



Designing and Implementing an Accounting Model for Startups in the Financial Business Ecosystem

Touraj Bahramir

Ph.D. Candidate, Department of Accounting, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran. E-mail: 2755518057@iau.ir

Saeed Jabbarzadeh Kangarluei ^{*}

*Corresponding Author, Associate Prof., Department of Accounting, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran. E-mail: s.jabbarzadeh@iaurmia.ac.ir

Ali Ashtab

Assistant Prof., Department of Accounting, Faculty of Economics and Management, Urmia University, Urmia, Iran. E-mail: a.ashtab@urmia.ac.ir

Masoud Ahmadi Mansourabad

Assistant Prof., Department of Accounting, Mamaghan Branch, Islamic Azad University, Mamaghan, Iran. E-mail: masoud_8072000@yahoo.com

Abstract

Objective

The present study aims to design and validate an accounting model tailored for startups within the financial business ecosystem. Given the rapid growth of startups and the financial and managerial challenges they face, the need for a comprehensive accounting model that addresses their specific requirements is critical. This research examines the key factors influencing startup accounting, their impact on financial and technological strategies, and the outcomes of this process. As startups operate in a dynamic and innovative environment, the necessity for a flexible, technology-driven, and adaptive accounting system is increasingly evident. The development and validation of such a model can enhance both the financial and non-financial performance of startups while strengthening the overall financial business ecosystem.

Citation: Bahrami, Touraj; Jabbarzadeh Kangarluei, Saeed; Ashtab, Ali & Ahmadi Mansourabad, Masoud (2026). Designing and Implementing an Accounting Model for Startups in the Financial Business Ecosystem. *Financial Research Journal*, 28(3), 810-835. <https://doi.org/10.22059/frj.2025.389944.1007707> (in Persian)



Methods

This study is applied and developmental in nature and adopts a descriptive cross-sectional survey design for data collection. To accomplish the research objectives, an exploratory mixed-methods approach was employed. The study participants comprised two groups of experts: theoretical experts (university professors specializing in accounting with expertise in startups) and practical experts (financial managers and professionals directly engaged with startups or familiar with their financial and accounting challenges). In the qualitative phase, theoretical sampling was conducted, and after reaching theoretical saturation, 12 experts were selected. Data from this phase were analyzed using Grounded Theory with the MAXQDA software. In the quantitative phase, the perspectives of financial business managers and specialists were examined, and the sample size was determined using power analysis, resulting in 140 individuals. The quantitative data were collected through cluster-random sampling and analyzed using Partial Least Squares (PLS) with Smart PLS software.

Results

The research findings indicate that causal conditions, including technical factors, managerial factors, governmental factors, and accountant-related factors, directly influence the core phenomenon, which is startup accounting. Furthermore, the core phenomenon is shaped by contextual conditions, such as the financial business ecosystem's infrastructure and financial resources, as well as intervening conditions, such as regulatory frameworks governing the financial business ecosystem. These factors indirectly influence the strategies and actions adopted by startups, including technological strategies, such as the adoption of modern accounting technologies and intelligent financial systems, and financial strategies, such as optimizing financial resource management and budgeting processes. In turn, these strategies and actions directly affect organizational outcomes, including financial performance (e.g., increased investment attractiveness, reduced costs, and improved cash flow management) and non-financial performance (e.g., enhanced financial transparency, strengthened risk management, and greater investor confidence).

Conclusion

The study demonstrates that designing and implementing a comprehensive and flexible accounting model for startups can significantly improve their financial and strategic performance. Startups face challenges such as income instability, complex financial regulations, and the need for rapid, data-driven decision-making. Consequently, a modern and technology-driven accounting system can facilitate optimal resource management, financial transparency, and competitiveness. Additionally, the findings underscore the importance of clear financial regulations and robust infrastructure to support startup growth. The adoption of emerging technologies, particularly AI and machine learning, can further aid startups in forecasting financial trends, optimizing expenses, and enhancing the efficiency of accounting systems.

Keywords: Startup accounting, Financial business ecosystem, Accounting model, Partial Least Squares (PLS).

طراحی و پیاده‌سازی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

تورج بهرامی

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران. رایانامه: 2755518057@iau.ir

سعید جبارزاده کنگرلویی*

* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه حسابداری، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران. رایانامه: s.jabbarzadeh@iaurmia.ac.ir

علی آشتاب

استادیار، گروه حسابداری، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. رایانامه: a.ashtab@urmia.ac.ir

مسعود احمدی منصورآباد

استادیار، گروه حسابداری، واحد ممقان، دانشگاه آزاد اسلامی، ممقان، ایران. رایانامه: masoud_8072000@yahoo.com

چکیده

هدف: مطالعه حاضر با هدف طراحی و پیاده‌سازی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی انجام شد. با توجه به رشد سریع استارت‌آپ‌ها و چالش‌های مالی و مدیریتی آن‌ها، وجود یک مدل جامع حسابداری که بتواند پاسخگوی نیازهای خاص این کسب‌وکارها باشد، ضروری است. در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر حسابداری استارت‌آپ‌ها، نحوه تأثیرگذاری آن‌ها بر استراتژی‌های مالی و فناورانه و در نهایت، پیامدهای حاصل از این فرایند می‌پردازد. از آنجایی که استارت‌آپ‌ها در محیطی پویا و نوآورانه فعالیت می‌کنند، ضرورت یک سیستم حسابداری منعطف، مبتنی بر فناوری و سازگار با تغییرات محیطی بیش از پیش احساس می‌شود. از این رو، طراحی و پیاده‌سازی این مدل می‌تواند به بهبود عملکرد مالی و غیرمالی این شرکت‌ها یاری رساند و زیست‌بوم کسب‌وکار مالی را تقویت کند.

روش: این مطالعه از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی - توسعه‌ای و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی با رویکرد پیمایش مقطعی است. برای دستیابی به اهداف پژوهش، از طرح پژوهش آمیخته اکتشافی استفاده شد. جامعه مشارکت‌کنندگان شامل دو گروه از خبرگان بود: خبرگان نظری (استادان دانشگاهی در حوزه حسابداری با تخصص در حوزه استارت‌آپ‌ها) و خبرگان تجربی (مدیران و متخصصان مالی که به‌صورت مستقیم در استارت‌آپ‌ها فعالیت داشتند یا با چالش‌های مالی و حسابداری این شرکت‌ها آشنا بودند). در بخش کیفی، نمونه‌گیری نظری انجام شد و پس از رسیدن به اشباع نظری، ۱۲ نفر از خبرگان انتخاب شدند. داده‌های این بخش با استفاده از روش گراندد تئوری و نرم‌افزار مکس کیودا تحلیل شدند. در بخش کمی، دیدگاه مدیران و کارشناسان کسب‌وکارهای مالی بررسی شد و اندازه

استناد: بهرامی، تورج؛ جبارزاده کنگرلویی، سعید؛ آشتاب، علی و احمدی منصورآباد، مسعود (۱۴۰۵). طراحی و پیاده‌سازی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی. *تحقیقات مالی*، ۲۸(۳)، ۸۱۰ - ۸۳۵.

نمونه با روش تحلیل توان ۱۴۰ نفر برآورد شد. نمونه‌گیری در این بخش به روش خوشه‌ای - تصادفی انجام شد. داده‌های کمی نیز با روش حداقل مربعات جزئی (PLS) و استفاده از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که شرایط علی، شامل عوامل فنی، عوامل مدیریتی، عوامل دولتی و عوامل مرتبط با حسابداران، بر پدیده محوری، یعنی حسابداری استارت‌آپ‌ها تأثیر مستقیمی دارند. علاوه‌براین، مشخص شد که پدیده محوری تحت تأثیر شرایط زمینه‌ای شامل زیرساخت‌های زیست‌بوم کسب‌وکار مالی و منابع مالی زیست‌بوم کسب‌وکار مالی و همچنین، شرایط مداخله‌گر نظیر قوانین ناظر بر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی قرار دارد. این عوامل به‌صورت غیرمستقیم بر راهبردها و اقدامات تأثیر می‌گذارند که شامل راهبرد فناورانه (استفاده از فناوری‌های نوین حسابداری و سیستم‌های مالی هوشمند) و راهبرد مالی (بهینه‌سازی مدیریت منابع مالی و بودجه‌بندی استارت‌آپ‌ها) هستند. در نهایت، راهبردها و اقدامات اتخاذشده، بر پیامدها شامل عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها (افزایش سرمایه‌پذیری، کاهش هزینه‌ها، بهینه‌سازی جریان نقدی) و عملکرد غیرمالی استارت‌آپ‌ها (افزایش شفافیت مالی، بهبود مدیریت ریسک، ارتقای اعتماد سرمایه‌گذاران) تأثیر مستقیمی دارد.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر نشان داد که طراحی و پیاده‌سازی یک مدل حسابداری جامع و انعطاف‌پذیر برای استارت‌آپ‌ها، می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد مالی و استراتژیک آن‌ها ایفا کند. استارت‌آپ‌ها با چالش‌هایی مانند عدم ثبات درآمدی، پیچیدگی قوانین مالی و نیاز به تصمیم‌گیری‌های سریع و مبتنی بر داده مواجهند. از این رو، حسابداری مدرن و فناوری‌محور، می‌تواند به مدیریت بهینه منابع، شفاف‌سازی عملکرد مالی و افزایش رقابت‌پذیری آن‌ها کمک کند. علاوه‌براین، یافته‌های پژوهش اهمیت تدوین قوانین شفاف و ایجاد زیرساخت‌های مالی مناسب را در راستای توسعه زیست‌بوم استارت‌آپی نشان می‌دهد. به‌کارگیری فناوری‌های نوین، به‌ویژه ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، می‌تواند به استارت‌آپ‌ها در پیش‌بینی روندهای مالی، بهینه‌سازی هزینه‌ها و افزایش کارایی سیستم‌های حسابداری کمک کند. این پژوهش از چندین جنبه، نوآوری و ارزش علمی دارد. نخست، با ارائه یک مدل جامع حسابداری، چارچوبی برای توسعه سیستم‌های حسابداری استارت‌آپی پیشنهاد می‌کند که می‌تواند مورد استفاده مدیران مالی، حسابداران و سیاست‌گذاران اقتصادی قرار گیرد. دوم، این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد آمیخته، ترکیبی از دانش نظری و تجربی را ارائه می‌دهد که موجب افزایش اعتبار یافته‌ها شده است. سوم، پیشنهادها این مطالعه می‌تواند برای سیاست‌گذاران اقتصادی و مالی، در راستای تدوین مقررات مناسب برای حمایت از استارت‌آپ‌ها مفید باشد. علاوه‌براین، نتایج پژوهش راهکارهایی عملی برای استارت‌آپ‌ها، به‌منظور بهبود مدیریت مالی، افزایش شفافیت و جذب سرمایه‌گذار ارائه می‌دهد. از منظر آکادمیک، این پژوهش مسیر جدیدی را برای مطالعات آتی در حوزه حسابداری استارت‌آپ‌ها و نقش فناوری‌های مالی در توسعه این حوزه فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌ها: حسابداری استارت‌آپ‌ها، زیست‌بوم کسب‌وکار مالی، مدل‌سازی حسابداری، حداقل مربعات جزئی.

