

# Applied Research of Sport Management

Vol. 13(2), (Series 50): 105-120/ 2024

DOI: [10.30473/arsm.2024.65516.3751](https://doi.org/10.30473/arsm.2024.65516.3751)

## ORIGINAL ARTICLE

### Development of the Distributed Ledger Technology Application Model in the Management of Iranian Professional Sports Clubs

Sareh Esmaeili<sup>1</sup>, Hamid Ghasemi<sup>2\*</sup>, Abolfazl Farahani<sup>3</sup>

1. PhD, Department of Sport Management, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
2. Professor, Department of Sport Management, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
3. Professor, Department of Sport Management, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

#### Correspondence:

Hamid Ghasemi  
Email: [h\\_ghasemi@pnu.ac.ir](mailto:h_ghasemi@pnu.ac.ir)

Received: 09/Feb/2023

Accepted: 05/June/2023

#### How to cite

Esmailie, S., Ghasemi, H. & Farahani, A.(2024). Development of the Distributed Ledger Technology Application Model in the Management of Iranian Professional Sports Clubs. *Applied Research of Sport Management*, 13(2), 105-120.

(DOI:[10.30473/ARSM.2024.65516.3751](https://doi.org/10.30473/ARSM.2024.65516.3751))

#### ABSTRACT

Today, the need to use the latest technologies in business is one of the requirements of organizations to stay ahead of the competition. The purpose of current research was development of the distributed ledger technology (DLT) application model in the management of Iranian professional sports clubs. The research method was mixed method, using two consecutive qualitative methods, Grounded Theory (with the Glaserian approach) and Delphi. In the first stage, the collection of information was through library and document studies related to the research topic and the background of the research in order to extract the desired items and dimensions related to the topic and simultaneously, respectively, open and semi-structured interviews were conducted with experts selected through snowball sampling until saturation and theoretical consensus were reached (20 people). According to Glaser's approach, in data analysis, coding was performed in two steps: substantive coding (including open and selective) and theoretical coding, and research questions were extracted from the interviews. Then, the Delphi method was used to verify the founded categories. Finally, the influential cases in the deployment of distributed ledger technology in the management of Iranian professional sports clubs were identified in four main categories of underlying, motivating, inhibiting and facilitating factors, and using the findings of the research, the transition pattern of the professional sports club using DLT from the current state to the desired state and the pyramid of needs and the communication network of the professional sports club equipped with DLT was drawn.

#### KEYWORDS

Professional Sports Clubs Management, Application Model, Distributed Ledger, Decentralization, Platform Business.

Copyright © 2024 The Authors. Published by Payame Noor University



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

<https://arsmb.journals.pnu.ac.ir/>

## «مقاله پژوهشی»

## تدوین الگوی کاربست فناوری دفتر کل توزیع شده در مدیریت باشگاه‌های ورزشی حرفه‌ای ایران

ساره اسمعیلی<sup>۱</sup>، حمید قاسمی<sup>۲\*</sup>، ابوالفضل فراهانی<sup>۳</sup>

## چکیده

امروزه، لزوم استفاده از فناوری‌های روز دنیا در کسب‌وکار یکی از الزامات سازمان‌ها برای عقب نماندن از عرصه رقابت است. پژوهش حاضر با هدف تدوین الگوی کاربست فناوری دفتر کل توزیع شده (دی. ال. تی) در مدیریت باشگاه‌های ورزشی حرفه‌ای ایران صورت گرفت. روش انجام پژوهش، آمیخته با استفاده از دو روش کیفی متوالی گراند تئوری (با رویکرد گلیزری) و دلفی بود. در مرحله اول گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی در ارتباط با موضوع پژوهش و پیشینه تحقیق بود تا گویه‌ها و ابعاد موردنظر در ارتباط با موضوع استخراج شود و هم‌راستا با آن به ترتیب مصاحبه‌های باز و نیمه ساختاریافته با خبرگان انتخاب شده از طریق نمونه‌گیری به روش گلوله برفی، تا رسیدن به اشباع و اجماع نظری (۲۰ نفر)، صورت پذیرفت. با توجه به رویکرد گلیزری در تحلیل داده‌ها، کدگذاری در دو مرحله کدگذاری حقیقی (شامل باز و انتخابی) و کدگذاری نظری صورت پذیرفت و سؤالات پژوهش از دل مصاحبه‌ها استخراج شد. سپس برای تأیید مقوله‌های یافت شده از روش دلفی استفاده شد. در نهایت، موارد تأثیرگذار در کاربست فناوری دفتر کل توزیع شده در مدیریت باشگاه‌های حرفه‌ای ورزشی ایرانی در چهار مقوله اصلی عوامل زمینه‌ساز، انگیزاننده، بازدارنده و تسهیل‌کننده شناسایی و با بهره‌گیری از یافته‌های پژوهش، الگوی گذار باشگاه ورزشی حرفه‌ای از وضعیت فعلی به وضعیت مطلوب با به‌کارگیری دی. ال. تی و هرم نیازها و شبکه ارتباطی باشگاه ورزشی حرفه‌ای مجهز به دی. ال. تی ترسیم شد.

## واژه‌های کلیدی

مدیریت باشگاه حرفه‌ای ورزشی، مدل کاربردی، دفتر کل توزیع شده، تمرکززدایی، کسب‌وکار پلتفرمی.

۱. دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۲. استاد، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
۳. استاد، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: حمید قاسمی

رایانامه: h\_ghasemi@pnu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۵

## استناد به این مقاله:

اسمعیلی، ساره؛ قاسمی، حمید و فراهانی، ابوالفضل (۱۴۰۳). تدوین الگوی کاربست فناوری دفتر کل توزیع شده در مدیریت باشگاه‌های ورزشی حرفه‌ای ایران. فصلنامه علمی پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی، ۱۳ (۳)، ۱۲۰-۱۰۵.

(DOI:10.30473/ARSM.2024.65516.3751)



## مقدمه

امروزه ورزش دیگر رقابت خالص ورزشکاران نیست، بلکه صنعتی کامل بوده که میلیون‌ها نفر در آن اشتغال دارند. صنعت ورزش به‌عنوان یکی از صنایع اقتصادی در سطح جهان، حاصل فعالیت‌های افراد، سازمان‌ها و کسب‌وکارهایی است که در تولید، تسهیل و ترویج کالا و خدمات و تأمین سلامت روحی و جسمی جامعه در حوزه‌های قهرمانی، همگانی و حرفه‌ای ارزش‌آفرینی می‌کنند. براساس پژوهش احمدی و همکاران (۲۰۲۰) درآمد صنعت ورزش فقط در آمریکای شمالی در سال ۲۰۱۹، ۷۳/۵ میلیارد دلار بود و درآمد رسانه‌ها به‌واسطه صنعت ورزش در همان سال به ۲۰/۶ میلیارد دلار رسید. درجه تأثیرگذاری ورزش را می‌توان از هزینه‌های هنگفت ارتقای برند صنایع، به صورت کمی و کیفی هم مشاهده کرد. افزایش تعداد رویدادهای بزرگ و رو به رشد ورزشی در سراسر جهان منجر به حمایت جهانی ۴۶ میلیارد دلاری در سال ۲۰۱۹ از آن شد. اما متأسفانه در حال حاضر صنعت ورزش در ایران با مشکلات متعددی در حوزه مدیریت و درآمدزایی مواجه است که مانع رشد و توسعه آن همگام با روند جهانی شده است. با استناد به نتایج حاصله از پژوهش‌های انجام شده در دو دهه اخیر در باب دلایل و موانع موجود در توسعه و درآمدزایی کسب‌وکارهای ورزشی ایران (فراهانی، علیدوست و درخشنده، ۲۰۱۵)، (شریفیان، اشرف گنجویی و بهلکه، ۲۰۱۶)، (مقصودپور، ۲۰۱۶)، (دوانی، شریفیان و قهرمان تبریزی، ۲۰۱۷)، (عسگریان و همکاران، ۲۰۲۰)، (خدابخش‌زاده و همکاران، ۲۰۲۰)، به‌طور مکرر مشکلاتی چون، اقتصاد دولتی، ساختار اقتصادی نفتی کشور، مشکلات حقوقی و قانونی، عدم توانایی در جذب سرمایه از بخش خصوصی، ساختارهای اجتماعی و فرهنگی، تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های تبادلات برون‌مرزی، ضعف در سنجش‌پذیری عملکرد و عدم شفافیت، ضعف در استقرار مدیریت دانش و غیره شناسایی شده است. بی‌توجهی به تحقیقات انجام شده در باب این مشکلات توسط مدیران و عدم به‌کارگیری یا نبود زیرساخت‌های لازم جهت استفاده از راهکارهای مناسب، دامنه مشکلات پیشروی سازمان‌ها و باشگاه‌های

ورزشی ایران را روزبه‌روز گسترش داده است.

