

ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Ю. Ю. Петрунин¹,

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

КОНКУРЕНТНЫЙ БАЛАНС И РЕФОРМА СЕЗОННОСТИ В РОССИЙСКОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ФУТБОЛЕ

В статье исследуются результаты футбольной реформы в России, связанные с изменением сезонности проведения первенства Премьер-лиги (календарной реформы). Анализ данных свидетельствует о повышении уровня неравенства в российском футболе после календарной реформы (снижение уровня состязательности). Изменение приблизительно в то же время степени экономического неравенства клубов, исчисленное на основе трансфертной стоимости клубов, показало, что последнее не может быть причиной снижения уровня состязательности. На основе корреляционно-регрессионного анализа установлена положительная связь между показателями национального чемпионата и рейтингом национальной сборной. Таким образом, можно говорить о негативном влиянии календарной реформы на рейтинг национальной сборной России по футболу.

Ключевые слова: экономика спорта, управление национальным футболом, реформа сезонности/календаря, уровень состязательности в футболе, методы математической статистики, эконометрика.

Цитировать статью: Петрунин Ю. Ю. Конкурентный баланс и реформа сезонности в российском профессиональном футболе // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2019. — № 2. — С. 99–115.

COMPETITIVE BALANCE AND THE REFORM OF SEASONALITY IN THE RUSSIAN PROFESSIONAL FOOTBALL

The article examines the results of the football reform in Russia associated with the change of the season of the Premier League championship. The data analysis shows a decrease in the level of competitive balance in Russian football after the calendar reform. The change in the degree of economic inequality of clubs at the same time, calculated on the basis of the transfer cost of clubs, showed that this inequality could not be the reason for the decrease in the level

¹ Петрунин Юрий Юрьевич, д.филос.н., профессор, заведующий кафедрой математических методов и информационных технологий в управлении факультета государственного управления; e-mail: petrunin@spa.msu.ru

of competition. On the basis of the correlation and regression analysis, a positive correlation between the indicators of the national championship and the rating of the national team was established. Thus, we can talk about the negative impact of the calendar reform on the success of the Russian national team.

Key words: economics of sport, management of national football, reform of seasonality in the Russian professional football, competitive balance, methods of mathematical statistics, econometrics, socceronomics.

To cite this document: *Petrinin Yu. Yu.* (2019) Competitive Balance and the Reform of Seasonality in the Russian Professional Football. *Moscow University Economic Bulletin*, (2), 99–115.

Постановка проблемы

Футбол уже давно стал мощной отраслью бизнеса, получившей название футбольной индустрии. Практически все экономические дисциплины изучают эту индустрию: финансы, маркетинг, статистика, эконометрика, менеджмент, теория игр и др. Важнейшую роль в этих исследованиях занимает проблема эффективности управления футболом как на микроуровне, так и на макроуровне. К микроуровню относится управление отдельным клубом. К макроуровню — управление национальным и глобальным футболом. Различие в уровнях рассмотрения обусловлено разницей объектов управления — в первом случае клубы, во втором — национальные и международные турниры и футбол в целом; субъектов управления — в первом случае владельцы и менеджмент клубов, во втором — национальные и международные футбольные организации и государства; а также методов и целей управления.

Футбол удивительным образом соединяет в себе две противоположные особенности/тенденции. С одной стороны, этот вид спорта является одним из самых консервативных, о чем свидетельствует почти полная неизменность правил игры (в отличие от многих других видов спорта), стабильность форм проведения национальных и международных турниров (чемпионат Англии с 1888 г., кубок Англии с сезона 1872/1873 гг.; чемпионат мира с 1930 г. и т.д.), устойчивое функционирование футбольных организаций на протяжении длительного времени (Английская ассоциация футбола (The Football Association, FA) с 1863 г., Международная федерация футбола ФИФА с 1904 г.). С другой стороны, не прекращаются постоянные попытки реформировать его: изменить правила игры, регламенты и т.д. Некоторые изменения показали свою полезность/эффективность. Другие оказались менее удачными. К известным изменениям на макроуровне можно отнести изменение правила офсайда в 1925 г., приведшее к большей непредсказуемости исхода футбольных поединков; изменение правил начисления очков (с 2 до 3) за победу в матче (началось в Англии с 1981 г., в России с 1996 г.); в СССР — введение ограничения (лимит) ничьих в национальном чемпионате в 1978–1987 гг.

В 2011 г. в российском футболе была проведена реформа сроков проведения национального чемпионата (реформа сезонности, или календарная реформа). Привычная для нашей страны система проведения первенства по схеме «весна-осень» была заменена на распространенную в большинстве европейских стран систему «осень-весна». Начало призывов к проведению этой реформы и ее обоснование можно датировать как минимум семидесятью годами прошлого столетия. Чрезвычайно активное обсуждение и различная оценка ее результатов (вплоть до противоположных!) продолжались все прошедшие годы. Учитывая, что с начала реформирования прошло уже шесть полных сезонов, можно сделать предварительные, но достаточно обоснованные выводы о степени эффективности результатов реформы.