مقدمه

تحولات محیطی و اقتصادی به پیدایش و گسترش استارت‌آپ‌ها یا شرکت‌های نوآفرین منجر شده است که یکی از عوامل کلیدی اشتغال و بهبود وضعیت اقتصادی کشورها معرفی شده‌اند. در ایران نیز رشد استارت‌آپ‌ها در سال‌های گذشته روند رو به صعود داشته است (اسلامی، فدایی خوراسگانی و مهرآیین، ۱۴۰۳). در واقع در بسیاری از کشورهای منطقه و جهان، روند رو به رشدی به سمت مشاغل نوآورانه وجود دارد و بر همین اساس، همه ساله، شرکت‌های نوپا و استارت‌آپی زیادی شکل می‌گیرند (بغدادی، محمدی، الیاسی و رادفر، ۱۴۰۲). معمولاً یک شرکت نوپای موفق، قابلیت رشد بیشتری نسبت به یک شرکت جا افتاده دارد؛ یعنی می‌تواند با سرمایه‌ای کمتر، نیروی کار یا زمینه رشد بیشتری نسبت به شرکت‌های قدیمی داشته باشد. قابلیت‌های پویا و چابکی سازمانی شرکت‌های نوپا به آن‌ها این امکان را می‌دهد تا رقبای قدیمی و سنتی بازار را به چالش بکشند (کارنز، آوبدیا و مانچ^۱، ۲۰۲۴). به همین دلایل اکنون استارت‌آپ‌ها بخش مهمی از زیست‌بوم کسب‌وکار مالی هستند که نوآوری و رشد اقتصادی را تقویت می‌کنند. آن‌ها از منابعی مانند سرمایه‌گذاری خطرپذیر و تأمین مالی جمعی برای توسعه استفاده می‌کنند. همچنین، با فناوری‌های مالی و مدل‌های کسب‌وکار جدید، به تحول و پویایی بازارهای مالی کمک می‌کنند (فیلیپلی، تروئیس، بیگیاردی و کورولو^۲، ۲۰۲۵). استروالد^۳ در مدل بوم کسب‌وکار خود تأکید کرد که استارت‌آپ‌ها، به‌طور کاربردی ایجاد می‌شوند و توسعه می‌یابند تا ایجاد ارزش کنند. نکته این‌که گسترش‌پذیر بودن استارت‌آپ‌ها، به عواملی گسترده مانند چشم‌انداز کارآفرینان، هدف تخصصی پایه‌گذاران، اندازه بازار و شرایط زیست‌بوم کسب‌وکار بستگی دارد. استارت‌آپ‌هایی که نتوانند جایگاه خود را زیست‌بوم کسب‌وکار پیدا کنند، در نهایت ورشکست و نابود می‌شوند (شهرکی مقدم و فارسیجانی، ۱۴۰۱).

کسب‌وکارهای نوپا از مزایای گوناگونی برخوردارند و البته مشکلات و محدودیت‌های خود را نیز دارند. یکی از مهم‌ترین مسائل مربوط به استارت‌آپ‌ها، جذب سرمایه است که خود به یک سیستم حسابداری شفاف و مدون نیازمند است. وجود گزارش‌های مالی که به‌شیوه‌ای نظام‌مند و مبتنی بر اصول حرفه‌ای حسابداری تهیه و تنظیم شده‌اند، می‌تواند به سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری کمک شایانی کند (بکر و اندنیخ^۴، ۲۰۲۳). بر همین اساس حسابداری استارت‌آپ‌ها، اخیراً در کانون توجه مدیران و کارآفرینان فعال در این حوزه از کسب‌وکارها قرار گرفته است؛ اما از منظر پژوهشی، کمتر مطالعه‌ای در خصوص حسابداری استارت‌آپ‌ها انجام شده است. مرور نظام‌مند مطالعات نشان‌دهنده خلأ پژوهشی گسترده‌ای در این زمینه است و باید به حسابداری استارت‌آپ‌ها توجه بیشتری را مبذول داشت (گائو^۵، ۲۰۲۴). حسابداری استارت‌آپی، موجب سهولت و سرعت پردازش داده‌های مالی و بازخورد اطلاعات می‌شود که مزایای رقابتی را برای کسب‌وکارهای نوپا به ارمغان می‌آورد. این شیوه از حسابداری با ایجاد پایگاه پردازش مالی، شرایط بازار را به‌لحاظ ارزیابی تأمین منابع مالی و راه‌کارهای پربازده‌تر بررسی می‌کند و از این طریق، بهترین شیوه تأمین و تخصیص جریان‌های نقدی

1. Carnes, Aobdia & Munch
2. Filippelli, Troise, Bigliardi & Corvello
3. Osterwalder
4. Becker & Endenich
5. Gao

به یک کسب‌وکار نوپا را پیشنهاد می‌دهد (حسینی و رفیعی وحید، ۱۴۰۳). اگرچه همچنان برخی از کارآفرینان اولویت‌های خود را متفاوت تعیین می‌کنند و توجه چندانی به حسابداری ندارند؛ اما سرمایه‌گذاران، شتاب‌دهنده‌ها و فرشتگان کسب‌وکار، حسابداری را بخش مهمی از رابطه می‌دانند. حسابداری نه تنها در مدیریت کسب‌وکارهای تأسیس شده نقشی حیاتی ایفا می‌کند، بلکه در تنظیمات سرمایه‌گذاری کارآفرینی نیز مانند سواد مالی، اهمیت دارد (برتفیش، ریار و بیکان^۱، ۲۰۲۳).

دلایل متعددی برای رشد و گسترش گرایش به حسابداری در استارت‌آپ‌ها می‌توان شناسایی کرد. برای نمونه، کلاهبرداری و فساد در ارائه آمارها و اطلاعات مربوط به درآمدزایی و سودآوری استارت‌آپ‌ها یک خطر بالقوه است که به‌ویژه سرمایه‌گذاران را تهدید می‌کند. حسابداری می‌تواند در این زمینه راه‌گشا باشد و مانع از بروز چنین تقلب‌هایی شود (گلیسون، کانان و راوخ^۲، ۲۰۲۲). استارت‌آپ‌های مالی، در واقع جایگزینی برای رویه‌های سنتی مالی در نظر گرفته می‌شود. نخستین عامل مدیریت نقدینگی است؛ زیرا استارت‌آپ‌ها معمولاً منابع مالی محدودی دارند؛ بنابراین مدیریت جریان نقدی حیاتی است (کوبوتا و اوکودا^۳، ۲۰۲۳). عامل بعدی ساختار سرمایه‌گذاری است. بسیاری از استارت‌آپ‌ها از سرمایه‌گذاران خطرپذیر، فرشتگان کسب‌وکار یا تأمین مالی جمعی استفاده می‌کنند که نیاز به حسابداری دقیق دارد (گیفن، ریب و سلیمان^۴، ۲۰۲۳). بسیاری از استارت‌آپ‌ها در سال‌های اول فعالیت، هزینه‌های بالایی دارند و به سودآوری نمی‌رسند، بنابراین مدیریت هزینه‌ها و پیش‌بینی مالی ضروری است. به دلیل نیاز سرمایه‌گذاران و نهادهای مالی به گزارش‌دهی دقیق، استارت‌آپ‌ها باید گزارش‌های مالی شفاف و دقیق ارائه دهند و این نیازمند یک نظام حسابداری متناسب است (سیلابان، ستیانان و تانوجایا^۵، ۲۰۲۴). میزان سرمایه‌گذاری روی حسابداری استارت‌آپ‌ها به‌صورت تزايدی افزایش چشمگیری داشته است و تا ابتدای سال ۲۰۲۰ به بیش از ۲۰۰ میلیارد دلار رسیده است. براساس گزارش‌های رسمی منتشر شده، انتظار می‌رود که طی سه تا پنج سال آینده، ۸۲ درصد از خدمات مالی با استفاده از فناوری مالی (فینتک) ارائه شوند. این آمار و ارقام بر اهمیت موضوع تأکید دارد. به نظر می‌رسد شرکت‌های نوآفرین و استارت‌آپ‌های پیشگام در استفاده از فناوری مالی به اهرم رقابتی قدرتمندی در بازارهای به سرعت در حال تغییر و رقابتی دست خواهند یافت (پی و کروکس^۶، ۲۰۲۰).

در مجموع می‌توان گفت که استارت‌آپ‌ها در اقتصاد دانش‌بنیان کنونی اهمیت بسیاری در توسعه پایدار کشور دارند و یکی از مسائل اصلی در مسیر رشد و بلوغ این شرکت‌های نوپا تأمین مالی و مسائل مرتبط با سرمایه‌گذاری است. این شرکت‌ها برای ادامه حیات و رشد خود، به جلب سرمایه‌گذاران بزرگ نیاز دارند و در این راستا، باید شفافیت مالی و گزارش‌های حسابداری دقیقی را ارائه کنند. تهیه و تنظیم گزارش‌های مالی به شیوه‌ای نظام‌مند و مبتنی بر اصول

1. Bratfisch, Riar & Bican
2. Gleason, Kannan & Rauch
3. Kubota & Okuda
4. Gefen, Reeb & Sulaeman
5. Silaban, Setiana & Tanujaya
6. Pei & Crooks

حرفه‌ای حسابداری، می‌تواند به سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری کمک شایانی کند. حسابداری در مدیریت منابع مالی، جذب سرمایه‌گذاران و برنامه‌ریزی به‌منظور رشد پایدار، برای استارت‌آپ‌ها نقش حیاتی دارد. حسابداری استارت‌آپ‌ها نه تنها الزام قانونی است، بلکه ابزاری کلیدی برای رشد، پایداری و موفقیت کسب‌وکار محسوب می‌شود. استارت‌آپ‌هایی که از ابتدا روی حسابداری دقیق تمرکز کنند، شانس بیشتری برای جذب سرمایه، مدیریت منابع و پیشرفت در بازار رقابتی خواهند داشت. این مسئله از منظر سلبی نیز قابل بررسی است؛ چرا که بی‌توجهی و انفعال پیرامون حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی پیامدهای منفی و مخربی به همراه خواهد داشت. به‌ویژه در مراحل اولیه کسب‌وکار، تصمیم‌گیری‌های مالی دقیق می‌تواند تفاوت بین موفقیت و شکست را رقم بزند. با توجه به روند رو به رشد فناوری و افزایش رقابت، زیست‌بوم کسب‌وکار مالی در سال‌های آینده، به بستری رقابتی تبدیل خواهد شد که از هم‌اکنون باید به شناسایی عوامل حیاتی موفقیت در آن مبادرت ورزیده شود. با وجود اهمیت این مسئله، تاکنون پژوهش‌های اندکی (محقق و شمشیری دافچاهی، ۱۴۰۲؛ قائد، احمدی شادمهری و اسماعیلی حصاری، ۱۴۰۳؛ حسینی، ولیان، عبدلی و شهری، ۱۴۰۳) در خصوص حسابداری استارت‌آپ‌ها در مداخل علمی کشور نمایه شده است و شکاف پژوهشی عیدیه‌ای در این زمینه مشاهده می‌شود. به دیگر سخن، آنچه از نظرگاه پژوهشگران مغفول مانده، مفهوم‌سازی حسابداری استارت‌آپ‌ها در بستر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی است و مطالعه حاضر، کوششی در راستای پرکردن این خلأ تحقیقاتی است. سهم پژوهش و هم‌افزایی نظری مطالعه حاضر نیز در آن است که در این مطالعه کوشش می‌شود تا با رویکردی اکتشافی و مبتنی بر دیدگاه افراد باتجربه و صاحب‌نظر، سازه‌های حسابداری استارت‌آپ‌های کشور شناسایی و الگوی روابط میان آن‌ها تبیین شود. مطالعه حاضر به این پرسش کلیدی پاسخ می‌دهد که مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی چگونه است؟

ساختار باقی‌مانده این مقاله به شرح زیر است. بخش دوم پیشینه پژوهش را در دو بخش پیشینه نظری و پیشینه تجربی ارائه می‌دهد، بخش سوم روش‌شناسی پژوهش را توصیف و بخش چهارم یافته‌های پژوهش را ارائه می‌دهد. در بخش نهایی نتیجه‌گیری و پیشنهادها بیان می‌شود.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حسابداری استارت‌آپ‌ها

حسابداری استارت‌آپ‌ها مجموعه‌ای از فرایندها، ابزارها و روش‌های مالی است که به کسب‌وکارهای نوپا کمک می‌کند تا منابع مالی خود را بهینه مدیریت کنند، هزینه‌ها را کنترل کنند و تصمیم‌های مالی آگاهانه بگیرند. به دلیل ماهیت پویای شرکت‌های نوپا، حسابداری آن‌ها یک چالش اساسی و در عین حال فرصتی است که به دانشی عمیق از امور مالی، تحلیل‌های دقیق و توانایی مدیریت منابع مالی در شرایط عدم اطمینان و محدودیت‌های خاص نیاز دارد (اوفلانگان^۱، ۲۰۲۵).

