



Research Article

Foresight of Key Uncertainties in Sports Startups by 2035

Zeinab Khaleghi Arani¹ , Mina Mostahfezian^{2*} , Davood Nasr Esfahani³ 

1. Department of Physical Education and Sport Sciences, Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran
2. Department of Physical Education and Sport Sciences, Na.C., Islamic Azad University, Najafabad, Iran
3. Department of Sport Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Received: 20/11/2023, Accepted: 06/10/2024, Online Published: 09/10/2024

* Corresponding Author: Mina Mostahfezian, E-mail: mina.mostahfezian@iau.ac.ir

How to Cite: Motefakeri, H.; Aghaei, N; Askarian, F.; Peymanfar, M. H. Foresight of Key Uncertainties in Sports Startups by 2035. *Sport Management Studies*, 17(90), 119-144. In Persian. Doi: [10.22089/smrj.2024.15964.3964](https://doi.org/10.22089/smrj.2024.15964.3964)

Extended Abstract

Background and Purpose

In today's rapidly evolving world, characterized by continuous technological advancements and dynamic environmental changes, the accuracy of predictions across various fields has diminished significantly (Khaki et al., 2023). While information technology has enhanced access to vast amounts of data, paradoxically, it has also increased the uncertainty faced by organizations and industries (Habegger, 2010). This phenomenon is particularly pronounced in the sports sector, where the dynamic nature of the field introduces a high degree of unpredictability and complexity (Nazari & Shahouli, 2022).

Sports startups, which prioritize innovation, agility, and flexibility, are especially vulnerable to environmental and economic uncertainties. By definition, startups are temporary organizations designed to search for scalable and profitable business models. However, due to limited resources, experience, and exposure to volatile markets, startups face a high risk of failure (Blank & Dorf, 2022). To survive and thrive amidst these challenges, sports startups must adopt foresight strategies that enable them to anticipate and adapt to future uncertainties effectively.

Identifying the key uncertainties that will shape the future of sports startups is critical for their strategic planning and long-term success. This study aims to identify and analyze the most significant uncertainties impacting sports startups in Iran, projecting their influence up to the year 2035. By doing so, the research seeks to provide actionable insights for entrepreneurs, investors, and policymakers involved in the sports startup ecosystem.

Methods

This research employs a mixed-methods approach, integrating qualitative and quantitative techniques to provide a comprehensive foresight analysis. The study is divided into two main phases:



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Qualitative Phase: Content analysis was utilized to identify and extract factors influencing the future of sports startups. Participants included sports startup owners and key stakeholders selected through purposive sampling. Data collection continued until theoretical saturation was achieved, resulting in 15 in-depth interviews. The qualitative data provided a rich foundation for understanding the contextual and environmental factors affecting sports startups.

Quantitative Phase: Following the qualitative analysis, the fuzzy Delphi method was employed to evaluate and prioritize the identified factors. Experts and university professors with relevant expertise were purposively selected, with 10 participants contributing to this phase. Data collection involved structured questionnaires and a comprehensive 36×36 influence matrix. The MICMAC (Matrix of Cross-Impact Multiplications Applied to Classification) structural analysis method was applied to analyze the relationships among factors and to classify them based on their influence and dependence.

To ensure the validity and reliability of the qualitative findings, participant feedback was incorporated, and open and focused coding methods were rigorously applied. The fuzzy Delphi technique further validated the content and reliability of the quantitative instruments.

Results

The study engaged a total of 25 participants, including sports startup owners, stakeholders, experts, and university professors. Demographically, 72% of participants were male, 56% held a master's degree, and 36% had between five and ten years of professional experience in the sports startup domain.

Through open and focused coding of qualitative data, 41 key factors were identified and categorized into eight thematic dimensions. The subsequent structural analysis of these factors, using the 36×36 influence matrix, revealed a complex network of 1,232 influence relationships. Among these, 64 relationships had no impact, 451 were low impact, 690 moderate impact, and 91 high impacts.

The MICMAC analysis highlighted several factors with the greatest influence on the future of sports startups:

- **Economic Sanctions:** Recognized as a critical external constraint, sanctions affect access to resources, international partnerships, and market expansion.
- **Changes in Consumer Demand:** Shifts in consumer preferences and behaviors directly impact product development and marketing strategies.
- **Quality and Safety Standards:** Compliance with evolving standards influences market acceptance and regulatory approval.
- **Increased Use of Social Media Platforms:** Digital engagement channels are pivotal for customer acquisition, brand building, and community development.

Other influential variables identified include global market interactions and evolving sports consumption patterns, which shape competitive dynamics and innovation trajectories.

Ultimately, the study distilled four key uncertainties that will most significantly affect the sports startup ecosystem:

Growth of the Sports Equipment Industry: Driven by rising health awareness and demand for quality products.

Private Sector Investment: Influenced by market growth and investor confidence.

Adoption of New Technologies: Including sensors, digital platforms, and data analytics to enhance sports experiences.

Increased Competition in the Sports Market: Resulting from both domestic and international players entering the sector.

Discussion

The findings underscore the multifaceted challenges and opportunities confronting sports startups in Iran. The interplay of economic, technological, and market factors creates a complex environment requiring strategic foresight and agility.

Economic sanctions represent a significant barrier, limiting access to capital, technology, and international collaboration. However, the growing domestic demand for sports equipment and services offers a promising avenue for startups to innovate and capture market share.

Consumer behavior is rapidly evolving, with Generation Z and millennials demanding personalized, technology-enhanced sports experiences. Social media platforms have become essential tools for startups to engage these audiences, build communities, and generate brand loyalty.

Conclusion

This research identifies four primary uncertainties shaping the future of sports startups in Iran: the expansion of the sports equipment industry, private sector investment dynamics, technological adoption in sports experiences, and increasing market competition. These factors collectively define potential future scenarios and strategic pathways for startups.

The study highlights the critical need for startups to develop foresight capabilities, embrace innovation, and foster strong investor relations to navigate the uncertain landscape successfully. Policymakers and industry stakeholders should focus on creating supportive ecosystems that mitigate the impact of sanctions, encourage investment, and facilitate technology integration.

By addressing these uncertainties proactively, sports startups can enhance their resilience, competitiveness, and contribution to the broader sports economy.

Key Words: Foresight, Environmental Changes, Structural Analysis, Uncertainty, Sports Startups

Article Message

To succeed in a competitive market, startups must continuously innovate and provide added value to customers. Market analysis and attention to customer needs are key factors in this regard. Also, creating a strong brand and focusing on the quality of products and services can help reduce the negative effects of increased competition.

Ethical Considerations

All procedures performed in this study were in accordance with the ethical standards of academic research. Informed consent was obtained from all participants involved in the original studies included in this Research. Participants' privacy and confidentiality were strictly maintained.

Authors' Contributions

Conceptualization: First Author

Data Collection: All Authors

Data Analysis: All Authors

Manuscript Writing: All Authors

Review and Editing: All Authors

Responsible for funding: Not applicable

Literature Review: All Authors

Project Manager: Second Author

Any other Contributions: None declared

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest regarding the publication of this article.

Acknowledgments

We would like to thank all the startup activists, experts, and sports managers who helped the researchers conduct this research.



نوع مقاله: پژوهشی

آینده‌نگری عدم قطعیت‌های کلیدی استارت‌آپ‌های ورزشی در افق ۱۴۱۴

زینب خالقی آرانی^۱، مینا مستحفظیان^{۲*}، داود نصر اصفهانی^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران
۲. دانشیار مدیریت ورزشی، گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران
۳. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵، تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۷/۱۸

*نویسنده مسئول: مینا مستحفظیان، E-mail: mina.mostahfezian@iau.ac.ir

How to Cite: Motefakeri, H.; Aghaei, N; Askarian, F.; Peymanfar, M. H. Foresight of Key Uncertainties in Sports Startups by 2035. *Sport Management Studies*, 17(90), 119-144. In Persian. Doi: [10.22089/smrj.2024.15964.3964](https://doi.org/10.22089/smrj.2024.15964.3964)

چکیده

هدف این پژوهش، شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی در استارت‌آپ‌های ورزشی تا سال ۱۴۱۴ با رویکرد آینده‌نگری بود. این پژوهش برحسب هدف، کاربردی و به لحاظ راهبرد از نوع آمیخته (کیفی-کمی) بود. در بخش کیفی، رویکرد پژوهش تحلیل محتوای کیفی و در بخش کمی، دلفی فازی و آینده‌نگری رهیافت تحلیل ساختاری بود. در بخش کیفی، مالکان و فعالان حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی و در بخش کمی، کارشناسان و اساتید مشارکت‌کنندگان در پژوهش را تشکیل دادند. در بخش کیفی، انتخاب مشارکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری هدفمند انجام شد و مبتنی بر اشباع نظری با ۱۵ نفر از آن‌ها مصاحبه شد. در بخش کمی نیز از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و برحسب معیارهای از پیش تعیین‌شده ۱۰ نفر انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در مطالعه کیفی مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در بخش کمی، پرسشنامه و ماتریس ۳۶×۳۶ بود. برای ارزیابی روایی و پایایی از راهبردهای قابلیت باورپذیری، انتقال‌پذیری، تأییدپذیری، مطالعه حسابرسی فرایند و توافق درون موضوعی دو کدگذار استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد، رشد صنعت تجهیزات ورزشی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین در استارت‌آپ‌ها و افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش به‌عنوان چهار عدم قطعیت کلیدی استارت‌آپ‌های ورزشی در افق ۱۴۱۴ هستند. براساس این نتیجه می‌توان گفت که چهار عامل مذکور مهم‌ترین محرک‌های تغییر در استارت‌آپ‌های ورزشی هستند؛ از این‌رو استارت‌آپ‌های ورزشی لازم است قبل از تدوین سیاست‌ها و برنامه‌هایشان روندهای این محرک‌ها را رصد کرده و مبتنی بر تغییرات آن‌ها اهداف خود را تنظیم کنند.

واژگان کلیدی: آینده‌نگری، تغییرات محیطی، تحلیل ساختاری، عدم قطعیت، استارت‌آپ‌های ورزشی



مقدمه

امروزه با افزایش سرعت، پیچیدگی و گستردگی تغییرات محیطی به طور ویژه تغییرات فناوری اطلاعات، مشاهده می‌شود که دقت پیش‌نگری‌های سنتی در تمامی حوزه‌ها کاهش پیدا کرده است (خاکی و همکاران، ۲۰۲۲، ۳۹). ممکن است چنین فرض شود که فناوری اطلاعات و ارتباطات جدید به واسطه دسترسی راحت‌تر و هر چه بیشتر به اطلاعات، عدم قطعیت (عدم اطمینان) را در مقایسه با گذشته کاهش داده است؛ با وجود این، به صورت متناقضی تأثیر واقعی آن اغلب برعکس است (هربرگر^۱، ۲۰۱۰، ۵۲)؛ بنابراین ارزیابی پراکنده روندهای فعلی و آینده تحولات براساس شهود مدیریتی افراد دارای مسئولیت در گذشته، دیگر کافی نیست و در صورت تداوم پیچیدگی و پویایی‌های تغییر، فقدان قابلیت‌های استراتژیک عملیاتی مربوط به آن ممکن است بسیار مخاطره‌آمیز باشد (مکی‌زاده و شرایی، ۲۰۲۲، ۲۳).

