



Investigating The Women Presence's Scenario of In Premier League Football Matches on The Development of League's Economics with The Technique of Dynamic Systems

Ghobadi Yeganeh Akram.¹, Yousefi Bahram.^{2*}, Eidi Hosein.³, Amiri Farzad⁴.

Received: Nov 16, 2020

Accepted: Aug 29, 2021

Abstract

Objective: The aim was investigating the economic effects and development of a scenario of women's presence on the development of the economy of Premier League football for the horizon of the year 1416.

Methodology: Through 25 interviews with experts and specialists, the factors affecting the financial strength of the league were identified. Based on the causal circle diagrams based on the interviews and research background, the drawing and financial capacity of the league was considered as a mode variable.

Results: The dynamic system model of women's participation policy in league matches was designed based on identified factors. The economic conditions of the two leagues were estimated based on the current trend for the next few years, and then the appropriate strategic strategy for estimating the presence of women in all competitions on the league economy was approved.

Conclusion: With the decreasing trend of spectators and the economic crisis, the presence of women in the Premier Football League can be provided to the league organization, the football federation and sports clubs as an important strategic strategy in solving this problem.

Keywords: Women, income, football premier league, dynamic model, spectator

1. PhD in Sport Management, Razi University, Kermanshah, Iran, 2. Associate Professor, Razi University, Kermanshah, Iran, 3. Associate Professor, Razi University, Kermanshah, Iran, 4. Assistant Professor, University of Technology, Kermanshah, Iran

* Corresponding author's e-mail address: bahramyoosefy@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction and State of Problem

Today, Iran's sports clubs are facing many financial problems. Debts of billions to players and coaches, financial complaints, etc., have taken the Premier League out of the direction of professionalism and created a debt image for the league. So that this problem has also spread to national football and the football federation has declared some matches to be free to attract, now women are customers who are ready to pay. To see their favorite team, pay money and come to the stadium, so that even women in many cases tend to bring someone with them to watch the matches, and this means buying double the tickets for the matches. (Kemper & Breuer, 2016) which unfortunately has been abandoned in the Iranian league. This issue should be analyzed economically from a dynamic point of view and the economic strategy of women's presence should be analyzed from a multidimensional perspective.

Methodology

The research method of the present study is descriptive-analytical and based on the purpose, it is practical and in terms of the method of collecting information, it is documentary and library. In the research stages, after identifying the factors affecting the financial strength of the league, using library studies and interviews with 25 experts and understanding the theoretical saturation in the interviews, in order to verify the mathematical relationships and the formulation of the research variables, the general research model was designed the reliability of the model was confirmed using the Cronbach's alpha method, the reliability coefficient being 0.85. Most dynamic models were created in a simple way to solve problems with little data. In simulating and analyzing the results of the dynamic system, Vensim PLC software is used. Before designing the dynamic model, subsystems that are connected with each other were designed. Then the dynamic model was designed based on the subsystems. Mathematical formulas were used in the design of the model and their reliability was confirmed. Finally, Vensim software praised the future of this model in the next 20 years and the analysis was based on the output graph. Then the strategy of women's presence was compared to the current analysis.

Results

The results of the simulation of the designed model indicate that in order to achieve the economic and income-generating goals in question, the appropriateness and coordination between the different sub-systems of financial

power is necessary and necessary. One of the sources of income for every club is ticket sales. Tournament tickets are also bought by sports fans. The presence of women in the stadium offers customers to the league organization who are willing to buy tickets for the matches. A thumb account shows that football has deprived itself of important sources of income by limiting the supply of tickets to men. And in this economic condition of the country and with this dire financial situation that football is in and any additional income is vital (Soltani et al., 2019), in the five previous matches of the national team, an average of six thousand people went to the stadium in each game. . Now, in just one game with Cambodia, about five thousand tickets have been sold to women, and the income from the sale of these five thousand tickets to women is 10 million tomans. If this quota really increases to 10,000 tickets, this income would increase to 20 million tomans; this simple economic justification is sufficient reason for not imposing a restriction on the sale of tickets to women.

According to the output of the simulated model, removing the restriction of selling tickets to women will increase the income generation of sports clubs in the league, football federation and football boards. This is just one part of the economics of having women in the stadium when they buy just one ticket. Undoubtedly, besides the purchase of match tickets, other business sources will also be affected. The football league organization can also increase its business income with this new target group.

Discussion and Conclusion

The output of the simulation showed that with the presence of women, the amount of ticket sales and subsequently, not only the income of the league, but also other organizations (such as the federation, club, etc.) will increase, which is a suitable policy for the growth of the league's economy. is considered A potential resource that can be realized with a little ingenuity. Of course, taking advantage of these opportunities requires having an integrated and long-term marketing strategy, which the organization of the football league must examine from various aspects and provide the necessary conditions. Otherwise, with such a process that the league and other related and decision-making organizations have taken, it will finally face the league that considers football as a place for men, as a racist league. which has not only been condemned many times by international organizations, but also; On the other hand, it has deprived itself of significant sources of income. Therefore, in long-term goals, in addition to asserting the right of every Iranian football-loving woman to attend the sports stadium, the economic growth of the league and the club can be increased in

this way. If necessary, action is taken in this department, the league will face a balanced league with reasonable financial profit.

Finally, this research only examined the presence of women from a material aspect of ticket sales, without a doubt, the presence of more spectators will have an effect on the right to broadcast television and financial sponsors, which researchers can take into consideration. It is also suggested that in sports management research, by entering into systemic thinking, a new lens of science should be considered in the discussion of decision-making and formulation of strategies so that managers can be guided in the field of decisions close to reality. Also, it is suggested to use system thinking and dynamic modeling in other sports sectors, not just sports management.

Keywords: Women, income, football premier league, dynamic model, spectator

References

1. Dejonghe, T., & Van Opstal, W. (2010). Competitive balance between national leagues in European football after the Bosman case. *Rivista di diritto ed economia dello sport*, 6(2), 41-61.
2. Dural-Selcuk, G., Tunc, H., & Tarim, S. A. (2019). An integrated conomy-demography model reframed in a system dynamics setting. *System Dynamics Review*, 35(4), 337-368.
3. Fozooni, B. (2008). Iranian women and football. *Cultural Studies*, 22(1), 114-133.
4. Kapustin, P. (2016). Professionalism in Sport for All Management—a pilot study about the TAFISA CLC. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4(1), 31-45.
5. Kemper, C., & Breuer, C. (2016). How efficient is dynamic pricing for sport events? Designing a dynamic pricing model for Bayern Munich. *International Journal of Sport Finance*, 11(1), 4-15.
6. Olson, E. M., Duray, R., Cooper, C., & Olson, K. M. (2016). Strategy, structure, and culture within the English Premier League: An examination of large clubs. *Sport, Business and Management: An International Journal*.
7. Pérez González, B., Riva del Río, L. E. d. I., Bonal Sánchez, J. R., & Fernández Luna, Á. (2020). Comparative analysis of income trends and perceived value of squad of the highest turnover European football clubs (2010-2019).
8. Sahlin, J., & Angelis, J. (2019). Performance management systems: reviewing the rise of dynamics and digitalization. *Cogent Business & Management*, 6(1), 1642293.



