





Analysis of Financial Risk Management Model in Knowledge-Based Startup Companies

Ali. Bagheri¹, Omid. Faraji^{2*}, Meysam. Arabzadeh³, Hassan. Ghodrati³

¹ PhD Student of Accounting, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran

² Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Farabi Campus, University of Tehran, Tehran, Iran

³ Assistant Professor, Department of Accounting and Management, Kashan Branch, Islamic Azad University, Kashan, Iran

* Corresponding author email address: omid_faraji@ut.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Bagheri, A., Faraji, O., Arabzadeh, M., & Ghodrati, H. (IN PRESS). Analysis of Financial Risk Management Model in Knowledge-Based Startup Companies. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*.



© 2024 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

The aim of the present study is to examine the current status of financial risk management in knowledge-based startup companies of auditing firms located in Tehran provinces. The research method is descriptive-survey. The statistical population includes all senior and middle managers of auditing firms located in Tehran provinces, with a total of 112 individuals, of whom 87 were selected based on Morgan's table. In this study, simple random sampling was used to select the statistical samples. A questionnaire was utilized for data collection. The risk management questionnaire included causal factors (opportunity identification, financing), contextual conditions (material and moral support from the government, business expansion speed, competitors, profitability stabilization stage, environmental turbulence, technology, market), intervening factors (consulting, environmental uncertainties, financial risk hazards, research challenges, threats and weaknesses), marketing (financial strategies, inability to develop and implement financial strategies, weaknesses in executive management), and outcomes and feedbacks (fulfillment of social responsibilities, increased investor confidence, profitability effectiveness). These were identified as factors influencing the recognition of financial risk management in knowledge-based companies in Tehran province. To confirm the reliability and validity of the data collection tool, Cronbach's alpha was used, and expert opinions from management specialists were considered. Structural equation modeling tests revealed that: the inability to implement financial strategies and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups has a factor loading of 0.48; social and physical responsibility fulfillment and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups have a factor loading of 0.51; competitive strategy adoption and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups have a factor loading of 0.79; governmental financial and technical support and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups have a factor loading of 0.63; attracting investors in financial risk-taking projects and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups have a factor loading of 0.68; executive management weaknesses and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups have a factor loading of 0.43; and identifying entrepreneurial opportunities and financial risk management in Tehran-based knowledge-based startups have a factor loading of 0.37. These relationships are direct and statistically significant. In this study, the t-values for the financial risk management dimensions were estimated to range from 2.57 to 7.21, with the highest t-value corresponding to attracting investors in risk-taking financial projects (M5) and the lowest t-value corresponding to the inability to implement financial strategies (M1).

Keywords: Startup companies, knowledge-based, risk management, financial risk

Introduction

Risk management has increasingly become a vital mechanism for organizational leaders aiming to navigate dynamic business environments and enhance overall effectiveness (Cai, 2024; Hristov et al., 2024). Its rise to prominence can be viewed as a response to rapidly evolving global contexts, heightened legal pressure, and the need for organizations to manage various forms of risk. In recent years, the importance of risk management has further intensified due to a multitude of corporate scandals, instances of fraud, and the growing complexity of business operations and regulatory oversight (Shad et al., 2019).

The International Organization for Standardization (ISO) defines risk as a combination of the probability of an event and its consequences (Olawale et al., 2024). Accordingly, risk identification within an organization often involves systematically pinpointing all possible risks and assessing the likelihood of each occurrence. Enterprise risk management (ERM) stems from this foundational work, helping organizations design ongoing, structured processes aimed at determining, evaluating, responding to, and monitoring key threats and opportunities that may affect the achievement of strategic objectives (Pourahmadi & Farsadameh, 2021).

Prior research and practical applications of ERM suggest that adopting a holistic approach to risk can potentially improve organizational performance (Florio & Leoni, 2017). By carefully structuring a risk management system, companies may mitigate both direct and indirect costs, as well as reduce exposure to market fluctuations, liquidity constraints, and other uncertainties (Wang et al., 2018). While the primary components of risk management typically encompass identifying, measuring, and controlling risk, many organizations find it challenging to align these processes effectively in practice.

Moreover, risk management holds special significance for corporate financial managers, given their pivotal role in investment decisions and the pursuit of raising capital (Aghasi et al., 2016). The value of a company depends on how risk is perceived and managed, influencing decisions regarding capital allocation and project selection. Factors such as financial literacy, resource availability, and financial management capabilities can thus provide critical insights into how managers make decisions under uncertainty (Agyapong & Attram, 2019). Furthermore, financial literacy, innovative capacity, and human capital have been found to impact the competitive advantage and overall performance of smaller firms (Ferreira et al., 2019). Yet, for new ventures, such as startups, effectively securing financing and managing the risks associated with innovative ideas continue to pose significant challenges (Jafari Fesharki et al., 2020; Shahrabi et al., 2021).

Startups, in particular, face a broad spectrum of financial risks due to uncertainties tied to market acceptance, regulatory constraints, and technical feasibility. They often require investors who are willing to provide financial resources in exchange for equity or partnership, hoping that the potential of high returns offsets the elevated risks. In many instances, poor risk management in startup contexts can lead to failing projects or unproductive resource allocation. As a result, the question of how best to identify and manage financial risks in early-stage companies becomes paramount for sustaining business growth and technological innovation (Shahrabi et al., 2021).

Consequently, the present study explores the most critical components of financial risk management in early-stage, knowledge-based firms. By examining how various factors—ranging from market characteristics to regulatory environments—shape strategic risk decisions, this research aims to provide a suitable model for improved risk control. Specifically, it addresses four key questions: (1) What

are the dominant financial risk factors impacting startups? (2) How do these factors manifest within different organizational contexts? (3) How effectively do existing management strategies address these risks? and (4) To what extent can a proposed integrated model serve as a best practice framework for managers and investors?

Methods and Materials

This research employed a quantitative methodology, targeting senior and mid-level managers of knowledge-based startup companies. The research design falls under the category of applied studies, using a correlational approach to examine the relationships among identified variables. A total of 112 managers constituted the study population, and based on standard sample size guidelines, 87 respondents were selected through simple random sampling. Data were collected using a researcher-designed questionnaire, which consisted of 41 items measuring the constructs of interest.

Each item on the questionnaire was rated on a five-point Likert scale, where responses ranged from “strongly disagree” to “strongly agree.” Prior to administering the final instrument, content validity was evaluated through a panel of experts in startup risk management, and any ambiguous or redundant items were revised. To gauge internal consistency, Cronbach’s alpha coefficients were calculated for all study variables and subdimensions, consistently exceeding 0.80, which indicates strong reliability.

After data collection, initial screening procedures were carried out to detect missing responses or outliers. The subsequent data analysis comprised descriptive statistics to examine sample demographics and mean scores per variable, followed by inferential tests for hypothesis evaluation. Specifically, one-sample t-tests were used to determine whether the mean scores of crucial risk indicators significantly exceeded theoretical midpoints. Furthermore, exploratory factor analysis (EFA) helped identify core dimensions of financial risk management, and confirmatory factor analysis (CFA) was deployed to validate measurement models. Finally, structural equation modeling (SEM) was performed to investigate the overall fit of the proposed risk management framework. Multiple fit indices, including the chi-square to degrees of freedom ratio, goodness-of-fit index (GFI), and root mean square error of approximation (RMSEA), were reported.

Findings and Results

Results indicated that the sampled startup companies regarded financial risk management as a pivotal factor in achieving sustainable growth. The analysis revealed that insufficient funding or poorly allocated financial resources constituted a principal challenge, especially in the early stages of business growth. Exploratory factor analysis identified multiple dimensions influencing financial risk management, including technical innovation capabilities, robust market research, investor involvement, legal compliance, and strategic financial planning.