حوزه ورزش نیز از این قاعده مستثنا نیست؛ چراکه ورزش سرشار از عدم قطعیت است (نظری و شهولی، ۲۰۲۲، ۱۶۲) و مطالعه آینده در ورزش، این امکان را فراهم می‌کند تا با بررسی وضعیت گذشته، حال و آینده، با بهره‌گیری از شیوه‌های نوین به تعیین عوامل کلیدی مؤثر و حیاتی و همچنین سناریوسازی و تعیین سناریوهای اولویت‌دار، سازمان‌های ورزشی به تعالی و آینده مطلوب دست پیدا کنند (نظری و همکاران، ۲۰۲۱، ۳۰۵). از سوی دیگر در دنیای امروز، تغییر و پویایی یکی از اصول اساسی است که مدیران زمینه‌های مختلف براساس آن باید سیستم‌ها را اصلاح کنند تا با شرایط محیطی سازگار شوند (غلامیان و همکاران، ۲۰۲۳، ۹). یکی از این زمینه‌ها، استارت‌آپ‌های ورزشی هستند (راتن^۲، ۲۰۲۰، ۹۳). استارت‌آپ‌ها شرکت‌هایی هستند که برای حل مشکل راه‌اندازی می‌شوند، اما راه‌حل‌ها در آن به وضوح مشخص نیست و موفقیت در آن نیز تضمین شده نیست (پروزا و عبدی، ۲۰۲۳، ۱۷۰). بلنک و دورف^۳ (۲۰۲۲) استارت‌آپ را به‌عنوان یک سازمان موقت در جستجوی مدل کسب‌وکار مقیاس‌پذیر، تکرارشدنی و سودآور تعریف کرده‌اند. درمقابل، کرون^۴ استارت‌آپ‌ها را سازمان‌هایی توصیف می‌کند که تجربه محدودی دارند، با منابع ناکافی کار می‌کنند و تحت تأثیر عوامل مختلفی ازجمله سرمایه‌گذاران، مشتریان، رقبا و فناوری‌های محصول پویا قرار دارند (صالحیان و همکاران، ۲۰۲۲، ۷۵). در بین استارت‌آپ‌ها، استارت‌آپ‌های ورزشی نوع جدیدی از کسب‌وکارها هستند که به سرعت در بازارهای جهانی درحال توسعه هستند. آن‌ها وسیله‌ای برای گنجاندن نوآوری‌های دیجیتال در ایده‌های جدید تجاری محسوب می‌شوند (راتن، ۲۰۲۰، ۷۶). استارت‌آپ‌های مطرح در حوزه ورزش می‌توانند در بخش‌های مختلف ازجمله ترویج و توسعه فعالیت‌های ورزشی، بهبود فرایند باشگاه‌داری و مدیریت ورزش، ارائه تجهیزات هوشمند ورزشی، تحلیل، مشاوره و ارائه راهکارهای بهبود عملکرد به ورزشکاران کمک‌کننده باشند؛ باین‌حال، شواهد مستندی وجود دارد که نشان می‌دهد شانس کسب موفقیت در استارت‌آپ‌ها کم است و این کسب‌وکارهای نوپا با چالش‌های روبه‌رو هستند (آرورا و همکاران^۵، ۲۰۲۱، ۱۵۶۰). یکی از بارزترین این چالش‌ها این است که آن‌ها روی عدم قطعیت‌های شدید بنا شده‌اند (مورانی و همکاران^۶، ۲۰۱۵، ۲۲۰۰).

عدم قطعیت به بی‌اطلاعاتی و نبود شناخت درمورد آنچه در آینده اتفاق خواهد افتاد، اشاره دارد (وان دویجن و بیشاپ^۷، ۲۰۱۸). کنترل نکردن عدم قطعیت‌ها می‌تواند به مشکلات و مخاطرات مختلفی منجر شود؛ برای مثال، شکست طرح‌ها،

-
1. Habegger
 2. Ratten
 3. Blank & Dorf
 4. Crowne
 5. Arora
 6. Moroni
 7. Van Duijne & Bishop

تصمیم‌های نادرست، افزایش خطاها، هزینه‌های اضافی، کاهش کیفیت خدمات، افزایش خطرات و تهدیدات و همچنین به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر کیفیت و کارایی فعالیت‌ها و خدمات سازمان‌ها تأثیر می‌گذارد (ما و همکاران^۱، ۲۰۱۹، ۸۳۰۸۰؛ فو و همکاران^۲، ۲۰۲۳، ۱۰۹۶۱۹)؛ بنابراین لازم است از طریق مدل‌های هوشمند و روش‌های بهینه، شناسایی، کنترل و مدیریت شوند (کدخدازاده و همکاران، ۲۰۲۲، ۲۶۰۱).

یکی از ابزارهای که به مدیریت عدم قطعیت‌ها کمک می‌کند، آینده‌نگری است (هیلدرینک و مویهلز^۳، ۲۰۲۲، ۱۲۰). آینده‌نگری بخش اساسی مدیریت و یک رویکرد مبتنی بر عمل برای ساختن تفکر آینده و پیش‌بینی آینده‌های درحال‌ظهور است (کاپور و وایلد^۴، ۲۰۲۳، ۷۲۰). همچنین دانش شکل بخشیدن به آینده، متناسب با امیال و آرمان‌های فرد و سازمان است که درصدد است مشخص کند چه آینده‌هایی می‌توانند رخ دهند (ممکن)، چه آینده‌هایی با احتمال بیشتری شکل می‌گیرند (محتمل) و چه آینده‌هایی باید برپا شوند (مطلوب) (شعاعی و همکاران، ۲۰۲۰، ۲۵). از مزایا و ویژگی‌های مهم آینده‌نگری می‌توان به ارائه تصاویر منسجم و علمی از آینده، سامان‌دهی چشم‌اندازها، آینده‌ها و خواسته‌های حوزه‌های مختلف مطالعه‌شده، ایجاد اتفاق آرا، کمک به تدوین راهبردها، ارائه مسیر خط‌مشی، اولویت‌های حل مسئله و افزایش آگاهی و دانش بازیگران کلیدی و تصمیم‌گیرندگان اشاره کرد (قلی‌زاده زواشتی و همکاران، ۲۰۱۹، ۸). تحلیل اثرات متقاطع، یکی از روش‌های رایج در پژوهش‌های آینده‌نگری است و در آینده‌پژوهی در سطح وسیعی از آن استفاده می‌شود. در این روش تلاش می‌شود تا احتمال تأثیر یک رویداد بر رویداد دیگر و روابط بین آن‌ها تحلیل و ارزیابی شود تا به موجب آن مهم‌ترین عدم قطعیت‌ها شناسایی شود (بهادر مروت و نظری‌زاده، ۲۰۲۲، ۲۵).

در گذشته تلاش‌های زیادی صورت گرفته است که عدم قطعیت‌های محیط ورزش در سطوح و زمینه‌های مختلف شناسایی شود؛ باین‌حال پژوهشی که با استفاده از رویکرد آینده‌نگری تحولات استارت‌آپ‌ها را در ورزش بررسی کند، مشاهده نشد و تمرکز غالب پژوهش‌های حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی معطوف به ارتقای آن‌ها و شناسایی موانع پیش روی این استارت‌آپ‌ها بود؛ برای مثال، پرواز و عیدی (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف شناسایی و تحلیل چالش‌های استارت‌آپ‌ها در حوزه کسب‌وکارهای ورزشی با تحلیل مضمون نشان دادند، چالش‌های استارت‌آپ‌ها شامل شش مضمون فرعی (مالی و اعتباری، قانونی و حقوقی، کسب‌وکار و بازاریابی، سازمانی و اداری، سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و نبود آموزش مناسب) و سه مضمون اصلی (نبود حمایت مالی از کسب‌وکارها، وجود قوانین و مقررات سخت و نبود نیروی انسانی) است. در پژوهشی دیگر، راعی بیدگلی و همکاران (۲۰۲۳) با بررسی شتاب‌دهنده‌های استارت‌آپ‌های ورزشی نشان دادند، تقویت و توزیع زنجیره ارزش، پشتیبانی مدیریت ارشد، رصد روندهای جهانی درباره محصولات ورزشی، تنوع فعالیت‌ها و منابع مالی، توانمندسازی افراد و گروه‌ها، چشم‌انداز و مأموریت شفاف شتاب‌دهنده‌های استارت‌آپ‌های ورزشی هستند. غلامیان و همکاران (۲۰۲۳) نیز در مطالعه‌ای با هدف ارائه زیرساخت‌های موفقیت در فرایند کسب‌وکارهای ورزشی به این نتیجه دست یافتند که زیرساخت و حمایت، طرح کسب‌وکار، دسترسی به سرمایه، قانون‌مندی، برندسازی، شبکه‌سازی، آمادگی کارآفرینی، فناوری، تقاضامندی و تبلیغات بازاریابی در موفقیت فرایند کسب‌وکارهای ورزشی نقش دارند. هم‌زمان تقوی رفسنجانی و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «مدل زمینه‌ای توسعه استارت‌آپ‌ها در ورزش کشور» به این نتیجه رسیدند که مسائلی ازجمله توان انسانی، ویژگی‌های مالی، ویژگی ایده، ویژگی‌های حقوقی، ویژگی‌های زیرساخت، شرایط فرهنگی، ویژگی‌های شخصیتی، توانایی‌های فردی، ویژگی بازار و ریسک موجود در توسعه استارت‌آپ‌ها

1. Ma

2. Fu

3. Hilderink & Moye Holz

4. Kapoor & Wilde

نقش دارند. علاوه بر این، ژی و همکاران^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «تحلیل تأثیر یادگیری دوگانه بر عملکرد و شیوه‌های نوآوری پایدار استارت‌آپ‌ها در بخش ورزش» گزارش کردند که استارت‌آپ‌های ورزشی باید با یادگیری دوگانه به جلو بروند تا توانایی عالی نوآوری مداوم و ارزیابی عملکرد توسعه پایدار را به دست آورند. استارت‌آپ‌ها به قابلیت نوآوری پایدار اهمیت زیادی می‌دهند و به تأثیر مکمل یادگیری دوگانه بر قابلیت نوآوری پایدار در محیط پویا توجه بیشتری می‌کنند. چن و همکاران^۲ (۲۰۲۳) با بررسی عملکرد ارتباطات رسانه‌های اجتماعی استارت‌آپ‌ها در چین از طریق لنز نظری ارتباطات گفت‌وگو به این نتیجه دست یافتند که حضور اجتماعی استارت‌آپ‌ها در رسانه‌های اجتماعی به ایجاد ارتباط گفت‌وگوی بین سازمان و عموم کمک می‌کند و این موضوع به نوبه خود اعتماد عمومی و مثبت را تقویت می‌کند. در پژوهشی دیگر، شاو و همکاران^۳ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای با عنوان «تأثیر جستجوی مرزی و سبک شناختی بر طراحی مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های اینترنتی» نشان دادند، استارت‌آپ‌های اینترنتی به دلیل رشد سریع فناوری اطلاعات شبکه، پویاترین ساختار سازمانی را دارند. براساس نظریه شناخت اجتماعی^۴ و نظریه پردازش اطلاعات^۵، بین جستجوی مرزی و طراحی مدل کسب‌وکار استارت‌آپ‌های اینترنتی ارتباط وجود دارد. آمینووا و مارکی^۶ (۲۰۲۱) در پژوهشی با موضوع «شکست یا موفقیت استارت‌آپ‌ها» وجود متغیرهایی چون سرمایه‌گذاری، صنعت رقابتی، اندازه شرکت، تحصیلات مؤسس و سطح تحصیلات کارکنان را بر نوآوری استارت‌آپ‌ها و بهبود عملکرد آن‌ها مؤثر می‌دانند. همچنین راتن (۲۰۲۰) با بررسی نقش شبکه‌سازی در استارت‌آپ‌های ورزشی بیان کرد که استارت‌آپ‌های ورزشی به‌عنوان سرمایه‌گذاری ورزشی جدید، به سرعت وارد بازار شده‌اند و می‌توانند به شکل‌گیری انواع مشاغل منجر شوند.

