0.001 | supported |
| H2 | SMA → CS | 0.588 | 9.600 | 0.000 | supported |
| H3 | SMA → DT | 0.373 | 5.081 | 0.000 | supported |
| H4 | CS → CA | 0.270 | 3.250 | 0.001 | supported |
| H5 | CS → DT | 0.359 | 5.751 | 0.000 | supported |
| H6 | DT → CA | 0.314 | 3.405 | 0.001 | supported |

Note: SMA-Strategic Management Accounting; CS-Cyber Security; DT-Digital Transformation, CA-Competitive Advantage.

• Is SMA and CA relationship accentuated by DT?

Our research increases the comprehension of the core concepts through evidence which demonstrates a positive relationship between SMA and CA. The relationship between structured SMA aligns with previous academic findings in this direction (Phornlaphatrachakorn, 2019) showing that effective SMA creates competitive advantage and sustainable results for firms. However, in the past findings have given inconsistent and surprising results (Cescon et al., 2018; Oyewo, 2022), which can be justified by the varying degree of SMA implementation practices. Through the lens of contingency theory which postulates that the firms performance is impacted by both inside and outside firm factors, our investigation establishes the crucial role of CS and DT in organizational performance. Our study supports contingency theory because it proves that management practices need to match both organizational context and specific variables. Our research via contingency theory demonstrates that there is high dependency and interplay between the constructs and SMA practices do not operationalize in silos and SMA practices yield different effects on CA based on an organization's capacity for cyber security implementation and digital transformation. Secondly, we studied how CS influences the connection between SMA and CA. The study results validate the positive relationship between SMA-based accounting systems which depend on fast accurate managerial information delivery for their operations. The contingency

Table 5
Indirect effects.

| Indirect effects | Coefficient | t | p | Result |
|------------------------|-------------|-------|-------|-----------|
| SMA → CA | 0.159 | 2.976 | 0.003 | Supported |
| SMA → DT | 0.117 | 3.160 | 0.002 | Supported |
| SMA → CA → DT | 0.066 | 2.363 | 0.018 | Supported |
| SMA → CA → CS | 0.383 | 5.142 | 0.000 | Supported |
| Total indirect effects | 0.383 | 5.142 | 0.000 | Supported |

Note: SMA-Strategic Management Accounting; CS-Cyber Security; DT-Digital

تکنیک‌های متمایز SMA تضمین کرد که تجزیه و تحلیل اصلی انجام شده است. برای ارزیابی شیوه‌های CS ، مقیاس ۵ موردنی ایجاد شده توسط کومار و همکاران (۲۰۲۱) با تأکید بر عناصری مانند فراوانی ارزیابی‌های امنیت سایبری و کاربرد اصولی مانند محروم‌انگی و یکپارچگی اصلاح شد DT . با استفاده از یک مقیاس ۵ موردنی اقتباس شده از سینگ و همکاران (۲۰۲۱) و نصیری و همکاران اندازه‌گیری شد. (۲۰۲۰)، که به بررسی ادغام فناوری‌های دیجیتال و تغییر در مدل‌های کسب‌وکار پرداخت CA . با استفاده از مقیاس ۵ موردنی از سعیدی و همکاران (۲۰۱۹) اندازه‌گیری شد که سودآوری، سهم بازار و تصویر شرکت را در مقایسه با رقبا ارزیابی می‌کند..

جدول ۳: تحلیل HTMT

| متغیرها | تاریخ | تاریخ | تاریخ | تاریخ | تاریخ |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ |
| ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ |
| ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ |
| ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ | ۱۰/۰۷/۲۰۲۰ |

یادداشت: حسابداری مدیریت استراتژیک (CA)؛ امنیت سایبری (CS)؛ تحول دیجیتال (DT)؛ مزیت رقابتی (SMA).