Questionnaire items capturing the companies’ orientation toward innovation and technology scored consistently high, suggesting that being at the forefront of technological advances remains a key driver for acquiring competitive edges. Conversely, items related to legal structures and ensuring robust contractual agreements had comparatively lower average scores, indicating that such considerations might receive less attention in the startup environment.

Confirmatory factor analysis supported the multidimensional nature of the measurement model, with strong factor loadings observed for items related to market strategy and entrepreneurial readiness. A one-sample t-test comparing the collected data against a midpoint threshold showed that the overall mean score for financial risk management was significantly above the neutral point, implying that respondents generally perceived their companies to engage in moderate-to-high levels of risk management activities.

Additionally, further investigation into the specific risk indicators revealed that the three highest-rated items included “Identifying a clear target market,” “Maintaining technical expertise with up-to-date technology,” and “Leveraging external financial sponsors for new projects.” Conversely, lower-rated items focused on “Locating in or near special economic free zones,” “Bank loans and non-bank facilities,” and “Selling part of the company as minor equity,” highlighting a relative disinterest or perceived difficulty in these strategies.

Finally, the structural equation modeling provided strong evidence for the overall fit of the proposed risk management framework. Most indices indicated that the model adequately explained variations in startup firms’ capacity to handle financial risks. In particular, high loading factors were associated with the dimension capturing an organization’s capacity for strategic competition, while comparatively modest loadings appeared for entrepreneurial opportunity recognition.

Conclusion

The findings suggest that knowledge-based startups benefit significantly from consistent and proactive financial risk management practices. Having a firm handle on market dynamics, including consumer demand and competitive threats, appears critical for strategizing effective risk responses. Although technology-driven firms often focus on product development and innovative features, attention to legal, structural, and regulatory aspects can further stabilize their operations and expand financing opportunities.

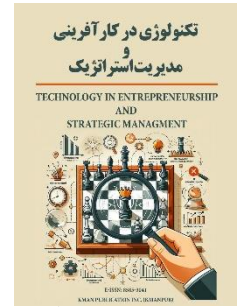
In light of the data, it becomes clear that successful financial risk management requires both internal competencies—such as managerial expertise and technical know-how—and external resources, including sponsorship, investor support, and an environment conducive to new business ventures. By establishing clear procedures for allocating capital and monitoring potential threats, startups can mitigate the likelihood of funding disruptions and unexpected market fluctuations.

Additionally, the results underscore the importance of aligning decision-making processes with transparent metrics for evaluating risk at every stage of growth. This alignment can help startups move beyond ad-hoc solutions and adopt a more strategic stance in selecting projects, engaging with investors, and determining feasible market segments. While bank loans and minor equity sales were less frequently favored, there may be contexts in which these methods offer valuable alternatives, especially if carefully weighed against other available forms of financing.

A well-defined model incorporating financial, managerial, and market-related factors should encourage comprehensive planning and early identification of potential pitfalls. Clarity about the business’s target audience, combined with a thorough exploration of market trends, can minimize the uncertainty around consumer uptake. When startups pair these approaches with rigorous legal assessments and robust managerial structures, they can cultivate resilience and position themselves for sustainable development.

Overall, the study highlights how integrating various dimensions of risk management can propel the growth and stability of startups seeking to compete in innovation-intensive markets. Ultimately, fostering a risk-aware culture—one that values continuous learning, agile adaptation, and stakeholder collaboration—can enable these emerging companies to secure the resources needed for steady progress and to transition successfully from ideation to market leadership.

PROOF VERSION



بررسی الگوی مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان

علی باقری^۱، امید فرجی^{۲*}، میثم عرب زاده^۳، حسن قدرتی^۳

۱. دانشجوی دکتری حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

۲. دانشیار، گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. استادیار گروه حسابداری و مدیریت، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: omid_faraji@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

باقری، علی، فرجی، امید، عرب زاده، میثم، و قدرتی، حسن. (در دست چاپ). بررسی الگوی مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف از پژوهش حاضر بررسی وضعیت موجود مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان مؤسسات حسابرسی واقع در استان‌های تهران می‌باشد. روش پژوهش، توصیفی پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه مدیران ارشد و میانی مؤسسات حسابرسی واقع در استان‌های تهران به تعداد ۱۱۲ نفر که بر اساس جدول مورگان، ۸۷ نفر انتخاب شدند. در این پژوهش، جهت انتخاب نمونه‌های آماری، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده. برای جمع‌آوری داده‌های تحقیق از ابزار پرسشنامه استفاده گردید که پرسشنامه مدیریت ریسک شامل عوامل علی (شناسایی فرصت، تامین مالی) شرایط زمینه‌ای (حمایت‌های مادی و معنوی دولت، سرعت گسترش کسب و کار، رقبا، مرحله ثبات سوددهی، تلاطم محیط، فناوری، بازار) مداخله‌گر (مشاوره، قطعی نبودن عوامل محیطی، خطرات ریسک‌های مالی، چالش‌های تحقیق و پژوهش، تهدیدها و ضعف) بازاریابی (راهبردهای مالی، عدم توانایی در تدوین و پیروسی اجرای راهبردهای مالی، ضعف در مدیریت اجرایی) پیامدها و بازخوردها (ایفای مسئولیت‌های اجتماعی، افزایش اعتماد سرمایه‌داران، اثربخشی سودآوری) به عنوان عوامل موثر بر شناسایی مدیریت ریسک مالی در شرکت‌های دانش بنیان استان تهران بدست آمده است. جهت تایید پایایی و روایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها از آلفای کرونباخ و از نظر خبرگان امر مدیریت استفاده گردیده است. آزمون معادلات ساختاری نشان داد که؛ بین بعد عدم توانایی در اجرای راهبردهای مالی و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۴۸، بعد ایفای مسئولیت‌های اجتماعی و فیزیکی و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۵۱، بعد برخورداری از استراتژی رقابتی و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۷۹، بعد حمایت‌های مالی و فنی دولت و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۶۳، بعد جذب افراد سرمایه‌گذار در طرح‌های ریسک‌پذیر مالی و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۶۸، بعد ضعف در مدیریت اجرایی و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۴۳ و بعد شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه و مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران با بار عاملی ۰/۳۷، نیز ارتباط مستقیم و معنی‌داری دارند. در این پژوهش مقدار t ابعاد مدیریت ریسک‌های مالی از ۷/۲۱ تا ۲/۵۷ تخمین زده شده است که بیشترین مقدار t مربوط به بعد جذب افراد سرمایه‌گذار در طرح‌های ریسک‌پذیر مالی (M5) و کمترین آن بعد عدم توانایی در اجرای راهبردهای مالی (M1) است.

کلیدواژگان: شرکت‌های استارت آپ، دانش بنیان، مدیریت ریسک، ریسک مالی.

مقدمه

مدیریت ریسک به عنوان ابزاری کارآمد برای مدیران سازمان‌ها معرفی شده است. شناسایی و مدیریت ریسک یکی از رویکردهای جدید است که برای تقویت و ارتقای اثربخشی سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (Cai, 2024; Hristov et al., 2024). ظهور و محبوبیت مدیریت ریسک از واکنش به تغییرات سریع ناشی از جهانی شدن و فشار قانونی بر سازمان‌ها برای مدیریت ریسک‌ها به طور کلی صورت گرفته است. اهمیت آن در سال‌های اخیر به دلیل تعدد تقلب‌های شرکتی، رسوایی مالی، افزایش پیچیدگی خطرات و فشار از سوی سازمان‌های نظارتی به طور چشمگیری افزایش یافته است (Shad et al., 2019). سازمان استانداردهای بین‌المللی، ریسک را به عنوان ترکیبی از احتمال یک رویداد و اثرات آن تعریف می‌کند. بنابراین، تعیین تمام ریسک‌های احتمالی در یک فرآیند و احتمال وقوع آنها، بخش اصلی ارزیابی ریسک شرکت‌ها است. بر این اساس، مدیریت ریسک شرکت را می‌توان به عنوان فرآیندی پیوسته و سازمان یافته در کل سازمان برای تعیین، ارزیابی، تصمیم‌گیری در زمینه پاسخ و گزارشگری درباره فرصت‌ها و خطراتی تعریف کرد که دستیابی به اهداف را تحت تأثیر قرار می‌دهد (Olawale et al., 2024).