بررسی سناریو حضور بانوان در مسابقات لیگ برتر فوتبال بر توسعه اقتصاد لیگ با تکنیک پویا سازی سیستمی

اکرم قبادی یگانه^۱، بهرام یوسفی^{۲*}، حسین عیدی^۳، فرزاد امیری^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۷

چکیده

هدف: بررسی آثار اقتصادی و تدوین سناریو حضور بانوان بر توسعه اقتصاد فوتبال لیگ برتر برای افق سال ۱۴۱۶ بود.

روش شناسی: با انجام ۲۵ مصاحبه با خبرگان و متخصصان، عوامل مؤثر بر توان مالی لیگ شناسایی شد. براساس نمودارهای حلقه علی بر مبنای مصاحبه‌ها و پیشینه پژوهش، ترسیم و توان مالی لیگ به عنوان متغیر حالت در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: مدل پویا سیستمی سیاست حضور بانوان در مسابقات لیگ بر اساس عوامل شناسایی شده طراحی گردید. شرایط اقتصادی دو لیگ بر اساس روند کنونی، برای چند سال آینده تخمین زده شد و سپس استراتژی راهبردی مناسب تخمین حضور بانوان در کل مسابقات بر اقتصاد لیگ تأیید گردید.

نتیجه گیری: با روند کاهش تماشاگران و بحران اقتصادی، حضور بانوان در لیگ برتر فوتبال می‌تواند به عنوان یک استراتژی راهبردی مهم در حل این معضل در اختیار سازمان لیگ، فدراسیون فوتبال و باشگاه‌های ورزشی قرار داده شود.

واژه‌های کلیدی: بانوان، درآمد، لیگ برتر فوتبال، مدل پویا، تماشاگر

۱. دکتری مدیریت ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران ۲. دانشیار مدیریت ورزشی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران ۳.

دانشیار مدیریت ورزشی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران ۴. استادیار مدیریت صنایع، دانشگاه صنعتی، کرمانشاه، ایران

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: bahramyoosefy@yahoo.com

مقدمه

ورزش یک نیاز است که هر چه زمان جلوتر آمده، فراگیرتر شده و مرزهای جنسیتی و نژادی و قومی را در نوردیده است. تأمین این نیاز از منظر رویکرد توسعه انسانی، هم به معنای تقویت قابلیت‌های افراد می‌باشد و هم به معنای تأمین حقی از حقوق شهروندی‌شان (فزون^۱، ۲۰۰۸).

با این وجود، سال‌هاست سکوهای استادیوم‌های فوتبال از حضور منظم بانوان ورزش دوست خالی مانده است. علاوه بر جنبه اجتماعی، عدم حضور زنان هوادار در استادیوم، لیگ فوتبال، خود را از یک منبع اقتصادی مهم محروم می‌سازد. لیگ در درآمدزایی هنوز به دولت وابسته است و نتوانسته بصورت مستقل درآمدزایی کند، یا این‌که وجود عدم شفافیت مالی باشگاه، مشکلات اخلاقی و انضباطی بازیکنان و غیره فوتبال را از حرفه‌گرایی دور کرده است (سلطانی، کارگر، کشگر و غفوری، ۲۰۱۹).

در سال‌های اخیر، باشگاه‌های ورزشی با مشکلات مالی عدیده‌ای مواجه شده‌اند. بدهی‌های میلیاردی به بازیکنان و مربیان، شکایت‌های مالی و ... لیگ برتر را از سمت و سوی حرفه‌ای‌گرایی خارج ساخته و چهره مقروضانه برای لیگ بوجود آورده است. به‌طوری که این مشکل به فوتبال ملی نیز سرایت کرده است و فدراسیون فوتبال، برای جذب هواداران، تماشای برخی مسابقات را رایگان اعلام داشته است (دجونگه و وان اپستال^۲، ۲۰۱۰)، حالا زنان، مشتریان دست به نقدی هستند که حاضرند

برای دیدن تیم محبوبشان، هزینه کنند و به استادیوم بیایند، به‌طوری که حتی زنان در بسیاری موارد تمایل دارند تا فردی را نیز برای تماشای مسابقات به همراه داشته‌اند و این یعنی خرید دو برابر بلیت‌های مسابقات (کمپر و بریور^۳، ۲۰۱۶) که متأسفانه در لیگ ایران کنار گذاشته شده است.

هواداری ورزشی از جمله فعالیت‌هایی است که همواره مورد توجه مدیران بازاریاب در تمامی سازمان‌های ورزشی بوده است و این مسأله در برخی رشته‌های ورزشی مانند فوتبال که میزان هواداران آن بسیار بالاست، در خور توجه است (السون، دورای، کوپر و السون^۴، ۲۰۱۶). باید در نظر داشت که فوتبال امروزی، فوتبال حرفه‌ای است و سازمان‌های لیگ حرفه‌ای^۵، علاوه بر برگزاری مسابقات لیگ، مسئولیت جذب درآمدهای کلان حاصل از برگزاری این مسابقات را نیز، بر عهده دارند (استرونر، پریش و نارایت^۶، ۲۰۱۴).

کاپوستین^۷ (۲۰۱۶) حرفه‌ای‌گرایی^۸ در ورزش را ناشی از رشد و توسعه همه جانبه آن می‌داند و بیان می‌کند زمانی می‌توان ادعا نمود که یک رشته ورزشی به‌صورت حرفه‌ای فعالیت دارد که اقتصادی حرفه‌ای داشته باشد (کاپوستین، ۲۰۱۶). درآمد روزانه یک مسابقه، یکی از شاخص‌های مهم در بررسی پیشرفت توسعه اقتصادی لیگ هاست که در این بین اصلی‌ترین عامل در درآمد روزانه را بلیت فروشی در بر

3. Kemper & Breuer

4. Olson, Duray, Cooper, & Olson

5. Professional League Organization

6. Strutner, Parrish, & Nauright

7. Kapustin

8. Professionalism

1. Fozooni

2. Dejonghe & Van Opstal,

حل کند، یک دورنمای نزدیک به واقعیت می‌تواند مدیران را به موج‌سوار حرفه‌ای در فضای محدودیت‌ها تبدیل نماید. دورنمایی که بتواند مدیران آگاه سازد تا بتوانند استراتژی‌هایی قوی، کارآمد و اثربخشی را در این زمینه طراحی نمایند (کمپر و بریور، ۲۰۱۶). به عقیده استن^۵ (۲۰۱۶) صنعت فوتبال امروز به یک رویکرد سیستماتیک نیاز دارد که به‌طور صحیح اجرا شود و این امر نیازمند پژوهش‌هایی است که بتواند پیش‌بینی‌کننده باشد، بدان معنی که بینش مدیران را در این زمینه توسعه دهد و خطاهای انسانی را در تصمیم‌گیری و طراحی اقدامات و سیاست‌های منتج از آن را کاهش و به صفر برساند (استن، ۲۰۱۶). مدل سازی پویایی به مدیران این امکان را می‌دهد تا نتایج و آثار تصمیمات خود را در یک محیط شبیه سازی شده مشاهده‌نمایند و تقریباً چیزی نیست که پیش‌بینی نشده‌باشد و مدیریت را با بحران مواجه سازد. مدل‌سازی پویایی سیستم این امکان را می‌دهد تا سازمان اثرات تمامی عوامل حاکم بر خروجی یک تصمیم را ترسیم نماید (دورال سلکاک، تانک و تاریخ، ۲۰۱۹).