جدول ۴: اثر مستقیم.

| متغیرها | روابط | نکته | نکته | نکته | نکته |
|---------|------------------|-------|-------|-------|---------------|
| ۱ | دکلیپر نیا — SMA | ۰,۱۴۰ | ۰,۱۴۷ | ۰,۰۱۷ | پشتیبانی، شده |
| ۲ | CS > SMA | ۰,۱۳۲ | ۰,۱۸۱ | ۰,۰۰۰ | پشتیبانی، شده |
| ۳ | DT > SMA | ۰,۰۸۸ | ۰,۱۱۱ | ۰,۰۰۰ | پشتیبانی، شده |
| ۴ | سازمان | ۰,۱۷۰ | ۰,۱۷۰ | ۰,۰۱۷ | پشتیبانی، شده |
| ۵ | سازمان — سازمان | ۰,۱۴۱ | ۰,۱۷۱ | ۰,۰۰۰ | پشتیبانی، شده |
| ۶ | دیجیتال — سازمان | ۰,۱۳۰ | ۰,۱۷۰ | ۰,۰۱۷ | پشتیبانی، شده |

یادداشت: حسابداری مدیریت استراتژیک (CA)؛ امنیت سایبری (CS)؛ تحول دیجیتال (DT)؛ مزیت رقابتی (SMA).

آیا رابطه DT و SMA و CA توسط DT بر جسته می‌شود؟

تحقیقات ما درک مفاهیم اصلی را از طریق شواهدی که رابطه مثبتی بین SMA و CA نشان می‌دهد، افزایش می‌دهد. رابطه بین SMA ساختاریافته با یافته‌های دانشگاهی قبلی در این راستا هم‌سو است که نشان می‌دهد SMA مؤثر، مزیت رقابتی و نتایج پایدار برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند. با این حال، در گذشته یافته‌ها نتایج متناقض و شکگذانگیزی ارائه داده‌اند که می‌تواند با درجهات مختلف شیوه‌های اجرای SMA توجیه شود. از دریچه نظریه اقتصادی که فرض می‌کند عملکرد شرکت‌ها تحت تأثیر عوامل درون و بیرون شرکت است،

تحقیق ما نقش حیاتی CS و DT را در عملکرد سازمانی اثبات می‌کند. مطالعه ما از نظریه اقتصادی پشتیبانی می‌کند زیرا ثابت می‌کند که شیوه‌های مدیریتی باید هم با زمینه سازمانی و هم با متغیرهای خاص مطابقت داشته باشند. تحقیق ما از طریق نظریه اقتصادی نشان می‌دهد که وابستگی و تعامل بالایی بین سازه‌ها وجود دارد و شیوه‌های SMA به صورت جدگانه عملیاتی نمی‌شوند و شیوه‌های SMA بر اساس ظرفیت سازمان برای پیداگزایی امنیت سایبری و تحول دیجیتال، تأثیرات متفاوتی بر CA دارند

theory shows this data flow between SMA and CA requires strong CS frameworks to protect information integrity in order to function adequately. The financial services sector demands strong protection of customer information thus making this requirement vital (Haapamäki & Sihvonen, 2019; Ortlieb & Garner, 2016). Study by Horne et al. (2017) has documented the role of strong CS systems in delivering multiple benefits by strengthening competitiveness and service quality and market agility. The third research question our study focused on was related to examining the role of DT as a mediator between SMA and CA. The research explanation advances both the constructs i.e. SMA and CA and further extends the relationship via contingency theory by highlighting the need for organizations to transform through digital capabilities so that they can respond to their environments proactively. Organizational ability to exploit innovative digital technologies creates both strategic management approaches and industry positioning (Iguina & Riss, 2016). Our research extends contingency theory (Sánchez & Zuntini, 2018) through showing that SMA effectiveness depends on both internal systems implementation and external dynamics created by DT. The competitive financial services industry operates as a commodity business, wherein DT provides an essential edge that helps companies stand out. Digital transformation boosts SMA effectiveness according to our findings and establishes CS as fundamental to gain sustainable competitive advantage. This dual mediation helps in creating and comprehending a critical framework in which conventional management methods need digital trend and security challenge adaptation to enhance organizational success within complex systems. With the given contributions, the research presents academic findings which support a holistic method of examining how businesses connect with contingency theory dispersion. The study is critical in creating an understanding of the interplay between the variables and carving out solutions which can be helpful in gaining competitive advantage by adjusting against external and internal circumstances.

