

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ / ECONOMICS AND NATIONAL ECONOMY MANAGEMENT

УДК 338.46:796.332:316.35(4)

DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.4.47-65>

К. А. АНДРЕЕВА¹

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

ИЗМЕНЕНИЕ ПОСЕЩАЕМОСТИ СТАДИОНОВ В ЕВРОПЕЙСКИХ ЛИГАХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА КЛУБОВ В ГОРОДАХ: ОЦЕНКА МЕТОДОМ ДВОЙНОЙ РАЗНОСТИ¹

Цель: оценка внешнего эффекта появления нового футбольного клуба в европейских городах.

Методы: статистические методы, регрессионный анализ, метод двойной разности, методы обобщения и типологизации.

Результаты: в статье исследуются проблемы обеспечения конкуренции на футбольном рынке в контексте посещаемости матчей клуба. Проанализированы научные исследования, освещающие вопросы применения экономической теории в решении проблем сферы спорта. Сделан вывод о том, что в странах с невысоким уровнем частного капитала в футболе требуется другой экономический подход, поскольку основная власть находится не у клубов, а у региональных правительств.

В статье также введено понятие внешних эффектов для футбольного рынка. С целью оценки их влияния на конкуренцию в футболе проведен анализ всех футбольных европейских чемпионатов с начала 1990-х годов и по сегодняшнее время. На основе проведенного анализа сформулированы типы представительств городов в высших футбольных дивизионах: суперконкурентные лиги, лиги с центростремительной конкуренцией, лиги с распределенной конкуренцией, неконкурентные лиги.

На основе оценки изменения конфигурации клубов в разных типах лиг был сформулирован ряд гипотез о влиянии изменения конфигурации клубов на посещаемость матчей. Оценка проведена методом двойной разности внешних эффектов от изменения конфигурации клубов в городах для Франции, Италии, Венгрии и Греции.

Научная новизна: понятие внешнего эффекта в экономике футбола применено к оценке посещаемости стадионов (сформулирован и оценен внешний эффект от изменения количества клубов в городе), введена типология лиг по степени конкурентности на основе анализа данных за двадцатилетний период.

Практическая значимость: основные результаты работы могут быть использованы при принятии решения о финансовой поддержке клубов из низших дивизионов для усиления конкуренции внутри региона за внимание болельщиков.

Ключевые слова: экономика и управление народным хозяйством; экстерналии; футбольные лиги; европейский футбол; конкурентные лиги; типы конкуренции; метод двойной разности

Конфликт интересов: автором не заявлен.

Как цитировать статью: Андреева К. А. Изменение посещаемости стадионов в европейских лигах в результате изменения количества клубов в городах: оценка методом двойной разности // Актуальные проблемы экономики и права. 2017. Т. 11, № 4. С. 47–65. DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.4.47-65>

¹ Двойная разность – от англ. *Difference-in-difference*, в литературе также встречается перевод «разность разностей».

K. A. ANDREEVA¹

¹ National Research University "Higher School of Economics", Moscow, Russia

CHANGE IN ATTENDANCE OF STADIUMS IN EUROPEAN LEAGUES RESULTING FROM CHANGE IN THE NUMBER OF CLUBS IN CITIES: ESTIMATION WITH DOUBLE DIFFERENCE METHOD

Objective: to assess the external effects of the emergence of a new football club in European cities.

Methods: statistical methods, regression analysis, double difference method, generalization and typologization methods.

Results: the article examines the problems of ensuring competition in the football market in the context of club matches attendance. The scientific researches are analyzed, which cover the issues of economic theories application to the problems in the sports sphere. It is concluded that a different economic approach is required in the countries with a low level of private capital in football, since the main power there belongs not to the clubs but to the regional governments.

The article also introduces the concept of external effects for the football market. To assess their impact on competition in football, the analysis of all European football Championships since the early 1990s till today was carried out. Basis on the performed analysis, the types of the cities representatives in the highest football divisions are defined: super-competitive leagues, leagues with centripetal competition, leagues with distributed competition, and non-competitive leagues.

Basing on the assessment of clubs configuration changes in different leagues, a number of hypotheses were formulated about the impact of configuration changes on the attendance of matches. The assessment is conducted by the method of double difference of the external effects of the clubs configuration changes in the cities of France, Italy, Hungary and Greece.

Scientific novelty: the concept of external effect in the economics of football is applied to the assessment of attendance (the external effect of the change in the number of clubs in a city was formulated and evaluated), a typology of leagues according to the degree of competitiveness was introduced, based on the analysis of data for the period of twenty years.

Practical significance: the basic results can be used for making decisions on the financial support for clubs from the lower divisions to enhance competition within the region for the attention of fans.

Keywords: Economics and national economy management; Externalities; Football leagues; European football; Competitive leagues; Types of competition; Method of double difference

Conflict of Interest: No conflict of interest is declared by the author.

For citation: Andreeva K. A. Change in attendance of stadiums in European leagues resulting from change in the number of clubs in cities: estimation with double difference method, *Actual Problems of Economics and Law*, 2017, vol. 11, No. 4, pp. 47–65 (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.21202/1993-047X.11.2017.4.47-65>

Введение

Банкротство футбольных клубов, стабильно играющих в высших футбольных дивизионах, случается достаточно редко. За последние 20 лет с футбольного рынка уходили (и возвращались) такие клубы, как «Наполи» (Италия), «Лидс» (Англия), «Портсмут» (Англия), «Парма» (Италия), «Фиорентина» (Италия), «Алания» (Россия), «Боавишта» (Португалия); на грани банкротства по итогам сезона 2016/17 находятся итальянский клуб «Палермо» и российский клуб «Кубань»². По ито-

гам каждого сезона в европейских футбольных лигах происходит выбывание из высших дивизионов одних команд и повышение в классе других: таким образом обеспечиваются соревновательный принцип и ротация клубов на следующий футбольный сезон. Однако в процентном соотношении эта ротация обычно не превышает 10–15 %, это означает, что ежегодно болельщики наблюдают за борьбой за призовые места одних и тех же команд, т. е. представительство клубов на футбольном рынке (рынке монополистической конкуренции) достаточно устойчиво.

Спортивная экономическая теория как раздел экономической науки стала развиваться в 50-е гг. XX в. Экономистов интересовало, как основные методы, используемые в экономической теории, могут помочь

² Аналитический портал championat.ru. URL: <https://www.championat.com/football/article-244904-lids-fiorentina-i-drugie-kluby-kotorye-vernulis-posle-bankrotstva.html> (автор обзора – Кирилл Хаит; дата обращения: 20.07.2017).