فناوری دفتر کل توزیع شده (دی. ال. تی)<sup>۱</sup> یک نوآوری تحول‌آفرین (مخرب)<sup>۲</sup> است که با توجه به ویژگی‌های موجود در آن و الگوریتم‌های متنوعش شامل بلاکچین<sup>۳</sup>، دگ<sup>۴</sup>، هش گراف<sup>۵</sup>، هولو چین<sup>۶</sup> و تمپو<sup>۷</sup>، بستر همواری جهت اجرای این راهکارها و همچنین معرفی راهبردهایی جدید ایجاد شده است. متأسفانه، مدیران به دلایلی چون عدم وجود تفکرات دگرگون‌کننده، عدم انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات و عدم به‌روزرسانی خود، منطبق با تغییرات تکنولوژیکی دنیا پیش نرفته و علی‌رغم پذیرش و استقبال جهانی از این امکان جدید، از آن غفلت ورزیدند.

سازمان‌های ورزشی هم از این امر مستثنی نبوده و می‌بایست فناوری‌هایی را که در ۵ تا ۱۰ سال آینده بر کسب‌وکارهایشان تأثیر می‌گذارند را شناسایی کرده و در مورد سرمایه‌گذاری یا عدم سرمایه‌گذاری در آن‌ها تصمیم بگیرند. طبق پژوهش‌های صورت گرفته، امروزه تغییر در سازمان‌های ورزشی جهت حفظ بقا ضروری است (قوجق و همکاران، ۲۰۰۹) و در این راه آشنایی با دانش مدیریت تغییر و عوامل مؤثر بر آن الزامی است (خاچیان و همکاران، ۲۰۱۳). اما باید این نکته را هم در نظر گرفت که در عصر حاضر ماهیت محیط و تقاضای بازار به‌طور اساسی متفاوت است و به رویکرد منسجم و جدیدی برای تغییر نیاز دارد (ورلی و مهرمن<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). افزایش تعامل انسان‌ها و فناوری، عاملی است که می‌تواند تمامی بخش‌های ورزش را دچار تغییرات ساختاری کند (فسنقری، ۲۰۲۰).

با ورود به عصر دیجیتال، فناوری به‌طور غیرقابل‌اجتنابی قوانین پیشین کسب‌وکار و همچنین خلیات و فرهنگ مصرفی جوامع را تغییر داده است و در این بستر، برای تأمین نیازها و خواسته‌های مردم،

1. Distributed Ledger Technology (DLT)
2. Disruptive Innovation
3. Blockchain
4. Dag
5. Hashgraph
6. Holochain
7. Tempo
8. Worley & Mohrman

کسب و کارهای پیشین جای خود را به کسب و کارهایی می‌دهند که توانایی هم‌نوایی با تغییرات فنی و تکنولوژیکی را دارند. فناوری اطلاعات از جمله تکنولوژی‌های نوینی است که تا به امروز تحول شگرفی در ابعاد مختلف ورزش ایجاد کرده (کریمی کاسوائی و هاشم‌زاده خراسگانی، ۲۰۱۵)، در راستای جهانی‌شدن به طرز چشمگیری مرزهای سازمان و دامنه مخاطبان و مشتریان ذی‌نفعان سازمان را گسترش داده و امکان تبادل را تسهیل کرده است و مدیریت اثربخش آن تأثیر بسزایی در ارزش‌آفرینی سرمایه‌گذاری‌های این حوزه دارد (وو، اشتراوب و لیانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). اما، در عین حال، کاربرد فناوری اطلاعات با چالش‌های چندوجهی همراه است که می‌بایست با برگزیدن راهکار مناسب بر آن‌ها فائق آمد. یکی از این چالش‌ها ذخیره انبوهی از داده‌ها و اطلاعات است که روزانه با سرعتی بالا در عرصه‌های مختلف در حال تولید است و به آن‌ها کلان داده<sup>۲</sup> اطلاق می‌شود، که به دلیل دو ویژگی خاص گسترده داده و حجم و تنوعی که دارد از اهمیت ویژه‌ای در تحقیقات علوم اجتماعی برخوردار است (وانتابه، شاپیرو و دریر<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). اما به دلیل حجم زیاد و پیچیدگی، امکان مدیریت و تحلیل کلان داده‌ها با روش‌های سنتی محاسبات امکان‌پذیر نیست (جین و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵)، و نبود یک پایگاه داده معتبر هم سازمان‌ها را با مشکلات متعددی روبه‌رو خواهد کرد.

فناوری دفتر کل توزیع شده می‌تواند در مواجهه با این چالش به یاری سازمان‌ها آید. ال. تی در واقع پایگاه داده‌ای است که امکان نگهداری و به اشتراک‌گذاری سوابق را با هدف امنیت و شفافیت بیشتر، به روشی توزیع شده و غیرمتمرکز فراهم می‌کند، در حالی که یکپارچگی آن را از طریق استفاده از پروتکل‌های اعتبارسنجی مبتنی بر اجماع و امضاهای رمزنگاری شده تضمین می‌کند. اطلاعات ثبت شده در دفتر کل توزیع شده، توسط هر گره‌ای<sup>۵</sup> (نود) که در آن

اطلاعات دخیل است به‌روز شده و نگهداری می‌شود. بنابراین تغییر یا حذف اطلاعات توسط یک فرد خاص غیرممکن است. این موضوع باعث می‌شود تا کنترل امور به یک فرد بستگی نداشته باشد و امنیت اطلاعات افزایش بسیار یابد. همچنین خاصیت همگانی بودن در دفتر کل توزیع شده بسیار مورد توجه است. زیرا هر گره حاضر در شبکه می‌تواند هر اطلاعات ورودی را پردازش کند و درباره ثبت شدن یا نشدن آن رأی دهد. پرونده‌ها در این سیستم توسط یک سازمان مرکزی ثبت و به‌روزرسانی نمی‌شوند، بلکه به‌طور مستقل توسط هر گره ایجاد شده، ساخت و نگهداری می‌شوند. به همین دلیل همیشه تمام گره‌ها یک نسخه کامل از تمام پایگاه داده را دارند و به این ترتیب می‌توان به راحتی از دفتر کل توزیع شده گزارش تهیه کرد. کلان داده‌های مبتنی بر فناوری دفتر کل توزیع شده به دلیل تمرکززدایی بسیار امن هستند، چراکه امکان دست‌کاری یا جعل آن‌ها با معماری شبکه وجود ندارد (موهیدت و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). از آنجا که این فناوری به بهبود ثبت و تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت امن، کارآمد و سریع، کمک می‌کند، موجب تسهیل و بهبود تصمیم‌گیری مدیران می‌گردد (آنند<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲).

در پژوهش‌های متعددی به کاربردهای دی. ال. تی در صنعت ورزش اشاره شده است، از جمله حفاظت از اسرار تجاری (گرو و گرو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷)، استفاده از قراردادهای هوشمند<sup>۹</sup> جهت تحول در رویه‌های تجاری (برن‌اشتاین<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸)، توسعه نوآورانه ادغام کلان داده‌های ورزشی و مسیرهای انتقال مبتنی بر بلاکچین (یو<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸)، تراکنش‌های فرامرزی و حفاظت از حقوق مالکیت معنوی (ژو، یانگ و ژو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۸)، محافظت از لوگوهای ورزشی (ژانگ و ژانگ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۹)، توسعه این فناوری در کنار اینترنت اشیا، چشم‌انداز و ابزار فنی