5.1.Theoretical implications

The findings of our study have significant theoretical contributions. Our analysis adds to the current knowledge and management accounting research in some noteworthy ways. First, the research is one of the few that analyzed the moderated-mediated models for SMA and CA in the relation between CS and DT in the financial services sector. Here are two noteworthy aspects. First, we take SMA holistically and do not concentrate on a particular set of practices or a single measure. Some studies have tried to link SMA and relative CA but with mixed results (Oyewo, 2022). Our study puts the notion of a positive association between SMA and CA in a substantial way. Second, this is one of the first studies in the financial services sector. Additional noteworthy research contribution is to examine the mediating moderating role of CS and DT between SMA and CA. As far as we are aware, our research is the first attempt with regard to this path. Studies have examined the advantages a good CS policy offers, such as

دوم، ما بررسی کردیم که چگونه CS بر ارتباط بین SMA و CA تأثیر می‌گذارد. نتایج مطالعه، رابطه مثبت بین سیستم‌های حسابداری مبتنی بر SMA را که به ارائه سریع و دقیق اطلاعات مدیریتی برای عملیات خود وابسته هستند، تأیید می‌کند. احتمال

جدول ٦٢٣ تأثُّر غير مُستقيم.

پاداش: حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA)؛ امنیت سایبری (CS)؛ تحول دیجیتال (DT)؛ مزیت رقابتی (CA).

جدول ۱ نشان می‌دهد که مقادیر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگتر از ۰,۵ هستند که نشان‌دهنده

روایی همگرا است. مقادیر پایایی ترکیبی (CR) از ۰,۷ بیشتر است که نشاندهنده سازگاری درونی است. همبستگی‌ها، اعتبارهای تشخیصی و آمار توصیفی این مطالعه در جدول ۲ نشان داده شده است. ظهور زودهنگام همبستگی مثبت بین سازه‌ها، این ایده را تأیید می‌کند. همانطور که در جدول ۲ نشان داده شده است، جذر نمرات AVE بیشتر از مقادیر همبستگی است که نشان می‌دهد اعتبار تشخیصی سازه‌ها کافی است (اندرسون و گرینینگ، ۱۹۸۸). جدول همبستگی چندخطی مطابق با (هیر و همکاران، ۲۰۱۳) تجزیه و تحلیل شد. محققان (چن و روشنیلر، ۲۰۱۰) ادعا می‌کنند که چندخطی بودن با ضرایب همبستگی ۰,۹ یا بالاتر نشان داده می‌شود. ضرایب همبستگی برای هر یک از سازه‌ها همگی به طور قابل توجهی کمتر از ۰,۹ هستند، که نشان می‌دهد چندخطی بودن احتمالاً مشکلی ایجاد نمی‌کند. علاوه بر این، جدول ۳ نشان می‌دهد که مقدار HTMT برای هر جفت سازه کمتر از ۰,۹ بوده است که از اعتبار تشخیصی پشتیبانی می‌کند ۰,۳.

دادههای نشان داده شده در جدول ۴ به وضوح همبستگی مستقیم بین متغیرها را نشان می‌دهند. فرضیه اول مطالعه با تأثیر قابل توجه و مطلوب SMA بر $(0.01, 0.265)$ p تأیید شد. $\beta = CA$

customer trust and a faster response to changing business environment (Horne et al., 2017). However, we do not see a study that directly links CS with a CA. On the other hand, some studies link DT to CA in a certain indirect way, but most of the studies have limited themselves to ante cedents of DT (Martínez-Caro et al., 2020; Verhoef et al., 2021). Current literature lacks researches that scrutinize the mediating moderating role of CS and DT between SMA and CA. Our study contributes to the literature by offering a CA model for the financial services sector. This model shows how factors like SMA, CS, and DT shape and enhance CA. This paper improved the knowledge of the antecedents of CA for financial services sector firm

