

مدیریت ورزشی _ آذر و دی ۱۳۹۵
دوره ۸، شماره ۵، ص: ۶۳۷-۶۵۴
تاریخ دریافت: ۹۱/۰۵/۱۴
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۱/۱۷

تأثیر ابهام در نتیجه ناشی از افزایش سطح توازن رقابتی بر میزان تقاضای حضور تماشاگران در لیگ برتر فوتبال ایران

یاور دشتبانی^{۱*} - حمید ابریشمی^۲ - سیدنصراله سجادی^۳

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران ۲. استاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران ۳. دانشیار، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

هدف از تحقیق حاضر، بررسی تأثیر ابهام در نتیجه ناشی از افزایش سطح توازن رقابتی بر میزان حضور تماشاگران لیگ برتر فوتبال ایران است. میزان حضور تماشاگران لیگ برتر فوتبال ایران، به روش کتابخانه‌ای و از منابع موجود در سازمان لیگ، فدراسیون و نشریات معتبر باشگاهی، به صورت ریز، تهیه، جمع‌آوری و منظم شد. میزان توازن رقابتی نیز با استفاده از سه معیار CS , SDW , $Herfindal$ برای چهار لیگ فوتبال ایران، ژاپن، چین و کره جنوبی محاسبه شد. نتایج نشان داد که لیگ برتر فوتبال ایران براساس شاخص هرfindال دارای بالاترین سطح توازن رقابتی در میان چهار لیگ مذکور است. همچنین نتایج آزمون علیت گرنجری و مقایسه روند دو متغیر میزان حضور و سطح توازن رقابتی در لیگ برتر فوتبال ایران، نشان داد که ضمن اثر اولیه از سمت توازن رقابتی، با افزایش ابهام در نتایج مسابقات (افزایش سطح توازن رقابتی)، میزان حضور تماشاگران افزایش یافته است.

واژه‌های کلیدی

اقتصاد ورزش، ابهام در نتیجه، تقاضای فوتبال، توازن رقابتی، لیگ برتر ایران.

مقدمه

اقتصاد ورزش را از دو دیدگاه می‌توان مطالعه کرد: ۱. مطالعه از زاویه ورزش به مفاهیم و دستاوردهای اقتصادی؛ ۲. مطالعه و بررسی از منظر مبانی، مفاهیم و متغیرهای مؤثر اقتصادی بر کارکرد ورزش. از سوی دیگر، هر بحث اقتصادی دارای دو طرف عرضه و تقاضاست. در این میان تقاضای ورزش یکی از موضوعاتی است که محققان سعی داشته‌اند با بررسی عوامل مؤثر بر آن، از زاویه اقتصادی به ورزش نگاه کرده و آنچه را که می‌تواند بر افزایش این تقاضا مؤثر واقع شود، مطالعه کنند (۳، ۱).

صادقی، اصغرپور و گلچین‌فر (۱۳۸۹) با استفاده از روش تخمین حداقل مربعات معمولی، به تخمین تابع تقاضای لیگ برتر فوتبال ایران طی فصل ۸۵-۱۳۸۴ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد عواملی مانند درآمد، جمعیت، متغیرهای مجازی فصلی و بارندگی با تقاضای فوتبال ارتباط معکوس دارند و عواملی مانند نرخ بیکاری، عملکرد تیم میزبان در فصل قبل، امتیاز تیم در بازی آخر، عملکرد تیم مهمان و جایگاه آن در جدول و برگزاری مسابقات در آخر هفته رابطه منفی داشته‌اند (۲).

بارانزینی، رامیرز و وبر^۱ (۲۰۰۸)، در فوتبال سوئیس، به بررسی و تخمین عوامل مؤثر بر تقاضای فوتبال در فصل‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۴، ۲۰۰۳-۲۰۰۲ و ۲۰۰۲-۲۰۰۱ پرداختند و از داده‌های پنل^۲ استفاده کردند. به‌طور کلی نتایج نشان داد که عوامل مؤثر بر حضور تماشاگران را می‌توان در هفت گروه طبقه‌بندی کرد: ۱. عوامل و شرایط اقتصادی-اجتماعی؛ ۲. شرایط جغرافیایی و آب‌وهوایی؛ ۳. برنامه و زمان‌بندی بازی‌ها؛ ۴. جانشین‌ها؛ ۵. کارایی تیمی؛ ۶. رقابت بین تیم‌ها؛ ۷. عدم اطمینان از نتیجه (۸). مورد آخر، یعنی عدم اطمینان از نتیجه، بیان‌کننده عامل توازن رقابتی است؛ عاملی نوین در تحقیقات و تأثیرگذار بر میزان حضور تماشاگران، که پژوهش پیش رو نیز بر این موضوع تمرکز دارد. این معیار بیان می‌کند که اگر توازنی از لحاظ رقابتی یا به‌عبارت بهتر، توانایی‌های گروهی بین تیم‌ها برقرار نباشد، به‌طوری‌که چند تیم خاص برای چند دوره لیگ را تحت تأثیر خود قرار دهند، علاقه‌مندی برای تماشاچیان چنین لیگی در بیشتر بازی‌ها کم‌رنگ خواهد بود، چراکه بدون ابهام در نتیجه و در صورت اطمینان نسبت به نتیجه بازی، لیگ‌های ورزشی کسل‌کننده، قابل پیش‌بینی و خسته‌کننده می‌شوند. در چنین وضعیتی مشخصاً درآمدزایی لیگ به‌شدت کم خواهد بود. این مسئله از کم بودن حضور تماشاگران، حمایت نکردن حامیان مالی و... نشأت خواهد گرفت و در نتیجه ما را به این ذهنیت سوق

1. Baranzini, A., Ramirez, J., & Weber

2. Panel Data

می‌دهد که چنین لیگ‌هایی اقتصادی نیستند (۱۳،۴).