решить вопросы, характерные для сферы спорта, а именно по поводу устройства национальных лиг, проведения игровых турниров, поведения игроков на игровом поле и при взаимодействии с клубами, организации букмекерского рынка (рынка прогнозов на результаты спортивных матчей). С течением времени появились модели, объясняющие, чем открытые лиги эффективнее закрытых [1–3], как правильно составлять контракт спортсмена [4, 5], куда должен прыгать вратарь, чтобы отбить пенальти [6–9], как организовать многоаундовый турнир и обеспечить при этом непредсказуемость результата [10–12] и др.

Согласно общепринятому подходу в спортивной экономике клубы рассматриваются как агенты, которые принимают решения [13]. Экономика спорта основана на двух поведенческих предпосылках: клубы максимизируют свою целевую функцию (количество побед, доход, рыночную долю и др.) или вступают в стратегическое взаимодействие с другими клубами (например, играя в турнире и принимая решение об уровне усилий, которое будут прикладывать игроки команды, для того чтобы дальше, например, попасть на более слабых соперников) [14].

В странах с невысоким уровнем частного капитала в футболе (как в России) решение принимают уже не клубы, а власть в лице региональных правительств (клуб «Амкар» финансируется правительством Пермского края, «Крылья Советов» – Самарской области, «Кубань» – администрацией Краснодарского края, «Ростов» – правительством Ростовской области, «Терек» – правительством Чеченской Республики и Фондом А. Кадырова, «Томь» – правительством Томской области, «Урал» – Свердловской области и пр.).

В этой связи требуется иной экономический подход, который рассматривает приоритетную роль не клуба, а города, представленного клубами в высшем футбольном дивизионе. Такой подход будет актуален как для российской действительности, где во многом от действий региональных правительств зависит возможность поддержки клубов, так и для европейских городов как пример рыночного равновесия (например, если второй клуб не будет способен привлекать болельщиков на стадион, он получит меньше спонсорских денег и доходов в целом на покупку новых игроков, что уменьшает шансы на победу в турнирах). Если клуб уходит с рынка или закрепляется на нем, это можно рассматривать как рыночное равновесие на

определенной территории. Такой подход, в частности, разделяется экономистом университета прикладных наук Хаага-Хелия Сеппо Суомином³.

Ввиду того, что теперь экономическая власть находится не у клубов, а у региональных правительств, введем понятие внешнего эффекта на футбольном рынке. В экономической теории под экстерналиями понимается побочное воздействие от рыночной сделки, или издержки и выгоды, не отраженные в ценах. Экстерналии становятся провалами рынка (т. е. ведут к Парето-неэффективным исходам), если не происходит платы за них, либо через субсидии (плата третьих лиц экономическому агенту за положительные экстерналии), либо через налоги (плата экономического агента третьим лицам за издержки, которые они несут из-за его экономической деятельности) [15]. Проблема внешних эффектов возникает по отношению к общественным благам и социально значимым секторам экономики, к которым относится и спорт [16]. Классический пример внешних эффектов в спорте – издержки и выгоды от проведения крупных спортивных соревнований [17].

Рассмотрим в качестве внешнего эффекта от появления второго клуба в городе изменение посещаемости стадиона, на котором играл всего один клуб. Если при появлении конкурента (под конкурентом мы будем подразумевать клуб, который борется за внимание потребителей на этой же территории) посещаемость «старого» клуба выросла, это будет означать наличие положительного внешнего эффекта. Такой эффект не может быть объяснен только интересом к дерби (матчам команд, представляющих одну территорию, друг с другом), поскольку в таком случае будет наблюдаться рост посещаемости только этих матчей, а не рост посещаемости стадиона на протяжении всего сезона. Если же посещаемость «старого» клуба упадет, это будет говорить о негативном внешнем эффекте, однако не из-за перераспределения болельщиков (в случае появления конкурента часть потребителей выберет его услуги), а из-за снижения интереса к футбольным матчам (в качестве объяснения можно предположить, что болельщики ассоциируют клуб с территорией, которую он представляет; в этом

³ Доклад на Восьмой европейской научной конференции по спортивной экономике 8th ESEA Conference on Sport Economics. URL: <http://myy.haaga-helia.fi/~seppo.suominen/Conferencepapers/Groningen2016.pdf> (дата обращения: 04.05.2017).

случае усиление конкуренции приведет, наоборот, к падению интереса, так как такая связь будет нарушена).

Поскольку конкуренция во всех ее аспектах является объектом теории отраслевых рынков, будем считать, что конкуренция на футбольном рынке растет, если происходят изменения в рыночной структуре, а именно увеличивается количество «продавцов» – клубов, которые оказывают услугу покупателям (болельщикам). При этом по таким критериям определения географически ограниченного рынка, как разница цен на услугу в различных регионах (городах) в пределах одной страны и стабильность долей клубов в этих регионах, рынок услуг просмотра футбольных матчей на стадионе существует в границах города [18]. Конкурентность лиги как способа организации клубов из разных городов будем оценивать через изменения рыночной структуры в этих городах: если в нем появляется новый клуб, это означает усиление конкуренции на территории города (болельщики могут выбирать, на матчи какого клуба идти) и повышение конкурентности лиги. Такой подход позволит избежать сравнений типов конкурентных лиг между собой и сосредоточиться на последствиях изменения рыночной структуры применительно к самой лиге.

Все изменения рыночной структуры в европейских лигах приводили в конечном итоге к отнесению страны к одному из четырех устойчивых конкурентных типов футбольных лиг: суперконкурентные лиги (более двух клубов в столице и не менее двух городов, представленных двумя клубами в высшем дивизионе на протяжении более трех сезонов подряд (например, Англия)); центростремительная конкуренция (два и более клуба только в столице (Дания)); распределенная конкуренция (несколько городов, включая столицу, представленных двумя клубами (например, Испания, Италия), и «неконкурентные» лиги (например, Франция, где все города представлены одним клубом). Во многих лигах происходили изменения и в более краткосрочном периоде (до трех сезонов), когда в городах появлялись новые клубы, которые затем оказывались в низшем дивизионе, однако типологизация произведена на более устойчивых примерах изменения конкурентной среды в городах. Интересно, что, несмотря на то, что для стран Восточной Европы больше характерна конкуренция только в столице (в экономических центрах), есть ряд стран с сильной конкурентной моделью внутри (например, Латвия и Литва).