5.2. Practical implications

This research holds substantial practical ramifications for business management, policymakers, and regulators. This study shows that managers must pay attention to a holistic CA rather than concentrating only on the financial yardsticks. CA can be improved if well-formulated SMA practices are in place. SMA will not only enhance both financial and business performance (McAdam et al., 2019) but also cost efficiencies over the product life cycle, better accounting system for both products and customers (Baird et al., 2017; Ng & Wood, 2018). Like some of previous studies, our study also confirms a positive association between SMA and CA but as Oyewo (2022) argue that SMA practices may create CA provided firm use these practices intensively. To have a sustainable CA, the firm will have to take a long-term view, and SMA practices are long-term and more customer and market-oriented. It also means that the firm will have to keep looking for new business opportunities, and a market and customer-centric approach certainly helps in that, and Sresearch as well confirms the vital role played by CS in the process. As business models are now more technology-driven, accurate, uninterrupted, and timely, data has the potential to become the critical eniator. SMA practices have to ensure that correct information is accessible to support management at all levels for informed decision-making about different business aspects such as customers and customer preferences, production, supply chain, and other operational activities (Nielsen, 2018) and agile CS is a must for data integrity and business continuity. Data threat may come from both internal and external sources and in various forms, such as malware/ransomware attacks, phishing, and customer data theft (Abouelmehdi et al., 2018) and is extremely necessary for an accounting information system (Haapamäki & Sihvonen, 2019; Zhong et al., 2022). Having a sound CS policy in place for the financial services industry becomes even more critical, as customer data is more sensitive. As businesses become more data-driven, and technologies impact every aspect of it, by adopting these technologies such as cloud computing, mobile technologies, social media, and artificial intelli

فرضیه دوم مطالعه تأیید شد، زیرا داده ها نشان دادند که تأثیر مطلوبی بر CS دارد. $p = 0.000$. $\beta = 0.588$ فرضیه سوم مطالعه هنگامی تأیید شد که داده ها تأثیر مطلوب SMA بر را نشان دادند. $p = 0.000$. $\beta = 0.373$ این مطالعه فرضیه چهارم را با یافتن ارتباط آماری معنادار و مثبت. $p = 0.001$. $\beta = 0.270$ فرضیه CA و CS تأیید کرد. فرضیه پنجم تحقیق از طریق شناسایی رابطه مثبت و معنادار آماری بین CS و SMA تأیید شد (Phornlaphatrachakorn, al., 2018; Oyewo, 2022). $p = 0.000$. $\beta = 0.359$ مؤثر، مزیت رقابتی و نتایج پایدار برای شرکت ها ایجاد می کند. با این حال، در گذشته یافته ها نتایج متناقض و شگفت انگیزی ارائه داده اند (Oyewo, 2022). $p = 0.000$. $\beta = 0.312$ اساس یافته ارتباط آماری معنادار مثبت بین DT و CA می باشد. $p = 0.001$. $\beta = 0.214$ فرضیه ۶ نیز تأیید شد.

۴.۴ تحلیل میانجیگری سریالی

جدول ۵ اثرات واسطه ای متوالی به کار رفته برای ارزیابی DT و CS را نشان می دهد. تحقیقات نشان می دهد که DT و CS تأثیر غیرمستقیم قابل توجهی دارند، با اندازه اثر غیرمستقیم $CS = 0.066$ (p = 0.018) و $DT = 0.066$ (p = 0.018) این رابطه شناسایی شده اند. یافته ها از فرضیه شماره هفت مطالعه پشتیبانی می کنند، که پیشنهاد می کند CS و DT به عنوان واسطه در تعامل بین SMA و CA به صورت متوالی عمل می کنند.

۵. بحث

این تحقیق، کارکردهای واسطه ای امنیت سایبری (CS) و تحول دیجیتال (DT) را بین حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) و مزیت رقابتی (CA) در چارچوب نظریه اقتصادی موردن تجزیه و تحلیل قرار داد. هدف این تحقیق پاسخ به سه سوال محوری بود

• SMA چه میزان بر CA تأثیر می گذارد؟

• تأثیر متقابل CS در رابطه بین SMA و CA چیست؟

جدول ۲ میانگین ها و انحرافات میان

| متغیر | میانگین | انحراف میانگین |
|--------------|---------|----------------|
| امنیت سایبری | ۰.۷۳۱ | ۰.۰۸۴ |
| تحول دیجیتال | ۰.۳۷۷ | ۰.۲۷۶ |
| استراتژیک | ۰.۳۷۶ | ۰.۲۷۶ |
| مزیت رقابتی | ۰.۳۷۶ | ۰.۲۷۶ |
| حسابداری | ۰.۳۷۶ | ۰.۲۷۶ |

پاده اشت: حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA)؛ امنیت سایبری (CS)؛ تأثیر متقابل (DT)؛ مزیت رقابتی (CA).