فارستر^۷ بیان می‌کند: «پویایی سیستم یک رشته‌ای حرفه‌ایست که به پیچیدگی‌های سیستمی می‌پردازد. این سیستم پایه و اساس لازم تفکر مؤثر در مورد سیستم است. پویایی سیستم به چگونگی چیزهایی که از طریق زمان تغییر می‌کند- چیزی که افراد آن را پوششی برای اشتباهاتشان می‌دانند، می‌پردازد.

می‌گیرد (پرزگوزناله، ریوادلریو، بنالسانتچز و فرناندز لونا^۱، ۲۰۲۰).

با این حال، لیگ ایران با برگزاری چندین دوره، تنها محل نمایش مسابقات برای مردان بوده‌است. زنان هوادار سال‌ها پشت درهای بسته با اشتیاقی سرکوب شده مواجه بوده‌اند و جامعه این گروه مهم را از حق مسلم یک ورزش دوست، محروم کرده‌است در حالی که توسعه ورزش در تمامی سازمان‌های بین المللی مانند فیفا، بر توجه به هر دو گروه زن و مرد تأکید داشته‌است (تفولتی^۲، ۲۰۱۴).

از سوی دیگر، این مسأله که حضور بانوان تا چه حد می‌تواند آینده اقتصادی لیگ برتر فوتبال را تحت تأثیر قرار دهد، نیازمند یک بررسی نظام‌مند است. به عبارت دیگر، اگر پیش‌بینی شود که حضور زنان چه میزان درآمدی را عاید سازمان‌های برگزارکننده و ذی‌نفعانش می‌کند، تحت چنین شرایطی می‌توان مسئولین را متقاعد ساخت تا علاوه بر جنبه اجتماعی حضور زنان، از مزایای اقتصادی نیز بهره ببرند. یکی از شیوه‌های بسیار کاربردی که امروزه مورد استقبال مدیران در تدوین برنامه‌های راهبردی و توسعه قرار گرفته‌است، سیستم‌های پویا^۳ است. این سیستم‌ها این امکان را برای محققان فراهم می‌آورند تا با بررسی تأثیرات چندگانه یک متغیر، تصمیمی با میزان خطای کمتر اخذ نمایند (سالین و آنجلس^۴، ۲۰۱۹). در واقع، در عصر حاضر فضای تصمیم‌گیری و تدوین راهبرد، که فرمول و قواعد روتین نمی‌تواند مشکلات را

1. Pérez González, Riva del Río, Bonal Sánchez, & Fernández Luna
2. Toffoletti
3. Dynamic Systems
4. Sahlin & Angelis,

5. Sten

6. Dural-Selcuk, Tunc, & Tarim

7. Forrester

ایجاب می‌کند تا مدیران از شیوه‌های نوین مدیریت در حوزه توسعه ورزش استفاده نمایند. از سوی دیگر، بررسی آثار و تبعات اقتصادی حضور بانوان در ورزش شاید بتواند سازمان‌ها و دستگاه‌های ذی‌ربط مبنی بر دفاع از حضور بانوان را با انگیزه‌تر سازد. از سوی دیگر، این مقاله می‌تواند خلاقیت و ابتکار جدیدی در عرصه ورزش و در حوزه تصمیم‌گیری مدیران ورزشی فراهم سازد.

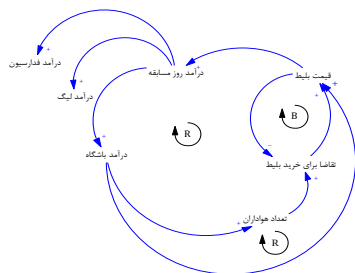
روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق مطالعه حاضر، توصیفی-تحلیلی است و براساس هدف، کاربردی و به لحاظ نحوه جمع‌آوری اطلاعات، اسنادی و کتابخانه‌ای می‌باشد. در مراحل تحقیق، پس از شناسایی عوامل اثر گذار بر توان مالی لیگ، با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با ۲۵ تن از خبرگان و درک اشباع نظری در مصاحبه‌ها، جهت تأیید روابط ریاضی و فرمولاسیون متغیرهای پژوهش، مدل کلی پژوهش طراحی گردید. پایایی مدل با استفاده از روش آلفای کرونباخ ضریب پایایی ۰/۸۵ تأیید شد. مدل‌های پویا بیشتر به صورت ساده برای حل موضوعات با داده کم ایجاد شد. این روش به‌طور ویژه برای اداره موقعیت‌هایی طراحی می‌شود که برای انجام پیش‌بینی، داده‌های کم و محدودی وجود دارد و محیط‌های سیستم به خوبی تعریف یا تفهیم شده باشند.

پویایی سیستم شامل تفسیر سیستم‌های زندگی واقعی است که از طریق کامپیوتر تفسیر می‌شود و مدل شبیه‌سازی شده طرحواره‌ای از ساختار آینده را ترسیم می‌کند که به مدیران و برنامه‌ریزان این امکان را می‌دهد تا چگونگی ساختار و تصمیم‌گیری در سیاست را در سیستم رفتاری خود مشاهده کنند. با ایجاد مدل پویایی سیستم، هر فردی می‌تواند تا با مداخله نقاط مداخله کننده با نفوذ بالا، به بررسی دقیق سیستم بپردازد (ساردی و سورانو^۱، ۲۰۱۹).

در ورزش نیز، در سال ۲۰۱۶، استن^۲ جهت بررسی مدیریت فوتبال از این مدل استفاده کرد و مدل پویای لیگ اتریش را در بخش‌های تماشاگران، فروش بلیت، حامیان مالی و اقتصاد مالی لیگ تدوین نمود (استن، ۲۰۱۶). دورال سلکاک و همکاران^۳ (۲۰۲۰) با تکنیک پویاسازی سیستمی، مدل اقتصادی-جمعیتی سیستمی را طراحی نمود (سلکاک و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهشی دیگر نیز، ساردی و سورانو (۲۰۱۹) در بخش مدیریت عملکرد فروش کالا، عوامل مؤثر بر فروش پر سود یک کالا را بررسی و مدل پویای مرتبط با بهبود فروش کالا را طراحی نمود.

با وجود گستردگی مدل‌های دینامیکی، این موضوع در حوزه ورزش داخلی، هنوز نوپا است و مقالات در این بخش بسیار کم است. در حالی که بسیاری از مدیران در گرایش‌های بازرگانی، اقتصاد، تجارت، راهبردی و دیگر رشته‌های وابسته به اقتصاد به این مبحث توجه ویژه دارند. بنابراین، ضرورت صنعت پیچیده ورزش امروز

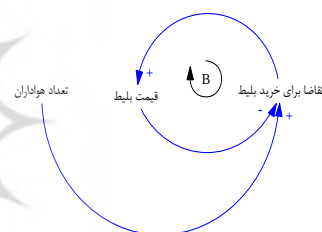


شکل ۲. نمودار علی-حلقوی درآمد

در مرحله بعد، نمودار ذخیره جریان ترسیم می‌گردد. در نمودار ذخیره جریان، تعداد متغیرهای موجود در مدل افزایش می‌یابد. این متغیرها، متغیرهای کمکی هستند که به منظور سهولت در محاسبات و به عنوان گام‌های محاسباتی وارد مدل شده‌اند. شاخص ضریب افزایشی هواداران (بین صفر و یک)، یک شاخص ثابت است که نرخ رشد هواداران را بر اساس چند ساله گذشته تعیین گشته است. متغیر دارایی نقدی لیگ، متغیری است که از آن به عنوان متغیر حالت در نظر گرفته شده‌است. متغیر نرخ تغییر میزان نقدینگی مالی، متغیری است که میزان تغییرات متغیر حالت در طول زمان اثر می‌بخشد.

