


Влияние дизайна спортивного турнира на формирование экономических эффектов (на примере Российской Премьер-лиги)

И. В. Солнцева¹  , А. А. Куров² 

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Россия

² Группа компаний В1,
г. Москва, Россия

 Ilia.solntsev@gmail.com

Аннотация. В современных условиях ограничений спорт продолжает сталкиваться с нехваткой финансирования и часто воспринимается как отрасль, без поддержки которой можно обойтись. Между тем в многочисленных исследованиях доказано, что спорт не только требует существенных вложений, но и формирует целый ряд экономических эффектов. Цель настоящей работы – рассмотреть такой специфичный драйвер экономических эффектов, как дизайн турнира, и оценить соответствующие эффекты на примере Российской Премьер-лиги (РПЛ). Гипотеза исследования заключается в том, что изменение дизайна турнира РПЛ приводит к росту общей выручки команд-участниц, увеличению объемов потребления в городах проведения матчей и снижению выбросов парниковых газов, что в совокупности формирует основу для идентификации экономических эффектов на уровне страны в целом и для отдельных регионов. В работе рассмотрены три сценария проведения реформ, которые отличаются сделанными допущениями. Авторами разработана расчетная модель, позволяющая количественно оценить экономические эффекты от проведения данных реформ. Основными триггерами является посещаемость матчей РПЛ и ее производные (число гостевых болельщиков, транспортное плечо, пройденное гостевыми болельщиками), а также монетарные метрики: стоимость билетов, стоимость поездки, стоимость углеродной единицы. Эффект от проведения реформы рассчитывается как разница между показателями, достигаемыми в текущем дизайне турнира, и в потенциальных сценариях. Исследование показало, что текущий дизайн РПЛ обладает значительным потенциалом в части экономических эффектов. Так, реализация реформы «Оптимум», которая не требует поиска дополнительных календарных резервов, создаст положительный экономический эффект в размере 479 млн руб. При поиске дополнительных календарных возможностей и реализации сценария «Максимум» эффект составит 932 млн руб. Данное исследование может быть полезно для специалистов по организации спортивных соревнований, руководителей региональных и муниципальных органов власти, а также спортивных лиг и федераций.

Ключевые слова: дизайн турнира; спортивные лиги; экономика спорта; экономика футбола; экономические эффекты

1. Введение

Спорт все чаще используется как инструмент экономического оживления [1]. Несмотря на то, что в России эта

сфера чаще всего рассматривается как дотационная, крупнейшие международные соревнования, проведенные у нас в стране, отдельные инфраструктурные

проекты, а также ряд клубов и лиг доказали, что они в состоянии формировать существенные экономические эффекты за счет создания новых рабочих мест и генерации существенных доходов.

Измерение экономического эффекта требует конкретизации субъекта, который его обеспечивает. В данном исследовании было принято решение сосредоточиться на самом популярном в России спорте — футболе, а точнее — на крупнейшей в стране профессиональной лиге — Российской Премьер-лиге (РПЛ). Вывод о лидерстве именно этой лиги сделан на основе данных о посещаемости матчей (2,262 млн чел. в сезоне 2022/2023¹) и уровне доходов клубов-участников (€1,1 млрд в сезоне 2022/2023²).

С точки зрения экономики в качестве примера можно рассмотреть Английскую Премьер-лигу по футболу, которая ежегодно вносит вклад в ВВП страны в размере £7,6 млрд, создает более сотни тысяч рабочих мест, развивает спортивную и образовательную инфраструктуру, генерирует новые туристические потоки, а также обеспечивает увеличение налоговых поступлений³.

В качестве драйвера экономического эффекта авторы рассматривают схему проведения или дизайн турниров. Как пишет Szymanski [2], болельщики часто поддерживают команды, руководствуясь более эмоциями, нежели, например, составом лучших игроков,

и не меняют своего выбора на протяжении всей жизни. При этом организаторы соревнований (лиги) выражают обеспокоенность тем, что зрители потеряют интерес к слабым командам, перестанут ходить на матч и смотреть трансляции, что неминуемо скажется на доходах, а следовательно, и на потенциальных экономических эффектах. Чтобы этого не произошло, необходимо организовать соревнования таким образом, чтобы все команды имели примерно равные шансы на победу или чтобы все команды хотя бы время от времени выигрывали.

Таким образом, для болельщиков важное значение имеет неопределенность, которая бывает трех видов:

1. Неопределенность отдельно взятого матча.

2. Неопределенность чемпионата — напряженная гонка за чемпионство в течение сезона.

3. Неопределенность по лиге в целом — в течение нескольких лет существует множество чемпионов, а не доминирование одной или двух команд.

Исследования неопределенности, как правило, сосредоточены на использовании в анализе ставок перед матчем. Результаты таких исследований показывают, что спрос на билеты достигает пика в тот момент, когда вероятность победы команды хозяев примерно в два раза превышает вероятность победы команды гостей [3].

При этом подобный вывод вступает в противоречие с принципом непредсказуемости результата: при условии, что одна команда всегда будет побеждать, возникнет риск снижения интереса зрителей.

Как отмечает Szymanski [2], вполне вероятно, что болельщики предпочитают напряженную гонку за чемпионство, однако успех одной команды сам по себе может вызвать интерес. В целом же причинно-следственные свя-

¹ Статистика // РПЛ: [сайт]. URL: <https://premierliga.ru/tournaments/championship/> (дата обращения: 27.03.2024).

² Клубы РПЛ в сезоне 2022/23 заработали 1 млрд евро без еврокубков // Ведомости. 2024. URL: <https://www.vedomosti.ru/sport/football/articles/2024/02/16/1020789-sostoyanie-evropeiskogo-futbola> (дата обращения: 27.03.2024).

³ Premier League: Economic and social impact. URL: <https://resources.premierleague.com/premier-league/document/2022/01/14/02e0ede6-7ed9-4110-80a5> (дата обращения: 08.05.2023).

зи слишком сложны, чтобы выделить один-единственный влияющий фактор, нужно среди прочего учесть цены на билеты, время проведения матча, комфорт на стадионе, изменения в составах игроков.

Еще один важный нюанс, который нельзя не отметить, — это лиги, в которых анализируется дизайн турниров. Как правило, они имеют отношение к Северной Америке, где подход к потреблению спортивных продуктов отличается от европейской и тем более российской моделей, что, в свою очередь, отражается и на оценке экономических эффектов.

Однако в целом для любой лиги можно сделать следующий вывод: интерес зрителей, который является главным драйвером всех экономических эффектов, зависит от степени неопределенности спортивного результата. При этом на саму неопределенность исхода соревнований важное значение оказывает конкурентный баланс.

Цель исследования — оценить экономический эффект от изменения дизайна Российской Премьер-лиги. Исследовательская проблема в данном случае исходит из необходимости обоснования данного эффекта и его количественного измерения.

Гипотеза исследования заключается в том, что изменение дизайна турнира Российской Премьер-лиги приводит к росту общей выручки команд-участниц, увеличению объемов потребления в городах проведения матчей и снижению выбросов парниковых газов, что в совокупности формирует основу для идентификации экономических эффектов на уровне страны в целом и для отдельных регионов.

Структура исследования. В разделе 2 представлен обзор литературы, в разделе 3 — применяемая методология. Раздел 4 содержит результаты исследо-

вания, а заключительные разделы объединяют обсуждение полученных результатов и основные выводы.

2. Обзор литературы

Наиболее распространенная область исследований, затрагивающих этот феномен, связаны с оценкой экономического эффекта от проведения спортивных соревнований.

Szymanski [4] основной эффект спортивных мероприятий видит в стимулировании спроса на товары и услуги, разделяя его на прямой эффект, созданный инвестициями в проведение соревнований (строительство спортивных арен) и затратами потребителей во время игр, а также косвенный, который заключается в стимулировании экономической деятельности фирм (мультипликативный эффект).

Baade & Matheson [5] в своих исследованиях уделяли много внимания особенностям оценки отдельных экономических эффектов. Например, необходимости отвлекать ресурсы для проведения соревнований из других отраслей; специфике учета туристов, приезжающих на турнир и людей, которые, наоборот, уезжают из региона на время проведения соревнований; распределению доходов от спортивного события, на которые часто может претендовать международная федерация, но не страна-хозяйка; оценке негативных эффектов: вред экологии, пробки, поведение болельщиков. Делали это авторы на примере различных соревнований: Олимпийских игр [6] и чемпионата мира по футболу [7].

Noll & Zimbalist [8] отмечали, что эффект от проведения крупных спортивных турниров часто является низким, тогда как на стадии заявки и подготовки, наоборот, могут даваться завышенные оценки.

Отдельный блок исследований посвящен оценке эффекта конкретных соревнований.

Lee & Taylor [9] рассматривали чемпионат мира по футболу 2002 г. в основном с акцентом на спортивный туризм и оценку влияния иностранных болельщиков, которые, по оценке авторов, тратят примерно в 1,8 раз больше по сравнению с туристами, которые приезжают в страну вне связи со спортивными мероприятиями.

Maennig [10] анализировал чемпионат мира по футболу 2006 г. в Германии и пришел к выводу, что его положительные эффекты в основном носят нематериальный характер и связаны с улучшением имиджа Германии, одобрением со стороны населения, формированием наследия турнира, в первую очередь арен. К похожему выводу пришел Preuss [11].

Cashman & Horne [12] наследия спортивных турниров рассматривают в рамках следующих блоков: образование, инфраструктура, экономика, общественная жизнь, культура, политика, спорт, символика, история и память.

De Nooij et al. [13] проанализировали затраты и выгоды от проведения чемпионата мира по футболу 2018 г. при условии, что он проходил бы в Нидерландах и Бельгии. Авторы пришли к выводу, что главными эффектами стали бы национальная гордость и радость населения, а расходы на организацию и проведение турнира значительно превысили бы выручку. К числу затратных статей авторы отнесли: 1) затраты на строительство и реконструкцию стадионов; 2) затраты на инфраструктурную адаптацию (транспорт, инженерная инфраструктура); 3) инвестиции в гостиничный потенциал; 4) затраты на подготовку соревнований; 5) затраты на безопасность; 6) затраты, связанные с хулиганами и вандализмом; 7) нарушения общественной жизни и пробки на дорогах.

В число выгод (доходов) de Nooij et al. включили: 1) расходы оргкомите-

та и расходы ФИФА; 2) доходы от проживания команд; 3) доходы от медиа; 4) доходы от спонсоров; 5) чистые доходы от туризма; 6) розничные расходы (которые сформировали соответствующие доходы в регионе проведения матчей); 7) создание дополнительных рабочих мест; 8) положительное воздействие на окружающую среду за счет строительства новых объектов по «зеленым» стандартам (которое может оцениваться и как элемент затрат при наличии вреда для экологии).

Ряд исследователей рассматривали уже не разовые соревнования, а турниры, проводимые лигами, и эффекты, формируемые отдельными клубами.

Roberts et al. [14] оценили чистый экономический эффект футбольного клуба «Суонси Сити» на уровне региона в £46 млн валовой добавленной стоимости и 216 рабочих мест. При этом наиболее существенный вклад формируют доходы от телевидения.

Aza et al. [15] оценивают влияние двух футбольных клубов «Реал Овьедо» и «Реал Спортинг де Хихон» на экономику Княжества Астурия. Используя данные, собранные из финансовых отчетов клубов, авторы разработали модель «затраты — выпуск» для учета экономических эффектов за 1995 и 2000 гг. Эта модель позволяет измерить эффекты, сформированные за счет деятельности обоих клубов на региональную экономику через такие переменные, как занятость и валовая добавленная стоимость. Также авторы количественно оценивают эффекты, получаемые за счет туризма — путешествий болельщиков клубов. В целом в исследовании выделяется два типа воздействия: первичное (прямое воздействие) и вторичное (косвенное и индуцированное воздействие). Первичное воздействие оказывается клубами в результате их собственной экономической деятельности.

Косвенное воздействие создается в различных производственных секторах в результате отношений между ними и клубами и отражает эффекты, возникающие в результате расходов (закупок и инвестиций). Индуцированное воздействие фиксирует эффект потребительских расходов, осуществляемых за счет заработной платы работников клубов. Совокупный эффект по трем направлениям и двум клубам за 2000 г. составил €29,126 млн и 373 рабочих места.

Bradbury et al. [16] представили детальный обзор 130 статей, охватывающих период в более 30 лет и посвященных экономическому влиянию спортивных команд и объектов на местные сообщества. В данном исследовании рассмотрены вопросы государственного финансирования спортивных стадионов и арен, направления экономического воздействия спорта, положительные и негативные эффекты.

Также эффекты могут рассматриваться в рамках физической культуры и спорта в целом, но для отдельных регионов. Davies [1] показал, что в 1996/97 гг. добавленная стоимость спорта в Шеффилде составила £165,61 млн, или 4,11 % ВВП.