مدیریت ریسک شرکت، فرآیندی ساختارمند، پایدار و مداوم در کل سازمان می‌باشد، به منظور شناسایی، ارزیابی، تصمیم‌گیری راجع به واکنش به فرصت‌ها و تهدیدهایی که بر دستیابی به اهداف سازمان، اثر می‌گذارند (Pourahmadi & Farsadameh, 2021). در ادبیات بین‌المللی در مورد مدیریت ریسک یکپارچه استدلال می‌شود که سازمان‌ها می‌توانند عملکرد خود را با بکارگیری مدیریت ریسک بهبود بخشند. طراحی و توسعه سیستم‌های مدیریت ریسک می‌تواند در جهت کاهش هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم، هزینه‌های مالی، تنوع درآمد و همچنین تغییرات منفی در بازارهای مالی مورد استفاده قرار گیرد (Florio & Leoni, 2017). سطح ریسک شرکت‌ها بر دقت پیش بینی عملکرد آینده و همچنین کیفیت تصمیم‌گیری تأثیر می‌گذارد. در حالی که مدیریت ریسک شرکت‌ها می‌تواند چنین سطوح ریسک را شناسایی، اندازه‌گیری و کنترل کند، ولی نتایج اجرای عملیاتی آن در عمل بسیار دشوار است (Wang et al., 2018).

مدیریت ریسک بخصوص برای مدیران مالی که در مورد پروژه‌های سرمایه‌گذاری و افزایش وجوه شرکت تصمیم‌گیری می‌کنند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است این تصمیمات باید ارزش شرکت را افزایش دهد و این ارزش وابسته به ریسک می‌باشد مولفه‌هایی مانند هوش مالی، ثروت، مهارت‌های مدیریت مالی، مورد آزمایش قرار گرفته و بینش مفیدی را در رفتارهای درونی مشتریان نشان داده است البته این امکان وجود دارد که این متغیرها برای مشاوران و دستیاران مشاور در روند آموزش مشتریان برای رسیدن به اهداف مالی ارائه کند اهمیت سرمایه‌گذاری برای رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی به اندازه‌ای است که آن را به یکی از اهرم‌های قوی برای رسیدن به توسعه مبدل نموده است ولی باید به خاطر داشت به همان اندازه که توجه به این امر می‌تواند موجب شد و شکوفایی اقتصادی گردد، توجه نکردن به آن می‌تواند موجب افت اقتصادی گردد. لذا باید گفت که رشد اقتصادی و افزایش رفاه عمومی در بلند مدت بدون توجه به سرمایه‌گذاری و عوامل موثر بر محیط ممکن نیست (Aghasi et al., 2016).

آگیاپانگ و آترام (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به ارزیابی تأثیر سواد مالی مدیران بر عملکرد بنگاه‌های کوچک و متوسط در کشور غنا پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه سواد مالی مدیران با عملکرد مالی بنگاه‌ها مثبت است (Agyapong & Attram, 2019). فریرا و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به تحلیل رابطه سواد مالی، ظرفیت نوآوری و سرمایه انسانی با مزیت رقابتی و عملکرد بنگاه‌های خرد، کوچک و متوسط در کشور اندونزی پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که سواد مالی تأثیر معنی‌داری بر مزیت رقابتی ندارد و تأثیر ظرفیت نوآوری و سرمایه انسانی بر مزیت رقابتی مثبت و معنی‌دار است. همچنین، سواد مالی، ظرفیت نوآوری و سرمایه انسانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر

عملکرد بنگاه‌ها دارد و رابطه مثبت مزیت رقابتی با عملکرد بنگاه‌ها تأیید می‌شود (Ferreira et al., 2019). شهرابی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی مدل یابی عوامل تأثیرگذار بر تأمین مالی استارت آپ‌ها (کسب و کارهای نوپا)، پرداختند، هدف از این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی و تعیین روابط علی و معلولی بین عوامل تأثیرگذار بر تأمین مالی استارت آپ‌ها می‌باشد. گروه تصمیم، مدیران و کارشناسان استارت آپ‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های موجود در پارک علمی و فناوری استان گلستان می‌باشند که شامل ۳۰ نفر می‌باشند. در این پژوهش عوامل مؤثر بر تأمین مالی استارت آپ‌ها با رویکرد دلفی فازی، ۶ مؤلفه همراه با زیر معیارها شناسایی و استخراج شده است. در ادامه با استفاده از تکنیک دیمتل علاوه بر اولویت‌بندی بین مؤلفه‌ها، روابط علی و معلول بین مؤلفه‌های اصلی مؤثر در تأمین مالی استارت آپ‌ها تعیین شده است. در نهایت از ۶ مؤلفه اصلی در تأمین مالی این بنگاه‌ها، ۴ مؤلفه به ترتیب عوامل ریسک موجود در ایده، ویژگی بازار، ویژگی ایده و ویژگی مالی به‌عنوان علت و ۲ عامل ویژگی حقوقی و ویژگی‌های زیرساخت همراه با زیرمجموعه هریک به‌عنوان معلول در تأمین مالی استارت آپ‌ها شناسایی شده‌اند. این عوامل برای سرمایه‌گذاران استارت آپ‌ها حیاتی هست (Shahrabi et al., 2021). جعفری فشارکی و همکاران (۱۳۹۹) به بررسی تعیین عوامل مؤثر بر مدیریت تأمین مالی و ریسک‌های مربوطه در استارت‌آپ‌های فعال کشور پرداختند، در این پژوهش با توجه به حداقل نمونه لازم جهت انجام تحقیقات پیمایشی و با توجه به پیش‌بینی‌های صورت گرفته در زمینه پرسشنامه‌های غیرقابل قبول، در مجموع ۱۳۵ استارت‌آپ به‌عنوان نمونه تعیین، و پرسشنامه‌های پژوهش بین بنیانگذاران و موسسان استارت‌آپ در شهر تهران، توزیع گردید. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، از نوع نمونه‌گیری در دسترس و پرسشنامه محقق ساخته این پژوهش، شامل ۸ گویه است. در این پژوهش نقش ۵ عامل، هدف پروژه، به روز رسانی وضعیت پروژه، اطلاع‌رسانی از ریسک‌های مربوط به پروژه، زمان اختصاص یافته به تأمین مالی و همچنین تعداد حامیان و سرمایه‌گذاران پروژه، بر موفقیت در تأمین مالی جمعی مورد آزمون قرار گرفتند که حاصل از رگرسیون لجستیک در این پژوهش، حاکی از این است که ۳ متغیر اطلاع‌رسانی از ریسک‌های مربوط به پروژه، روزرسانی وضعیت پروژه و هدف پروژه، در مدل پژوهش باقی مانده و نقش این چهار متغیر بر موفقیت در تأمین مالی جمعی تأیید شد (Jafari Fesharki et al., 2020).