6. Muheidat et al

7. Anand

8. Grow &amp; Grow

9. Smart Contracts

10. Bernstein

11. Yu

12. Zhou, Yang &amp; Zhou

13. Zhang &amp; Zhang

1. Wu, Straub &amp; Liang

2. Big Data

3. Watanabe, Shapiro &amp; Drayer

4. Jin et al

5. Node

شده است، منتشر شده است (تورسداهل و آسیف<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰). تعطیلی مقطعی لیگ‌ها و مسابقات یا برگزاری بدون حضور تماشاگران، لغو برخی مسابقات ملی و بین‌المللی پیشرو، تعطیلی مراکز تندرستی و باشگاه‌های ورزشی، کساد بازار خرده‌فروشی و عمده‌فروشی کالاهای ورزشی (مؤسسه ورزش استرالیا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰)، کاهش منابع درآمدی باشگاه‌های فوتبال از جمله حق پخش تلویزیونی و بلیت فروشی و سقوط ارزش سهام آن‌ها (هیوز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰)، کاهش تولید و فروش داخلی و واردات کالاها و لوازم ورزشی (تیمپکا<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۰)، مثال‌هایی از این دست است. بروز چنین مواردی، بر لزوم رو آوردن سازمان‌ها و باشگاه‌های ورزشی، به سمت استفاده از قابلیت‌های نوین فناوری اطلاعات صحنه گذاشته است چراکه امکان انجام امور و ارائه بسیاری از خدمات را در محیطی امن و از راه دور فراهم می‌سازد. اپلیکیشن‌های مختلف ورزش در منزل، مشاوره ورزشی و فروشگاه‌های ورزشی اینترنتی (ریزوندی، افروزه و جلیوند، ۲۰۲۰)، آموزش و توسعه ورزش با استفاده از آموزش‌های مجازی و کاربرد نرم‌افزارها و شبکه‌های اجتماعی (صفانیا و برهمند، ۲۰۲۰)، ارائه برنامه‌های تمرینی از طریق فضای مجازی به ورزشکاران و مشتریان، طراحی و ساخت اپلیکیشن‌های ورزشی مختص باشگاه ورزشی، پیگیری و ایجاد بسترهای حمایتی و پشتیبانی مالی برای باشگاه‌داران و مربیان ورزشی، ایجاد سامانه مدیریت ارتباط با مشتریان در باشگاه‌های ورزشی و تدوین سامانه‌های ثبت اطلاعات مدیران باشگاه‌های ورزشی و مربیان آن‌ها و ارائه خدمات مختلف در زمان‌های خاص (حیدری و اسداللهی، ۲۰۲۱)، عرضه‌های اولیه (ICO)<sup>۱۴</sup> توکن‌های طرفداری و فروش توکن‌های غیرمثلی<sup>۱۵</sup> (NFT) ورزشی با ایجاد منافع دوطرفه برای باشگاه و هواداران، نمونه‌هایی از توسعه استفاده از فناوری در دوران همه‌گیری کرونا است.

جدیدی برای فناوری مدیریت تناسب‌اندام (شان و می<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰)، اجرای ترکیبی فناوری شناسایی فرکانس رادیویی<sup>۲</sup> و بلاکچین در طراحی سیستم اطلاعات حسابداری فروش بلیت رویدادهای چند ورزشی (نوگرها، دانیل و اوتاما<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱)، رفع مشکل عدم پاسخگویی و نبود شفافیت و در نتیجه کاهش نفوذ سیاست و فساد در ورزش و کسب حمایت مالی از طریق قراردادهای هوشمند و توکن‌سازی (شارما<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱)، تأثیرگذاری در بخش‌های ضد دوپینگ، کلان داده، تعامل طرفداران و حقوق ورزشی (برکسندورف و بلازینسکی<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸)، کاربرد در قرعه‌کشی ورزشی، تجهیزات ورزشی، تأمین مالی رویدادها، فروش بلیت، آموزش ورزشکاران، تست‌های فیزیکی (دو و گو، ۲۰۲۲)، ثبت و تحلیل داده‌های ورزشکاران (مرکز اخبار آسیایی میکروسافت<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷)، تسهیل و ارتقای فرآیند نقل‌وانتقال بازیکنان (لیو و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۱)، ایمن و شفاف‌سازی داده‌ها، ایجاد اعتماد بین ذی‌نفعان، کاهش هزینه‌ها با حذف شخص ثالث و واسطه‌ها و تسهیل هماهنگی گسترده بین ذی‌نفعان از طریق تمرکززدایی (پوررحمانی و سجادی، ۲۰۲۱)، بهبود عملکرد مدیریت منابع انسانی (میرزاپور و نورانی، ۲۰۲۱)، افزایش بازده نوآوری (چنچن، ییفنگ و چیل<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲).

از طرفی بروز بیماری کووید-۱۹ همان‌گونه که صنایع و اقتصاد جهان را به شدت تحت تأثیر خود قرار داده است (سقوط ارزش بازار سهام، توقف سرمایه‌گذاری‌ها، رکود بازار خرید و فروش مستغلات، بازار کالاها و خدمات و غیره)، صنعت ورزش را نیز بی‌نصیب نگذاشته است (فوترمن و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰). تأثیر منفی این بیماری بر بخش‌های مختلف صنعت ورزش مشهود بود و تخمین‌های متفاوتی از ضررهایی که در سطح کشورهای مختلف اقتصاد ورزش متحمل

10. Toresdahl &amp; Asif

11. Australian institute of sport (AIS)

12. Hughes

13. Timpka

14. Initial Coin Offering

15. Non-fungible token

1. Shan &amp; Mai

2. Radio Frequency Identification (RFID)

3. Nugraha, Daniel &amp; Utama

4. Sharma

5. Brexendorff &amp; Blazynski

6. Microsoft Asia News Center

7. Liu et al

8. Chenchen, Wang &amp; Jin

9. Futterman et al

باید گفت ادغام و توسعه فناوری دفتر کل توزیع شده و صنایع مختلف یک روند اجتناب‌ناپذیر است که نه تنها می‌تواند انقلاب تکنولوژیکی را ایجاد کند بلکه می‌تواند روابط تولید و مدل‌های تجاری را دوباره شکل دهد، سیستم ارزش اجتماعی را بازسازی کند و نظام ارزشی صنعت ورزش را باز تعریف کند. در آینده نزدیک، این فناوری تغییرات جدیدی را در صنعت ورزش به ارمغان خواهد آورد و ارزش اجتماعی و نفوذ آن را بهبود خواهد بخشید (جین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). استفاده از این فناوری در باشگاه‌های ورزشی حرفه‌ای می‌تواند تأثیرات قابل توجهی در سه بخش مدیریتی (در دو حوزه تکنیکی - فنی و مالی - اداری)، درآمدزایی و ارتباطی ایجاد کند.

در این پژوهش تلاش شد با بررسی مشکلات موجود در باشگاه‌های ورزشی حرفه‌ای ایران که با به کارگیری فناوری دفتر کل توزیع شده می‌توانند آن‌ها را رفع کرده یا کاهش دهند و همچنین امکانات درآمدزایی نوینی که این فناوری در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد، الگویی کیفی جهت به کارگیری دی. ال. تی در مدیریت این باشگاه‌ها ارائه شود.

### روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش از نظر هدف بنیادی، از لحاظ استراتژی کیفی، از نظر روش اجرا آمیخته<sup>۲</sup> با استفاده از دو روش کیفی متوالی (به دلیل نو بودن بحث و نبود مطالعات لازم در این حوزه، گراند تئوری با رویکرد گلگیری و سپس دلفی) و از نوع مطالعه‌ی موردی است. گردآوری اطلاعات در مرحله اول از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی در ارتباط با موضوع پژوهش و پیشینه تحقیق، به صورت غیر تصادفی و هدفمند بود تا گویه‌ها و ابعاد موردنظر در ارتباط با موضوع استخراج شود و هم‌راستا با آن به ترتیب مصاحبه‌های باز و نیمه ساختاریافته در ارتباط با موضوع پژوهش از خبرگان دانشگاهی و متخصصان و توسعه‌دهندگان حوزه دی. ال. تی، صورت پذیرفت. در این مرحله نمونه‌گیری به صورت غیر تصادفی و هدفمند با استفاده از تکنیک گلوله برفی

تا رسیدن به اشباع و اجماع نظری (۲۰ نفر) انجام گرفت. ملاک انتخاب این افراد داشتن تألیفات، پادکست‌های تخصصی، سمینارها و مصاحبه‌ها در زمینه دفتر کل توزیع شده و بلاکچین، داشتن فعالیت تخصصی، انجام برنامه‌نویسی حرفه‌ای یا تدریس در سطوح دانشگاهی در موارد مرتبط با این حوزه بود. با توجه به رویکرد گلگیری در تحلیل داده‌ها، کدگذاری در دو مرحله کدگذاری حقیقی (شامل باز و انتخابی) و کدگذاری نظری صورت پذیرفت و سؤالات تحقیق از دل مصاحبه‌ها استخراج شد. در این مرحله برای اعتباربخشی داده‌ها، از چهار معیار ارزشیابی لینکلن و گابا<sup>۳</sup> (۱۹۸۵) به شرح زیر استفاده شد (لیتز و زایاس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰):

قابلیت اعتبار (روایی): کدهای استخراجی از مصاحبه‌ها مجدداً در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت تا مورد تأیید آن‌ها قرار گیرد.

انتقال‌پذیری: به منظور تسهیل انتقال‌پذیری، توصیفی روشن از نحوه انتخاب و ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان، جمع‌آوری داده‌ها و فرآیند تحلیل، در طول پژوهش ارائه شده است.

