



## Presenting an innovative financing model in the sports sector with a focus on the role of FinTechs

Mohammad Hasan Maleki,<sup>1</sup>  , Zahra Mohammadi,<sup>2</sup>  Vajiheh Mehri<sup>3</sup> 

1 . Professor, Department of Management, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Qom, Qom, Iran.

2. MA Student, Department of Management, Faculty of Economic and Administrative Sciences ,University of Qom, Qom, Iran.

3. MA Student, Department of Management, Faculty of Economic and Administrative Sciences ,University of Qom, Qom, Iran.

### Abstract

This research aims to design a model for innovative financing in the sports industry, focusing on the role of fintechs. In this research, two quantitative methods, fuzzy Delphi and interaction analysis, were used to identify, screen, and evaluate the effective factors of innovative financing in the sports industry. First, by systematically reviewing the literature and obtaining opinions from experts, who were 10 experts in the field of innovative financing and the sports industry, 30 main factors were identified. Then, these factors were screened using the fuzzy Delphi method, and 10 factors with a defuzziness number above 0.7 were selected for the final analysis. In the next step, by using interaction analysis, the degree of influence and impact of these drivers was examined to determine the most important factors affecting innovative financing in the sports sector. This study is quantitative and applied, and the research sample was selected purposefully and judgmentally from among experts with at least ten years of experience in the relevant fields. The simultaneous use of literature review, expert opinion, expert questionnaires and impact assessment has ensured the validity and reliability of the collected data. The research results showed that the drivers of sports startup empowerment, raising capital through smart fintech, new revenue models with data analysis, smart contracts in transfers or sponsorships and the use of blockchain in financial transparency are the five factors affecting innovative financing in the sports sector, focusing on the role of FinTechs. Also, other factors such as tokenization of sports assets, use of cryptocurrencies and raising capital through crowdfunding platforms also played a significant role. The policy recommendations presented focus on the key effective drivers and include supporting infrastructure such as specialized accelerators in the field of sports and fintech, access to seed capital and tax exemptions for innovators in the sports industry, encouraging the use of artificial intelligence and machine learning in sports data analysis. The results of this research can serve as a basis for policymaking to support sports startups, attract venture capital, and develop the digital sports economy, especially in a situation where financial agility and transparency in resource allocation are considered competitive advantages for sports clubs and institutions.

**Keywords:** financing, innovative financing, fintech, sports industry, fourth generation technologies

Receive Date: 21 July 2025

Revise Date: 12 September

Accept Date: 12 September

Available Online from 12 September

\*Corresponding author: Mohammad Hasan Maleki

E-mail: [bozorgmehr.maleki1363@gmail.com](mailto:bozorgmehr.maleki1363@gmail.com)

Cite this article: Maleki, M. H., Mohammadi, Z., & Mehri, V. (2025). Presenting an innovative financing model in the sports sector with a focus on the role of FinTechs. *Information Technology and Sports*, 2(1), 40-62. doi: 10.22091/its.2025.13410.1020

Publisher: University of Qom

Doi: [10.22091/its.2025.13410.1020](https://doi.org/10.22091/its.2025.13410.1020)



© The Author(s).



## Extended Abstract

### Introduction

The sports industry is one of the most important economic sectors, which plays a significant role in global financial turnover. However, financing in this industry has always faced challenges. Traditional financing methods have been challenged in recent years by economic fluctuations, and changing reduced financial support

In Iran, the sports consumer behavior industry faces many challenges, such as institutions and the lack of diverse financing tools. On the other hand, although Iran's fintech ecosystem has grown in recent years in the field of electronic payments and digital banking, it still faces serious limitations in areas such as blockchain, crowdfunding, and cryptocurrencies. Therefore, the effective integration of FinTechs into the Iranian sports industry requires a fundamental review of policymaking, infrastructure development, education and culture, and the design of localized models. This research seeks to find a model for innovative financing in the sports sector, focusing on the role of FinTechs.

### Research methods

In order to achieve these goals, two quantitative techniques including fuzzy Delphi and interaction analysis were used. Considering the possibility of utilizing the results in the field of financing in the sports industry, this research is considered an applied research.

To collect research data, a review of the research background, expert opinion, and questionnaire were used. The identification of factors affecting financing in the sports industry was carried out by reviewing

previous studies in the field of financing, FinTechs, and the sports industry, as well as by obtaining opinions from experts in this field. In the next stage, two types of questionnaires were designed and distributed among experts for data analysis: In the first stage, expert questionnaires that were analyzed using the fuzzy Delphi method were distributed among experts, and after their analysis by fuzzy Delphi, impact questionnaires that were analyzed using the interaction analysis technique were distributed among experts. In addition, the Lawshe content validity index was used to measure the validity of the research questionnaires. The value of this index for all stimuli was greater than 0.79, indicating the desirable validity of the research questionnaires. Also, considering the careful and appropriate selection of a sample of 10 experts and the effective screening of variables, which led to a significant reduction in the number of factors, the reliability of the questionnaires can be confirmed. It is also important to note that techniques such as interaction analysis, due to their structure based on pairwise comparisons, are very sensitive to the number of factors and respondents, and their unlimited increase may cause inconsistency in the results. The experts studied in this study were experts in innovative financing and the sports industry. The sampling method of this study was judgmental and the samples were selected based on their expertise in this field. The sample size in this study was 10 people.

### Results

According to this research, the use of blockchain in financial transparency, the



use of cryptocurrencies, attracting venture capital in sports fintech startups, tokenization of sports assets, innovation in sports financial services, attracting capital through crowdfunding platforms, empowering sports startups, smart contracts in transfers or sponsorships, new revenue generation models with data analysis, and attracting capital through smart fintech are the factors affecting this issue. Among them, the drivers of empowering sports startups, attracting capital through smart fintech, new revenue generation models with data analysis, smart contracts in transfers or sponsorships, and the use of blockchain in financial transparency are the most influential factors on innovative financing in the sports sector, focusing on the role of FinTechs. In this study, there is no risk variable, dichotomous variable, or target variable.

### **Discussion and conclusion**

In order to empower sports startups, it is essential to support sports startups. In this regard, policymakers should provide supportive infrastructure such as specialized accelerators in the field of sports and fintech, access to seed capital and tax exemptions for innovators in this field. Also, the creation of public-private venture capital funds focusing on sports financial technologies can help these startups grow faster.

Regarding the second factor, measures should also be taken to facilitate capital attraction through fintechs. Given the role of fintechs in democratizing investment, legal frameworks should be developed for crowdfunding platforms in sports. These platforms can allow clubs, athletes and

startups to attract capital from fans and retail investors. Also, the use of digital tokens to attract capital and interact with fans requires transparent policymaking in the field of digital assets.

In line with the development of new revenue models through data analysis, analyzing the performance, behavioral, and business data of athletes and clubs can lead to the creation of new revenue models. Policymakers should support the creation of sports data-driven platforms that provide startups and investors with secure data privacy. Encouraging the use of artificial intelligence and machine learning in sports data analysis can also lead to increased financial efficiency.

Regarding the fourth factor, the use of smart contracts in transfers or sponsorships, blockchain-based smart contracts can make the processes of athlete transfers, sponsorship payments, and rewards transparent, fast, and without intermediaries. Policymakers should develop legal frameworks for the acceptance of smart contracts in professional sports and provide the necessary technical infrastructure for their implementation. This can reduce legal and financial risks and increase investor confidence.

Finally, in line with the fifth effective driver, namely the use of blockchain in financial transparency, it can be said that in order to combat financial corruption and increase public trust, the use of blockchain in recording financial transactions of clubs, federations and sponsors should be supported. The creation of audit systems based on distributed ledgers can enhance



financial transparency at the national and international levels. Also, the development of digital financial reporting standards in sports is an important step towards institutionalizing transparency.

### **Ethical Considerations**

Compliance with ethical guidelines

This study was conducted with applied goals and in compliance with all research guidelines and ethical principles regarding participants, including informed voluntary consent, the right to withdraw from the study if desired, and the protection of confidential information of the subjects.

### **Funding**

No financial support was received from public, commercial, or non-governmental funding sources

during this study. Authors' contribution All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

### **Conflict of interest**

The authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgements**

The authors of this study would like to thank all participants for their cooperation in conducting this study.



## ارائه مدل تأمین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها

محمدحسن ملکی<sup>۱</sup> ✉ زهرا محمدی<sup>۲</sup> و جیهه مهري<sup>۳</sup> ID

۱. استاد، گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصادی و اداری دانشگاه قم، قم، ایران.

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدلی به منظور تأمین مالی نوآورانه در صنعت ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها انجام شده است. در این پژوهش، از دو روش کمی دلفی فازی و تحلیل اثرات متقابل برای شناسایی، غربال و ارزیابی عوامل مؤثر تأمین مالی نوآورانه در صنعت ورزش استفاده شده است. ابتدا، با مرور نظام‌مند ادبیات اخذ نظر از خبرگان که ۱۰ نفر از متخصصان حوزه تأمین مالی نوآورانه و صنعت ورزش بودند، ۳۰ عامل اصلی شناسایی گردید. سپس این عوامل با استفاده از روش دلفی فازی غربال شده و ۱۰ عامل برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. در مرحله میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این پیشران‌ها مورد بررسی قرار گرفت تا مهم‌ترین عوامل مؤثر بر تأمین مالی نوآورانه در بخش ورزش مشخص شوند. این مطالعه از نوع کمی و کاربردی است و نمونه پژوهش به صورت هدفمند و قضاوتی انتخاب شده است. نتایج تحقیق نشان داد که پیشران‌های توانمندسازی استارت‌آپ‌های ورزشی، جذب سرمایه از طریق فین تک هوشمند، مدل‌های نوین درآمدزایی با تحلیل داده‌ها، قراردادهای هوشمند در نقل و انتقالات یا اسپانسر و کاربرد بلاک‌چین در شفاف‌سازی مالی به ترتیب پنج عامل اثرگذار بر تأمین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها هستند. همچنین، عوامل دیگری مانند توکن‌سازی دارایی‌های ورزشی، استفاده از رمزارزها و جذب سرمایه از طریق پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی نیز نقش قابل توجهی ایفا کردند. پیشنهادات سیاستی ارائه شده بر پیشران‌های کلیدی مؤثر تمرکز داشته و شامل زیرساخت‌های حمایتی مانند شتاب‌دهنده‌های تخصصی در حوزه ورزش و فین تک، دسترسی به سرمایه اولیه و معافیت‌های مالیاتی برای نوآوران در صنعت ورزش، تشویق به استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در تحلیل داده‌های ورزشی. ... می‌باشد. نتایج این تحقیق می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری برای حمایت از استارت‌آپ‌های ورزشی، جذب سرمایه مشارکتی، و توسعه اقتصاد ورزش دیجیتال باشد؛ به‌ویژه در شرایطی که چابکی مالی و شفافیت در تخصیص منابع، مزیت رقابتی باشگاه‌ها و نهادهای ورزشی به‌شمار می‌آید.