مرور مطالعات گذشته نشان می‌دهد، موفقیت و ناکامی استارت‌آپ‌ها، به طور خاص استارت‌آپ‌های ورزشی تابع عوامل مختلفی است که نه تنها طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرند، بلکه پراکندگی زیادی نیز دارند؛ یعنی هیچ قطعیتی در مورد یک عامل تعیین‌کننده خاص وجود ندارد، استارت‌آپ‌ها در محیط ورزش از پیچیدگی بسیاری برخوردار هستند، پیش‌بینی تحولات آن‌ها دشوار است و به‌طور کلی ناشناخته‌های زیادی در مورد آینده استارت‌آپ‌ها در محیط ورزش وجود دارد. شایان ذکر است، پیچیدگی تغییرات و عدم قطعیت‌ها در مورد اینکه چه چیزی تغییر خواهد کرد، همراه با افزایش نوسانات و ابهامات می‌تواند عامل تلاطم واقعی باشد که استارت‌آپ‌های حوزه ورزش باید برای آن چاره‌ای بیندیشند؛ اما مسئله این است که استارت‌آپ‌های ورزشی هنوز از کمبود چارچوبی برای مواجهه با شرایط اقتصادی آینده و اطمینان دریافت تغییرات خارجی مرتبط و ارائه پاسخ‌های مقتضی و متناسب رنج می‌برند. در چنین شرایطی به نظر می‌رسد، انجام پژوهش‌هایی با رویکرد آینده‌نگری و اجتناب از رویکردهای سنتی برنامه‌ریزی بتواند تاحدودی این مشکل را برطرف کند؛ چراکه وان دویجن و بیشاپ (۲۰۱۸) معتقدند، چهار ویژگی بی‌ثبات^۷، نامطمئن^۸، پیچیده^۹ و مبهم^{۱۰} ویژگی‌های عصر حاضر هستند و در چنین شرایطی رویکردهای برنامه‌ریزی سنتی، دیگر نتایج قابل اعتمادی ارائه نمی‌دهند. به موازات آن، جامعه علمی به‌طور فزاینده‌ای توسعه روش‌های مؤثر و کارا برای تحلیل و پیش‌بینی چالش‌های بالقوه آینده را دنبال

1. Xi

2. ChenJi & Men

3. Shao

4. Social cognition theory

5. Information processing theory

6. Aminova & Marchi

7. Volatile

8. Uncertain

9. Complex

10. Ambiguous

می‌کند؛ چراکه این روش‌ها تمرکز قوی بر الزامات و نیازهای واقعی استارت‌آپ‌ها دارند و معمولاً برای هدف ویژه یا بازه زمانی معین توسعه داده شده‌اند. به طور متقابل، پیاده‌سازی فرایندهای آینده‌نگری در بسیاری از استارت‌آپ‌ها به شکل-گیری مجموعه عملیات روزمره سازمانی منجر شده و کسب بینش به آینده را تسهیل کرده و توسعه داده است؛ باین‌حال، استارت‌آپ‌های ورزشی به دو دلیل عمده احتمالاً در ترجمه این بینش‌ها به پاسخ‌های سازمانی همچنان دچار چالش‌اند؛ از یک سو، منابع اطلاعاتی حجم عظیمی از داده‌های کمی و کیفی فراهم آورده‌اند که به تفسیر مؤثر انسانی و در سطح مدیران ارشد نیاز دارد و از سوی دیگر، زمان محدود و توجه اندک مدیران ارشد مانع تحلیل کافی این داده‌های خام می‌شود. در پاسخ به این چالش، استفاده از رویکردهای آینده‌نگری در ورزش در همه جنبه‌ها به جز حوزه فعالیت استارت‌آپ‌ها افزایش یافته است؛ بر این اساس، برای پر کردن این خلأ و در راستای حمایت بیشتر از بینش‌های آینده درمورد استارت‌آپ‌های ورزشی، مطالعه حاضر درصدد است به این سؤال پاسخ دهد: عدم قطعیت‌های کلیدی استارت‌آپ‌های ورزشی در افق ۱۴۱۴ کدام‌اند؟

براساس آنچه مطرح شد، می‌توان اشاره کرد که در دنیای پویا و به سرعت در حال تغییر امروز، استارت‌آپ‌های ورزشی باید بتوانند روندها و تغییرات احتمالی را پیش‌بینی کرده و استراتژی‌های خود را به گونه‌ای تنظیم کنند که توانایی پاسخ به این تغییرات را داشته باشند. تکنولوژی‌های جدید مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء و واقعیت مجازی می‌توانند به شکل درخور توجهی نحوه تمرین، مسابقه و حتی تماشای ورزش را تغییر دهند. این تحولات نیازمند برنامه‌ریزی دقیق و آینده‌نگری هوشمندانه است تا استارت‌آپ‌ها بتوانند از فرصت‌های نوظهور بهره‌برداری کنند. تغییرات اجتماعی و فرهنگی نیز نقش مهمی در شکل‌دهی به آینده ورزش دارند. افزایش آگاهی درباره سلامت جسمانی و روانی، گرایش به فعالیت‌های ورزشی متنوع‌تر و تحولات در نگرش‌های نسل‌های جدید به ورزش، همه عواملی هستند که می‌توانند بر مسیر حرکت استارت‌آپ‌های ورزشی تأثیر بگذارند. در این راستا، آینده‌نگری به این شرکت‌ها کمک می‌کند تا نیازها و تمایلات جدید بازار را شناسایی کنند و محصولات و خدمات خود را براساس آن‌ها توسعه دهند. از سوی دیگر، عدم قطعیت‌های اقتصادی و مالی نیز چالش‌های بزرگی برای استارت‌آپ‌ها ایجاد می‌کنند. نوسانات اقتصادی، تغییرات در سیاست‌های مالی و افزایش هزینه‌های عملیاتی می‌توانند تهدیدات جدی برای پایداری کسب‌وکارها باشند؛ باین‌حال، آینده‌نگری و برنامه‌ریزی مالی مبتنی بر تحلیل‌های دقیق و پیش‌بینی‌های معتبر به کاهش ریسک‌ها و تضمین پایداری مالی کمک می‌کند. علاوه بر این، مسائل زیست‌محیطی و تغییرات اقلیمی نیز بر صنعت ورزش تأثیرگذار هستند. در نهایت، رقابت شدید در بازار ورزش نیز یکی دیگر از عوامل کلیدی است که نیازمند آینده‌نگری دقیق است. شناخت نقاط قوت و ضعف رقبا، تحلیل دقیق بازار و توسعه استراتژی‌های نوآورانه می‌تواند به استارت‌آپ‌ها کمک کند تا جایگاه خود را در بازار تقویت کنند و به موفقیت دست یابند. به طور خلاصه، آینده‌نگری در استارت‌آپ‌های ورزشی نه تنها به مدیریت عدم قطعیت‌ها کمک می‌کند، بلکه به توسعه استراتژی‌های پایدار، بهره‌برداری از فرصت‌های نوظهور و تقویت پایداری مالی و رقابتی نیز منجر می‌شود؛ از این رو می‌توان اشاره کرد که آینده‌نگری عدم قطعیت‌های کلیدی استارت‌آپ‌های ورزشی در افق‌های پیش‌رو، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

روش پژوهش

این پژوهش برحسب هدف، کاربردی و به لحاظ راهبرد از نوع آمیخته (کیفی-کمی) بود. در بخش کیفی، رویکرد پژوهش تحلیل محتوای کیفی و در بخش کمی، دلفی فازی و آینده‌نگری رهیافت تحلیل ساختاری بود. در بخش کیفی، مالکان و فعالان حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی و در بخش کمی، کارشناسان و اساتید مشارکت‌کنندگان این پژوهش را تشکیل دادند. در بخش کیفی، انتخاب مشارکت‌کنندگان با روش نمونه‌گیری هدفمند انجام شد و مبتنی بر اشباع نظری با ۱۵

نفر از آن‌ها مصاحبه شد. معیار انتخاب این افراد، تخصص و تجربه (انتخاب افرادی باتخصص و باتجربه در زمینه استارت‌آپ‌های ورزشی)، نمایندگی (انتخاب افرادی که نماینده گروه‌ها و سازمان‌های مختلف در حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی هستند؛ مانند مالکان استارت‌آپ‌های ورزشی)، تنوع (تشکیل یک تیم متنوع از نظر جنسیت، سن، تخصص و نقش‌های مختلف در زمینه استارت‌آپ‌های ورزشی) و قابلیت همکاری بود. در بخش کمی نیز از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد که براساس چهار معیار تجربه کاری در حوزه ورزش والیبال، دانش در حوزه آینده‌پژوهی، داشتن تحصیلات تکمیلی و سابقه کاری بیشتر از ده سال، ۱۰ نفر انتخاب شدند.

در بخش کمی نیز از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد و برحسب معیارهای از پیش تعیین‌شده، ۱۰ نفر انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در مطالعه کیفی مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و در بخش کمی، پرسشنامه و ماتریس ۳۶×۳۶ بود. در مطالعه کیفی برای ارزیابی اعتبار و قابلیت اطمینان به نتایج اقدامات زیر انجام شد (جدول ۱).

جدول ۱- اعتبار و قابلیت اطمینان به نتایج در بخش کیفی

Table 1- Validity and reliability of the results in the qualitative section

روایی / پایایی Validity/Reliability	راهبرد Strategy	روش Method
روایی	قابلیت باورپذیری (اعتبار)	تأیید فرایند پژوهش توسط سه نفر از صاحب‌نظران استفاده از دو کدگذار برای کدگذاری چند نمونه مصاحبه
	انتقال‌پذیری	نظرات سه نفر از فعالان کسب‌وکارهای ورزشی که در پژوهش مشارکت نداشتند
پایایی	تأییدپذیری	ثبت و ضبط تمامی مصاحبه‌ها
	مطالعه حسابرسی فرایند توافق درون‌موضوعی دو کدگذار	در اختیار قرار دادن اطلاعات به سه نفر از شرکت‌کنندگان در پژوهش تحلیل دو مصاحبه توسط محقق و تحلیلگر دیگر و مشخص کردن کدهای مشابه و غیرمشابه (میزان توافق برابر با ۸۸ درصد بود)

در مطالعه کمی، ضمن ارزیابی روایی صوری و پایایی ابزار تحقیق، برای اطمینان از بازنمایی دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان مطالعه کیفی از دلفی فازی استفاده شد. دلفی فازی روشی برای دستیابی به توافق از دیدگاه خبرگان مبتنی بر اصول محاسبات منطق فازی و سیستم استنتاج فازی است (حبیبی و همکاران، ۲۰۱۵، ۱۳۵). نحوه گردآوری داده‌ها به این صورت بود که ابتدا با مشارکت‌کنندگان مطالعه کیفی مصاحبه شد و با کدگذاری نظرات آن‌ها، ۴۱ عامل تعیین‌کننده که به هشت بخش دسته‌بندی می‌شد، شناسایی شد. گفتنی است، کدگذاری در دو مرحله کدگذاری اولیه و متمرکز انجام شد. در کدگذاری اولیه، مفاهیم معنادار از متن مصاحبه به صورت کلمه به کلمه، خط به خط، جمله به جمله و پاراگراف مشخص شد. در ادامه در مرحله کدگذاری متمرکز بر مبنای معانی مشترک بین مفاهیم، مقوله‌ها ساخته شدند.