قابلیت اعتماد یا ثبات (پایایی): بدین منظور از ضریب پایایی هولستی<sup>۵</sup> استفاده شد. به این صورت که چهار مصاحبه توسط یک پژوهشگر دیگر کدگذاری و نتایج مقایسه شد، که حاکی از تشابه قطعی بیش از ۸۰ درصد کدگذاری بود؛ بنابراین، قابلیت اعتماد (پایایی) کدگذاری تأیید شد.

تأیید‌پذیری: برای تأیید داده‌ها، دو تن از متخصصان آشنا با نظریه داده‌بنیاد بر مراحل مختلف کدگذاری، مفهوم‌سازی و استخراج مقولات نظارت داشتند.

در انتها به دلیل نو بودن مبحث به کارگیری فناوری دفتر کل توزیع شده در صنعت ورزش و اختلاف‌نظری که در برخی موارد در بین مصاحبه‌شوندگان دیده شد، برای حصول اطمینان از صحت نکات استخراج شده، از روش دلفی استفاده شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این مرحله پرسشنامه بسته و انتخاب نمونه‌ها به صورت غیر تصادفی

3. Lincoln & Guba

4. Lietz & Zayas

5. Holsti's Coefficient of Reliability

1. Jin et al

2. Mix Method

و هدفمند، از بین خبرگان با سطح علمی دکتری و تجربه و سابقه بالاتر (۵ نفر) بود.

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، محقق با خواندن مکرر مصاحبه‌های انجام شده و توجه به کل مباحث مطرح شده، سعی کرده است به فهمی کلی از مصاحبه‌ها دست یابد و عوامل موردنظر مشارکت‌کنندگان را شناسایی نماید. سپس، با خواندن بخش‌های مختلف هر مصاحبه و تحلیل جزءبه‌جزء آن‌ها، نکات کلیدی، کدها، مفاهیم (مقوله‌های فرعی) و

مقوله‌های اصلی استخراج شدند. در پایان و پس از استفاده از روش دلفی به جهت اجماع نظری نخبگان و صاحب‌نظران در رابطه با موارد استخراجی که منجر به حذف دو مورد و اصلاح دو مورد دیگر شد، نهایتاً ۶۸ کد، ۳۵ مفهوم و ۴ مقوله اصلی به دست آمدند.

۴ مقوله اصلی عبارت‌اند از عوامل زمینه‌ساز، انگیزاننده، بازدارنده و تسهیل‌کننده. برای نمونه، در جدول شماره ۱ فرآیند ظهور عوامل زمینه‌ساز با توجه به نکات کلیدی مصاحبه‌ها، کدها، مفاهیم و مقوله، نشان داده شده است.

جدول ۱. فرآیند ظهور مقوله عوامل زمینه‌ساز

| نکات کلیدی                                                                                                                | فراوانی | کد اولیه                                          | مفهوم                                     | مقوله                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| نیاز مخاطبان به ارائه خدمات متنوع در بستر دیجیتال                                                                         | ۷       | اهمیت به‌روز شدن طبق خواسته مخاطبان               | تغییر اکوسیستم کسب‌وکار در دوره پسا کرونا | عوامل زمینه‌ساز                                    |
| پدید آمدن جایگزین‌های متعدد در دنیای سرگرمی                                                                               | ۶       | اهمیت توجه به تغییر ترجیحات اوقات فراغت مخاطبان   |                                           |                                                    |
| نیاز به ایجاد زیرساخت‌ها جهت استفاده از مزایای فناوری‌های جدید برای توسعه کسب‌وکار                                        | ۹       | لزوم همراهی مدل کسب‌وکار با جریان فناوری روز      |                                           |                                                    |
| زیست‌بوم جدید سازمان‌ها در دو محیط (فضای حقیقی و مجازی با ظهور ایده متاورس و فعالیت جدید سازمان‌ها و اشخاص در بستر متاورس | ۸       | فشاردهی رقابت در فضای جدید کسب‌وکار               |                                           |                                                    |
| گرایش روزافزون رقبا و سایر سازمان‌های هم‌تا به بهره بردن از مزایای فناوری‌های جدید                                        | ۹       |                                                   |                                           |                                                    |
| نیاز کاربران برای دسترسی سریع و بلادرنگ به اطلاعات                                                                        | ۶       | اهمیت تسریع ارائه خدمات به مخاطبان                |                                           |                                                    |
| ناکارآمدی یا محافظه‌کاری سیستم‌های مدیریتی فعلی در استقرار شیوه‌های جدید درآمدی                                           | ۱۱      | لزوم به‌روز شدن سیستم‌های مدیریتی جهت کسب درآمد   |                                           |                                                    |
| نیاز به تغییر مدل کسب‌وکار از خطی به پلتفرمی                                                                              | ۱۱      | لزوم همگام شدن مدل کسب‌وکار با فناوری روز         |                                           |                                                    |
| نیاز به ارتقای امنیت سیستم‌های سنتی در مقابل شیوه‌های نوین هک و نفوذ سارقان اطلاعات                                       | ۹       | سیستم اطلاعاتی سازمان                             | عدم امنیت اطلاعات                         |                                                    |
| امکان از دست رفتن اطلاعات در سیستم‌های فعلی با خطاهای انسانی یا سیستمی                                                    | ۱۳      | اهمیت حفظ اطلاعات در مقابل خطاهای انسانی و سیستمی |                                           |                                                    |
| امکان رفع مشکلات تبادلات مالی بین‌المللی ناشی از محدودیت تحریم‌های مالی، بانکی و اقتصادی با استفاده از فناوری‌های جدید    | ۱۶      | رفع موانع تحریم‌ها در تبادلات مالی بین‌المللی     | تبادلات مالی بین‌المللی                   | مشکلات ناشی از تحریم‌ها در تبادلات مالی بین‌المللی |
| پایین بودن سطح و کیفیت نظارت بر عملکرد سازمان                                                                             | ۱۳      | اهمیت ارتقای نظارت سازمانی                        | وجود مشکلات نظارتی در سازمان              |                                                    |

براساس یافته‌های حاصل از پژوهش می‌توان الگوی گذار باشگاه ورزشی حرفه‌ای از وضعیت فعلی به وضعیت مطلوب با به‌کارگیری دی. ال. تی را به صورت شکل ۱ به تصویر کشید.



شکل ۱. الگوی گذار باشگاه ورزشی حرفه‌ای از وضعیت فعلی به وضعیت مطلوب با به‌کارگیری دی. ال. تی

## بحث و نتیجه‌گیری

در حال حاضر باشگاه‌های حرفه‌ای ورزشی ایران با مشکلات و مسائل مختلفی احاطه شده‌اند که زمینه را برای ایجاد تغییرات فراهم می‌کند. دفتر کل توزیع شده فناوری است که باشگاه‌ها با به‌کارگیری صحیح آن در زیرساخت‌ها و بخش‌های مختلف خود، امکان بهبود شرایط را در زمینه‌های مختلف مدیریتی، اداری، رقابتی، درآمدی و

ارتباطی، فراهم می‌کنند. اما هر تغییر با موانع مختص خود روبه‌رو است که می‌بایست به نحوی بر آن‌ها فائق آید. ابتدا می‌بایست اهداف و موارد انگیزاننده‌ای وجود داشته باشد که مدیران را ترغیب به ایجاد تغییر کند. استفاده از دی. ال. تی آورده‌های ویژه‌ای برای یک باشگاه حرفه‌ای به همراه خواهد داشت که انگیزه خوبی به مدیران مربوطه جهت استفاده از آن می‌دهد. اما جهت عبور از موانع، به ابزارها و

فرآیندهای مدیریتی و نظارتی و ارزیابی کارکنان، تسهیل و تسریع‌سازی فرآیندهای جاری شود.

همچنین، استفاده از این فناوری کمک می‌کند تا فرآیندهای رأی‌گیری و قرعه‌کشی در بستری امن، غیرقابل تحریف و شفاف برای همگان صورت گیرد. وجود چنین سیستم جامع و شفافی با ارتقای تحلیل اطلاعات، ریسک تصمیمات را کاهش داده و با استفاده از امکان ثبت سیستماتیک اطلاعات، می‌تواند فساد و ناکارآمدی اداری را کاهش دهد. برای مثال، باشگاه‌های ورزشی با استفاده از این فناوری، در تعامل با سازمان‌های دولتی می‌توانند شفافیت و نظارت‌پذیری را در ساختار خود افزایش دهند و به تدریج با دستیابی به فرصت‌های درآمدی، بار هزینه‌ای خود را از دوش دولت بر دارند. خردیار (۲۰۲۱) نیز ماهیت امن و شفاف این فناوری را عاملی جهت ایجاد اعتماد و افزایش به اشتراک‌گذاری اطلاعات بین سازمان‌ها دانسته است. فرانکس<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) فناوری دی. ال. تی را گامی بزرگ در شفافیت اطلاعات یک نهاد دانسته که اعتماد به فناوری را جایگزین اعتماد به افراد و سازمان‌ها می‌کند.