**واژه‌های کلیدی:** تأمین مالی، تأمین مالی نوآورانه، فین تک، صنعت ورزش، فناوری های نسل چهارم.

تاریخ دریافت: ۳۰ تیر ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۲۱ شهریور ۱۴۰۴

تاریخ پذیرش: ۲۱ شهریور ۱۴۰۴

انتشار آنلاین از تاریخ ۲۱ شهریور ۱۴۰۴

E-mail: [bozorgmehr.maleki1363@gmail.com](mailto:bozorgmehr.maleki1363@gmail.com)

\* نویسنده مسئول: محمد حسن ملکی

استناد: ملکی، محمدحسن، محمدی، زهرا & مهري، جیهه. (۱۴۰۴). ارائه مدل تأمین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها. *فناوری اطلاعات و ورزش*, 2(1), 40-62. doi: 10.22091/its.2025.13410.1020

ناشر: دانشگاه قم

Doi: [10.22091/its.2025.13605.1021](https://doi.org/10.22091/its.2025.13605.1021)

© نویسندگان.





## مقدمه

ورزش به عنوان یک عامل محرک در عرصه اقتصادی و همچنین به عنوان یک مؤلفه مهم در شکل‌گیری هویت فردی شناخته می‌شود. این امر نقش بسیار زیادی در جنبه‌های خرد و کلان اقتصاد ایفا می‌کند و به عنوان بازاری برای کنش‌ها و فعالیت‌های مرتبط با ورزش فعالیت می‌کند. در این حوزه، اشخاص و سازمان‌هایی مشغول به کار هستند که در زمینه تولید، تسهیل، ترویج یا برگزاری رویدادهای ورزشی فعالیت می‌کنند. کسب و کارها در این بازار به ارائه محصولات مختلف به خریداران می‌پردازند. این محصولات شامل انواع کالاها، خدمات، مکان‌ها و ایده‌های مرتبط با دنیای ورزش است (جوانی، ۱۳۹۷).

ورزش نه تنها یک فعالیت تفریحی و رقابتی است، بلکه یک صنعت چند میلیارد دلاری محسوب می‌شود که شامل باشگاه‌های حرفه‌ای، لیگ‌های بین‌المللی، ورزشکاران، هواداران و سرمایه‌گذاران است (دوبی، ۲۰۲۱). در سال‌های اخیر، صنعت ورزش به‌عنوان یکی از بخش‌های پویا و روبه‌رشد اقتصاد جهانی، دستخوش تحولات بنیادین شده است. این صنعت که زمانی صرفاً به فعالیت‌های بدنی و رقابت‌های ورزشی محدود می‌شد، اکنون به یک اکوسیستم پیچیده و چندبعدی بدل شده است که ابعاد اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، و فناورانه آن با یکدیگر تلاقی یافته‌اند (آندرف، ۲۰۲۱). طبق گزارش پرایس واتر هاوس کوپرز، که یکی از چهار شرکت بزرگ حسابرسی در جهان است، ارزش بازار جهانی ورزش تا سال ۲۰۲۵ از مرز ۷۰۰ میلیارد دلار عبور خواهد کرد و این رشد شتابان، نیاز به منابع مالی گسترده، متنوع و پایدار را بیش از پیش ضروری ساخته است.

صنعت ورزش یکی از بخش‌های مهم اقتصادی است که علاوه بر تأثیرات فرهنگی و اجتماعی، نقش قابل توجهی در گردش مالی جهانی دارد. با این حال، تأمین مالی در این صنعت همواره با چالش‌هایی مواجه بوده است. روش‌های سنتی تأمین مالی، مانند حمایت‌های دولتی، اسپانسرینگ و درآمدهای حاصل از فروش بلیت، در سال‌های اخیر با نوسانات اقتصادی، کاهش حمایت‌های مالی و تغییر رفتار مصرف‌کنندگان روبه‌رو شده‌اند (هیلاری، ۲۰۲۴). ورزش یک پدیده اجتماعی مهم است که ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی مانند صلح، احترام به حقوق بشر، همبستگی و درک متقابل بین ملت‌ها و فرهنگ‌ها را ترویج می‌دهد و در عین حال، ورزش یک واقعیت اقتصادی مورد اهمیت است بنابراین، تأمین مالی ورزش یک اولویت مهم و مورد توجه می‌باشد (آسوان‌بی و همکاران، ۲۰۲۲).

تأمین مالی، همواره یکی از ارکان اساسی تداوم فعالیت‌ها و توسعه در صنعت ورزش بوده است. باشگاه‌ها، لیگ‌ها، فدراسیون‌ها، ورزشکاران و سایر ذی‌نفعان این صنعت برای اجرای برنامه‌های حرفه‌ای، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، پرورش استعدادها و رقابت در سطح بین‌المللی، نیازمند دسترسی به منابع مالی مناسب هستند. با این حال، مدل‌های سنتی تأمین مالی، مانند کمک‌های دولتی، اسپانسرینگ، حق پخش تلویزیونی و درآمد حاصل از بلیت‌فروشی، به دلایل متعددی از جمله وابستگی بالا، نوسانات اقتصادی، بحران‌های بین‌المللی نظیر پاندمی کووید-۱۹ و محدودیت‌های ساختاری، دیگر پاسخگوی نیازهای روزافزون این صنعت نیستند (آندرف، ۲۰۱۹).

نوآوری در تأمین مالی می‌تواند به افزایش دسترسی به منابع مالی، کاهش وابستگی به روش‌های سنتی و ایجاد فرصت‌های جدید برای سرمایه‌گذاری کمک کند (دوبی، ۲۰۲۱). در این میان، ظهور فناوری‌های مالی نوین چشم‌انداز جدیدی در تأمین مالی صنعت ورزش ایجاد کرده‌اند. در این میان فین‌تک‌ها با ارائه راهکارهای نوین مانند تأمین مالی جمعی، پرداخت‌های دیجیتال، قراردادهای هوشمند و توکن‌های دیجیتال، توانسته‌اند مسیر جدیدی را برای تأمین مالی در ورزش ایجاد کنند (نشریه برند جهانی، ۲۰۲۴).

فین‌تک به مجموعه‌ای از نوآوری‌های فناورانه در حوزه خدمات مالی اطلاق می‌شود که با بهره‌گیری از ابزارهایی نظیر بلاک‌چین، هوش مصنوعی، کلان‌داده، قراردادهای هوشمند، رمزارزها و پلتفرم‌های دیجیتال امکان ارائه خدمات



مالی سریع، شفاف، کارآمد و کم‌هزینه را فراهم می‌سازد (آرنر و همکاران، ۲۰۱۷). این فناوری‌ها نه تنها در صنایع مالی سنتی، بلکه در بخش‌هایی نظیر سلامت، آموزش، گردشگری و ورزش نیز نقش تسهیل‌گرانه و تحول‌آفرین ایفا کرده‌اند. در حوزه ورزش، فین‌تک‌ها قابلیت‌های منحصر به فردی دارند. از جمله مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به سرمایه‌گذاری جمعی برای تأمین بودجه تیم‌ها و پروژه‌های ورزشی، توکن‌سازی دارایی‌های ورزشی مانند بلیت‌ها، قراردادهای و افتخارات باشگاه‌ها، بهره‌گیری از رمزارزها برای پرداخت‌های بین‌المللی ورزشکاران، صدور توکن‌های هواداری برای افزایش تعامل با طرفداران و استفاده از توکن‌های غیرقابل تعویض برای فروش محصولات کلکسیونی دیجیتال اشاره کرد (میه و همکاران، ۲۰۲۲). این مدل‌ها می‌توانند زمینه‌ساز تحول در ساختارهای مالکیت، شیوه‌های درآمدزایی و مدل‌های مشارکت در ورزش شوند.

نمونه‌های موفق بین‌المللی نیز نشان‌دهنده قابلیت اجرایی این رویکرد هستند. باشگاه‌های معتبری همچون افسی بارسلونا، یوونتوس و پاریس سنت جرمن با استفاده از برخی پلتفرم‌ها توکن‌هایی منتشر کرده‌اند که به هواداران امکان مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها و تعامل مالی با باشگاه را می‌دهد. یا در مثالی دیگر، باشگاه ان‌بی‌ای بهره‌گیری از توکن‌های غیرقابل تعویض توانسته است منبع درآمد جدیدی از فروش آثار دیجیتال خلق کند. این تحولات نه تنها درآمدزایی را افزایش می‌دهند، بلکه موجب ارتقا تجربه هواداری و خلق ارزش مشترک نیز می‌شوند (لوچ و نامبیسان، ۲۰۱۵).

یکی از مهم‌ترین مزایای فین‌تک‌ها در صنعت ورزش، افزایش دسترسی به منابع مالی برای باشگاه‌های کوچک و ورزشکاران مستقل است. به عنوان مثال، پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی به ورزشکاران اجازه می‌دهند تا از طریق مشارکت هواداران، هزینه‌های تمرین و مسابقات خود را تأمین کنند. همچنین، فناوری بلاکچین و قراردادهای هوشمند می‌توانند شفافیت مالی را افزایش داده و اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب کنند (هیلا ری، ۲۰۲۴). با وجود این فرصت‌ها، چالش‌های متعددی نیز پیش روی بهره‌گیری از فین‌تک‌ها در صنعت ورزش قرار دارد. از جمله می‌توان به نبود چارچوب‌های قانونی و نظارتی مشخص، نگرانی‌های امنیتی درباره حریم خصوصی و کلاهبرداری، عدم دسترسی کافی به زیرساخت‌های فناوری، مقاومت فرهنگی نسبت به فناوری‌های نوین و کمبود سواد مالی و دیجیتال در میان مدیران ورزشی اشاره کرد (مول لیک، ۲۰۱۴).