مقیاس‌های موجود برای اندازه‌گیری توازن رقابتی و میزان ابهام در نتیجه، به ابعاد زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تقسیم می‌شوند. در نتیجه اگر توازن رقابتی براساس مقیاس بلندمدت محاسبه و اندازه‌گیری شود، بیان‌کننده این مطلب خواهد بود که قدرت رقابتی در طول یک تا پنج سال به چه صورت توزیع شده است و میزان اشراف و سلطه‌گری لیگ تا چه حد است؛ توزیعی که عامل پیش‌بینی دقیق‌تر قهرمان فصول بعدی مسابقات خواهد شد. قهرمان فصول برگزاری مسابقات و نامعلومی فصلی است. در این بین مقیاس میان‌مدت، موضوع میزان ابهام در تیم قهرمان فصل جاری را به میان می‌آورد. درحالی‌که براساس معیار کوتاه‌مدت، لزوم برقراری توازن میان دو تیم در سطح هر مسابقه مطرح می‌شود تا ابهام در نتیجه هر مسابقه برقرار شود (۱۲،۱۳).

عناوین پرکاربردترین این مقیاس‌ها که در تحقیقات مختلف و مهم با فراوانی زیاد استفاده شده، عبارت‌اند از شاخص $C5^1$ ، هرfindal^۲، SDW^3 (۹،۱۱،۱۷) و

معروف‌ترین این شاخص‌ها که ابتدا توسط روتنبرگ^۴ (۱۹۵۶) به‌طور مستقیم از حوزه اقتصاد، وارد اقتصاد ورزش و محاسبه توازن رقابتی بین تیم‌های یک لیگ شده، شاخص $C5$ است؛ شاخصی بلندمدت که به سلطه‌گری چند تیم یا چند شرکت خاص در صنعتی خاص می‌پردازد. این که توزیع عناوین قهرمانی به چه صورت بوده و این عناوین تا چه حد بین پنج تیم برتر تقسیم شده، موضوع این شاخص است. به‌طور مشخص هرچه این میزان بیشتر باشد، نشان‌دهنده تمرکز کسب عناوین برتر بین پنج تیم است و دیگر تیم‌ها سهمی از این عنوان را نداشته‌اند. این مسئله گویای این واقعیت است که لیگ مورد نظر توازن رقابتی زیادی ندارد و لیگ و عناوین برتر آن همیشه برای پنج تیم برتر بوده و میزان سلطه‌گری لیگ زیاد است (۱۶-۱۸).

به‌طور کلی توازن رقابتی در دسته‌بندی خاص خود، شامل دو خط پژوهشی و توصیفی است که در حقیقت در طیفی از فاصله این دو خط، موضوع توازن رقابتی با گرایش‌های متفاوت مورد پژوهش و تحقیقات محققان و پژوهشگران قرار گرفته است: خط اول، موضوع آنالیز توازن رقابتی و میزان بهینه آن

-
1. five club concentration ratio
 2. Herfindal
 3. Standard deviation of win percentages
 4. Rottenberg

است که در ادبیات اقتصادی با کلمه اختصاری ACB^۱، مشخص می‌شود. اما خط دوم توازن رقابتی به ارزیابی و تجزیه و تحلیل اثر این معیار بر میزان عوامل اقتصادی می‌پردازد؛ عواملی مانند تقاضای تماشای فوتبال. این خط پژوهشی فرضیه عدم اطمینان از نتیجه را که با کلمه اختصاری UOH^۲ نشان داده می‌شود، آزمون می‌کند (۷).

جولو دل کرال^۳ (۲۰۰۹)، با قرار گرفتن روی خط پژوهشی دوم اثرهای تغییر در سیاست‌های ورزشی (ورزش‌های فردی) را بر توازن رقابتی مسابقات تنیس بین‌المللی «گرنند اسلم»^۴ در سال ۲۰۰۱ بررسی کرد. استدلال بر این بود که در سال ۲۰۰۱ تغییری در تعداد بازیکنان در تورنمنت بزرگ تنیس موسوم به «گرنند اسلم» ایجاد شد که براساس آن تعداد بازیکنان از ۱۶ نفر به ۳۲ نفر تغییر پیدا کرد و همین موضوع به کاهش میزان توازن رقابتی منجر شد. نتایج نشان داد که تغییر در توازن رقابتی ناشی از تغییر در سیستم بازیکنان به نوع جنسیت نیز وابسته است. با توجه به نتایج و مشاهدات ملاحظه می‌شود که تغییر افزایشی در تعداد بازیکنان به کاهش میزان توازن رقابتی در گروه مردان در تورنمنت می‌انجامد، اما هیچ نشانی از این رابطه در گروه زنان مشاهده نشده است (۱۰).

برندس و فرانک^۵ (۲۰۰۶) در تحقیقی به بررسی میزان توازن رقابتی در لیگ فوتبال آلمان (بوندس لیگا) و ارتباط آن با میزان حضور تماشاگران در فاصله سال‌های ۱۹۶۵ تا ۲۰۰۰ پرداختند. نتایج به‌صورت جالبی نشان داد که تأثیرگذاری اولیه از سمت میزان حضور تماشاگران بر میزان توازن رقابتی است (۶).

پیل و توماس^۶ (۱۹۸۸) در مطالعه‌ای در فوتبال انگلیس، نشان داد که بین حضور تماشاگران و عدم قطعیت در نتیجه، رابطه مثبت وجود دارد، بدین صورت که هرچه ابهام در نتیجه بیشتر شود، حضور تماشاگران افزایش می‌یابد (۱۴).

ورومن^۷ (۱۹۹۵) تأثیر میزان حقوق دریافتی بازیکنان و سیاست‌های آژانس‌های مستقل را بر میزان توازن رقابتی در لیگ اصلی بیسبال و لیگ ملی فوتبال و انجمن ملی بسکتبال (NBA)^۸ بررسی کرد.

-
1. Analyses of Competitive Balance
 2. Uncertainly Of Hypothesis
 3. Julio del Corral
 4. Grand-Slam Tournaments
 5. Leif Brandes&Egon Frank
 6. Thomas & Peel
 7. Vrooman
 8. National Basketball Association

نتایج نشان داد که پرداخت حقوق بیشتر، موجب جذب ستاره‌ها به آن تیم، افزایش قدرت رقابتی تیم، و در نتیجه افزایش توان رقابتی و فاصله گرفتن توازن رقابتی تیم از تیم‌های دیگر می‌شود (۱۹).
بورلند و لای^۱ (۱۹۹۲)، در مطالعه‌ای در فوتبال استرالیا به موضوع عدم قطعیت در نتیجه مسابقه با وجود دو تیم شرکت‌کننده (دو تیم با موقعیت‌های مختلف در جدول) و ارتباط آن با میزان حضور تماشاگران، پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که عدم اطمینان در نتیجه، اثر مثبت بر میزان حضور هواداران دارد (۵).