Пример Венгрии (центростремительная конкуренция), Италии (распределенная конкуренция) и Греции (суперконкурентная лига) показывает, что в лигах разных типов последствия изменения рыночной структуры могут отличаться. В Италии посещаемость клуба Chievo снизилась после выхода в высшую лигу клуба Verona, посещаемость которого, в свою очередь, упала во второй сезон пребывания в высшей лиге. В Греции (Салоники) появление конкурента в городе не привело к изменению динамики посещаемости клубов по сравнению с остальными клубами в лиге, а в Венгрии (Будапешт) посещаемость лишь одного из нескольких столичных клубов (Ferencváros) выросла в ответ на вылет одного из его конкурентов в низшую лигу.

Метод оценки средних, однако, не позволяет выявить влияние фактора конкуренции на изменение посещаемости: так, рост средней посещаемости в сезоне мог произойти из-за роста интереса к чемпионату, например, при успешном выступлении сборной команды этой страны на международных турнирах. Для того чтобы перейти к оценке внешних эффектов, необходимо разделить выборку на опытную и контрольную группы, т. е. воспользоваться методом двойной разности. Под опытной группой в работе понимаются европейские города, в которых с 2010 г. происходило изменение количества играющих в них клубов (для Венгрии, Италии и Греции), под контрольной – все другие города из лиги. По итогам аналитического расчета изменения средней посещаемости стадионов (формула $(\mu_{11} - \mu_{10}) - (\mu_{01} - \mu_{00})$, где первый подстрочный символ означает принадлежность к опытной (1) и контрольной (0) группе, а второй подстрочный символ – принадлежность к периоду до (0) и после (1) произошедших изменений) показывает факт наличия положительных экстерналий как от усиления конкуренции (Италия), так и от ее снижения (Греция и Венгрия).

Оценка регрессии для Франции как примера «неконкурентной» лиги показывает отсутствие значимости факторов, косвенно свидетельствовавших о важности конкуренции в городе (таких как положение команды в турнирной таблице, количество набранных очков и др.). Это означает, что во Франции модель представительства городов устойчива и предпосылки для проведения антимонопольной политики в ней не найдены.

Исследование внешних эффектов в футболе имеет прикладной характер. Если появление второго или

третьего клуба на территории приводит к повышению посещаемости стадионов в городе, тогда футбольные власти могут создавать условия для поддержки этих клубов в городах, где к этому времени сформировались предпосылки для поддержки болельщиками новых клубов. Если же, наоборот, такой эффект возникает из-за снижения конкуренции в городе, это будет означать «перенасыщение» города клубами и превышение предложения над спросом на рынке. Если никаких эффектов наблюдаться не будет, государство не должно мешать рыночному регулированию.

1. Европейские модели представительства городов в высших футбольных дивизионах с 1990-х гг. по настоящее время

В период с 1990 г. конфигурация клубов в высших европейских футбольных дивизионах претерпела значительные изменения. Под конфигурацией клубов в работе понимается система представительства городов в высших футбольных лигах, т. е. сопоставление клубов и городов, в которых играют эти клубы. На основе анализа данных можно будет выделить устойчивые конкурентные типы футбольных лиг: за более чем 25-летний период любые случайные изменения в лигах могут быть отнесены в целях данной работы к случайным экспериментам и не оказывать влияние на отнесение страны к той или иной группе.

Данные были собраны по всем европейским футбольным чемпионатам, за исключением карликовых государств Европы (Андорра, Лихтенштейн, Люксембург), а также Фарерских островов и непризнанных государств (Косово)⁴. Страны рассматривались по географическому принципу: Северная Европа, Центральная, Восточная, Западная Европа; страны, не входящие в Европейский союз; отдельно выделены страны, чьи национальные чемпионаты входят в рейтинг лучших футбольных чемпионатов: Англия, Германия, Франция, Италия, Испания.

Ведущие европейские футбольные лиги

В Англии Лондон традиционно представлен пятью-семью клубами («Арсенал», «Тоттенхэм» и «Челси») не пропускали ни одного сезона с 1992 г.;

⁴ Все случаи не одноклубного представления городов можно найти на аналитическом сайте transfermarkt. URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 04.05.2017).

«Вест Хэм Юнайтед» пропустил сезоны 1992/93, 2003–2005, 2011/12; «Фулхэм» не играл в период 1992–2000 гг. и с 2014 г.; в Премьер-лиге в разные сезоны отметились также «Кристал Пэлас», «Уимблдон», «Куинз Парк Рейнджерс», «Чарльтон Атлетик»). Ливерпуль традиционно представлен двумя клубами – участниками «мерсисайдского» дерби – «Ливерпулем» и «Эвертоном», как и Манчестер с 2002 г. – «Манчестер Юнайтед» и «Манчестер Сити». В чемпионате Англии было два случая изменения количества клубов, которое носило временный характер: Бирмингем в 2002–2011 гг., представленный «Астон Виллой» и «Бирмингем Сити», а также Шеффилд с клубами «Юнайтед» и «Уэндсдей» в 1992–1994 гг.

В Германии основная конкурентная борьба между клубами из одного города происходила в 1990–2000-е гг.: в Бохуме в 1990–1993 гг. играли клубы «Бохум» и «Ваттеншайд 09», Гамбург в разные сезоны был представлен «Гамбургом» и «Санкт-Паули» (сезоны 1990/91, 1995–1997, 2001/02, 2010/11), в Мюнхене до 2004 г. играли две команды – «Бавария» и «Мюнхен 1860», а в некоторые сезоны (1999–2001) и третья команда – «Унтерхахинг».

Италия является примером одной из самых конкурентных лиг с точки зрения наличия двух альтернатив для болельщиков в одном городе: Рим («Рома» и «Лацио») и Милан («Милан» и «Интер») стабильно представлены двумя клубами с 1990 г., Турин имел два клуба в совокупности начиная с 1990 г., в 15 сезонах («Ювентус» и «Торино»), Генуя – в 14 («Дженоа» и «Сампdoria»), Верона представляет собой естественный эксперимент по появлению второго клуба в маленьком городе – «Верона» и «Кьево» играют за город с сезона 2013/14.