در کشور ایران، صنعت ورزش با چالش‌هایی همچون اتکالی بیش از حد به بودجه‌های دولتی، ضعف نهادهای مالی ورزشی، نبود استراتژی‌های بازاریابی نوین و محرومیت از ابزارهای تأمین مالی متنوع مواجه است. از سوی دیگر، اکوسیستم فین‌تک ایران نیز گرچه در سال‌های اخیر در زمینه پرداخت‌های الکترونیکی و بانکداری دیجیتال رشد داشته، اما هنوز در حوزه‌هایی مانند بلاکچین، سرمایه‌گذاری جمعی و رمزارزها با محدودیت‌های جدی قانونی، فناورانه و فرهنگی روبه‌رو است. بنابراین، ادغام مؤثر فین‌تک‌ها در صنعت ورزش ایران نیازمند بازنگری اساسی در سیاست‌گذاری، توسعه زیرساخت‌ها، آموزش و فرهنگ‌سازی، و طراحی مدل‌های بومی شده است. این پژوهش به دنبال یافتن مدلی برای تأمین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین‌تک‌ها است.

پیشینه پژوهش

تأمین مالی نوآورانه

تأمین مالی نوآورانه به مجموعه‌ای از مکانیسم‌ها، ابزارها و نهادهای غیرسنتی اشاره دارد که هدف آن‌ها بهبود دسترسی به منابع مالی برای بنگاه‌ها، پروژه‌ها یا بخش‌هایی است که معمولاً توسط نظام مالی رسمی نادیده گرفته می‌شوند. برخلاف مدل‌های کلاسیک مبتنی بر بانک و سرمایه‌گذاران نهادی، در تأمین مالی نوآورانه بر ایجاد سازوکارهایی مانند انتشار اوراق بدهی ساختاریافته، مدل‌های مبتنی بر درآمد آتی، تأمین مالی مبتنی بر دارایی‌های نامشهود، و ترتیبات سه‌جانبه یا مشارکتی با ریسک‌پذیری مشترک تأکید می‌شود (دلاتوره و ایژه، ۲۰۲۴). این مدل‌ها



به ویژه در بخش‌هایی مانند نوآوری صنعتی، ورزش، فرهنگ و آموزش که دارایی‌های فیزیکی قابل وثیقه‌گذاری اندکی دارند، بسیار اثربخش هستند.

مطالعات اخیر نشان داده‌اند که تنوع‌بخشی در منابع مالی و طراحی ساختارهای تأمین مالی ترکیبی می‌تواند منجر به ارتقای تاب‌آوری مالی در برابر شوک‌های بیرونی شود. به‌عنوان مثال، استفاده از ابزارهایی مانند درآمد‌های آتی یا انتشار اوراق مبتنی بر جریان نقدی پروژه‌ها، در بسیاری از پروژه‌های شهری و فرهنگی اروپا در دوره ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ منجر به جذب سرمایه‌ای معادل ۱.۷ میلیارد یورو شده است (بانک سرمایه‌گذاری اروپا، ۲۰۲۴). همچنین، در حوزه سیاست‌گذاری توسعه، تأمین مالی نوآورانه به‌عنوان ابزاری برای تحقق اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد نیز شناخته شده و در چارچوب گزارش‌های برنامه توسعه سازمان ملل متحد در سال ۲۰۲۵ جایگاه کلیدی یافته است (برنامه توسعه سازمان ملل متحد، ۲۰۲۵).

از دیدگاه نظری، تأمین مالی نوآورانه از منطق سنتی واسطه‌گری مالی فاصله می‌گیرد و به سوی ایجاد شبکه‌های انعطاف‌پذیر سرمایه‌گذاری پیش می‌رود که در آن‌ها مشارکت ذی‌نفعان متعدد، ترکیب منابع مالی عمومی و خصوصی، و استفاده از ابزارهای مالی ترکیبی رایج است. این الگوها به‌ویژه در شرایطی که دولت‌ها با محدودیت‌های بودجه‌ای روبه‌رو هستند، یا پروژه‌ها از نظر اجتماعی ارزشمند ولی از نظر تجاری پربیسک تلقی می‌شوند، بسیار مفید عمل می‌کنند (ساوینی و روسو، ۲۰۲۵). تأمین مالی نوآورانه به‌عنوان یک سازوکار ترکیبی، قابلیت اتصال منابع مالی غیرفعال به نیازهای واقعی اقتصادی و اجتماعی را دارد و بدین ترتیب، نقش راهبردی در اصلاح ساختارهای تأمین مالی سنتی ایفا می‌کند.

### فین تک‌ها

فین تک به معنای کاربرد فناوری در ارائه خدمات مالی است. با این حال، فین تک به طور ناگهانی و در خلاء ظاهر نشد. در سال ۱۹۱۸، بانک فدرال رزرو ایالات متحده یک شبکه انتقال سیمی با استفاده از تلگرام و کدها ایجاد کرد. پیش از این، جابجایی پول بین بانک‌ها فقط با تحویل پول نقد فیزیکی یا طلا در مسافت‌های طولانی امکان‌پذیر بود. در سال ۱۹۶۷، اولین دستگاه خودپرداز در شعبه‌ای از بانک بارکلیز در انفیلد، شمال لندن نصب شد (اسرائیل و همکاران، ۲۰۲۰).

این فناوری به مشتریان اجازه می‌دهد تا چک‌های کاغذی را برای دریافت وجه نقد در دستگاه‌های خودپرداز قرار دهند. این سناریو با شبیه‌سازی‌های فیزیکی خدمات مالی دیجیتال مشخص می‌شود. کمی بعد، در دهه ۱۹۷۰ اولین بورس دیجیتال جهان راه‌اندازی شد. پس از آن، یک پروتکل ارتباطی بین مؤسسات مالی برای تسهیل حجم زیادی از پرداخت‌های فرامرزی توسعه یافت. این روند تا دهه ۱۹۸۰ با ظهور رایانه‌های بزرگ برای بانک‌ها ادامه یافت. رشد بانکداری آنلاین منجر به تغییر در نحوه انجام تجارت و درک فعالیت‌های مالی شده است (سائو و همکاران، ۲۰۲۱).

موج جدیدی از نوآوری، که عمدتاً توسط بازیگران جدید و استارت‌آپ‌ها هدایت می‌شود، باعث به رسمیت شناخته شدن فین تک شده است. آیفون آغازگر پذیرش جهانی گوشی‌های هوشمند بود و دستگاه‌های تلفن همراه به روش اصلی دسترسی مردم به اینترنت و خدمات مالی خود تبدیل شده‌اند. بلاکچین و ارزهای دیجیتال به جریان اصلی تبدیل شده‌اند. پرداخت‌های موبایلی و هم‌تا به هم‌تا، وام‌های دیجیتال و حواله‌های کیف پول موبایلی فرامرزی، نمونه‌هایی از فعالیت‌های نوآوری مبتنی بر فین تک هستند. ظهور فناوری مالی مبتنی بر تمرکززدایی، حذف واسطه‌ها و هوشمندی است و بانک‌ها در تلاشند تا کل زنجیره ارزش مالی را در اختیار بگیرند. فین تک بر ارائه محصولات و خدمات مالی تمرکز دارد و بر بهترین تجربیات کاربری و خدماتی تمرکز دارد (سانگ و همکاران، ۲۰۲۳).

فین تک‌ها با ارائه راهکارهای نوآورانه، تأمین مالی ورزش را متحول کرده‌اند. برخی از مهم‌ترین نوآوری‌ها عبارتند از الف) پرداخت‌های دیجیتال و کیف پول‌های الکترونیکی: استفاده از کیف پول‌های دیجیتال مانند پی‌پال و اپل‌پی



امکان پرداخت سریع و امن را برای هواداران فراهم می‌کند (نشریه جهانی برند، ۲۰۲۴). (ب) بلاک‌چین و قراردادهای هوشمند: این فناوری‌ها باعث افزایش شفافیت مالی و کاهش تقلب در فروش بلیت و قراردادهای ورزشی می‌شوند (دوبی، ۲۰۲۱). (ج) توکن‌های هواداری: برخی باشگاه‌ها از توکن‌های دیجیتال برای تعامل بیشتر با هواداران و جذب سرمایه استفاده می‌کنند (هیلاری، ۲۰۲۴). (د) تأمین مالی جمعی: ورزشکاران و باشگاه‌های کوچک می‌توانند از طریق پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی، حمایت مالی دریافت کنند (نشریه جهانی برند، ۲۰۲۴).

چالش‌های پذیرش فین‌تک در ورزش: با وجود مزایای متعدد، چالش‌هایی نیز در مسیر پذیرش فین‌تک‌ها در صنعت ورزش وجود دارد: (الف) مقررات‌گذاری نامشخص: بسیاری از کشورها هنوز قوانین مشخصی برای استفاده از فناوری‌های مالی در ورزش تدوین نکرده‌اند (دوبی، ۲۰۲۱). (ب) ریسک‌های امنیتی: حملات سایبری و مشکلات مربوط به حفظ حریم خصوصی کاربران از جمله نگرانی‌های مهم در این حوزه هستند (نشریه جهانی برند، ۲۰۲۴). (ج) عدم پذیرش گسترده: برخی نهادهای ورزشی و باشگاه‌های سنتی هنوز به روش‌های تأمین مالی سنتی پایبند هستند و تمایلی به پذیرش فناوری‌های جدید ندارند (هیلاری، ۲۰۲۴).

### پیشینه تجربی

کو و لو (۲۰۲۵) بیان کردند تأمین مالی آینده پتانسیل تبدیل شدن به یک سیستم آینده‌نگر و مبتکرانه را دارد که می‌تواند فناوری‌های متنوع را غنی کند. این تحقیق بر پنج فناوری جذاب نوظهور مرتبط با امور مالی، یعنی هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، بلاکچین، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و مکانیک کوانتومی تمرکز دارد. در حوزه مالی، تلاش مداومی برای یافتن راه‌حل‌های دقیق‌تر، بهینه‌تر، امن‌تر و چابک‌تر که قادر به مدیریت تعهدات مالی متنوع باشند وجود دارد. فناوری‌های نوظهور، روش‌های قابل توجهی را برای دستیابی به این اهداف ارائه می‌دهند. این مقاله علمی، ضمن بررسی ایجاد فناوری‌های نوظهور در دنیای مالی، به طور همزمان به کاربردهای آینده این فناوری‌ها در سیستم‌های مالی نیز می‌پردازد. با توجه به مرحله نوپای توسعه که این فناوری‌های نوظهور را مشخص می‌کند، پیشرفت عملکرد مالی به دلیل مزایای تکنولوژیکی و عملیاتی، به عنوان یک چالش اساسی پدیدار می‌شود. تأمین مالی فناوری‌محور به عنوان یک مسیر ضروری برای شکل‌دهی به آینده امور مالی ظهور کرده است.