بجاست که با توجه به پرترفدار بودن رشته فوتبال در کشورمان، و در نتیجه قابلیت بالقوه زیاد اقتصادی، تحقیقات در این زمینه صورت گیرد و مطابق نتایج به‌دست‌آمده و ساختار حاکم بر فوتبال ایران، به‌منظور رسیدن به سطحی از توازن رقابتی بهینه و داشتن لیگی پویا، سیاست‌های کارآمد تدوین و اجرا شود.

با توجه به موارد ذکرشده، محقق قصد دارد میزان توازن رقابتی طی دهه اول را محاسبه کرده و نتایج را با روند میزان حضور تماشاگران به‌عنوان عامل تأثیرگذار در تابع تقاضای فوتبال بررسی کند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر با توجه به ماهیت و اهداف، از نوع کتابخانه‌ای است و همچنین با مراجعه به سازمان‌ها و نهادهای ورزشی صورت گرفته و داده‌های جمع‌آوری‌شده با فرمول‌های ریاضی محاسبه شده است. نکته شایان ذکر در روش تحقیق مذکور آن است که عوامل بسیاری بر حضور تماشاگران مؤثر است، اما در علم اقتصاد برای برآورد و تعیین هر رابطه اقتصادی باید سایر عوامل مؤثر ثابت در نظر گرفته شود، چراکه در غیر این صورت تعیین رابطه عملاً ناممکن خواهد شد. به‌طور مثال برای تعیین رابطه معروف تقاضا با قیمت عوامل بسیار مهمی مانند درآمد، ترجیحات و ... ثابت در نظر گرفته می‌شود. از این‌رو در تحقیق پیش رو، به‌منظور بررسی تأثیر ابهام در نتیجه بر میزان حضور تماشاگران، عواملی مانند سرخوردگی تماشاگران ناشی از عدم صعود تیم ملی فوتبال ایران به جام جهانی یا حضور تیم تراکتورسازی تبریز ثابت در نظر گرفته می‌شود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

به منظور محاسبه توازن رقابتی و یافتن نوع رابطه تعاملی آن با میزان حضور تماشاگران در فوتبال ایران، از معیارهای پرکاربرد C5، هرفیندال، SDW و آزمون علیت گرنجر استفاده شده و سپس نتایج محاسبات معیارهای توازن رقابتی در قالب آمارهای توصیفی و جزئی در لیگ برتر فوتبال ایران طی دهه اخیر، یعنی از فصل ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ آورده شده است. علاوه بر این، ضمن ارائه نتایج آماری و محاسباتی معیارهای توازن رقابتی در سه لیگ دیگر آسیایی (ژاپن، کره جنوبی و چین)، به مقایسه نتایج به دست آمده در لیگ برتر فوتبال ایران با سه لیگ مذکور پرداخته خواهد شد. این مقایسه هم به سبب میزان توازن رقابتی و اختلاف آن با بهینه خود و هم به دلیل بررسی مقایسه‌ای از رابطه گرنجر میان دو متغیر توازن رقابتی و میزان حضور تماشاگران است.

بدین منظور باید با انتخاب یک دوره زمانی، به جمع‌آوری اطلاعات برای به دست آوردن میزان متغیرها اقدام می‌شد. اما با توجه به محدودیت مربوط به ارائه آمار و ارقام و ثبت آنها از سوی فدراسیون فوتبال در ۳۰ سال برگزاری لیگ و عدم موافقت برای گزارش کامل آنها، محقق ملزم به انتخاب دوره زمانی ۹ سال اخیر شد، چراکه با شکل‌گیری لیگ برتر، آمار ثبت‌شده روند بهتری پیدا کرده است. اما به منظور رفع مشکل کم بودن حجم نمونه در پژوهش حاضر، داده‌ها به صورت پنل از منتخبی از کشورهای آسیایی مانند کره جنوبی، ژاپن و چین گردآوری شد. متغیرهای الگوی تحقیق پیش رو، از توازن رقابتی و میزان حضور تماشاگران تشکیل می‌شود که هر کدام از آنها یک بار به صورت مستقل و بار دیگر به صورت وابسته در نظر گرفته شده است، تا با انجام دادن آزمون علیت گرنجر به جهت رابطه پی برده شود، با توجه به اینکه آمار تماشاگران برای یک دوره طولانی در فدراسیون فوتبال و هیچ نهاد ذی‌ربط وجود نداشت، با ثبت جزء به جزء آنها، گردآوری این میزان به صورت مطلق و میانگین حضور، در ۹ فصل اخیر لیگ برتر انجام گرفت.

ابزار اندازه‌گیری و روش‌های آماری

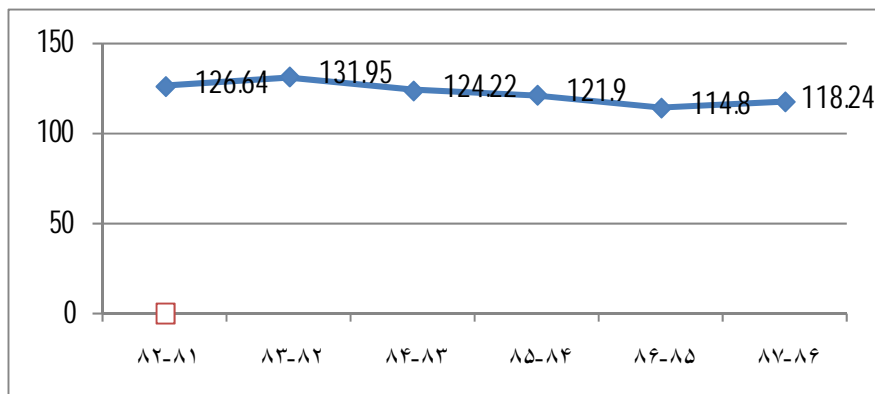
پس از گردآوری اطلاعات، برای تحلیل داده‌ها در بخش محاسبه توازن رقابتی از معیارهای هرفیندال و C5 تعدیل‌شده به تغییرات تیم‌ها استفاده شد. این معیارها نشان از چگونگی توزیع قدرت رقابتی بر اساس انحراف معیار و پراکندگی امتیازها دارد که می‌تواند کمیتی معین از توازن رقابتی را در یک فصل معین به دست دهد. همچنین با معیار SDW دقیقاً همین عمل انجام می‌گیرد، با این تفاوت که به جای پراکندگی امتیازها از میزان انحراف معیار درصد برد و باخت تیم‌ها استفاده می‌شود.