На уровне страны в целом эффекты, формируемые спортом, могут оказаться еще более существенными. Так, по данным Davies et al. [17], спорт приносит пользу обществу за счет укрепления здоровья, снижения уровня преступности, улучшения образования и повышения субъективного благополучия. Общий уровень социального воздействия спорта был оценен авторами с использованием концепции социального возврата (рентабельности) инвестиций (SROI). В 2013/14 гг. социальная ценность спорта в Англии составила £44,8 млрд, а общие финансовые и нефинансовые затраты на спорт — £23,5 млрд фунтов стерлингов, что дает коэффициент

SROI 1,91. Это означает, что на каждый фунт стерлингов, вложенный в спорт, была получена социальная выгода в размере £1,91.

УЕФА, исследуя возврат инвестиций в развитие массового футбола учитывали экономический эффект, формируемый за счет строительства спортивной инфраструктуры и расходов на приобретение инвентаря и экипировки¹.

Предполагаемую положительную связь между уровнем баланса в спортивных соревнованиях и их привлекательностью для зрителей первыми рассмотрели Rottenberg [18] и Neale [19].

Подробные обзоры конкурентного баланса по различным лигам, а также описание метрик, используемых для его оценки, содержатся в работах ряда авторов. Zimbalist [20] рассмотрел базовые подходы к оценке и управлению конкурентным балансом. Fort & Maxcy [21] предложили альтернативное измерение конкурентного баланса, которое позднее было расширено в исследовании Pawlowski & Nalbantis [22]. При этом, как отмечает Zimbalist [20], простых формул успеха в соревновательном балансе не существует.

Sziklai et al. [23] исследовали вопросы экономики при планировании турниров, в том числе задачу выбора наиболее оптимальной схемы проведения соревнований, позволяющей определить истинный потенциал участников. С помощью модели Монте-Карло авторы пришли к выводу, что швейцарская система позволяет добиться наиболее точного распределения.

Dagaev & Suzdaltsev [24] предложили оптимизировать посев команд (распределение участников турнира по пози-

¹ The UEFA GROW SROI Model: Valuing the Impact of Football Participation in Europe // УЕФА. 2020. URL <https://www.knvb.nl/downloads/bestand/26276/uefa-sroi-final-report> (дата обращения: 20.03.2024).

циям в турнирной сетке перед началом турнира на выбывание) таким образом, чтобы максимизировать зрительский интерес к турниру за счет соревновательной интенсивности (увеличение числа матчей, в которых участвуют сопоставимые по силе команды) и улучшения качества игр (увеличение числа матчей с участием сильных команд).

Csató [25] исследовал вопрос посева, формирование сбалансированных групп, повышение качества матчей и неопределенности исхода. С помощью моделирования автор сравнивает дизайн самых престижных соревнований европейских мужских гандбольных клубов с двумя альтернативными форматами, предусматривающими одинаково сильные группы.

Humphreys [26] предлагает специальный коэффициент конкурентного баланса (CBR), который отражает различия в проценте побед конкретной команды с течением времени и различия в зависимости от лиги.

Scelles et al. [27] исследовали факторы, определяющие посещаемость матчей Французской футбольной лиги 1 в период с 2008 по 2011 г. с акцентом на изучение влияния соревновательного баланса и уровня интенсивности соревнований. Соревновательный баланс измерялся разницей очков между двумя командами, а интенсивность — разницей с очками команды хозяев относительно ставок букмекеров на исход матча. Результаты показывают, что интенсивность, в отличие от конкурентного баланса оказывает значительное влияние на посещаемость.

Naugen [28] рассматривал влияние на конкурентный баланс системы начисления очков за победу, ничью и поражение, в частности переход от модели «2–1–0» к «3–1–0» в футболе. Применение теории игр показало, что такой переход может отрицательно повлиять на конкурентный баланс.

Çavdaroglu & Atan [29] анализируют, насколько справедливо распределяется время на отдых перед матчами и как это можно учитывать при планировании турниров.

Ряд авторов рассматривают влияние спорта на экологию. Так, Loewen и Wicker [30] делают это на примере болельщиков, путешествующих на матчи немецкой Бундеслиги, а Pereira et al. [31] провели аналогичное исследование, но уже для Английской Премьер-лиги.

Проведенный обзор научной литературы показывает высокий интерес к тематике эффектов, формируемых спортивными событиями, а также конкурентному балансу как одному из драйверов таких эффектов. Много работ посвящено экономическим эффектам в спорте в целом: они связаны с монетарной оценкой эффекта отдельных соревнований, лиг, клубов либо оценкой влияния спорта на экономику страны или региона.

Большое число авторов рассматривают дизайн турнира в целом и предлагают его возможные модели для различных турниров, однако, не оценивая при этом последствия внедрения каждой из них. Вместе с тем можно отметить нехватку работ, количественно оценивающих влияние конкурентного баланса конкретного турнира или лиги на экономику. Также на сегодняшний день отсутствуют исследования, которые бы комплексно подходили к оценке экономических эффектов от преобразования элементов дизайна турнира. Закрытию этих исследовательских лакун и посвящена данная работа.

3. Методология исследования

С точки зрения отдельных эффектов, которые будут рассмотрены в настоящей работе, авторы руководствова-

лись исследованиями de Nooij et al. [13], Roberts et al. [14], Aza et al. [15], Loewen & Wicker [30], Pereira et al. [31], что позволило выявить следующие потенциальные эффекты, которые могут быть сформированы Российской Премьер-лигой за счет изменения дизайна турнира:

- рост выручки от продажи билетов команд-участников;
- рост потребления в городах проведения матчей РПЛ со стороны гостевых болельщиков;
- снижение выбросов парниковых газов от передвижения болельщиков.

В работе рассмотрены три сценария проведения реформ по изменению дизайна турнира РПЛ, которые отличаются количественными и качественными параметрами. Такой сценарный анализ позволяет выявить возможность достижения положительных экономических эффектов для заинтересованных сторон.

В рамках исследования была разработана расчетная модель, позволяющая количественно оценить экономические эффекты от проведения данных реформ. Модель осуществляет расчеты в следующем порядке:

1. Определяется триггер формирования экономического эффекта в количественном выражении для каждого сценария. В данной статье для всех рассматриваемых эффектов основным триггером является посещаемость матчей РПЛ и ее производные (число гостевых болельщиков, приехавших в другой город со своей командой, транспортное плечо, пройденное гостевыми болельщиками).

2. Определяется экономический эффект в денежном выражении путем умножения посещаемости и ее производных на монетарные метрики: стоимость билетов, стоимость поездки, стоимость углеродной единицы).

3. Рассчитывается прирост от проведения реформы путем разницы между показателями, достигаемыми в текущем дизайне турнира, и в потенциальных сценариях.

Для проведения анализа использовались данные сезона 2019/20. Данное допущение вызвано сильным влиянием на посещаемость последовавших после ковидных ограничений и введения паспорта болельщика (FAN-ID). Данные ограничения не позволяют объективно оценить влияние дизайна турнира на экономические эффекты.

Конкретные формулы расчета эффектов и расчетные процедуры для лучшего восприятия результатов представлены в разделах 4.3–4.7.

4. Результаты

4.1. Понятие дизайна турнира, его элементы и разновидности

Дизайн турнира представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, определяющих правила проведения спортивного соревнования [2]. Дизайн турнира подразделяется на простой — наличие только одной системы розыгрыша при проведении соревнования, гибридный — совмещает в себе несколько систем розыгрыша.

Грамотное проектирование дизайна спортивных турниров — это серьезная финансовая головоломка для организаторов, участников и команд, а также вопрос личного интереса миллионов болельщиков [25]. На сегодняшний день многие спортивные соревнования организованы по гибридной схеме, состоящей из кругового группового этапа, за которым следует плей-офф.

Согласно научным исследованиям основными составляющими элементами дизайна турнира являются:

- система розыгрыша;
- система посевов;

- стимулы;
- календарь соревнования;
- количество команд-участников;
- система повышения/понижения в классе [2].

Далее каждый элемент будет рассмотрен через призму профессиональных лиг европейского типа.

Система розыгрыша представляет собой порядок проведения соревнований по виду спорта и подразделяется на следующие виды:

- олимпийская система;

- олимпийская система с выбыванием после двух поражений;
- круговая система;
- швейцарская система;
- многоуровневый формат.

При выборе системы розыгрыша необходимо учитывать количество участников, длительность проведения турнира, наличие инфраструктурных возможностей. Подробное описание каждой системы розыгрыша со сравнением преимуществ и недостатков каждой представлено в табл. 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика систем розыгрыша соревнований

Table 1. Comparative characteristics of competition drawing systems

Система розыгрыша	Характеристика	Достоинства	Недостатки	Пример
Олимпийская система	Участники выбывают из турнира после первого поражения	Удобна для турниров, в которых число участников равно степени двойки	Новички не набирают опыт, так как выбывают на ранних стадиях	Плей-офф чемпионата мира по футболу
Олимпийская система с выбыванием после двух поражений	Участники выбывают из турнира после двух поражений	Не происходит отсева участников с равным опытом	Участникам из второй сетки приходится играть большее количество матчей	Кубок Америки по футболу
Круговая система	Каждый участник турнира должен сыграть одну партию против каждого участника турнира	Распределение мест наиболее соответствует объективным силам участников турнира	Сложно реализуемая система при большом числе участников	Большинство национальных чемпионатов по футболу
Швейцарская система	Система с назначенным количеством раундов, в которых участники с наилучшим рейтингом играют против друг друга в каждом раунде	Является единственной альтернативой системам на выбывание с большим количеством участников	Необходимость четного числа участников, для середины таблицы требуются коэффициенты	Лига чемпионов УЕФА с сезона 2024/25
Многоуровневый формат	Проигравшие участники не вылетают, а спускаются на несколько этапов назад	Удобен для проведения турниров, где нежелателен вылет участников. Высокий уровень конкуренции	Затруднительно определить финальные позиции участников	Кубок России по футболу с сезона 2022/23

Примечания: составлено авторами на основе [23, 25]. В работе авторами использованы термины «олимпийская система», «турнир на выбывание» и «система плей-офф», которые в контексте работы рассматриваются как взаимозаменяемые и обозначают один и тот же формат соревнований.

В научных исследованиях при выборе простой негибридной формы соревнования часто отдается предпочтение швейцарской системе [23]. Это в первую очередь объясняется смягчением негативных эффектов для команды от поражения, а также возможностью прямого учета исходов предыдущих матчей. Также стоит отметить, что данный формат будет применяться на групповом этапе Лиги чемпионов УЕФА с сезона 2024/25.

Перед началом турнира на выбывание участники соревнования распределяются в турнирной таблице посредством процесса, известного как *жеребьевка*. В зарубежной литературе жеребьевка именуется как *посев* (от англ. *seeding* — посев). Стоит отметить, что так называемые посева являются традиционными — самый слабый против самого сильного, а также нетрадиционными, когда на ранних стадиях встречаются самый сильный против второго по силе участника турнира.

Роль жеребьевки имеет ключевое значение, так как даже для сравнительно сильной команды ничья может привести к досрочному выбыванию. С целью исключения вероятности встречи лучших команд на ранних стадиях турнира, фаворитов организаторы распределяют в разные части турнирной сетки. Такие команды определяются как «сеяные» при жеребьевке.

Не менее важным элементом при проектировании дизайна турнира явля-

ются стимулы, которые представляют собой систему поощрения за достижение спортивного результата и могут выражаться в продвижении команды в следующий этап турнира, начислении очков за победу или призовых выплатах за итоговое место в чемпионате.

Наиболее интересен такой элемент, как система начисления очков. До 1950 г. повсеместно в регулярных чемпионатах была распространена система 2 очка за победу, 1 очко за ничью и 0 очков за поражение (далее — 2–1–0). По инициативе ФИФА было принято решение отказаться от такой модели в связи с падением интереса зрителей и посещаемости соревнований.

Согласно исследованию Naugen [28], система, где за победу начисляется 3 очка (далее — 3–1–0), побуждает команды к более агрессивной игре и повышает результативность, так как команды более нацелены на победу. Потери при двух ничейных результатах будут больше, нежели при победе и поражении.

В то же время Naugen & Heen [32] отмечают, что система 2–1–0 обеспечивает честность результата, тогда как модель 3–1–0 подталкивает команды к сговору и договорным матчам, так как двум командам лучше выиграть и проиграть один матч, чем два раза сыграть вничью. В системе 2–1–0 данный стимул отсутствует. В табл. 2 представлены преимущества и недостатки каждой системы.

Таблица 2. Преимущества и недостатки систем начисления очков

Table 2. Advantages and disadvantages of scoring systems

Система	Расшифровка	Преимущества	Недостатки
3-1-0	3 очка за победу, 1 за ничью и 0 за поражение	Повышает результативность команд	Создает потенциальную возможность сговора / договорного матча
2-1-0	2 очка за победу, 1 за ничью и 0 за поражение	Отсутствует стимул к проведению договорных матчей	Возможное падение интереса болельщиков / посещаемости соревнований

Источник: составлено авторами на основе [28].