ابتدا خلاصه‌ای از اعضای پنل در جدول (۱) آورده شده‌است، سپس نتایج شبیه سازی و خروجی ون سیم بر اساس نمودارهای خروجی ترسیم گشته است.

مدل سازی پویایی سیستم روشی است که برای بررسی و پیش بینی بسیاری از سیستم‌ها از جمله سیستم‌های تجاری و اقتصادی، سیاست گذاری و ... استفاده می‌شود. در این روش، از فرضیه فرایندهای بازخورد و پیش خورد استفاده می‌شود. یک سیستم بازخورد از رفتار گذشته خود تأثیر می‌پذیرد (دورال سکلکاک و همکاران، ۲۰۱۹). در شبیه سازی و تحلیل نتایج سیستم پویا، نرم افزار ون سیم پی.ال.ای^۱ بکار رفته است. قبل از طراحی مدل دینامیک، زیرسیستم‌های که با یکدیگر در ارتباط هستند طراحی گردید. در شکل ۱ مدل پویای تقاضا برای خرید بلیت به صورت کلی نشان داده شده است.

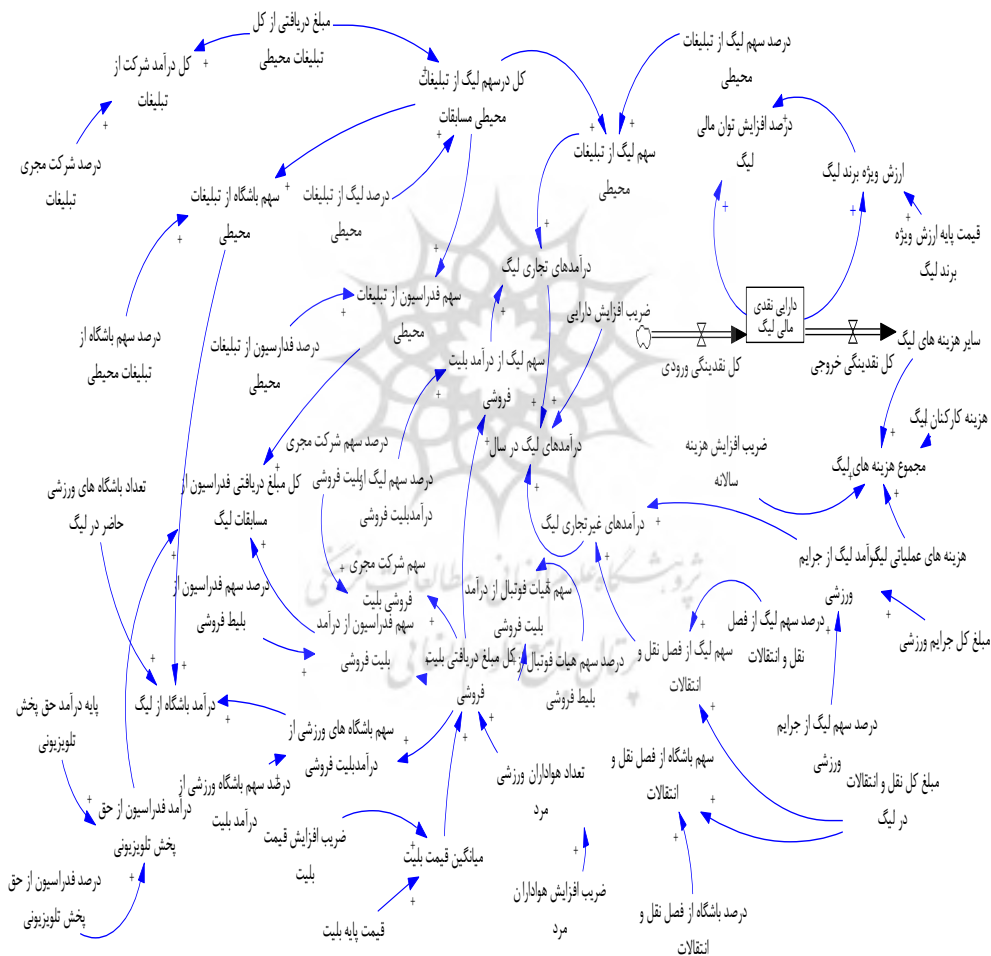


شکل ۱. مدل پویای هواداران و روابط بین آنها

در زیر سیستم قیمت بلیت، عوامل اثرپذیر از قیمت بلیت مطرح شده است و روابط و تأثیرات بین آنها مشخص می‌شود. همچنین در زیر سیستم قیمت، سخن از تعداد هواداران است که بلیت‌های مسابقات را خریداری می‌کنند. بنابراین، نمودار علی-حلقوی قیمت بلیت و تأثیرات آن را می‌توان در سه زیر سیستم تلفیقی، به صورت، زیر طراحی نمود.

جدول ۱. مشخصات اعضاء پنل شرکت کننده در پژوهش

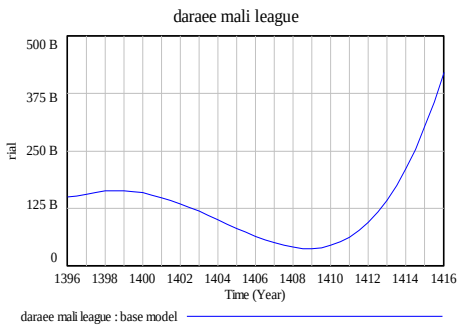
متغیر	جنس		گروه مصاحبه شونده		تحصیلات	
	مرد	زن	هیات علمی دانشگاه	کارکنان لیگ و فدراسیون	دکتری تخصصی	فوق لیسانس
فراوانی	۱۸	۷	۱۳	۱۲	۱۴	۱۱
درصد فراوانی	٪۷۲	٪۲۸	٪۵۲	٪۴۸	٪۵۶	٪۴۴



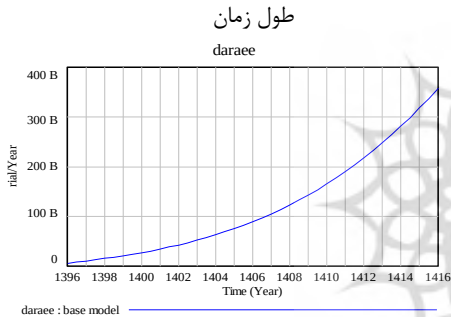
شکل ۳. نمودار ذخیره - جریان توان مالی لیگ

یافته های پژوهش

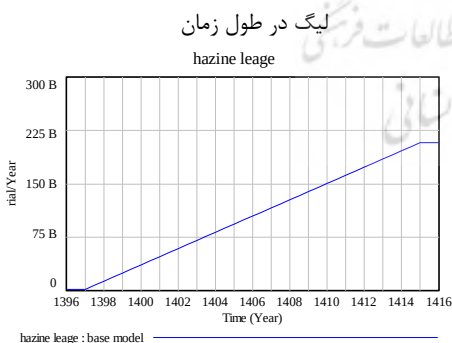
۱۳۹۶ به عنوان داده های پایه و سال شروع شبیه سازی استفاده شده است و نتایج شبیه سازی مدل پایه در شکل ۴ آورده شده است.