وجود تحریم‌های بین‌المللی و مشکلات تبادلات مالی و تأمین سرمایه از دیگر معضلات اساسی است که باشگاه‌های حرفه‌ای ایران با آن مواجه هستند. دفتر کل توزیع شده با ویژگی غیرمتمرکزی که دارد نه تنها می‌تواند با حذف واسطه‌ها در امور مختلف هزینه‌ها را کاهش دهد بلکه امکان تأمین سرمایه و درآمدزایی را با روش‌های نوینی نظیر ICOها، متاورس، فروش بلیت، کالا و خدمات در بستری شفاف و بی‌واسطه و همچنین NFTها که ارتقای مالکیت معنوی را به همراه دارند فراهم می‌سازد. استفاده از خدمات De-Fi این فناوری هم می‌تواند بر سلطه‌گری اقتصادی قدرت‌های جهانی پایان داده و امکان نظارت و اعمال فشار آن‌ها را بگیرد و فرآیندهای مالی را در سطح ملی و بین‌المللی تسریع نماید. لیتان<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) به‌کارگیری فناوری‌هایی نظیر دی. ال. تی در تبادلات مالی بین‌المللی را موجب چشمگیر ساختن سرعت و دامنه تحول در ارائه خدمات مالی دانسته است. جهان‌بینی، الیاسی و مرادی (۲۰۱۸)، نیز دی. ال. تی را با انجام

روش‌های خاصی هم نیاز است که دفتر کل توزیع شده با توجه به سابقه جهانی که به‌کارگیری آن در سازمان‌ها و صنایع مختلف در سال‌های اخیر دارد، مواردی را جهت تسهیل این امر در اختیار باشگاه‌ها قرار می‌دهد.

در واقع، یک باشگاه حرفه‌ای ورزشی با توجه به عوامل زمینه‌سازی که وجود دارد نیاز به تغییر را حس کرده و جهت رسیدن به اهداف مشخصی که همان عوامل انگیزاننده هستند، با یک برنامه‌ریزی صحیح و به‌کارگیری عوامل تسهیل‌کننده به‌عنوان بازوان کمکی، می‌تواند از سد موانع (عوامل بازدارنده) عبور کند. برخی از این موانع در حوزه اختیارات باشگاه قرار دارد و امکان رفع کامل آن‌ها با روش‌های مختلف وجود دارد، ولی موانع برون‌سازمانی به‌راحتی قابل حل نیستند و نیاز به تعامل بیشتر با سایر سازمان‌ها و ارگان‌های مرتبط دارند و ممکن است حل آن‌ها به زمان زیادی نیاز داشته باشد.

عدم امنیت اطلاعات چه از نظر آسیب‌پذیری در مقابل حملات سایبری و چه از جهت از دست رفتن با خطاهای انسانی، از مهم‌ترین چالش‌هایی است که سازمان‌ها با آن مواجه هستند. فناوری دفتر کل توزیع شده با ویژگی‌های ساختاری منحصربه‌فرد خود می‌تواند امنیت و اعتبار اطلاعات ثبت شده را به‌طور قابل‌توجهی افزایش داده و محیطی امن جهت تبادل اطلاعات به صورت درون و برون‌سازمانی فراهم کند. لی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) و مطهری (۱۴۰۰) نیز در پژوهش‌های خود به قابلیت‌های امنیتی این فناوری به‌عنوان یک پایگاه اطلاعاتی پرداخته‌اند.

از طرفی، وجود مشکلات نظارتی در بخش‌های مختلف باشگاه از مواردی است که می‌تواند جلوی اصلاحات و بهبود روند عملکردی آن در بخش‌های مختلف را گرفته و حتی باشگاه را با مشکلات حقوقی و قانونی مواجه کند. پایگاه داده‌ای که دی. ال. تی در اختیار مدیران و مربیان قرار می‌دهد، به دلیل شفافیت، یکپارچگی و جامعیت، می‌تواند موجب ارتقا در بخش‌های مختلف نظیر سیستم پایش سلامت بازیکنان، فرآیند تحلیل عملکرد و تبیین استراتژی مسابقه، امور حقوقی،

فرآیندهای مالی بین‌المللی در کمترین زمان و با کمترین هزینه، جایگزینی بی‌رقیب برای سیستم سنتی سوئیفت برشمرده و استفاده از ظرفیت‌های بالقوه و فرصت‌های حاصل از پیاده‌سازی فناوری بلاکچین و استفاده از ارزهای دیجیتال به‌منظور استفاده در پرداخت‌های بین‌الملل در شرایط تحریمی را امری مفید دانسته‌اند.

اکوسیستم کسب‌وکار در طول دوران همه‌گیری بیماری کرونا و پس از آن دچار تغییرات فراوانی شده است و سازمان‌ها جهت عقب‌نماندن از رقبا و تثبیت موقعیت خود در بازار، می‌بایست خود را با شرایط جدید هماهنگ کنند. باشگاه‌های حرفه‌ای ورزشی نیز از این امر مستثنی نیستند. برای مثال، رابطه باشگاه‌ها و طرفداران تا پیش از این معمولاً با صرف هزینه از طرف هواداران همراه بود، اما در طول دوره کرونا در حالی که صنعت ورزش مجبور به محدود کردن فعالیت‌های خود شده بود، هواداران سرگرمی‌های جدید، ارزان قیمت و پرکشی را در اوقات فراغت خود گنجاندند و از طرف دیگر به دلیل مشکلات و عدم امنیت اقتصادی به‌ناچار هرگونه هزینه غیرضروری از جمله فعالیت‌های مرتبط با ورزش را از سبد خانوار حذف کردند. علاوه بر آن، در طول این مدت اخبار حقوق‌های نجومی، ناکامی‌های تیم‌های مورد علاقه، فساد سیستمی و عدم شفافیت و پاسخگویی، به‌شدت از انگیزه هواداران کاسته است. چنین مواردی لزوم تغییر رویه باشگاه‌های حرفه‌ای ورزشی را جهت باقی ماندن در عرصه رقابت به‌وضوح نشان می‌دهد. ریزوندی، افروزه و جلیل‌وند (۲۰۲۰) و حیدری و اسداللهی (۲۰۲۱)، نیز تبعات و چالش‌های ایجاد شده برای صنعت ورزش در اثر شیوع کرونا را بررسی کرده و استفاده از فناوری‌های نوین، فضای مجازی و اپلیکیشن‌های کاربردی را جهت گسترش ارتباط با مشتریان و هواداران، جهت گذار از این شرایط مفید دانسته‌اند. فناوری دفترکل توزیع‌شده با فراهم کردن بستری جهت اتصال به فناوری‌های جدیدی نظیر وب ۳، متاورس، واقعیت افزوده و غیره امکان ارائه خدمات متنوع در بستر دیجیتال را برای مخاطبان فراهم کرده و با یکپارچه‌سازی داده‌ها، به گسترش شبکه ارتباطی و اطلاعاتی با هواداران و ذی‌نفعان ملی و بین‌المللی، کمک می‌کند. این امر خود مقدمه‌ای برای جهانی‌شدن است.

همچنین، باشگاه‌ها می‌توانند با ارائه اپ‌های کاربردی، سرگرمی و سلامت مرتبط با ورزش، متکی به فناوری دی. ال. تی، علاوه بر کمک به گسترش سطوح پایین‌تر هرم ورزش، بر محبوبیت برند خود بیفزایند. استقبال همیشگی نسل جوان امروزی، که به نسل Z معروف هستند، از فناوری‌های جدید و خدمات دیجیتال این امر را تسهیل می‌کند. نسل Z تمام عمر خود را با اینترنت و گوشی‌های هوشمند و بازی‌های رایانه‌ای گذرانده و بیشتر از نسل‌های قبلی خود با اینترنت و فناوری آغشته شده است. بخش بزرگی از ارتباطات میان اعضای این نسل بر بستر شبکه‌های اجتماعی و پیام‌رسان‌های مجازی شکل گرفته است. بهره‌گیری از علاقه‌مندی‌های این نسل برای جذب و حفظ هواداران قطعاً راهگشا خواهد بود. چنین امری نیاز به تغییر مدل کسب‌وکار از خطی به پلتفرمی را هم مشهودتر می‌نماید. به‌کارگیری فناوری دفترکل توزیع شده راهکار خوبی برای ورود به این عرصه است.