Нерациональное проектирование стимулов может побуждать команды к проигрышу и наносить репутационные риски всей лиге. Примером непродуманной системы стимулов при разработке дизайна турнира является Карибский кубок 1994 г.¹ Особенность регламента данного соревнования заключалась в том, что в случае ничьей в основное время назначалось дополнительное время, где действовало правило «золотого гола» — и этот гол приравнивался к двум мячам. В заключительном матче группового этапа турнира образовалась ситуация, при которой Гренаду устраивало поражение с разницей не более чем в один мяч, а Барбадосу для выхода из группы нужно было побеждать в два мяча. В связи с тем, что Барбадос к 87-й минуте вел всего в один мяч, защитник команды был вынужден забить автогол для перевода игры в дополнительное время. Такой исход событий уже не устраивал Гренаду, для которой только поражение в один мяч гарантировало проход в следующий этап турнира. В заключительные минуты матча игроки Барбадоса защищали и свои и чужие ворота, чтобы перевести игру в овертайм.

Календарь является важным элементом при формировании дизайна турнира, поскольку определяет расписание матчей и влияет на многие аспекты соревнования, включая спортивный формат, финансовые результаты и интерес зрителей. В первую очередь, календарь должен учитывать систему розыгрыша турнира. В случае если турнир включает в себя групповую стадию и плей-офф, то матчи групповой стадии должны быть распределены равномерно во времени, чтобы не создавать преимущества для отдельных команд [29].

¹ 25 лет назад Барбадос и Гренада провели самый странный матч в истории футбола. URL: <https://www.sports.ru/tribuna/blogs/oldschool/2327879.html> (дата обращения: 14.05.2023).

Календарь также влияет на финансовые результаты турнира. Проведение матчей в определенный временной промежуток может стимулировать зрительский интерес. Так, согласно исследованию Осокина и ван Риит [33], наибольшую телевизионную аудиторию собирают игры, показанные с 21:00 до 23:00 в рабочий день. Кроме того, расписание не должно создавать конфликтов с другими соревнованиями или мероприятиями, которые могут конкурировать за внимание зрителей и спонсоров.

Стоит отметить, что на формирование календаря влияют и климатические условия в месте проведения соревнований. Высокие или низкие температуры, дожди и другие погодные условия могут затруднить проведение матчей. Кроме того, экстремальные погодные условия могут оказывать влияние на здоровье и безопасность спортсменов. В связи с этим, при формировании календаря необходимо учитывать климатические условия, чтобы минимизировать вероятность отмены или переноса матчей.

Очевидным и самым первостепенным вопросом при разработке дизайна турнира является *определение числа команд-участниц*, которое может и должно быть экономически обосновано. Проблема состоит в том, что расширение лиги возможно до точки, при которой средний доход на один клуб будет максимальным, что предполагает меньшее количество участников соревнования [2]. Однако стоит отметить, что средний доход зависит от многих факторов, таких как уровень конкуренции, структура лиги, количество матчей, цены на билеты и так далее. Таким образом, для определения оптимального числа участников необходимо учитывать все соответствующие элементы.

Система повышения/понижения в классе команд является одной из ключевых особенностей европей-

ской модели спорта. Данное правило заключается в том, что команды с худшими результатами по итогам соревнования понижаются в классе до лиги более низкого уровня, а на их место приходят лучшие команды данной лиги. Например, в конце каждого сезона две команды Российской Премьер-лиги с наименьшим количеством набранных очков переводятся в первый дивизион Футбольной Национальной лиги (далее — ФНЛ), откуда приходят две лучшие команды. Также команды, занявшие 13–14-е место по итогам сезона играют двухматчевую серию с командами ФНЛ за право на сохранение прописки в высшем футбольном дивизионе.

С экономической точки зрения система понижения/повышения в классе представляет собой возможность для команд выйти на рынок с любым уровнем конкуренции [2]. Повышение и понижение также имеют некоторые преимущества с точки зрения дизайна турнира, а именно помогают оптимизировать количество команд, имеющих право на участие в чемпионате. Одним из следствий такой системы является то, что дивизионы высших европейских лиг обычно более малочисленны, нежели высшие дивизионы Северной Америки. В то же время меньший размер лиги может означать менее значительный разрыв между «худшими» и «лучшими» командами.

4.2. Дизайн турнира и экономические эффекты

Согласно эмпирическим научным исследованиям, зрительский спрос на просмотр спортивного матча зависит в большей степени от двух составляющих: качества матча и интенсивности конкуренции [3].

Термин «качество» учитывает общую силу команд, играющих в матче, их уровень исполнительского мастерства.

«Интенсивность конкуренции» относится к степени сбалансированности матча: матч между двумя одинаково сильными командами имеет высокий уровень интенсивности конкуренции, а матч между сильной командой и слабой командой — низкий уровень.

Интенсивность конкуренции может быть определена как на уровне лиги, так и на уровне отдельного матча чемпионата. Впервые вопрос о влиянии неопределенности результата и спроса на спортивный продукт поднимается в работе Rottenberg [18], где была выработана гипотеза, которая гласит, что чем менее предсказуем результат спортивного состязания, тем выше к нему интерес со стороны зрителей (*Uncertainty of outcome hypothesis*). Эталонным равенством считается ситуация, когда команда выигрывает половину своих матчей, а в лиге из 16 команд каждая команда выигрывает чемпионат раз в 16 лет.

Благодаря воздействию на элементы дизайна турнира и повышению уровня конкуренции спортивного соревнования возможно повышать зрительский интерес к соревнованию. Повышение зрительского интереса в свою очередь конвертируется в рост стоимости прав на телетрансляцию спортивного соревнования, поступлений от спонсоров, количества проданных билетов, атрибутики и сопутствующих комплементарных товаров.

Повышение интереса также сказывается и на туристическом потоке. Так, рост зрительского интереса приводит к росту числа гостей болельщиков, которые следуют за своей командой на выездные матчи. Такая тенденция в первую очередь интересна с точки зрения другого экономического эффекта на уровне территорий — роста потребления. Потребление в свою очередь является одним из составных элементов ВВП. Выездной матч для болельщика

связан с расходами на гостинцы, рестораны и транспорт, что приносит дополнительные экономические выгоды для города расположения «домашней» команды. Также образуются дополнительные косвенные налоговые поступления в консолидированный бюджет Российской Федерации за счет прироста НДС и налога на прибыль.

Также рост потребления интересен с точки зрения образования мультипликативного эффекта. Согласно теории Кейнса, потребительские расходы — это чьи-то доходы, которые только частично пойдут на сбережения, в результате чего изменение компонента совокупных расходов приведет к еще большему изменению в ВВП [34]. Данное явление называется мультипликативным эффектом. Мультипликатор позволяет оценить зависимость изменения ВВП от изменений в потреблении.

Помимо вклада в выручку команд-участниц, внесение изменений в дизайн турнира влияет и на статьи затрат. Различные вариации соревновательного формата могут отличаться по величине транспортного плеча. Система розыгрыша соревнования, система жеребьевки и календарь — все это оказывает влияние на суммарное расстояние, пройденное командой в рамках выездных матчей. Так, например, деление на конференции в североамериканской футбольной лиге Major Soccer League (далее — MLS) упрощает логистику команд на определенном этапе сезона и сокращает статью транспортных расходов.

Также очень актуален вклад реформ соревновательного формата в снижение выбросов парниковых газов. Этот эффект является производным от снижения величины транспортного плеча при передвижении команд и болельщиков. В данном контексте основным стратегическим документом является

«Стратегия социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.» (далее — Стратегия НУР)¹.

Данная тематика не теряет своей актуальности и в научных исследованиях, посвященных профессиональному спорту. Так, в работе, связанной с учетом углеродного следа болельщиками немецкой футбольной Бундеслиги, было выявлено, что совокупный углеродный след от болельщиков составляет 369 тыс. т CO₂-экв за сезон [30]. Около 70 % процентов от общей эмиссии парниковых газов приходится непосредственно на транспорт. В другой научной работе, посвященной учету углеродного следа от передвижения команд Английской Премьер-лиги (далее — АПЛ), было выявлено, что их углеродный след составляет около 0,8 тыс. т CO₂-экв. за сезон [31].

Вся цепочка создания ценности посредством воздействия на дизайн турнира представлена на рис. 1.

Реформы дизайна турнира могут давать существенные эффекты при минимальных затратах на их реализацию. Однако стоит учитывать, что у данной инициативы имеется предел, который может быть очень быстро достигнут. И следующий шаг в стратегическом планировании будет невозможен уже без проведения комплексных изменений. Примером таких изменений являются правила распределения выручки между участниками, лимит на легионеров и др. Поэтому, несмотря на потенциальную эффективность реформ такого типа, стоит понимать, что они не являются панацеей.

¹ Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года: Распоряжение Правительства РФ от 29.10.2021 № 3052-р.

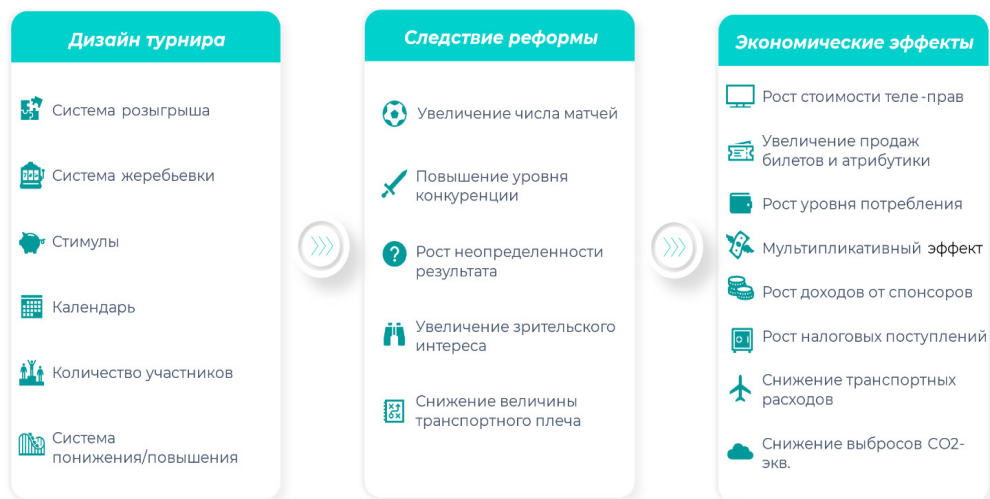


Рис. 1. Дизайн турнира в контексте формирования экономических эффектов
Figure 1. Tournament design in the context of economic impact

Источник: подготовлено авторами на основе [2].

4.3. Анализ текущего дизайна Российской Премьер-лиги

Текущий соревновательный формат турнира РПЛ представляет собой круговую систему¹. В чемпионате участвуют 16 команд, каждая играет с каждой командой дважды — на выезде и дома. Всего в сезоне проводится 30 туров по восемь матчей в каждом. Сезон начинается в середине июля и длится до первой недели июня следующего года, с уходом почти на трехмесячный перерыв.

По окончании 30 туров команды располагаются в турнирной таблице по набранным очкам, при этом победа оценивается в 3 очка, ничья — в 1 очко, поражение — в 0 очков. Команда, набравшая наибольшее количество очков, становится чемпионом России. Команды, занявшие 15–16-е место в турнирной таблице, автоматически вылетают в первый дивизион Футбольной национальной лиги. Команды, занявшие 13–14-е место,

должны сыграть матч плей-офф с представителем ФНЛ за право остаться в высшем дивизионе. Текущий дизайн турнира РПЛ представлен на рис. 2.

Теперь рассмотрим динамику средней посещаемости, уровня конкуренции в чемпионате и выступлений Российской футбольной ассоциации на европейской арене. Также для обоснования внесения изменений в текущий дизайн турнира будет рассмотрена экономическая целесообразность изменения числа команд участников в лиге.

4.3.1. Международные выступления

В первую очередь рассмотрим динамику международных выступлений российских клубов через призму таблицы коэффициентов УЕФА. На рис. 3 представлена динамика места в рейтинге в таблице коэффициентов УЕФА Футбольной национальной ассоциации. Можно увидеть снижение позиций национальной ассоциации с 2018 г. Так, до дисквалификации российских клубов из еврокубков футбольная

¹ РЕГЛАМЕНТ МИР Российской Премьер-лиги. URL: https://rfs.ru/subject/1/documents?cat_id=58 (дата обращения: 14.05.2023).



Рис. 2. Текущий дизайн РПЛ
Figure 2. Current RPL design

Источник: подготовлено авторами.

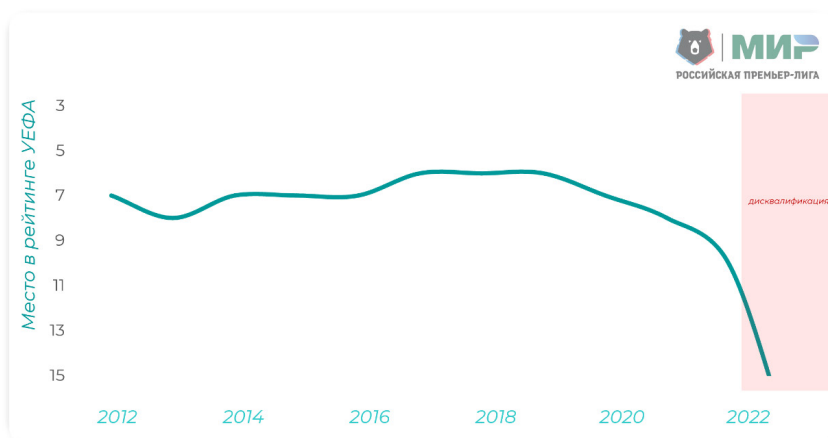


Рис. 3. Место Российской футбольной ассоциации в таблице коэффициентов УЕФА в 2012–2023 гг.