استارت‌آپ‌ها معمولاً با چالش‌های ویژه‌ای مواجهند که در شرکت‌های بزرگ و سنتی کمتر مشاهده می‌شود. این شرکت‌ها به دلیل نوآوری، رشد سریع و تغییرات ناگهانی در بازار، به یک سیستم حسابداری انعطاف‌پذیر و کارآمد نیاز دارند (حسینی و رفیعی وحید، ۱۴۰۲). حسابداری استارت‌آپ‌ها، در واقع، فرایندی است که شامل مدیریت منابع مالی، پیش‌بینی درآمد و هزینه‌ها و ارزیابی عملکرد مالی برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک می‌شود.

یکی از مشکلات عمده استارت‌آپ‌ها، مدیریت جریان نقدی است. استارت‌آپ‌ها باید اطمینان حاصل کنند که می‌توانند هزینه‌های جاری خود را تأمین کنند، حتی در شرایطی که درآمد به اندازه کافی نباشد یا پروژه‌ها هنوز در مرحله توسعه باشند. مدیریت صحیح جریان نقدی برای استارت‌آپ‌ها حیاتی است؛ زیرا کمبود نقدینگی یکی از مهم‌ترین دلایل ورشکستگی زودهنگام این شرکت‌ها محسوب می‌شود (ناتالیا، پوسپیتا و وینارکو^۱، ۲۰۲۳).

علاوه بر این، پیش‌بینی دقیق هزینه‌ها و درآمدهای آتی به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کند تا برای شرایط غیرمنتظره آماده باشند. از آنجایی که استارت‌آپ‌ها معمولاً از اعتبار مالی محدودی برخوردارند، پرداخت به‌موقع بدهی‌ها و تعهدهای مالی می‌تواند نقش مهمی در حفظ اعتبار کسب‌وکار و جذب سرمایه‌گذاران داشته باشد. به همین دلیل، شناسایی هزینه‌های غیرضروری و کاهش آن‌ها، راه‌کاری ضروری برای بقا و رشد استارت‌آپ‌ها محسوب می‌شود (سودیو و پوسپاساری^۲، ۲۰۲۱).

زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

مفهوم «زیست‌بوم کسب‌وکار» نخستین بار توسط جیمز مور^۳، در سال ۱۹۹۳ معرفی شد. براساس دیدگاه زیست‌بوم کسب‌وکار، سازمان‌ها نباید صرفاً به‌عنوان واحدهای مستقلی که در یک صنعت خاص فعالیت می‌کنند، در نظر گرفته شوند، بلکه بخشی از یک اکوسیستم گسترده‌ترند که در آن، هم رقابت و هم همکاری به‌طور هم‌زمان رخ می‌دهد (تورنتون و ژائو^۴، ۲۰۲۵). این مفهوم خیلی زود در حوزه‌های مختلف مدیریت و سازمان، از جمله مدیریت مالی، وارد شد و مفاهیم متعددی از آن مشتق شدند.

یکی از مفاهیم مرتبط، «زیست‌بوم تأمین مالی» است که به مجموعه‌ای از نهادها، ابزارها، فرایندها و بازیگران اقتصادی اطلاق می‌شود که در کنار هم منابع مالی لازم را برای کسب‌وکارها، پروژه‌ها و افراد تأمین می‌کنند (بابایی فیشانی، خوزین، ضیاء و اشرفی، ۱۴۰۰). این اکوسیستم شامل بانک‌ها، مؤسسه‌های مالی، سرمایه‌گذاران خطرپذیر، بازارهای سرمایه و سایر نهادهای مرتبط است که به‌شکل هماهنگ برای تأمین مالی فعالیت می‌کنند. علاوه بر آن، «زیست‌بوم استارت‌آپی» به‌عنوان شبکه‌ای از کسب‌وکارها، افراد، منابع و فرایندهایی تعریف می‌شود که از ایجاد، رشد و موفقیت استارت‌آپ‌ها حمایت می‌کنند. در دو دهه اخیر، عملکرد اکوسیستم‌های استارت‌آپی به یکی از موضوعات جذاب و پرتعداد در حوزه کارآفرینی تبدیل شده است و مطالعات متعددی به بررسی نحوه تعامل عوامل مختلف در این

1. Natalia, Puspita & Winarko

2. Sudibyo & Puspasari

3. Moore

4. Thornton & Zhao

اکوسیستم پرداخته‌اند (مهرجو، ۱۴۰۱). در نهایت، «زیست‌بوم کسب‌وکار مالی» به مجموعه‌ای از عوامل، نهادها، فرایندها و فناوری‌هایی گفته می‌شود که به‌صورت هماهنگ برای ارائه خدمات و محصولات مالی به افراد، شرکت‌ها و سازمان‌ها فعالیت می‌کنند. این اکوسیستم شامل بخش‌های گوناگونی از جمله مدیریت سرمایه، اعتباردهی، مدیریت ریسک، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری است (سیمون، آلتشولر، گوردون، پنتلند و شمولی^۱، ۲۰۲۰).

براساس تعریفی جامع‌تر، «اکوسیستم کسب‌وکار مالی» به شبکه‌ای از تعاملات، رقابت‌ها و همکاری‌ها میان نهادهای مالی مختلف اطلاق می‌شود. این اکوسیستم متشکل از بانک‌ها، شرکت‌های بیمه، نهادهای سرمایه‌گذاری، کارگزاری‌ها و سایر بازیگران مالی است که در یک سیستم یکپارچه، به ارائه خدمات مالی متنوع به مشتریان می‌پردازند (کوزوما، آلامسیا و رامادانی^۲، ۲۰۲۴). ارتباطات میان این نهادها، در بهبود کارایی بازارهای مالی، افزایش دسترسی به سرمایه و توسعه اقتصادی نقش مهمی ایفا می‌کند.

پیشینه تجربی

مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات مرتبط با حسابداری استارت‌آپ‌ها در سال‌های اخیر افزایش یافته است؛ اما همچنان به‌صورت پراکنده و در چارچوب‌های محدود انجام شده‌اند. پژوهش‌های داخلی عمدتاً بر عوامل زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ‌ها، انعطاف‌پذیری سیستم‌های مالی و نقش فناوری‌های نوین در افزایش واکنش‌پذیری این سیستم‌ها تمرکز داشته‌اند. نتایج این مطالعات نشان داده است که ایجاد ساختارهای مالی انعطاف‌پذیر و سازگار با تغییرات محیطی از ملزومات اساسی برای ارتقای سیستم‌های حسابداری در استارت‌آپ‌ها محسوب می‌شود. در این راستا، پژوهش حسینی و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد که زمینه‌های آموزشی، ساختار تیمی، مشروعیتی، مسئولیت‌پذیری، عملیاتی، سیستمی و اکوسیستمی، عوامل زمینه‌ای توسعه حسابداری استارت‌آپ در شرکت‌های بازار سرمایه را تشکیل می‌دهند. نتایج پژوهش قائد و همکاران (۱۴۰۳) نشان داد که افزایش انعطاف‌پذیری سیستم‌های حسابداری با استفاده از فناوری‌های نوین و توسعه فرایندهای مالی انعطاف‌پذیر، به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کند تا با چالش‌های پیشروی آن‌ها مواجه شده و در مقابل تغییرات با سرعت واکنش نشان دهند. این رویکردها به‌عنوان راه‌کارهای اصلی برای ارتقای سیستم‌های حسابداری در شرکت‌های استارت‌آپ مطرح می‌شوند. محقق و شمشیری دافچاهی (۱۴۰۲) تأکید کردند از آنجایی که استارت‌آپ‌ها با محیطی پویا و ناپا مواجهند، تحقیق نشان می‌دهد که سیستم‌های حسابداری و مدیریت انعطاف‌پذیر با توانایی پیش‌بینی نیازهای مالی و تنظیمات سریع به نقل از تغییرات، نقش مهمی در پشتیبانی از فعالیت‌های استراتژیک این شرکت‌ها دارند. در نتیجه استفاده موفق سیستم‌های حسابداری و مدیریت انعطاف‌پذیر توسط استارت‌آپ‌ها، نمونه‌های موفق از اجرای مؤثر این سیستم‌ها را ارائه می‌دهند.

در مطالعات بین‌المللی، اوفلانگان (۲۰۲۵)، با مطالعه‌ای در زمینه حسابداری استارت‌آپ‌ها نشان داد که به‌کارگیری فناوری‌های نوین و هوشمند حسابداری، می‌تواند به انعطاف‌پذیری و رشد استراتژیک کسب‌وکارها کمک کند.

1. Somin, Altshuler, Gordon, Pentland & Shmueli

2. Kusuma, Alamsyah & Ramadhani

یکی از چالش‌های مهم در حوزه اکوسیستم نوآوری کسب‌وکارها و زنجیره‌های تأمین، مباحث مالی است (شهسواری، مرادی، رمضان‌یان و اسدی فرد^۱، ۲۰۲۶).

گائو (۲۰۲۴)، مطالعه‌ای تحت عنوان باز کردن مسیر حسابداری مالی دیجیتال در شرکت‌های نوپا و استارت‌آپ‌ها انجام داد. براساس یافته‌ها، ایجاد چارچوب استاندارد حسابداری مالی الکترونیکی توسط دولت و ارائه بسته‌های تشویقی می‌تواند دیجیتالی شدن حسابداری مالی در شرکت‌های نوپا را تسریع بخشد. کارنز و همکاران (۲۰۲۴)، مطالعه‌ای با عنوان نقش حسابداران خارجی بر پیامدهای عملکردی استارت‌آپ‌ها انجام دادند. در مجموع، این یافته‌ها نشان می‌دهد که حسابداری خارجی به استارت‌آپ‌ها برای بقا در بازار کمک می‌کند و جذب اطلاعات بازار را تسهیل می‌کند. ناتالیا و همکاران (۲۰۲۳)، مطالعه‌ای با عنوان توسعه استارت‌آپ‌ها و سیستم اطلاعات حسابداری انجام دادند. نتایج این مطالعه بیان می‌کند که تصمیمات تجاری برای دانشجویان حسابداری به شدت تحت تأثیر توسعه استارت‌آپ‌ها و استفاده از سیستم‌های اطلاعات حسابداری است. باخیدرویچ، فرناندی‌تیا و موسلیچا^۲ (۲۰۲۳)، به طراحی چارچوب بهبود حسابداری شرکت‌های نوپا و کسب‌وکارهای کارآفرین پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که حسابداری شرکت‌های نوپا در بسیاری از این شرکت‌ها نادیده گرفته می‌شود و حسابداران باتجربه نیز، در خصوص شیوه حسابداری برای چنین شرکت‌هایی، از دانش اندکی برخوردارند.

با توجه به مطالعات انجام‌شده، می‌توان نتیجه گرفت که حسابداری استارت‌آپ‌ها به عنوان یک حوزه نوظهور، هنوز به چارچوب نظری منسجم و مدل‌های عملیاتی استاندارد دست نیافته است. اکثر مطالعات پیشین یا به صورت مروری بوده‌اند یا براساس مدل‌های سنتی حسابداری و پرسش‌نامه‌های موجود، به بررسی تاریخی این حوزه پرداخته‌اند. بنابراین، شکاف پژوهشی مهمی در زمینه طراحی و پیاده‌سازی یک مدل جامع برای حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی وجود دارد. پژوهش حاضر تلاش می‌کند با رویکردی اکتشافی، مدلی جامع برای حسابداری استارت‌آپ‌ها ارائه دهد که نه تنها با نیازهای خاص این شرکت‌ها هم‌خوانی داشته باشد، بلکه در اکوسیستم مالی نوآورانه نیز قابلیت اجرا و پیاده‌سازی داشته باشد. طراحی چنین مدلی می‌تواند به بهبود مدیریت مالی، افزایش شفافیت در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و ارتقای بقا و رشد استارت‌آپ‌ها در محیط‌های پویای کسب‌وکار کمک کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر پژوهش یک مطالعه کاربردی - توسعه‌ای است که با هدف طراحی و پیاده‌سازی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی انجام شده است. از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، پژوهش حاضر در زمره مطالعات غیرآزمایشی (توصیفی) قرار می‌گیرد و با استفاده از روش پیمایشی - مقطعی اجرا شده است. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، از طرح پژوهش آمیخته اکتشافی بهره گرفته شد.