Аналогичная ситуация сложилась в Испании: в Барселоне играют «Барселона» и «Эспаньол» (за исключением сезона 1993/94 – «Эспаньол» выступал во втором дивизионе), в Мадриде – «Реал Мадрид», «Атлетико Мадрид» и в отдельных сезонах «Райо Валикано». С середины 2000-х гг. Валенсия представлена двумя клубами: «Валенсия» и «Леванте» (за исключением 2005/06, 2008–2010, 2016/17), а Севилья 17 из 26 сезонов – командами «Севилья» и «Реал Бетиса».

Во Франции все команды представляют строго свой уникальный город.

1.1. Представительство в странах Северной Европы

В Швеции возникла уникальная ситуация, когда сразу в двух городах сложились предпосылки для существования сразу трех-пяти клубов (Гетеборг и Стокгольм), при этом наличие четырех-пяти клубов за период с 1990 г. характерно для нестоличного города: в Гетеборге «Хеккен», «Вестра Ферлунда» и «Эргрюте» играли вместе в 1993, 1998, 2006 гг., а в 2000 г. к ним также присоединился клуб «ГАСИ».

В Шотландии к традиционному дерби в Глазго между «Рейнджерс» и «Селтиком» в 7 сезонах из 26 присоединился клуб «Партик Тисл». Эдинбург до 2014 г. был также представлен двумя клубами («Хайберниан» и «Харт оф Мидлотиан»), а в сезонах 1999–2005, 2012–2016 в г. Данди играли «Данди» и «Данди Юнайтед». В Ирландии три-шесть клубов выступают только в Дублине, в Исландии – в Рейкьявике, в Уэльсе в 2002 г. появился второй клуб в нестоличном г. Порт-Талбот («Афан Лидо» и «Порт-Толбот Таун»).

Из 24 сезонов чемпионата Финляндии с 1993 г. Хельсинки заявлялся в чемпионате двумя-тремя клубами на протяжении 13 сезонов с большим перерывом в сезонах 2007–2014. С 2003 г. город Турку стабильно представлен клубами «ТПС» и «Интер» (впервые появились в 1996 г.). В сезонах 1993–1995 в Тампере играли «ТПВ Тампере» и «Ильвес», однако для города модель оказалась неустойчива.

В Латвии в Риге играли от трех до семи клубов, в Юрмале – два клуба в сезонах 2011–2014, в Вентспилсе – два клуба («Вентспилс» и «Транзит») в 2010, Даугавпилс был представлен двумя клубами на протяжении двух периодов – с 2004 по 2008 гг. (в разные периоды – «Диттон», «Динабург», «Даугава») и с 2014 по 2015 гг. («Даугава», «Даугавпилс»). Схожая ситуация в Литве – в Вильнюсе играли до 2012 г. от двух до пяти клубов, в Каунасе – два-три клуба с пропусками сезонов в 2003–2014 гг., в Клайпеде – два клуба до 1996 г. и в 2011, 2014 и 2016 гг., в Шяуляе – «Таурас» и «Сакалас» выходили на поле вместе в 1991–1992 гг.

В Норвегии после 2009 г. города представлены одним клубом, до этого в столице Осло с 1996 г. с пропусками отдельных сезонов играли два клуба, а в 90-х гг. сразу в двух городах – Берген (1991, 1993 гг. – «Бранн» и «Фюллинген») и Тронхейм (1995 г. – «Русенборг»

и «Стриндхейм») на небольшой срок появились вторые команды в высшем футбольном дивизионе.

В Северной Ирландии в Белфасте стабильно играют три-пять клубов. В Эстонии в Таллине – от двух до пяти, в 1995/96 в Пярну играли два клуба – «Пярну» и «Тервис», в 1992–1994 гг. Тарту был представлен клубами «Эсдаг» и «Меркуур», а в 2005 и 2006 гг. – «Меркуур» и «Таммека».

1.2. Представительство городов в Центральной Европе

В чемпионате Бельгии в отличие, например, от Англии или Италии, где есть клубы из одного города, которые не покидали высшего дивизиона за рассматриваемый период, нет ни одного примера такой устойчивости: только Брюгге из 26 сезонов был представлен и клубом «Брюгге», и «Серкль Брюгге» 19 раз. Города Льеж, Антверпен и Брюссель не смогли закрепить свое существование в высшем футбольном дивизионе как города с внутренней конкуренцией («Стандард» и «Льеж» играли вместе только в 1990–1995 гг., «Жерминаль Беерсхот» и «Антверпен» – до 2004 г., «Моленбек» и «Андерлехт» – в 1990–1992 гг., а «Андерлехт» и «Брюссель» – с 2004 до 2008 гг.).

Уникальная ситуация сложилась в Голландии – там единственный город, представленный двумя-тремя клубами, – Роттердам, а не столица Амстердам («Фейеноорд», «Эксельсиор», «Спарта»).

В Хорватии было два эксперимента: в городе Риека («Риека» и «Ориент» играли в высшей лиге) в 1996/97, а также в городе Сплит с 2010 г. («Хайдук» и «Сплит»). В Загребе в разные годы играло от двух до четырех клубов. Более традиционная ситуация в Албании – там только столица Тирана имеет два-три клуба на протяжении рассматриваемого периода («Тирана», «Динамо», «Партизан»).

В Боснии в Сараево с 2000 г. играли два-четыре клуба, город Мостар в этот же период был представлен «Зриньски» и «Вележ», в 90-е гг. Зеница и Тузла на протяжении одного-двух сезонов имели по два клуба. Схожая ситуация в Македонии – в Скопье играют три-шесть команд, в 2014/15 в Тетово – две («Шкендия» и «Тетекс»), аналогично Кичево в 2006/07 («Напредок» и «Влазрими») и Куманово в 2007–2009 гг. («Милано» и «Башкими»). В Сербии в Белграде играют четыре-шесть клубов. В Словении

Любляна с перерывами до 2010 г. была представлена двумя-четырьмя командами, а в Мариборе случился естественный эксперимент – в городе в одном сезоне играли вместе «Марибор» и «Железничар». В Черногории в Погорице играют два-три клуба, а в 2013/14 в городе Никшиче выступили два клуба – «Челик» и «Сутьеска».

В Австрии начиная с 1994 г. «Аустрия Вена» и «Рapid» завоевали безусловное право на представление города, оттеснив конкурентов на все последующие сезоны. В 90-х гг. сразу два города – Линц (сезоны 1992/93, 1994/95 и 1996/97) и Медлинг (1993–1995) были заявлены двумя клубами. Аналогично город Грац – с 1995 по 2006 гг. в нем играли «Штурм» и «Грацер АК».