شکل ۴. رفتار متغیر دارایی نقدی سازمان لیگ در



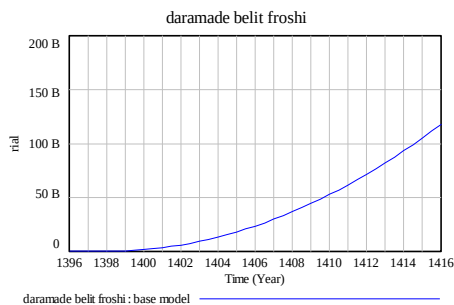
شکل ۵. رفتار متغیر میزان نقدینگی ورودی سازمان



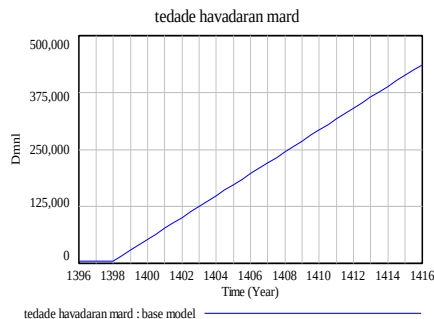
شکل ۶. رفتار متغیر میزان نقدینگی خروجی (هزینه های) سازمان لیگ در طول زمان

از تکنیک شبیه سازی به منظور تحلیل اثرات تصمیمات بر یک سیستم و یا پیش بینی رفتار آتی سیستم استفاده می شود. با کمک شبیه سازی می توان مسائل دنیای واقعی را در دنیای مجازی تجربه کرد، آزمایشات می توانند تحت شرایط متفاوت به منظور بررسی سیاست مورد نظر تکرار می شود، البته بایستی توجه داشت که در شبیه سازی، مدلی ساده شده از دنیای واقعی ساخته می شود که رفتاری نزدیک به دنیای واقعی داشته باشد و انتظار نمی رود که بطور کامل مطابق با آن باشد. به منظور شبیه سازی مدل پایه^۱، نیاز به گردآوری اطلاعات موجود در الگوست. برخی از این داده ها از آمار موجود در سازمان لیگ فوتبال ایران و مصاحبه با کارشناسان و متخصصان این حوزه گردآوری شده است. برخی از اطلاعات دیگر نیز از یافته های سایر مطالعات اتخاذ شده است. از آنجا که پروژه های توسعه برنامه های بیست ساله هستند، بایستی تا سال ۱۴۱۶ لیگ ایران بتواند یک منبع درآمد مناسب جهت برآورده ساختن نیازهای باشگاه و دیگر ارگان های ذی نفع ایجاد نماید. در این پژوهش این طور فرض شده است که میزان درآمد لیگ و هزینه های آن همواره دارای رشد است و یک ضریب بر اساس مطالعات صورت گرفته و بررسی آمار پیشین موجود در سازمان لیگ طراحی گردید. از داده های سال

۱. منظور از مدل پایه، مدلی است که تمامی داده های ورودی در آن بر اساس اطلاعات و ارقام مستند و موجود شبیه سازی شده و محقق هیچ تغییری در آن ایجاد نکرده است و خروجی ارائه شده، نمایی از آینده اقتصاد لیگ بر مبنای شرایط حال حاضر می باشد.

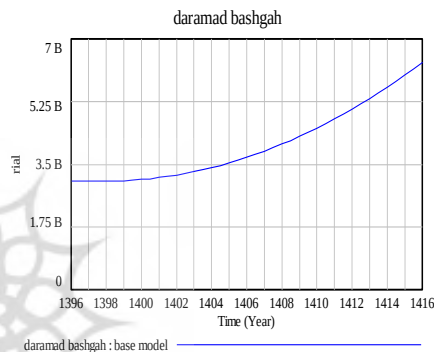


شکل ۱۰. رفتار متغیر درآمد سالیانه بلیت فروشی مسابقات لیگ در طول زمان



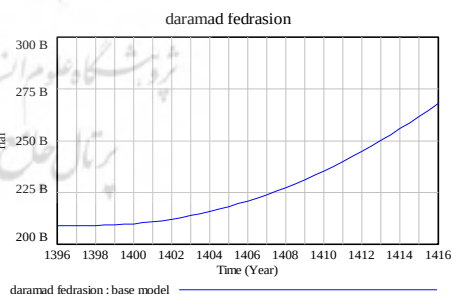
شکل ۷. رفتار متغیر تعداد هواداران حاضر در کل

مسابقات لیگ در طول زمان



شکل ۸. رفتار متغیر میانگین درآمد باشگاه ورزشی

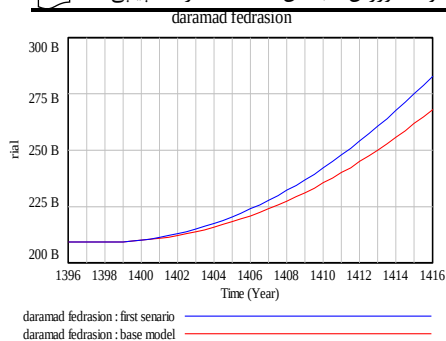
حاضر در لیگ در طول زمان



شکل ۹. رفتار متغیر میانگین درآمد فدراسیون

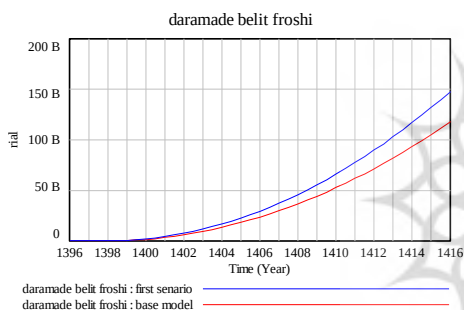
فوتبال از مسابقات لیگ در طول زمان

خروجی شبیه سازی مدل پایه بیان می دارد که از سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۱۲ لیگ با بحران مالی مواجه خواهد شد (شکل ۴ را ملاحظه کنید). میزان درآمد لیگ بصورت نزولی کاهش پیدا می کند و این امر می تواند تبعات بی شماری برای لیگ ایجاد نماید. با طراحی آینده لیگ با شرایط فعلی، اینک برای ادامه بررسی، محقق به سراغ تست سناریو پیشنهادی می رود. در این سناریو می بایست بررسی شود که حضور تماشاگران زن در استادیوم های ورزشی چه تبعات اقتصادی برای لیگ به همراه خواهد داشت؟ آیا بر اساس انتظارات می تواند میزان توان مالی لیگ و درآمد باشگاه و فدراسیون را افزایش دهد؟ بدین منظور تعداد هواداران زن به صورت پایه ۶۵۰۰ نفر در نظر گرفته شد و به تعداد تماشاگران افزوده شد. البته مقدار ثابت ضرب افزایش جمعیت همان مقدار ثابت (بین ۰ و ۱)، بدون تغییر باقی ماند و پیش فرض این بود که تنها جمعیت هواداران زن افزوده گردد. سپس مدل دوباره مورد بررسی قرار گرفت و آزمون واحدها مشکلی را گزارش نمود. در ادامه سناریو پژوهش شبیه سازی شد و خروجی آن به صورت زیر گزارش شد