مدیریت، سیاست گذاران و تنظیم کنندگان. این مطالعه نشان می دهد که مدیران باید به جای تمرکز صرف بر معیار های مالی، به یک حساب جاری جامع توجه کنند. اگر شیوه های حسابداری مدیریت استراتژیک (SMA) به خوبی تدوین شده باشند، می توان حساب جاری را بهبود بخشد. حسابداری مدیریت استراتژیک نه تنها عملکرد مالی و تجاری را افزایش می دهد

gence, the firm can transform their business into a digital business (Engström et al., 2024; Wirtz et al., 2022; Aström et al., 2022). In DT, these technologies can transform the business, including the business model, and the value delivery is done more meaningfully. Digitization is especially visible in the financial services industry, and a new term, FinTech, is now being given to heavily technology-oriented businesses delivering products in an entirely new manner (Alaafaf et al., 2024). It is evident that to transform the business digitally, a good accounting information system driven by sound SMA practices is required, and sound CS has to be in place. Managers should consider all these aspects to achieve a sustainable business performance and a relative CA.

6. Conclusions

This study has explored the intricate relationships between SMA, CS, DT, and CA in the context of the Indian financial services industry. Using validated scales and advanced statistical analysis, the research adds value to the understanding of the relationships of these constructs and the subsequent effects on organizations. The study also shows that SMA acts as a critical success factor for enhancing CA provided that high toned CS measures are incorporated and aggressive DT strategies are adopted. Particularly, those organizations which still adopt SMA practices intensively and, at the same time, apply digital technologies to strengthen their cybersecurity, can perform better in comparisons with competitors in terms of profitability, innovativeness, and customers' satisfaction. With data indicating that digital tools and innovations enhance the advantages of SMA methods, the study emphasizes the crucial role of DT as a catalyst in this dynamic. Equally, CS was find as offering a decoupling layer to guarantee the sustainability of competitive advantages within a digital economy environment. The contributions of this research are both theoretical and practical. In theoretical sense, the study contributes to the existing knowledge on SMA and the interlinked dynamics with other digital and security innovations. It emphasizes how important it is to consider these categories as interrelated drivers of CA rather than in isolation. In practice, the study provides recommendations to managers and policy makers in the financial services context emphasizing the role of strategic fit between SMA, CS, and DT for realizing sustainable competitive advantage. In conclusion, this work supports the increasing relevance of SMA, CS, and DT in present-day business environments and offers guidelines for organizations that want to harness these components for sustainable success in today's and tomorrow's global economy

6.1. Limitations and future avenues

The present study provides implications, but this research also has limitations. There may be constrictions that prevent generalizing the findings, which can aid as a reason for further investigations. To test the hypothesis, we have used cross-sectional data to check the temporal validity of the results; longitudinal data may be used. Our sample pop

(۲۰۱۹)، بلکه باعث افزایش بهرهوری هزینه در طول چرخه عمر محصول و بهبود سیستم حسابداری برای محصولات و مشتریان نیز می‌شود (۲۰۱۸). مانند برخی از مطالعات قبلی، مطالعه ما نیز ارتباط مثبت بین حسابداری مدیریت استراتژیک و حسابداری مدیریت استراتژیک را تأیید می‌کند، اما همانطور که اویوو (۲۰۲۲) استدلال می‌کند که شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک ممکن است باعث ایجاد حساب جاری شود، مشروط بر اینکه شرکت از این شیوه‌ها به طور فشرده استفاده کند. برای داشتن یک حساب جاری پایدار، شرکت باید دیدگاه بلندمدت داشته باشد و شیوه‌های حسابداری مدیریت استراتژیک بلندمدت و بیشتر مشتری محور و بازارمحور هستند. همچنانی به این معنی است که شرکت باید به دنبال فرصت‌های تجاری جدید باشد و یک رویکرد بازارمحور و مشتری محور قطعاً در این امر کمک می‌کند و SMA در واقع به عملکرد شرکت ارزش افزایید. تحقیقات ما نیز نقش حیاتی CS را در این فرآیند تأیید می‌کند. از آنجایی که مدل‌های کسبوکار اکنون بیشتر مبتنی بر فناوری، دقیق، بدون وقفه و به موقع هستند، داده‌ها پتانسیل تبدیل شدن به عامل تمایز حیاتی را دارند. شیوه‌های SMA باید اطمینان حاصل کنند که اطلاعات صحیح برای پشتیبانی از مدیریت در تمام سطوح برای تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد جنبه‌های مختلف کسبوکار مانند مشتریان و ترجیحات مشتری، تولید، زنجیره تأمین و سایر فعالیت‌های عملیاتی در دسترس است (نیلسن، ۲۰۱۸) و CS چالک برای یکپارچگی داده‌ها و تداوم کسبوکار ضروری است. تهدید داده‌ها ممکن است