Сильная конкуренция сложилась в греческих городах: Афины пришли от четырех клубов в 90-х гг. к двум – во втором десятилетии 2000-х, Салоники только один раз были представлены одним клубом – в 2014/15, в остальные сезоны стабильно в городе выходят два-три клуба, в г. Ираклионе два клуба («Эрготелис» и «ОФИ») играли в период 2004–2009 и 2011–2015, в Пирее – до 2000-х гг. выступали вместе «Олимпиакос» и «Этникос».

В Дании после 2004 г. ни один город не представлен вторым клубом: в Копенгагене играли в разное время ФК «Копенгаген», «Академикс», «Фрем», «Б-93», «Фремад Амагер», «КБ». В 1997–1999 гг. Орхус был представлен «Орхусом» и «Орхусом Фремадом».

В Швейцарии традиционно в Цюрихе играли две команды: «Цюрих» и «Грассхоппер», однако в сезоне 2016/17 осталась только одна, представляющая город.

1.3. Представительство городов в Западной Европе

В Португалии традиционно три города представлены несколькими клубами: Порту («Порту» и «Боавишта» за исключением сезонов 2009–2014), Лиссабон («Белененсиш», «Бенфика», «Спортинг») и Фуншал с 2002 г. («Маритиму», «Насьонал», «Униан Мадейра»). В начале 2000-х гг. на протяжении трех сезонов – 2002–2005 гг. – в г. Гимарайнше играли два клуба – «Витория» и «Морейренсе». В Португалии, так же как и в Швеции, есть нестоличные города с количеством клубов в высшем футбольном дивизионе, превышающем количество клубов в столице.

1.4. Представительство городов в Восточной Европе

Классическим примером лиги, выстроенной вокруг столицы, является Азербайджан с варьированием количества клубов в высшем футбольном дивизионе от трех до семи. Аналогичная ситуация в Армении (Ереван – пять-девять клубов), в Венгрии (три-восемь клубов в Будапеште), в Грузии (Тбилиси – от двух до семи клубов).

Сильная внутренняя конкуренция между командами одного города характерна для Болгарии: помимо Софии с двумя-пятью клубами, Пловдив представлен двумя («Ботев» и «Локомотив») на протяжении почти всего рассматриваемого периода, за исключением нескольких сезонов (2010–2012), г. Варна был представлен «Спартак» и «Черно море» с 2000 по 2009 гг., несколько раз имел двухклубное представительство г. Бургас (2000–2004 и 2013/14), отдельный эксперимент случился в 1998/99 в Пернике («Металург» и «Минер»).

Достаточно неожиданная конкурентная модель сложилась в Белоруссии: помимо Минска с двумя-четырьмя клубами за рассматриваемый период, Могилев до 2000 и в 2008 г. был представлен двумя клубами – «Торпедо» и «Днепр», а в 90-х гг. «Витебск» и «Бобруйск» имели по два клуба, представлявших город в премьер-лиге.

В столице Молдавии Кишиневе на протяжении всего рассматриваемого периода играли от двух до шести, в Тирасполе с 1998 г. начали играть два клуба, однако затем к ним присоединился еще один, и начиная с 2003 г. в городе играют два-три клуба.

В Польше сразу четыре города были представлены в течение рассматриваемого периода двумя клубами: Краков (1990–1997 гг. – «Висла» и «Хутник», 2004–2017 – «Висла» и «Краковия»), Варшава (до 2013 г. – «Легия» и «Полония»), Лодзь (1993–2000, 2006–2008 – «ЛКС» и «Видзев», 2011/12 – «Лодзь» и «Видзев») и Познань (1990–1995 – «Лех», «Олимпия» и «Варта»).

В Румынии Бухарест как столица объединял от двух до пяти клубов, в Клуж-Напоке в 2007/08 и с 2010 по 2015 гг. заиграли «ЧФР» и «Университатя», Плоешти с 1998 по 2002 г. был представлен клубами «Астра» и «Петролул», а Крайова с 1991 по 1995 гг. – командами «Электропутере» и «Университатя». В Словакии до 1998 г. «Кошице» и «Локомотив» играли в г. Кошице, Братислава до 2010 г. была представлена двумя-тремя клубами.

1.5. Представительство городов в странах, не относящихся географически к Европе

На Кипре Ларнака до 2014 г. была представлена двумя-тремя клубами, Лимасол представлен двумя-тремя клубами на протяжении всего рассматриваемого периода, так же как и столица Никосия, Пафос в 1992/93 и 1997/98 был представлен клубами «Эвагорас» и «АПОП», в Фамагусте без пропусков сезонов играют в высшем дивизионе «Анортосис» и «Неа Саламина».

В Казахстане в 90-е гг. Шымкент был представлен двумя клубами, в Астане в 1998 г. играли «Астана» и «Наша Кампания», Алматы с 1992 по 2008 гг. в отдельных сезонах был представлен двумя-четырьмя клубами.

В Турции ситуация схожа со Швецией: в Анкаре играли с перерывами два-четыре клуба, а в Стамбуле – от двух до пяти без перерывов в течение всего рассматриваемого периода. В 2003–2005 гг. в Трабзоне выступали одновременно «Трабзонспор» и «Себатспор», в 2013/14 в Кайсери – «Эрджиеспор»

и «Кайсериспор», Измир в период с 1992 по 2003 гг. в пяти сезонах был представлен двумя клубами.

На основании проведенного ретроспективного анализа можно выделить четыре основных типа лиг (отнесение к тому или иному типу происходит по продолжительности равновесия – если совокупно в одном городе команды играли более трех сезонов, это является основанием для отнесения к конкурентной лиге) (рис. 1).

Суперконкурентные лиги (сильная конкуренция в столице (более двух клубов) и не менее двух городов, устойчиво представленных двумя клубами (Англия, Швеция, Португалия, Белоруссия, Греция).

Лиги с центростремительной конкуренцией: сильная конкуренция только в столице с двумя и более клубами (Армения, Албания, Дания, Грузия, Венгрия).

Лиги с распределенной конкуренцией: несколько городов, включая столицу, представленных двумя клубами (Испания, Германия, Италия, Хорватия, Бельгия, Швеция, Финляндия, Шотландия, Австрия, Кипр).