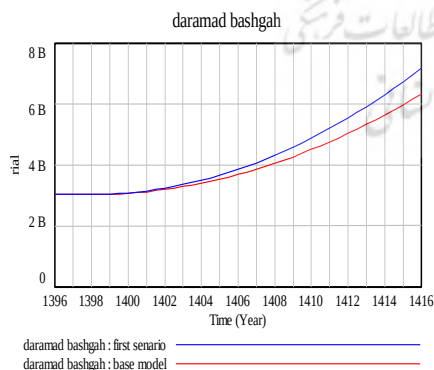


شکل ۱۳. بررسی رفتار متغیر سالانه درآمد بلیت فروشی مسابقات لیگ پس از تغییر در تعداد هوادار (حضور بانوان)

شکل ۱۴. بررسی رفتار متغیر درآمد فدراسیون

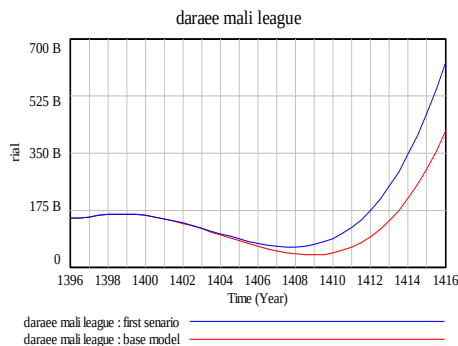


فوتبال از مسابقات لیگ پس از تغییر در تعداد هوادار (حضور بانوان)

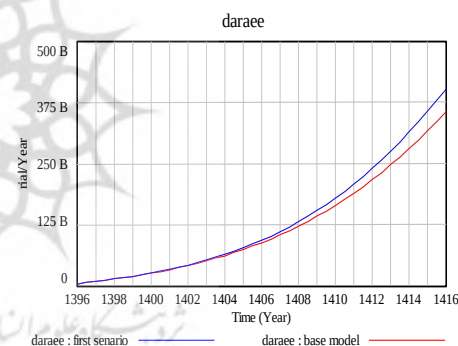


شکل ۱۵. بررسی رفتار متغیر باشگاه ورزشی حاضر در لیگ پس از تغییر در تعداد هوادار (حضور بانوان)

(خط قرمز، مربوط به مدل پایه و خط آبی مربوط به سناریو پژوهش می‌باشد که بر روی خط افقی سال و خط عمومی تغییرات متغیر را نشان می‌دهد):



شکل ۱۱. بررسی دارایی نقدی سازمان لیگ پس از تغییر در تعداد هوادار (حضور بانوان)



شکل ۱۲. بررسی رفتار متغیر نقدینگی ورودی سازمان لیگ پس از تغییر در تعداد هوادار (حضور بانوان)

در تمامی نمودارها، سیر صعودی و تفاضل فحاش بین نمودار سناریو (خط آبی رنگ) و نمودار مدل پایه (خط قرمز رنگ)، حاکی از آن است که حضور بانوان فوتبال دوست، می‌تواند در آینده روند رو به رشد درآمد مالی برای ذی-نفعان مسابقات لیگ فراهم سازد. نکته قابل توجه در سناریو و مدل پایه، همپوشانی دو نمودار برای مدت چند سال است، که این امر ناشی از هزینه‌هایی است که می‌بایست برای حضور بانوان در استادیوم‌ها صرف شود تا شرایط مناسب فراهم گردد.

اعتبار سنجی مدل

اعتبار سنجی مدل‌های پویایی شناسی سیستم برای ایجاد اطمینان نسبت به درستی و سودمندی یک مدل است. از آن جا که طراحی یک مدل با هدف رسیدگی به مشکلات و رفع آن‌ها در زمینه‌های متفاوت می‌باشد، مدل طراحی شده به‌منظور تطابق با واقعیت مورد سنجش قرار می‌گیرد. در پویایی‌های سیستم، اعتبارسنجی ترکیبی از فعالیت‌هایی است که از همان ابتدا در فرایند مدل سازی جای گرفته است. فرایند اعتبارسنجی و آزمودن مدل از همان ابتدا آغاز می‌شود، در طی این مراحل بررسی ساختار مدل و ساختار سیستم واقعی، توجه به ابعاد معادلات مختلف و هم خوانی آن‌ها با یکدیگر و اینکه آیا مدل ایجاد شده برای دست یابی به هدف مورد نظر مناسب است، مد نظر قرار می‌گیرد.

برای ارزیابی و بهبود مدل‌های پویا آزمون‌های بسیاری طراحی شده است که با توجه به محدودیت اطلاعات، آمار و داده‌های مربوط به درآمد لیگ ایران و نیز محدودیت‌های نسخه

PLE نسخه ون سیم برخی از آزمون‌ها در خصوص مدل ارایه شده صورت گرفته‌است. یکی از آزمون‌های صورت‌گرفته، آزمون شرایط حدی است. شرایطی که ممکن است هرگز در جهان واقعی مشاهده نشود. این آزمون‌ها نشان می‌دهد که آیا سیستم رفتار قابل انتظاری از خود نشان می‌دهد یا خیر. به عبارت دیگر، در سنجش اعتبار یک مدل می‌توان شرایط رفتاری را توصیف کرده و سپس بررسی کنیم آیا ساختار مدل واکنش رفتاری مناسبی دارد یا خیر (Sardi & Sorano, 2019). بنابراین، مدل در شرایط حدی زیر مورد آزمون قرار گرفت: (۱) کلیه عوامل مؤثر بر درآمد لیگ در بدترین حالت خود باشند. در این مقاله فرض شده است که شاخص ضریب افزایش هواداران که عددی بین ۱ و ۱- در نظر گرفته شده است برابر ۰ باشد و به همین ترتیب شاخص افزایش درآمدهای کلی لیگ که عددی بین (۰ و ۱) می‌باشد و ضریب افزایش قیمت بلیت که آن هم در همین محدوده قرار گرفته برابر صفر در نظر بگیریم، شاخص درآمد به صفر و پایین‌تر از آن خواهد رسید. (۲) در مورد بعد، عوامل مؤثر بر نرخ تغییر توان مالی در بهترین حالت خود قرار داده شوند. در این مقاله فرض شد شاخص ضریب های افزایشی برابر یک در نظر گرفته‌شد. با آزمودن شرایط فوق، با توجه به اینکه سایر عوامل در توان مالی تأثیر داشتند و هزینه‌ها نیز اثرگذار بود، در زمانی که صفر در نظر گرفته شد میزان تقریباً به صفر نزدیک شد و در مورد دوم به بیش از هفتصد میلیارد تومان نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر آزمون شرایط حدی، می‌توان به پیش‌بینی مدل و آنچه که در واقعیت مشاهده شده‌است به‌عنوان معیاری در

سنجش مدل استفاده کرد. در جدول ۱ نتایج
حاصل از پیش بینی مدل و مقادیر واقعی برای
نشان داده شده است.