ها و همکاران (۲۰۲۵) در پژوهشی تحلیلی جامع از ادبیات مربوط به افزایش شمول مالی از طریق فین‌تک ارائه داده‌اند. نود و شش مقاله از بین ۲۹۵۱ مقاله در پایگاه‌های داده وب‌آوساینس، اسکوپوس و ای‌بی‌اس‌کو انتخاب شدند. این مطالعه از تکنیک‌های کتاب‌سنجی و تحلیل محتوا برای روشن کردن جنبه‌های کمتر بررسی‌شده تأثیر فین‌تک بر شمول مالی استفاده می‌کند. برخلاف مطالعات قبلی، این مطالعه با زمینه‌سازی سیستماتیک نظریه‌ها و دیدگاه‌های بخش فین‌تک، بخش قابل توجهی از ادبیات مربوط به شمول مالی را جمع می‌کند. یافته‌های کلیدی شامل شناسایی سه خوشه اصلی تحقیقاتی است: (۱) ظهور خدمات نوین، (۲) تحول چشم‌انداز بازار و (۳) نقش ذینفعان در اکوسیستم فین‌تک. این تحلیل، شکاف‌هایی را در تحقیقات موجود، مانند نیاز به مطالعات بیشتر در مورد تأثیر ملموس فین‌تک بر شمول مالی و مقررات، آشکار می‌کند. این مطالعه با برجسته کردن مسیرهای بالقوه برای تحقیقات آینده و تأکید بر اهمیت توجه بیشتر سیاست‌گذاران به پیامدهای فین‌تک برای شمول مالی، نتیجه‌گیری می‌کند.

برکانی و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای بیان کردند فناوری بلاکچین، فناوری زیربنایی بیت‌کوین، از زمان آغاز به کار خود، محبوبیت و علاقه زیادی را در صنایع مختلف، از صنعت مراقبت‌های بهداشتی، اینترنت اشیا، شبکه هوشمند و مدیریت زنجیره تأمین، به دست آورده است. ورزش یکی از صنایعی است که بلاکچین می‌تواند در آن پیشرفت‌های چشمگیری داشته باشد و با ارائه مدیریت داده‌های قابل اعتماد ورزشکاران، مکانیسم‌های امن برای به اشتراک‌گذاری داده‌ها، اصلاح شیوه‌های مدیریت رویداد، قابلیت ردیابی اقلام کلکسیون و بسیاری موارد دیگر، نحوه کار صنعت ورزش را تغییر دهد، اما تاکنون تأثیر آن تحت الشعاع هیاهوی پیرامون استفاده از توکن‌های هواداری و اقلام کلکسیون غیر



قابل تعویض قرار گرفته است. هدف این مقاله ارائه یک بررسی سیستماتیک از تحقیقات در حال انجام در مورد کاربرد بلاکچین در صنعت ورزش بوده است. این کار نشان می‌دهد که بسیاری از مطالعات، موارد استفاده مختلفی را برای کاربرد بلاکچین در صنعت ورزش در داخل و خارج از زمین و با هدف قرار دادن ذینفعان مختلف پیشنهاد کرده‌اند. با این حال، این پژوهش به فقدان پیاده‌سازی‌های نمونه اولیه کافی برای ارزیابی اثربخشی این موارد استفاده پیشنهادی پرداخته است و همچنین جزئیات فنی پیاده‌سازی این برنامه‌های مبتنی بر بلاکچین، محدودیت‌ها و چالش‌های آنها را برجسته کرده و راهکارهایی را برای پشتیبانی از ادغام بلاکچین در این حوزه پیشنهاد داده است. یافته‌های این کار برای محققان، سیاست‌گذاران و دست‌اندرکاران صنعت ورزش مفید خواهد بود.

ژو و همکاران (۲۰۲۴) بیان داشتند که امور مالی دیجیتال به عنوان نیروی محرکه جدیدی برای توسعه پایدار و باکیفیت صنعت ورزش ظهور کرده است. صنعت ورزش، رشد اقتصادی، رفاه اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی را ارتقا می‌دهد. با این حال، توسعه پایدار صنعت ورزش با چالش‌هایی مانند نوآوری ناکافی و فقدان کانال‌های تأمین مالی متنوع مواجه است. این مطالعه تأثیر امور مالی دیجیتال بر نوآوری شرکت‌های ورزشی در چین را با تمرکز بر نقش واسطه‌ای محدودیت‌های تأمین مالی بررسی کرده است. با استفاده از یک مجموعه داده پانلی از ۹۵ شرکت ورزشی چینی فهرست شده از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰، رگرسیون جی‌ال‌اس با اثرات تصادفی و تحلیل‌های میانجیگری برای بررسی روابط متقابل بین امور مالی دیجیتال، محدودیت‌های تأمین مالی و نوآوری شرکت‌های ورزشی انجام شده است. نتایج تجربی نقش مثبت امور مالی دیجیتال در ارتقای نوآوری شرکت‌های ورزشی و کاهش محدودیت‌های تأمین مالی را تأیید کرده‌اند. محدودیت‌های تأمین مالی به طور منفی بر نوآوری شرکت‌های ورزشی تأثیر می‌گذارد و تا حدی واسطه رابطه بین امور مالی دیجیتال و نوآوری هستند. تحلیل‌های ناهمگونی نشان داده‌اند که تأثیر امور مالی دیجیتال بر نوآوری در منطقه شرقی چین و در میان شرکت‌های ورزشی بزرگ و کوچک و متوسط، برجسته‌تر بوده است و شرکت‌های کوچک و متوسط به طور بالقوه سود بیشتری می‌برند. یافته‌های ما پتانسیل دگرگون‌کننده امور مالی دیجیتال را در پیشبرد نوآوری فراگیر در صنعت ورزش با ارائه راه‌حل‌های تأمین مالی قابل دسترس و کاهش عدم تقارن اطلاعات برجسته کرده است. این مطالعه به ادبیات مربوط به امور مالی دیجیتال، محدودیت‌های تأمین مالی و نوآوری سازمانی در زمینه صنعت ورزش کمک کرده و بینش‌های ارزشمندی را برای شرکت‌های ورزشی، سیاست‌گذاران و مؤسسات مالی در استفاده از امور مالی دیجیتال برای تقویت رشد مبتنی بر نوآوری ارائه می‌دهد.

کرائوس (۲۰۲۵) در مقاله‌ای به بررسی کاربرد نوآورانه‌ی فناوری‌های وب ۳ توسط باشگاه آرنه در بازار کارت‌های ورزشی، که بخش کلیدی از دارایی‌های کلکسیونی گسترده‌تر و چشم‌انداز سرمایه‌گذاری جایگزین است، می‌پردازد. با ادامه‌ی تکامل فین‌تک، ادغام بلاکچین و توکن‌های غیرقابل تعویض در بازارهای سنتی، راه‌حل‌های جدیدی را برای چالش‌های دیرینه، مانند تأیید اصالت، انتقال مالکیت امن و تراکنش‌های کارآمد بازار ثانویه، ارائه می‌دهد. باشگاه آرنه با استفاده از بلاکچین برای افزایش امنیت و شفافیت، به این مسائل می‌پردازد، در حالی که توکن‌های غیرقابل تعویض فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدیدی، از جمله مالکیت کسری را فراهم می‌کنند. این مطالعه‌ی موردی، تأثیر باشگاه آرنه بر بازار دارایی‌های کلکسیونی کارت‌های ورزشی را بررسی کرده است، موقعیت رقابتی، زیرساخت‌های فناوری و پیامدهای گسترده‌تر آن را برای صنعت فین‌تک تجزیه و تحلیل می‌کند. این مقاله با بینش‌هایی در مورد آینده‌ی کاربردهای وب ۳ در دارایی‌های کلکسیونی به پایان می‌رسد و مسیرهایی را برای تحقیقات بیشتر در مورد همگرایی فین‌تک و دارایی‌های دیجیتال پیشنهاد می‌دهد.

گله بووا و میاهیل او (۲۰۲۳) در پژوهشی بیان داشتند که فناوری بلاک‌چین و فرهنگ نوظهور فین‌تک، پتانسیل تحول‌آفرینی در بسیاری از جنبه‌های زندگی، از جمله ورزش حرفه‌ای، دارند. ارزش‌های دیجیتال، توکن‌های غیر قابل تعویض و قراردادهای هوشمند کاربردهای متعددی در صنعت ورزش پیدا کرده‌اند و پتانسیل تأثیرگذاری چشمگیر بر



کل اکوسیستم ورزشی را دارند. این مقاله ابتدا ساختارهای مهم مرتبط را تعریف و توصیف کرده و ارتباطات و مناسبات بین آنها را به عنوان بخشی از اکوسیستم کلی ورزش حرفه‌ای توضیح می‌دهد. دوم، تأثیر فناوری‌های نوظهور فین تک و بلاکچین را بر اکوسیستم ورزشی شناسایی، توصیف و طبقه‌بندی کرده‌است. سوم، در مورد جهت‌های تحقیقاتی ممکن و دیدگاه‌های تجربی، نظری و تحلیلی برای توسعه‌ها و کاربردهای آینده بلاکچین در ورزش بحث شده‌است. این مقاله، به دنبال شناسایی و طبقه‌بندی تأثیر کاربردهای بلاکچین و فین تک بر صنعت ورزش بوده‌است. در انجام این کار، به رویکرد دینفعان و نظریه جبرگرایی فناوری از منظری جامع اشاره شده‌است. این مقاله همچنین شامل تعاریف و توضیحاتی از مفاهیم اصلی مرتبط و ارتباطات آنها در اکوسیستم ورزش حرفه‌ای است. این مقاله با بررسی طیف کاملی از ساختارها و بینش‌های مرتبط در قالب یک سنتز نظری و توصیف ارتباطات و تعاملات بین آنها، ادبیات مربوط به کاربردهای بلاکچین در ورزش حرفه‌ای را در مقیاس جهانی گسترش می‌دهد. این مقاله ممکن است برای طیف وسیعی از خوانندگان: مدیران ورزشی، بازاریابان، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و محققان مفید باشد. به طور خلاصه، استفاده از بلاکچین، فین تک و توکنهای غیرقابل تعویض پتانسیل تأثیر قابل توجهی بر صنعت ورزش و تغییر نحوه تعامل و تجارت دینفعان در اکوسیستم ورزشی دارد. این فناوری‌ها با باز کردن راه‌های جدید برای کسب درآمد و توانمندسازی حقوق ورزشکاران و مشارکت هواداران، پتانسیل تغییر ارزش‌ها و تغییر فلسفه‌ها در صنعت را دارند.