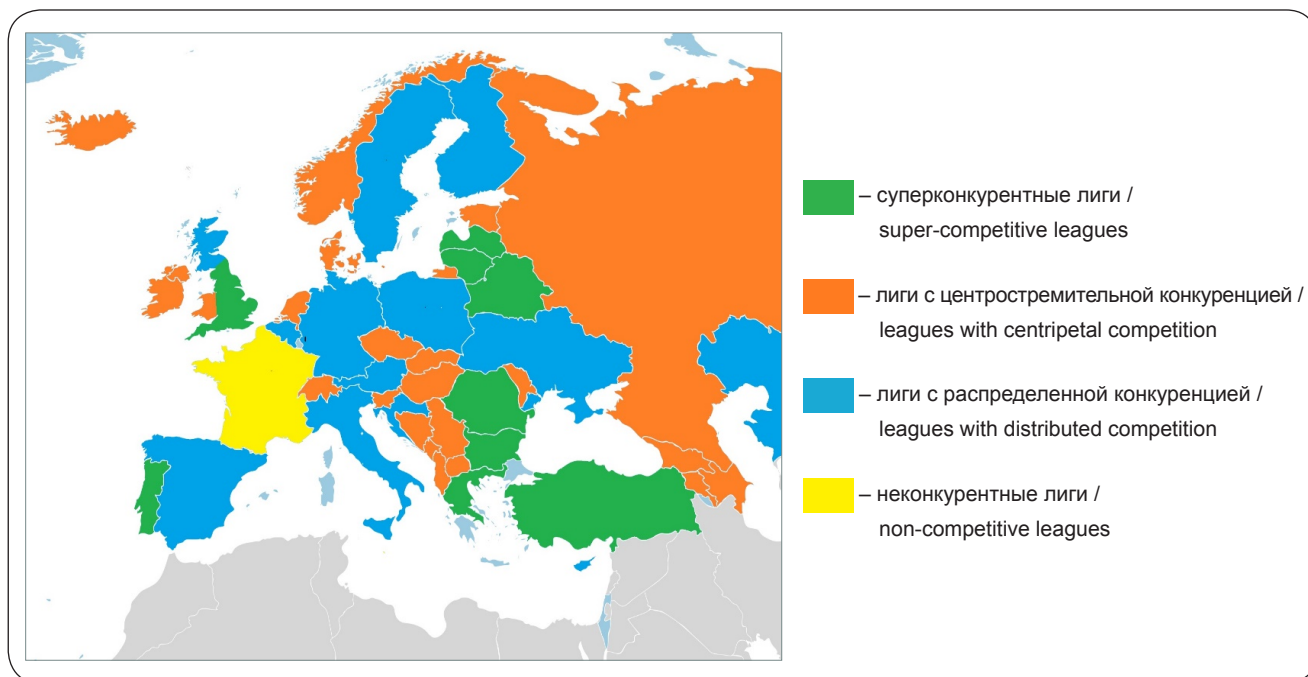


Рис. 1. Карта европейских лиг по типам конкуренции в них*

* Источник: составлено автором на основе информации сайта: URL: <http://www.transfermarkt.com> (дата обращения: 01.04.2017).

Fig. 1. Map of European leagues by the types of competition in them*

* Source: compiled by the author basing on the data from the website, available at: <http://www.transfermarkt.com> (access date: 01.04.2017).

Неконкурентные лиги: один город – одна команда (Франция, Мальта).

Можно заметить следующие тенденции:

Для стран Северной Европы больше характерно движение между центростремительной конкуренцией и распределенной (Финляндия, Швеция).

Есть ряд стран из Восточной Европы с сильной конкурентной моделью внутри.

Такая типологизация может помочь при анализе зарубежного опыта: она дает основания для выбора стран с целью проведения сравнительных исследований, в том числе по вопросу внешних эффектов.

2. Изменение конфигурации клубов в разных типах конкурентных лиг

Рассмотрим в качестве примера стран, где происходили изменения в конфигурации клубов за период с 2010/11 по 2015/16, одну страну с центростремительной конкуренцией (Венгрия), одну – с распределенной конкуренцией (Италия) и одну суперконкурентную лигу (Греция). В этой части работы приводятся численные последствия от изменения количества клубов в отдельных городах в приведенных лигах.

В Венгрии в сезоне 2011/12 количество клубов в столице уменьшилось с пяти до четырех. Поскольку в сезоне 2015/16 в Будапеште Vasas SC вышел в высшую лигу, здесь и далее для Венгрии рассчитывается только период до сезона 2014/15 включительно⁵. В Греции в Салониках в сезоне 2011/12 количество клубов изменилось с трех до двух (из высшей лиги вылетел клуб Irakli). В этот же период изменения касались еще двух греческих городов – Афин и Ираклиона (в Афинах играли два-три клуба, в Ираклионе – один-два), однако эти изменения были скорее временными (оценить их последствия будет затруднительно, такие разовые изменения можно оценить с помощью переменной «дерби» при построении регрессионных моделей), в то время как в Салониках с 2006 по 2011 гг. играли

⁵ Это объясняется отсутствием лага эффектов изменения рыночной структуры: появление конкурента, как правило, вызывает изменение посещаемости стадионов в том же сезоне, в котором он появляется, т. е. включение в выборку сезона 2015/16 не позволило бы оценить последствия изменения сезона 2011/12. Одновременно с этим для оценки были выбраны те города и клубы, для которых можно рассчитывать долгосрочные последствия, в связи с чем опыт Венгрии имеет смысл исследовать в дальнейшем при наличии данных нескольких сезонов после 2016 г.

три клуба, т. е. сложилась определенная конфигурация, последствия изменения которой оценить можно.

Схожая ситуация – в Италии. Количество клубов изменилось в 2013 г. в Вероне (там стали играть сразу два клуба: Chievo и Ellas Verona). В Турине изменение произошло до рассматриваемого периода, в 2009 г., поэтому из рассмотрения этот город исключается. В Генуе изменение было разовым (в сезоне 2011/12 – с двух клубов до одного, также аппроксимируется переменной «дерби» в регрессионных моделях).

Всего за рассматриваемый период в Италии было сыграно 2 280 матчей, в Венгрии – 1 398, в Греции – 1 572. За рассматриваемый период в Италии в 2013 г. наблюдался рост посещаемости матчей чемпионата, в Греции в 2011 г. было зафиксировано снижение посещаемости, в Венгрии в том же году – резкий рост посещаемости с последующим снижением.