Обзор литературы

Оценка последней российской футбольной (календарной) реформы проводилась пока только в популярных спортивных СМИ без использования статистических и математических методов. В более широком плане в экономической науке анализировались результаты футбольных — и, шире, спортивных — реформ на глобальном и национальном уровнях [Rottenberg, 1956; Knowles et al., 1992; Buraimo, Simmons, 2008; Rascher, Solmes, 2007; Forrest, Simmons, 2002; Forrest et al., 2004; Jang, Lee, 2015; Handbook of the Economics of Sport, 2006; Купер, Шимански, 2011; Budzinski, Pawlowski, 2014], эффективность различных показателей, которые выбирались в качестве целевых функций преобразований [Sloane, 1971], связь показателей между собой, например, между посещаемостью и уровнем состязательности/конкуренции в турнире [Scelles et al., 2013; Pawlowski, 2013; Петрунин, Рязанов, 2015], между результативностью и посещаемостью [Петрунин, 2012], между уровнем состязательности национального чемпионата и успехом национальной сборной [Halicioğlu, 2005; Halicioğlu 2009], а также использовались методы эконометрического моделирования для оценки показателей отдельных турниров [Адоян, б/г; Петрунин, 2014; Арженовский 2016; Арженовский, Чурикова, 2017; Зайцев, 2016; Данилов, 2016]. Недавно был предложен и обоснован интегральный индекс (показатель) развития футбола в стране [Солнцев, Осокин, 2017]. Однако, несмотря на обилие статистической информации, по большинству вышеперечисленных проблем/вопросов в научной среде нет общепринятых представлений о связи различных показателей между собой, что существенно снижает как наше понимание самой популярной спортивной игры в мире, так и возможность управлять ею, надежно прогнозировать результаты управляющих воздействий — экономические, имиджевые, социальные, политические и иные.

Календарная реформа в России не имеет аналогов за последние несколько десятков лет в футбольном мире. Ценность изучения ее может

иметь не только «узкокорыстный» российский интерес, но и послужить открытию/уточнению эконометрических закономерностей футбольной игры в целом.

Методология и источники

Оценка эффективности проведенной реформы с необходимостью должна опираться на объективные показатели/переменные (целевые функции), которые позволили бы оценить ее результаты. Относительно реформы сезонности проведения национального чемпионата можно выделить несколько очевидных показателей:

- 1) рейтинг УЕФА национальных футбольных ассоциаций, вычисляемый на основе результатов выступления клубов в европейских кубках;
- 2) рейтинг ФИФА национальных сборных;
- 3) средняя посещаемость игр национального чемпионата;
- 4) средняя результативность матчей национального чемпионата;
- 5) уровень состязательности/конкурентности в национальной лиге.

Главными аргументами сторонников сезонности «осень-весна» всегда были те, что переход позволит в конечном итоге повысить успехи на клубном европейском уровне и на уровне национальной сборной команды. Посещаемость и результативность упоминались реже, тем не менее они являются хорошим индикатором популярности футбола в стране и в итоге могут как отражать, так и способствовать росту показателей национального футбола на международном уровне. Все эти показатели и их динамика могут быть ориентиром для управления национальным футболом. Кроме того, имеет смысл использовать такой интенсивно развиваемый в современной экономике спорта показатель, как уровень состязательности/конкурентности в национальной лиге.

Наконец, методология оценки действий управляющих организаций (РФС, Министерства спорта) на футбол должна базироваться на использовании методов прикладной статистики, анализа данных и эконометрики. В настоящем исследовании использовались методы корреляционно-регрессионного анализа, а также параметрические и непараметрические методы сравнения средних (t -критерий Стьюдента и критерий Манна—Уитни). Обработка данных и построение графиков проводились преимущественно в известной программе статистического анализа Statistica 10.

Базой исследования стали результаты национальных турниров российской Премьер-лиги с 2001 по 2018 г. Переходный турнир между двумя видами сезонности состоялся в 2011/2012 гг. Поскольку не только продолжительность, но и число матчей в этом чемпионате были больше обычного почти в полтора раза (352 вместо 240), то он был исключен из анализа, как не относящийся ни к одному из видов сезонности. В качестве турни-

ров по системе весна/осень (условно названные «лето»), были избраны первенства российской Премьер-лиги с 2001 по 2010 г. (10 сезонов); в качестве турниров по системе осень/весна (условно названные «зима») были взяты первенства начиная с сезона 2012/2013 гг. по 2017/2018 гг. включительно (6 сезонов). В этот отрезок времени других крупных реформ в футболе России не проводилось, что позволяет исключить влияние других факторов и надежнее оценить результаты именно реформы сезонности календаря. Для исключения влияния фактора финансового неравенства было вычислено и проанализировано изменение коэффициента вариации неравенства трансфертной стоимости футболистов команд российской Премьер-лиги непосредственно до и после реформы.

Конкретные данные брались с сайтов РФПЛ, УЕФА, ФИФА, с сайта международной футбольной обсерватории CIES, из отчета известной консалтинговой компании PriceWaterhouseCoopers. Официальные данные также перепроверялась автором на основе данных других доступных источников. Все графики построены, а таблицы исчислены автором статьи.

Результаты исследования

Анализ данных с помощью *t*-теста Стьюдента для сравнения средних значений при изменении сезонности показал, что рейтинг УЕФА национальных чемпионатов улучшился с 10-го места до 7-го, рейтинг ФИФА ухудшился с 23 до 31-го, а средняя результативность чуть-чуть уменьшилась с 2,42 до 2,4 гола за игру, как и средняя посещаемость одного матча с 11 990 до 11 852 человек (табл. 1). Однако все эти изменения не являются статистически значимыми, что показывает *p*-уровень. Более того, условия применения *t*-теста Стьюдента не выполняются, прежде всего потому, что распределение всех вышеперечисленных целевых переменных по группе «зима» не является нормальным (гауссовым), а также из-за значительной разности стандартных отклонений двух групп («лето» и «зима»).