در پایان از آزمون علیت گرنجری به منظور تعیین جهت تعامل و رابطه علی و معلولی میان میزان حضور تماشاگران و توازن رقابتی در لیگ استفاده شد (۲).

یافته‌ها

در محاسبه توازن رقابتی براساس شاخص C5 باید پنج تیم برتر به عنوان تیم‌هایی که اشراف بیشتری در لیگ و کسب عناوین قهرمانی طی ۹ سال اخیر داشته‌اند انتخاب شوند تا نسبت مجموع امتیازهای کسب‌شده توسط پنج تیم برتر به مجموع امتیازها در فصل مورد نظر محاسبه شود. انتخاب این پنج تیم در اینجا بدین صورت بود که ۹ فصل اخیر برای هر یک از لیگ‌ها بررسی شد و تیم‌هایی که در مجموع این فصول بیشترین حضور را در رده‌های اول و دوم داشتند انتخاب شدند.

ابتدا نتایج میزان توازن رقابتی در طول دوره لیگ برتر یعنی از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ را با استفاده از معیار C5 در نمودار و جدول ۱ مشاهده می‌کنیم.



نمودار ۱. روند C5 تعدیل‌شده در لیگ برتر فوتبال ایران ۱۳۸۱-۸۲ تا ۱۳۸۶-۸۷

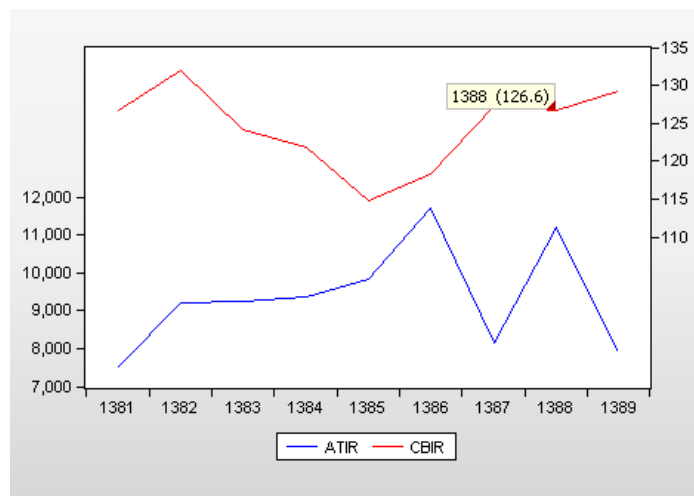
جدول ۱. آماره‌های توصیفی روند C5 تعدیل‌شده به تغییرات تیم‌ها در دهه اخیر لیگ برتر فوتبال ایران

فصل	۱۳۸۲-۸۳	۱۳۸۵-۸۶	-	-
آماره توصیفی	حداکثر C5	حداقل C5	میانگین C5	انحراف معیار C5
میزان	۱۳۱/۹۵	۱۱۴/۸	۱۲۴/۶	۵/۴

براساس جدول و نمودار ۱ مشاهده می‌شود که در فصل ۱۳۸۵-۸۶ با تنها ۱۵ درصد اختلاف از سطح بهینه، بیشترین میزان توازن رقابتی و در فصل ۱۳۸۲-۸۳ با مقدار ۱۳۱/۹۵ (حدود ۳۲ درصد کاهش از سطح بهینه)، کمترین میزان توازن رقابتی وجود داشته است. در کل فصول به‌طور میانگین ۲۵ درصد از مقدار بهینه سطح توازن رقابتی فاصله وجود داشته است. همچنین این روند تا فصل ۱۳۸۵-۸۶ به مقدار بهینه نزدیک شد و پس از آن، فاصله با میزان بهینه توازن رقابتی افزایش یافت. برای بررسی ارتباط این نتایج با آمار میزان تماشاگران، جدول ۲ و نمودار ۲ آورده می‌شود.

جدول ۲. میزان حضور تماشاگران به صورت مطلق و میانگین در دهه اخیر لیگ برتر فوتبال ایران

فصل	میزان حضور مطلق (میلیون نفر)	میانگین حضور (نفر)
۱۳۸۱-۸۲	۱۳۰۰۷۵۰	۷۵۱۸
۱۳۸۲-۸۳	۱۶۶۹۱۰۰	۹۲۲۱
۱۳۸۳-۸۴	۲۲۱۳۶۵۰	۹۲۶۲
۱۳۸۴-۸۵	۲۱۸۸۲۵۰	۹۳۵۱
۱۳۸۵-۸۶	۲۲۹۴۸۵۰	۹۸۴۹
۱۳۸۶-۸۷	۳۴۴۱۲۲۰	۱۱۷۰۴
۱۳۸۷-۸۸	۲۶۶۰۹۷۰	۸۱۶۲
۱۳۸۸-۸۹	۳۲۹۲۷۰۰	۱۱۲۰۱
۱۳۸۹-۹۰	۲۴۲۵۷۵۰	۷۹۲۷

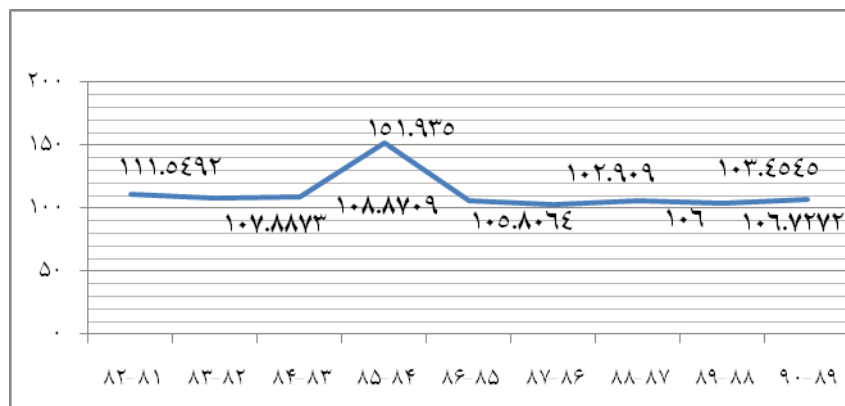


نمودار ۲. ارتباط روند میانگین تماشاگران با روند توازن رقابتی (C5) در لیگ برتر فوتبال ایران

ملاحظه می‌شود که بیشترین حضور مربوط به فصل ۸۷-۱۳۸۶ و کمترین حضور مربوط به فصل ۸۲-۱۳۸۱ است. از آنجاکه میزان توازن رقابتی براساس شاخص C5 تعدیل شده در فصل ۸۶-۱۳۸۵ در بهترین حالت خود قرار داشت و جذابیت مسابقات لیگ برتر برای تماشاگران بالا رفت، اشتیاق به حضور در ورزشگاه‌ها در فصل بعد افزایش پیدا کرد. بنابراین افزایش توازن رقابتی، به صورت متغیر باوقفه (یک وقفه) بر میزان حضور تماشاگر در فصل بعد دارای اثر مثبت و فزاینده است.