در تأمین مالی استارت آپ‌ها باید به ریسک موجود در ایده به‌عنوان بیشترین عامل تأثیرگذار توجه ویژه داشت به این دلیل که این عامل بر روی سایر عوامل تأثیرگذار بوده و در شرایط عدم قطعیت برای سایر سرمایه‌گذاران از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. تجربه نشان می‌دهد که اگر عوامل موفقیت در استارت آپ‌ها را ماهیت ایده و کیفیت سرمایه‌گذاران بدانیم، پس می‌توان ضرورت و اهمیت آن را این طور بیان کرد که ریسک موجود در آن ایده و میزان شناخت سرمایه‌گذاران از انواع ریسک‌های موجود در آن ایده و چگونگی مدیریت آن‌ها در موفقیت و اثربخشی استارت آپ‌ها بسیار حائز اهمیت می‌باشد. بنابراین سرمایه‌گذاران در استارت آپ‌ها برای موفقیت و کاهش ریسک شکست باید به اولویت‌های تأثیرگذار ریسک موجود در ایده و شرایط مالی و ماهیت ایده و نیز شرایط بازار توجه نمایند. به‌طور کلی می‌توان گفت که ریسک موجود در ایده تأثیرگذارترین عامل بوده که در تأمین مالی استارت آپ‌ها روی سایر عوامل نیز تأثیر می‌گذارد و عامل زیرساخت تأثیرپذیرترین عامل می‌باشد که کیفیت و کمیت متغیرهای دیگر در اثربخشی این عامل نقش بسزایی دارند. ریسک مالی از عوامل مختلف از قبیل ریسک ناشی از ساختار صورت وضعیت مالی، ریسک ناشی از ساختار درآمد و سودآوری، ریسک کفایت سرمایه، ریسک نرخ بازده، ریسک بازار، ریسک نقدینگی و ریسک ارزی و ... تأثیر پذیر است. علت شکست برخی استارت آپ‌ها، گروهی از استارت‌آپ‌ها به جای این‌که به سراغ حل مسئله‌ای بروند که برای بازار (مشتریان) اهمیت دارد، به سراغ حل مسئله‌ای رفته بودند که برای خودشان جذاب و جالب بود. طبیعی است در این حالت نباید انتظار موفقیت داشته باشیم.

بنابراین سوالاتی که این تحقیق در پی پاسخگویی به آن‌هاست عبارتند از:

۱- مؤلفه‌های مؤثر بر ریسک مالی در استارت آپ‌ها مبتنی بر بررسی ادبیات تحقیق چگونه می‌باشد؟

۲- ابعاد و مولفه‌های تاثیرگذار بر مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران کدامند؟

۳- وضعیت موجود مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران چگونه می‌باشد؟

۴- درجه تناسب مدل با توجه به مولفه‌های پژوهش از دیدگاه خبرگان شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان استان تهران چگونه

می‌باشد؟

روش پژوهش

این پژوهش با توجه به هدف، جزء تحقیقات کاربردی در طبقه‌بندی از نوع همبستگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه مدیران ارشد و میانی شرکت‌های دانش بنیان واقع در استان‌های تهران که تعداد مدیران آن ۱۱۲ نفر می‌باشد. بر اساس جدول مورگان، ۸۷ نمونه آماری از نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده است. متغیر وابسته در این تحقیق مدیریت ریسک می‌باشد که شامل شش بعد مولفه علی، شرایط زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردهای مالی، پیامدها و بازخوردها و ۴۱ سوال می‌شود. برای سنجش مدیریت ریسک از پرسشنامه محقق ساخته در مقیاس پنج قسمتی لیکرت استفاده شد. برای تایید روایی پرسشنامه‌ها از روایی محتوایی و استفاده از نظر خبرگان و صاحب‌نظران مدیریت ریسک استفاده شد. پایایی پرسشنامه‌ها با روش محاسبه آلفای کرونباخ مربوط به همه متغیرها بیش از ۰/۸ محاسبه گردید.

یافته‌ها

سوال (۱) مؤلفه‌های موثر بر ریسک مالی در استارت آپ‌ها مبتنی بر بررسی ادبیات تحقیق چگونه می‌باشد؟

نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که در مراحل مختلف چرخه عمر این دسته از شرکت‌ها و به‌ویژه در مراحل آغازین رشد آنها، کمبود منابع مالی و عدم تخصیص بهینه این منابع از اصلی‌ترین و مهم‌ترین چالش‌های راه‌اندازی، رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان محسوب می‌شود؛ بنابراین با توجه به ماهیت دانش‌محور بودن و پویایی‌های رقابتی بازار و تغییر در نیازها و خواسته‌های مشتریان در شرکت‌های دانش‌بنیان، شناخت چالش‌های موجود در مسیر توسعه آن‌ها مقوله‌ای بسیار مهم و کلیدی است. در ایران نیز بعد از تصویب قانون حمایت از شرکت‌ها دانش‌بنیان در راستای حمایت مالی از شرکت‌های دانش‌بنیان ساز و کارهای لازم برای تأمین مالی از قبیل صندوق‌های غیردولتی پژوهش و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم شده است، با این وجود شواهد نشان می‌دهد هنوز شرکت‌های دانش‌بنیان برای تأمین مالی در مراحل مختلف چرخه عمر با چالش‌هایی مواجه هستند. از جمله این شواهد می‌توان به نتایج مطالعات مختلف در این حوزه اشاره کرد: در گزارش سازمان مالکیت فکری آمده است که سرمایه‌گذاری خطرپذیر در ایران تقریباً صفر است. و یا اینکه محدودیت‌های تأمین مالی در بازارهای مالی کشور نیز نتوانسته است حمایت کافی از شرکت‌های نوپای مبتنی بر فناوری به عمل آورد. و در پژوهشی دیگر عدم تنوع و توسعه در ساز و کارها و ابزارهای تأمین مالی، کمبود نهادهای مالی متنوع و متناسب با مراحل مختلف چرخه عمر این شرکت‌ها را به عنوان موانع دسترسی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی به منابع مالی موردنیاز بیان کرده‌اند و یا علیرغم تأسیس ۱۸ صندوق پژوهش و فناوری جهت توسعه سرمایه‌گذاری خطرپذیر تقریباً هیچ‌کدام از آن‌ها از طریق حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و کسب و کارهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر کسب درآمد نمی‌کنند.

یکی از مهم‌ترین دلایل و بزرگ‌ترین چالش‌های استارت‌آپ‌ها مبحث تأمین مالی استارت‌آپ‌ها است. منظور از تأمین مالی استارت‌آپ‌ها، تأمین هزینه‌های لازم برای فعالیت استارت‌آپ است. به طور کلی استارت‌آپ‌ها در دو حالت نیاز به منابع مالی پیدا می‌کنند؛ حالت اول در آغاز

فعالیت‌های خود می‌گیرد. در این حالت اصطلاحاً گفته می‌شود استارت‌آپ به افزایش سرمایه یا تزریق سرمایه نیاز دارد. با توجه به ادبیات پژوهش از عوامل موثر در انتخاب سرمایه‌گذاری نیز توجه به ریسک و بازده آن است. سرمایه‌گذاران می‌کوشند منابع مالی خود را درجایی سرمایه‌گذاری نمایند که بیشترین بازده و کمترین ریسک را داشته باشند. ریسک مالی نشان دهنده ریسک عدم توانایی در برآورد مطالبات قبلی شرکت است که بخش عمده‌ای از آن تعهدات مربوط به بدهی را شامل می‌شود. در سالیان اخیر، ریسک مالی از ابعاد مختلف از قبیل ریسک ناشی از ساختار صورت وضعیت مالی، ریسک ناشی از ساختار درآمد و سودآوری، ریسک کفایت سرمایه، ریسک نرخ بازده، ریسک بازار، ریسک نقدینگی و ریسک ارزی بررسی شده است. مقررات‌زدایی، نوآوری‌های مالی، افزایش منابع سرمایه جایگزین، همگرایی خدمات مالی و تغییر نقش نهادهای غیر بانکی و واسطه‌ها پیامدهای متفاوتی بر ریسک مالی دارد که بخش مربوطه و همین‌طور کل بازار مالی را در بر می‌گیرد.