Таблица 1

Результаты *t*-теста Стьюдента по выбранным переменным для двух групп: «лето» (сезон весна-осень) и «зима» (сезон осень-весна)

Переменная	Mean лето	Mean зима	t-value	df	p-value	Std.Dev. лето	Std.Dev. зима
Коэффициент вариации	0,31	0,34	-2,8	14	0,014	0,0235	0,02
Средняя результативность	2,42	2,40	0,268	14	0,79	0,091	0,181
Рейтинг ФИФА	23	31	-1,074	14	0,301	9	18,9
Рейтинг УЕФА	10	7	1,618	14	0,128	5,3	0,75
Посещаемость	11 990	11 851	0,269	14	0,792	688	1395

Использование менее чувствительного к условиям нормальности распределения непараметрического критерия Манна—Уитни также показало отсутствие статистически значимых отличий большинства вышеперечисленных показателей для разных групп, т.е. отличия их значений по сезонам «лето» и «зима» (табл. 2).

Таблица 2

Результаты теста Манна—Уитни по выбранным переменным для двух групп: «лето» (сезон весна-осень) и «зима» (сезон осень-весна)

Переменная	Rank Sum лето	Rank Sum зима	U	Z	p-value
Коэффициент вариации	62	74	7	-2,44	0,015
Средняя результативность	84	52	29	-0,05	0,96
Рейтинг ФИФА	79,5	56,5	24,5	-0,54	0,588
Рейтинг УЕФА	97,5	38,5	17,5	1,3	0,193
Посещаемость	91	45	24	0,6	0,55

Таким образом, большинство показателей/переменных показывают, что статистически значимых отличий между тем, что было до реформы, и тем, что стало после, не наблюдается, за исключением такого важного показателя, как уровень конкуренции в национальном чемпионате, исчисляемый в данном исследовании через коэффициент вариации очков в турнире.

Со времени новаторской работы Роттенберга [Rottenberg, 1956] конкурентное равновесие рассматривается как один из основных элементов экономики спорта, в значительной степени детерминирующий экономический успех профессионального спортивного бизнеса. Не будет преувеличением сказать, что в научной литературе тема competitive balance является одной из самых обсуждаемых. К примеру, в фундаментальной работе [Handbook of the Economics of Sport, 2006] этот термин встречается более 100 раз на 849 страницах.

Уровень конкуренции (competitive balance, конкурентный баланс/равновесие) является важнейшим показателем любого турнира. Он показывает, как распределено неравенство его участников. Высокое неравенство влечет за собой бóльшую предсказуемость исходов конкретного поединка между участниками турнира, а значит, и результатов турнира в целом. Низкое неравенство увеличивает непредсказуемость результатов/исходов спортивных поединков и чемпионата в целом. Большинство специалистов считают, что низкое неравенство ведет к увеличению экономического спроса на поединки турнира, к повышению уровня/качества игры и к успехам национальной сборной команды, составленной из футболистов этих турниров.

В научных исследованиях можно выделить две группы показателей/индексов, используемых при оценке состязательности национального чемпионата. К первой группе можно отнести традиционные экономические показатели, перенесенные на футбольную отрасль. К ним относятся:

- индекс концентрации (CR) и индекс концентрации конкурентного баланса (Concentration ratio of competitive balance— ICCB) [Naghshbandi et al., 2011];
- индекс Герфиндаля—Хиршмана (НИИ) [Pawlowski et al., 2010] и индекс Герфиндаля—Хиршмана конкурентного баланса (Herfindal-Hirshman index of competitive balance — НИИСВ) [Humphreys, 2002];
- кривая Лоренца сезонного баланса (Lorenz Seasonal Balance Curve — LSBC) [Oughton, Michie, 2004].

Вторую группу методов измерения уровня конкуренции в лиге/чемпионате составляют индексы на основе статистических методов. К ним относятся:

- индекс Адояна, показывающий степень неравенства команд в турнире/лиге и вычисляемый как отношение суммы очков, набранной командами, занявшими после окончания турнира места в верхней половине турнирной таблицы, к сумме очков, набранной командами, занявшими места в нижней половине турнирной таблицы [Адоян, Адоян, б/г]. Чем больше величина этого индекса, тем больше неравенство команд в турнире и, следовательно, ниже уровень состязательности;
- коэффициент вариации набранных командами очков в турнире, предложенный в работе [Sloane, 1971]. Чем больше величина коэффициента вариации, тем выше неравенство участвующих в турнире команд и ниже уровень состязательности;
- процент матчей в турнире с разницей 3 и более мячей; средняя разница голов победителя и проигравшего в матче [Poli et al., 2018]. Последние показатели позволяют измерять неравенство в турнире, не только когда все команды играют друг с другом, но и в других форматах турнира: кубковом, смешанном и т.д.

Особый интерес представляет использование коэффициента вариации набранных командами очков в турнире в качестве индекса конкурентного баланса. Турецкий ученый Халиоджиоглу обнаружил связь коэффициента вариации национальных европейских чемпионатов с успешностью выступления соответствующих национальных сборных на чемпионатах Европы 2000 и 2008 гг. [Halicioğlu 2005; Halicioğlu, 2009].

Анализ показывает, что в результате календарной реформы российского чемпионата произошло статистически значимое увеличение коэффициента вариации (табл. 1 и 2). Об этом же говорят ящичковые диаграммы разброса данного показателя (рис. 1 и 2).

Снижение уровня российского клубного футбола подтверждается не только негативным изменением коэффициента вариации националь-

ного чемпионата, но и тем, что если до календарной реформы российские команды дважды выигрывали достаточно престижный футбольный кубок Лиги Европы — ЦСКА в 2005 г. и «Зенит» в 2008 г., то после реформы аналогичные достижения отсутствуют.