نمودار با استفاده از خروجی محیط Eviews بیانگر رابطه معکوس بین C5 تعدیل شده و میزان حضور تماشاگران است.

براساس نمودار ۳ و جدول ۳ نتایج محاسباتی حاصل از معیار هرفیندال تعدیل شده همسو با این نتایج بوده است.



نمودار ۳. روند توازن رقابتی بر حسب معیار هرفیندال تعدیل شده در لیگ برتر فوتبال ایران

جدول ۳. آماره‌های توصیفی در لیگ برتر فوتبال ایران (شاخص هرفیندال تعدیل یافته)

فصل	۱۳۸۲-۸۳	۱۳۸۵-۸۶	-	-
آماره توصیفی	حداکثر	حداقل	میانگین	انحراف معیار
میزان	۱۵۱/۹	۱۰۲/۹	۱۱۱/۷	۱۵/۳

مشاهده می‌شود که بهترین میزان توازن رقابتی در لیگ برتر مربوط به فصل ۸۷-۱۳۸۶ است، جایی که نسبت به مقدار ۱۰۰ بهینه، به‌طور تقریبی ۳ درصد کاهش در توازن رقابتی اتفاق افتاده است. به‌طور میانگین نیز در ادوار لیگ برتر رقم ۱۱۱/۷ از این شاخص به‌دست آمده است. یعنی به‌طور میانگین لیگ برتر ایران ۱۲ درصد از سطح توازن رقابتی بهینه فاصله دارد. شاخص C5 تعدیل شده نشان داد که کمترین میزان نابرابری بین پنج تیم برتر با دیگر تیم‌ها در سطح لیگ مربوط به فصل ۸۶-۱۳۸۵ بوده است. در این قسمت شاخص هرفیندال نیز نشان می‌دهد که کمترین میزان نابرابری بین تمامی تیم‌ها در فصل ۸۷-۱۳۸۶ اتفاق افتاده است. این امر شاید بی‌تأثیر از کاهش سطح اختلاف رقابتی پنج تیم برتر و تقسیم این توان، بین تیم‌های دیگر در فصل ۸۶-۱۳۸۵ نباشد همچنین طبق نتایج به‌دست‌آمده مشخص می‌شود که اختلاف برابری رقابتی بین پنج تیم برتر با دیگر تیم‌ها دارای انحراف معیار کمتری نسبت به این اختلاف در برابری رقابتی بین تمامی تیم‌هاست. مقایسه نتایج حاصل از آماره‌های توصیفی میانگین حضور تماشاگران در لیگ برتر و آماره‌های توصیفی شاخص هرفیندال نشان می‌دهد که دقیقاً در فصل ۸۷-۱۳۸۶ بیشترین حضور تماشاگر در لیگ وجود داشته است. چنانکه

تأثیر ابهام در نتیجه ناشی از افزایش سطح توازن رقابتی بر میزان تقاضای حضور تماشاگران در لیگ برتر فوتبال ایران ۶۴۷

دیدیم، توازن رقابتی برحسب شاخص C5 تعدیل شده، با یک دوره وقفه زمانی بر میزان حضور تماشاگران اثر داشت؛ چراکه این شاخص، معیاری بلندمدت است و اثر خود را در طول زمان خواهد گذاشت. ولی معیار هرفیندال معرف آثار کوتاه مدت است و بیشترین حضور تماشاگر را بدون وقفه زمانی، متأثر از میزان توازن رقابتی همان فصل نشان می دهد.

در نهایت نتایج براساس شاخص انحراف استاندارد درصد برد (SDW) به صورت روند در نمودار ۴ و اطلاعات عددی در جدول ۴ مشاهده می شود.



نمودار ۴. روند توازن رقابتی در لیگ برتر فوتبال ایران برحسب میزان SDW ۸۲-۸۱ تا ۹۰-۸۹

جدول ۴. آماره های توصیفی در لیگ برتر فوتبال ایران SDW ۸۲-۸۱ تا ۹۰-۸۹

فصل	۱۳۸۲-۸۳	۱۳۸۵-۸۶	-	-
آماره توصیفی	حداکثر	حداقل	میانگین	انحراف معیار
میزان	۱/۶۸	۱/۱۳	۱/۳۶	۰/۱۸

براساس نتایج نمودار ۴ و جدول ۴ ملاحظه می شود که بیشترین میزان SDW در فصل ۸۴-۸۳ و کمترین آن در فصل ۸۷-۸۶ بوده است. یعنی لیگ برتر فوتبال ایران بالاترین سطح توازن رقابتی را در فصل ۸۷-۸۶ و پایین ترین آن را در فصل ۸۴-۸۳ تجربه کرده است که مؤید نتایج دو شاخص قبلی است. ضمن اینکه باید در نظر گرفت که این شاخص نیز مبین آثار کوتاه مدت است. مقدار بهینه توازن رقابتی برحسب این شاخص ۱ است که هرچه از این مقدار دور شویم، نشان دهنده کاهش سطح

توازن رقابتی خواهد بود. به‌طور میانگین طی ادوار لیگ برتر، سطح توازن رقابتی، ۱/۳۶ بوده است. یعنی به‌طور میانگین در طول نه فصل اخیر، توازن رقابتی ۳۶ درصد از سطح بهینه خود اختلاف داشته است. برای مقایسه آماری نتایج به‌دست‌آمده از میزان توازن رقابتی در چهار لیگ بزرگ آسیایی (براساس سه معیار مطرح‌شده) در جدول ۵، به‌ترتیب آماره‌های توصیفی مقادیر C5 تعدیل‌شده، هرفیندال تعدیل‌شده و SDW مربوط به این لیگ‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۵. مقایسه آماره‌های توصیفی مقادیر C5 تعدیل‌شده، هرفیندال تعدیل‌شده و SDW میان چهار لیگ آسیایی