در ادامه در بخش کمی، پس از مشخص شدن عوامل مؤثر بر آینده استارت‌آپ‌ها در حوزه ورزش، برای اطمینان به عوامل انتخاب‌شده، دلفی فازی در یک راند با مشارکت کارشناسان و اساتید دانشگاه انجام شد؛ مبنی بر اینکه حبیبی و همکاران (۲۰۱۵) در کاربرد تکنیک دلفی برای غربال‌گری، با فازی‌زدایی مقادیر و انتخاب شدت آستانه بیان کردند، با یک مرحله یا راند می‌توان به نتیجه قابل اطمینان در دلفی فازی دست پیدا کرد؛ اما برای کاربرد دلفی در پیش‌بینی دیدگاه هر کارشناس با میانگین دیدگاه‌ها محاسبه‌شده نیاز است چرخه دلفی تکرار شود. از آنجاکه در این پژوهش کاربرد دلفی با رویکرد غربال‌گری بود، یک مرحله از تحلیل دلفی انجام شد. در الگوریتم اجرای تکنیک دلفی فازی در این تحقیق برای

غربالگری، ابتدا طیف فازی مناسبی برای فازی‌سازی عبارات کلامی پاسخ‌دهندگان ایجاد شد. این طیف مبتنی بر مقیاس پنج‌درجه لیکرت در بیان اهمیت شاخص‌ها و به شرح جدول (۲) بود.

جدول ۲- اعداد فازی مثلثی معادل طیف لیکرت پنج‌درجه

Table 2- Triangular fuzzy numbers equivalent to 5-degree Likert scale

خیلی بااهمیت	بااهمیت	متوسط	بی‌اهمیت	خیلی بی‌اهمیت
Very important	Important	moderate	Unimportant	Very unimportant
(۰/۷۵، ۱، ۱)	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	(۰، ۰، ۰/۲۵)

سپس با فازی‌زدایی مقادیر برای غربال آیت‌ها آستانه تحمل ۰/۷ در نظر گرفته شد و در نتیجه ۳۶ عامل نهایی انتخاب شدند. سرانجام شاخص‌های استخراج‌شده با استفاده از روش تحلیل ساختاری در محیط میک‌مک بررسی و تحلیل شدند؛ بر این اساس، از ماتریسی به ابعاد ۳۶×۳۶ که شامل ۳۶ شاخص بود و جمع‌بندی موضوعات و متغیرهای کلیدی در موضوع پژوهش بود، استفاده شد تا وضعیت هریک از آن‌ها (از حیث تأثیرگذاری، تأثیرپذیری و روابط متقابل) در سیستم مشخص شود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش تحلیل مصاحبه‌ها از روش کدگذاری باز و متمرکز، برای اطمینان از بازنمایی دیدگاه‌ها از روش دلفی فازی و در بخش آینده‌پژوهی از روش تحلیل ساختاری با کمک نرم‌افزار میک‌مک^۱ استفاده شد.

نتایج

در مجموع، ۲۵ نفر در این مطالعه شرکت کردند که اکثر آن‌ها مرد (۷۲ درصد)، تحصیلات کارشناسی‌ارشد (۵۶ درصد) و بین ۵ تا ۱۰ سال (۳۶ درصد) سابقه فعالیت داشتند. تعداد کارشناسان حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی (۳۲ درصد) در مقایسه با سایر مشارکت‌کنندگان بیشتر بود (جدول ۳).

جدول ۳- ویژگی مشارکت‌کنندگان در پژوهش در مطالعه کیفی

Table 3- Characteristic of the research participants in the qualitative study

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد فراوانی
Variable	class	Frequency	Frequency percentage
جنسیت	زن	۷	۲۸
	مرد	۱۸	۷۲
تحصیلات	کارشناسی	۵	۲۰
	کارشناسی‌ارشد	۱۴	۵۶
	دکتری	۶	۲۴
	کمتر از ۵ سال	۴	۱۶
سابقه فعالیت	۵ تا ۱۰ سال	۹	۳۶
	۱۱ تا ۱۵ سال	۸	۳۲
	بیشتر از ۱۵ سال	۴	۱۶
زمینه فعالیت	فعال حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی	۶	۲۴
	مالک استارت‌آپ‌های ورزشی	۷	۲۸

جدول ۳- ویژگی مشارکت‌کنندگان در پژوهش در مطالعه کیفی

Table 3- Characteristic of the research participants in the qualitative study

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد فراوانی
Variable	class	Frequency	Frequency percentage
کارشناس حوزه استارت‌آپ‌های ورزشی		۸	۳۲
استاد دانشگاه		۵	۲۰

بر مبنای کدگذاری باز و متمرکز، ۴۱ عامل تعیین‌کننده که در ۸ بعد دسته‌بندی شد، شناسایی شد (جدول ۴).

جدول ۴- عوامل مؤثر بر آینده استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان صنعت ورزش

Table 4- Factors affecting the future of startups and knowledge-based companies in the sports industry

مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
Main category	Subcategories
عوامل سیاسی	تحریم‌های اقتصادی
	سیاست‌های دولت در زمینه ورزش
	سیاست‌های اقتصادی دولت
	سیاست‌های مالیاتی
	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان ورزشی
عوامل اقتصادی	رشد صنعت تجهیزات ورزشی
	ناپایداری در بازار
	نوسانات در هزینه مواد اولیه و نهاده‌های ساخت محصولات ورزشی
	مشارکت بخش خصوصی در توسعه صنعت ورزش
	افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش
عوامل اجتماعی	افزایش توجه به سلامت و تناسب اندام در جامعه
	افزایش علاقه به ورزش‌های الکترونیکی و مجازی
	فرهنگ ورزش در جامعه ایران
	رشد محبوبیت ورزش‌های جمعی
	تغییرات در نظرات و عقاید اجتماعی
عوامل تکنولوژیک	اینترنت G5
	افزایش استفاده از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی
	استفاده از فناوری بلاک‌چین برای تعامل با مشتریان
	تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و بهره‌گیری از آن در صنعت ورزش
	رشد تکنولوژی‌های نوین مانند واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا
عوامل قانونی	استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی
	قانون مالکیت معنوی
	حمایت از حقوق مصرف‌کننده
	استانداردهای کیفیت و ایمنی در تولید تجهیزات ورزشی
	شبکه‌های توزیع و فروش محصولات ورزشی
عوامل زیست‌محیطی	قوانین و مقررات حمایت از تولید و فناوری ورزشی
	حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای فناوری و نوآوری ورزشی
	تغییرات اقلیمی

جدول ۴- عوامل مؤثر بر آینده استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش بنیان صنعت ورزش

Table 4- Factors affecting the future of startups and knowledge-based companies in the sports industry

مقوله‌های اصلی Main category	مقوله‌های فرعی Subcategories
عوامل بین‌المللی	تغییر در نیازها و توقعات مشتریان در زمینه تجهیزات ورزشی
	تغییر در الگوی مصرف ورزشی جامعه
	رشد محبوبیت فروشگاه‌های آنلاین در زمینه تجهیزات ورزشی
	تقاضا برای محصولات و خدمات ورزشی سبز
	تغییر در تقاضای مصرف‌کنندگان
	شرایط اقتصاد جهانی و روند بازار
	قابلیت‌های تولیدی و صادراتی ایران در زمینه تجهیزات ورزشی
	تعامل با بازارهای جهانی
	موافقت نامه‌های تجاری و تعرفه‌های مؤثر بر تجارت بین‌المللی
	رشد جمعیت سالمند
عوامل جمعیت‌شناختی	گرایش بازار هدف به خرید آنلاین
	گروه جمعیتی نسل Z
	تجهیزات ورزشی برای استفاده از مشتریان دارای معلولیت جسمی

در ادامه، دلفی فازی در یک راند انجام گرفت. برای این منظور، دیدگاه خبرگان گردآوری شد و به صورت فازی با روش حبیبی و همکاران (۲۰۱۵) ثبت شد. در این روش، دیدگاه هر خبره به صورت عدد فازی مثلثی (l, m, u) ثبت شد و با استفاده از فرمول زیر میانگین فازی دیدگاه خبرگان محاسبه شد:

$$F_{AVE} = \frac{\sum l}{n} \frac{\sum m}{n} \frac{\sum u}{n}$$

پس از تجمیع فازی دیدگاه خبرگان، مقادیر به‌دست‌آمده با روش میانگین اعداد فازی مثلثی فازی‌زدایی شد.

$$F_{ave} = (L, M, U)$$

$$; x_m^2 = \frac{L+2M+U}{4}; x_m^3 = \frac{L+4M+U}{6} x_m^1 = \frac{L+M+U}{3}$$

$$\text{Crisp number} = Z^* = \max(x_{max}^1, x_{max}^2, x_{max}^3)$$

پس از فازی‌زدایی مقادیر، ۳۶ عامل نهایی که مقادیر فازی‌زدایی آن‌ها ۰/۷ و بیشتر بود، انتخاب شد (جدول ۵).