Figure 3. Place of the Football Union of Russia in the UEFA coefficients table in 2012–2023

Источник: подготовлено авторами на основе¹.

ассоциация страны потеряла четыре строчки в рейтинге, что привело к утрате одной прямой путевки в групповой этап Лиги чемпионов. На сегодня Российская футбольная ассоциация занимает 26-ю позицию в рейтинге и продолжает терять позиции в связи с дисквалификацией.

¹ Рейтинг УЕФА. URL: https://www.championat.com/football/uefa/crank_2022.html (дата обращения: 14.05.2023).

4.3.2. Посещаемость

Перейдем к анализу динамики средней посещаемости РПЛ и выявлению взаимосвязи с соревновательным форматом чемпионата. На рис. 4 представлена динамика средней посещаемости РПЛ с 2014 по 2023 г.

Наблюдается значительный рост посещаемости в сезоне 2018/19, что в первую очередь можно объяснить эффектом

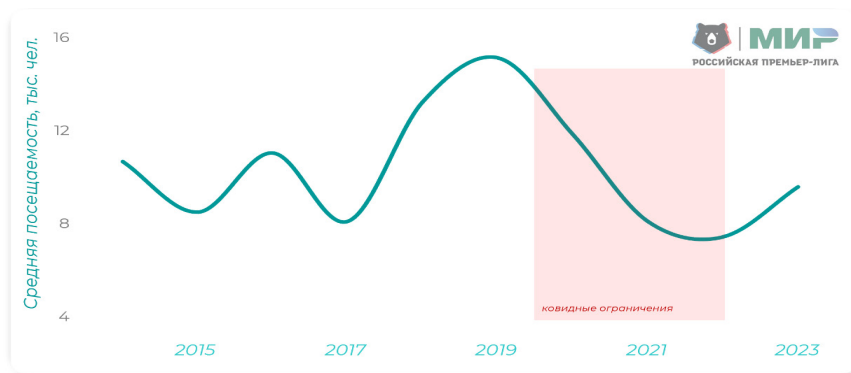


Рис. 4. Средняя посещаемость РПЛ 2014–2023 гг., тыс. чел.

Figure 4. Average attendance in RPL, 2014–2023, thousand people

Источник: подготовлено авторами на основе¹.

домашнего чемпионата мира. В том сезоне средняя посещаемость составила 15,1 тыс. человек в среднем за матч, что является рекордом по посещаемости за 10 лет. Впоследствии данный эффект был нивелирован введением ковидных ограничений и паспорта болельщика (FAN-ID). В сезоне 2022/23 средняя посещаемость на 11 % ниже, чем показатель сезона 2013/14 и составляет порядка 9,6 тыс. человек в среднем за матч.

Стоит отметить, что при проведении реформ дизайна турнира возможен рост посещаемости за счет повышения уровня неопределенности результата. Проведение реформы может способствовать преодолению постковидного синдрома болельщика и барьеров, связанных с получением паспорта болельщика.

4.3.3. Соревновательный баланс

Перейдем к оценке уровня конкуренции и соревновательного баланса РПЛ. На рис. 5 представлен уровень конкуренции, основанный на расчете индекса Херфендаля — Хиршмана

за последние девять сезонов. Формула расчета индекса предполагает суммирование квадратов долей участников рынка:

$$ИХХ = \sum S_i^2, \quad (1)$$

где S_i — доля выручки i -го участника рынка в общем объеме.

Для спортивной лиги доля рынка может быть оценена через набранные очки.

С сезона 2016/17 до сезона 2021/22 наблюдается улучшение уровня соревновательного баланса и конкуренции чемпионата на 0,13 пунктов индекса.

В то же время в сезоне 2020/21 можно заметить резкий спад показателя, что нашло свое отражение на международных выступлениях. Среднее же значение индекса за девять сезонов составляет порядка 0,27 пунктов.

Нужно отметить круговая система имеет довольно широкий спектр возможностей для повышения уровня конкуренции. Таким образом, РПЛ обладает достаточно большим потенциалом повышения конкуренции через реформирование дизайна турнира и увеличение количества конкурентных матчей.

¹ Посещаемость матчей. URL: <https://www.transfermarkt.world/statistik/zuschauerrangliste> (дата обращения: 14.05.2023).

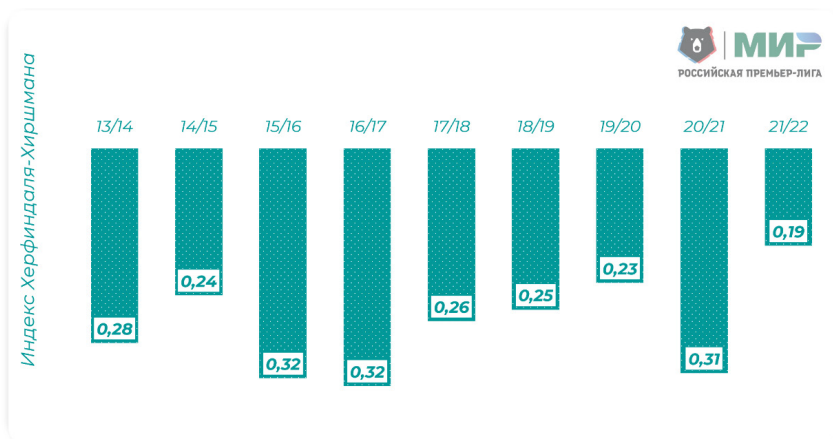


Рис. 5. Соревновательный баланс РПЛ 2013–2022 гг.

Figure 5. Competitive balance of RPL 2013–2022

Источник: подготовлено авторами на основе¹.

4.4. Возможные сценарии по реформированию текущего дизайна турнира РПЛ

Анализ сценариев по реформированию дизайна РПЛ позволит выявить различные варианты изменений и выбрать наиболее эффективный вариант с минимальными рисками. В рамках данного исследования были рассмотрены три сценария по реформированию дизайна турнира Российской Премьер-лиги:

- «Как есть»;
- «Оптимум»;
- «Максимум».

Сценарий «Как есть» не предполагает внесение изменений в текущий дизайн турнира. Данный сценарий необходим для сравнения экономических эффектов с текущим соревновательным форматом и формирования экономического обоснования для внесения изменений в текущий формат. Таким образом, согласно данному сценарию, в лиге сохранится текущая структура проведе-

ния чемпионата в формате 240 матчей за 30 туров в круговом формате.

Сценарий «Оптимум» нацелен на максимизацию конкурентных матчей с незначительным расширением календаря проведения чемпионата. Он предполагает несколько шагов:

1) Разделение на группы: предварительно перед началом нового сезона все 16 команд, участвующих в РПЛ, будут разделены на две группы по восемь команд в каждой на основе их итогового места в предыдущем сезоне. Команды, занявшие места с 1-го по 8-е, будут помещены в группу «А», а команды, занявшие места с 9-го по 16-е, будут помещены в группу «Б».

2) Круговой формат в каждой группе: на первом этапе каждая команда в своей группе играет по круговой системе в формате «каждый с каждым» дома и на выезде. В итоге каждая команда проведет 14 матчей. По результатам первого этапа набранное количество очков каждой из команд сокращается вдвое.

3) Повышение и понижение: на втором этапе команды, занявшие первые четыре места в группе «Б», будут переведены в группу «А». В то же время

¹ Статистика набранных очков. URL: <https://ru.whoscored.com/> (дата обращения: 14.05.2023).

команды, занявшие последние четыре места в группе «А», будут переведены в нижнюю группу. В случае, если две команды наберут одинаковое количество очков, решающим фактором будет история личных встреч. После формирования новых групп каждая команда снова играет по круговой системе в формате «каждый с каждым» дома и на выезде аналогично первому этапу. В итоге каждая команда проведет еще 14 матчей.

4) Плей-офф: на третьем этапе команды из обеих групп переходят в ста-

дию плей-офф. Команды, занявшие первые четыре места в группе «А», пройдут в полуфиналы плей-офф, где сыграют в формате двухматчевого противостояния дома и на выезде за призовые места. Победители полуфиналов встретятся в финале, который также будет проводиться в формате двухматчевого противостояния. В группе «Б» за сохранение места в РПЛ будут бороться четыре команды, которые заняли последние четыре места.

Формат дизайна турнира представлен на рис. 6.

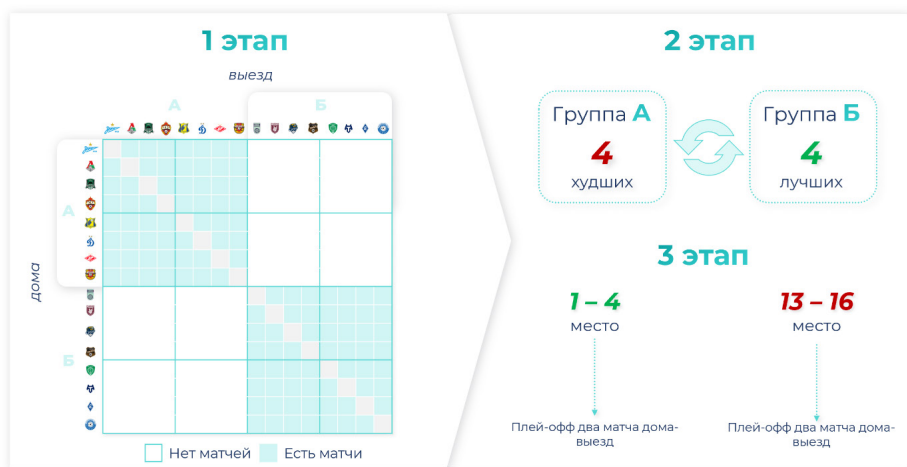


Рис. 6. Сценарий «Оптимум»

Figure 6. Scenario "Optimum"

Источник: подготовлено авторами.

Таким образом реализация данного сценария приведет к значительному увеличению количества конкурентных матчей благодаря разделению на группы по уровню мастерства. При этом не потребуются поиска дополнительных окон в календаре для проведения матчей чемпионата. При таком формате суммарное количество игр в чемпионате будет равным 236.

Сценарий «Максимум» сбалансированно подходит к увеличению количества конкурентных матчей при помо-

щи деления чемпионата на кластеры. В то же время реализация данного сценария потребует значительного расширения календаря и поиска временных резервов. Сценарий по реформированию дизайна турнира РПЛ «Максимум» пошагово описан ниже:

1) Распределение команд: на первом этапе перед началом сезона команды подвергаются классификации по занятому месту в таблице. Распределение основано на результатах предыдущего сезона: чем выше занимаемая позиция команды

в предыдущем сезоне, тем выше ее позиция при распределении: где 1–4 места группа «А», 5–8 группа «Б» и так далее. В рамках данного этапа команды проводят 24 тура по восемь матчей в соответствии со схемой, которая представлена на рис. 7. Набранные командами очки учитываются в общем зачете, составленном с учетом всех участвующих команд.

2) Разделение на две группы: на втором этапе после сыгранных 24 туров на групповом этапе команды подразделяются на две группы на основании набранных очков в общем зачете.

3) Группа чемпионов: лучшие шесть команд, которые определяются по набранным очкам в общем зачете после первого этапа соревнований, соревнуются

между собой в течение 10 туров. Соревнования проводятся в формате «каждый с каждым дома и на выезде». В ходе этих матчей команды разыгрывают медали и путевки в еврокубки.

4) Группа выживших: худшие десять команд по результатам первого этапа играют матчи между собой за сохранение прописки в высшем дивизионе: один матч каждый с каждым 9 туров.

5) Вылет в ФНЛ и матчи на выживание: команды, занявшие места с 15-го по 16-е по итогам двух этапов, вылетают в Футбольную национальную лигу, команды с 13-го по 14-е место играют стыковой матч с командами ФНЛ на вылет.

Формат дизайна турнира представлен на рис. 7.

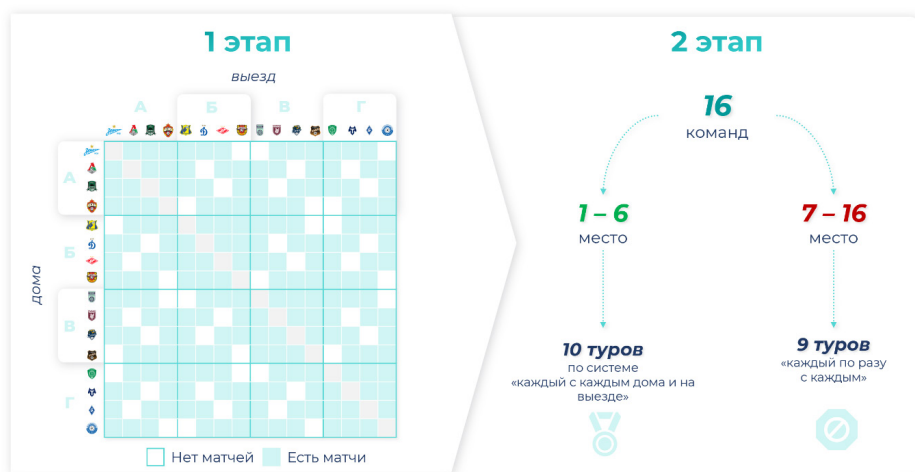


Рис. 7. Сценарий «Максимум»

Figure 7. Scenario "Maximum"

Источник: подготовлено авторами.