بر اساس نتایج پیشینه پژوهش مقوله‌های شناسایی شده‌ای که بر ریسک مالی پژوهش‌ها تأثیر دارند، عبارت‌اند از: روش‌های تأمین مالی، ریسک اجتماعی، ریسک پیمانکار، ریسک ساخت و ساز، ریسک سیاسی، ریسک طراحی، ریسک قانونی، ریسک مالی، ریسک مدیریت، ریسک مشتری و قراردادهای فرعی. در حال حاضر اقتصاد کشور با وجود تحریم‌های یک جانبه و فشارهای بین‌المللی، به اقتصاد رقابتی تبدیل شده است. با توجه به شرایطی که در عرصه جهانی به وجود آمده، مهم است که در کشور سیستمی انتخاب شود که به اقتصاد مقاومتی کشور کمک کند. مؤلفه‌های موثر بر ریسک مالی در استارت آپ‌ها مبتنی بر بررسی ادبیات تحقیق شهرابی و همکاران (۱۴۰۰) ۶ مؤلفه اصلی در تأمین مالی این بنگاه‌ها، ۴ مؤلفه به ترتیب عوامل ریسک موجود در ایده، ویژگی بازار، ویژگی ایده و ویژگی مالی به‌عنوان علت و ۲ عامل ویژگی حقوقی و ویژگی‌های زیرساخت همراه با زیرمجموعه هر یک به‌عنوان معلول در تأمین مالی استارت آپ‌ها شناسایی کرده‌اند (Shahrabi et al., 2021). جعفری فشارکی و همکاران (۱۳۹۹) ۳ متغیر اطلاع‌رسانی از ریسک‌های مربوط به پروژه، بروز رسانی وضعیت پروژه و هدف پروژه، در مدل پژوهش باقی مانده و نقش این چهار متغیر بر موفقیت در تأمین مالی جمعی را مورد تأیید قرار دادند (Jafari Fesharki et al., 2020). پنجه‌شاهی (۱۳۹۹) ۶ عامل، به ترتیب اولویت، بازاریابی و فروش، تیم توسعه محصول، تکنولوژی، طراحی و تولید، توانایی سازمانی و در نهایت تجاری‌سازی شناسایی کردند (Panjeshahi, 2020). ویگانو و کاستلانی (۲۰۲۰)، نشان دادند تصمیمات مالی و مدیریت ریسک خانوارهای کم درآمد در مناطق مستعد فاجعه زیاد است و آسیب‌پذیری خانواده‌ها در برابر شوک‌های سیستماتیک را تأیید می‌کند (Viganò & Castellani, 2020). شاد و همکاران (۲۰۱۹) به کارگیری مناسب مدیریت ریسک سازمانی تأثیر قابل توجهی بر عملکرد شرکت دارد و همچنین گزارش دهی پایدار می‌تواند بر عملکرد شرکت از طریق مدیریت ریسک سازمانی تأثیر بگذارد (Shad et al., 2019). آگیاپانگ و آترام (۲۰۱۹) به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه سواد مالی مدیران با عملکرد مالی بنگاه‌ها مثبت است (Agyapong & Attram, 2019).

۲- ابعاد و مولفه‌های تأثیرگذار بر مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان تهران کدامند؟

جهت بررسی و پاسخ گویی به این سؤال پژوهش از پرسشنامه‌ی محقق ساخته مدیریت ریسک‌های مالی، به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی پژوهش استفاده شد. ابتدا کفایت نمونه و همبسته بودن آن‌ها با آزمون KMO و بارتلت بررسی شد و سپس از تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی مؤلفه‌ها و تحلیل عاملی تأییدی برای معنی داری رابطه‌ی بین متغیرها استفاده شد.

جدول ۱

مقادیر آزمون‌های KMO و بارتلت برای بررسی مناسبت داده‌های مدیریت ریسک‌های مالی

	ضریب کفایت نمونه گیری کی. ام. او	۰/۷۷۱
آزمون کرویت بارتلت	کای. اسکور	۱۳۷۱/۴۳۸
	درجه آزادی	۸۲۰
	سطح معناداری	۰/۰۰۰

بر اساس **جدول ۱** مقدار آزمون KMO و بارتلت - که برای بررسی انسجام درونی داده‌ها استفاده می‌شود- نشان می‌دهد که در داخل این نشانگرها یا همان سوالات پرسشنامه، همبستگی بین داده‌ها در ماتریس همبستگی به شکلی است که از بین آن‌ها عامل‌هایی قابل شناسایی است. زیرا که مقدار KMO بالاتر از ۰/۷ محاسبه شده و آزمون بارتلت در سطح یک درصد معنادار است. لذا انجام تحلیل عاملی اکتشافی برای سازه‌های زمینه‌ای یا صفت مکنون که عوامل زمینه‌ساز مدیریت ریسک‌های مالی است ممکن است. در ادامه به بررسی تحلیل عاملی اکتشافی و تعیین میزان بار عاملی هر سؤال پرداخته شده است.

همچنین در بررسی میانگین ۴۱ عامل بررسی شده مهمترین عوامل با بالاترین امتیاز و کم اهمیت‌ترین عوامل با پایین‌ترین امتیاز مشخص شد که در آن: «شناسایی بازار هدف و مولفه‌های آن»؛ «داشتن تخصص و تجربه فنی در استفاده از فناوری‌های به روز»؛ و «استفاده از حامیان مالی برای طرح‌های نو» مهمترین عوامل و «قرار گرفتن در مناطق آزاد ویژه اقتصادی یا در کنار آن»؛ «وام و تسهیلات بانکی و غیر بانکی»؛ و «فروش قسمتی از شرکت به عنوان سهام جز»؛ به عنوان کم اهمیت‌ترین عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک‌های مالی مشخص شدند.

جدول ۲

مهمترین عوامل مؤثر در مدیریت ریسک‌های مالی با بالاترین میانگین امتیاز

ردیف	عامل	میانگین امتیاز
۱	شناسایی بازار هدف و مولفه‌های آن	۴.۳۶۷۸
۲	داشتن تخصص و تجربه فنی در استفاده از فناوری‌های به روز	۴.۲۹۸۹
۳	استفاده از حامیان مالی برای طرح‌های نو	۴.۲۶۴۴

جدول ۳

کم‌اهمیت‌ترین عوامل مؤثر در مدیریت ریسک‌های مالی با پایین‌ترین میانگین امتیاز

ردیف	عامل	میانگین امتیاز
۱	قرار گرفتن در مناطق آزاد ویژه اقتصادی یا در کنار آن	۳.۱۷۲۴
۲	وام و تسهیلات بانکی و غیر بانکی	۳.۱۸۳۹
۳	فروش قسمتی از شرکت به عنوان سهام جز	۳.۱۹۵۴

۳- وضعیت موجود مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران چگونه می‌باشد؟

آزمون تی استیودنت یک نمونه‌ای برای بررسی وضعیت مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران

جدول ۴

نتایج تجزیه واریانس تاثیر مولفه‌های مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	نمره معیار	t	معنی داری	حد بالا	حد پایین
مدیریت ریسک‌های مالی	۱۵۹/۸۶	۱۲/۸۰۴۹۱۱	۱۲۳	۲۶/۸۴۳	۰/۰۰۰	۳۹/۵۷۹۷	۳۴/۱۲۱۵

برای آزمون وضعیت موجود مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران از آزمون تی استیودنت (One Sample T Test) استفاده می‌کنیم. مطابق جدول ۵ نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمره مدیریت ریسک‌های مالی در نمونه ۱۵۹/۸۶ با انحراف ۱۲/۸۰ و معنی داری $P < 0/01$ از نمره برش ۱۲۳ بالاتر است. و تاثیر مولفه‌های مدیریت ریسک‌های مالی بر بهبود میزان مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران معنی دار است و سطح معنی داری آن برابر با ۰/۰۰۰ بوده که از ۰/۰۱ کوچکتر است. بنابراین با اطمینان ۹۹٪ بالاتر بودن میانگین نمونه از جامعه تایید شده و از آنجا که حدپایین نیز مثبت است، مثبت بودن تاثیر مولفه‌های شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران بر بهبود میزان شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران مورد تأیید قرار می‌گیرد و این‌گونه تفسیر می‌شود که با مولفه‌های شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران نیز بهبود پیدا می‌کند و نشان دهنده نقش مؤثر و مثبت این مولفه‌ها بر مدیریت ریسک‌های مالی می‌باشد.