جامعه مشارکت‌کنندگان در بخش کیفی شامل خبرگان نظری (اساتید دانشگاهی در حوزه حسابداری با تخصص در حوزه استارت‌آپ‌ها) و خبرگان تجربی (مدیران و متخصصان مالی که به‌صورت مستقیم در استارت‌آپ‌ها فعالیت داشتند یا با چالش‌های مالی و حسابداری این شرکت‌ها آشنا هستند) است. در انتخاب این افراد، تأکید ویژه‌ای بر تجربه عملی در محیط‌های استارت‌آپی و آشنایی عمیق با ساختارهای مالی و حسابداری این کسب‌وکارها صورت گرفت. به‌منظور اطمینان از انتخاب مشارکت‌کنندگان واجد شرایط، از پنج معیار کلیدی بودن، سرشناس بودن، دانش نظری، تجربه عملی در استارت‌آپ‌ها و انگیزه مشارکت استفاده شد. در این پژوهش، انتخاب خبرگان بر اساس معیارهای میلر، کراس و لوپز^۱ (۲۰۱۰)، انجام شد تا اطمینان حاصل شود که افراد منتخب، از تخصص و تجربه لازم برخوردارند.

روش نمونه‌گیری نظری، مطابق با دیدگاه گلیرز، استراوس و استروتزل^۲ (۲۰۱۷)، به‌عنوان رویکردی مناسب برای تعیین حجم نمونه در گراند تئوری به‌کار گرفته شد. فرایند کدگذاری داده‌ها پس از هر مصاحبه آغاز شد و تحلیل به‌صورت مستمر با افزودن مصاحبه‌های جدید ادامه یافت تا اشباع نظری حاصل شود. پس از انجام ۱۰ مصاحبه، اطلاعات جدیدی استخراج نشد؛ اما برای جلوگیری از اشباع نظری کاذب، دو مصاحبه اضافی انجام و در نهایت، ۱۲ خبره انتخاب شد. این تعداد خبره، به‌دلیل پیچیدگی و چندبعدی بودن حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی انتخاب شدند. ترکیب ۱۲ نفر امکان پوشش تخصص‌های متنوع، از جمله حسابداری حرفه‌ای، مدیریت مالی، فناوری اطلاعات، مشاوره کسب‌وکار و سیاست‌گذاری اقتصادی را فراهم کرد. این تنوع، دیدگاه‌های جامع و چندوجهی را در طراحی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها تضمین کرد که شامل جنبه‌های فنی، مالی، قانونی و مدیریتی است. حضور این خبرگان در مراحل مختلف پژوهش، از جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل نیازها تا طراحی، ارزیابی و اعتبارسنجی مدل، دقت و کارایی فرایند را ارتقا داد. آن‌ها با ارائه داده‌های معتبر از تجربیات عملی و تحلیل‌های مالی، به شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های اجرایی کمک کردند. همچنین، تعامل میان خبرگان با تخصص‌های گوناگون، از طریق بازخوردهای سازنده و همکاری‌های حرفه‌ای، به بهینه‌سازی مدل و افزایش قابلیت اجرایی آن منجر شد. از منظر عملیاتی، این تعداد خبره امکان تقسیم وظایف و هماهنگی مؤثر در فرایندهای پژوهش را فراهم کرد؛ به‌طوری که هر مرحله با دقت علمی و عملی هدایت شد. از منظر علمی، تنوع دیدگاه‌ها به اعتبارسنجی مدل و انطباق آن با استانداردهای نظری و نیازهای ذی‌نفعان (مانند حسابداران، مدیران و سرمایه‌گذاران) کمک کرد. در مجموع، انتخاب ۱۲ خبره نه تنها به پوشش جامع ابعاد حسابداری استارت‌آپ‌ها منجر شد، بلکه با تقویت اعتبار علمی و عملی پژوهش، مدلی منسجم و قابل اجرا ارائه داد. برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود که از ترکیب خبرگان با تنوع بیشتر در حوزه‌های نوظهور، مانند فناوری بلاک‌چین، استفاده شود تا مدل‌های حسابداری استارت‌آپ‌ها پویاتر شوند.

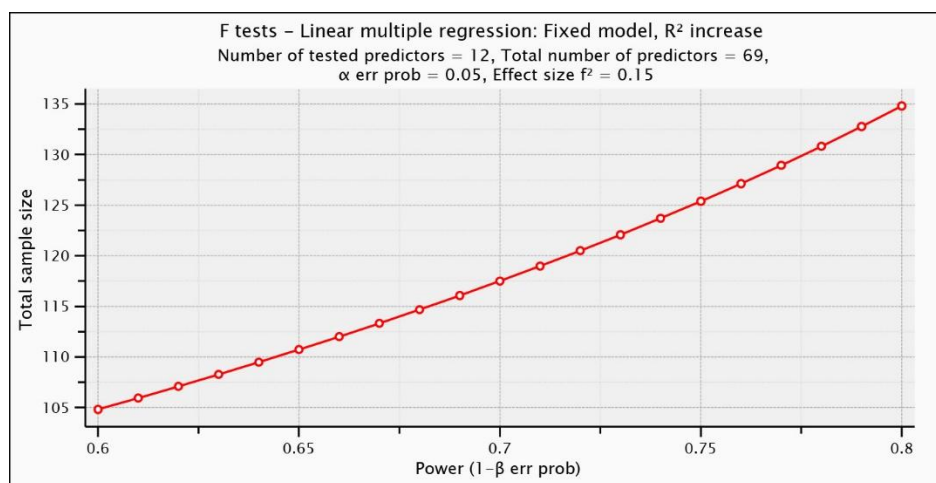
در بخش کمی پژوهش، جامعه آماری شامل کارشناسان، حسابداران و حسابرسان فعال در کسب‌وکارهای مالی بود. با توجه به طراحی پرسش‌نامه پژوهش که شامل ۱۲ عامل اصلی و ۶۹ گویه بود، برای تعیین حجم نمونه، از قاعده تحلیل توان آماری استفاده شد. بر اساس این قاعده، با سطح اطمینان ۹۵ درصد، اندازه اثر ۱۵/۰ و توان آماری ۸۰ درصد، حداقل

1. Miller, Cross & Lopez

2. Glaser, Strauss & Strutzel

حجم نمونه ۱۳۵ نفر برآورد شد (کوهن^۱، ۲۰۱۳). با این حال، برای افزایش دقت و اطمینان از کفایت داده‌ها، ۱۴۰ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد.

روش نمونه‌گیری در این بخش، خوشه‌ای - تصادفی ساده بود که به منظور تقویت تعمیم‌پذیری نتایج و کاهش خطای نمونه‌گیری انتخاب شد. در روش نمونه‌گیری خوشه‌ای - تصادفی، کلیدی‌ترین گام، تشکیل صحیح خوشه‌ها بر اساس ویژگی‌های مرتبط با جامعه آماری است. در این پژوهش، خوشه‌ها بر اساس معیارهایی نظیر نوع کسب‌وکار مالی، اندازه سازمان و حوزه تخصصی حسابداری و حسابرسی تعریف شدند. این رویکرد تضمین کرد که نمونه انتخاب‌شده نماینده‌ای جامع از تنوع موجود در جامعه آماری باشد. انتخاب تصادفی پاسخ‌دهندگان از هر خوشه، احتمال سوگیری را کاهش داد و به تعمیم‌پذیری نتایج کمک کرد. برای اطمینان از همگنی پاسخ‌دهندگان، پیش از جمع‌آوری داده‌ها، همگنی درون‌خوشه‌ای با استفاده از ابزارهای آماری مناسب بررسی شد. این فرایند که شامل تحلیل واریانس و معیارهای پراکندگی بود، نشان داد که خوشه‌ها از نظر ویژگی‌های کلیدی همگن هستند. چنین اقدامی دقت تحلیل‌ها را افزایش داد و اطمینان داد که نتایج پژوهش به درستی منعکس‌کننده ویژگی‌های جامعه آماری است.



شکل ۱. نمودار برآورد نمونه با روش اندازه اثر و تحلیل توان کوهن

ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود. این مصاحبه شامل ۶ پرسش اولیه طراحی‌شده بر اساس اهداف پژوهش بوده و پیش‌بینی شد که در صورت لزوم، سؤالات تکمیلی نیز مطرح شود. در بخش کمی نیز از پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده شد که بر اساس نتایج تحلیل کیفی، شامل ۱۲ مقوله اصلی و ۶۹ گویه طراحی شد و از طیف لیکرت برای سنجش نظرات پاسخ‌دهندگان بهره گرفته شد.

روایی بخش کیفی مطابق با پیشنهاد لینکلن و گوبا^۲ (۱۹۸۲)، با استفاده از چهار معیار اعتبار‌پذیری، انتقال‌پذیری،

تأییدپذیری و اطمینان‌پذیری از دیدگاه داوران متخصص ارزیابی و تأیید شد. برای بررسی پایایی بخش کیفی و کدگذاری مصاحبه‌های انجام‌شده از روش پیشنهادی هولستی^۱ استفاده شد. در این راستا، کدگذاری دو مرتبه انجام شد و میزان «درصد توافق مشاهده‌شده» برابر با ۰/۷۱۶ به دست آمد که بالاتر از حد معیار ۰/۶ بوده و نشان‌دهنده اعتبار مناسب تحلیل کیفی است.

برای سنجش اعتبار پرسش‌نامه در بخش کمی، از روایی صوری (از طریق نظرخواهی از خبرگان حوزه حسابداری و مدیریت مالی) استفاده شد و اعتبار آن تأیید شد. همچنین، مقدار آلفای کرونباخ کلی پرسش‌نامه در یک مطالعه مقدماتی برابر با ۰/۸۲۷ به دست آمد که نشان‌دهنده سطح پایایی مطلوب ابزار اندازه‌گیری است. پس از توزیع پرسش‌نامه در نمونه منتخب، روایی پرسش‌نامه با سه روش روایی سازه (مدل بیرونی)، روایی همگرا (AVE) و روایی واگرا بررسی شد. مقدار AVE برای تمامی سازه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۵ و پایایی ترکیبی (CR)، ضریب رو و ضریب آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰/۷ برآورد شد که بیانگر برازش مناسب مدل اندازه‌گیری است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی، از روش تئوری داده‌بنیاد و نرم‌افزار مکس کیودا استفاده شد. در بخش کمی نیز از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس^۲ برای تحلیل مدل و آزمون فرضیه‌های پژوهش بهره گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

در بخش کیفی ۱۲ نفر شامل ۳ نفر از استادان دانشگاهی در حوزه حسابداری با تخصص در حوزه استارت‌آپ‌ها و ۹ نفر از مدیران و متخصصان مالی که به صورت مستقیم در استارت‌آپ‌ها فعالیت داشتند یا با چالش‌های مالی و حسابداری این شرکت‌ها آشنا بودند، مشارکت کردند. از منظر جنسیت، ۸ نفر مرد و ۴ نفر زن بودند. از منظر سنی، ۱ نفر کمتر از ۴۰ سال، ۴ نفر بین ۴۰ تا ۵۰ سال و ۷ نفر ۵۰ سال و بیشتر سن داشتند. از منظر تحصیلات ۳ نفر کارشناسی ارشد و ۹ نفر دکتری داشتند. از منظر سابقه کاری ۷ نفر بین ۱۵ تا ۲۰ سال و ۵ نفر بیش از ۲۰ سال سابقه کاری داشتند.

در بخش کمی این مطالعه از دیدگاه ۱۴۰ نفر استفاده شد. از منظر جنسیت ۸۰ نفر (۵۷ درصد) مرد و ۶۰ نفر (۴۲ درصد) زن بودند. از جنبه سن، ۳۱ نفر (۲۲ درصد) کمتر از ۳۰ سال، ۳۵ نفر (۲۵ درصد) ۳۰ تا ۴۰ سال، ۳۹ نفر (۲۷ درصد) ۴۰ تا ۵۰ سال و ۳۵ نفر (۲۵ درصد) بیش از ۵۰ سال سن داشتند. از جنبه تحصیلات ۶۹ نفر (۴۹ درصد) کارشناسی، ۵۲ نفر (۳۷ درصد) کارشناسی ارشد و ۱۹ نفر (۱۳ درصد) دکتری داشتند. از منظر سابقه کاری، ۲۸ نفر (۲۰ درصد) کمتر از ۱۰ سال، ۴۳ نفر (۳۰ درصد) ۱۰ تا ۱۵ سال، ۴۷ نفر (۳۳ درصد) ۱۵ تا ۲۰ سال و ۲۲ نفر (۱۵ درصد) بیش از ۲۰ سال سابقه کاری داشتند.