Таким образом, реализация данного сценария приведет к росту количества матчей в чемпионате на 27 игр, что приведет к необходимости поиска резервов в календаре чемпионата. Также реализация подхода с разделением на группы позволит увеличить количество матчей с высокой неопределенностью результата и качественно улучшить структу-

ру матчей лиги. Дополнительно нужно отметить, что система проведения соревнований существенно усложнится, что может вызвать непонимание и недовольство со стороны болельщиков и, как следствие, приведет к снижению зрительского интереса.

Краткое описание каждого сценария представлено в табл. 3.

Таблица 3. Краткое описание рассматриваемых сценариев
Table 3. Summary of considered scenarios

Элемент дизайна	«Как есть»	«Оптимум»	«Максимум»
Количество матчей	240	236	267
Количество этапов	1	3	2
Характеристика	Отсутствие изменений	Снижение числа матчей с распределением команд по группам	Рост числа матчей с распределением команд по группам

Источник: расчеты авторов.

4.5. Влияние на выручку клубов

В рамках настоящего исследования была разработана расчетная модель, позволяющая количественно оценить экономические эффекты, формируемые за счет реализации сценариев реформирования дизайна турнира РПЛ. Она допускает изменение следующих количественных и стоимостных параметров:

- посещаемость матчей в сезоне;
- количество матчей;
- система розыгрыша;
- средняя стоимость билетов;
- стоимость проживания в гостиницах;
- место расположения стадиона;
- коэффициент эмиссии парниковых газов для авиа- и автотранспорта.

Принцип работы расчетной модели описан на рис. 8.

Для расчетов эффектов от проведения реформ дизайна турнира РПЛ был выбран сезон 2019/20. В данном случае использование данных сезона 2019/20 является консервативным модельным допущением, которое обусловлено тем, что использование данных посещаемости после сезона 2019/20 не является целесообразным из-за наличия значительного влияния ковидных ограничений и FAN-ID (на части матчей сезона эти

ограничения распространялись, а на части нет, что не позволяет получить объективную оценку при моделировании).

В первую очередь рассчитаем возможное изменение выручки от продажи билетов:

$$\begin{aligned} \text{Выручка от продажи билетов} &= \\ &= \sum (A_i \cdot P_i \cdot N_C), \end{aligned} \quad (2)$$

где A_i — посещаемость i -го матча, чел;
 P_i — средняя стоимость билета в i -м матче, руб.;

N_y — количество матчей при y -м дизайне турнира.

Сценарное моделирование было проведено на основе данных сайта FootyStats по посещаемости матчей РПЛ сезона 2019/20¹. Также в ходе расчетов для каждой команды РПЛ был произведен расчет средней стоимости билетов:

$$\begin{aligned} \text{Средняя стоимость билета} &= \\ &= \frac{\sum (Q_i \cdot P_i)}{S}, \end{aligned} \quad (3)$$

где Q_i — количество мест i -го сектора на стадионе;

P_i — стоимость билета в i -го сектора, руб.;

S — количество мест на стадионе.

¹ Посещаемость матчей РПЛ. URL: <https://footystats.org/russia/russian-premier-league/attendance#> (дата обращения: 14.05.2023).

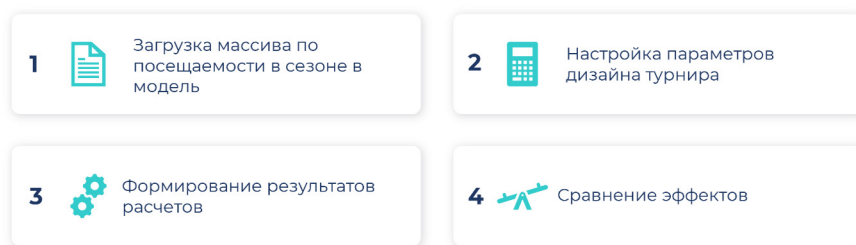


Рис. 8. Описание работы расчетной модели

Figure 8. Description of the calculation model

Источник: подготовлено авторами.

Важно отметить, что в реальной практике расчет средневзвешенной стоимости билета включает такие дополнительные факторы, как сезонность, особые события или акции, которые могут влиять на ценообразование и продажу билетов. При расчетах данные факторы не принимались во внимание с расчетом на то, что при изменении дизайна турнира их влияние будет незначительным. Кроме того, в расчетах применялась средняя цена на билеты, тогда как на практике цена одного билета может варьироваться от 500 руб. до десятков тысяч (и миллионов — для VIP-лож).

Изменение посещаемости рассчитано путем вычисления разницы между ожидаемыми показателями после

внедрения реформы и текущим дизайном турнира РПЛ. В свою очередь ожидаемое значение образуется за счет изменения количества встреч с разными соперниками. Например, «Зенит» проведет со «Спартаком» на одну встречу больше, а с Уфой на одну меньше дома. Расчеты осуществляются для каждой команды отдельно по каждому сценарию. Результаты моделирования изменений посещаемости представлены в табл. 4. Для каждого сценария указано, на сколько изменится посещаемость по сравнению с текущим дизайном турнира РПЛ в абсолютном и относительном выражении. Среднее значение за матч получено путем отношения общей посещаемости лиги к количеству матчей i -го сценария.

Таблица 4. Изменение посещаемости от реализации сценарных условий, тыс. чел.

Table 4. Change in attendance due to the implementation of scenario conditions, thousand people.

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	тыс. чел.	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
ФК «Зенит»	556,4	115,5	20,8	163,9	29,5
ФК «Локомотив»	194,1	25,4	13,1	61,2	31,5
ПФК ЦСКА	236,9	65,6	27,7	78,8	33,3
ФК «Краснодар»	334,1	7,1	2,1	98,2	29,4
ФК «Ростов»	329,3	23,2	7,1	67,0	20,4
ФК «Динамо»	185,9	-10,6	-5,7	44,2	23,8

Окончание табл. 4

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	тыс. чел.	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
ФК «Спартак»	323,6	74,5	23,0	39,5	12,2
ПФК «Арсенал»	140,7	-5,6	-4,0	-0,2	-0,1
ФК «Уфа»	92,8	-14,0	-15,1	2,7	2,9
ФК «Рубин»	103,6	4,2	4,1	25,0	24,1
ФК «Сочи»	138,6	5,8	4,2	4,7	3,4
ФК «Урал»	180,1	-8,4	-4,7	2,9	1,6
ФК «Ахмат»	170,7	-17,2	-10,1	27,3	16,0
ФК «Тамбов»	97,7	-21,5	-22,0	-10,4	-10,6
ФК «Крылья Советов»	203,2	-62,1	-30,6	-7,7	-3,8
ФК «Оренбург»	56,0	-1,3	-2,4	7,3	13,0
<i>Итого</i>	3 343,6	180,7	5,4	604,4	18,1
<i>В среднем за матч</i>	13,9	14,9	7,2	14,8	6,1

Источник: расчеты авторов на основе¹.

В ходе расчетов было выявлено, что реализация сценария «Оптимум» приведет к росту посещаемости на 180,7 тыс. человек, или 5,4 %, от текущего соревновательного формата РПЛ. В то же время можно наблюдать, что рост посещаемости характерен не для всех клубов РПЛ. Так, например, реализация такого сценария может привести к сокращению посещаемости ФК «Крылья Советов» на 30,6 %, что значительно повлияет на доходы от продажи билетов.

Реализация сценария «Максимум» приведет к более значительному росту посещаемости, что обусловлено в первую очередь увеличением числа матчей. Так, рост посещаемости составит порядка 604 тыс. чел. за сезон, или 18,1 %, от базового сценария. Также в пред-

ставленной таблице можно заметить, что рост средней посещаемости сопоставим со сценарием «Оптимум» и составит 14,8 тыс. чел. в среднем за матч. Реализация данного сценария также не приведет к положительному эффекту для всех клубов-участников РПЛ. В то же время максимальный отток болельщиков для одного клуба составит не более 10 % от общей посещаемости базового сценария.

В табл. 5 представлена детализация факторов, влияющих на рост посещаемости при реализации рассматриваемых сценариев. Прирост посещаемости, обусловленный увеличением интенсивности конкуренции при внедрении сценариев, был рассчитан как разница между средней посещаемостью на матч по сравнению с базовым сценарием. Так, например, реализация сценария «Оптимум» привела к приросту средней посещаемости на 7,2 %.

¹ Посещаемость матчей РПЛ. URL: <https://footystats.org/russia/russian-premier-league/attendance#> (дата обращения: 14.05.2023).

Таблица 5. Факторы, влияющие на рост посещаемости при реализации сценариев, %

Table 5. Factors influencing the growth of attendance during the implementation of scenarios, %

Фактор	«Как есть»	«Оптимум»	«Максимум»
	%	%	%
Рост числа матчей	0	-1,8	12,0
Рост интенсивности конкуренции	0	7,2	6,1

Источник: расчеты авторов.

Влияние роста числа проводимых матчей на увеличение посещаемости было определено как разница между общим приростом посещаемости и приростом, связанным с повышением интенсивности конкуренции в чемпионате. Таким образом, общий прирост посещаемости при реализации сценария оптимум составил 5,4 %, при этом фактор роста числа проводимых матчей оказал негативное воздействие в размере 1,8 %. Причиной этому, в первую очередь, стало сокращение количества матчей в чемпионате.

Теперь перейдем к расчету изменения выручки от продажи билетов.

В расчетах были использованы данные сайтов клубов РПЛ о стоимости билетов. В связи с тем что на текущий момент в высшем дивизионе отсутствуют ПФК «Арсенал», ФК «Уфа», ФК «Рубин» и ФК «Тамбов», для данных клубов стоимость билетов была принята равной стоимости текущих команд участников РПЛ: ФК «Факел», ФК «Химки», ФК «ПАРИ НН», ФК «Торпедо Москва» соответственно. Итоговые результаты моделирования изменения выручки от продажи билетов при реализации сценариев представлены в табл. 6.

Таблица 6. Изменение выручки от продажи билетов при реализации сценарных условий в ценах 2023 г., млн руб.

Table 6. Change in revenue from ticket sales. Scenario modelling. million rubles, in 2023 prices

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	млн руб.	млн руб.	%	млн руб.	%
ФК «Зенит»	778,9	161,7	20,8	229,4	29,5
ФК «Локомотив»	194,1	25,4	13,1	61,2	31,5
ПФК ЦСКА	284,2	78,7	27,7	94,5	33,3
ФК «Краснодар»	401,0	8,5	2,1	117,9	29,4
ФК «Ростов»	461,0	32,5	7,1	93,8	20,4
ФК «Динамо»	223,0	-12,7	-5,7	53,0	23,8
ФК «Спартак»	517,7	119,3	23,0	63,2	12,2
ПФК «Арсенал»	112,6	-4,5	-4,0	-0,1	-0,1

Окончание табл. 6

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	млн руб.	млн руб.	%	млн руб.	%
ФК «Уфа»	55,7	-8,4	-15,1	1,6	2,9
ФК «Рубин»	72,5	3,0	4,1	17,5	24,1
ФК «Сочи»	194,0	8,1	4,2	6,6	3,4
ФК «Урал»	90,1	-4,2	-4,7	1,5	1,6
ФК «Ахмат»	119,5	-12,0	-10,1	19,1	16,0
ФК «Тамбов»	68,4	-15,0	-22,0	-7,3	-10,6
ФК «Крылья Советов»	132,1	-40,4	-30,6	-5,0	-3,8
ФК «Оренбург»	36,4	-0,9	-2,4	4,7	13,0
Итого	3 741,1	339,1	9,1	751,7	20,1
В среднем за матч	15,6	17,3	10,9	16,8	7,9

Источник: расчеты авторов.

По результатам моделирования было выявлено, что реализация сценария «Оптимум» приведет к росту выручки от продажи билетов на 339,1 млн руб., или 9,1 %, от текущего дизайна. В то же время наблюдается и увеличение средней выручки за матч на 10,9 %. Стоит отметить, что рост выручки команд от продажи билетов не является равномерным. Так, коэффициент вариации по выручке от продаж билетов составляет 96,9 %, что на 11 % выше, чем при текущем формате. Стоит отметить, что оптимальным коэффициентом вариации является значение в пределах 30 %, в противном случае такое различие в уровне доходов может грозить сильным снижением уровня конкуренции в лиге.

Также стоит отметить, что реализация сценария «Максимум» приведет к более существенным эффектам. Так, рост выручки от продажи билетов составит порядка 751,7 млн руб. за сезон, или 20,1 %, от базового сценария. Распределение доходов клубов

от продаж билетов при таком сценарии будет более сбалансированным, коэффициент вариации по выручке составит 92 %.