۴- درجه تناسب مدل با توجه به مولفه‌های پژوهش از دیدگاه خبرگان شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان استان تهران چگونه می‌باشد؟

پس از تخمین پارامترهای مدل، سوالی که مطرح می‌شود این است که تا چه حد مدل مورد نظر با داده‌های مربوطه سازگاری دارد؟ پاسخ به این سوال تنها از طریق بررسی برازش مدل امکان پذیر است. بنابراین، در تحلیل معادلات ساختاری محقق متعاقب انجام تخمین پارامترها و قبل از تفسیر آن‌ها باید از برازندگی مدل اطمینان حاصل کند. به همین دلیل این فصل به بررسی و تحلیل معیارها و شاخص‌های مختلف برازش مدل معادلات ساختاری اختصاص یافته و ضمن بیان شرایط و ویژگی‌های هر یک از آن‌ها به تشریح نحوه تفسیر برازش کلی، برازش بخش اندازه گیری و برازش بخش ساختاری مدل می‌پردازد.

منظور از برازش مدل این است که تا چه حد یک مدل با داده‌های مربوطه سازگاری و توافق دارد. در فرایند تخمین در برنامه LISREL ماتریسی تحت عنوان ماتریس کوواریانس ضمنی (ماتریس کوواریانس تخمینی آماری) به دست می‌آید و به میزانی که این ماتریس به ماتریس کوواریانس جامعه نمونه نزدیک تر باشد، مدل از برازش بهتری برخوردار خواهد بود. این برازش در واقع میزان نزدیکی ماتریس S به ماتریس کوواریانس ضمنی را نشان می‌دهد و این نزدیکی از طریق روش‌های مختلف مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد.

لیزرل یک شاخص نیکویی برازش (نسبت مجموع مجذورات تبیین شده توسط مدل به کل مجموع مجذورات ماتریس برآورد شده در جامعه) محاسبه می‌کند. این شاخص از لحاظ مطلوبیت به ضریب همبستگی شباهت دارد. هر دوی این معیارها بین صفر تا یک، متغیر

هستند، اگرچه از لحاظ نظری ممکن است منفی باشند (البته نباید چنین اتفاقی بیفتد؛ چرا که حاکی از عدم برازش قطعی مدل با داده‌ها است). هرچه شاخص نیکویی برازش و شاخص تعدیل یافته‌ی برازندگی به عدد یک نزدیکتر باشند، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده شده بیشتر است.

معیار ریشه میانگین مجذورات تقریب به عنوان اندازه تفاوت برای هر درجه آزادی تعریف شده است. مقدار شاخص جذر برآورد واریانس خطای تقریب که به واقع همان آزمون انحراف هر درجه آزادی است، برای مدلهایی که برازندگی خوبی داشته باشد، کمتر از ۰/۰۵ است. مقادیر بالاتر از آن تا ۰/۰۸ نشان‌دهنده خطای معقولی برای تقریب در جامعه است. مدلهایی که شاخص جذر برآورد واریانس خطای تقریب آن‌ها ۰/۱ یا بیشتر باشد برازش ضعیفی دارد.

تمامی شاخص‌های برازش به کار رفته نشان می‌دهد که این مدل دارای برازش خوبی است. بنابراین نتیجه می‌گیریم که مدل تحقیق دارای توانایی بالایی در اندازه‌گیری متغیرهای اصلی تحقیق دارد. با توجه به استاندارد بودن مدل، یافته‌های لیزرل قابلیت اعتماد را دارد.

چنانکه نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، شاخص‌های برازش، الگوی اصلاح شده پژوهش را تأیید کردند. شاخص‌های برازش نشان می‌دهند که نسبت خی دو به درجه آزادی برابر ۲/۴۷۲ و $P=0/007$ معنادار است. شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر با ۰/۰۸۹، شاخص هنجار شده برازندگی (NFI) برابر ۰/۹۴، شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر ۰/۹۸ و شاخص جذر برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) برابر ۰/۰۸۹ است که همگی در حد بسیار مطلوبی قرار دارند.

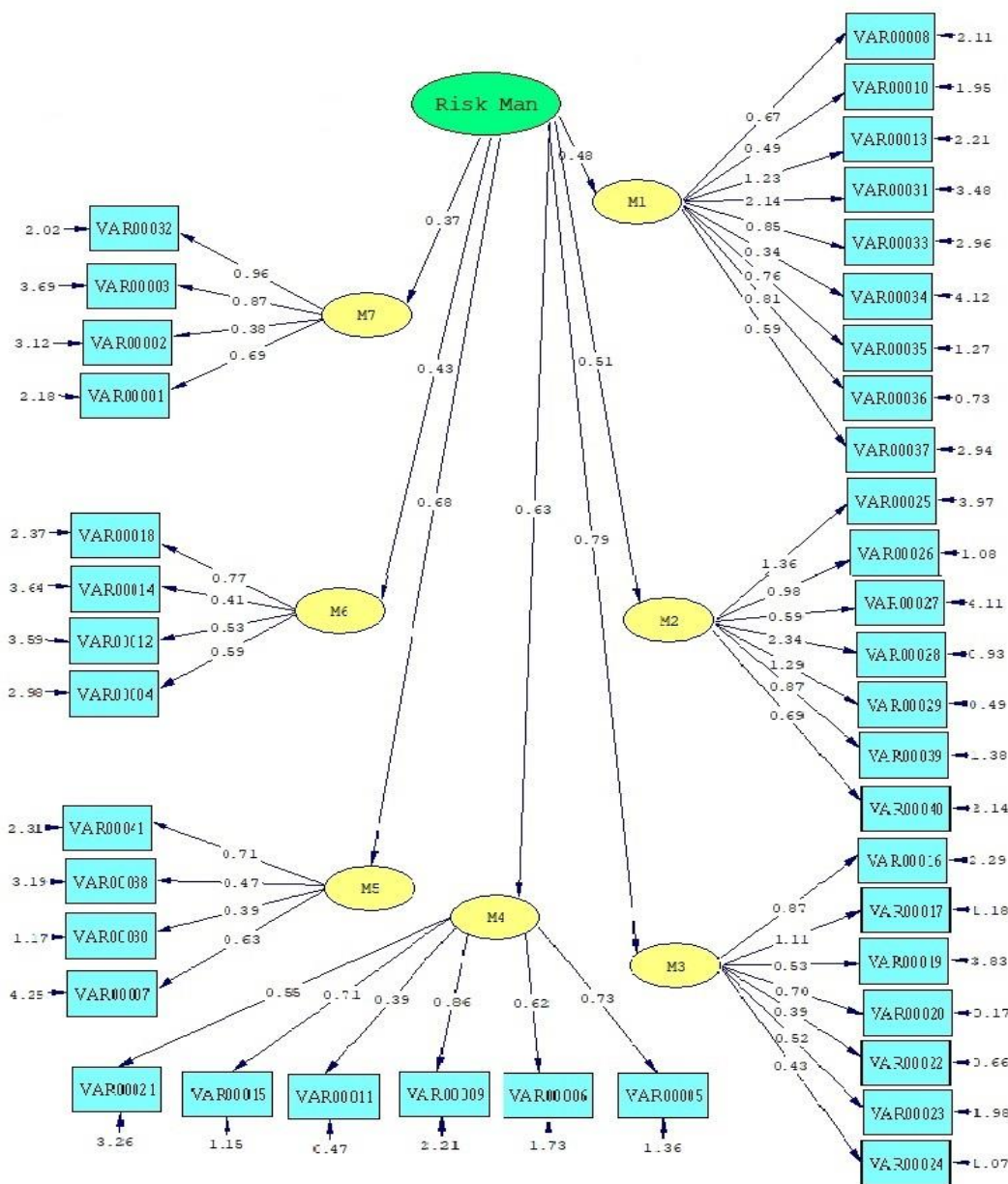
جدول ۵

شاخص‌های برازندگی الگوی نهایی

شاخص‌های برازندگی	χ^2	Df	χ^2/df	GFI	IFI	CFI	NFI	RMSEA
الگوی نهایی	۱۹۰۵/۹۱	۷۷۱	۲/۴۷۲	۰/۸۹	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۰۸۹