جهت تبیین اعتبارسنجی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی، مصاحبه‌های تخصصی و نیمه‌ساختاریافته با اساتید دانشگاهی و مدیران کسب‌وکار مالی صورت گرفت. تحلیل مصاحبه‌ها در نرم‌افزار مکس کیودا با

1. Holsti

2. Smart PLS

روش تحلیل کیفی داده‌بنیاد براساس رویکرد نظام‌مند اشتراوس و کوربین^۱ (۱۹۹۷) شامل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی انجام شد.

گام نخست: کدگذاری باز

برای این منظور متن مصاحبه‌ها چندین بار مطالعه و مرور شد. سپس داده‌ها به واحدهای معنایی در قالب جملات و پاراگراف‌های مرتبط با معنای اصلی شکسته شد. واحدهای معنایی نیز چندین بار مرور و سپس کدهای مناسب هر واحد معنایی نوشته و کدها براساس تشابه معنایی طبقه‌بندی شد. جریان تجزیه و تحلیل با اضافه شدن هر مصاحبه به همین ترتیب تکرار شد. متن مصاحبه‌ها که پیش از آن به صورت فایل متن وارد نرم‌افزار شد، بارها مورد مطالعه قرار گرفت و اشتباه‌های املایی آن تصحیح شد؛ سپس در محیط نرم‌افزار مکس کیودا بررسی و نکات کلیدی مصاحبه‌ها، کدگذاری شد. در مرحله کدگذاری باز، ابتدا ۴۶۷ کد شناسایی شد که کدهای تکراری حذف و مترادف تلفیق شدند و در نهایت ۶۹ کد باز شناسایی شد.

گام دو: کدگذاری محوری

کدگذاری محوری، فرایند دسته‌بندی کدهای باز در قالب سازه‌های بزرگ‌تر است. در این مطالعه، پدیده محوری «حسابداری استارت‌آپ‌ها» است و کوشش شد تا کدهای باز در قالب سازه‌هایی بزرگ‌تر و معنادار، دسته‌بندی شوند. «زیست‌بوم کسب‌وکار مالی» شرایط زمینه‌ای و بستر مناسب را فراهم می‌کند و پیامدهای مورد انتظار نیز در قالب بهبود عملکرد مالی و غیرمالی دسته‌بندی می‌شوند.

گام سه: کدگذاری گزینشی

براساس رویکرد نظام‌مند در روش داده‌بنیاد، در پایان سازه‌های شناسایی شده در بخش کدگذاری محوری، در قالب عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، محوری، راهبردی و پیامدی تنظیم شدند. در نهایت با روش نظام‌مند به ۶ کد گزینشی، ۱۲ کد محوری و ۶۹ کد باز دست پیدا شد. کدهای مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی در Error! Reference source not found. ارائه شده است.

جدول ۱. کدهای مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
شرایط علی	عوامل فنی	۱. به‌کارگیری نرم‌افزارهای تخصصی حسابداری
		۲. تأمین تجهیزات و بسترهای سخت‌افزاری فناورمحور
		۳. بسترهای نرم‌افزاری به‌روز و استاندارد
		۴. امکان دسترسی به داده‌ها به صورت منسجم
		۵. ایجاد پایگاه‌های داده بزرگ و ایمن

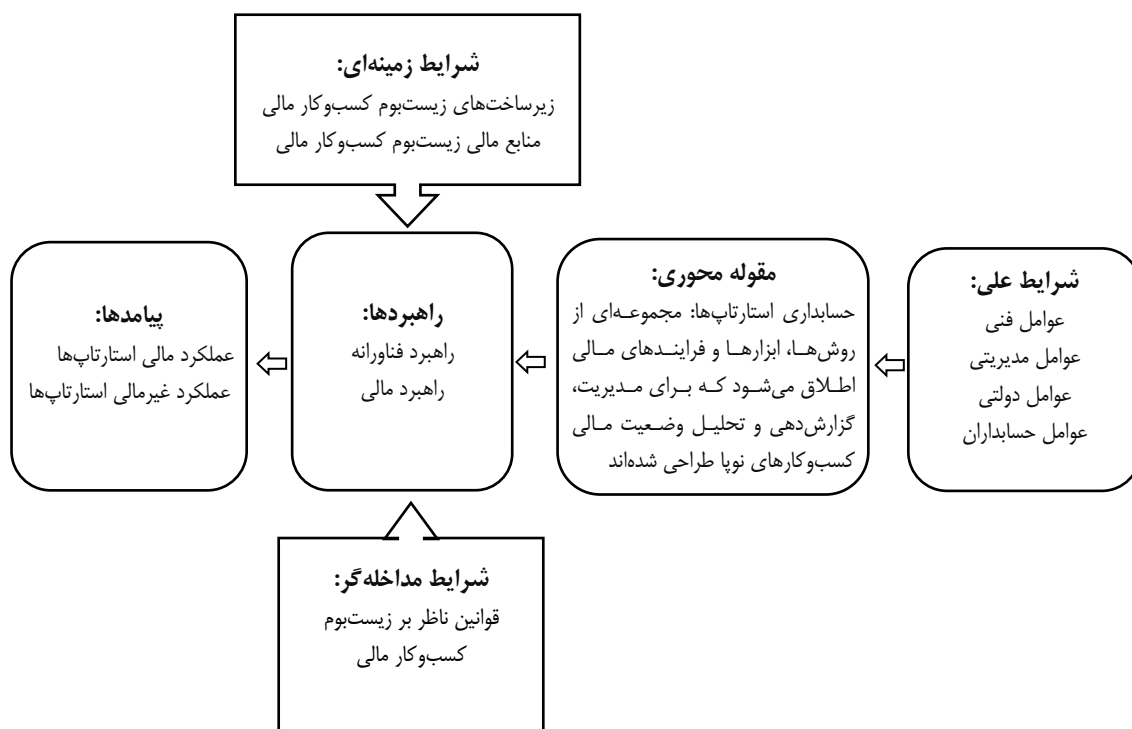
کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
عوامل مدیریتی	عوامل مدیریتی	۶. حمایت بنیان‌گذاران استارت‌آپ‌ها از حسابداری استارت‌آپی
		۷. آگاهی و علم مدیران از حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۸. پذیرش نیاز به حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۹. میزان تجربه استارت‌آپ‌ها از حسابداری
		۱۰. استقرار فرهنگ شفافیت مالی در استارت‌آپ‌ها
عوامل دولتی	عوامل دولتی	۱۱. نظارت دولت بر عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها
		۱۲. بررسی مستمر اسناد حسابداری توسط نهادهای دولتی
		۱۳. تصمیم‌گیری مالیاتی کشور بر اسناد حسابداری
		۱۴. مشوق‌های دولتی برای حرکت استارت‌آپ‌ها به سوی حسابداری
		۱۵. تأثیرگذاری دولت بر حسابداری استارت‌آپ‌ها
عوامل حسابداران	عوامل حسابداران	۱۶. دانش نظری حسابداران در حوزه حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۱۷. سواد آکادمیک و دانشگاهی حسابداران استارت‌آپ‌ها
		۱۸. مهارت‌های فنی و تخصصی در حوزه حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۱۹. شایستگی‌ها علمی و عملی حسابداران در زمینه استارت‌آپ‌ها
		۲۰. تجربه مکفی در زمینه حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۲۱. تشکیل تیم‌های تخصصی حسابداری استارت‌آپ‌ها
راهبردها و اقدامات	راهبرد فناوریانه	۲۲. تدوین برنامه بلندمدت در ارائه خدمات فناورانه
		۲۳. سهولت استفاده از خدمات فناورانه حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۲۴. سودمندی عملیات فناوری محور حسابداری
		۲۵. سرعت عملکرد و پاسخ‌گویی به موقع
		۲۶. بازمهندسی فناورانه فرایندهای حسابداری
	راهبرد مالی	۲۷. برنامه‌ریزی مالی مدون در چشم‌انداز حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۲۸. هم‌راستایی مأموریت مالی استارت‌آپ‌ها با اصول حسابداری
		۲۹. سازوکارهای مالی شفاف در حسابداری استارت‌آپ‌ها
		۳۰. ارائه تجربه متمایز در خدمات مالی و حسابداری
		۳۱. سازگاری و انعطاف‌پذیری برنامه مالی با تغییرات محیطی
پدیده محوری	حسابداری استارت‌آپ‌ها	۳۲. ثبت تراکنش‌های مالی به‌طور دقیق و جداگانه در سوابق حسابداری
		۳۳. رصد و کنترل مستمر جریان‌های نقدی استارت‌آپ‌ها
		۳۴. تعهد و رعایت قوانین و مقررات مالیاتی و استارت‌آپ‌ها
		۳۵. تحلیل و گزارش‌دهی منظم از عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها
		۳۶. بودجه‌بندی و سرمایه‌گذاری استارت‌آپ‌ها
		۳۷. رعایت اصول شفافیت و جلب اعتماد ذی‌نفعان
		۳۸. پیش‌بینی و تحلیل مالی جهت شناسایی تهدیدها و فرصت‌های مالی
		۳۹. پایش و کنترل هزینه‌ها برای بهبود بهره‌وری مالی استارت‌آپ‌ها

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
شرایط زمینه‌ای	زیرساخت‌های زیست‌بوم کسب‌وکار مالی	۴۰. وجود حسابداران حرفه‌ای در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی
		۴۱. رقابت میان حسابداران تخصصی در زیست‌بوم
		۴۲. وجود بسترهای مناسب رشد و فعالیت در زیست‌بوم
		۴۳. نرخ ورود استارت‌آپ‌ها به زیست‌بوم کسب‌وکار مالی
		۴۴. نظارت بر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی
	منابع مالی زیست‌بوم کسب‌وکار مالی	۴۵. بلوغ زیست‌بوم کسب‌وکار مالی استارت‌آپ‌ها
		۴۶. وجود فرشتگان کسب‌وکار در زیست‌بوم استارت‌آپی
		۴۷. میزان سرمایه‌گذاری خطرپذیر در زیست‌بوم کسب‌وکار
		۴۸. میزان جریان‌های مالی در زیست‌بوم کسب‌وکار
		۴۹. آگاهی سرمایه‌گذاران از حسابداری استارت‌آپی
		۵۰. شدت رقابت در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی
شرایط مداخله‌گر	قوانین ناظر بر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی	۵۱. جو و فرهنگ استفاده از حسابداری در زیست‌بوم
		۵۲. قوانین مالی روشن و شفاف صنفی
		۵۳. استانداردهای روشن حسابداری
		۵۴. ضمانت اجرایی قوانین و استانداردهای حسابداری
		۵۵. پایبندی به استانداردهای حسابداری در زیست‌بوم کسب‌وکار
		۵۶. آگاهی و شناخت عمومی زیست‌بوم از قوانین مالی
		۵۷. وجود نهادهای ناظر بر قوانین و استانداردهای حسابداری
پیامد	عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها	۵۸. شفافیت عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها
		۵۹. جلوگیری از کلاهبرداری و تقلب در عملیات مالی
		۶۰. افزایش قابلیت اعتماد به صورت‌های مالی
		۶۱. جذب سرمایه‌گذاران بیشتر برای استارت‌آپ‌ها
		۶۲. بهبود تصمیم‌گیری مالی استارت‌آپ‌ها
		۶۳. بهبود کیفیت داده‌های مالی استارت‌آپ‌ها
	عملکرد غیرمالی استارت‌آپ‌ها	۶۴. بهبود عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها
		۶۵. شناسایی اهرم‌های کلیدی عملکرد استارت‌آپ‌ها
		۶۶. برقراری ارتباطات بهتر با ذی‌نفعان کلیدی کسب‌وکار
		۶۷. کسب مزیت رقابتی در زیست‌بوم کسب‌وکار
		۶۸. بهبود مدیریت عملکرد استارت‌آپ‌ها
		۶۹. بهبود عملکرد بازارمحور در زیست‌بوم کسب‌وکار

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج مذکور، مدل پارادایمی حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی در شکل ۲ نمایش داده

شده است.