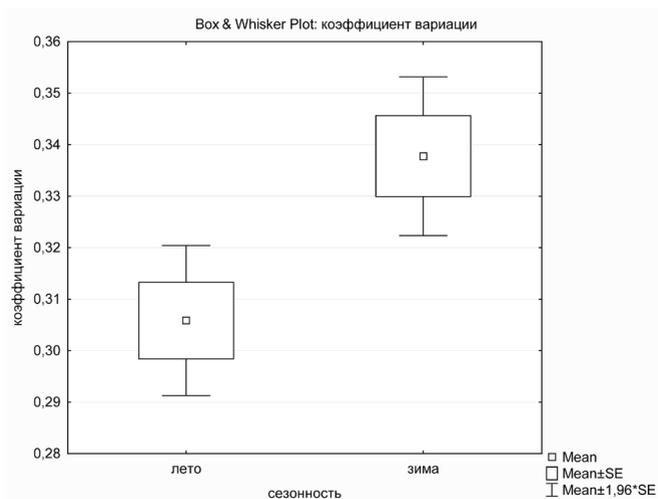


Рис. 1. Ящичковая диаграмма разброса по переменной «коэффициент вариации» для двух групп: «лето» (сезон весна-осень) и «зима» (сезон осень-весна)

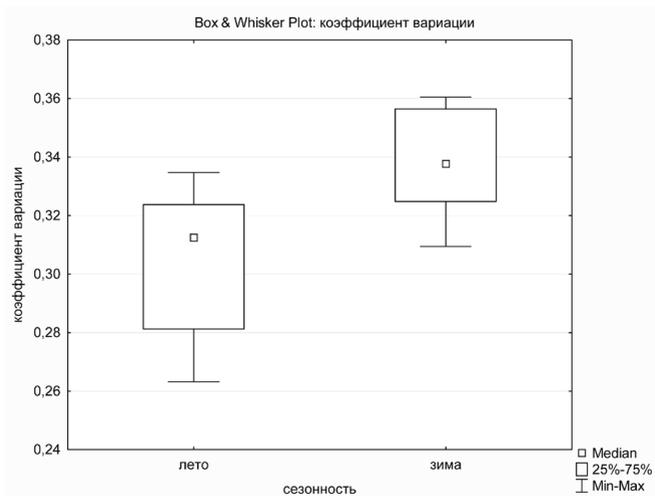


Рис. 2. Ящичковая диаграмма разброса по переменной «коэффициент вариации» для двух групп: «лето» (сезон весна-осень) и «зима» (сезон осень-весна) с использованием медианы и квартилей разброса

Полученные выше результаты с необходимостью порождают два важных вопроса:

1. Не повлияли ли на выявленные изменения другие факторы/переменные, в особенности финансово-экономические?
2. Насколько достоверно влияние уровня конкуренции в национальной лиге на успешность национальной команды? Не устарели ли выводы Халиоджиоглу в условиях все большего проникновения в национальные чемпионаты экспатриантов, т.е. игроков, играющих за другие национальные сборные?

Что касается первого вопроса, то последние исследования подтверждают увеличение конкурентного неравенства как в большинстве европейских национальных чемпионатов (особенно в ведущих), так и в Лиге чемпионов [Poli et al., 2018]. Не является ли ухудшение конкурентного баланса в России за последние годы лишь проявлением общеевропейского тренда? А может быть, как провозглашает французский экономист Т. Пикетти [Пикетти, 2015], мировой тенденции роста неравенства? Если спуститься с макроэкономических высот на землю, то бишь на футбольные поля Европы, то анализ больших временных рядов показывает, что конкурентный баланс в ведущих европейских странах начиная с послевоенного времени был довольно стабилен [Oughton, Michie, 2004], с конца XX в. начал медленно расти, а за последние пять лет темпы роста стали быстро ускоряться. Некоторые исследователи связывают последнее ускорение с введением УЕФА в 2009 г. финансового регулирования деятельности европейских клубов под названием UEFA Financial Fair Play Regulations (FFP) [Ahtiainen, 2018].

Объяснение процесса роста неравенства финансово-экономическими факторами кажется вполне обоснованным. Более богатые клубы обладают большими финансовыми возможностями для достижения в том числе и спортивных результатов. Рост финансового неравенства может естественным образом приводить к неравенству спортивному, что проявляется в росте конкурентного баланса. Рафаэль Поли с коллегами пишут, что «нынешняя ситуация благоприятствует самым богатым клубам. Каждый день последние увеличивают свое спортивное, экономическое и даже политическое доминирование» [Poli et al., 2018, p. 7].

Проверка данной гипотезы применительно к российскому футболу затрудняется отсутствием большей части финансовой информации о клубах. В лучшем случае даются общие сведения о лиге, как, например, в совместном исследовании PricewaterhouseCoopers и РФПЛ [Российская футбольная Премьер-лига, 2018], из которых вряд ли можно сделать какие-либо выводы, кроме самых очевидных. Как пишет популярный футбольный портал <https://www.soccer.ru>, «правила УЕФА и лиги, если верить заявлениям, должны привести к публикации финансовой отчетности клубов. Но пока плод запретный. Бояться озвучивать цифры, даже когда аудиторы

наняты самой лигой» [Бюджеты клубов, 2018]. Известно только, что среди оказавшихся в зоне санкций УЕФА в связи с FFP далеко не последнее место занимают российские клубы [UEFA FFP, 2018]. Впрочем, на недостаточную прозрачность и недостоверность финансовой информации о клубах жалуются и зарубежные исследователи [Ahtiainen, 2018].