آماره	C5 تعدیل‌شده			هرفیندال تعدیل‌شده			SDW		
	کره جنوبی	ژاپن	ایران	کره جنوبی	ژاپن	ایران	کره جنوبی	ژاپن	ایران
حداقل	۱۰۲۳۳	۵۱۶۱	۱۱۴۸	۱۰۲۴	۱۰۵۴۵	۱۰۲۹	۰/۸۹	۱/۳۳	۰/۸۴
حداکثر	۲۲۸۵۸	۱۳۳۳۳	۱۳۱۹۵	۲۲۵	۱۱۱۳۹	۱۵۱۹	۱/۸۸	۱/۸۴	۲/۰۹
میانگین	۱۳۶۵۰	۱۰۵۲۶	۱۳۴۶	۱۳۷/۱۷	۱۰۸/۰۷	۱۱۱/۶۸	۱/۴۷	۱/۴۷	۱/۳۸
انحراف معیار	۴۰/۶۵	۲۶/۰۳	۵/۴۳	۴۶/۲۵	۲/۱۴	۱۵/۳۲	۰/۳۴	۰/۱۷	۰/۵۷

در میان چهار لیگ منتخب آسیا، لیگ ژاپن براساس معیار C5 از بهترین سطح توازن رقابتی و کره جنوبی از پایین‌ترین سطح برخوردارند. در این میان لیگ ایران، پس از ژاپن در رتبه دوم قرار دارد.

براساس شاخص هرفیندال، لیگ ژاپن مانند معیار C5 دارای بهترین سطح توازن رقابتی و کره جنوبی دارای بدترین سطح (بیشترین اشرف چند تیم برتر) بوده است، یعنی لیگ ژاپن کمترین میزان سلطه‌گری توسط چند تیم شاخص را در میان چهار لیگ فوق داراست. ولی به‌طور میانگین این لیگ ایران است که از سطح بهتری از توازن رقابتی در میان چهار لیگ مذکور برخوردار است.

براساس معیار SDW لیگ برتر فوتبال ایران در میان چهار لیگ منتخب آسیا از بهترین میزان میانگین توازن رقابتی برخوردار بوده، کمترین انحراف معیار در توازن رقابتی را داشته و در ادوار لیگ نیز بهترین سطح توازن را داشته است؛ درحالی‌که براساس همین شاخص، نسبت به دو شاخص C5 تعدیل‌شده و هرفیندال، بیشترین اختلاف سطح میانگین توازن رقابتی از مقدار بهینه را در طول ادوار لیگ داشته است.

برای تعیین جهت رابطه‌ی تعاملی و رابطه‌ی علی و معلولی حاکم بر دو متغیر مذکور، از آزمون علیت گرنجر استفاده می‌شود. در جدول ۶ نتایج این آزمون برحسب سه شاخص مورد استفاده نشان داده شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون علیت گرنجری میان دو متغیر سطح توازن رقابتی و میانگین حضور

تماشاگران

جهت تعامل	وقفه C5	وقفه تماشاگران	اطلاعات آماره F	احتمال p-value
معیار C5 علت گرنجری حضور تماشاگران نیست	۲	۲	۲/۲۵۵۹	۱/۱۵۴۸
حضور تماشاگران علت گرنجری معیار C5 نیست	۲	۲	۱/۲۴۹۹۳	۰/۳۰۵۳
معیار هرفیندال علت گرنجری حضور تماشاگران نیست	۲	۲	۳/۶۰۱۷۱	۰/۰۴۳۶
حضور تماشاگران علت گرنجری معیار هرفیندال نیست	۲	۲	۱/۲۰۲۰۱	۰/۳۱۸۸
معیار SDW علت گرنجری حضور تماشاگران نیست	۲	۲	۰/۴۱۸۰۰	۰/۶۶۳۳
حضور تماشاگران علت گرنجری معیار SDW نیست	۲	۲	۰/۱۱۶۲۰	۰/۸۹۰۸

براساس نتایج، به جز آزمون مربوط به شاخص هرفیندال، جهت تعامل میان میزان حضور تماشاگران و توازن رقابتی نامشخص است؛ اما برحسب شاخص هرفیندال، در لیگ فوتبال ایران و سه لیگ دیگر، توازن رقابتی علت تغییرات میزان حضور تماشاگران است. اما عکس این رابطه صادق نیست و در نتیجه تماشاگران علت گرنجری میزان توازن رقابتی نیستند. پس به طور کلی و با توجه به قابلیت اتکایی بیشتر شاخص هرفیندال، نتایج حاکی از آن است که در لیگ برتر فوتبال ایران و سه لیگ دیگر، جهت تعامل از سمت توازن رقابتی به تماشاگران است. یعنی توازن رقابتی علت گرنجری میزان حضور تماشاگران است و نه برعکس.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان داد که میزان توازن رقابتی در لیگ برتر فوتبال ایران از روند به نسبت مناسبی برخوردار بوده است. چراکه با توجه به نتایج به دست آمده از هر سه معیار پرکاربرد توازن رقابتی، به طور میانگین در طول نه دوره اول، در بدترین حالت تنها ۳۶ درصد از سطح بهینه توازن رقابتی فاصله وجود داشته است که این رقم نیز با استفاده از شاخص SDW به عنوان یک شاخص کوتاه مدت به دست آمد؛ شاخصی که حتی در میان پژوهشگران کاربرد چندانی ندارد. در بهترین حالت و براساس شاخص هرفیندال تعدیل شده، لیگ برتر فوتبال ایران، تنها ۱۲ درصد از سطح بهینه توازن رقابتی اختلاف داشته است. شاخص مذکور از پرکاربردترین مقیاس‌ها در تحقیقات و در میان پژوهشگران است؛ شاخص بلندمدت که از قابلیت اتکای زیادی نیز برخوردار است. پس می‌توان گفت در لیگ برتر فوتبال ایران، سطح توازن رقابتی که موجب افزایش جذابیت مسابقات می‌شود و تماشاگران را به استادیوم‌ها می‌کشاند، وضعیت مناسبی دارد. استنباط می‌شود که درصد زیادی از حضور تماشاگران به دلیل افزایش ابهام در نتایج مسابقات و قهرمانی در هر فصل است. حتی نتایج حاصل از معیار C5 نیز گویای وضعیت مطلوب توازن رقابتی است. نتیجه حاصل از این معیار چنین تفسیر می‌شود که میزان سلطه‌گری در لیگ برتر فوتبال ایران، به خصوص در فصل ۸۶-۱۳۸۵ اندک بوده است. از اتفاقات مهمی که در نیمه دوم لیگ برتر فوتبال ایران، یعنی دقیقاً از فصل ۸۶-۱۳۸۵ به بعد روی داد، انتقال تیم‌ها بود که شاید بی‌ارتباط به روند به دست آمده نباشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کمترین میزان سلطه‌گری در فصل ۸۶-۱۳۸۵ وجود داشت و در نتیجه بهترین توازن رقابتی نیز در همین فصل به دست آمد.