نبود دانش و آگاهی کافی مدیران در مورد دی. ال. تی از آن موانعی است که با معرفی و آموزش صحیح این فناوری جدید، مزایای به‌کارگیری و ویژگی‌های خاص انواع آن، توسط کارشناسان این حوزه به‌علاوه توجه و اراده مدیران برای به‌روز کردن خود در استفاده از ابزارهای مدیریتی کارآمد، قابل‌رفع است. تحقیقات غلامی و همکاران (۲۰۱۷)، هم نشان داده است که توجه جدی به مسائل مربوط به تکنولوژی و به‌کارگیری آن‌ها، در مسیر بهبود وضعیت بنگاه‌های ورزشی کشور نقشی اساسی دارد.

پرهزینه بودن استفاده از فناوری جدید را هم می‌توان با مواردی نظیر تأمین سرمایه از طریق ICOها، استفاده از پلتفرم‌های آماده یا بسترهای منبع باز جهت کاهش هزینه‌ها و استفاده از گجت‌ها و اوراکل‌های موجود جهت انتقال داده‌ها، تا حدود زیادی مرتفع کرد و نیاز به سرمایه‌گذاری هنگفت اولیه توسط باشگاه را کاهش داد. تحقیق انجام گرفته توسط کارسون و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، در رابطه با حوزه‌های فرصت بلاکچین نیز توجیه ICO در فرآیندهای تأمین مالی را زیاد دانسته است.

حمایت‌های مالی و اعتباری و ساختاری دولت جهت پیشرفت نگاه‌های کوچک و متوسط داشتند. مسئولیت‌پذیری دولت در باب حذف موانع قانونی و تشکیل کارگروه‌های مشاوره‌ای و حمایتی برای پیشبرد فناوری دفتر کل توزیع‌شده در سازمان‌ها می‌تواند برای هر دو طرف منافع پایداری خلق کند.

در مقطع فعلی، دو مورد از موارد تسهیل‌کننده، کمک‌کننده است. در وهله اول، با توجه به وجود قوانین حسابداری جهت ثبت دارایی‌های مبتنی بر دی. ال. تی، باشگاه‌هایی که این فناوری را به کار می‌گیرند، می‌توانند دارایی‌های مبتنی بر آن را از همان ابتدا در دفاتر مالی خود تدوین کنند تا در صورت تدوین قوانین در آینده، دچار مشکلات حقوقی نشوند. از طرفی با توجه به نبود حمایت، استفاده از قراردادهای هوشمند و خودکارسازی فرآیندها کمک می‌کند تا از مشکلات آتی با طرف‌های قرارداد جلوگیری شده و نیاز به دخالت ارگان‌های دولتی و قضایی کاهش یابد. ژنگ، ژی، دای، چن، چن و همکاران (۲۰۲۰)، به کارگیری قراردادهای هوشمند در بستر بلاکچین را تضمین‌کننده اعتماد بین دو یا چند گروه که یکدیگر را نمی‌شناسند، دانسته‌اند که قابل اجرا بوده و ارزش بالقوه یا انتقال اطلاعات بین دو گروه را زمانی تضمین می‌کند که شرایط از پیش تعیین شده برآورده شود.

پس از شناسایی عوامل تأثیرگذار در به کارگیری فناوری دفتر کل توزیع‌شده در باشگاه‌های حرفه‌ای ورزشی نوبت به فاز اجرایی می‌رسد. اما چنین تحولی مانند هر تغییر بزرگی به یکباره شدنی نیست و می‌بایست با یک برنامه‌ریزی صحیح و پله‌پله صورت گیرد تا به حد کمال برسد. براساس مصاحبه‌های صورت گرفته با کارشناسان و الگوی حاصله از یافته‌های پژوهش (شکل ۱) و همچنین الهام از هرم نیازهای سازمانی مازلو می‌توان هرم نیازهای باشگاه ورزشی حرفه‌ای مجهز به فناوری دفتر کل توزیع شده را به صورت شکل ۲ ترسیم کرد.

مقاومت در مقابل تغییر و هم‌راستا نبودن منافع کوتاه‌مدت مدیران و تصمیم‌گیران فعلی با منافع بلندمدت سازمانی، از جمله مواردی است که به ساختار ورزش و نحوه تأمین مالی آن در کشور برمی‌گردد. نتایج پژوهش رضایی و صالح‌پور (۲۰۱۸)، نشان داده است در صنعت ورزش ایران شفافیت وجود ندارد و تأمین منابع مالی بیشتر از بخش‌های دولتی صورت می‌گیرد و کارآفرینی و صنعت ورزش نقش بسیار محدودی در آن دارند. عبور از این موانع در مرحله اول، اراده مالک یا مالکین و نهادهای مسئول را می‌طلبد. در صورت وجود چنین اراده‌ای، آن‌ها می‌توانند در مرحله دوم با به کارگیری یکی انواع دفاتر کل توزیع شده و قابلیت‌های خاص آن، بسته به اهداف باشگاه، در رفع این موانع اقدام کنند. البته، به دلیل وجود پیچیدگی‌ها در به کارگیری این فناوری جدید، نبود راهنمایی استاندارد در این زمینه و نیاز به آموزش و ایجاد زیرساخت‌ها، ریسک‌پذیری مدیران هم از اهمیت ویژه‌ای جهت چنین تغییری برخوردار است.

کمبود سوابق از موفقیت کاربردی. ال. تی در ورزش یکی دیگر از عوامل بازدارنده جهت به کارگیری این فناوری در باشگاه‌های حرفه‌ای ورزشی است. اما دفتر کل توزیع شده در بسیاری از صنایع دیگر با موفقیت به کار گرفته شده است و پیامدهای درخشانی در هریک از آن‌ها به همراه داشته است. با کارشناسی صحیح و ترسیم درست نقشه راه براساس تجربه موفق سایر صنایع، می‌توان مسیری درست در استفاده از این فناوری در پیش گرفت.

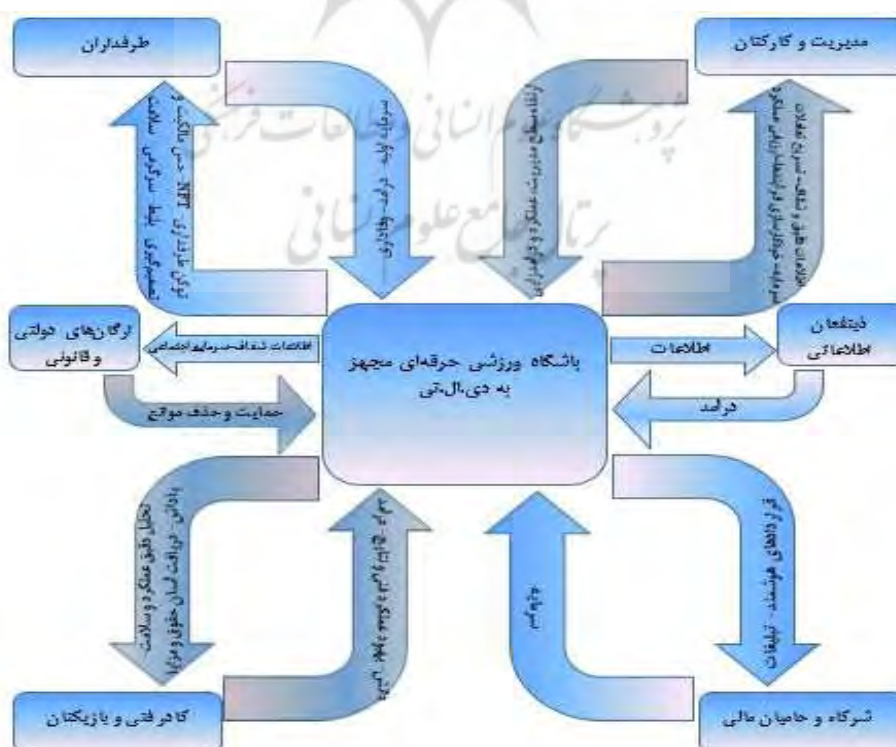
فقدان نقش‌پذیری دولت خود شامل دو بخش عدم تدوین قوانین و نبود حمایت می‌شود. بررسی رضایی و صالح‌پور (۲۰۱۸)، نیز حاکی از این است که ایران به لحاظ قانون‌گذاری در صنعت ورزش به‌ویژه سیاست‌های توسعه و ساختار ورزش با ضعف‌های بسیاری روبرو است. ناصح، قهرمان تبریزی و شریفیان (۲۰۱۴)، عوامل حمایتی - تشویقی و قانونی - ساختاری را مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در توسعه نگاه‌های ورزشی دانسته و افجه و نادینی (۲۰۱۰)، هم تأکید بر لزوم وجود نقش



شکل ۲. هرم نیازهای باشگاه ورزشی حرفه‌ای مجهز به فناوری دفتر کل توزیع شده

می‌تواند انگیزه‌ها را کاهش دهد. فاز اول اجرای دی. ال. تی هر باشگاه ورزشی حرفه‌ای به تبع دشوارترین گام خواهد بود چراکه بیشترین موانع و چالش‌ها در این سطح قرار دارند و می‌بایست فوریت‌ها به‌درستی تشخیص داده شود و کلیه برنامه‌ریزی‌ها و تأمین بودجه به نحو صحیح طرح‌ریزی و فازبندی شود. در غیر این صورت، از آنجا که اجرای هر فاز، پیشران اجرای فاز بعدی است، ممکن است پروژه در میانه راه رها شود.