В табл. 7 представлено подробное разбиение факторов, оказывающих влияние на выручку при реализации рассматриваемых сценариев. Расчеты проводились с использованием методологии, аналогичной той, которая описана при представлении результатов в табл. 5.

Подводя итоги данного раздела, можно сформулировать следующие выводы.

Во-первых, потенциал увеличения выручки от продаж билетов при изменении дизайна турнира РПЛ составляет 20 % прироста от текущего соревновательного формата, из которых 7,9 % обусловлены ростом интенсивности конкуренции в чемпионате.

Во-вторых, реализация сценария «Максимум» приведет к формированию дополнительных поступлений от продаж билетов в размере 751 млн. руб.

Таблица 7. Факторы, влияющие на рост посещаемости при реализации сценариев, %

Table 7. Factors influencing the growth of attendance during the implementation of scenarios, %

Команда	«Как есть»	«Оптимум»	«Максимум»
	%	%	%
Рост числа матчей	0	-1,8	12,2
Рост интенсивности конкуренции	0	10,9	7,9

Источник: расчеты авторов.

В-третьих, несмотря на существенные эффекты, рассматриваемые сценарии приводят к увеличению дисбаланса доходов клубов, что может привести к снижению конкуренции в чемпионате.

В-четвертых, реформа дизайна должна сопровождаться изменениями в правилах распределения выручки с целью исключения дисбаланса в доходах клубов-участников. Например, под регламент распределения может попадать дополнительно образовавшаяся выручка, связанная с проведением реформы, что позволит улучшить экономические возможности всех команд.

4.6. Оценка изменения потребления

В связи с необходимостью определения количества гостей болельщиков команд РПЛ, авторами был разработан собственный подход, основанный на доступных данных о средней гостевой посещаемости команд и регламенте РПЛ^{1,2}.

Расчет для каждого матча осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Кол - во гостей болельщиков} = AG_i \cdot Q \cdot C_i, \quad (4)$$

¹ Гостевая посещаемость в РПЛ 2019/20. URL: <https://clck.ru/3B3t3W> (дата обращения: 21.05.2023).

² РЕГЛАМЕНТ ТИНЬКОФФ Российской Премьер-лиги. URL: https://rfs.ru/subject/1/documents?cat_id=58 (дата обращения: 14.05.2023)

где AG_i — посещаемость i -го матча;

Q — минимальная квота мест для гостей болельщиков, которая составляет 10 % от вместимости стадиона, %;

C_i — коэффициент гостевой посещаемости i -й команды.

Коэффициент гостевой посещаемости для команды определяется как отношение средней гостевой посещаемости i -й команды к максимальному значению средней гостевой посещаемости среди всех команд за сезон. Например, максимальная средняя гостевая посещаемость в сезоне 2019/20 наблюдается у ПФК ЦСКА и составляет 26,5 тыс. чел.

В данном случае под гостевой посещаемостью понимается среднее число болельщиков на всех матчах, где ПФК ЦСКА является гостевой командой. Таким образом, для команды ФК «Сочи» со средней гостевой посещаемостью 16,3 тыс. чел. коэффициент будет равен:

$$\frac{16,3 \text{ тыс. чел.}}{26,5 \text{ тыс. чел.}} = 0,61. \quad (5)$$

Для оценки изменения в потреблении были использованы данные индекса поездки выходного дня, предоставленные аналитическим проектом Tinkoff Data³. Данный индекс отражает стоимость короткого двухдневного путеше-

³ Tinkoff Weekend Trip Index сколько стоит поездка по России на выходные. URL: <https://clck.ru/3B3t6C> (дата обращения: 21.05.2023).

ствия в различные города России. В его состав включены наиболее распространенные траты туристов во время поездки выходного дня, исключая расходы на дорогу. Эти траты включают ужин в кафе или ресторане, два перекуса в фастфудах, ночь в отеле, две поездки на такси и покупку сувениров.

Индекс рассчитывается как сумма средних чеков в каждой из указанных категорий расходов. Это позволяет учесть изменения в потреблении и оценить экономические эффекты, связанные с реформой дизайна турнира.

Расчет для каждого сценария осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Потребление} = \sum (AG_i \cdot WTI_i), \quad (6)$$

где AG_i — посещаемость i -го матча гостевыми болельщиками;

WTI_i — средний чек поездки выходного дня i -го города, руб.

Стоит отметить, что для получения объективной оценки необходимо учесть мультипликативный эффект. На основании предельной склонности к потреблению и сбережению можно рассчитать мультипликатор потребительских расходов по формуле:

$$k = \frac{1}{(1 - MPC)}, \quad (7)$$

где k — простой мультипликатор;

MPC — предельная склонность к потреблению.

Предельная склонность к потреблению определяется как отношение прироста потребления к приросту дохода граждан (составила 0,31). Для расчета предельной склонности к потреблению были задействованы данные Росстата об изменении доходов и потребительских расходов населения за 2020 г.¹

¹ Доходы, расходы и сбережения населения. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения: 08.05.2023).

По результатам расчетов был получен мультипликатор потребительских расходов, который составляет 1,45. Окончательная оценка экономических эффектов формируется путем умножения мультипликатора на объем потребления, что позволяет учесть связь между изменением доходов и потребительскими расходами населения.

Таким образом, по итогам моделирования с учетом мультипликативного эффекта была получена оценка в изменении потребления в городах — участниках РПЛ при реализации сценариев. Результаты представлены в табл. 8.

Реализация сценария «Оптимум» приведет к росту потребления на 96,8 млн руб., или 7,3 %, от текущего дизайна. Однако стоит отметить, что при проведении реформы дизайна турнира возможны негативные эффекты для ряда городов (команд, посещаемость игр которых снизится).

Реализация сценария «Максимум» окажет более серьезное влияние на потребление в городах-участниках. Так рост потребления составит порядка 298,3 млн руб., или 22,5 %, от базового сценария. Отрицательный эффект характерен лишь для пяти городов и суммарно оценивается в 18,6 млн руб.

4.7. Оценка снижения углеродного следа от реформирования дизайна турнира

Из анализа литературы [30, 31] следует, что наибольший удельный вес выбросов парниковых газов приходится на передвижения болельщиков. Эта категория выбросов составляет около 70 % от общей эмиссии парниковых газов. Учитывая такую значимость, оценка эффекта будет производиться на основе изменений в передвижениях болельщиков, которые могут произойти при реализации сценариев.

Таблица 8. Изменение потребления от реализации сценарных условий в ценах 2023 г., млн руб.

Table 8. Change in consumption as a result of scenario implementation, million rubles, in 2023 prices

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	млн руб.	млн руб.	%	млн руб.	%
Санкт-Петербург	263,5	86,1	32,7	107,7	40,9
Москва	329,0	34,1	10,4	97,9	29,8
Краснодар	156,9	23,2	14,8	56,6	36,1
Ростов-на-Дону	117,3	22,8	19,4	34,3	29,2
Уфа	51,9	1,6	3,0	-0,1	-0,1
Тула	33,4	-6,6	-19,9	1,3	3,8
Казань	41,7	-0,3	-0,8	6,7	16,0
Сочи	69,2	0,5	0,7	-2,9	-4,2
Екатеринбург	68,6	-7,3	-10,6	-3,0	-4,3
Грозный	57,9	-11,2	-19,4	10,7	18,5
Мордовия	39,6	-12,8	-32,4	-7,7	-19,4
Самара	76,8	-30,5	-39,8	-4,9	-6,3
Оренбург	19,4	-2,6	-13,6	1,7	8,5
<i>Итого</i>	1325,2	96,8	7,3	298,3	22,5
<i>В среднем за матч</i>	5,5	6,0	9,1	6,1	10,1

Источник: расчеты авторов на основе¹.

Моделирование осуществляется по следующей формуле:

$$\text{Выбросы ПГ} = \sum (AG_i \cdot D_i \cdot E_i), \quad (8)$$

где AG_i — посещаемость i -го матча гостевыми болельщиками, чел.;

D_i — расстояние между стадионами i -го матча, км;

E_i — коэффициент эмиссии парниковых газов для i -го транспортного средства, г CO_2 -экв./ $(\text{км} \cdot \text{пасс})$.

Результаты моделирования пройденного расстояния гостевыми болельщиками для каждого сценария представлены в табл. 9.

Для расчета эмиссии парниковых газов от транспорта были задействованы средние значения коэффициентов выбросов для различных видов транспорта по данным Российского социально-экологического союза².

¹ Tinkoff Weekend Trip Index сколько стоит поездка по России на выходные. URL: <https://www.tinkoff.ru/about/news/15062022-tinkoff-weekend-trip-index-how-much-does-a-weekend-trip-to-russia-cost/> (дата обращения: 21.05.2023).

² См.: Федоров А. В. Транспорт без выбросов парниковых газов // Российский социально-экологический союз. 2021. 44 с. https://rusecounion.ru/sites/default/files/transport_brochure.pdf (дата обращения: 25.03.2024).

Таблица 9. Расстояние, преодоленное гостевыми болельщиками в зависимости от сценария, тыс. км

Table 9. Distance covered by away fans depending on the scenario, thousand km

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	тыс. км	тыс. км	%	тыс. км	%
ФК «Зенит»	19,7	-2,8	-14,2	1,0	5,1
ФК «Локомотив»	11,8	-2,2	-18,9	0,9	7,8
ПФК ЦСКА	11,8	-1,3	-11,1	1,2	10,3
ФК «Краснодар»	17,3	-0,1	-0,8	2,8	16,2
ФК «Ростов»	15,0	-1,1	-7,2	0,7	4,9
ФК «Динамо»	11,8	-3,5	-30,0	1,2	10,4
ФК «Спартак»	11,9	-2,9	-24,6	2,2	18,3
ПФК «Арсенал»	11,8	-3,5	-29,4	1,2	9,8
ФК «Уфа»	16,0	-2,4	-15,1	-0,3	-2,2
ФК «Рубин»	12,7	0,2	1,8	2,2	17,6
ФК «Сочи»	19,2	0,9	4,8	3,8	19,9
ФК «Урал»	20,1	-1,9	-9,6	-0,3	-1,5
ФК «Ахмат»	19,4	-2,2	-11,1	0,9	4,6
ФК «Тамбов»	11,2	0,3	3,1	-0,1	-1,2
ФК «Крылья Советов»	12,6	-2,5	-19,7	2,1	16,9
ФК «Оренбург»	14,7	-2,8	-19,0	1,1	7,6
<i>Итого</i>	237,1	-27,8	-11,7	20,7	8,7
<i>В среднем за матч</i>	1,0	-0,1	-8,9	0,0	-2,3

Источник: подготовлено авторами.

Коэффициенты определялись исходя из расстояния между стадионами выездной и домашней команды. Для матчей, где расстояние превышает 180 км, использовался средний коэффициент выбросов для авиатранспорта, в противном случае — для автотранспорта. Результаты моделирования представлены в табл. 10.

По результатам расчетов было выявлено, что реализация сценария «Оптимум» приведет к снижению вы-

бросов парниковых газов на 43,3 тыс. т CO₂-экв. за сезон. Такой эффект снижения эквивалентен высадке 18 тыс. га основного леса. Учитывая, что в России установлена средняя стоимость 1 тыс. руб. за одну углеродную единицу, положительный эффект от реализации дизайна турнира можно оценить в 43,3 млн руб.

Реализация сценария «Максимум» приведет к негативным эффектам в части увеличения выбросов парниковых

газов от передвижения гостевых болельщиков. Данный сценарий приведет к увеличению выбросов на 117,5 тыс. т CO₂-экв, или 28,2 %, от текущего дизайна, что эквивалентно 117,5 млн руб. отрицательного влияния.

Стоит также отметить, что данная категория выбросов относится к охвату косвенных выбросов «Score 3», который

на сегодня не регулируется нормативно-правовым законодательством на территории страны. В связи с этим вопрос отнесения данной категории к экономическим эффектам остается достаточно дискуссионным.

Совокупные экономические эффекты от реализации реформ дизайна турнира представлены в табл. 11.

Таблица 10. Эмиссия парниковых газов от передвижения гостевых болельщиков, тыс. т CO₂-экв.

Table 10. Greenhouse gas emissions as a result of travelling by visiting fans, thousand tons of CO₂-eq.

Команда	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	тыс. т CO ₂ -экв.	тыс. т CO ₂ -экв.	%	тыс. т CO ₂ -экв.	%
ФК «Зенит»	47,4	2,0	4,3	13,6	28,6
ФК «Локомотив»	25,8	0,4	1,7	14,6	56,5
ПФК ЦСКА	33,4	7,9	23,6	15,7	47,0
ФК «Краснодар»	33,6	7,0	20,8	21,5	64,0
ФК «Ростов»	27,7	1,3	4,8	13,3	48,0
ФК «Динамо»	24,8	-2,6	-10,5	15,4	62,2
ФК «Спартак»	29,7	-0,3	-0,9	6,4	21,5
ПФК «Арсенал»	16,6	-4,5	-26,9	-0,3	-1,8
ФК «Уфа»	19,1	-2,4	-12,5	-3,8	-20,1
ФК «Рубин»	23,0	-6,6	-28,7	4,4	19,2
ФК «Сочи»	31,0	-9,1	-29,4	4,7	15,1
ФК «Урал»	26,4	-8,2	-31,1	2,8	10,7
ФК «Ахмат»	28,4	-12,6	-44,2	-1,1	-4,0
ФК «Тамбов»	13,8	-3,1	-22,3	0,6	4,6
ФК «Крылья Советов»	16,9	-6,0	-35,7	4,2	24,8
ФК «Оренбург»	18,4	-6,6	-36,1	5,6	30,5
<i>Итого</i>	416,1	-43,3	-10,4	117,5	28,2
<i>В среднем за матч</i>	1,7	-0,2	-8,9	0,3	15,3

Источник: составлено авторами на основе коэффициентов выбросов Российского социально-экологического союза.