از آنجاکه میزان توازن رقابتی براساس شاخص C5 تعدیل شده در فصل ۸۶-۱۳۸۵ در بهترین حالت خود قرار داشت و جذابیت مسابقات لیگ برتر برای تماشاگران افزایش یافت، اشتیاق به حضور در ورزشگاه‌ها در فصل بعد افزایش یافت. بنابراین افزایش توازن رقابتی، به صورت متغیر باوقفه (یک وقفه) بر میزان حضور تماشاگر در فصل بعد اثر مثبت و فزاینده دارد. جالب‌تر آنکه براساس معیار هرفیندال نیز فصل ۸۷-۱۳۸۶ دارای بهترین سطح توازن رقابتی بود، چراکه معیار هرفیندال براساس ماهیت خود، نشان از جذابیت زیاد فصل (نه مسابقات) دارد؛ جذابیتی که ناشی از رقابت چندین تیم به صورت تنگاتنگ و تا انتهای فصل برای کسب عنوان قهرمانی است. این رقابت فشرده گویای رقابت نزدیک میان تیم‌ها و میزان کم سلطه‌گری و اشرافیت در لیگ است؛ یعنی همان تأثیر باوقفه نتیجه حاصل از فصل ۸۶-۱۳۸۵ و تأثیرگذاری آن نزد ذهن تماشاگران و در نتیجه حضور گسترده آنها در ورزشگاه‌ها.

نتایج نشان داد که لیگ‌های فوتبال ژاپن و ایران در میان چهار لیگ بزرگ آسیایی (چین، کره جنوبی، ژاپن و ایران) از وضعیت بهتری برخوردارند، به طوری که ابهام در نتایج مسابقات که گویای توازن رقابتی کوتاه‌مدت است، در لیگ برتر فوتبال ایران نسبت به سه لیگ دیگر بیشتر است. از طرف دیگر، از نظر توازن رقابتی میان‌مدت و بلندمدت نیز لیگ فوتبال ژاپن در رده نخست و لیگ برتر فوتبال ایران در رده دوم قرار گرفت. این نتیجه بیان می‌دارد که ابهام در کسب عنوان قهرمانی در هر فصل در لیگ برتر فوتبال ژاپن، عامل تداوم حضور تماشاگران در بازی‌های انتهایی فصل به نسبت این تداوم در لیگ برتر فوتبال ایران است. در حالی که از نظر خود میزان حضور در مسابقات، لیگ برتر فوتبال ایران وضعیت مطلوب‌تری نسبت به لیگ‌های دیگر دارد. به طور خلاصه و براساس هر سه شاخص بررسی شده، لیگ برتر فوتبال ایران بالاترین سطح توازن رقابتی را در فصل ۸۷-۱۳۸۶ و پایین‌ترین آن را در فصل ۸۴-۱۳۸۳ تجربه کرد. بر این اساس، بیشترین عایدی از محل بلیت‌فروشی نیز در فصل ۸۷-۱۳۸۶ به دست آمد و در این فصل لیگ برتر فوتبال ایران از نظر اقتصادی در وضعیت مطلوبی قرار داشت.

نتایج حاکی از آن بود که توازن رقابتی اعم از کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، در لیگ فوتبال کره جنوبی از وضع نامناسبی برخوردار است، یعنی در این لیگ باید با اتخاذ تدابیر و تدوین سیاست‌هایی، قدرت رقابت تیم‌ها را به هم نزدیک کرد و ابهام و جذابیت لیگ را افزایش داد تا تماشاگران و حامیان مالی رغبت بیشتری برای حمایت از لیگ داشته باشند. در واقع لیگ برتر فوتبال کره جنوبی با وجود پیشرفت‌های بسیار زیاد، نتوانسته از پتانسیل بالقوه تماشاگران به عنوان یک منبع درآمدی استفاده بهینه ببرد.

اما این نتایج زمانی کاربردی خواهد بود که در برابر متغیرهای اقتصادی قرار گیرند و ارتباطشان با هم سنجیده و بررسی شود و از نتایج حاصل بتوان سیاست‌هایی را در زمینه اقتصادی تر شدن لیگ تدوین و اجرا کرد. در این تحقیق همین کار صورت پذیرفت و نتایج حاصل از توازن رقابتی در برابر میزان حضور تماشاگران قرار داده شد. مشاهده شد که دقیقاً در فصولی که سطح توازن رقابتی لیگ بالا بود، حضور تماشاگران نیز به صورت میانگین افزایش یافت. در این تحقیق، علاوه بر مقایسه عددی و دویه دو برای قابلیت اتکای زیاد، تحلیل ارتباط دو متغیر توازن رقابتی و حضور تماشاگران در محیط اقتصادسنجی ضروری بود. آزمون علیت گرنجر برای همین کار صورت گرفت. نتایج گویای این بود که بین این دو متغیر ارتباط قوی وجود دارد؛ اما جهت تعامل از سمت تماشاگران به توازن رقابتی از طریق هیچ یک از معیارها پذیرفته نشد، درحالی که عکس این رابطه یعنی علیت از سمت توازن رقابتی به تماشاگران، توسط شاخص هرفیندال به دست آمد.