Для итальянских клубов, входящих в опытную группу, характерна потеря популярности (снижение посещаемости) у старых клубов (Chievo) и ярко выраженный синдром «второго сезона»⁶ у новых (их посещаемость во втором сезоне в высшей лиге снижается) (рис. 2). Для греческих клубов характерна почти синхронная динамика посещаемости для старых клубов (рис. 3), в Венгрии ситуация аналогичная, кроме клуба Ferencváros, имеющего восходящий тренд по количеству своих болельщиков (рис. 4).

Интерпретация диаграмм возможна в контексте фактора конкуренции. Согласно предварительным результатам, в Италии усиление конкуренции вызвало рост интереса к матчам, в Венгрии уменьшение конкуренции привело к снижению интереса, в Греции последствия были неоднозначны: посещаемость осталась в динамике на том же уровне.

3. Подбор факторов изменения посещаемости

В данном исследовании были сделаны предположения, что изменение конфигурации клубов в городах может повлиять на посещаемость следующими способами:

– вызвать общее снижение/повышение посещаемости в лиге благодаря усилению конкуренции (в основном благодаря дерби и повышению значимости игр с топ-клубами из других городов);

⁶ Понятие, означающее ухудшение спортивных результатов во втором сезоне после появления в спортивном турнире.

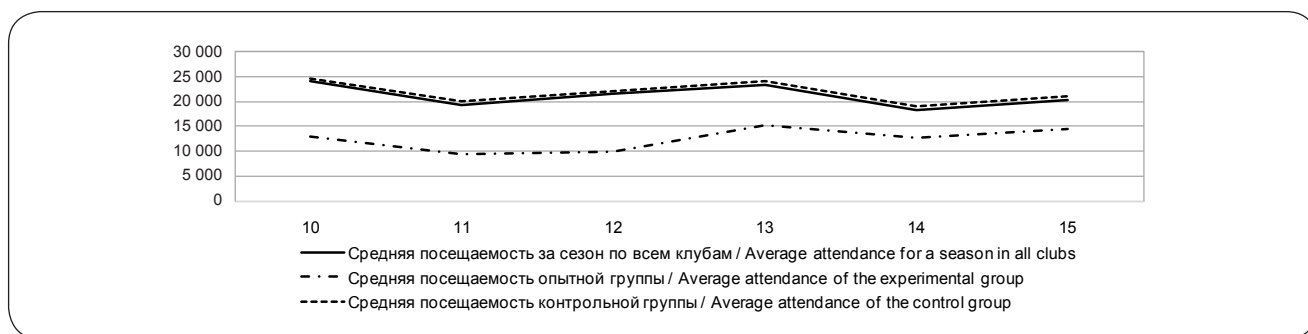


Рис. 2. Динамика посещаемости стадионов контрольной и опытной групп в чемпионате Италии с 2010 г.*

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 03.04.2017).

Fig. 2. Dynamics of attendance of stadiums of control and experimental groups in Italian Championships since 2010*

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 03.04.2017).

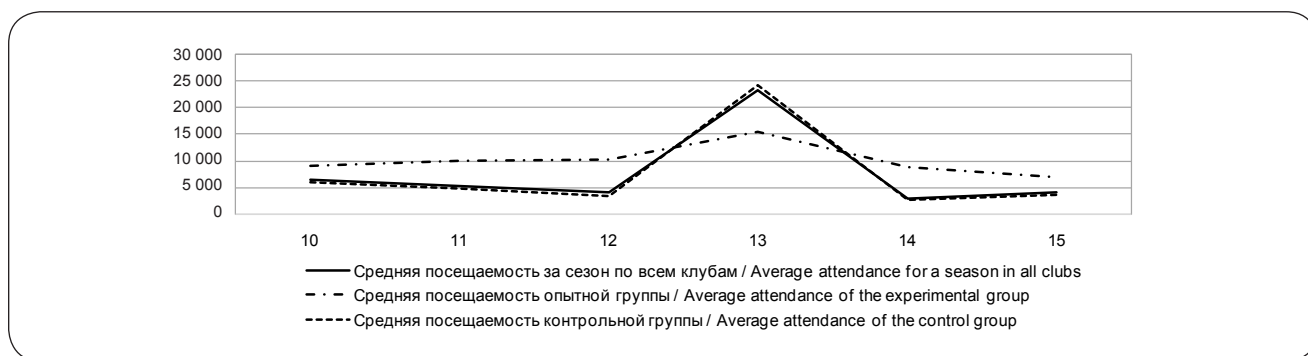


Рис. 3. Динамика посещаемости стадионов контрольной и опытной групп в чемпионате Греции с 2010 г.*

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 03.04.2017).

Fig. 3. Dynamics of attendance of stadiums of control and experimental groups in Greek Championships since 2010*

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 03.04.2017).

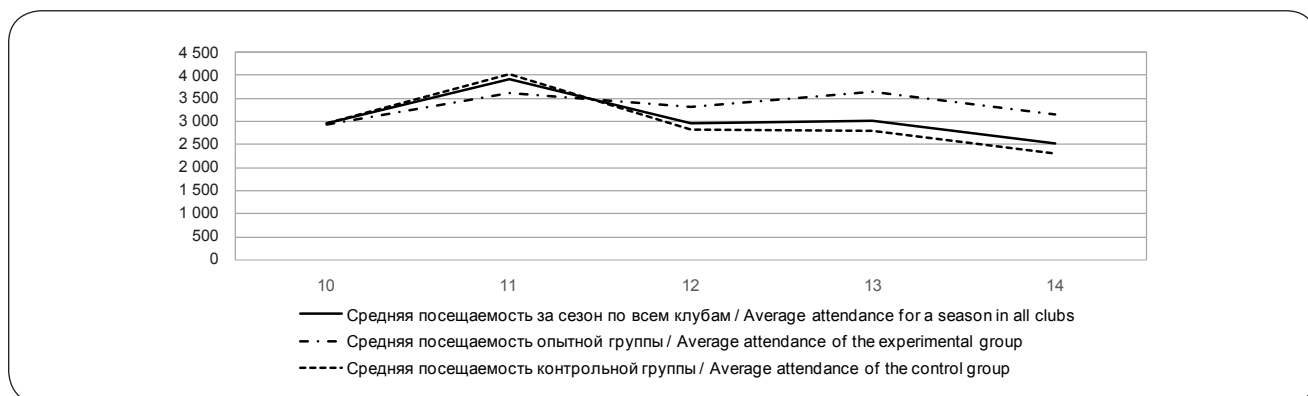


Рис. 4. Динамика посещаемости стадионов контрольной и опытной групп в чемпионате Венгрии с 2010 г.*

Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 03.04.2017).