خائوند (۲۰۲۳) در این پژوهش توضیحی در مورد بلاکچین که اغلب در مورد آن صحبت می‌شود اما کمتر درک شده است، ارائه می‌دهد. او خواننده را با کاربردهای احتمالی فناوری بلاکچین در داخل و خارج از زمین ورزش آشنا می‌کند و زمانی را برای تشریح قدرت انقلابی قراردادهای هوشمند برای جبران خسارت ورزشکاران، قمار و حتی قراردادهای پخش تلویزیونی اختصاص می‌دهد. او استدلال می‌کند که هر جا تراکنش‌هایی بین چندین طرف رخ دهد یا مدیریت ممتاز داده‌ها وجود داشته باشد، بلاکچین به راه‌حل بالفعل تبدیل خواهد شد و حتی منجر به مدل‌های تجاری جدید می‌شود. از نظر او، مزایای کوتاه‌مدت با تمایل متصدیان امر برای پذیرش تغییرات شدید محدود خواهد شد، اما آینده بلندمدت ورزش مطمئناً و عمیقاً تحت تأثیر بلاکچین قرار خواهد گرفت.

## روش شناسی

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدلی برای تامین مالی نوآورانه در صنعت ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها طراحی شده‌است. به منظور تحقق این اهداف از دو تکنیک کمی شامل دلفی فازی و تحلیل تأثیرات متقابل استفاده شده است. تکنیک دلفی فازی به شناسایی و تصفیه عوامل کلیدی اختصاص یافته و تحلیل تأثیرات متقابل به منظور ارزیابی میزان تأثیر و اثربخشی این عوامل به کار رفته است. با توجه به امکان بهره‌برداری از نتایج در زمینه تامین مالی در صنعت ورزش، این پژوهش به عنوان یک تحقیق کاربردی در نظر گرفته می‌شود.

برای گردآوری داده‌های پژوهش، از مرور پیشینه پژوهش، اخذ نظر از خبرگان و پرسش‌نامه استفاده شده است. شناسایی عوامل مؤثر بر تامین مالی در صنعت ورزش با بهره‌گیری از مرور مطالعات پیشین در حوزه تامین مالی، فین تک‌ها و صنعت ورزش و نیز از طریق اخذ نظر از خبرگان این حوزه صورت گرفت. در مرحله بعد، جهت تحلیل داده‌ها، دو نوع پرسشنامه طراحی و میان متخصصان توزیع شد: در مرحله اول پرسشنامه‌های خبره‌سنجی که با بهره‌گیری از روش دلفی فازی تحلیل شدند در میان خبرگان توزیع شد و پس از تحلیل آنها توسط دلفی فازی، پرسشنامه‌های اثرسنجی که از تکنیک تحلیل اثرات متقابل برای تجزیه و تحلیل آنها استفاده شد در میان خبرگان توزیع گردید. از آنجا که عوامل مؤثر بر تامین مالی نوآورانه در صنعت ورزش از بررسی پیشینه مقالات معتبر در این حوزه به دست آمده‌اند، پرسشنامه‌های پژوهش از اعتبار مناسبی برخوردارند. علاوه بر این، از شاخص روایی محتوایی لاوشه برای سنجش روایی



پرسشنامه‌های تحقیق استفاده شد. مقدار این شاخص برای همه محرک‌ها بیشتر از ۰.۷۹ بود که نشان دهنده روایی مطلوب پرسشنامه‌های تحقیق است. هم‌چنین با توجه به انتخاب دقیق و مناسب نمونه‌ای شامل ۱۰ نفر از صاحب‌نظران و غربال‌گری مؤثر متغیرها که منجر به کاهش قابل توجه تعداد عوامل گردید، می‌توان به تأیید پایایی پرسشنامه‌ها پرداخت. هم‌چنین، ذکر این نکته مهم است که تکنیک‌هایی نظیر تحلیل اثرات متقابل به دلیل ساختار مبتنی بر مقایسه‌های دو به دو بسیار به تعداد عوامل و پاسخ‌دهندگان حساس هستند و افزایش بی‌حد و حصر آن‌ها ممکن است باعث بروز ناهماهنگی در نتایج شود.

متخصصان مورد مطالعه در این تحقیق، متخصصان تامین مالی نوآورانه و صنعت ورزش بودند. روش نمونه‌گیری این تحقیق قضاوتی بود و نمونه‌ها بر اساس تخصص آن‌ها در این زمینه انتخاب شدند. حجم نمونه در این تحقیق ۱۰ نفر بود. پژوهش حاضر در سه گام اصلی انجام پذیرفت. در گام نخست، عوامل مؤثر بر موضوع پژوهش، از طریق مرور نظام‌مند پیشینه تجربی و اخذ نظر از خبرگان استخراج شدند. در مرحله دوم، این عوامل با استفاده از روش دلفی فازی مورد غربال قرار گرفتند تا عوامل کلیدی شناسایی شوند. در گام سوم، میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل منتخب، از طریق تکنیک تحلیل اثرات متقابل مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

در این تحقیق، از روش دلفی فازی برای شناسایی عوامل مؤثر بر تامین مالی نوآورانه در ورزش استفاده شد. هنگام استفاده از تکنیک دلفی فازی، اولین قدم ایجاد یک طیف فازی مناسب است که به تبدیل عبارات متخصصان به عبارات فازی کمک کند. برای این منظور، می‌توان از طیف‌های فازی پرکاربرد استفاده کرد. در این تحقیق، همانطور که در جدول زیر نشان داده شده است، از مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت استفاده شد (حبیبی، جهانتیغ و سرفرازی، ۲۰۱۵).

جدول شماره ۱. طیف روش دلفی فازی

متغیر کلامی	مقدار فازی	عدد فازی مثلثی
خیلی کم	$\tilde{1}$	(۰, ۰, ۰/۲۵)
کم	$\tilde{2}$	(۰, ۰/۲۵, ۰/۵)
متوسط	$\tilde{3}$	(۰/۲۵, ۰/۵, ۰/۲۵)
زیاد	$\tilde{4}$	(۰/۵, ۰/۷۵, ۱)
خیلی زیاد	$\tilde{5}$	(۰/۷۵, ۱, ۱)

تکنیک تحلیل اثرات متقابل به منظور شناسایی مدل‌های علی و عوامل مؤثر به کار می‌رود. این رویکرد، که روشی کمی و ساختاری است، برای واکاوی و بررسی روابط دوطرفه و تأثیرات بین عوامل مختلف در یک سیستم پیچیده طراحی شده است. در این فرآیند، ابتدا عوامل کلیدی شناسایی می‌شوند و سپس تأثیر هر عامل بر دیگر عوامل و هم‌چنین میزان تأثیرپذیری آن از سایر عوامل به صورت جفت‌جفت ارزیابی می‌شود. نتایج این تحلیل‌ها در قالب ماتریسی قرار می‌گیرد که در آن، ردیف‌ها نشان‌دهنده تأثیرگذاری عوامل و ستون‌ها نمایانگر میزان تأثیرپذیری آن‌ها هستند. هدف اصلی از این تحلیل، شناسایی عوامل مؤثر با بیشترین نفوذ بر سایر عوامل و علی‌رغم آن، شناسایی عوامل تأثیرپذیر



است که بیشتر تحت تأثیر دیگر عوامل قرار دارند. این تکنیک ساختار پیچیده روابط بین عوامل را به روشنی نمایان می‌سازد و فهم بهتری از نقش هر عامل در کل سیستم فراهم می‌آورد. علاوه بر این، تحلیل اثرات متقابل به‌عنوان ابزاری کاربردی برای تعیین اولویت‌های عوامل، تدوین سیاست‌ها و برنامه‌ریزی استراتژیک محسوب می‌شود (محرر و همکاران، ۱۴۰۳). یکی از مزیت‌های این روش، قابلیت آن در بررسی سیستم‌هایی با عوامل متعدد و روابط پیچیده‌ای است که در تحلیل‌های ساده‌تر معمولاً دیده نمی‌شود. علاوه بر این، این روش می‌تواند به متخصصان و تصمیم‌سازان در شناسایی نقاط قوت و ضعف سیستم یاری رساند تا بتوانند انتخاب‌های بهتری انجام دهند.

#### یافته‌ها

پیشران‌های مؤثر بر تامین مالی نوآورانه در این صنعت از طریق بررسی تحلیلی پیشینه تامین مالی نوآورانه و همچنین اخذ نظر از خبرگان پژوهش استخراج شده‌اند. این عوامل در جدول شماره دو ارائه شده‌اند. برای شناسایی این عوامل، مقالات مرتبط با تامین مالی نوآورانه، فین‌تک‌ها و صنعت ورزش منتشر شده در پایگاه‌های علمی معتبر مورد مطالعه قرار گرفتند. تعداد ۳۰ عامل استخراج شدند که از مجموع این عوامل، ۲۵ مورد از طریق مرور پیشینه و ۵ عامل دیگر از طریق اخذ نظر از خبرگان پژوهش استخراج شده است.

#### جدول ۲. عوامل مؤثر بر تامین مالی نوآورانه در صنعت ورزش

ردیف	عامل مؤثر	منبع	شاخص روایی محتوا
۱	کاربرد بلاکچین در شفاف‌سازی مالی	Miah et al. (2022) Berkani et al. (2024)	۰/۸۱
۲	استفاده از رمزارزها	Song et al. (2023), Glebova & Mihail'Ova (2023)	۰/۸۳
۳	بهره‌گیری از توکن غیر قابل تعویض در تامین مالی	Khaund (2024), Glebova & Mihail'Ova (2023)	۰/۸۲
۴	تحلیل داده با هوش مصنوعی	Cao et al. (2021), Israel et al. (2020)	۰/۸۱
۵	فناوری‌های نوین پرداخت و کیف پول‌های دیجیتال	اخذ نظر از خبرگان	۰/۸۴
۶	جذب سرمایه‌گذاری خطرپذیر <sup>۱</sup> در استارت‌آپ‌های ورزشی فین‌تکی	اخذ نظر از خبرگان	۰/۸۴
۷	سرمایه‌گذاری همتا به همتا <sup>۲</sup>	Arner et al. (2017), De la	۰/۸۴