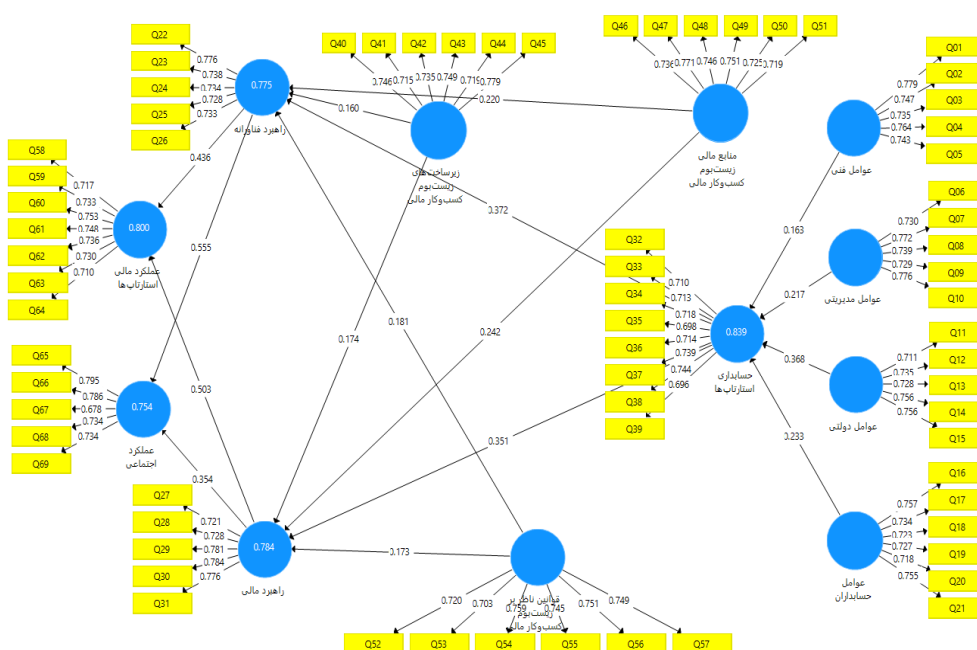


شکل ۲. مدل پارادایمی حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

مدل پژوهش حاضر بر مجموعه‌ای از مؤلفه‌های کلیدی برای بهبود کارایی و دقت فرایندهای مالی استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی تمرکز دارد. یکی از این مؤلفه‌ها، بهره‌گیری از نرم‌افزارهای تخصصی حسابداری است که با افزایش دقت و سرعت در ثبت و پردازش تراکنش‌های مالی، به حسابداران امکان می‌دهد داده‌ها را به‌صورت منسجم مدیریت کنند. این نرم‌افزارها با ارائه گزارش‌های شفاف و دقیق، مدیران استارت‌آپ‌ها را در اتخاذ تصمیمات مالی آگاهانه یاری می‌کنند. برای بهره‌برداری مؤثر از این نرم‌افزارها، تأمین زیرساخت‌های سخت‌افزاری پیشرفته ضروری است. این تجهیزات، ذخیره‌سازی امن و پردازش سریع داده‌های مالی را تسهیل می‌کنند و کارایی فرایندهای حسابداری را ارتقا می‌دهند. همچنین، استفاده از بسترهای نرم‌افزاری به‌روز و منطبق با استانداردهای حسابداری بین‌المللی، از بروز خطاها در ثبت و گزارش‌گری مالی جلوگیری می‌کند. ایجاد پایگاه‌های داده یکپارچه و ایمن، شفافیت مالی را تقویت می‌کند و دسترسی سریع مدیران و سرمایه‌گذاران به اطلاعات مالی را ممکن می‌سازد.

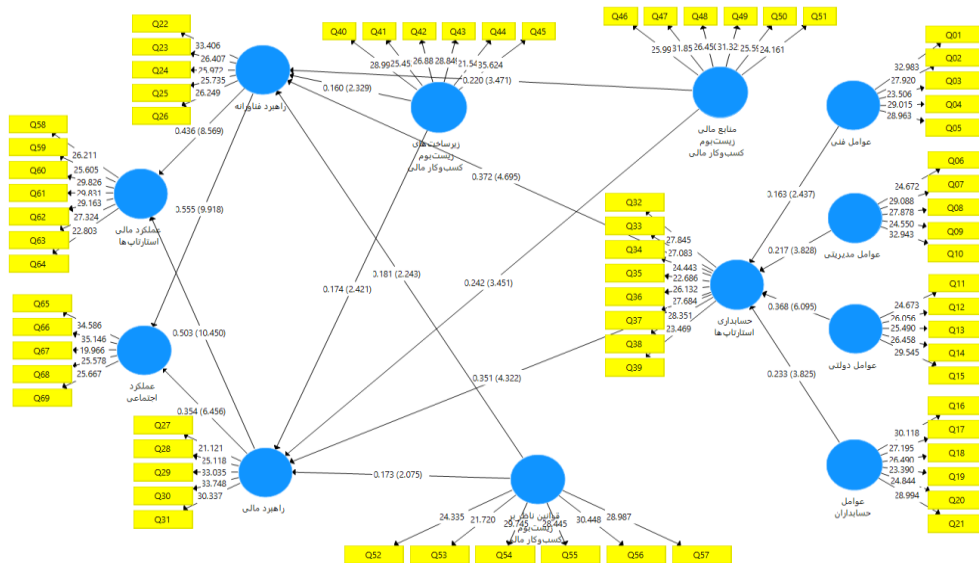
آگاهی مدیران استارت‌آپ‌ها از اصول حسابداری و حمایت بنیان‌گذاران از استقرار نظام‌های حسابداری تخصصی، نقش بسزایی در بهبود فرایندهای مالی دارد. مدیرانی که با تحلیل‌های مالی و پیش‌بینی‌های دقیق آشنا هستند، می‌توانند فرصت‌ها و تهدیدهای مالی را به‌موقع شناسایی و تصمیم‌های استراتژیک اتخاذ کنند. این امر با ترویج فرهنگ شفافیت مالی در سازمان، اعتماد ذی‌نفعان را جلب می‌کند و کیفیت گزارش‌گری مالی را ارتقا می‌دهد. نظارت نهادهای دولتی بر عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها، به‌ویژه در زمینه رعایت مقررات مالیاتی، به تقویت زیست‌بوم کسب‌وکار مالی کمک می‌کند. سیاست‌های حمایتی دولت، مانند ارائه مشوق‌های مالی و ساده‌سازی قوانین، استارت‌آپ‌ها را به‌سوی بهبود فرایندهای

حسابداری و رعایت استانداردها سوق می‌دهد. این اقدامات، با جذب سرمایه‌گذاری و تقویت اعتماد سرمایه‌گذاران، تصمیم‌گیری‌های مالی استارت‌آپ‌ها را بهبود می‌بخشد. حضور حسابداران حرفه‌ای و رقابت میان آن‌ها، کیفیت خدمات حسابداری را در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ارتقا می‌دهد. تخصصی‌سازی در حسابداری استارت‌آپی، همراه با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و اتوماسیون، سرعت و دقت فرایندهای مالی را افزایش می‌دهد. تشکیل تیم‌های تخصصی حسابداری و تدوین برنامه‌های بلندمدت برای ارائه خدمات فناورانه، به استارت‌آپ‌ها امکان می‌دهد تا چالش‌های مالی را به‌موقع شناسایی و مدیریت کنند. در نهایت، نظارت مستمر بر رعایت استانداردهای حسابداری و اجرای دقیق قوانین، شفافیت صورت‌های مالی را تضمین کرده و از تخلفات مالی پیشگیری می‌کند. نهادهای نظارتی با تقویت این استانداردها، عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها را بهبود می‌بخشند. همچنین، توسعه زیرساخت‌های مناسب برای فعالیت استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی، ورود کسب‌وکارهای نوپا را تسهیل می‌کند و کیفیت فرایندهای مالی را ارتقا می‌دهد. برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود تأثیر فناوری‌های نوظهور، مانند بلاک‌چین، بر حسابداری استارت‌آپ‌ها بررسی شود تا مدل‌های مالی پویاتری طراحی شود.



شکل ۳. نمودار اعتبارسنجی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

پس از طراحی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی، برای تبیین و اعتبارسنجی مدل از روش حداقل مربعات جزئی (PLS)، استفاده شد. اعتبارسنجی مدل در حالت تخمین استاندارد در شکل ۳ نمایش داده شده است. برآورد آماره t و مقدار بوت‌استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در شکل ۴ آمده است.



شکل ۴. معناداری مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

بخش بیرونی مدل (مدل اندازه‌گیری) رابطه متغیرهای قابل مشاهده با متغیرهای پنهان را نشان می‌دهد. میزان رابطه سؤال‌ها با سازه‌های اصلی به وسیله بارعاملی نشان داده می‌شود. نتایج مندرج در شکل‌های ۲ و ۳ نشان می‌دهد بارهای عاملی در تمامی موارد از ۰/۶ بیشتر است و آماره t نیز در تمامی موارد بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است. بنابراین بخش اندازه‌گیری مدل از اعتبار مناسبی برخوردار است. برای اطمینان بیشتر، مدل بیرونی (اندازه‌گیری) براساس شاخص روایی همگرا، ضریب رو، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، باید بزرگ‌تر از ۰/۵ و ضریب رو، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد (آذر و غلامزاده، ۱۴۰۱). خلاصه نتایج ارزیابی برآزش مدل اندازه‌گیری در جدول ارائه شده است.

جدول ۲. بخش اندازه‌گیری مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

سازه‌های اصلی	AVE	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	ضریب رو (Rho)
حسابداری استارت‌آپ‌ها	۰/۵۱۴	۰/۸۶۵	۰/۸۶۵	۰/۸۹۴
راهدر فناورانه	۰/۵۵۰	۰/۷۹۶	۰/۷۹۶	۰/۸۶۰
راهدر مالی	۰/۵۷۵	۰/۸۱۵	۰/۸۱۵	۰/۸۷۱
زیرساخت‌های زیست‌بوم کسب‌وکار مالی	۰/۵۴۹	۰/۸۳۵	۰/۸۳۶	۰/۸۷۹
عملکرد غیرمالی استارت‌آپ‌ها	۰/۵۵۷	۰/۸۰۰	۰/۸۰۰	۰/۸۶۳
عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها	۰/۵۳۷	۰/۸۵۶	۰/۸۵۷	۰/۸۹۰
عوامل حسابداری	۰/۵۴۱	۰/۸۳۰	۰/۸۳۱	۰/۸۷۶
عوامل دولتی	۰/۵۴۴	۰/۷۹۰	۰/۷۹۱	۰/۸۵۶
عوامل فنی	۰/۵۶۸	۰/۸۱۰	۰/۸۰۹	۰/۸۶۸
عوامل مدیریتی	۰/۵۶۲	۰/۸۰۵	۰/۸۰۵	۰/۸۶۵
قوانین ناظر بر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی	۰/۵۴۵	۰/۸۳۳	۰/۸۳۳	۰/۸۷۸
منابع مالی زیست‌بوم کسب‌وکار مالی	۰/۵۵۰	۰/۸۳۶	۰/۸۳۷	۰/۸۸۰

با توجه به جدول، مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگتر از ۰/۵ است؛ بنابراین روایی همگرا تأیید می‌شود. ضریب رو، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۷ است؛ بنابراین از نظر پایایی تمامی متغیرها مورد تأیید است. روابط بین سازه‌های اصلی با عنوان مدل درونی (بخش ساختاری) شناخته می‌شود. روابط میان سازه‌های اصلی (بخش ساختاری) براساس ضریب مسیر و آماره تی مورد بررسی قرار گرفت. خلاصه نتایج آزمون روابط میان سازه‌های اصلی در جدول آمده است.