جدول ۱. مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده متغیرها

نام متغیر	مقادیر واقعی	مقادیر پیش‌بینی شده
تعداد هواداران لیگ (نفر)	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۸
میانگین قیمت بلیت لیگ (ریال)	۱۶۴۰۰۰۰	۱.۳۹۲.۰۰۰
درآمد کلی از تبلیغات محیطی (ریال)	۱۰۰.۰۰۰	۹۱.۰۰۰
درآمد بلیت فروشی (ریال)	۸۳.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	۷۹.۵۰۰.۰۰۰.۰۰۰
	۱۶.۰۰۰.۰۰۰.۰۰۰	۱۲.۶۷۰.۰۰۰.۰۰۰

*اعداد به میلیارد ریال آورده شده است.

سازد. متأسفانه با وجود استقبال از شیوه‌های نوین چون نگرش سیستمی، این موضوع در حیطه ورزش و مدیریت ورزش نادیده گرفته شده است. در این تحقیق سعی بر آن شد تا با بهره‌گیری از نگرش سیستمی مدلی برای رشد اقتصادی (نقدینگی) سازمان لیگ، باشگاه‌های ورزشی و فدراسیون فوتبال با تکیه بر حضور بانوان در استادیوم‌های مسابقات لیگ برتر فوتبال، تدوین شود. سپس با شبیه‌سازی رفتار این سیستم به بررسی وضعیت آینده این سازمان با توجه به شرایط کنونی پرداخته شد. سرانجام با نوشتن سناریو مبنی بر حضور هواداران زن، و افزودن آنان با جمعیت هواداران لیگ، شرایط متفاوتی در سیستم ایجاد شد، تا با درک بهتری از شرایط لازم برای دست یابی به اهداف این سازمان در سال ۱۴۱۶ برسیم.

نتایج شبیه سازی الگوی طراحی شده، حکایت از آن دارد که برای رسیدن به اهداف اقتصادی و درآمدزای مد نظر، تناسب و هماهنگی بین زیر سیستم های مختلف توان مالی، امری لازم و ضروری است. یکی از منابع درآمدی هر باشگاه، فروش بلیت است. بلیت مسابقات نیز توسط هواداران ورزشی خریداری می‌شود.

همان‌طور که از جدول ۱ مشخص است رقم پیش‌بینی شده برای سال ۱۳۹۷ کمتر از میزان واقعی و برای سال ۱۳۹۸ نیز همین ماجرا برقرار است. اما تفاضل اعداد رقم بسیار بالایی نیست و اعداد پیش‌بینی شده به واقعیت نزدیک است، اما تنها با مقایسه داده‌های دو سال (به دلیل نبود آمار و اطلاعات دقیق در این خصوص) شاید نتوان نتیجه قطعی در خصوص اعتبار مدل گرفت. اما ذکر این نکته ضروری است که موفقیت در سنجش اعتبار یک مدل نشان دهنده تطابق کامل آن با واقعیت یا اعتبار کامل آن نیست، بلکه نشان دهنده مفید بودن یک مدل است (Sahlin & Angelis, 2019) (Sardi & Sorano, 2019) که این مدل ویژگی لازم را دارا بود.

بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت ورزشی از جمله علوم اثرگذاری است که به دلیل جهت‌دهی به برنامه‌های ورزشی و توسعه ورزش، نیازمند شیوه‌های تصمیم‌گیری است که بتواند با برآورد یک افق روشن و بازخورد نزدیک به واقعیت یک تصمیم، شرایط تصمیم‌گیری در سازمان‌های ورزشی را هموار

فدراسیون فوتبال و هیأت‌های فوتبال نیز افزایش خواهد یافت. این مورد تنها یک بخش از اقتصاد حضور بانوان در استادیوم است که این افراد تنها یک بلیت خریداری کنند. بی شک، در کنار خرید بلیت مسابقه، منابع تجاری دیگر نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. سازمان لیگ فوتبال با این گروه هدف جدید درآمدهای تجاری خود را هم می‌تواند افزایش دهد. ارزش حقوق اسپانسرینگ تیمی که استادیوم را پر می‌کند و زنان را هم به عنوان هوادار خود دارد بیشتر از تیمی است که استادیوم‌اش خالی است و هواداران‌اش فقط مرد هستند. درآمدهای بازارپردازی، دیگر منبع درآمدهای تجاری هم با فروش مدل‌های زنانه پیراهن تیم ملی و کالاهای زنانه هواداری می‌تواند افزایش پیدا کند.

با توجه به مدل پژوهش، دارایی مالی لیگ، بر روی ارزش لیگ هم اثر گذار است. لیگ‌هایی که با ناکارآمدی مالی مواجه هستند از نظر ارزش، همواره سطح پایینی نسبت به رقبای با درآمد مالی خوب را داراست (Shajie et al., 2020; Stene, 2016; Tabatabaieian, Khabiri, & Rasooli, 2018). لذا سیاست افزایش دارایی مالی، ارزش برند لیگ را بالا خواهد برد (Dejonghe & Van Opstal, 2010) که این پژوهش نشان داد یکی از پیامدهای حضور بانوان بالا رفتن میزان دارایی مالی لیگ است. از سوی دیگر، زمانی که پرداخت سهم باشگاه‌ها از این بخش افزایش یابد، باشگاه‌ها می‌توانند در زمینه پرداخت به موقع دستمزد بازیکنان‌شان با مشکل مالی مواجه نشوند. چیزی که متأسفانه در سال‌های اخیر باعث ایجاد مشکلات بسیاری برای لیگ

حضور زنان در استادیوم مشتریانی را به سازمان لیگ عرضه می‌دارد که مشتاقانه حاضرند بلیت مسابقات را خریداری نمایند (Fozooni, 2008; Pérez González et al., 2020; Toffoletti, 2014). در شرایطی که سازمان لیگ که با بازاریابی به طور آشکار مشکل دارد و به زحمت و به زور رایگان کردن بازی در یکی دو سال اخیر سعی کرده چند هزار نفر را به بازی‌های لیگ بکشاند (Shajie, Talebpour, Azimzadeh, Keshtidar, & Jabbari Nooghabi, 2020)، حالا با گروه جدیدی از هواداران روبروست که علاقه زیادی دارند تا با خریداری بلیت به استادیوم بروند. به عبارت دیگر، یک حساب سرانگشتی نشان می‌دهد که فوتبال با محدود کردن عرضه بلیت به مردان، خود را از چه منابع درآمدی مهمی محروم کرده‌است. آن هم در این شرایط اقتصادی کشور و با این وضعیت وخیم مالی که فوتبال گرفتارش است و هر درآمد اضافی حیاتی است (Soltani et al., 2019). در پنج مسابقه قبلی تیم ملی به‌طور متوسط شش هزار نفر در هر بازی به استادیوم رفته‌اند. حالا فقط در یک بازی با کامبوج حدود پنج هزار بلیت به زنان فروخته شده‌است که درآمد حاصل از فروش این پنج هزار بلیت به زنان ۱۰ میلیون تومان می‌شود. اگر واقعاً این سهمیه به ۱۰ هزار بلیت افزایش پیدا کند، این درآمد به ۲۰ میلیون تومان افزایش پیدا می‌کند؛ همین یک توجیه اقتصادی ساده دلیل کافی است برای این که اصولاً محدودیتی برای فروش بلیت به زنان اعمال نشود.