	Torre & Ize (2024)		
۰/۸۱	Krause (2025), Berkani et al. (2024)	توکن‌سازی دارایی‌های ورزشی	۸
۰/۸۵	Krause (2025), Khaund (2024)	کاربرد Web3 در جذب سرمایه	۹
۰/۸۳	Cao et al. (2021), Kou & Lu (2025)	دسترسی بلادرنگ به داده‌های مالی	۱۰
۰/۸۴	Andreff (2021)	جهانی‌شدن بازار ورزش	۱۱
۰/۸۸	Andreff (2019)	تفاوت نظام‌های اقتصادی در حمایت مالی	۱۲
۰/۸۲	PwC (2022), Asványi et al. (2022)	افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی	۱۳
۰/۸۱	Zhou et al. (2024)	رشد بازار سرمایه ورزشی	۱۴
۰/۸۵	Savini & Russo (2025)	مدل‌های مالی ترکیبی	۱۵
۰/۸۳	Lusch & Nambisan (2015)	نوآوری در خدمات مالی ورزشی	۱۶
۰/۸۲	از نظر خبرگان	جذب سرمایه از طریق پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی	۱۷
۰/۸۴	Arner et al. (2017)	تنظیم‌گری هوشمند پلتفرم‌های فین‌تک	۱۸
۰/۸۷	Javani (1397)	تلفیق برندینگ داخلی با فین‌تک	۱۹
۰/۸۳	Global Brands Magazine (2024)	توانمندسازی استارت‌آپ‌های ورزشی	۲۰
۰/۸۲	Ha et al. (2025)	گسترش شمول مالی	۲۱
۰/۸۳	Mollick (2014), Krause (2025)	مشارکت هواداران در سرمایه‌گذاری	۲۲
۰/۸۵	Berkani et al. (2024)	افزایش اعتماد با شفافیت فناوری	۲۳
۰/۸۱	Global Brands Magazine (2024)	پاسخ به نیازهای نسل دیجیتال	۲۴
۰/۸۴	Khaund (2024),	ارتباط مستقیم هوادار-باشگاه	۲۵



۰/۸۰	Glebova & Mihail'Ova (2023)	قراردادهای هوشمند در نقل و انتقالات یا اسپانسر	۲۶
۰/۸۵	UNDP (2025)	همراستایی با اهداف توسعه پایدار	۲۷
۰/۸۳	De la Torre & Ize (2024)	دسترسی به منابع مالی جهانی	۲۸
۰/۸۷		مدل‌های نوین درآمدزایی با تحلیل خبرگان	۲۹
۰/۸۲	Hillary PwC (2024), (2022)	جذب سرمایه از طریق فین تک هوشمند	۳۰

۳۰ پیشران بدست آمده از مرور پیشینه و اخذ نظر از خبرگان با استفاده از روش دلفی‌فازی غربال شدند. در این مرحله ۲۰ پیشران از تحلیل حذف شده و ده پیشران برای اولویت‌بندی نهایی انتخاب شدند. پیشران‌هایی که دارای عدد دیفازی بیشتر از ۰/۷ بودند برای مدل‌سازی توسط نرم‌افزار میک‌مک انتخاب شدند. در پژوهش کنونی، ده پیشران دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند. عدد ۰/۷ حد آستانه برای ارزیابی و غربال پیشران‌ها در نظر گرفته شد. در غالب تحقیقات، حد آستانه عددی بین ۰/۵ تا ۰/۷ است که در مطالعه کنونی، عدد ۰/۷ به عنوان حد آستانه در نظر گرفته شد. جدول شماره سه، لیست پیشران‌های موثر بر ارائه مدل تامین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها به همراه عدد دیفازی آن‌ها را نمایش می‌دهد.

### جدول ۳. عدد دیفازی پیشران‌های تامین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها

شماره	پیشران‌های پژوهش	عدد دیفازی شده
۱A	کاربرد بلاک‌چین در شفاف‌سازی مالی	۰/۸۴
A2	استفاده از رمزارزها	۰/۷۶
۳A	بهره‌گیری از توکن غیر قابل تعویض در تامین مالی	۰/۵۶
۴A	تحلیل داده با هوش مصنوعی	۰/۵۱
۵A	فناوری‌های نوین پرداخت و کیف پول‌های دیجیتال	۰/۵۴
۶A	جذب سرمایه‌گذاری خطرپذیر در استارت‌آپ‌های ورزشی فین تک	۰/۷۴
۷A	سرمایه‌گذاری هم‌تا به هم‌تا	۰/۵۹
۸A	توکن‌سازی دارایی‌های ورزشی	۰/۷۸
۹A	کاربرد Web3 در جذب سرمایه	۰/۵۲
۱۰A	دسترسی بلادرنگ به داده‌های مالی	۰/۵۹
۱۱A	جهانی‌شدن بازار ورزش	۰/۵۴



۰/۶۳	تفاوت نظام‌های اقتصادی در حمایت مالی	۱۲A
۰/۴۸	افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی	۱۳A
۰/۵۷	رشد بازار سرمایه ورزشی	۱۴A
۰/۶۰	مدل‌های مالی ترکیبی	۱۵A
۰/۸۳	نوآوری در خدمات مالی ورزشی	۱۶A
۰/۷۷	جذب سرمایه از طریق پلتفرم‌های تأمین مالی	۱۷A
جمعی		
۰/۴۸	تنظیم‌گری هوشمند پلتفرم‌های فین‌تک	۱۸A
۰/۵۲	تلفیق برندینگ داخلی با فین‌تک	۱۹A
۰/۸۷	توانمندسازی استارت‌آپ‌های ورزشی	۲۰A
۰/۴۹	گسترش شمول مالی	۲۱A
۰/۴۵	مشارکت هواداران در سرمایه‌گذاری	۲۲A
۰/۶۵	افزایش اعتماد با شفافیت فناوری	۲۳A
۰/۵۴	پاسخ به نیازهای نسل دیجیتال	۲۴A
۰/۵۰	ارتباط مستقیم هوادار-باشگاه	۲۵A
۰/۸۷	قراردادهای هوشمند در نقل‌وانتقالات یا	۲۶A
اسپانسی		
۰/۵۴	هم‌راستایی با اهداف توسعه پایدار	۲۷A
۰/۴۸	دسترسی به منابع مالی جهانی	۲۸A
۰/۸۴	مدل‌های نوین درآمدزایی با تحلیل داده‌ها	۲۹A
۰/۸۷	جذب سرمایه از طریق فین‌تک هوشمند	۳۰A

با توجه به عدد دیفازی‌شده عوامل در جدول شماره سه، پیشران‌هایی که دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند به عنوان پیشران‌های اصلی برای مدل‌سازی با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک در نظر گرفته شدند. از بین سی عامل استخراج شده از مرور پیشینه و اخذ نظر از خبرگان تعداد ده عامل دارای عدد دیفازی بالاتر از ۰/۷ بودند که عبارتند از: کاربرد بلاکچین در شفاف‌سازی مالی (A1)، استفاده از رمازرها (A2)، جذب سرمایه‌گذاری خطرپذیر در استارت‌آپ‌های ورزشی فین‌تکی (A6)، توکن‌سازی دارایی‌های ورزشی (A8)، نوآوری در خدمات مالی ورزشی (A16)، جذب سرمایه از طریق پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی (A17)، توانمندسازی استارت‌آپ‌های ورزشی (A20)، قراردادهای هوشمند در نقل‌وانتقالات یا اسپانسی (A26)، مدل‌های نوین درآمدزایی با تحلیل داده‌ها (A29) و جذب سرمایه از طریق فین‌تک هوشمند (A30).

در این قسمت، پیشران‌های تحقیق با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل مورد بررسی قرار گرفتند. بعد از ایجاد گروه خبرگان اولین گام در تحلیل اثرات متقابل تشکیل یک ماتریس  $n \times n$  و پر کردن آن توسط خبرگان است. در پژوهش پیش‌رو، با توجه به وجود ده پیشران نهایی، یک ماتریس  $10 \times 10$  ایجاد شده و سلول‌های آن با اعداد ۱، ۲، ۳ و ۰ پر می‌شوند. عدد ۳ نشان دهنده اثرگذاری زیاد، عدد ۲ نشان دهنده تأثیر متوسط و عدد ۱ نشان دهنده تأثیرگذاری پایین می‌باشد. عدد ۰ نشان دهنده عدم وجود تأثیر و رابطه است. سپس، پرسش‌نامه‌های  $10 \times 10$  تکمیل شده توسط خبرگان جمع‌آوری شده و سلول‌های ماتریس دسترسی اولیه براین اساس تکمیل می‌شوند (ملکی و همکاران، ۱۴۰۴). جدول زیر ویژگی‌های سلول‌های ماتریس دسترسی اولیه را نشان می‌دهد.



جدول ۴. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ارزش	نشانگر
10	سایز ماتریکس
۲	تعداد تکرار
10	تعداد صفر
39	تعداد یک
26	تعداد دو
25	تعداد سه
۰	تعداد P ها
90	جمع کل
۹۰.۹۰۹۰۹٪	درصد پرشدگی

طبق پرسش‌نامه‌های تکمیل‌شده، نرم‌افزار میک‌مک عوامل را بر اساس اثرگذاری و وابستگی به طور مرتب دسته‌بندی کرده‌است که در جداول زیر به آن اشاره شده‌است. مجموع هر سطر نشان‌دهنده میزان اثرگذاری و مجموع هر ستون ستون‌ها نمایانگر میزان اثرپذیری و وابستگی می‌باشد. افزایش جمع سطرها نشان‌دهنده اثرگذاری بیشتر و افزایش جمع ستون‌ها به معنای وابستگی بالاتر است.