هر طبقه از این هرم، در واقع، نشان‌دهنده یک مرحله از فازهای اجرایی دی. ال. تی می‌باشد. هرچه طبقات پایین‌تر مستحکم‌تر بنا شوند، استقرار طبقات بالاتر با سهولت و کارآمدی بیشتری صورت می‌گیرد زمانی که یک سازمان با مشکلات روزمره جاری و تکرارشونده مواجه باشد نمی‌تواند تصویر روشنی از حالت متعالی خود در آینده ترسیم کند. از طرفی ناکامی‌های مکرر در اجرایی کردن برنامه‌های پیشین



شکل ۳. شبکه ارتباطی باشگاه ورزشی حرفه‌ای مجهز به فناوری دفتر کل توزیع شده

خود می‌داند، دستیابی به موفقیت‌های سریع به هر بهایی است. در حالی که با کاربست دی. ال. تی به‌عنوان یک ابزار مدیریتی در بدنه سازمان، می‌توان تمامی روابط سازمان را متحول کرد. در واقع، سازمان یا تیم ورزشی به ازای ارزشی که دریافت می‌کند ارزشی را ارائه می‌دهد و حتی در فازهای بالاتر، خود تبدیل به یک سازمان مستقل، حمایت‌گر و مولد خواهد شد.

در پایان باید گفت استفاده از فناوری دفتر کل توزیع شده و تغییر شیوه کسب‌وکارها از حالت خطی به پلتفرمی، باعث ایجاد تحولاتی مثبت و قابل توجه در بسیاری از صنایع شده است، اما حضور این فناوری در صنعت ورزش مراحل ابتدایی خود را سپری می‌کند و سازمان‌ها و باشگاه‌های ورزشی که زودتر به استفاده از این فناوری در زیرساخت‌های خود روی آورند، نه تنها منافع مالی و غیرمالی متعددی را نصیب خود و ذی‌نفعانشان می‌کنند، بلکه می‌توانند گوی سبقت را از رقبای خود ببرایند و به موفقیت‌های قابل توجهی در عرصه مسابقات، کسب درآمد، ارتقای مدیریت، برندسازی و عمل به مسئولیت اجتماعی خود، دست یابند.

## References

- Afjei, S. A. A., & Sajadi naini, S. A. (2010). Evaluation and Prioritization of the Various Forms of Governmental Support for Small and Medium Sized Enterprises. *Tourism Management Studies*, 5(13), 85-112. (In Persian) Dor: 20.1001.1.23223294.1389.5.13.5.5
- Ahmadi, M., Esfahani Nia, A., Noudehi, M., & Ahmadi, M. (2020). Develop a framework for controlling and compensating for financial losses in the sports industry (Case study: Coronavirus outbreak in Iran). *Contemporary Studies On Sport Management*, 10(20), 97-110. Doi: 10.22084/smms.2020.21954.2630 (In Persian)
- Anand, A. (2022). *8 Benefits of Blockchain in Big Data Transformation*. Retrieved from <https://www.analyticssteps.com>
- Askarian, F., rahbar, M., Raghfar, H., & Saffari, M. (2021). Industry Identify of development barriers of Iran Sports. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 17(34), 98-81. Doi: 10.22080/jsmb.2020.14283.2871 (In

با تکمیل کلیه فازهای هرم، نهایتاً ایجاد سازمان بالغ محقق خواهد شد. در این نقطه، باشگاه شبکه ارتباطی گسترده‌ای تشکیل داده است که در شکل ۳ نشان داده شده است.

امروزه دنیای کسب‌وکار به شبکه‌های درهم‌تنیده از افراد و سازمان‌ها تبدیل شده و مفاهیمی جدید چون، آبر همکاری<sup>۱</sup>، فضای کار گروه<sup>۲</sup>، هم‌آفرینی<sup>۳</sup>، برندسازی مشترک<sup>۴</sup> و هم رقابتی<sup>۵</sup> که حضور، همکاری و رقابت به‌طور هم‌زمان در سطوح درون و برون‌سازمانی را در بر گرفته، ایجاد شده است. این‌چنین، افراد و سازمان‌ها با هم‌نهادی نسبی منافعشان، ارزش مضاعفی را برای هر دو طرف فراهم می‌کنند، که بدون حضور یکدیگر نمی‌توانستند از آن برخوردار باشند. چنین همکاری‌ای در شکل پلتفرم‌های پویا، در حال رشد و فراگیر ظهور یافته است.

در نگاه مدیریت مستقر، یک باشگاه ورزشی، یک بنگاه غیرانتفاعی ارزشمند است که می‌بایست توسط نهادهای دولتی، طرفداران و حامیان، مورد حمایت‌های مالی و معنوی قرار گیرد و تنها وظیفه‌ای را که بر عهده

- Persian)
- Australian institute of sport (AIS). (2020). *Framework for rebooting sport in covid-19 Environment*. Retrieved from [https://www.mtba.org.au/wpcontent/uploads/35845\\_AIS-Framework-for-rebooting-sport\\_FA.pdf](https://www.mtba.org.au/wpcontent/uploads/35845_AIS-Framework-for-rebooting-sport_FA.pdf)
- Bernstein, J. (2018). Smart contract integration in professional sports management: the imminence of athlete representation. *DePaul J. Sports L.*, 14(1), 88.
- Brexendorff, A., & Blazynski, C. (2018). How Blockchain and Cryptocurrencies Conquer the Sports Industry. *Mena Legal*.
- Carson, B., Romanelli, G., Walsh, P., & Zhumaev, A. (2018). Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value. *McKinsey & Company*, 1, 1-13.

1. Mega Collaboration
2. Co-Working Space
3. Co-Creation
4. Co-Branding
5. Co-Opetition

- Chenchen, L., Wang, Y., & Jin, C. (2022). The possibility of sports industry business model innovation based on blockchain technology: Evaluation of the innovation efficiency of listed sports companies. *PloS one*, 17(1), e0262035. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262035>
- Davani, O., Sharifiyan, E., & Ghahreman Tabrizi, k. (2017). Comparison of effective factors on establishment of knowledge management at physical education's assistance and healthy of education from managers and expert's aspect. *Applied Research in Sport Management*, 5(4), 41-50. (In Persian) Dor: 20.1001.1.23455551.1396.5.4.4.9
- Du, Y., & Gu, F. (2022). [Retracted] Application of Sports Industry Blockchain Technology under the Background of Big Data. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022(1), 9655589. <https://doi.org/10.1155/2022/9655589>
- Farahani, A., Alidoust Ghahfarrokhi, E., & Derakhshande Ghahferrokhi, S. T. (2015). An Investigation of Problems in Private Sport Clubs in Shahr-e-kord City. *Sport Management Journal*, 7(1), 53-67. Doi: 10.22059/jsm.2015.53645 (In Persian)
- Farahani, A., Ghasemi, H., Honari, H., & Khodadadi, M.R. (2015). Analysis and Modeling of Fan-based brand equity in Iran Football Clubs. *Applied Research Sport Management*, 3(3), 51-64. (In Persian) Dor: 20.1001.1.23455551.1393.3.3.4.9
- Fesenghori, J. (2020). *Designing a model for the development of recreational sports through new technologies*. (Ph. D Tarbiat Modares, Tehran. (In Persian)
- Franks, P. C. (2020). Implications of blockchain distributed ledger technology for records management and information governance programs. *Records Management Journal*.
- Futterman, M., Panja, T., & Keh, A. (2020). As coronavirus spreads, Olympics face ticking clock and a tough call. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/03/05/sport/s/olympics/coronavirus-tokyo.html>.
- Ghojogh, A., Esmayely, M. R., Ashraf Ganjuie, F., & Bahlake, T. (2009). The Study Stuff
- Gholami, A., Zare, A., Ghalavand, A., & Rezvan, S. (2017). The Study of Factors Affecting the Formation of Small and Medium-Sized Institution in Iranian Sport Industry. *Applied Research in Sport Management*, 6(2), 57-66. (In Persian) Dor: 20.1001.1.23455551.1396.6.2.5.9
- Grow, L., & Grow, N. (2017). Protecting big data in the big leagues: trade secrets in professional sports. *Wash. & Lee L. Rev.*, 74, 1567. <https://scholarlycommons.law.wlu.edu/wlu/vol74/iss3/7>
- Heydari, R., & Asadollahi, E. (2021). Explaining and Classifying the Effects of Corona Outbreaks on Sports Industry. *Research in Sport Management and Motor Behavior*, 11(22), 201-225. Doi:10.52547/jrsm.11.22.201
- Hughes, D. (2020). In the frame, road map for Australian sport on an uncertain journey through COVID-19. *Journal of science and medicine in sport*, 23(7), 636-638. Doi: 10.1016/j.jsams.2020.05.003
- Jahanbin, K., H, R., Elyasi Komari, F., & Moradi, A. (2018). International currency transfer using blockchain. *Paper presented at the The Seventh International Conference on Economic, Management and Accounting with Valuecreation approach*, Shiraz.
- Jin, X., Wah, B. W., Cheng, X., & Wang, Y. (2015). Significance and challenges of big data research. *Big data research*, 2(2), 59-64. Doi:10.1016/j.bdr.2015.01.006
- Jin, X., Wei, S., & Zhang, C. (2021). Research on the reform prospect of blockchain applied to sports industry. *Frontiers in Sport Research*, 3(3). Doi: 10.25236/FSR.2021.030305
- Karimi Kasvaei, S. N., & Hashemzadeh Khorasgani, G. (2015). The impact of new technologies in championship sports (case study: combat sports). *Paper presented at the The first national conference on the new achievements of physical education and sports*, Chababar.
- Khachian, A., Manoochehri, H., Pazargadie, M., & Akbarzadeh Baghban, A. (2013). A qualitative study of managers' perspectives related to change management in schools of nursing and midwifery. *Iranian Journal of Nursing Research*, 8(2), 1-9. (In Persian) URL: <http://ijnr.ir/article-1-1360->