در حقیقت مهم‌ترین نتیجه‌گیری این آزمون و به طور کلی تحقیق این است که در لیگ برتر فوتبال ایران، متغیر توازن رقابتی اثر اولیه و مهمی بر تمایل تماشاگران برای حضور در استادیوم‌ها می‌گذارد، در نتیجه باید مسئولان ورزش سیاست‌هایی را در زمینه افزایش سطح توازن رقابتی به جهت ارتقای رغبت تماشاگران برای حضور در استادیوم‌ها تدوین و اجرا کنند؛ سیاست‌هایی همچون توزیع مجدد درآمد که می‌تواند به توزیع بهینه‌تر و مساوی قدرت رقابت در میان تیم‌ها بینجامد. این توزیع می‌تواند با اتخاذ سیاست‌هایی مانند تخفیف مالیاتی برای تیم‌های ضعیف‌تر، خصوصی‌سازی همه تیم‌ها، به رسمیت شناختن حق پخش تلویزیونی، قانون کی‌رایت و ... اجرا شود مشاهده شد که سطح برابر قدرت رقابت در میان تیم‌ها، یعنی عدم اطمینان در نتایج مسابقات، عدم اطمینان فصلی، عدم اطمینان بلندمدت. این عدم اطمینان سبب افزایش جذابیت مسابقات، افزایش حضور تماشاگران و افزایش درآمد بلیت‌فروشی می‌شود. جالب‌تر اینکه خود افزایش حضور تماشاگران می‌تواند ابهام در نتایج مسابقات را افزایش دهد و موجب ارتقای سطح توازن رقابتی شود و این سیر می‌تواند به همین صورت ادامه یابد.

منابع و مآخذ

۱. الهی، علیرضا (۱۳۸۷). موانع و راه‌کارهای توسعه اقتصادی صنعت فوتبال جمهوری اسلامی ایران، پایان‌نامه دکتری، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران، ص ۱۲۴-۲۳.

تأثیر ابهام در نتیجه ناشی از افزایش سطح توازن رقابتی بر میزان تقاضای حضور تماشاگران در لیگ برتر فوتبال ایران ۶۵۳

۲. صادقی، حسین؛ اصغرپور، حسین؛ گلچین فر، نازلی (۱۳۸۸). «تخمین تابع تقاضای تماشای لیگ برتر فوتبال ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ش ۳، ص ۲۰۲-۱۸۳.

۳. یوسفی، بهرام؛ حسنی، احمد؛ دل‌انگیز، سهراب (۱۳۸۷). مبانی علم اقتصاد و اقتصاد ورزش، انتشارات دانشگاه رازی، چ تهران، ص ۹۶-۲۱.

۴. رسولی، سید مهدی؛ ساعتچیان، وحید؛ الهی، علیرضا (۱۳۹۲). «پراکندگی قدرت در لیگ حرفه‌ای فوتبال ایران و لیگ‌های برتر اروپا با استفاده از تیم برتر، منحنی لورنز و ضریب جینی (K) شاخص‌های اقتصادی»، مطالعات مدیریت ورزشی، ش هفدهم، ص ۱۹۰-۱۷۵.

۵. درویشی، ابوالفضل؛ دوستی، مرتضی (۱۳۹۳). «مقایسه تعادل رقابتی لیگ برتر فوتبال ایران با لیگ‌های منتخب فوتبال کشورهای اروپایی»، پژوهش‌نامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ش نوزدهم، ص ۱۱۶-۱۰۹.

۶. نقش‌بندی، سید صلاح‌الدین؛ یوسفی، بهرام؛ صادقی بروجردی، سعید (۱۳۹۱). «مقایسه تعادل رقابتی لیگ برتر فوتبال ایران با پنج لیگ فوتبال حرفه‌ای اروپا در فصل ۲۰۰۹ - ۲۰۱۰ میلادی»، مدیریت ورزشی، ش ۱۳، ص ۷۸-۶۵.

7. Balfour, A., & Porter, P. (1991). The reserve clause in professional sports: Legality and effect on competitive balance. *Labor Law Journal*, 42, 8-18.
8. Borland, J., & Lye, J. (1992). Attendance at Australian rule football: A panel study. *Applied Economics*, 24(9), 1053-1058.
9. Brands, Leif., Frank, E. (2006), How Fans May Improve Competitive Balance in Europe: An Empirical Analysis of the German, *Journal of Sport Economic*. Pdf. (pp 55-79)
10. Fort, R., & Maxcy, J. (2003). Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction. *Journal of Sport Economic*, Pdf. (pp 88-96)
11. Goossens, K., (2006), Competitive Balance in European Football: Comparison By Adapting Measures: A Notional Measure of Seasonal Imbalance and Top3, *Journal of Sport Economic*, Pdf. (pp 32-68)
12. Koning, R.H. Balance in Competition in Dutch Soccer. *The Statistician*, 2000, 419-431.
13. Kraljic, D. (2009), CB and Match Uncertainty in Grand Slam Tennis, Effect of Seeding System, Gender and Court Surface, *Journal of Sport Economic*, Pdf. (pp 35-42)
14. Kristed, Morten., Gerrard, Bill, (2002), Competitive Balance in European Football, *University Business School Uk. Journal of Sport Economic*. Pdf. (pp 24-27)
15. Marques, A., (2002), Competitive Balance in the Portuguese Premier League of Professional Soccer, *Journal of Sport Economic*, Pdf. (pp 43-53)
16. Oughton, C., Michi., (2004), Competitive Balance in Football: Trends and Effects, *Journal of Sport Economic*, Pdf. (pp 31-54)

-
17. Peel, D., & Thomas, D. (1988). Outcome uncertainty and the demand for football: an analysis of match attendance in the English football league. *Scottish Journal of Political Economy*, 35(3), 242-249.
 18. Rascher, D. (1999). A test of the optimal positive production network externality in major league baseball. In J. Fizel, E. Gustafson, & L. Hadley (Eds.), *Sports economics: Current research* (pp. 27-45). Westport, CT: Greenwood.
 19. Rottenberg, S. (1956). The baseball players' labor market. *Journal of Political Economy*, 64, 242-258.
 20. Szymansky, S. (2000), Income inequality, competitive balance and the attractiveness of team sports: some evidence and a natural experiment from English soccer, forthcoming in the *Economic Journal* Feature on the economics of team sports. (pp 11-27)
 21. Ten, K. (2010), Balance, *Journal of Competitive Sport Economic*, Pdf. (pp 13-18)
 22. Vrooman, J. (1995). A general theory of professional sport leagues. *Southern Economic Journal*, 61, 971-990.