Более доступной является информация по трансферной стоимости клубов российской Премьер-лиги [Transfermark, 2018]. Переменная трансферной стоимости команд уже использовалась в некоторых работах, посвященных оценке эффективности менеджмента на клубном уровне [Kern, Süssmuth, 2003]. Расчеты свидетельствуют, что корреляция между суммарной трансферной стоимостью игроков сборных команд — участников финальной части чемпионата мира 2018 г. в Москве и рейтингом ФИФА накануне составляла $r = 0,71$, а коэффициент детерминации линейной регрессии между этими переменными равен $R^2 = 0,505$! Построенное на основе открытых данных уравнение регрессии показывает, что трансферное неравенство между клубами российской Премьер-лиги не только не увеличилось, но даже немного уменьшилось за последние годы, хотя это изменение оказалось статистически незначимым, о чем говорит p -уровень, превышающий значение 0,05 (рис. 3 и табл. 3).

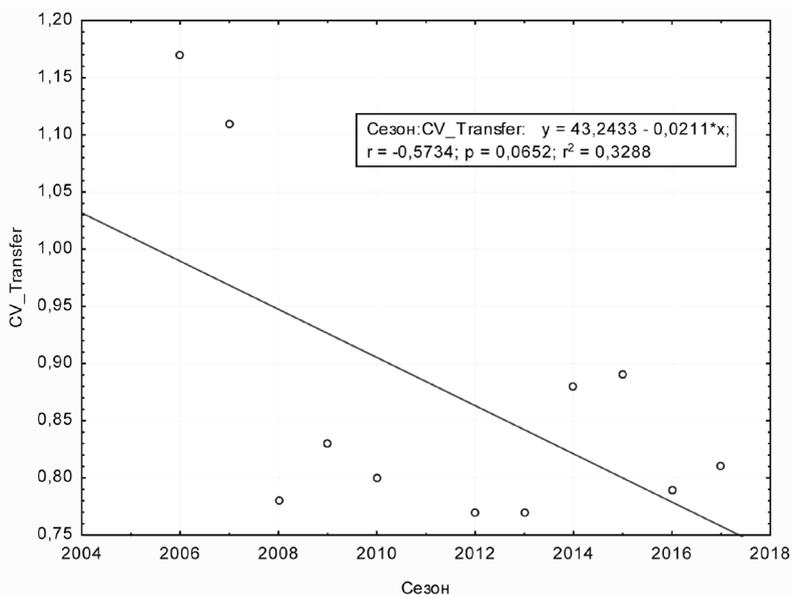


Рис. 3. Диаграмма рассеяния переменной CV_Transfer (коэффициент вариации суммарной трансферной стоимости клубов Премьер-лиги) по годам с уравнением регрессии, p -уровнем и коэффициентом детерминации. Данные доступны только с 2006 г.

Таблица 3

**Результаты регрессионного анализа динамики переменной CV_Transfer
(коэффициент вариации суммарной трансферной стоимость клубов
Премьер-лиги) от сезона. $R = 0,57$; $R^2 = 0,329$**

Переменные	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(9)	p-value
Intercept			43,24	20,18	2,14	0,06
Сезон	-0,57	0,27	-0,021	0,01	-2,1	0,065

Проверка значимости изменений с помощью критерия Манна—Уитни также подтвердила, что существенных изменений коэффициента суммарной трансферной стоимости клубов российской Премьер-лиги после календарной реформы не произошло. Следовательно, доступные данные о финансовом неравенстве в отечественном профессиональном футболе не позволяют говорить о его влиянии на конкурентный баланс Премьер-лиги.

Второй, не менее важный вопрос: как может быть связан уровень конкуренции в турнире/лиге и успехи национальной сборной, если во многих странах процент иностранных футболистов составляет более 50%? По данным авторитетных источников, доля легионеров (т.е. иностранцев) в европейских клубах многих стран превышает 50% и непрерывно растет за последние годы [Poli et al., 2017]. Можно ли в этих условиях говорить о связи уровня конкурентного баланса в национальном чемпионате какой-либо страны и успешности выступлений сборной данной страны на международной арене?

Анализ доказывает, что такая связь существует. Проведенный автором корреляционно-регрессионный анализ между рейтингом ФИФА для национальных сборных и рейтингом УЕФА национальных ассоциаций (фактически — национальных чемпионатов) по данным на июнь 2018 г. для 55 стран, входящих в УЕФА, показал, что такая зависимость достаточно заметна и статистически надежна (табл. 4 и рис. 4). Плохо определенный коэффициент b_0 при свободном члене говорит лишь о сложности вычисления точки пересечения линии регрессии с осью ординат, однако коэффициент b_1 при независимой переменной сигнализирует о наличии надежно установленной линейной зависимости между двумя переменными.

Таблица 4

**Результаты регрессионного анализа зависимости переменной
«рейтинг национальной сборной ФИФА» от переменной
«рейтинг национальных ассоциаций УЕФА». $R = 0,6225$, $R^2 = 0,3875$,
 $p < 0,00000$**

Переменные	beta	Std.Err. of beta	b	Std.Err. of b	t(9)	p-value
Intercept			5,305051	11,68201	0,454121	0,651596
Рейтинг УЕФА	0,622459	0,107506	2,101443	0,36294	5,790016	0,000000