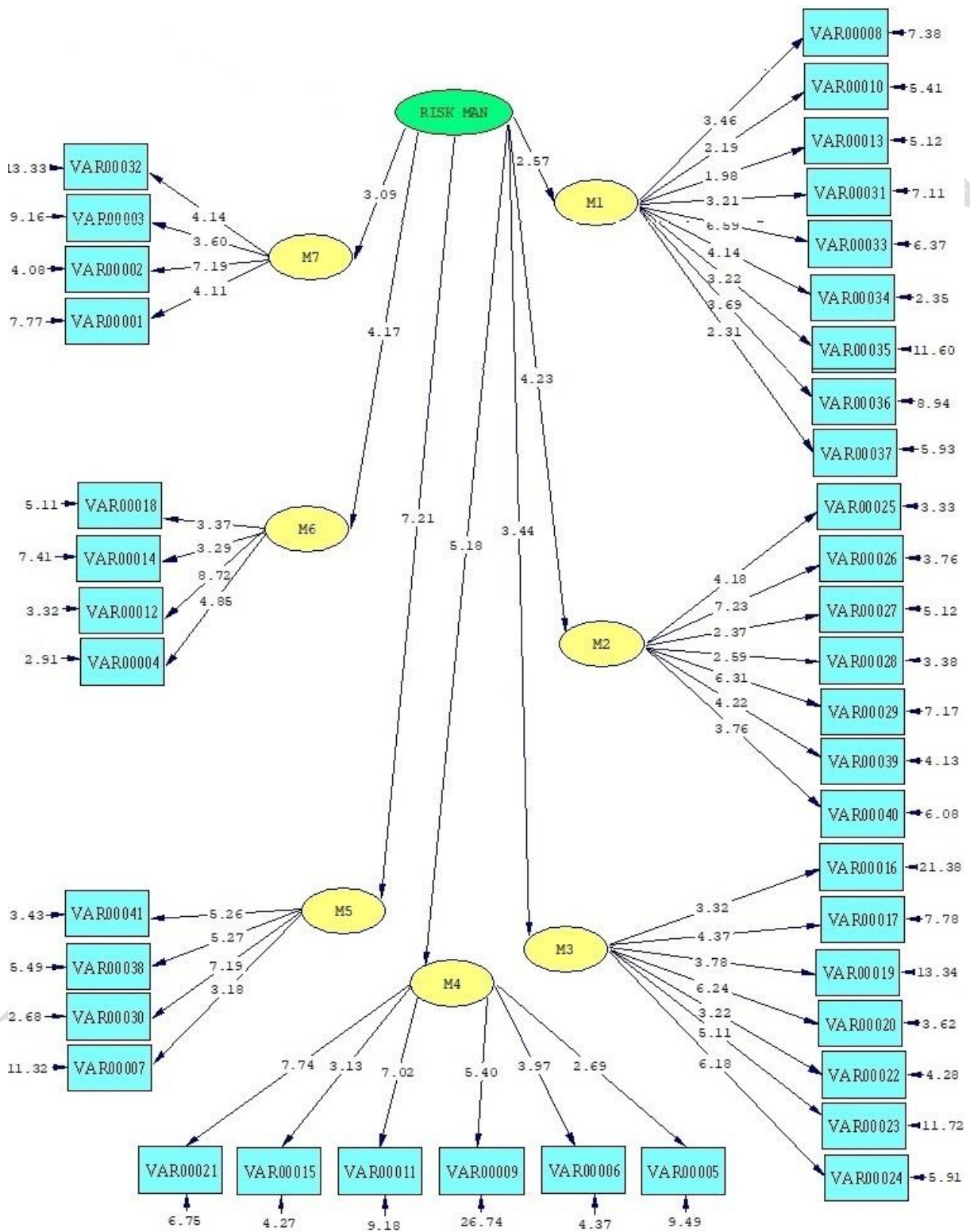
شکل ۱ ضرایب اصلاح شده را در الگوی نهایی مولفه‌های مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان نشان می‌دهد. بیشترین ضریب مربوط به بعد برخورداری از استراتژی رقابتی (M3) با مقدار ۰/۷۹ و کمترین آن مربوط به بعد شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه (M7) با مقدار ۰/۳۷ است.

الگوی نهایی رابطه ابعاد مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان



شکل ۲

مقادیر t/ابعاد مدیریت ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت‌آپ دانش‌بنیان



همانطور که شکل ۲ مقادیر t آزمون را نشان می‌دهد، در این پژوهش مقدار t ابعاد مدیریت ریسک‌های مالی از ۷/۲۱ تا ۲/۵۷ تخمین زده شده است که بیشتر از مقدار t مفروض (۱/۹۶) محاسبه شده است. لذا با توجه به معنی داری و مثبت بودن این ضریب با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان بیان نمود که تمام ابعاد فوق بر مدیریت ریسک در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان اثر مثبت و غیر مسقیم می‌گذارد. بیشترین مقدار t مربوط به بعد جذب افراد سرمایه‌گذار در طرح‌های ریسک‌پذیر مالی (M5) و کمترین آن بعد عدم توانایی در اجرای راهبردهای مالی (M1) است.

بحث و نتیجه‌گیری

الزام جهت‌گیری دانشگاه‌ها به سمت کسب و کارهای دانش بنیان؛ تقویت مدیران و الزام شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان به داشتن تخصص و تجربه فنی در استفاده از فناوری‌های به روز؛ تامین و استخدام مشاوران با تجربه تامین مالی؛ ایجاد یا تقویت برنامه‌ریزی راهبردی خدمات محوری؛ ارائه مشاوره در زمینه‌ی بین‌المللی سازی شرکت‌ها؛ کمک به افزایش بازدهی و سودآوری شرکت‌ها؛ و کمک به ارزشمندی و بقای بلندمدت شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان در قالب ایفای مسئولیت‌های اجتماعی و فیزیکی و مدیریت ریسک‌های مالی می‌تواند به موفقیت شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران در مدیریت ریسک‌های مالی کمک شایانی داشته باشد. تعیین شاخص‌های کمی برای اقتصاد دانش بنیان همراه با پایش و اصلاح رویه‌های موجود به منظور تقویت رقابت‌پذیری؛ ایجاد انگیزش و تقویت توانایی تولید کالاهای باکیفیت و فرهنگ پشتیبان و محرک نوآوری؛ استقرار شرکت‌های استارت آپی دانش بنیان در مناطق آزاد ویژه اقتصادی یا کنار آن؛ حمایت از پیشسازی پارک‌های علم و فناوری در راه اندازی و توسعه کسب و کارهای دانش بنیان و الگو سازی این پارک‌ها؛ تحریک و مساعدت شرکت‌های استارت آپی دانش بنیان جهت اخذ استانداردها و گواهینامه‌های معتبر و بین‌المللی لازم جهت مشروعیت بخشی به شرکت‌ها؛ فراهم کردن دسترسی‌های لازم به کانال‌های توزیع و تقویت توانایی عرضه به موقع محصول یا خدمات به بازارهای داخلی یا بین‌المللی؛ کمک به شناسایی استانداردهای تولید رقابتی جهانی؛ سبب برخورداری شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران از استراتژی رقابتی در جهت کاهش مدیریت ریسک‌های مالی می‌گردد.