جدول ۵- نتایج غربال‌گری شاخص‌ها با استفاده از دلفی فازی

Table 5- The results of index screening using fuzzy Delphi

نتیجه result	فاززدایی Dephasing	میانگین فازی Fuzzy average			شاخص Index
		U	M	L	
پذیرش	۰/۸۵	۱/۰۰	۰/۹۰	۰/۶۵	تحریم‌های اقتصادی
پذیرش	۰/۸۲	۱/۰۰	۰/۸۵	۰/۶۰	سیاست‌های اقتصادی دولت
پذیرش	۰/۸۳	۱/۰۰	۰/۸۸	۰/۶۳	سیاست‌های دولت در زمینه ورزش
رد	۰/۲۹	۰/۵۰	۰/۲۵	۰/۱۳	سیاست‌های مالیاتی
پذیرش	۰/۸۷	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۷۰	ناپایداری در بازار
پذیرش	۰/۷۷	۰/۹۳	۰/۸۰	۰/۵۸	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان ورزشی
پذیرش	۰/۷۶	۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۵۸	نوسانات در هزینه مواد اولیه و نهاده‌های ساخت محصولات ورزشی
پذیرش	۰/۷۵	۰/۸۸	۰/۸۰	۰/۵۸	مشارکت بخش خصوصی در توسعه صنعت ورزش
پذیرش	۰/۸۲	۱/۰۰	۰/۸۵	۰/۶۰	رشد صنعت تجهیزات ورزشی
پذیرش	۰/۸۸	۱/۰۰	۰/۹۵	۰/۷۰	افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش
پذیرش	۰/۷۱	۰/۸۸	۰/۷۵	۰/۵۰	افزایش توجه به سلامت و تناسب اندام در جامعه
پذیرش	۰/۸۲	۱/۰۰	۰/۸۵	۰/۶۰	افزایش علاقه به ورزش‌های الکترونیکی و مجازی
رد	۰/۳۰	۰/۴۸	۰/۲۵	۰/۱۸	تغییرات در نظرات و عقاید اجتماعی
پذیرش	۰/۷۵	۰/۹۵	۰/۷۸	۰/۵۳	فرهنگ ورزش در جامعه ایران
پذیرش	۰/۸۴	۰/۹۵	۰/۹۰	۰/۶۸	رشد محبوبیت ورزش‌های جمعی
پذیرش	۰/۸۴	۰/۹۸	۰/۹۰	۰/۶۵	افزایش استفاده از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی
رد	۰/۴۸	۰/۶۵	۰/۴۸	۰/۳۳	استفاده از فناوری بلاک چین برای تعامل با مشتریان
پذیرش	۰/۷۱	۰/۸۸	۰/۷۵	۰/۵۰	استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی
پذیرش	۰/۷۵	۰/۸۸	۰/۸۰	۰/۵۸	اینترنت G5
پذیرش	۰/۸۰	۰/۸۸	۰/۸۵	۰/۶۸	تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و بهره‌گیری از آن در صنعت ورزش
پذیرش	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۹۳	۰/۷۸	رشد تکنولوژی‌های نوین مانند واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و اینترنت اشیا
پذیرش	۰/۷۰	۰/۸۸	۰/۷۳	۰/۵۰	قانون مالکیت معنوی
پذیرش	۰/۸۶	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۷۳	حمایت از حقوق مصرف‌کننده
پذیرش	۰/۸۰	۱/۰۰	۰/۸۳	۰/۵۸	استانداردهای کیفیت و ایمنی در تولید تجهیزات ورزشی
پذیرش	۰/۷۹	۰/۹۰	۰/۸۵	۰/۶۳	شبکه‌های توزیع و فروش محصولات ورزشی
پذیرش	۰/۸۷	۱/۰۰	۰/۹۳	۰/۶۸	قوانین و مقررات حمایت از تولید و فناوری ورزشی
پذیرش	۰/۸۵	۱/۰۰	۰/۹۰	۰/۶۵	حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای فناوری و نوآوری ورزشی
پذیرش	۰/۸۳	۰/۹۸	۰/۸۸	۰/۶۳	تغییر در نیازها و توقعات مشتریان در زمینه تجهیزات ورزشی
رد	۰/۴۲	۰/۶۵	۰/۴۰	۰/۲۰	تغییرات اقلیمی
پذیرش	۰/۸۳	۱/۰۰	۰/۸۸	۰/۶۳	رشد محبوبیت فروشگاه‌های آنلاین در زمینه تجهیزات ورزشی
پذیرش	۰/۸۷	۱/۰۰	۰/۹۳	۰/۶۸	تغییر در الگوی مصرف ورزشی جامعه
پذیرش	۰/۷۸	۱/۰۰	۰/۸۰	۰/۵۵	تقاضا برای محصولات و خدمات ورزشی سبز
پذیرش	۰/۷۷	۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۶۰	تغییر در تقاضای مصرف‌کنندگان
پذیرش	۰/۷۸	۰/۹۰	۰/۸۳	۰/۶۰	شرایط اقتصاد جهانی و روند بازار
پذیرش	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۷۸	قابلیت‌های تولیدی و صادراتی ایران در زمینه تجهیزات ورزشی
پذیرش	۰/۷۵	۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۵۵	تعامل با بازارهای جهانی
پذیرش	۰/۷۹	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۵۸	موافقت‌نامه‌های تجاری و تعرفه‌های مؤثر بر تجارت بین‌المللی

جدول ۵- نتایج غربال‌گری شاخص‌ها با استفاده از دلفی فازی

Table 5- The results of index screening using fuzzy Delphi

نتیجه result	فاززدایی Dephasing	میانگین فازی Fuzzy average U M L	شاخص Index
پذیرش	۰/۷۱	۰/۸۵ ۰/۷۵ ۰/۵۳	گروه جمعیتی نسل Z
رد	۰/۳۳	۰/۵۵ ۰/۳۰ ۰/۱۵	رشد جمعیت سالمند
پذیرش	۰/۸۵	۱/۰۰ ۰/۹۰ ۰/۶۵	گرایش بازار هدف به خرید آنلاین
پذیرش	۰/۷۵	۰/۹۰ ۰/۸۰ ۰/۵۵	ساخت تجهیزات ورزشی برای استفاده از مشتریان دارای معلولیت جسمی

سپس عوامل نهایی شده با بهره‌گیری از روش تحلیل ساختاری بررسی و تحلیل شدند. براساس تشکیل ماتریس ۳۶×۳۶ در هشت جنبه اصلی، با محاسبه دو دور چرخش داده‌ها مشخص شد که از مجموع ۱۲۳۲ رابطه تأثیرگذار و تأثیرپذیر ارزیابی شده، ۶۴ رابطه دارای ارزش صفر (بدون تأثیر)، ۴۵۱ رابطه دارای ارزش ۱ (تأثیر کم)، ۶۹۰ رابطه دارای ارزش ۲ (اثرگذاری متوسط) و ۹۱ رابطه دارای ارزش ۳ (اثرگذاری شدید) بودند. همچنین ضریب پرشدگی ماتریس برابر با ۹۵/۰۶ درصد بود که نشان از تأثیر نسبتاً زیاد و پراکنده عوامل داشت.

جدول ۶- تحلیل اولیه داده‌های ماتریس و تأثیرات متقاطع

Table 6 - Preliminary analysis of matrix data and cross effects

شاخص‌ها Index	مقادیر حاصل از دو دور چرخش ماتریس The values obtained from two rotations of the matrix
ابعاد ماتریس	۳۶
تعداد چرخش	۲
تعداد صفر	۶۴
تعداد یک	۴۵۱
تعداد دو	۶۹۰
تعداد سه	۹۱
تعداد P	۰
جمع	۱۲۳۲
درجه پرشدگی	٪۹۵/۰۶

همچنین مشخص شد، ماتریس این پژوهش براساس متغیرهای مطالعه‌شده با دو بار چرخش از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار است که حاکی از روایی زیاد پرسشنامه و پاسخ‌های آن است. با تکمیل ماتریس، میزان اثرگذاری (نفوذ) و اثرپذیری (وابستگی) هر عامل به طور مجزا توسط نرم‌افزار میک‌مک محاسبه شد (جدول ۷).

جدول ۷- میزان نفوذ و وابستگی عوامل مؤثر

Table 7- The degree of penetration and dependence of effective factors

ردیف Row	موضوعات و متغیرهای کلیدی Key Topics and Variables	نفوذ Influence	وابستگی Dependency
۱	فرهنگ ورزش در جامعه ایران	۴۸	۵۶
۲	سیاست‌های اقتصادی دولت	۶۱	۵۲
۳	افزایش استفاده از پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی	۶۳	۵۲

جدول ۷- میزان نفوذ و وابستگی عوامل مؤثر

Table 7- The degree of penetration and dependence of effective factors

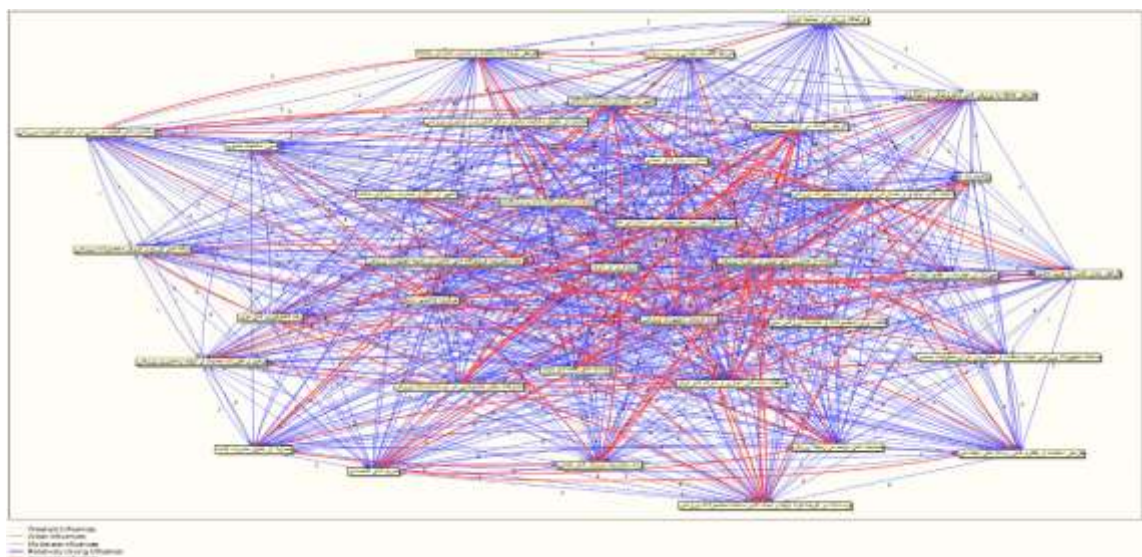
ردیف	موضوعات و متغیرهای کلیدی	نفوذ	وابستگی
Row	Key Topics and Variables	Influence	Dependency
۴	گروه جمعیتی نسل Z	۵۵	۷۱
۵	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان ورزشی	۶۷	۷۰
۶	حمایت از حقوق مصرف‌کننده	۵۴	۶۱
۷	اینترنت G5	۴۹	۵۹
۸	مشارکت بخش خصوصی در توسعه صنعت ورزش	۶۲	۵۲
۹	تحریم‌های اقتصادی	۶۵	۵۷
۱۰	موافقت‌نامه‌های تجاری و تعرفه‌های مؤثر بر تجارت بین‌المللی	۶۱	۶۲
۱۱	افزایش توجه به سلامت و تناسب اندام در جامعه	۵۵	۶۵
۱۲	تغییر در الگوی مصرف ورزشی جامعه	۵۴	۶۴
۱۳	تغییرات در نظرات و عقاید اجتماعی	۵۶	۵۳
۱۴	رشد صنعت تجهیزات ورزشی	۶۹	۷۴
۱۵	افزایش علاقه به ورزش‌های الکترونیکی و مجازی	۵۴	۵۷
۱۶	سیاست‌های دولت در زمینه ورزش	۶۲	۵۵
۱۷	ساخت تجهیزات ورزشی برای استفاده از مشتریان دارای معلولیت جسمی	۵۱	۵۵
۱۸	ناپایداری در بازار	۵۵	۵۹
۱۹	نوسانات در هزینه مواد اولیه و نهاده‌های ساخت محصولات ورزشی	۵۹	۶۱
۲۰	قانون مالکیت معنوی	۵۳	۵۴
۲۱	رشد تکنولوژی‌های نوین مانند واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء	۵۵	۵۶
۲۲	تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) و بهره‌گیری از آن در صنعت ورزش	۵۹	۶۶
۲۳	استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی	۶۶	۶۶
۲۴	استانداردهای کیفیت و ایمنی در تولید تجهیزات ورزشی	۶۵	۵۱
۲۵	شبکه‌های توزیع و فروش محصولات ورزشی	۵۶	۵۷
۲۶	تعامل با بازارهای جهانی	۵۶	۶۳
۲۷	تغییر در تقاضای مصرف‌کنندگان	۶۵	۵۰
۲۸	افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش	۶۷	۶۸
۲۹	گرایش بازار هدف به خرید آنلاین	۵۷	۵۲
۳۰	رشد محبوبیت فروشگاه‌های آنلاین در زمینه تجهیزات ورزشی	۵۹	۵۴
۳۱	شرایط اقتصاد جهانی و روند بازار	۶۰	۴۸
۳۲	تقاضا برای محصولات و خدمات ورزشی سبز	۵۸	۵۱
۳۳	حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای فناوری و نوآوری ورزشی	۵۴	۵۱
۳۴	رشد محبوبیت ورزش‌های جمعی	۵۶	۵۹
۳۵	قوانین و مقررات حمایت از تولید و فناوری ورزشی	۵۵	۵۷
۳۶	قابلیت‌های تولیدی و صادراتی ایران در زمینه تجهیزات ورزشی	۶۳	۶۷
	مجموع	۲۱۰۴	۲۱۰۴