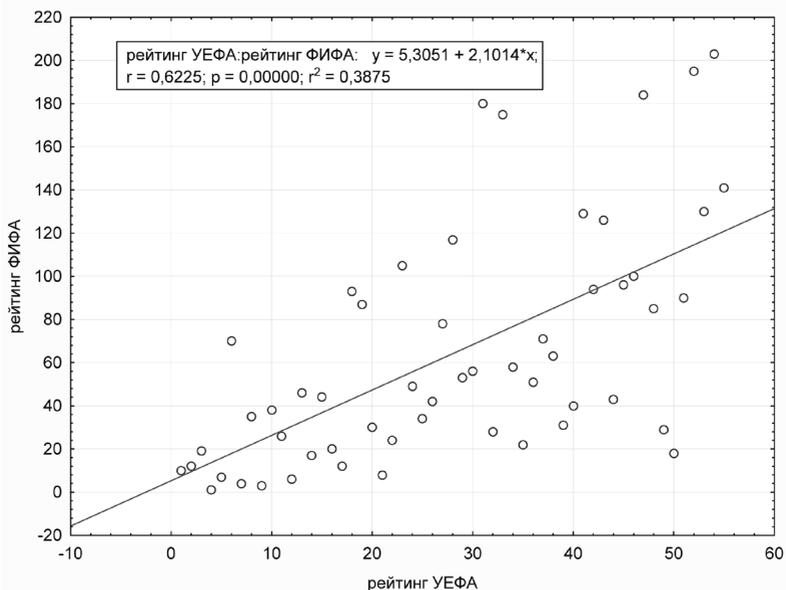


Рис. 4. Диаграмма рассеяния переменных «рейтинг национального чемпионата УЕФА» и «рейтинг национальной сборной ФИФА» для 55 европейских стран перед началом первенства мира по футболу 2018 г. с уравнением регрессии, коэффициентом корреляции Пирсона и коэффициентом детерминации

Уточненный анализ показал, что наилучший коэффициент детерминации получается при использовании экспоненциальной зависимости, при которой коэффициент детерминации достигает $R^2 = 0,43$.

Поскольку в рейтингах фактически речь идет не об интервальных, а о порядковых переменных, то для определения силы этой связи целесообразней использовать корреляцию Спирмена. Величина последней свидетельствует о достаточно большой положительной зависимости между уровнем клубного национального футбола и успехами национальной сборной команды (табл. 5).

Таблица 5

Ранговая корреляция Спирмена между переменными «рейтинг УЕФА» и «рейтинг ФИФА». Уровень статистической значимости $p < 0,001$

Переменные	Рейтинг ФИФА	Рейтинг УЕФА
Рейтинг ФИФА	1	0,659
Рейтинг УЕФА	0,659	1

Выводы, критика и дальнейшие направления исследований проблемы

Проведенная календарная реформа в российском футболе не привела к статистически значимым изменениям в таких показателях, как рейтинг ФИФА, рейтинг УЕФА, средняя посещаемость и средняя результативность. Возможно, это объясняется коротким временем ее проведения. Очевидно, что анализ должен быть продолжен. В конце концов, на эти результаты можно посмотреть не только с пессимистической, но и с оптимистической точки зрения: не заметно не только положительных изменений, но и отрицательных тоже.

С другой стороны, на основе коэффициента вариации зафиксирована статистически значимая разница в уровне состязательности (конкурентном балансе) российской Премьер-лиги до и после реформы. К сожалению, разница не в лучшую сторону. Здесь также необходимы дальнейшие наблюдения, которые позволят уточнить, является ли это результатом календарной реформы или нет. При увеличении доступности финансовых данных российских футбольных клубов (что требует, в частности, FFP) возможно использование и других методов *policy evaluation* в спорте.

Представляется перспективным изучать конкурентный баланс не только на макроуровне турнира/чемпионата, но и на микроуровне. Фактически каждый чемпионат состоит из нескольких микротурниров («микросоревнований»): «Для болельщиков (и для сборной? — Ю.П.) важно, чтобы самые актуальные микросоревнования, такие как гонка за первенство или борьба с вылетом, были «сбалансированы» среди узкой олигополии соперников» [Budzinski, Pawlowski, 2014, p.2].

Также в статье было доказано, что существует надежно установленная положительная связь между успехами национального клубного чемпионата и успехами сборной команды на международной арене. Это, несомненно, означает, что повышение уровня конкуренции в национальном чемпионате — несмотря на обилие легионеров — до сих пор является важнейшим инструментом повышения уровня национальной сборной. Открытие этой зависимости позволяет по-иному взглянуть на проблему легионеров. Однако форма этой зависимости нуждается в уточнении. Разумно предположить, что она может быть нелинейной.

Важным направлением изучения управления футболом является также уточнение/совершенствование целевых переменных/показателей, используемых для оценки результатов регулирования и реформирования футбола. Рейтинг ФИФА, зарекомендовавший себя во многих рутинных управленческих процедурах, например, при разбиении сборных команд по подгруппам на международных соревнованиях по уровню/результатам их предшествующих игр, оказался совершенно неспособным спрогнозировать итоги чемпионата мира по футболу в России в 2018 г. Дело не только

в фантастическом преобразении сборной России, занимавшей перед чемпионатом последнюю позицию в рейтинге ФИФА среди всех команд — участниц и дошедшей до четвертьфинала. Совершенно непредсказуемыми оказались итоги выступлений многих ведущих футбольных держав: Бразилии, Германии, Аргентины и некоторых других.

Говоря академично, корреляция между рейтингом национальных сборных ФИФА и местом, занятым ими на прошедшем чемпионате мира, оказалась не только слабой, но и статистически недостоверной ($r = 0,33$ при $p > 0,5$)¹. Непредсказуемость радует болельщиков, но не может радовать управленцев и экономистов. Как же тогда решать классические экономические задачи: определения эффективности управления национальным или международным футболом теми или иными общественными/государственными организациями и личностями; оценки последствий конкретных регулирующих воздействий; или, например, оценки эффективности проведения спортивных мегасобытий? [Бумаева и др., 2018]. Думается, что нельзя не согласиться с международным коллективом авторов последнего упоминаемого исследования в том, что требуются новые подходы и концепции в экономике спорта, выходящие за рамки «стандартного экономического анализа» (там же). В противном случае наши теоретические построения в области экономики спорта могут и в дальнейшем серьезно расходиться с практикой.