جدول ۳. آزمون روابط سازه‌های مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی

رابطه	ضریب مسیر	آماره t	معناداری	اندازه اثر	نتیجه
حسابداری استارت‌آپ‌ها ← راهبرد فناوریانه	۰/۳۷۲	۴/۶۹۵	۰/۰۰۰	۰/۰۹۹	تأیید
حسابداری استارت‌آپ‌ها ← راهبرد مالی	۰/۳۵۱	۴/۳۲۲	۰/۰۰۰	۰/۰۹۲	تأیید
راهبرد فناوریانه ← عملکرد غیرمالی استارت‌آپ‌ها	۰/۵۵۵	۹/۹۱۸	۰/۰۰۰	۰/۴۲۴	تأیید
راهبرد فناوریانه ← عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها	۰/۴۳۶	۸/۵۶۹	۰/۰۰۰	۰/۳۲۱	تأیید
راهبرد مالی ← عملکرد غیرمالی استارت‌آپ‌ها	۰/۳۵۴	۶/۴۵۶	۰/۰۰۰	۰/۱۴۳	تأیید
راهبرد مالی ← عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها	۰/۵۰۳	۱۰/۴۵	۰/۰۰۰	۰/۳۳۹	تأیید
زیرساخت‌های زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ← راهبرد فناوریانه	۰/۱۶۰	۲/۳۳۹	۰/۰۲	۰/۰۲۶	تأیید
زیرساخت‌های زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ← راهبرد مالی	۰/۱۷۴	۲/۴۲۱	۰/۰۱۶	۰/۰۳۱	تأیید
عوامل حسابداریان ← حسابداری استارت‌آپ‌ها	۰/۲۳۳	۳/۸۲۵	۰/۰۰۰	۰/۰۵۷	تأیید
عوامل دولتی ← حسابداری استارت‌آپ‌ها	۰/۳۶۸	۶/۰۹۵	۰/۰۰۰	۰/۱۵۷	تأیید
عوامل فنی ← حسابداری استارت‌آپ‌ها	۰/۱۶۳	۲/۴۳۷	۰/۰۱۵	۰/۰۲۷	تأیید
عوامل مدیریتی ← حسابداری استارت‌آپ‌ها	۰/۲۱۷	۳/۸۲۸	۰/۰۰۰	۰/۰۴۹	تأیید
قوانین ناظر بر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ← راهبرد فناوریانه	۰/۱۸۱	۲/۲۴۳	۰/۰۲۵	۰/۰۳۴	تأیید
قوانین ناظر بر زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ← راهبرد مالی	۰/۱۷۳	۲/۰۷۵	۰/۰۳۸	۰/۰۳۱	تأیید
منابع مالی زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ← راهبرد فناوریانه	۰/۲۲۰	۳/۴۷۱	۰/۰۰۱	۰/۰۴۹	تأیید
منابع مالی زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ← راهبرد مالی	۰/۲۴۲	۳/۴۵۱	۰/۰۰۱	۰/۰۶۲	تأیید

منبع: یافته‌های پژوهش

از شاخص ضریب تعیین (R^2) و شاخص ارتباط پیش‌بین (Q^2) برای سنجش قدرت پیش‌بینی مدل استفاده شد. این دو شاخص برای متغیرهای درون‌زا محاسبه می‌شوند. ضریب تعیین، بیانگر میزان تغییرات متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل است. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار ضریب تعیین است. از شاخص ارتباط پیش‌بین نیز برای سنجش قدرت پیش‌بینی مدل استفاده می‌شود. این شاخص به‌وسیله استون و گیزر^۳ معرفی شد و با روش بلایندفولدینگ برآورد می‌شود. اگر مقدار

1. Coefficient of determination
2. Predictive relevance
3. Stone & Geisser

Q^2 مثبت باشد، نشان می‌دهد که مدل از توان پیش‌بینی مناسبی برخوردار است. همچنین مقدار q^2 اثر نسبی شاخص ارتباط پیش‌بین را برآورد می‌کند. در اینجا نیز سه مقدار $0/02$ (ضعیف)، $0/15$ (متوسط) و $0/35$ (بزرگ) برای ارزیابی میزان تناسب استفاده می‌شود (هیر، هالت، رینگل و سارستد^۱، ۲۰۲۱). شاخص‌های قدرت پیش‌بینی مدل Q^2 و R^2 در جدول گزارش شده است.

جدول ۴. قدرت پیش‌بینی مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها

سازه‌های اصلی	R^2	R^2 تعدیل‌شده	Q^2	q^2
حسابداری استارت‌آپ‌ها	$0/839$	$0/837$	$0/401$	$0/669$
راهبرد فناورانه	$0/775$	$0/772$	$0/399$	$0/664$
راهبرد مالی	$0/784$	$0/782$	$0/423$	$0/733$
عملکرد غیرمالی استارت‌آپ‌ها	$0/754$	$0/753$	$0/393$	$0/647$
عملکرد مالی استارت‌آپ‌ها	$0/800$	$0/799$	$0/401$	$0/669$

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج جدول، ضریب تعیین سازه‌های درون‌زای مدل پژوهش مطلوب است. مقدار ضریب تعیین حسابداری استارت‌آپ‌ها $0/839$ ، راهبرد فناورانه $0/775$ و راهبرد مالی $0/784$ برآورد شد. این نشان می‌دهد که متغیرهای مدل توانسته‌اند ۸۴ درصد از تغییرات در حسابداری استارت‌آپ‌ها را تبیین کنند. شاخص Q^2 نیز در تمامی موارد مثبت برآورد شد؛ بنابراین مدل از قابلیت پیش‌بینی مناسبی برخوردار است. اثر نسبی شاخص ارتباط پیش‌بین q^2 در همه موارد از $0/35$ بزرگ‌تر است بنابراین قوی برآورد شده است.

برای ارزیابی برازش مدل از شاخص GOF و RMS و SRMR و NFI استفاده می‌شود. برای شاخص GoF سه مقدار $0/01$ ، $0/25$ و $0/36$ را به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی معرفی شده است. برای شاخص RMS_theta مقادیر کوچک‌تر از $0/12$ نشانه تناسب مدل است. شاخص SRMR نیز بهتر است زیر $0/1$ و خیلی سخت‌گیرانه کمتر از $0/08$ باشد. مقدار شاخص NFI باید از $0/6$ بزرگ‌تر باشد و اگر بیش از $0/9$ باشد، خیلی مطلوب است. در نهایت خی‌دو به‌هنگار نیز بهتر است کوچک‌تر از ۲ یا دست‌کم کوچک‌تر از ۵ باشد (حبیبی و جلال‌نیا، ۱۴۰۱). شاخص‌های ارزیابی برازش مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی در جدول ارائه شده است.

جدول ۵. ارزیابی برازش مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها

شاخص	GOF	RMS_theta	SRMR	NFI	خی‌دو به‌هنگار
مقدار قابل قبول	بزرگ‌تر از $0/36$	کوچک‌تر از $0/12$	کوچک‌تر از $0/08$	بزرگ‌تر از $0/6$	کوچک‌تر از ۵
مقدار برآورد شده	$0/633$	$0/094$	$0/049$	$0/670$	$3/011$

منبع: یافته‌های پژوهش

در این مطالعه شاخص GOF برابر ۰/۶۳۳ (بزرگتر از ۰/۳۶)، شاخص RMS_theta میزان ۰/۰۹۴ (کوچکتر از ۰/۱۲)، شاخص SRMR نیز ۰/۰۴۹ (کوچکتر از ۰/۰۸)، شاخص NFI نیز ۰/۶۷۰ (بزرگتر از ۰/۶) و شاخص χ^2/df ۳/۰۱۱ (کوچکتر از ۵)، برآورد شد، بنابراین مدل حسابداری استارت‌آپ‌ها از برازش خوبی برخوردار است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف طراحی و پیاده‌سازی مدلی جامع برای حسابداری استارت‌آپ‌ها در زیست‌بوم کسب‌وکار مالی ایران انجام شد. این مطالعه با بررسی عوامل مؤثر بر فرایندهای حسابداری استارت‌آپ‌ها، به‌ویژه در بستر چالش‌های اقتصادی و نظارتی ایران، رویکردی نوآورانه ارائه می‌دهد که از مطالعات پیشین متمایز است. برخلاف پژوهش‌های داخلی مانند حسینی و همکاران (۱۴۰۳) و قائد و همکاران (۱۴۰۳) که عمدتاً بر جنبه‌های داخلی استارت‌آپ‌ها نظیر ساختار تیمی یا انعطاف‌پذیری سیستم‌های حسابداری متمرکز بودند، این پژوهش به‌طور جامع‌تری به عوامل زمینه‌ای، از جمله زیرساخت‌های زیست‌بوم مالی، قوانین نظارتی و فناوری‌های نوین، پرداخته است. این تمرکز، مدلی بومی را شکل داده که با واقعیت‌های اقتصادی ایران، از جمله محدودیت‌های زیرساختی و پیچیدگی‌های نظارتی، سازگار است. نتایج پژوهش نشان داد که هماهنگی میان راهبردهای فناورانه و نظارتی، دقت و شفافیت فرایندهای مالی استارت‌آپ‌ها را بهبود می‌بخشد. به‌طور خاص، استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری پیشرفته، خطاهای ثبت مالی را کاهش و کارایی پردازش گزارش‌های مالی را افزایش داد. همچنین، نظارت بر اجرای استانداردهای حسابداری، اعتماد سرمایه‌گذاران را تقویت کرد و مدیریت ریسک‌های مالی را بهبود بخشید. این یافته‌ها، برخلاف مطالعه محقق و شمشیری دافچاهی (۱۴۰۲) که بر انعطاف‌پذیری سیستم‌ها تأکید داشت، اهمیت یکپارچگی فناوری و نظارت را در زیست‌بوم مالی ایران برجسته می‌کند. در مقایسه با مطالعات بین‌المللی مانند گائو (۲۰۲۴) و کارنز و همکاران (۲۰۲۴) که بر برون‌سپاری حسابداری تمرکز داشتند، این پژوهش با بررسی نقش نظارت دولتی و شفافیت مالی، مدلی ارائه کرد که پیامدهای مالی (کاهش هزینه‌های عملیاتی) و غیرمالی (افزایش اعتماد و مدیریت ریسک) را به‌طور هم‌زمان بهبود می‌دهد. نوآوری کلیدی این پژوهش، تأکید بر نقش نظارت دولتی و استانداردهای حسابداری در تقویت شفافیت مالی استارت‌آپ‌هاست. برخلاف مطالعه ناتالیا و همکاران (۲۰۲۳) که به پیامدهای غیرمالی کمتر توجه داشت، این پژوهش نشان داد که شفافیت مالی با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، جذب سرمایه و اعتماد ذی‌نفعان را تسهیل می‌کند. همچنین، در مقایسه با اوفلانگان (۲۰۲۵) که بر دیجیتالی شدن حسابداری متمرکز بود، این مطالعه با یکپارچه‌سازی فناوری‌های نوین و بسترهای نظارتی، مدلی جامع‌تر ارائه کرد. این رویکرد، با در نظر گرفتن محدودیت‌های ایران، از جمله قطعی‌های اینترنت و کمبود نیروی متخصص، چارچوبی عملی برای حسابداری استارت‌آپ‌ها فراهم می‌آورد.