جدول ۵. جمع سطری و ستونی ماتریکس

جمع ستونی	جمع سطری	پیشران
16	16	A1
20	13	A2
18	11	A6
18	14	A8
17	9	A16
17	12	A17
15	27	A20
15	18	A26
16	22	A29
16	24	A30
168	168	مجموع

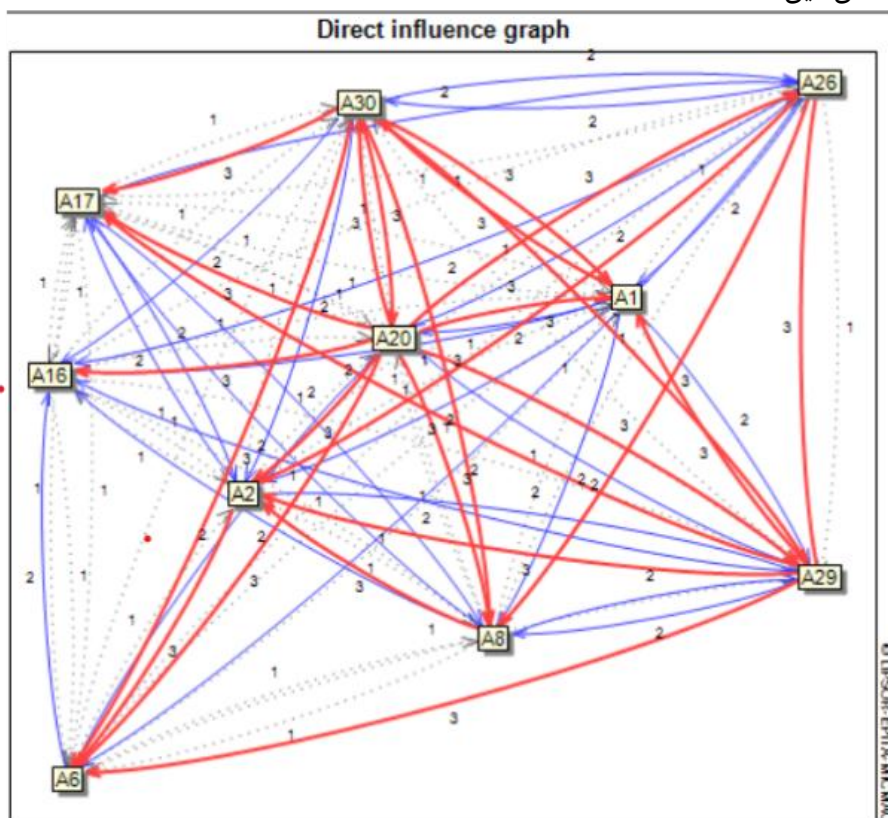
جدول 6. رتبه‌بندی عوامل بر اساس اثرات مستقیم و غیرمستقیم

شماره	لیبل	اثرگذاری مستقیم	اثرگذاری غیرمستقیم
۱	A20	1626	1564
۲	A30	1445	1435
۳	A29	1325	1261
۴	A26	1084	1078
۵	A1	963	1037



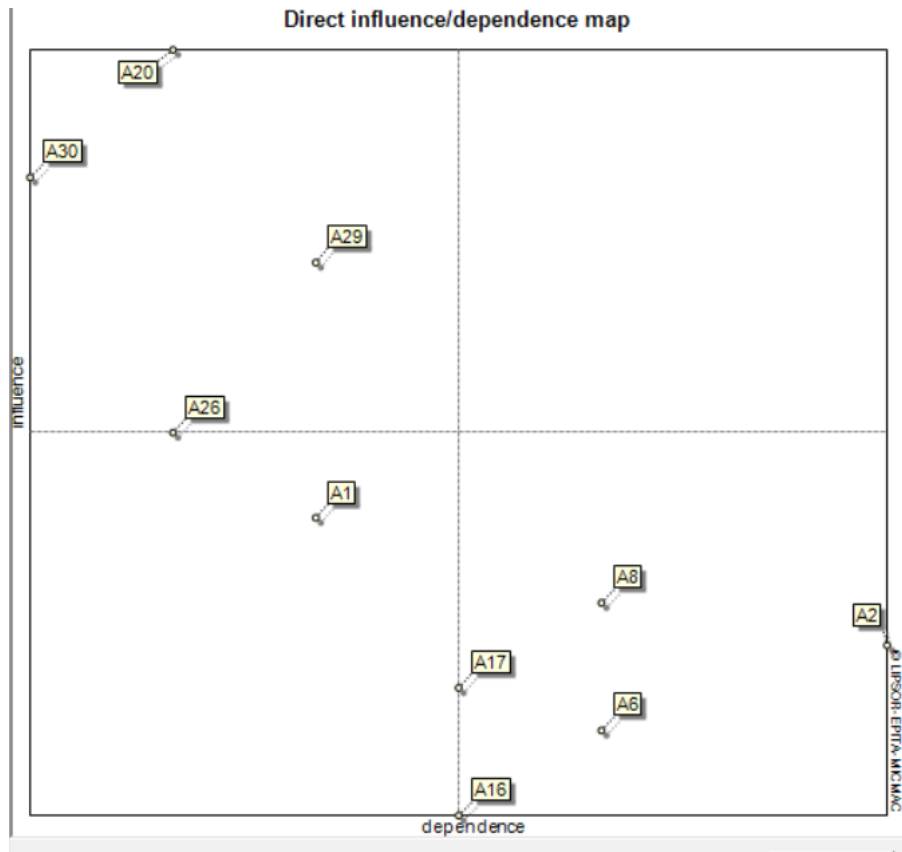
821	843	A8	۶
779	783	A2	۷
736	722	A17	۸
705	662	A6	۹
581	542	A16	۱۰

با توجه به دو جدول بالا که از نرم افزار میک مک استخراج شده‌اند پیشران‌های توانمندسازی استارتاپ‌های ورزشی، جذب سرمایه از طریق فین تک هوشمند، مدل‌های نوین درآمدزایی با تحلیل داده‌ها، قراردادهای هوشمند در نقل و انتقالات یا اسپانسرری و کاربرد بلاک‌چین در شفاف‌سازی مالی به ترتیب ۵ عامل اثرگذار بر تامین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین تک‌ها هستند.



شکل ۱. گراف اثرات مستقیم

در گراف بالا که نمایانگر اثرات مستقیم بین پیشران‌های نهایی است خطوط قرمز نمایانگر قوی‌ترین اثر، خطوط آبی نشان‌دهنده اثر متوسط، خطوط طوسی بانگر اثر ضعیف و خطوط نقطه‌چین نشان‌دهنده ضعیف‌ترین اثر می‌باشند.



شکل ۲. نقشه اثرگذاری-وابستگی مستقیم

در نموداری که در بالا آورده شده است، چهار ناحیه متمایز وجود دارد که هر کدام بیانگر نوع خاصی از متغیرها در سیستم هستند. می‌توان این نمودار را مشابه یک دایره مثلثاتی در نظر گرفت که هر ربع آن ویژگی‌های خاص خود را دارد.

ناحیه اول، در بخش شمال شرقی نمودار قرار دارد و شامل متغیرهای دو وجهی است یعنی عواملی که هم نفوذ بالایی دارند و هم وابستگی زیادی به سایر متغیرها دارند. این متغیرها با ناپایداری سیستم در ارتباط هستند و به دو دسته تقسیم می‌شوند: متغیرهای ریسک و متغیرهای هدف. اگر خطی مورب از این ناحیه به سوی ناحیه سوم رسم شود، متغیرهایی که بالای این خط قرار دارند متغیرهای ریسک هستند؛ آن‌ها پتانسیل بالایی برای تبدیل شدن به عوامل مرکزی سیستم دارند. در مقابل، متغیرهایی که زیر این خط قرار گرفته‌اند متغیرهای هدف هستند که بیشتر از آنکه تاثیرگذار باشند از سایر عوامل تاثیر می‌پذیرند. با ایجاد تغییر در این متغیرها می‌توان باعث تحول و تکامل در ساختار سیستم شد.

ناحیه دوم در شمال غرب نمودار قرار دارد و شامل متغیرهایی است که دارای قدرت نفوذ مناسبند اما معمولاً از کنترل مستقیم سیستم خارج هستند. به همین دلیل این متغیرها در نقش ورودی‌های سیستم ظاهر می‌شوند و شرایط بیرونی یا محیطی را بازتاب می‌دهند.

ناحیه سوم، در جنوب غرب نمودار، متغیرهای مستقل را در بر می‌گیرد. این متغیرها تاثیری از سایر متغیرها نمی‌پذیرند و بر آن‌ها نیز اثری ندارند. آن‌ها ارتباط اندکی با پویایی سیستم دارند و حذف آن‌ها در بسیاری از موارد اختلالی در عملکرد کلی ایجاد نمی‌کند. این دسته از متغیرها به سه گروه تقسیم می‌شوند: متغیرهای گسسته که



نزدیک مرکز مختصات قرار دارند و به کلی از روند سیستم جدا هستند؛ متغیرهای اهرمی ثانویه که با وجود استقلالشان کمی تاثیرگذارند و در بالای خط مورب این ناحیه قرار دارند؛ و در نهایت، متغیرهای تنظیمی که در نزدیکی مرکز گراف جای گرفته‌اند و می‌توانند به صورت غیرمستقیم نقش حمایتی یا تنظیم‌کننده ایفا کنند.

ناحیه چهارم در جنوب شرق نمودار، ناحیه متغیرهای وابسته یا خروجی سیستم است. این متغیرها دارای نفوذ پایین اما وابستگی بالا هستند و واکنش‌پذیری زیادی نسبت به متغیرهای تاثیرگذار دارند. در این ناحیه، عوامل مربوط به فناوری و نوآوری به وضوح قابل شناسایی هستند و می‌توان آن‌ها را شاخصی برای سنجش عملکرد کلی سیستم در نظر گرفت.

جدول ۷. گونه‌شناسی متغیرهای مدل در نمودار نفوذ-وابستگی

نوع متغیر	متغیر مورد نظر
متغیر دو وجهی	-
متغیر ریسک	-
متغیر هدف	-
اثرگذار	A20, A3, A29, A26
مستقل	A1
وابسته	A2, A6, A8, A16, A17

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیشران‌های اثرگذار بر تامین مالی نوآورانه در بخش ورزش با تمرکز بر نقش فین‌تک‌ها انجام شد. در این راستا در مرحله نخستین تعداد ۳۰ پیشران از طریق مرور ادبیات و اخذ نظر از خبرگان استخراج شد. در مرحله دوم پیشران‌های استخراج شده توسط روش دلفی فازی غربال شدند که تعداد ده عامل دارای عدد دیفازی بالای ۰/۷ بودند و برای ارزیابی نهایی با روش تحلیل اثرات متقابل که توسط نرم افزار میک‌مک انجام شد انتخاب شدند. این عوامل عبارت بودند از: کاربرد بلاکچین در شفاف‌سازی مالی، استفاده از رمزارزها، جذب سرمایه‌گذاری خطرپذیر در استارت‌آپ‌های ورزشی فین‌تکی، توکن‌سازی دارایی‌های ورزشی، نوآوری در خدمات مالی ورزشی، جذب سرمایه از طریق پلتفرم‌های تامین مالی جمعی، توانمندسازی استارت‌آپ‌های ورزشی، قراردادهای هوشمند در نقل‌وانتقالات یا اسپانسر، مدل‌های نوین درآمدزایی با تحلیل داده‌ها و جذب سرمایه از طریق فین‌تک هوشمند.