Список литературы

1. *Адоян Г. А., Адоян Г. Г.* Элементы теории результативности спортивных игр (на примерах футбола и хоккея): рукопись. Энциклопедия Фонда «Хайазг». URL: <http://ru.hayazg> (дата обращения: 03.02.2019).
2. *Арженовский С. В.* Результативность российских футбольных клубов: опыт математического моделирования // Учет и статистика. — 2016. — № 3 (43). — С. 90–98.
3. *Арженовский С. В., Чурикова С. Ю.* Результативность российских футбольных клубов: эконометрический анализ панельных данных // Прикладная эконометрика. — 2017. — № 3 (47). — С. 123–133.
4. *Бумаева К. О., Вебер Ш., Давыдов Д. В.* Анализ эффективности проведения спортивных мегасобытий: взгляд экономистов // Вопросы экономики. — 2018. — № 7. — С. 149–160.
5. *Данилов В.* «А побеждают всегда...» эконометрические подходы к предсказанию результатов выступления национальных сборных по футболу на крупных международных турнирах // Экономическая политика. — 2016. — Т. 11. — № 3. — С. 56–68.

¹ Впрочем, использование множества других возможных переменных оказалось также неудачным для прогноза итогов чемпионата мира-2018, для чего достаточно сравнить предсказанные разными способами [Groll et al., 2018] и реальные итоги первенства.

6. *Зайцев П. А.* Футбольная индустрия как объект статистического исследования // Экономика и предпринимательство. — 2016. — № 9 (74). — С. 920–922.
7. *Купер С., Шимански С.* Футболономика. Почему Англия проигрывает, Германия и Бразилия выигрывают, а США, Япония, Австралия, Турция и даже Ирак выходят на первый план? — М.: Альпина Паблишер, 2011.
8. *Петрунин Ю. Ю.* Управление эффективностью в футболе // Государственное управление. Электронный вестник. — 2012. — № 35.
9. *Петрунин Ю. Ю.* Эконометрические модели в спортивном менеджменте на примере футбола // Государственное управление. Электронный вестник. — 2014. — № 43. — С. 107–120.
10. *Петрунин Ю. Ю., Рязанов М. А.* Как выиграть мировой чемпионат. Методы математической статистики в управлении национальным футболом. — М.: Макс-Пресс, 2015.
11. *Ликетти Т.* Капитал в XXI веке. Ad Marginem. — М., 2015.
12. *Солнцев И. В., Осокин Н. А.* Подходы к определению весовых значений индикаторов в интегральных показателях развития спорта на примере Индекса развития футбола // Статистика и экономика. — 2017 — Т. 14. — № 4. — С. 54–64.
13. *Ahtainen S.* Top 5 European football leagues — The association between financial performance and sporting success. Aalto University School of Business, Department of Accounting. Spring 2018.
14. *Budzinski O., Pawlowski T.* The Behavioural Economics of Competitive Balance: Implications for League Policy and Championship Management // Ilmenau Economics Discussion Papers. — September 2014. — Vol. 19. — No. 89.
15. *Buraimo B., Simmons R.* Do Sports Fans Really Value Uncertainty of Outcome? Evidence from the English Premier League // International Journal of Sport Finance. — 2008. — No. 3. — P. 146–155.
16. *Forrest D., Simmons R.* Outcome uncertainty and attendance demand in sport: The case of English soccer // The Statistician. — 2002. — No. 91. — P. 229–241.
17. *Forrest D., Simmons R., Szymanski S.* Broadcasting, attendance and the inefficiency of cartels // Review of Industrial Organization. — 2004. — No. 24. — P. 243–265.
18. *Groll A., Ley C., Schaubberger G., Van Eetvelde H.* Prediction of the FIFA World Cup 2018 — A random forest approach with an emphasis on estimated team ability parameters. arXiv: 1806.03208v3 [stat. AP] June 13, 2018.
19. *Halicioğlu F.* Can we predict the outcome of the international football tournaments? The case of Euro 2000 // Doğuş Üniversitesi Dergisi. — 2005. — 6 (1).
20. *Halicioğlu F.* Research on the Prediction of the likely Winners of the Euro 2008 Football Tournament // Journal of Quantitative Analysis in Sports. — 2009. — Vol. 5. — Issue 3.
21. Handbook on the Economics of Sport. Edited by Wladimir Andreff, Stefan Szymanski. Paris: Edward Elgar Publishing. — Cheltenham, UK. Northampton, MA, USA, 2006.
22. *Humphreys Br.* Alternative Measures of Competitive Balance in Sports Leagues // Journal of Sports Economics. — 2002. — Vol. 3. — No. 2. — P. 133–148.
23. *Jang H., Lee Y. H.* Outcome Uncertainty, Governance Structure, and Attendance: A Study of the Korean Professional Football League // The Sports Business in The Pacific Rim. — 2015. — P. 59–81.