با توجه به نتایج و شرایط ایران، پیشنهادهای کاربردی زیر برای بهبود حسابداری استارت‌آپ‌ها ارائه می‌شود:

نخست، استفاده از نرم‌افزارهای حسابداری ابری مانند هلو یا سپیدار که با استانداردهای حسابداری ایران و سامانه مؤدیان مالیاتی سازگارند، توصیه می‌شود. این نرم‌افزارها با هزینه‌ای مقرون‌به‌صرفه، اتوماسیون مالی و گزارشگری دقیق

را برای استارت‌آپ‌های کوچک و متوسط فراهم می‌کنند. یکپارچگی این نرم‌افزارها با سیستم‌های بانکی و مالیاتی، فرایندهای مالیاتی را تسریع می‌کند و خطاها را کاهش می‌دهد. برای غلبه بر چالش‌های زیرساختی، توسعه زیرساخت‌های سخت‌افزاری و امنیت سایبری ضروری است. استفاده از سرورهای محلی امن، مانند خدمات ابرآروان و پروتکل‌های رمزگذاری، پایداری و امنیت داده‌های مالی را در برابر قطعی‌های اینترنت تضمین می‌کند. آموزش حسابداران در زمینه امنیت سایبری نیز ریسک‌ها را کاهش می‌دهد. از منظر مدیریتی، افزایش آگاهی مدیران استارت‌آپ‌ها از اصول حسابداری از طریق دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت، با همکاری اتاق بازرگانی یا پارک‌های فناوری، پیشنهاد می‌شود. این دوره‌ها باید بر تحلیل نقدینگی و مدیریت ریسک در شرایط تورمی ایران متمرکز باشند. نهادهای نظارتی، مانند سازمان امور مالیاتی، باید استانداردهای حسابداری ساده و شفاف برای استارت‌آپ‌ها تدوین کنند. ایجاد پنجره واحد برای ثبت مالیاتی و ارائه مشوق‌های مالیاتی، رعایت استانداردها را تسهیل می‌کند. برای نیروی انسانی، تشکیل تیم‌های حسابداری تخصصی با دانش حسابداری استارت‌آپی و تسلط بر فناوری‌های نوین توصیه می‌شود. همکاری با دانشگاه‌ها برای تربیت حسابداران، کمبود نیروی متخصص را جبران می‌کند. برای تأمین مالی، استفاده از پلتفرم‌های بومی مانند دونیت یا جذب سرمایه‌گذاران خطرپذیر داخلی پیشنهاد می‌شود. آموزش سرمایه‌گذاران درباره گزارشگری شفاف، جریان مالی زیست‌بوم را تقویت می‌کند. برای تحقیقات آتی، بررسی تأثیر فناوری‌های نوظهور مانند بلاک‌چین بر حسابداری استارت‌آپ‌ها پیشنهاد می‌شود تا مدل‌های مالی کارآمدتری طراحی شود. همچنین، تحلیل دیدگاه‌های سرمایه‌گذاران و مقایسه زیست‌بوم مالی ایران با کشورهای در حال توسعه، درک عمیق‌تری از چالش‌ها و فرصت‌ها فراهم می‌کند. بررسی تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر عملکرد استارت‌آپ‌ها نیز، می‌تواند راه کارهای عملی ارائه دهد. این پیشنهادها با توجه به واقعیت‌های ایران، شفافیت مالی، جذب سرمایه و پایداری استارت‌آپ‌ها را ارتقا می‌دهند.

منابع

- آذر، عادل؛ غلامزاده، رسول (۱۴۰۱). *کمترین مربعات جزئی*. تهران: نگاه دانش.
- اسلامی، قاسم؛ فدایی خوراسگانی، محمد؛ مهرآیین، محمد (۱۴۰۳). ارائه مدل ممیزی دانش برای استارت‌آپ‌های ایرانی. مدیریت دانش، ۷ (۲۴)، ۸۱-۱۲۸.
- بابایی فیشانی، محمدرضا؛ خوزین، علی؛ ضیاء، بابک؛ اشرفی، مجید (۱۴۰۰). طراحی الگوی اکوسیستم تأمین مالی کارآفرینی فناورانه در کسب و کارهای دانش‌بنیان. *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۲ (۴۸)، ۱۷۷-۱۹۲.
- بغدادی، مصطفی؛ محمدی، مهدی؛ الیاسی، مهدی؛ رادفر، رضا (۱۴۰۲). طراحی الگوی بلوغ مدل کسب و کار استارت‌آپی در ایران. *مدیریت کسب و کارهای بین‌الملل*، ۶ (۲۱)، ۲۲۷-۲۶۰.
- حبیبی، آرش؛ جلال‌نیا، راحله (۱۴۰۱). *حداقل مربعات جزئی*. تهران: نارون.
- حسینی، سیدعلیرضا؛ ولیان، حسن؛ عبدلی، محمدرضا؛ شهری، مریم (۱۴۰۳). چارچوب رویه‌های زمینه‌ای توسعه حسابداری جهت پیاده‌سازی استارت‌آپ‌های مالی در شرکت‌های بازار سرمایه. *مطالعات تجربی حسابداری مالی*، ۲۱ (۸۳)، ۲۱۳-۲۶۶.

- حسینی، سیدمحمدرضا؛ رفیعی‌وحید، پرستو (۱۴۰۳). *تأمین مالی استارت‌آپ‌ها*. تهران: کتاب مهربان.
- شهرکی‌مقدم، شایان؛ فارسیجانی، حسن (۱۴۰۱). شناسایی عوامل تأثیرگذار در ارتقا و رشد استارت‌آپ‌ها. *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۶ (۸۴)، ۲۳۴-۲۴۹.
- قائد، ابراهیم؛ احمدی شادمهری، محمدطاهر؛ اسماعیلی حصار، محبوبه (۱۴۰۳). بررسی ضرورت پیاده‌سازی سیستم حسابداری مدیریت در شرکت‌های استارت‌آپ. *مجموعه مقالات یازدهمین کنفرانس بین‌المللی چشم‌اندازهای نوین در مدیریت، حسابداری و کارآفرینی، تهران*.
- محقق، عارفه؛ شمشیری دافچاهی، رضا (۱۴۰۲). بررسی چگونگی تطبیق سیستم‌های حسابداری با نیازهای شرکت‌های استارت‌آپ. *مجموعه مقالات سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب‌وکار، تهران*.
- مهرجو، امین (۱۴۰۱). تأثیر نوآوری مدل کسب‌وکار بر عملکرد اکوسیستم‌های استارت‌آپی از طریق نقش جهت‌گیری بازار. *رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری*، ۶ (۲۱)، ۲۰۱۱-۲۰۲۳.

References

- Azar, A. & Gholamzadeh, R. (2022). *Partial Least Squares*. Tehran: Negah-e Danesh. (in Persian)
- Babaei Fishani, M. R., Khozain, A., Ziyae, B. & Ashrafi, M. (2020). Designing a Model of Technological Entrepreneurship Financing Ecosystem in Knowledge-Based Business Case Study: Information Technology and Communication. *Accounting and Auditing Research*, 12(48), 177-192. doi: 10.22034/iaar.2020.128234. (in Persian)
- Baghdadi, M., Mohammadi, M., Elyasi, M. & Radfar, R. (2023). Designing the Maturity Model of Startup Business Model in Iran (Multi-Case Study: Platform / Digital Startups). *Journal of International Business Administration*, 6(1), 227-260. doi: 10.22034/jiba.2022.52255.1906. (in Persian)
- Bakhodirovich, K. B., Fernandhytia, F. & Muslichah, M. (2023). Conceptual foundations of improving accounting in small business and private entrepreneurship. *IMRAS*, 6(6), 161-165.
- Becker, S. D. & Endenich, C. (2023). Entrepreneurial Ecosystems as Amplifiers of the Lean Startup Philosophy: Management Control Practices in Earliest-Stage Startups. *Contemporary Accounting Research*, 40(1), 624-667.
- Bratfisch, C., Riar, F. J. & Bican, P. M. (2023). When entrepreneurship meets finance and accounting:(non-) financial information exchange between venture capital investors, business angels, incubators, accelerators, and start-ups. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 15(1), 63-90.
- Carnes, R., Aobdia, D. & Munch, K. (2024). The Role of High-Skilled Foreign Accounting Labor in Shaping US Startup Outcomes. *Journal of Cleaner Production*, 349(1), 131163.

- Cohen, J. E. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Eslami, G., Mehraeen, M. & Fadaei Khorasgani, M. (2024). Providing a knowledge audit model for Iranian startups. *Strategic Management of Organizational Knowledge*, 7(1), 81-128. doi: 10.47176/smok.2024.1682 (in Persian)
- Filippelli, S., Troise, C., Bigliardi, B. & Corvello, V. (2025). Examining the influence of entrepreneurial ecosystem pressure on the economic, social, and environmental orientation of startups. *Technological Forecasting and Social Change*, 21(1), 360-375.
- Gao, X. (2024). Unlocking the path to digital financial accounting: A study on Chinese SMEs and startups. *Global Finance Journal*, 61, 960,970.
- Gefen, O., Reeb, D. & Sulaeman, J. (2023). Startups' demand for accounting expertise: evidence from a randomized field experiment. *Review of Accounting Studies*, 1-34.
- Ghaed, E., Ahmadi Shadmehri, M. T., Esmaili Hesari, M. (2024). Examining the Necessity of Implementing Management Accounting Systems in Startup Companies. *Proceedings of the 11th International Conference on New Perspectives in Management, Accounting, and Entrepreneurship*, Tehran. Available at: <https://civilica.com/doc/2052508>. (in Persian)
- Glaser, B. G., Strauss, A. L. & Strutzel, E. (2017). The discovery of grounded theory; strategies for qualitative research. *Nursing research*, 17(4), 364.
- Gleason, K., Kannan, Y. H. & Rauch, C. (2022). Fraud in startups: what stakeholders need to know. *Journal of Financial Crime*, 29(4), 1191-1221.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.
- Habibi, A. & Jalalnia, R. (2022). *Partial Least Squares*. Tehran: Narvan. (in Persian)
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage publications.
- Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hosseini, S.M.R. & Rafiei-Vahid, P. (2024). *Startup Financing*. Tehran: Mehraban Book. (in Persian)
- Hossieni, S. A., Valiyan, H., Abdoli, M. and Shahri, M. (2024). The Accounting Development Procedures Framework for Implementing Financial Startups in Capital Market Companies. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 21(83), 213-266. doi: 10.22054/qjma.2024.79053.2554. (in Persian)
- Kubota, T. & Okuda, S. Y. (2023). Relationship between top managers' interest in accounting information and accounting practices in startups. *International Journal of Accounting Information Systems*, 51, 630-640.
- Kusuma, G. N. W., Alamsyah, A. & Ramadhani, D. P. (2024). A Review on Decentralized Finance Ecosystems. *Future Internet*, 16(3), 61-76.

- Mehrjou, A. (2022). The Impact of Business Model Innovation on the Performance of Startup Ecosystems through the Role of Market Orientation. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 6(21), 2011-2023. Retrieved from <https://www.majournal.ir/index.php/ma/article/view/2052> (in Persian)
- Miller, E., Cross, L. & Lopez. M. (2010). *Sampling in qualitative research*. FBB research group, 19(3), 249-261.
- Mohaghegh, A., Shamsheri-Dafchahi, R. (2023). Examining How Accounting Systems Adapt to the Needs of Startup Companies. *Proceedings of the 13th International Conference on Accounting, Management, and Innovation in Business*, Tehran. Available at: <https://civilica.com/doc/2005386> (in Persian)
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75-86.
- Natalia, S., Puspita, E. & Winarko, S. P. (2023, April). The Influence of Startup Development and The Use of Accounting Information Systems on Business Decisions for Accounting Students. In *Kilisuci International Conference on Economic & Business* (Vol. 1, No. 1, pp. 74-85).
- O'Flanagan, J. E. (2025). Modernizing lease accounting: enhancing flexibility and strategic growth for startups and small companies through revised fasb standards in the age of remote work. *Munroe Falls*, 19(4), 1-19.
- Pei, L. & Crooks, R. (2020). Attenuated access: Accounting for startup, maintenance, and affective costs in resource-constrained communities. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 17(3), 1-15.
- Shahraki Moqaddam, Sh. & Farsijani, H. (2022). Identifying Factors Influencing the Growth and Development of Startups. *New Research Approaches in Management and Accounting*, 6(84), 234-249. (in Persian)
- Shahsavari, Z., Moradi, M., Ramazanian, M. R. & Asadifard, R. (2026). Designing the Cognitive Map of Key Actors in the Innovation Ecosystem: An Exploratory Study Using the Fuzzy Cognitive Modeling Approach. *Industrial Management Journal*, 18(4), 48-77.
- Silaban, B. T., Setiana, S. & Tanujaya, T. A. C. (2024). Financial Risk Management Strategies in Startup Companies: Accounting Perspectives. *Jurnal Ekonomi*, 13(04), 1155-1166.
- Somin, S., Altshuler, Y., Gordon, G., Pentland, A. S. & Shmueli, E. (2020). Network dynamics of a financial ecosystem. *Scientific reports*, 10(1), 571-587.
- Strauss, A. & Corbin, J. M. (1997). *Grounded theory in practice*. Sage.
- Sudibyo, Y. A. & Puspasari, N. (2021). Accounting for startup: As scary as Freddy. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 21(1), 18-28.
- Thornton, H. C. & Zhao, Y. (2025). Sharing economy companies' internationalization: A business ecosystem strategy. *International Business Review*, 34(2), 342-355.