در ادامه، الگوی پراکندگی عوامل مؤثر بر آینده استارت‌آپ‌ها محاسبه شد که بیانگر این است وضعیت سیستم ناپایدار است. در تحلیل نقشه تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم عوامل سی و شش‌گانه مشخص شد، تحریم‌های اقتصادی، تغییر

[illegible]

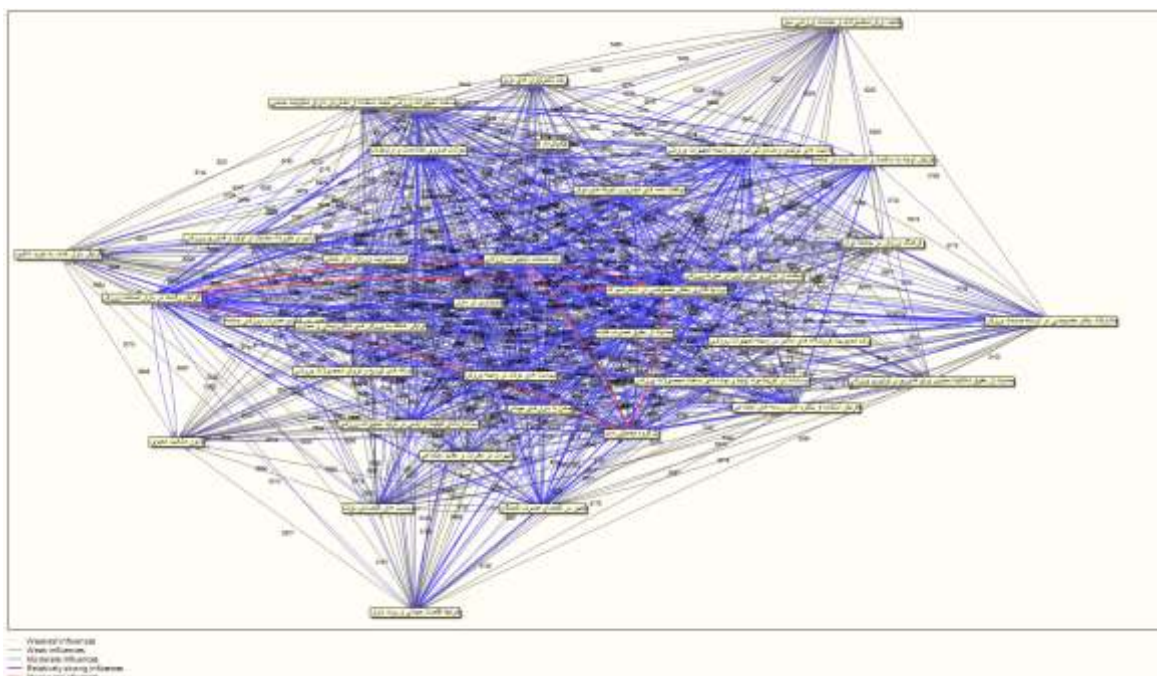
Figure 1- Coordinate network of factors affecting the future of startups in the field of sports

فصلنامه مطالعات مدیریت ورزشی، خرداد و تیر ۱۴۰۴، دوره ۱۷، شماره ۹۰



شکل ۲- دیاگرام تأثیرات مستقیم (در سطح ۲۵٪)
Figure 2- Diagram of direct effects (at the 25% level)

مطابق شکل (۲)، در دیاگرام تأثیرات مستقیم در سطح ۷۵ درصد، مشخص شد که متغیرهای ناپایداری در بازار، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی، رشد صنعت تجهیزات ورزشی تقریباً در مرکز دیاگرام قرار دارند که نشان از این دارد میزان اثرگذاری و اثرپذیری این عوامل در مقایسه با سایر متغیرها تقریباً بیشتر است.



شکل ۳- دیاگرام تأثیرات غیرمستقیم (در سطح ۷۵٪)
Figure 3- Diagram of direct effects (at the 75% level)

مطابق شکل (۳)، در دیاگرام تأثیرات غیرمستقیم در سطح ۷۵ درصد، مشخص شد که افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش در سطح بالایی اثر غیرمستقیم بر رشد صنعت تجهیزات ورزشی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها و گروه جمعیتی نسل Z دارد. همچنین مشخص شد، صنعت تجهیزات ورزشی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها و هر دوی این عامل‌ها بر گروه جمعیتی نسل Z تأثیر غیرمستقیم بسیاری دارند. درنهایت با اقتباس از نتایج تحلیل میک‌مک، جمع‌بندی اثرات مستقیم و غیرمستقیم، نحوه تعامل بین متغیرها، نقشه پراکنش اثرات و اولویت‌بندی عوامل برحسب میزان اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم مشخص شد، رشد صنعت تجهیزات ورزشی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی و افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش، چهار عدم قطعیت کلیدی پیش روی استارت‌آپ‌ها در حوزه ورزش هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه، آینده‌نگری عدم قطعیت‌های کلیدی استارت‌آپ‌های ورزشی در افق ۱۴۱۴ بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد، استارت‌آپ‌های ورزشی در آینده با چهار عدم قطعیت کلیدی به نام‌های رشد صنعت تجهیزات ورزشی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی و افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش مواجهه هستند. این عدم قطعیت‌ها سازنده بدیل‌های احتمالی آینده استارت‌آپ‌های ورزشی هستند که در برخی از جنبه‌ها با نتایج مطالعات پرواز و عیدی (۲۰۲۳)، راعی بیدگلی و همکاران (۲۰۲۳)، غلامیان و همکاران (۲۰۲۳)، شاو و همکاران (۲۰۲۳)، آمینوا و مارکی (۲۰۲۱) و راتن (۲۰۲۰) همخوان‌اند.

در تبیین این نتیجه که صنعت تجهیزات ورزشی در ایران رو به رشد است، می‌توان گفت که در سال‌های اخیر، آگاهی عمومی درباره سلامت و بهره‌وری بیشتر از ورزش افزایش یافته است. این موضوع باعث شده است تا تقاضا برای تجهیزات ورزشی در ایران افزایش یابد، افراد بیشتری به سمت فعالیت‌های ورزشی متمایل می‌شوند و به دنبال تجهیزات مناسب برای انجام ورزش‌های مختلف هستند. در این بین، استارت‌آپ‌ها نقش مهمی دارند. آن‌ها با به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته و درک بهتر از نیازهای مشتریان، تجهیزات ورزشی نوآورانه و باکیفیت تولید می‌کنند. این شرکت‌ها معمولاً در رقابت با برندهای بزرگ خارجی نیز قرار می‌گیرند و با ارائه محصولات باکیفیت و قیمت مناسب، به رونق این صنعت کمک می‌کنند. همچنین استارت‌آپ‌ها به‌عنوان نوآورانه‌ترین و تنوع‌بخش‌ترین شرکت‌ها در این صنعت، توانایی خلق نیازهای جدید و ارائه راهکارهای نوین ورزشی را دارند که باعث پیشرفت و توسعه صنعت تجهیزات ورزشی می‌شود.

در تبیین این نتیجه که در آینده بخش خصوصی در استارت‌آپ‌های ورزشی سرمایه‌گذاری می‌کند، می‌توان گفت بازار تجهیزات ورزشی بسیار پررونق است و همواره در حال رشد است. با توجه به افزایش علاقه مردم به فعالیت‌های ورزشی و افزایش سطح آگاهی درباره سلامت، تقاضا برای تجهیزات ورزشی نیز در حال گسترش است؛ بنابراین شرکت‌های خصوصی به دلیل وجود بازار پررونق از طریق سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در این صنعت، امکان سودآوری برای خود فراهم می‌کنند. از سوی دیگر، استارت‌آپ‌ها ورزشی با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و نوآوری‌ها، تجهیزات و فعالیت‌های ورزشی را بهبود می‌بخشند و راه‌حل‌های جدید و کارایی را در این صنعت به ارمغان می‌آورند. بخش خصوصی به دنبال سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌های ورزشی است تا به این نوآوری و پیشرفت تکنولوژیک دست یابد و مطمئن شود که محصولات و خدماتی که به بازار عرضه می‌کند، پاسخگوی نیازها و خواسته‌های مشتریان هستند. درنهایت اینکه برخی از برندهای خارجی در صنعت تجهیزات ورزشی شهرت و معروف هستند، اما اصلاحاتی که استارت‌آپ‌ها در این صنعت ایجاد می‌کنند، باعث می‌شود بخش خصوصی نیز به سرمایه‌گذاری در این کسب‌وکارها

علاقه‌مند باشد. با برتری‌هایی مانند قیمت مناسب‌تر و کیفیت بالاتر، استارت‌آپ‌های ورزشی می‌توانند جذابیت بیشتری در مقایسه با برندهای بزرگ خارجی داشته باشند.

همچنین در تبیین این نتیجه که در آینده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی استفاده می‌شود، می‌توان گفت فناوری‌های نوین مانند سنسورها، دستگاه‌های مربوط و برنامه‌ها ورزشی از طریق بررسی دقیق و بهینه عملکرد ورزشی، افزایش توان بدن و بهبود عملکرد را امکان‌پذیر می‌کنند. با استفاده از این فناوری‌ها، ورزشکاران می‌توانند تمرین‌ها و فعالیت‌های خود را بهبود دهند و ضعف‌ها و قوت‌های خود را بشناسند و بهبود بخشند. مضاف بر اینکه، سیستم‌های واقعیت افزوده، بازی‌های ویدئویی و برنامه‌های تعاملی ورزشی، امکان تعامل فعالانه و شادی در تجربه ورزشی را فراهم می‌کنند. با استفاده از این فناوری‌ها، ورزشکاران می‌توانند در محیط‌هایی که قبلاً در دسترس نبوده‌اند، مانند مسابقات مجازی، با دیگر ورزشکاران رقابت کنند و تجربه هیجان‌انگیزی را تجربه کنند. از سوی دیگر، برنامه‌ها و بازی‌های ورزشی مبتنی بر فناوری‌های نوین می‌توانند تجربه تعاملی و جذابی را برای ورزشکاران فراهم کنند. این فناوری‌ها می‌توانند با استفاده از چالش‌ها، تمرین‌های تنوع‌بخش و مسابقات مجازی، جذابیت و انگیزه بیشتری به تمرینات و فعالیت‌های ورزشی دهند و ورزش را به تجربه بهتر و لذت‌بخشی تبدیل کنند. در نهایت اینکه با استفاده از فناوری‌های نوین می‌توان داده‌های ورزشی را به صورت دقیق تجزیه و تحلیل کرد و عملکرد ورزشی را بهبود بخشید. این داده‌ها می‌توانند در تشخیص خطرات آسیب‌های بدنی، بهبود تعادل تمرین و استراحت و بهینه کردن برنامه‌های تمرینی کمک کنند. همچنین داده‌های ورزشی می‌توانند به ورزشکاران و مربیان کمک کنند تا درک بهتری از عملکرد و پیشرفت‌های خود داشته باشند.