Таблица 11. Экономические эффекты от реализации сценариев по реформированию дизайна турнира РПЛ

Table 11. Economic impact generated by the redesign of the RPL tournament

Эффект	«Как есть»	«Оптимум» (отклонение от базового)		«Максимум» (отклонение от базового)	
	млн руб.	млн руб.	%	млн руб.	%
Выручка от продажи билетов	3741,1	339,1	9,1	751,1	20,1
Потребление	1325,2	96,8	7,3	298,3	22,5
Эмиссия парниковых газов	0,0	43,3	—	-117,5	—
Итого	5066,3	479,2	9,6	931,9	18,4

Источник: подготовлено авторами.

5. Дискуссия

Авторы надеются, что в дальнейшем ее результаты могут послужить для экономического обоснования дизайнов отдельных турниров на практике.

При интерпретации результатов следует обратить внимание на ограничения данного исследования. К ним можно отнести использование среднего чека для оценки затрат «выездных» болельщиков, что не позволяет учесть особенности отдельных городов и стадионов, в том числе модели ценообразования билетных программ и сезонность.

Кроме того, в работе не были охвачены все аспекты, связанные с экономическими эффектами реформирования дизайна турнира РПЛ. Например, его влияние на выручку от телевизионных прав и спонсорских контрактов.

Также в дальнейшем может быть усилена детализация сценариев развития, добавлены новые сценарии, учитывающие различные элементы из трех представленных, а также сезонность и время проведения матчей.

Проблемной областью является оценка реакции болельщиков на те или иные изменения в дизайне турнира.

Так, например, одно из основных предложений, рассмотренных в данной работе, предполагает увеличение матчей между сильными соперниками, что негативно скажется на небольших клубах. Это вызовет существенное снижение интереса к турниру в отдельных регионах и падение доходов от продажи билетов.

Кроме того, такие изменения вряд ли будут одобрены лигой, так как «пострадавшие» клубы проголосуют против. Еще один элемент, который может быть усилен, — это реакция модели на изменение состава участников лиги: вылет клубов и появление новых. Тестирование модели на примере нескольких сезонов затруднительно в рамках одной статьи, но возможно для применения в рамках дальнейших исследований.

Наконец, особый интерес может представлять оценка экономического эффекта отдельных клубов РПЛ, как это сделано в работах Roberts et al. [14], Aza et al. [15], или же влияние отдельных клубов на экономику конкретного региона.

Гипотезу исследования, предполагающую, что изменение дизайна тур-

нира РПЛ приведет к росту общей выручки команд-участниц, увеличению объемов потребления в городах проведения матчей и снижению выбросов парниковых газов, можно считать доказанной. В зависимости от сценария общий экономический эффект от изменения дизайна турнира РПЛ составляет от 479 до 932 млн руб.

6. Заключение

Управление элементами дизайна турнира способно повышать зрительский интерес к спортивному соревнованию путем воздействия на уровень конкуренции и неопределенность результата. Нами были выделены следующие экономические эффекты от изменения дизайна турнира: рост продаж билетов и атрибутики, увеличение стоимости прав на телетрансляции, доходов от спонсоров, рост потребления и снижение транспортных расходов и эмиссии парниковых газов.

Проведенное исследование показало, что текущий дизайн РПЛ обладает значительным потенциалом по увеличению уровня создаваемых экономических эффектов. Так, реализация реформы «Оптимум», которая не требует поиска дополнительных календарных резервов для ее реализации, создаст дополнительный положительный экономический эффект в размере 479 млн руб. Такой эффект обусловлен в первую очередь улучшением структуры проводимых матчей и качества лиги. В то же время при поиске дополнительных календарных возможностей и реализации сценария «Максимум» получится достичь более существенных экономических эффектов — рост на 18 %, или на 932 млн руб.

Несмотря на существенные эффекты, было выявлено, что рассматриваемые сценарии приводят к увеличению дисбаланса доходов клубов, что мо-

жет привести к снижению конкуренции в чемпионате. Любая реформа дизайна турнира должна сопровождаться изменениями в правилах распределения выручки с целью исключения разрыва в доходах клубов-участников. Например, под регламент распределения может попадать дополнительно образовавшиеся выручка, связанная с проведением реформы, что позволит улучшить экономические возможности всех команд.

В процессе исследования было выявлено, что реформы дизайна турнира могут давать существенные эффекты при минимальных затратах на их реализацию. Так, в ходе обзора научной литературы было доказано, что у данной инициативы имеется предел, который может быть очень быстро достигнут, и следующий шаг в стратегическом планировании будет невозможен уже без проведения комплексных изменений. Поэтому, несмотря на потенциальную эффективность реформ такого типа, стоит понимать, что они не являются панацеей.

Представляется, что теоретическая значимость данного исследования заключается в обосновании такой категории, как дизайн турнира и ее роли в развитии как отдельных соревнований, так и спорта в целом.

С практической точки зрения настоящая работа позволила количественно оценить влияние дизайна турнира на экономику, что может быть использовано в качестве базовой модели оценки экономических эффектов в других видах спорта, турнирах и лигах. В итоге это позволит повысить эффективность развития отечественного спорта в целом, снизить его зависимость от бюджетных источников финансирования и стимулировать достижение должного уровня спортивных результатов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Davies L. E.* Sport in the city: Measuring economic significance at the local level // *European Sport Management Quarterly*. 2002. Vol. 2, Issue 2. Pp. 83–112. <https://doi.org/10.1080/16184740208721915>
2. *Szymanski S.* The economic design of sporting contests // *Journal of Economic literature*. 2003. Vol. 41, No. 4. Pp. 1137–1187. <https://doi.org/10.1257/002205103771800004>
3. *Forrest D., Simmons R.* Outcome uncertainty and attendance demand in sport: the case of English soccer // *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*. 2002. Vol. 51, Issue 2. Pp. 229–241. <https://doi.org/10.1111/1467-9884.00314>
4. *Szymanski S.* *The Economic Impact of the World Cup* // *Football Economics and Policy*. London: Palgrave Macmillan, 2010. Pp. 226–235. https://doi.org/10.1057/9780230274266_11
5. *Baade R. A., Matheson V. A.* Mega-Sporting Events in Developing Nations: Playing the Way to Prosperity? // *South African Journal of Economics*. 2004. Vol. 72, Issue 5. Pp. 1085–1096. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2004.tb00147.x>
6. *Baade R., Matheson V.* Bidding for the Olympics: Fools Gold? // *Transatlantic Sport. The Comparative Economics of North American and European Sports* / edited by C. P. Barros, M. Ibrah mo, S. Szymanski. Edward Elgar, 2002. URL: <https://www.e-elgar.com/shop/gbp/transatlantic-sport-9781840649475.html>
7. *Baade R. A., Matheson V. A.* The Quest for the Cup: Assessing the Economic Impact of the World Cup // *Regional Studies*. 2004. Vol. 38, Issue 4. Pp. 343–354. <https://doi.org/10.1080/03434002000213888>
8. *Noll R. G., Zimbalist A.* Sports, Jobs, and Taxes: The Economic Impact of Sports Teams and Stadiums // *American Political Science Association*. 2000. Vol. 94, Issue 1. Pp. 196–197. <https://doi.org/10.2307/2586420>
9. *Lee C. K., Taylor T.* Critical reflections on the economic impact assessment of a mega-event: the case of 2002 FIFA World Cup // *Tourism Management*. 2005. Vol. 26, Issue 4. Pp. 595–603. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.03.002>
10. *Maennig W.* One Year Later: A Re-Appraisal of the Economics of the 2006 Soccer World Cup // *Hamburg Contemporary Economic Discussions*. 2007. No. 10. Pp. 1–20. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1520530>
11. *Preuss H.* FIFA World Cup 2006 and its legacy on tourism // *Trends and Issues in Global Tourism 2007* / edited by R. Conrady, M. Buck. Springer Berlin, Heidelberg, 2007. Pp. 83–102. https://doi.org/10.1007/978-3-540-70905-3_8
12. *Cashman R., Horne J.* *Managing Legacy* // *Managing the Olympics* / edited by S. Frawley, D. Adair. Palgrave Macmillan London, 2013. Pp. 50–65. https://doi.org/10.1057/9780230389588_4
13. *de Nooij M., van den Berg M., Koopmans C.* Bread or Games? // *Journal of Sports Economics*. 2013. Vol. 14, Issue 5. Pp. 521–545. <https://doi.org/10.1177/1527002511429825>
14. *Roberts A., Roche N., Jones C., Munday M.* What is the value of a Premier League football club to a regional economy? // *European Sport Management Quarterly*. 2016. Vol. 16, Issue 5. Pp. 575–591. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1188840>
15. *Aza R., Baños-Pino J., Canal Domínguez J. F., Rodríguez Guerrero P.* The economic impact of football on the regional economy // *International Journal of Sport Management and Marketing*. 2007. Vol. 2, No. 5–6. Pp. 459–474. <https://doi.org/10.1504/IJSM.2007.013961>
16. *Bradbury J. C., Coates D., Humphreys B. R.* The impact of professional sports franchises and venues on local economies: A comprehensive survey // *Journal of Economic Surveys*. 2023. Vol. 37, Issue 4. Pp. 1389–1431. <https://doi.org/10.1111/joes.12533>
17. *Davies L. E., Taylor P., Ramchandani G., Christy E.* Social return on investment (SROI) in sport: a model for measuring the value of participation in England // *International Journal of Sport Policy and Politics*. 2019. Vol. 11, Issue 4. Pp. 585–605. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1596967>
18. *Rottenberg S.* The Baseball Players' Labor Market // *Journal of Political Economy*. 1956. Vol. 64, No. 3. Pp. 242–258. <http://dx.doi.org/10.1086/257790>

19. Neale W. C. The Peculiar Economics of Professional Sports: A Contribution to the Theory of the Firm in Sporting Competition and in Market Competition // *The Quarterly Journal of Economics*. 1964. Vol. 78, No. 1. Pp. 1–14. <https://doi.org/10.2307/1880543>
20. Zimbalist A. S. Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction // *Journal of Sports Economics*. 2002. Vol. 3, Issue 2. Pp. 111–121. <https://doi.org/10.1177/152700250200300201>
21. Fort R., Maxcy J. Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction // *Journal of Sports Economics*. 2003. Vol. 4, Issue 2. Pp. 154–160. <https://doi.org/10.1177/1527002503004002005>
22. Pawlowski T., Nalbantis G. Competitive balance: measurement and relevance // *The SAGE Handbook of Sports Economics* / edited by P. Downward, B. Frick, B. R. Humphreys, T. Pawlowski, J. E. Ruseski, B. P. Soebbing. SAGE Publications Ltd, 2019. Pp. 154–162. <https://doi.org/10.4135/9781526470447>
23. Sziklai B. R., Biró P., Csató L. The efficacy of tournament designs // *Computers & Operations Research*. 2022. Vol. 144. 105821. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2022.105821>
24. Dagaev D., Suzdaltsev A. Competitive intensity and quality maximizing seedings in knock-out tournaments // *Journal of Combinatorial Optimization*. 2018. Vol. 35, Issue 1. Pp. 170–188. <https://doi.org/10.1007/s10878-017-0164-7>
25. Csató L. Optimal Tournament Design: Lessons from the Men's Handball Champions League // *Journal of Sports Economics*. 2020. Vol. 21, Issue 8. Pp. 848–868. <https://doi.org/10.1177/1527002520944442>
26. Humphreys B. R. Alternative Measures of Competitive Balance in Sports Leagues // *Journal of Sports Economics*. 2002. Vol. 3, Issue 2. Pp. 133–148. <https://doi.org/10.1177/152700250200300203>
27. Scelles N., Durand C., Bonnal L., Goyeau D., Andreff W. Competitive balance versus competitive intensity before a match: is one of these two concepts more relevant in explaining attendance? The case of the French football Ligue 1 over the period 2008–2011 // *Applied Economics*. 2013. Vol. 45, Issue 29. Pp. 4184–4192. <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.770124>
28. Haugen K. K. Point Score Systems and Competitive Imbalance in Professional Soccer // *Journal of Sports Economics*. 2008. Vol. 9, Issue 2. Pp. 191–210. <https://doi.org/10.1177/1527002507301116>
29. Çavdaroğlu B., Atan T. Determining matchdays in sports league schedules to minimize rest differences // *Operations Research Letters*. 2020. Vol. 48, Issue 3. Pp. 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.orl.2020.03.001>
30. Loewen C., Wicker P. Travelling to Bundesliga matches: the carbon footprint of football fans // *Journal of Sport & Tourism*. 2021. Vol. 25, Issue 3. Pp. 253–272. <https://doi.org/10.1080/14775085.2021.1932562>
31. Pereira R. P. T., Filimonau V., Ribeiro G. M. Score a goal for climate: Assessing the carbon footprint of travel patterns of the English Premier League clubs // *Journal of Cleaner Production*. 2019. Vol. 227. Pp. 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.138>
32. Haugen K. K., Heen K. P. Point Score Systems and Cooperative Incentives: The 3-1-0 Curse // *Sports (Basel)*. 2018. Vol. 6, Issue 4. 110. <https://doi.org/10.3390/sports6040110>
33. Осокин Н. А., ван Руйт Д. Телевизионные трансляции крупных футбольных турниров в России: экономические аспекты и потребительские предпочтения // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2019. № 1. С. 159–185. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2019-41-1-6>
34. The Keynesian Multiplier. 1st Edition / edited by C. Gnos, L.-P. Rochon. London: Routledge, 2000. 224 p. <https://doi.org/10.4324/9780203505465>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Солнцев Илья Васильевич

Доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой маркетинга и спортивного бизнеса Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва, Россия (127083, Москва, ул. Верхняя Масловка, д. 15); ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9562-8535> e-mail: Иia.solntsev@gmail.com

Куров Андрей Александрович

Консультант департамента консалтинга, технологий и транзакций группы компаний Б1, г. Москва, Россия (115035, г. Москва, Садовническая набережная, д. 77, строение 1); ORCID <https://orcid.org/0009-0004-2118-7465> e-mail: rldbta@gmail.com

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Солнцев И. В., Куров А. А. Влияние дизайна спортивного турнира на формирование экономических эффектов (на примере Российской Премьер-лиги) // Journal of Applied Economic Research. 2024. Т. 23, № 2. С. 304–340. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2024.23.2.013>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ


Дата поступления 27 февраля 2024 г.; дата поступления после рецензирования 28 марта 2024 г.; дата принятия к печати 17 апреля 2024 г.

Sports Tournament Design as a Source of Economic Impact (Through the Example of Russian Premier League)

Ilya V. Solntsev¹  , Andrey A. Kurov² 

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia

² Technology and Transactions of the B1 Group of Companies,
Moscow, Russia

 Ilia.solntsev@gmail.com

Abstract. In today's restricted environment, sport continues to face a lack of funding and to be perceived as an industry that can survive without support. Meanwhile, numerous studies have proven that sport is not about significant investments only, but also creates an economic impact. The aim of this work is to consider such a specific driver of economic impact as tournament design and evaluate the corresponding impact through the example of the Russian Premier League (RPL). The research hypothesis states that changing the design of the RPL tournament will lead to an increase in the total revenue of participating teams, in consumption in the host cities and a reduction in greenhouse gas emissions, which together will lay the foundation for an economic impact at the country level and for individual regions. The paper examines three reform scenarios, which differ in the assumptions made. The authors have developed a calculation model that quantifies the economic impact of these reforms. The main triggers are the attendance at RPL matches and its derivatives (the number of away fans, the distance traveled by away fans), as well as monetary metrics: ticket & travel costs, carbon unit costs. The impact is calculated as the difference between the results achieved in the current tournament design and in potential scenarios. The study showed that the current RPL design has significant potential for economic impact. Thus, the implementation of the Optimum scenario, which does not require additional calendar reserves, will create a positive economic impact in the amount of 479 million rubles. With additional calendar opportunities and implementing the "Maximum" scenario, the effect will be 932 million rubles. This study may be useful for managers of sports competitions, heads of regional and municipal authorities, as well as sports leagues and federations.

Key words: tournament design; sports leagues; sports economics; football economics; economic effects; economic impact.

JEL Z2

References

1. Davies, L.E. (2002). Sport in the city: Measuring economic significance at the local level. *European Sport Management Quarterly*. Vol. 2, Issue 2, 83–112. <https://doi.org/10.1080/16184740208721915>
2. Szymanski, S. (2003). The economic design of sporting contests. *Journal of Economic Literature*. Vol. 41, No. 4, 1137–1187. <https://doi.org/10.1257/002205103771800004>
3. Forrest, D., Simmons, R. (2002). Outcome uncertainty and attendance demand in sport: the case of English soccer. *Journal of the Royal Statistical Society: Series D (The Statistician)*. Vol. 51, Issue 2, 229–241. <https://doi.org/10.1111/1467-9884.00314>
4. Szymanski, S. (2010). The Economic Impact of the World Cup. *Football Economics and Policy*. London, Palgrave Macmillan, 226–235. https://doi.org/10.1057/9780230274266_11

5. Baade, R.A., Matheson, V.A. (2004). Mega-Sporting Events In Developing Nations: Playing The Way To Prosperity? *South African Journal of Economics*. Vol. 72, Issue 5, 1085–1096. <https://doi.org/10.1111/j.1813-6982.2004.tb00147.x>
6. Baade, R., Matheson, V. (2002). Bidding for the Olympics: Fools Gold? *Transatlantic Sport. The Comparative Economics of North American and European Sports*. Edited by C. P. Barros, M. Ibrahimó, S. Szymanski. Edward Elgar. Available at: <https://www.e-elgar.com/shop/gbp/transatlantic-sport-9781840649475.html>
7. Baade, R.A., Matheson, V.A. (2004). The Quest for the Cup: Assessing the Economic Impact of the World Cup. *Regional Studies*. Vol. 38, Issue 4, 343–354. <https://doi.org/10.1080/03434002000213888>
8. Noll, R.G., Zimbalist, A. (2000). Sports, Jobs, and Taxes: The Economic Impact of Sports Teams and Stadiums. *American Political Science Association*, Vol. 94, Issue 1, 196–197. <https://doi.org/10.2307/2586420>
9. Lee, C.K., Taylor, T. (2005). Critical reflections on the economic impact assessment of a mega-event: the case of 2002 FIFA World Cup. *Tourism Management*, Vol. 26, Issue 4, 595–603. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.03.002>
10. Maennig, W. (2007). One Year Later: A Re-Appraisal of the Economics of the 2006 Soccer World Cup. *Hamburg Contemporary Economic Discussions*, No. 10, 1–20. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1520530>
11. Preuss, H. (2007). FIFA World Cup 2006 and its legacy on tourism. *Trends and Issues in Global Tourism 2007*. Edited by R. Conrady, M. Buck. Springer Berlin, Heidelberg, 83–102. https://doi.org/10.1007/978-3-540-70905-3_8
12. Cashman, R., Horne, J. (2013). Managing Legacy. *Managing the Olympics*. Edited by S. Frawley, D. Adair. Palgrave Macmillan London, 50–65. https://doi.org/10.1057/9780230389588_4
13. de Nooij, M., van den Berg, M., Koopmans, C. (2013). Bread or Games? *Journal of Sports Economics*, Vol. 14, Issue 5, 521–545. <https://doi.org/10.1177/1527002511429825>
14. Roberts, A., Roche, N., Jones, C., Munday, M. (2016). What is the value of a Premier League football club to a regional economy? *European Sport Management Quarterly*, Vol. 16, Issue 5, 575–591. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1188840>
15. Aza, R., Baños-Pino, J., Canal Domínguez, J.F., Rodríguez Guerrero, P. (2007). The economic impact of football on the regional economy. *International Journal of Sport Management and Marketing*, Vol. 2, No. 5–6, 459–474. <https://doi.org/10.1504/IJSMM.2007.013961>
16. Bradbury, J.C., Coates, D., Humphreys, B.R. (2023). The impact of professional sports franchises and venues on local economies: A comprehensive survey. *Journal of Economic Surveys*, Vol. 37, Issue 4, 1389–1431. <https://doi.org/10.1111/joes.12533>
17. Davies, L.E., Taylor, P., Ramchandani, G., Christy, E. (2019). Social return on investment (SROI) in sport: a model for measuring the value of participation in England. *International Journal of Sport Policy and Politics*, Vol. 11, Issue 4, 585–605. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1596967>
18. Rottenberg, S. (1956). The Baseball Players' Labor Market. *Journal of Political Economy*, Vol. 64, No. 3, 242–258. <http://dx.doi.org/10.1086/257790>
19. Neale, W.C. (1964). The Peculiar Economics of Professional Sports: A Contribution to the Theory of the Firm in Sporting Competition and in Market Competition. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 78, No. 1, 1–14. <https://doi.org/10.2307/1880543>
20. Zimbalist, A.S. (2002). Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction. *Journal of Sports Economics*, Vol. 3, Issue 2, 111–121. <https://doi.org/10.1177/152700250200300201>
21. Fort, R., Maxcy, J. (2003). Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction. *Journal of Sports Economics*, Vol. 4, Issue 2, 154–160. <https://doi.org/10.1177/1527002503004002005>
22. Pawlowski, T., Nalbantis, G. (2019). Competitive balance: measurement and relevance. In: *The SAGE Handbook of Sports Economics*. Edited by P. Downward, B. Frick, B. R. Humphreys,

- T. Pawlowski, J. E. Ruseski, B. P. Soebbing. SAGE Publications Ltd, 154–162. <https://doi.org/10.4135/9781526470447>
23. Sziklai, B.R., Biró, P., Csató, L. (2022). The efficacy of tournament designs. *Computers & Operations Research*, Vol. 144, 105821. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2022.105821>
24. Dagaev, D., Suzdaltsev, A. (2018). Competitive intensity and quality maximizing seedings in knock-out tournaments. *Journal of Combinatorial Optimization*, Vol. 35, Issue 1, 170–188. <https://doi.org/10.1007/s10878-017-0164-7>
25. Csató, L. (2020). Optimal Tournament Design: Lessons from the Men's Handball Champions League. *Journal of Sports Economics*, Vol. 21, Issue 8, 848–868. <https://doi.org/10.1177/1527002520944442>
26. Humphreys, B.R. (2002). Alternative Measures of Competitive Balance in Sports Leagues. *Journal of Sports Economics*, Vol. 3, Issue 2, 133–148. <https://doi.org/10.1177/152700250200300203>
27. Scelles, N., Durand, C., Bonnal, L., Goyeau, D., Andreff, W. (2013). Competitive balance versus competitive intensity before a match: is one of these two concepts more relevant in explaining attendance? The case of the French football Ligue 1 over the period 2008–2011. *Applied Economics*, Vol. 45, Issue 29, 4184–4192. <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.770124>
28. Haugen, K.K. (2008). Point Score Systems and Competitive Imbalance in Professional Soccer. *Journal of Sports Economics*, Vol. 9, Issue 2, 191–210. <https://doi.org/10.1177/1527002507301116>
29. Çavdaroğlu, B., Atan, T. (2020). Determining matchdays in sports league schedules to minimize rest differences. *Operations Research Letters*, Vol. 48, Issue 3, 209–216. <https://doi.org/10.1016/j.orl.2020.03.001>
30. Loewen, C., Wicker, P. (2021). Travelling to Bundesliga matches: the carbon footprint of football fans. *Journal of Sport & Tourism*, Vol. 25, Issue 3, 253–272. <https://doi.org/10.1080/14775085.2021.1932562>
31. Pereira, R.P.T., Filimonau, V., Ribeiro, G.M. (2019). Score a goal for climate: Assessing the carbon footprint of travel patterns of the English Premier League clubs. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 227, 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.138>
32. Haugen, K.K., Heen, K.P. (2018). Point Score Systems and Cooperative Incentives: The 3-1-0 Curse. *Sports (Basel)*, Vol. 6, Issue 4, 110. <https://doi.org/10.3390/sports6040110>
33. Osokin, N.A., van Reeth, D. (2019). TV Broadcasting of Major Football Tournaments in Russia: Economic Context and Consumer. *Journal of the New Economic Association*, No. 1, 159–185. (In Russ.). <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2019-41-1-6>
34. Routledge (2000). *The Keynesian Multiplier*. 1st Edition. Edited by C. Gnos, L.-P. Rochon. London, Routledge, 224 p. <https://doi.org/10.4324/9780203505465>

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ilya Vasilievich Solntsev

Doctor of Economics, Associate Professor, Head of Marketing and Sports Business Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia (127083, Moscow, Verkhnyaya Maslovka street, 15); ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9562-8535> e-mail: Ilia.solntsev@gmail.com

Andrey Alexandrovich Kurov

Consultant, Department of Consulting, Technology and Transactions of the B1 Group of Companies, Moscow, Russia (115035, Moscow, Sadovnicheskaya embankment, 77, building 1); ORCID <https://orcid.org/0009-0004-2118-7465> e-mail: rldbta@gmail.com

FOR CITATION

Solntsev, I.V., Kurov, A.A. (2024). Sports Tournament Design as a Source of Economic Impact (Through the Example of Russian Premier League). *Journal of Applied Economic Research*, Vol. 23, No. 2, 304–340. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2024.23.2.013>

ARTICLE INFO

Received February 27, 2024; Revised March 28, 2024; Accepted April 17, 2024.