همچنین می‌توان با افزایش حمایت دولت از پتنت‌های شرکت‌های استارت آپی دانش بنیان بر اساس قوانین مالکیت فکری؛ افزایش نظارت و ساماندهی موسسات مالی دولتی و خصوصی متقاضی حمایت از طرح‌های فناورانه و نوآورانه و تقویت مالی شرکت‌ها؛ افزایش دادن حمایت‌های مادی و معنوی دولت از هسته‌های نوآور؛ اعطای وام و تسهیلات بانکی و غیر بانکی با نرخ مناسب؛ ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطر پذیر؛ و دادن مجوز به بانک‌ها یا شرکت‌های دولتی برای مشارکت در طرح‌های شرکت‌های استارت آپ دانش بنیان جهت حمایت مالی از طرح‌های نو ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران را کاهش داد. نیز با سهیم کردن افراد با سرمایه بالا در طرح‌ها؛ دریافت مشاوره‌های دولتی و بین‌المللی در خصوص رشد سازمانی شرکت‌ها؛ تلاش در بهبود جایگاه شرکت‌ها جهت افزایش جذب سرمایه‌گذار؛ و ارتقاء میزان رضایت سهامداران جهت ترغیب به سرمایه‌گذاری شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران می‌توان ریسک‌های مالی در این شرکت‌ها را کاهش داد.

تقویت توانایی مدیران در تامین پول و اعتبارات مورد نیاز و ارتقای مدیریت مالی؛ تقویت و توسعه تعاملات فناورانه با اقتصاد بین الملل با راه اندازی مراکز تحقیقاتی مشترک بین شرکت‌های دانش بینان داخلی منتخب و شرکت‌های خارجی؛ داشتن فهرست اولویت بندی ابزارها و اهداف اجرایی سیاست‌های کلان فناوری و نوآوری؛ طراحی و تولید منابع جدید مالی سبب برطرف نمودن ضعف در مدیریت اجرایی و کاهش ریسک‌های مالی در شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران را در پی خواهد داشت. شناسایی بازار هدف و مولفه‌های آن بازار؛ احصا

و پیش بینی نیازهای جدید مشتریان و بازار؛ خلق فرصت‌های کارآفرینی فناورانه یا بهره برداری حداکثری از فرصت‌های موجود؛ برطرف نمودن ضعف‌های موجود در شناسایی نیازهای شرکت جهت کنترل ریسک مالی سبب توانمندی شرکت‌های استارت آپ دانش‌بنیان تهران در مدیریت ریسک‌های مالی می‌گردد.

وجود شاخصه‌های زیادی در پرسشنامه نهایی در ارتباط با امور توانایی در اجرای راهبردهای مالی، ایفای مسئولیت‌های اجتماعی، برخورداری از استراتژی رقابتی، حمایت‌های مالی و فنی دولت، جذب افراد سرمایه‌گذار در طرح‌های ریسک‌پذیر مالی، ضعف در مدیریت اجرایی، و شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه و ... و تایید آن‌ها همسو بودن تحقیق جاری با تحقیقات پیشین (Jafari Fesharki et al., 2020; Karanja, 2017; Pourahmadi & Farsadameh, 2021; Shahrabi et al., 2021) را تایید می‌کند.

تقدیر و تشکر

این پژوهش برگرفته از رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان و به لطف مشارکت مدیران ریسک شرکت‌های دانش بنیان به انجام رسیده است که نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از همکاری و مساعدت همه عزیزانی که در این پژوهش یاری نموده‌اند، سپاسگزاری نمایند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Aghasi, S., Aghasi, E., & Biglari, S. (2016). Examining the Relationship Between Financial Risk Tolerance and Investor Characteristics (Financial Intelligence, Financial Management Skills, Wealth) Based on the Localized Donald Model: A Case Study of the Tehran Stock Exchange. *Financial Knowledge of Securities Analysis (Financial Studies)*, 9(31), 21-33. <https://sid.ir/paper/200254/fa>

- Agyapong, D., & Attram, A. (2019). Effect of Owner-Manager's Financial Literacy on the Performance of SMEs in the Cape Coast Metropolis in Ghana. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9(67). <https://doi.org/10.1186/s40497-019-0191-1>
- Cai, Y. (2024). Electronic Commerce Security and Risk Management: An Important Part of College Curriculum. *Journal of Educational Theory and Management*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.26549/jetm.v8i1.15646>
- Ferreira, J. A. B., Coelho, J., & Weersma, L. A. (2019). The Mediating Effect of Strategic Orientation, Innovation Capabilities, and Managerial Capabilities among Exploration and Exploitation, Competitive Advantage, and Firm's Performance. *Accounting & Management*, 64(1), 1-25. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2019.1918>
- Florio, C., & Leoni, G. (2017). Enterprise Risk Management and Firm Performance: The Italian Case. *The British Accounting Review*, 49, 56-74. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2016.08.003>
- Hristov, I., Camilli, R., Chirico, A., & Mechelli, A. (2024). The integration between enterprise risk management and performance management system: Managerial analysis and conceptual model to support strategic decision-making process. *Production Planning & Control*, 35(8), 842-855. <https://doi.org/10.1080/09537287.2022.2140086>
- Jafari Fesharki, P., Elyasi, M., & Touhidian, A. (2020). Determining Factors Affecting Financial Management and Related Risks in Active Startups in the Country. First International Conference on Challenges and New Solutions in Industrial Engineering, Management, and Accounting, Sari.
- Karanja, E. (2017). Does the Hiring of Chief Risk Officers Align with the COSO/ISO Enterprise Risk Management Frameworks? *International Journal of Accounting & Information Management*. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-04-2016-0037>
- Olawale, O., Ajayi, F. A., Udeh, C. A., & Odejide, O. A. (2024). Risk management and HR practices in supply chains: Preparing for the Future. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(2), 238-255. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.10.2.0065>
- Panjeshahi, M. (2020). Identifying and Prioritizing Critical Success Factors for Financial Startups (Case Study: Financial Startups in Tehran Province). *Management and Accounting Studies Quarterly*, 6(2), 1-145. <http://uctjournals.com/farsi/archive/accounting/1399/summer/11.pdf>
- Pourahmadi, M. H., & Farsadameh, G. (2021). The Impact of Enterprise Risk Management on the Relationship Between External Financing and Earnings Management. *Financial Accounting and Auditing Research Quarterly*, 13(49), 73-95. https://journals.iau.ir/article_681884.html
- Shad, M. K., Lai, F.-W., Lai Fatt, C., Klemeš, J. J., & Bokhari, A. (2019). Integrating Sustainability Reporting into Enterprise Risk Management and its Relationship with Business Performance: A Conceptual Framework. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.120>
- Shahrabi, B., Ashrafi, M., & Abbasi, E. (2021). Modeling Factors Affecting Startup Financing. *Financial Management Strategy Quarterly*, 7(2), 61-88. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/1494620/%D9%85%D8%AF%D9%84-%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C-%D8%B9%D9%88%D8%A7%D9%85%D9%84-%D8%AA%D8%A7%D8%AB%DB%8C%D8%B1%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1-%D8%A8%D8%B1-%D8%AA%D8%A7%D9%85%DB%8C%D9%86-%D9%85%D8%A7%D9%84%DB%8C-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D8%AA-%D8%A7%D9%BE-%D9%87%D8%A7-%DA%A9%D8%B3%D8%A8-%D9%88%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%86%D9%88%D9%BE%D8%A7-%D8%A8%D8%A7-%D8%AA%DA%A9%D9%86%DB%8C%DA%A9-%D8%AF%DB%8C%D9%85%D8%AA%D9%84>
- Viganò, L., & Castellani, D. (2020). Financial Decisions and Risk Management of Low-Income Households in Disaster-Prone Areas: Evidence from the Portfolios of Ethiopian Farmers. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101475>
- Wang, T.-S., Lin, Y.-M., Werner, E. M., & Chang, H. (2018). The Relationship between External Financing Activities and Earnings Management: Evidence from Enterprise Risk Management. *International Review of Economics and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.04.003>