افزون بر این، دلیل اینکه استارت‌آپ‌های ورزشی در آینده با افزایش رقابت مواجهه می‌شوند، این است که آن‌ها در حال طراحی و توسعه تجهیزات و فناوری‌های نوین در صنعت ورزش هستند. این نوآوری‌ها ممکن است روش‌های جدیدی را برای انجام فعالیت‌های ورزشی ارائه دهند، محصولاتی با کارایی بیشتر و طراحی برتر ارائه کنند یا راهکارهایی مناسب برای بهبود تجربه ورزشی عرضه کنند. این نوآوری‌ها باعث ایجاد رقابت شدید در این صنعت می‌شود. مضاف بر اینکه، استارت‌آپ‌های ورزشی داخلی در برخی موارد توانسته‌اند با برندهای خارجی در صنعت ورزش رقابت کنند. این رقابت باعث می‌شود که برندهای خارجی مجبور به تغییر و بهبود محصولات و خدمات خود شوند و در نتیجه کیفیت و قیمت رقابتی‌تری را به بازار عرضه کنند. این رقابت باعث افزایش استانداردهای صنعت و بهبود کیفیت محصولات می‌شود. از سوی دیگر، بازار تجهیزات ورزشی در ایران در حال رشد است و تقاضا برای محصولات و خدمات ورزشی افزایش یافته است. استارت‌آپ‌ها با ارائه محصولات و خدمات خلاقانه و باکیفیت می‌توانند تقاضا را بیشتر کنند و باعث رشد بازار و افزایش رقابت شوند. در نهایت اینکه استارت‌آپ‌ها با کمترین هزینه تولید و با استفاده از فناوری‌های جدید، محصولات باکیفیت و قیمت رقابتی تولید می‌کنند. این قیمت رقابتی باعث می‌شود که برندهای خارجی و حتی برندهای محلی نیز مجبور به کاهش قیمت و افزایش کیفیت محصولات خود شوند تا بتوانند در بازار رقابت کنند.

همچنین مشخص شد، تحریم‌های اقتصادی، تغییر در تقاضای مصرف‌کننده، استانداردهای کیفیت و ایمنی تجهیزات ورزشی، افزایش استفاده از پلتفرم‌های اجتماعی، مشارکت بخش خصوصی در صنعت ورزش، سیاست‌های اقتصادی دولت، سیاست‌های دولت در زمینه ورزش، رشد محبوبیت فروشگاه‌های آنلاین در زمینه تجهیزات ورزشی و شرایط اقتصاد جهانی و روند بازار با قرار گرفتن در ربع بالا و سمت چپ نقشه اثرگذاری-اثرپذیری مستقیم متغیرها به طور مشخص متغیر اثرگذار این پژوهش (دارای اثرگذاری زیاد و اثرپذیری کم) هستند. این یافته تاحدودی با نتایج مطالعات پرواز و عیدی (۲۰۲۳)، غلامیان و همکاران (۲۰۲۳)، تقوی رفسنجانی و همکاران (۲۰۲۳)، چن و همکاران (۲۰۲۳) و شاو و همکاران (۲۰۲۳) همخوان است. ویژگی بارز شاخص‌های تأثیرگذار این است که بیشترین تأثیرگذاری را بر سیستم دارند و به‌مثابه «بحرانی‌ترین» شاخص‌ها، وضعیت سیستم و تغییرات آن وابسته به آن‌ها است و توسط استارت‌آپ‌ها و

شرکت‌های دانش‌بنیان، چندان کنترل‌شدنی نیستند؛ چراکه تأثیرپذیری آن‌ها در موضوع پژوهش نسبتاً کم است و تغییر آن‌ها وابسته به تغییر در عوامل بسیار دیگر است. درمجموع، این نیروها باید به‌عنوان نیروهای کلیدی محیطی مؤثر بر فعالیت‌ها و تعاملات آینده استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان شناخته شوند و همواره شرایط آن‌ها برای تنظیم سیاست‌ها و برنامه‌ها رصد شود؛ چراکه تغییر در این مؤلفه‌ها می‌تواند به تغییرات در سایر مؤلفه‌های موضوع پژوهش منجر شود.

ذکر این موضوع حائز اهمیت است که تحریم‌های اقتصادی می‌توانند به محدودیت دسترسی به فناوری‌ها و تجهیزات پیشرفته، کاهش تجارت بین‌المللی و کاهش توان رقابتی شرکت‌های ایرانی در بازار جهانی منجر شوند. تغییر در عادات و سلايق مصرف‌کنندگان می‌تواند تأثیر زیادی بر صنعت ورزش داشته باشد. اگر تقاضا برای تجهیزات ورزشی خاصی کاهش یابد یا به سمت تجهیزاتی باکیفیت و پایداری بیشتر متمایل شود، استارت‌آپ‌ها و شرکت‌هایی که به این تغییرات پاسخ می‌دهند، می‌توانند موفقیت بیشتری را تجربه کنند و افزایش نگرانی‌ها درباره کیفیت و ایمنی تجهیزات ورزشی می‌تواند مشتریان را تحت تأثیر قرار دهد. استارت‌آپ‌ها و شرکت‌هایی که استانداردهای کیفیت و ایمنی را رعایت می‌کنند و تجهیزات باکیفیت و قابل اعتماد ارائه می‌دهند، می‌توانند در بازار رقابتی موفقیت بیشتری داشته باشند. استفاده روزافزون از پلتفرم‌های اجتماعی می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای تبلیغات، بازاریابی و ارتباط با مشتریان فراهم کند. استارت‌آپ‌هایی که بر استفاده مؤثر از این پلتفرم‌ها تمرکز می‌کنند، می‌توانند دسترسی به مشتریان بیشتری داشته باشند و رشد بیشتری را تجربه کنند. همچنین مشارکت بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری بیشتر در صنعت ورزش می‌تواند رشد و توسعه آن را تسهیل کند. سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی می‌تواند به استارت‌آپ‌ها کمک کند تا منابع مالی لازم را برای تحقق ایده‌ها و توسعه فناوری‌های نوآورانه در حوزه ورزش به دست آورند. سیاست‌های اقتصادی دولت می‌توانند تأثیر زیادی بر صنعت ورزش داشته باشند. تسهیلات مالی، حمایت از نوآوری و توسعه فناوری، تشویق به سرمایه‌گذاری و ایجاد شرایط مساعد برای رشد و توسعه استارت‌آپ‌ها می‌تواند آینده آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد و امکان رشد و پیشرفت را بیشتر کند. از سوی دیگر، سیاست‌های دولت در زمینه ورزش، شامل توسعه زیرساخت‌های ورزشی، ایجاد بسترهای حمایتی و تشویق به فعالیت‌های ورزشی می‌تواند تأثیر مستقیمی بر رشد و توسعه صنعت ورزش در کشور داشته باشد. این سیاست‌ها می‌توانند فرصت‌های جدید برای استارت‌آپ‌ها در حوزه ورزش ایجاد کنند. افزون بر این، رشد استفاده از فروشگاه‌های آنلاین برای خرید تجهیزات ورزشی می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای استارت‌آپ‌ها ایجاد کند. این فروشگاه‌ها می‌توانند به وسیله تبلیغات و بازاریابی مناسب، دسترسی به مشتریان بیشتری را فراهم کنند و به رشد و توسعه آن‌ها کمک کنند. درنهایت اینکه شرایط اقتصادی جهانی و روند بازار نیز می‌تواند تأثیر درخور توجهی بر آینده استارت‌آپ‌ها در صنعت ورزش داشته باشند.

افزون بر این، مشخص شد که نوسانات در هزینه مواد اولیه و نهاده‌های ساخت محصولات ورزشی، تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات، موافقت‌نامه‌های تجاری و تعرفه‌های مؤثر، قابلیت‌های تولیدی و صادراتی ایران در زمینه تجهیزات ورزشی، افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش، استفاده از فناوری‌های نوین در تجربه ورزشی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها و رشد صنعت تجهیزات ورزشی، جزو عوامل دوجبه‌ی هستند؛ یعنی هم دارای تأثیرگذاری زیاد و هم دارای تأثیرپذیری زیاد هستند. این متغیرها حوالی خط قطری ماتریس در ناحیه بالا و سمت راست ماتریس تأثیرات قرار می‌گیرند. طبیعت این متغیرها با ناپایداری آمیخته است؛ زیرا هر عمل و تغییری روی آن‌ها، واکنش و تغییر بر دیگر شاخص‌ها را به دنبال خواهد داشت و می‌تواند موضوع کنش و واکنش سیاست‌گذاران باشند و وضعیت آن‌ها در طراحی برنامه‌ها و اقدام‌ها به طور ویژه لحاظ شود؛ بنابراین از این متغیرها گاهی به‌عنوان متغیرهای هدف یا «متغیرهای ریسک»

یاد می‌شود؛ چراکه آن‌ها به خاطر تأثیرپذیری و عدم قطعیت بیشتر (در مقایسه با متغیرهای تأثیرگذار و تأثیرپذیر)، هدف مناسب‌تری برای تمرکز اقدامات و برنامه‌ها به شمار می‌روند.

در ادامه مشخص شد، تعامل با بازارهای جهانی، حمایت از حقوق مصرف‌کننده، افزایش توجه به سلامت و تناسب اندام در جامعه، گروه جمعیتی نسل Z و تغییر در الگوی مصرف ورزشی جامعه، جزو متغیرهای تأثیرپذیر هستند. این یافته تا حدودی با نتایج مطالعه راعی بیدگلی و همکاران (۲۰۲۳) همخوان است. ویژگی بارز متغیرهای تأثیرپذیر این است که نسبت به تکامل سایر متغیرهای تأثیرگذار و دوجبهی بسیار حساس‌اند؛ چراکه متغیرهایی هستند که تأثیرپذیری بیشتری دارند و از طریق هماهنگی و اثرگذاری بر آن‌ها می‌توان برای تحقق آینده مطلوب، تلاش و برنامه‌ریزی کرد یا از اثرات منفی آن‌ها کاست. از این حیث، این متغیرها در اصطلاح شاخص خروجی برای سیستم به‌شمار می‌روند.

سرنجام مشخص شد، تقاضا برای محصولات و خدمات ورزشی سبز، گرایش بازار هدف به خرید آنلاین، تغییرات در نظرات و عقاید اجتماعی، رشد تکنولوژی‌های نوین، حمایت از حقوق مالکیت معنوی برای فناوری و نوآوری ورزشی، قانون مالکیت معنوی، رشد محبوبیت ورزش‌های جمعی، شبکه‌های توزیع و فروش محصولات ورزشی، افزایش علاقه به ورزش‌های الکترونیکی و مجازی، ناپایداری در بازار، قوانین و مقررات حمایت از تولید و فناوری ورزشی، ساخت تجهیزات ورزشی جهت استفاده از مشتریان دارای معلولیت جسمی، اینترنت 5G و فرهنگ ورزش در جامعه ایران، جزو عوامل مستقل هستند؛ یعنی این شاخص براساس داده‌های وارد شده (مبتنی بر دیدگاه خبرگان) در مقایسه با شاخص‌های دیگر سیستم، اثرگذاری/پذیری کمتری دارد. لازم است تصریح شود که همه ۳۶ عامل شناسایی شده همانگونه که در مرحله قبل مشخص شد، در میان مجموعه متغیرهای مؤثر، به‌عنوان مهم‌ترین و مؤثرترین متغیرها شناسایی شده‌اند و به‌طبع همه آن‌ها با درجات اهمیت مختلف باید در تدوین سناریوهای آینده لحاظ شوند؛ باین‌حال، متغیرهای مستقل شناسایی شده در نقشه تأثیرگذاری/تأثیرپذیری (حاصل از نرم‌افزار میک‌مک) در مقایسه با سایر عوامل از وزن کمتری برخوردار بودند.