با توجه به خروجی مدل شبیه سازی شده، برداشتن محدودیت فروش بلیت به زنان میزان درآمدزایی باشگاه‌های ورزشی حاضر در لیگ،

از این فرصت‌ها مستلزم داشتن یک استراتژی یکپارچه و بلندمدت بازاریابی است که سازمان لیگ فوتبال از جنبه‌های گوناگون باید آن را بررسی و شرایط مورد نیاز را فراهم آورد. در غیر این صورت، با چنین فرایندی که لیگ و دیگر سازمان‌های ذی‌ربط و تصمیم گیرنده در پیش گرفته‌اند، در نهایت با لیگی که فوتبال را جایگاه مردان می‌داند، به‌عنوان یک لیگ نژاد پرستانه مواجه خواهد ساخت که نه تنها بارها از سوی سازمان‌های بین المللی مورد نکوهش قرار گرفته است، بلکه از سوی دیگر، منابع درآمدی قابل توجهی را از خود دریغ کرده‌است. بنابراین، بایستی در اهداف بلند مدت، علاوه بر احقاق حق هر بانوی فوتبال دوست ایرانی، مبنی بر حضور در استادیوم ورزشی، زمینه رشد اقتصادی لیگ و باشگاه را می‌توان بدین شیوه افزایش داد. اگر اقدام لازم در این بخش صورت گیرد، لیگ به یک لیگ متعادل با سود مالی مناسب روبرو خواهد شد.

در نهایت، این پژوهش تنها از یک بعد مادی فروش بلیت حضور بانوان را مورد بررسی قرار داد، بی شک حضور تماشاگران بیشتر روی حق پخش تلویزیونی و حامیان مالی نیز تأثیر خواهد داشت که پژوهشگران می‌توانند این موضوع را مدنظر داشته باشند. همچنین پیشنهاد می‌شود در تحقیقات مدیریت ورزشی، با ورود به تفکر سیستمی، دریچه جدیدی از علم در بحث تصمیم‌گیری و تدوین استراتژی‌ها در نظر گرفته شود تا بتوان مدیران را در عرصه تصمیم‌گیری‌های نزدیک به واقعیت رهنمون ساخت.

برتر فوتبال شده‌است و شکایت بازیکنان و مربیان در کنفدراسیون فوتبال آسیا^۱، چهره لیگ را مخدوش کرده‌است (Tabatabaeian et al., 2018) باشگاهی که یک حاشیه امن از درآمد داشته باشد، می‌تواند با خرید ستارگان، تجهیز نمودن باشگاه و فراهم آوردن امکانات بهتر برای بازیکنان، به یک باشگاه حرفه‌ای تبدیل شود (Kapustin, 2016) از نتایج نیز چنین استنباط می‌شود با در پیش گرفتن و محقق ساختن حضور بانوان در مسابقات لیگ برتر، جذابیت مسابقات نیز توسط بازیکنان و مربیان راضی بیش از پیش شود و بدین طریق بسیاری از حواشی که در اثر کمبود بودجه مطرح می‌گردد، کاهش یابد.

همچنین خروجی شبیه سازی نشان داد، حضور بانوان در لیگ توانسته است درآمد فدراسیون فوتبال را نیز افزایش دهد. در کنار آن، هیأت‌های فوتبال که در زمینه برگزاری مسابقات فعالیت دارند، با دریافت درآمد بیش از پیش، می‌توانند در برنامه‌های اقتصادی توسعه ورزش در سطح استان نیز استوارتر پیش روند که این موضوع می‌تواند به ترویج ورزش در جامعه کمک شایانی نماید و جذب فوتبالدوستان را افزایش دهد.

بنابراین، علاوه بر حل جنبه اجتماعی حضور بانوان، خروجی شبیه‌سازی نشان داد با حضور بانوان میزان فروش بلیت و در ادامه آن، نه فقط درآمد لیگ، بلکه دیگر ارگان‌ها (مانند فدراسیون، باشگاه و ...) نیز افزایش پیدا خواهد کرد که یک سیاست مناسب برای رشد اقتصاد لیگ به شمار می‌رود. منبع بالقوه‌ای که می‌تواند با اندکی درایت بالفعل گردد. البته بهره‌برداری

of the highest turnover European football clubs (2010-2019).

- Sahlin, J., & Angelis, J. (2019). Performance management systems: reviewing the rise of dynamics and digitalization. *Cogent Business & Management*, 6(1), 1642293.
- Sardi, A., & Sorano, E. (2019). Dynamic performance management: an approach for managing the common goods. *Sustainability*, 11(22), 6435.
- Shajie, K., Talebpour, M., Azimzadeh, S. M., Keshtidar, M., & Jabbari Nooghabi, H. (2020). Spectators on the run: Factors affecting football attendance in Iranian football matches. *Annals of Applied Sport Science*, 8(1), 0-0.
- Soltani, M., Kargar, G. A., Keshkar, S., & Ghafari, F. (2019). Designing the Revenue Model for Iranian Professional Football Clubs. *Sport Management and Development*, 7(4), 42-54. [Persian].
- Stene, C. (2016). *A Football Management Simulator*. Norwegian University of Life Sciences, Ås.
- Strutner, M., Parrish, C., & Nauright, J. (2014). Making soccer 'Major League' in the USA and beyond: Major League Soccer's first decade. *Sport History Review*, 45(1), 23-36.
- Tabatabaeian, F., Khabiri, M., & Rasooli, M. (2018). Brand Personality of the Premier League of Iran's Soccer-Strategies and Consequences. *Annals of Applied Sport Science*, 6(2), 87-94.
- Toffoletti, K. (2014). Iranian women's sports fandom: Gender, resistance, and identity in the football movie Offside. *Journal of Sport and Social Issues*, 38(1), 75-92.

همچنین، پیشنهاد می‌شود تفکر سیستمی و مدل سازی پویا در بخش‌های دیگر ورزشی، و نه فقط مدیریت ورزش، نیز بکار گرفته شود.

منابع

- Dejonghe, T., & Van Opstal, W. (2010). Competitive balance between national leagues in European football after the Bosman case. *Rivista di diritto ed economia dello sport*, 6(2), 41-61.
- Dural-Selcuk, G., Tunc, H., & Tarim, S. A. (2019). An integrated conomy-demography model reframed in a system dynamics setting. *System Dynamics Review*, 35(4), 337-368.
- Fozooni, B. (2008). Iranian women and football. *Cultural Studies*, 22(1), 114-133.
- Kapustin, P. (2016). Professionalism in Sport for All Management—a pilot study about the TAFISA CLC. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4(1), 31-45.
- Kemper, C., & Breuer, C. (2016). How efficient is dynamic pricing for sport events? Designing a dynamic pricing model for Bayern Munich. *International Journal of Sport Finance*, 11(1), 4-15.
- Olson, E. M., Duray, R., Cooper, C., & Olson, K. M. (2016). Strategy, structure, and culture within the English Premier League: An examination of large clubs. *Sport, Business and Management: An International Journal*.
- Pérez González, B., Riva del Río, L. E. d. l., Bonal Sánchez, J. R., & Fernández Luna, Á. (2020). Comparative analysis of income trends and perceived value of squad