ulation is limited to the Indian financial services sector, and the results may not be the same for other sectors and other geographical areas. Factors other than CS and DT may affect the path to relative CA. The influence of these elements (such as macroeconomic factors, industry competition landscape, and firm size) may be explored further. It will be interesting to see what other factors future researchers would like to use. Similarly, the scope of variables used in the study, SMA and DT, may be expanded or contracted in future research. SMA practices may differ from industry to industry, and similarly, a particular set of digital technologies may affect, more or less, a particular industry. A particular industry may be more affected by a chosen set of SMA practices and form a selected group of technologies. In this study, we have employed quantitative data gathered through questionnaires and have not considered qualitative approaches. Future studies may use qualitative methods such as interviews to explore the relation and understand if the current findings still hold.

Funding

This research work was funded by the General Program for Indexed Publications under grant no (GPIP:1390-120-2024). The authors grate

fully acknowledge technical and financial support provided by the Ministry of Education and King Abdulaziz University, DSR, Jeddah, Saudi Arabia.

CRedit authorship contribution statement

Varun Chotia: Writing – review & editing, Writing – original draft, Validation, Data curation, Conceptualization. Kamel Khoualdi: Writing – original draft, Validation, Formal analysis, Data curation, Conceptualization. Laura Broccardo: Writing – review & editing, Supervision, Project administration. Muhammad Zafar Yaqub: Writing – review editing.

Data availability

از منابع داخلی و خارجی و به اشکال مختلف، مانند حملات بدافزار/باجافزار، فیشینگ و سرقت اطلاعات مشتری ناشی شود (Abouelmehdi و همکاران، ۲۰۱۸) و برای یک سیستم اطلاعات حسابداری بسیار ضروری است (Haapamaki، Sihvonen، Zhong ۲۰۱۹) & همکاران، ۲۰۲۲). داشتن یک سیاست صحیح CS برای صنعت خدمات مالی، با توجه به حساستر بودن داده‌های مشتری، بسیار حیاتی‌تر می‌شود. با افزایش وابستگی کسب‌وکارها به داده و تأثیر فناوری‌ها بر هر جنبه‌ای از آن، با اتخاذ این فناوری‌ها مانند رایانش ابری، فناوری‌های موبایل، رسانه‌های اجتماعی و هوش مصنوعی، شرکت‌ها می‌توانند کسب‌وکار خود را به یک کسب‌وکار دیجیتال تبدیل کنند حسابداری خوب که توسط شیوه‌های صحیح حسابداری مدیریت استراتژیک هدایت شود، مورد نیاز است و حسابداری مدیریت استراتژیک باید برقرار باشد. مدیران باید همه این جنبه‌ها را برای دستیابی به عملکرد پایدار کسب‌وکار و یک حسابداری مدیریت نسبی در نظر بگیرند.