پژوهش حاضر از اهمیت راهبردی بالایی برخوردار است چرا که به‌طور بین‌رشته‌ای دو حوزه حیاتی اقتصاد دیجیتال و صنعت ورزش را به هم پیوند می‌دهد. این پژوهش با بررسی ابزارهایی همچون قراردادهای هوشمند، تحلیل داده‌محور مدل‌های درآمدزایی، توکنایز کردن دارایی‌ها و شفاف‌سازی مالی از طریق بلاک‌چین، بستری علمی و عملی برای تحول ساختارهای تامین مالی سنتی در ورزش فراهم می‌کند. یافته‌های مقاله نه تنها شکاف دانش موجود در حوزه فین‌تک‌های ورزشی را پر می‌کند، بلکه می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری برای حمایت از استارت‌آپ‌های ورزشی، جذب سرمایه مشارکتی، و توسعه اقتصاد ورزش دیجیتال باشد؛ به‌ویژه در شرایطی که چابکی مالی و شفافیت در تخصیص منابع، مزیت رقابتی باشگاه‌ها و نهادهای ورزشی به‌شمار می‌آید.



در راستای توانمندسازی استارت‌آپ‌های ورزشی حمایت از استارت‌آپ‌های ورزشی امری ضروری است. در این راستا سیاست‌گذاران باید زیرساخت‌های حمایتی مانند شتاب‌دهنده‌های تخصصی در حوزه ورزش و فین‌تک، دسترسی به سرمایه اولیه و معافیت‌های مالیاتی برای نوآوران این حوزه را فراهم کنند. همچنین، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر دولتی-خصوصی با تمرکز بر فناوری‌های مالی ورزشی می‌تواند به رشد سریع‌تر این استارت‌آپ‌ها کمک کند.

با توجه به عامل دوم باید در راستای تسهیل جذب سرمایه از طریق فین‌تک‌ها هم اقداماتی نمود. با توجه به نقش فین‌تک‌ها در دموکراتیزه کردن سرمایه‌گذاری، باید چارچوب‌های قانونی برای پلتفرم‌های تأمین مالی جمعی در ورزش تدوین شود. این پلتفرم‌ها می‌توانند به باشگاه‌ها، ورزشکاران و استارت‌آپ‌ها امکان جذب سرمایه از هواداران و سرمایه‌گذاران خرد را بدهند. همچنین، استفاده از توکن‌های دیجیتال برای جذب سرمایه و تعامل با هواداران، نیازمند سیاست‌گذاری شفاف در حوزه دارایی‌های دیجیتال است.

در راستای توسعه مدل‌های نوین در آمدزایی از طریق تحلیل داده‌ها تحلیل داده‌های عملکردی، رفتاری و تجاری ورزشکاران و باشگاه‌ها می‌تواند منجر به خلق مدل‌های درآمدی جدید شود. سیاست‌گذاران باید از ایجاد پلتفرم‌های داده‌محور ورزشی حمایت کنند که با رعایت اصول حریم خصوصی داده‌ها را به صورت امن در اختیار استارت‌آپ‌ها و سرمایه‌گذاران قرار دهند. همچنین تشویق به استفاده از هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در تحلیل داده‌های ورزشی می‌تواند به افزایش بهره‌وری مالی منجر شود.

با توجه به عامل چهارم یعنی استفاده از قراردادهای هوشمند در نقل و انتقالات یا اسپانسر، قراردادهای هوشمند مبتنی بر بلاک‌چین می‌توانند فرآیندهای نقل و انتقال ورزشکاران، پرداخت‌های اسپانسر و پاداش‌ها را شفاف، سریع و بدون واسطه کنند. سیاست‌گذاران باید چارچوب‌های حقوقی برای پذیرش قراردادهای هوشمند در ورزش حرفه‌ای تدوین کرده و زیرساخت‌های فنی لازم برای اجرای آن‌ها را فراهم کنند. این اقدام می‌تواند ریسک‌های حقوقی و مالی را کاهش و اعتماد سرمایه‌گذاران را افزایش دهد.

و در نهایت در راستای پیش‌برن موثر پنجم یعنی کاربرد بلاکچین در شفاف‌سازی مالی می‌توان گفت که برای مقابله با فساد مالی و افزایش اعتماد عمومی، استفاده از بلاک‌چین در ثبت تراکنش‌های مالی باشگاه‌ها، فدراسیون‌ها و اسپانسرها باید مورد حمایت قرار گیرد. ایجاد سامانه‌های حساسیتی مبتنی بر دفترکل توزیع شده می‌تواند شفافیت مالی را در سطح ملی و بین‌المللی ارتقا دهد. همچنین، تدوین استانداردهای گزارش‌دهی مالی دیجیتال در ورزش، گامی مهم در جهت نهادینه‌سازی شفافیت است.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با اهداف کاربردی و با رعایت کلیه دستورالعمل‌های پژوهشی و اصول اخلاقی در رابطه با شرکت‌کنندگان، از جمله رضایت آگاهانه، داوطلبانه، حق کناره‌گیری از پژوهش در صورت تمایل، و حفاظت از اطلاعات محرمانه آزمودنی‌ها، انجام پذیرفته است.



## مشارکت نویسندگان

نویسندگان این پژوهش در کلیه مراحل اجرای پروژه مشارکت یکسانی داشته‌اند.

## حامی مالی

در طول این پژوهش هیچگونه کمک مالی از منابع تأمین مالی در بخش عمومی، تجاری، و غیردولتی دریافت نشد.

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله، تعارض منافع وجود نداشته است.

## سیاسگزاری

از کلیه شرکت‌کنندگان که در اجرای این پژوهش همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

## References

- جوانی، وجیهه، ۱۳۹۷، تاثیر برندسازی داخلی در سازمان های ورزشی (مورد مطالعه: باشگاه های بدن سازی)، <https://civilica.com/doc/۱۹۹۷۴۲۲>.
- محقر، علی، تقفی، فاطمه، ملکی، محمدحسن، و کشانی، دریامهر. (۱۴۰۳). ارائه مدل بلوغ شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع غذایی با رویکرد صنعت نسل چهارم با فراترکیب و تحلیل اثرهای متقابل. مجله توسعه کارآفرینی، ۱۷(۳)، ۱۷۲-۱۳۸.
- Andreff, W. (2019). *Comparative Economic Systems and Sport: A Survey*. In Handbook on the Economics of Sport (2nd ed.). Edward Elgar Publishing.
- Andreff, W. (۲۰۲۱). Economic globalization of the sports industry. In The Palgrave Handbook of Globalization and Sport (pp. ۲۷۱-۲۹۵). Springer. Retrieved from [Springer]([https://link.springer.com/chapter/۰-۵۶۸۵۴-۱۳۷-۱-۹۷۸/۱۰.۱۰۵۷\\_۱۳](https://link.springer.com/chapter/۰-۵۶۸۵۴-۱۳۷-۱-۹۷۸/۱۰.۱۰۵۷_۱۳)).
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37(3), 371-413.
- Asványi, G., Hrbek, P., Ožvaldová, A., & Plavčan, P. (۲۰۲۲). INNOVATIONS IN SPORT FINANCING IN THE SLOVAK REPUBLIC. *Proceedings of CBU in Economics and Business*, ۳, ۱۲-۶. <https://doi.org/۱۰.۱۲۹۵۵/peb.۷۳.۲۸۴>.
- Berkani, AS., Moumen, H., Benharzallah, S. et al. Blockchain Use Cases in the Sports Industry: A Systematic Review. *Int J Netw Distrib Comput* 12, 17-40 (2024). <https://doi.org/10.1007/s44227-024-00022-3>.
- Cao L, Yang Q, Yu PS (2021) Data science and AI in FinTech: an overview. *Int J Data Sci Anal* 12:81-99.
- De la Torre, A., & Ize, A. (2024). Beyond traditional banking: Structural innovation in financing for development. Policy Research Working Paper, World Bank.
- Dubey, V. (2021). Fintech and the business opportunities in sports industry. *Finextra*. Retrieved from Finextra.
- European Investment Bank. (2024). *Innovative Urban Financing: Best Practices and Lessons from Europe*. Luxembourg: EIB Publications.
- Glebova, Ekaterina & Mihail'Ova, Paulina.(2023). New currencies and new values in professional sports: blockchain, NFT, and fintech through the stakeholder approach. *Journal of Physical Education and Sport*, 2023, 23 (5), 23 (5), {10.7752/jpes.2023.05153}. {hal-04363530}.



- Global Brands Magazine. (2024). How FinTech is shaping the future of sports and entertainment. Retrieved from Global Brands Magazine.
- Ha, D., Le, P. & Nguyen, D.K. Financial inclusion and fintech: a state-of-the-art systematic literature review. *Financ Innov* 11, 69 (2025). <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00741>.
- 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.
- Hillary, T. (2024). Sports & entertainment FinTech: Financial innovations for a thriving industry. TechBullion. Retrieved from TechBullion.
- Israel R, Kelly BT, Moskowitz TJ (2020) Can machines' learn' finance? *J Invest Manag*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3624052>.
- Khaund, S. (2024). Blockchain: From Fintech to the Future of Sport. In: Schmidt, S.L. (eds) 21st Century Sports. Future of Business and Finance. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-38981-8\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-38981-8_13).
- Kou, G., Lu, Y. FinTech: a literature review of emerging financial technologies and applications. *Financ Innov* 11, 1 (2025). <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00668-6>.
- Krause, D. (2025). Arena Club: A Case Study in Web3 and Fintech Innovation in the Collectibles Market. In: Zarifis, A., Cheng, X. (eds) Fintech and the Emerging Ecosystems . Financial Innovation and Technology. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-83402-8\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-031-83402-8_8).
- Lusch, R. F., & Nambisan, S. (2015). Service Innovation: A Service-Dominant Logic Perspective. *MIS Quarterly*, 39(1), 155–175.
- Miah, S. J., Vu, H. Q., Gammack, J., & McGrath, M. (2022). Applications of Blockchain in Sports: Opportunities and Challenges. *Journal of Business Research*, 144, 533–542.
- Mollick, E. (2014). *The Dynamics of Crowdfunding: An Exploratory Study*. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1–16.
- PwC. (2022). *Sports Industry: Outlook and Trends*. Retrieved from <https://www.pwc.com>
- Savini, F., & Russo, A. (2025). *Hybrid financial models in post-austerity governance: Blended finance and urban infrastructure*. *Urban Studies*, 62(2), 219–237
- Song Y, Chen B, Wang XY (2023) Cryptocurrency technology revolution: are Bitcoin prices and terrorist attacks related? *Financ Innov* 9(1):1–20.
- UNDP. (2025). Financing Sustainable Development: Approaches and Mechanisms for the SDGs. United Nations Development Programme.
- Zhou, X., Li, M., & Yang, T. (2024). How Does Digital Finance Affect Sports Enterprise Innovation? Evidence from Chinese Sports Listed Enterprises. *Sustainability*, 16(14), 5847.