- fa.html
- Kheradgar, S. (2021). Explain the role of blockchain technology in improving transparency and trust in the public sector. *Public Sector Accounting & Budgeting*, 2(2), 1-9. (In Persian)
- Khodabakhshzade, A., Ghahraman Tabrizi, K., & Sharifian, E. (2020). The Effect of Knowledge Management on Sport Tourism Development in Kerman Province. *Sport Management Journal*, 12(1), 241-257. (In Persian)
- Doi:10.22059/jsm.2019.284691.2296
- Li, X., Jiang, P., Chen, T., Luo, X., & Wen, Q. (2020). A survey on the security of blockchain systems. *Future Generation Computer Systems*, 107, 841-853. <https://doi.org/10.1016/j.future.2017.08.020>
- Lietz, C. A., & Zayas, L. E. (2010). Evaluating qualitative research for social work practitioners. *Advances in Social work*, 11(2), 188-202. DOI:10.18060/589
- Litan, A. (2019). Assessing the Optimal Blockchain Technology for Your Use Case. Retrieved from <https://www.gartner.com/en/documents/3902964>
- Liu, C., Li, Z., Liu, S., Xie, J., Yan, C., & Huang, W. (2021). Trusted player transfer evaluation for sport markets based on blockchain and locality-sensitive hashing. *IEEE Access*, 9, 87332-87339. Doi:10.1109/ACCESS.2021.3089546
- Maghsoudpour, M. A. (2015). Examining the obstacles and challenges facing the privatization of sports in Iran. *Paper presented at the The third conference on new findings of management sciences, entrepreneurship and education in Iran*, Tehran. (In Persian)
- Manager's Attitudes of Physical Education Organizations Toward Dimensions of Changing Management. *Physical education and sports science*, 2(5), 15-20. (In Persian)
- Microsoft Asia News Center. (2017). A new milestone of Microsoft Azure: The first sports blockchain "BraveLog" available online. Retrieved from <https://news.microsoft.com/apac/2017/01/12/>
- Mirzapour, A., & Nurani, S. F. (2021). Application of blockchain in human resource management. *Paper presented at the The first international conference of the China Bloc: the cryptocurrency and the global economy*, Tehran. (In Persian)
- Motahari, M. (2021). Investigating blockchain and organization information security. *Paper presented at the Twelfth National Conference on Computer Science and Engineering and Information Technology, Babol*. (In Persian)
- Muheidat, F., Patel, D., Tammisetty, S., Lo'ai, A. T., & Tawalbeh, M. (2022). Emerging Concepts Using Blockchain and Big Data. *Procedia Computer Science*, 198, 15-22. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.206>
- Naseh, M., Ghahraman Tabrizi, K., & Sharifian, E. (2014). Compared the Views of Experts of Sports Management and Co-administration Experts on the Development of Small and Medium Sport Enterprises in the Form of Cooperative. *Sport Management Journal*, 6(3), 459-473. Doi:10.22059/jsm.2014.51508 (In Persian)
- Nugraha, A., Daniel, D. R., & Utama, A. A. G. S. (2021). Improving multi-sport event ticketing accounting information system design through implementing RFID and blockchain technologies within COVID-19 health protocols. *Heliyon*, 7(10), e08167. Doi:10.1016/j.heliyon.2021.e08167
- Pourrahmani, L., & Sajadi, S. (2021). Examining blockchain applications in the sports industry. *Paper presented at the The first international conference of the Blockchain: the cryptocurrency and the global economy*, Tehran. (In Persian)
- Rezaei, S., & Salehi Pour, M. (2018). Analysis of factors affecting the development of Iran's sports industry using grounded theory. *Human resource management in sports*, 6(1), 89-107. (In Persian)
- <https://doi.org/10.22044/shm.2019.7342.1790>
- Rizvandi, A., Afroozeh, M. S., & Jalilvand, M. (2020). Examining the Challenges of Sport Business in COVID-19 Virus Period and Outlining Solutions. *Sport Management Studies*, 12(61), 265-288. Doi:10.22089/smjr.2020.8872.3026 (In Persian)
- Safania, A. M., & Barahmand, R. (2020). Assessing the effects of corona virus in the sports industry. *Educational Psychology*,

- 16(55), 123-135. (In Persian)  
Doi: [10.22054/jep.2020.52492.3003](https://doi.org/10.22054/jep.2020.52492.3003)
- Shan, Y., & Mai, Y. (2020). Research on sports fitness management based on blockchain and Internet of Things. *EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking*, 2020(1), 1-13. Doi: [10.21203/rs.3.rs-37955/v2](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-37955/v2)
- Sharifian, E., Yousefi, M. H., & Ghahraman Tabrizi, K. (2016). Comparison Internal-sector Barriers for competition with foreign products in Iran sports industry. *Applied Research in Sport Management*, 5(1), 73-82. (In Persian) Doi: [10.22084/smms.2016.1613](https://doi.org/10.22084/smms.2016.1613)
- Sharma, A. (2021). Blockchain Technology and its Applications in Grassroots Sports Development in India. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 4(8), 146-157. <https://journal.ijresm.com/index.php/ijresm/article/view/1204>
- Timpka, T. (2020). Sport in the tracks and fields of the corona virus: Critical issues during the exit from lockdown. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(7), 634-635. DOI: [10.1016/j.jsams.2020.05.001](https://doi.org/10.1016/j.jsams.2020.05.001)
- Toresdahl, B. G., & Asif, I. M. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): considerations for the competitive athlete. *12(3)*, 221-224. Doi: [10.1177/1941738120918876](https://doi.org/10.1177/1941738120918876)
- Watanabe, N. M., Shapiro, S., & Drayer, J. (2021). Big data and analytics in sport management. *Journal of Sport Management*, 35(3), 197-202. Doi: [10.1123/jsm.2021-0067](https://doi.org/10.1123/jsm.2021-0067)
- Worley, C. G., & Mohrman, S. A. (2014). Is change management obsolete? *Organizational Dynamics*, 43(3), 214-224.
- Wu, S. P.-J., Straub, D. W., & Liang, T.-P. (2015). How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance. *MIS quarterly*, 39(2), 497-518.
- Yu, S. (2018). Research on sports big data integration and dissemination innovation based on blockchain. *J Chengdu Sport Univ*, 44, 63-69.
- Zhang, H., & Zhang, X. (2019). Blockchain technology and the protection of sports logo. *J Shandong Univ Sci Technol (Soc Sci Ed)*, 21, 45-51.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H.-N., Chen, W., Chen, X., Weng, J., & Imran, M. (2020). An overview on smart contracts: Challenges, advances and platforms. *Future Generation Computer Systems*, 105, 475-491. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.12.019>
- Zhou, Q., Yang, S., & Zhou, C. (2018). Research on the innovation and development of sports industry driven by blockchain technology. *Sports Cult Guide*, 12, 82-86.