۶. نتیجه‌گیری

این مطالعه روابط پیچیده بین SMA، CS و DT را در زمینه صنعت خدمات مالی هند بررسی کرده است. این تحقیق با استفاده از مقیاس‌های معنیت و تجزیه و تحلیل آماری پیشرفته، به درک روابط این ساختارها و تأثیرات بعدی آنها بر سازمان‌ها ارزش می‌بخشد. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که SMA به عنوان یک عامل موقوفیت حیاتی برای افزایش CA عمل می‌کند، مشروط بر اینکه اقدامات CS با لحن بالا گنجانده شده و استراتژی‌های DT تهاجمی اتخاذ شوند. به ویژه، سازمان‌هایی که هنوز هم به طور گسترده از شیوه‌های SMA استفاده می‌کنند و هم‌مان از فناوری‌های دیجیتال برای تقویت امنیت سایبری خود استفاده می‌کنند، می‌توانند در مقایسه با رقبا از نظر سودآوری، نوآوری و رضایت مشتریان عملکرد بهتری داشته باشند. با داده‌هایی که نشان می‌دهد ابزارها و نوآوری‌های دیجیتال مزایای روش‌های SMA را افزایش می‌دهند، این مطالعه بر نقش حیاتی DT به عنوان یک کاتالیزور در این پویایی تأکید می‌کند. به همین ترتیب، CS به عنوان یک لایه جداً کنده برای تضمین پایداری مزایای رفاقتی در یک محیط اقتصاد دیجیتال شناسایی شد. دستاوردهای این پژوهش هم نظری و هم عملی است. از نظر نظری، این مطالعه به داشن موجود در مورد SMA و پویایی‌های به هم پیوسته با سایر حوزه‌های دیجیتال و امنیتی کمک می‌کند. این نظریه نشان می‌دهد که این جریان داده‌ها بین SMA و CA برای عملکرد مناسب، نیازمند چارچوب‌های قوی CS برای نقش سیستم‌های قوی CS را در ارائه مزایای متعدد از طریق تقویت رفاقت‌پذیری و کیفیت خدمات و چاکری بازار مستند کرده است. حافظت از یکپارچگی اطلاعات است. بخش خدمات مالی خواستار حفاظت قوی از اطلاعات مشتری است، بنابراین این الزام را حیاتی می‌کند سومین سوال تحقیقاتی که مطالعه ما بر آن متمرکز بود، مربوط به بررسی نقش DT به عنوان واسطه بین SMA و CA بود. توضیح این تحقیق، هر دو سازه یعنی SMA و CA را پیش می‌برد و با برگسته کردن نیاز سازمان‌ها به تحول از طریق قابلیت‌های دیجیتال، رابطه را از طریق نظریه اقتصادی گسترش می‌دهد تا بتواند به طور فعل به محظهای خود پاسخ دهد. توانایی سازمانی در بهره‌برداری از فناوری‌های دیجیتال نوآورانه، هم رویکردهای مدیریت استراتژیک و هم موقعیت‌یابی صنعتی را ایجاد می‌کند تحقیق ما نظریه اقتصادی (سانچز و زونتینی، ۲۰۱۸) را از طریق نشان دادن اینکه اثربخشی SMA به پیاده‌سازی سیستم‌های داخلی و پویایی‌های خارجی ایجاد شده توسط DT بستگی دارد، گسترش می‌دهد. صنعت خدمات مالی رفاقتی به عنوان یک تجارت کالایی عمل می‌کند، که در آن تحول دیجیتال یک مزیت اساسی را فراهم می‌کند که به شرکت‌ها کمک می‌کند تا متمایز شوند. طبق یافته‌های ما، تحول دیجیتال اثربخشی SMA را افزایش می‌دهد و CS را به عنوان اساسی برای دستیابی به مزیت رفاقتی پایدار تثبیت می‌کند. این میانجیگری دوگانه به ایجاد و درک یک چارچوب حیاتی کمک می‌کند که در آن روش‌های مدیریت مرسوم برای افزایش موقوفیت سازمانی در سیستم‌های پیچیده، نیاز به تطبیق با روند دیجیتال و چالش‌های امنیتی دارد. با مشارکت‌های ارائه شده، این تحقیق یافته‌های آکادمیکی را ارائه می‌دهد که از یک روش جامع برای بررسی چگونگی ارتباط استراتژی‌های تجارتی با پرآنکندگی نظریه اقتصادی پشتیبانی می‌کند. این مطالعه در ایجاد درک متقابل بین متغیرها و ارائه راه حل‌هایی که می‌توانند در کسب مزیت رفاقتی با تطبیق با شرایط خارجی و داخلی مفید باشند، بسیار مهم است.