به‌طور کلی مشخص شد، عدم قطعیت‌های کلیدی استارت‌آپ‌ها در افق ۱۴۱۴ تابع پیشران‌های رشد صنعت تجهیزات ورزشی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استارت‌آپ‌ها، استفاده از فناوری‌های نوین در استارت‌آپ‌ها و افزایش رقابت در بازار صنعت ورزش است؛ بنابراین به استارت‌آپ‌های ورزشی پیشنهاد می‌شود با بهره‌گیری از فرصت‌های موجود در رشد صنعت تجهیزات ورزشی، استراتژی‌های خود را به‌گونه‌ای تنظیم کنند که توانایی رقابت و نوآوری مداوم را داشته باشند. در این راستا، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و ایجاد محصولات متنوع و کارآمد می‌تواند به کاهش این عدم قطعیت کمک کند. به استارت‌آپ‌ها پیشنهاد می‌شود بر توسعه روابط استراتژیک با سرمایه‌گذاران بخش خصوصی تمرکز کنند و از راهبردهای شفاف و کارآمد برای جذب و مدیریت سرمایه استفاده نمایند. شایان ذکر است، جذب سرمایه از بخش خصوصی نیازمند ارائه طرح‌های تجاری جذاب و نشان دادن ظرفیت زیاد رشد است. ایجاد روابط قوی با سرمایه‌گذاران و ارائه شفافیت در گزارش‌دهی مالی می‌تواند به افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران کمک کند. همچنین پیشنهاد می‌شود استارت‌آپ‌های ورزشی به دنبال ترکیب فناوری‌های نوین با خدمات و محصولات خود باشند تا تجربه بهتری برای کاربران فراهم کنند. آموزش و به‌روزرسانی مهارت‌های تیم‌های فنی به تحقق این مهم کمک می‌کند. از سوی دیگر، استفاده از فناوری‌های نوین نظیر واقعیت مجازی، هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء می‌تواند تجربه ورزشی را بهبود بخشد و فرصت‌های جدیدی را برای استارت‌آپ‌ها ایجاد کند، اما هم‌زمان نیاز به سرمایه‌گذاری‌های زیاد و تطبیق با فناوری‌های جدید می‌تواند چالش‌برانگیز باشد.

شایان ذکر است این پژوهش با محدودیت‌های مواجهه بود که باید مدنظر قرار گیرد؛ محدودیت اول اینکه عدم قطعیت‌های کلیدی، تنها در زمینه استارت‌آپ‌های ورزشی قابل استفاده است و قابلیت تعمیم به دیگر حوزه‌ها از جمله استارت‌آپ‌های

ورزشی الکترونیکی را ندارد. محدودیت دیگر اینکه بازه زمانی عدم قطعیت‌های شناسایی شده تا افق ۱۴۱۴ بوده و ممکن است در افق‌های دورتر این عدم قطعیت‌ها تغییر پیدا کند؛ بر این اساس به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود، با استفاده از رویکرد آینده‌نگری عدم قطعیت‌های کلیدی استارت‌آپ‌های ورزشی الکترونیکی را شناسایی کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود در تبیین آینده استارت‌آپ‌های ورزشی افق بلندمدت‌تر نیز بررسی و تحلیل شود.

پیام مقاله

برای موفقیت در بازار رقابتی، استارت‌آپ‌ها به دنبال نوآوری مستمر و ارائه ارزش افزوده به مشتریان باشند. تحلیل بازار و توجه به نیازهای مشتریان از عوامل کلیدی در این زمینه است. همچنین ایجاد برند قوی و تمرکز بر کیفیت محصولات و خدمات می‌تواند به کاهش تأثیرات منفی افزایش رقابت کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

تمامی مراحل این پژوهش با پایبندی به موازین اخلاقی، اخذ رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان و اطمینان از حفظ محرمانگی اطلاعات آنان صورت پذیرفت.

مشارکت نویسندگان

سهم هر نویسنده در انجام پژوهش.
ایده‌پردازی: نویسنده اول
جمع‌آوری داده‌ها: تمامی نویسندگان.
تحلیل داده‌ها: تمامی نویسندگان.
نوشتن مقاله: تمامی نویسندگان.
بازبینی و ویرایش: تمامی نویسندگان.
مرور ادبیات: تمامی نویسندگان.
مدیر پروژه: نویسنده دوم
هرگونه مشارکت دیگر: مشارکت مهم و قابل قابل گزارش دیگری، وجود ندارد.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از تمامی فعالان حوزه استارت‌آپ و کارشناسان و مدیران ورزشی که محققان را در انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر و سپاسگزاری می‌کنیم.

منابع

1. Aminova, M., & Marchi, E. (2021). The role of innovation on start-up failure vs. its success. *International Journal of Business Ethics and Governance*, 4(1), 41-72. <https://doi.org/10.51325/ijbeg.v4i1.60>
2. Arora, A., Fosfuri, A., & Rønde, T. (2021). Waiting for the payday? The market for startups and the timing of entrepreneurial exit. *Management Science*, 67(3), 1453-1467. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3627>

3. Bahador Morovat, A., & Nazarizadeh, F. (2022). Scenarios of Iran's fintech and banking industry start-ups in the horizon of 1410 using cross-effects analysis. *Management Improvement*, 16(3), 1-32. <https://doi.org/10.22034/jmi.2022.364628.2843> (in Persian)
4. Blank, S., & Dorf, B. (2022). *The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
5. Chen, Z. F, Ji, Y. G., & Men, L. R. (2023). Effective social media communication for startups in China: Antecedents and outcomes of organization–public dialogic communication. *New Media & Society*, 25(12), 3613-3640. <https://doi.org/10.1177/14614448211051984>
6. Fu, C., Sinou, J. J., Zhu, W., Lu, K., & Yang, Y. (2023). A state-of-the-art review on uncertainty analysis of rotor systems. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 183, 109619. <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2022.109619>
7. Gholamian, J., Ramezanzadeh, M., Mahmoudi, A., & Azizi, B. (2023). Success in the sports business process. *Strategic Management Studies*, 14(55), 1-17. <https://doi.org/10.22034/smsj.2022.159240> (in Persian)
8. Gjolizadeh Zavashti, M., Fasli, S., Keshavarz Turk, E., & Ebn Al Rasoul, A. (2019). Identifying the key capabilities of organizational foresight in Iranian banks and financial institutions. *Future Management Research*, 30(1), 1-14. (in Persian)
9. Habegger, B. (2010). Strategic foresight in public policy: Reviewing the experiences of the UK, Singapore, and the Netherlands. *Futures*, 42(1), 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.08.002>
10. Habibi, A., Jahantigh, F. F., & Sarafrazi, A. (2015). Fuzzy delphi technique for forecasting and screening items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(2), 130-143. DOI:10.5958/2249-7307.2015.00036.5
11. Hilderink, H., & Moyer Holz, D. (2022). The inseparable relation between foresight and uncertainty: Henk Hilderink. *European Journal of Public Health*, 32(Supplement 3), 120-129. doi: 10.1093/eurpub/ckac129.120
12. Khaki, I., Mirsepasi, N., Montazer Atai, M., & Erfanian Khanzadeh, H. (2023). Future research of cultural intelligence with scenario writing approach. *Future Management Research*, 34(1), 39-50. [10.30495/jmfr.2022.55283.2254](https://doi.org/10.30495/jmfr.2022.55283.2254) (in Persian)
13. Kadkhodazadeh, M., Valikhan Anaraki, M., Morshed-Bozorgdel, A., & Farzin, S. (2022). A new methodology for reference evapotranspiration prediction and uncertainty analysis under climate change conditions based on machine learning, multi criteria decision making and Monte Carlo methods. *Sustainability*, 14(5), 2601. <https://doi.org/10.3390/su14052601>
14. Kapoor, R., & Wilde, D. (2023). Peering into a crystal ball: Forecasting behavior and industry foresight. *Strategic Management Journal*, 44(3), 704-736. <https://doi.org/10.1002/smj.3450>
15. Ma, G., Cai, Z., Xie, P., Liu, P., Xiang, S., Sun, Y., & Dai, G. (2019). A bi-level capacity optimization of an isolated microgrid with load demand management considering load and renewable generation uncertainties. *IEEE Access*, 7, 83074-83087. DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2924288
16. Moroni, I., Arruda, A., & Araujo, K. (2015). The design and technological innovation: how to understand the growth of startups companies in competitive business environment. *Procedia Manufacturing*, 3, 2199-2204. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.361
17. Makizadeh, V., & Sharai, F. (2022). An Analysis of the Impact of Corporate Foresight on Innovation in Startups. *Journal of Future Studies Management*, 33(4), 16-27. (in Persian)
18. Nazari, R., & Shahvali, J. (2022). Strategic scenarios of health-oriented sports education in Iran. *Journal of Sports Management*, 14(1), 151-172. <https://doi.org/10.22059/jsm.2020.300070.2444> (in Persian)
19. Nazari, R., Sohrabi, Z., & Moharramzadeh, M. (2021). Strategic scenarios of cultural sports club. *Strategic Management Studies*, 47, 301-319. 20.1001.1.22286853.1400.12.47.16.4 (in Persian)
20. Proza, M., & Eidi, H. (2023). Identifying and analyzing the challenges of startups in the field of sports businesses with thematic analysis approach. *Journal of Sports Management*, 15(2), 168-181. <https://doi.org/10.22059/jsm.2022.338091.2894> (in Persian)
21. Ratten, V. (2020). Sport startups: What does the future hold? In *Sport startups: New advances in entrepreneurship* (pp. 5-116). Leeds, England: Emerald Publishing Limited. DOI: 10.1108/978-1-78973-081-420201008

22. Raei Bidgoli, F., Safania, A., Farahani, A., & Ghasemi, H. (2023). Identifying accelerating factors for sports startups (mixed approach). *Research in Sport Management and Movement Behavior*, 14(27), 183-201. [10.61186/JRSM.14.27.183](https://doi.org/10.61186/JRSM.14.27.183) (Persian)
23. Shao, Y., Bi, S., Liu, P., & Chen, J. (2023). The effect of boundary-spanning search and cognitive style on the business model design of Internet start-ups: evidence from China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1, 1-16. DOI: [10.1080/09537325.2023.2250015](https://doi.org/10.1080/09537325.2023.2250015)
24. Shoaee, M., Moradi Siasar, Gh., Azadfedaa, Sh., & Rezayan Qiyabashi, A. (2020). Identification of future scenarios for security of sports events in the Islamic Republic of Iran. *Future Defense Research*, 5(19), 7-29. [10.22034/dfsr.2021.141699.1443](https://doi.org/10.22034/dfsr.2021.141699.1443) (in Persian)
25. Salehian, M., Bahrami, Sh., Rasekh, N., & Rizvandi, V. (2022). Presenting the development model of sports start-ups in Iran. *Contemporary Researches in Sports Management*, 12(23), 81-94. [10.22084/smms.2021.23216.2752](https://doi.org/10.22084/smms.2021.23216.2752) (in Persian)
26. Taghvi Rafsanjani, E., Hakakzadeh, M., & Manucharinejad, M. (2023). Background model of start-up development Iran's sport. *Sports Management Studies*, 15(78), 47-76. <https://doi.org/10.22089/smrj.2021.9059.3067> (in Persian)
27. Van Duijne, F., & Bishop, P. (2018). Introduction to strategic foresight. *Future Motions*, Retrieved from https://www.futuremotions.nl/wp-content/uploads/2018/01/FutureMotions_introductiondoc_January2018.pdf
28. Xi, L., Sun, Y., & Wu, S. (2023). Analyzing the impact of dual learning on the performance and sustainable innovation practices of start-ups in the sports sector. *Revista de Psicología del Deporte (Journal of Sport Psychology)*, 32(4), 143-153.