24. Kern M., Süßmuth B. Managerial Efficiency in German Top League Soccer. Munich Discussion Paper No. 2003-3. Department of Economics University of Munich. Volkswirtschaftliche Fakultät Ludwig-Maximilians-Universität München.
25. Knowles G., Sherony K., Haupert M. The demand for major league baseball: a test of the uncertainty of outcome hypothesis // *The American Economist*. — 1992. — No. 36. — P. 72–80.
26. Naghshbandi S., Yousefi B., Etemad Z., Moradi M. The comparison of competitive balance in Football Premier Leagues of England, Germany, Spain, France, Italy and Iran: A case study from 2009–2010 Season // *Journal of Human Sport and Exercise*. — January 2011.
27. Oughton Chr., Michie J. Competitive Balance in Football: Trends and Effects. Birkbeck University of London. Football Governance Research Centre. Research Paper, 2004.
28. Pawlowski T., Breuer C., Hovemann A. Top clubs' performance and the competitive situation in European domestic football competitions // *Journal of Sports Economics*. — 2010. — Vol. 11. — No. 2. — P. 186–202.
29. Pawlowski T. Wettbewerbsintensität im Profifußball — Eine empirische Untersuchung zur Bedeutung für die Zuschauer. — Wiesbaden: Springer-Gabler, 2013.
30. Poli R., Ravenel L., Besson R. Competitive balance: a spatio-temporal comparison // *CIES Football Observatory Monthly Report Issue*. — 2018. — No. 40, December.
31. Poli R., Ravenel L., Besson R. Demographic Study of European Football (2009–2017) // *CIES Football Observatory Monthly Report Issue*. — 2017. — No. 29, November.
32. Rascher D., Solmes J. Do fans want close contests? A test of the uncertainty of outcome hypothesis in the National Basketball Association // *International Journal of Sport Finance*. — 2007. — No. 2. — P. 130–141.
33. Rottenberg S. The Baseball Players' Labor Market // *The Journal of Political Economy*. — 1956. — No. 64. — P. 242–258.
34. Scelles N. et al. Competitive Balance versus Competitive Intensity Before a Match: Is One of These Two Concepts More Relevant in Explaining Attendance? // *Applied Economics*. — 2013. — Vol. 45. — No. 29. P. 4184–4192.
35. Sloane J. The Economics Of Professional Football: The Football Club As Utility Maximiser // *Scottish Journal Of Political Economy*. — 1971. — No. 70. — P. 65–94.

Источники

1. Бюджеты клубов РПЛ 2018/19. Сколько денег тратят на российский футбол? 14 ноября 2018. URL: <https://www.soccer.ru/blogs/record/1079514/ufa-ural> (дата обращения: 09.02.2019).
2. Рейтинг УЕФА для клубных турниров. URL: <http://ru.uefa.com/memberassociations/uefarankings/country/index.html> (дата обращения: 09.02.2019).
3. Рейтинг УЕФА. Таблица коэффициентов UEFA. Рейтинг футбольных ассоциаций в европейских клубных турнирах. URL: <http://www.ftables.ru/ratings/uefa/> (дата обращения: 09.02.2019).
4. Российская футбольная Премьер-лига. Комплексное исследование экономики российского футбола. PWC. 2018.
5. РФПЛ. Статистика РОСГОССТРАХ Чемпионата России по футболу. URL: <https://rfpl.org/tournaments/championship> (дата обращения: 09.02.2019).

6. CIES Football Observatory. URL: <http://www.football-observatory.com> (дата обращения: 09.02.2019).
7. FIFA/Coca-Cola World Ranking. URL: <https://www.fifa.com/fifa-world-ranking/ranking-table/men/index.html> (дата обращения: 09.02.2019).
8. <http://wildstat.ru/p/2> (дата обращения: 09.02.2019).
9. <http://www.myfootballfacts.com/> (дата обращения: 09.02.2019).
10. https://www.championat.com/football/_russiapl.html (дата обращения: 09.02.2019).
11. Transfermarkt. URL: https://www.transfermarkt.ru/Премьер-лига/startseite/wettbewerb/RU1/plus/?saison_id=2018 (дата обращения: 09.02.2019).
12. UEFA Financial Fair Play Regulations // Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/UEFA_Financial_Fair_Play_Regulations 2018. (дата обращения 09.02.2019).

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Adoyan G. A., Adoyan G. G.* Elementy teorii rezultativnosti sportivnykh igr (na primerakh futbola i khokkeya): rukopis. Entsiklopediya Fonda «Khayazg». URL: <http://ru.hayazg>
2. *Arzhenovskiy S. V.* Rezultativnost rossiyskikh futbolnykh klubov: opyt matematicheskogo modelirovaniya // Uchet i statistika. — 2016. — № 3 (43). — S. 90–98.
3. *Arzhenovskiy S. V., Churikova S. Yu.* Rezultativnost rossiyskikh futbolnykh klubov: ekonometricheskii analiz panelnykh dannyykh // Prikladnaya ekonometrika. — 2017. — № 3 (47). — S. 123–133.
4. *Bumayeva K. O., Veber Sh., Davydov D. V.* Analiz effektivnosti provedeniya sportivnykh mega-sobytiy: vzglyad ekonomistov // Voprosy ekonomiki. — 2018. — № 7. — S. 149–160.
5. *Danilov V.* «Аpobezhdayut vseгда...» ekonometricheskiye podkhody k predskazaniyu rezultatov vystupleniya natsionalnykh sbornyykh po futbolu na krupnykh mezhdunarodnykh turnirakh // Ekonomicheskaya politika. — 2016. — Т. 11. — № 3. — S. 56–68.
6. *Zaytsev P. A.* Futbolnaya industriya kak obyekt statisticheskogo issledovaniya // Ekonomika i predprinimatelstvo. — 2016. — № 9 (74). — S. 920–922.
7. *Petrinin Yu. Yu.* Upravleniye effektivnostyu v futbole // Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik. — 2012. — № 35.
8. *Petrinin Yu. Yu.* Ekonometricheskiye modeli v sportivnom menedzhmente na primere futbola // Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik. — 2014. — № 43. — S. 107–120.
9. *Petrinin Yu. Yu., Ryazanov M. A.* Kak vyigrat mirovoy chempionat. Metody matematicheskoy statistiki v upravlenii natsionalnym futbolom. — М.: Maks-Press, 2015.
10. *Soltsev I. V., Osokin N. A.* Podkhody k opredeleniyu vesovykh znacheniy indikatorov v integralnykh pokazatelyakh razvitiya sporta na primere Indeksa Razvitiya Futbola // Statistika i ekonomika. — 2017 — Т. 14. — № 4. — S. 54–64.