Fig. 4. Dynamics of attendance of stadiums of control and experimental groups in Hungarian Championships since 2010*

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 03.04.2017).

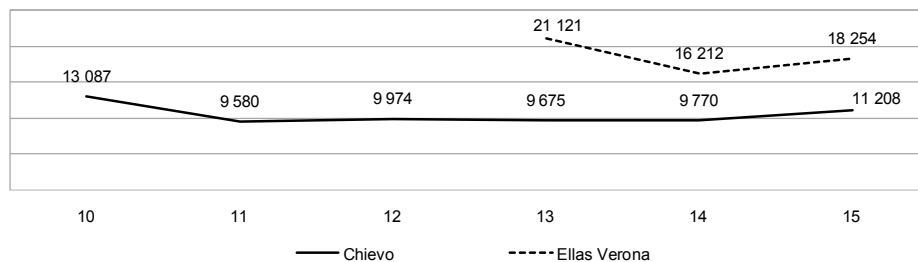


Рис. 5. Динамика посещаемости итальянских клубов, входящих в опытную группу*

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 03.04.2017).

Fig. 5. Dynamics of attendance of Italian clubs belonging to the experimental group*

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 03.04.2017).

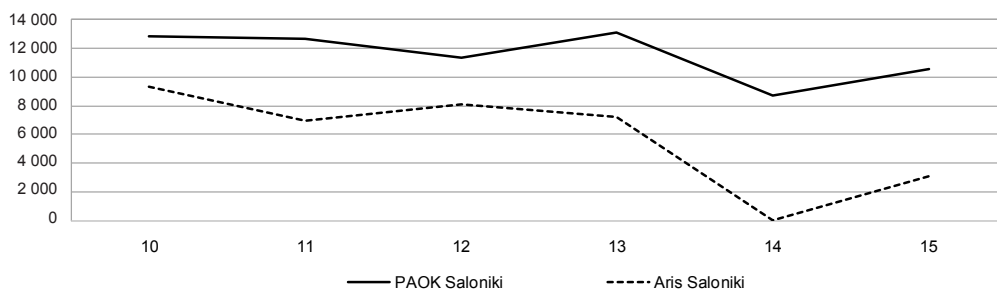


Рис. 6. Динамика посещаемости греческих клубов, входящих в опытную группу*

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 03.04.2017).

Fig. 6. Dynamics of attendance of Greek clubs belonging to the experimental group*

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 03.04.2017).

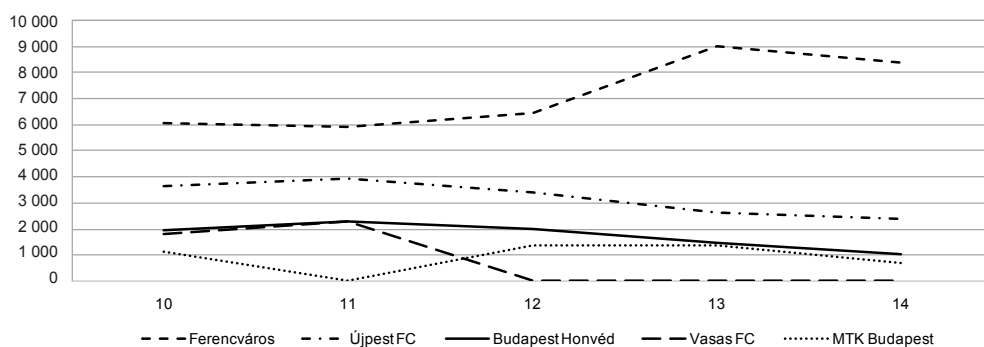


Рис. 7. Динамика посещаемости венгерских клубов, входящих в опытную группу*

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 03.04.2017).

Fig. 7. Dynamics of attendance of Hungarian clubs belonging to the experimental group*

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 03.04.2017).

– вызвать повышение/снижение средней посещаемости в городах, где произошло изменение количества клубов;

– вызвать повышение/снижение посещаемости «старых» клубов, т. е. тех, которые исторически играли в городе, в котором произошли изменения;

– вызвать повышение/снижение посещаемости каждого из клубов, которых коснулись изменения (отличается от п. 2 тем, что посещаемость изменяется одинаково для каждого из клубов).

На первый взгляд кажется, что оценить любое из описанных последствий можно с помощью показателей средней посещаемости за сезон или с помощью значимости коэффициента перед фиктивной переменной (Dummy variable) в уравнении регрессии, если оценка происходит эконометрическими методами. Например, из предыдущей части мы знаем, что в Италии посещаемость лиги в сезоне 2013/14 выросла, хотя и стала снижаться в последующие сезоны (1), посещаемость в Вероне выросла (2), посещаемость клуба Chievo почти не изменилась в связи с появлением конкурента (3), но при этом все еще уступала в популярности Ellas Verona (4). В Греции посещаемость в 2011 г. снизилась и продолжает оставаться на отметке в 4 000 зрителей (1), посещаемость в Салониках снизилась за исключением «скачка» популярности в 2013 г. (2), посещаемость обоих клубов РАОК и Agis T снизилась (3, 4). В Венгрии в 2011 г. был рост посещаемости стадионов с последующим снижением ниже контрольного значения 2010 г. (1), причем это отражало и тенденцию для клубов контрольной группы (2), у четырех венгерских клубов: MTK Budapest, Újpest FC, Vasas SC, Budapest Honvéd – было замечено снижение средней посещаемости (3), а у одного (Ferencváros) – повышение (4).

Метод двойной разности широко распространен в спортивной экономической науке⁷ [20–22]. Для применения метода двойной разности выборка должна отвечать двум условиям: и опытная, и контрольная группы замеряются до и после воздействия, причем эти периоды должны быть одинаковы для обеих; и для опытной, и контрольной групп должно быть возможно выделить общий тренд, например, на увеличение или снижение посещаемости [23].

⁷ Метод обобщен в работе [19].

Использование данного метода обусловлено тем, что переменная «дерби» может говорить лишь о значимости для болельщиков матчей между клубами из одного города: например, можно проверить, является ли дерби фактором привлечения болельщиков на стадионы. Однако само по себе изменение количества клубов на посещаемость измерить не удастся, в то время как метод двойной разности позволяет на панельных данных увидеть внешний эффект на выборке, состоящей из обеих групп.

Оценка показателей, свидетельствующих об изменениях в опытной группе, может происходить двумя способами: аналитическим и статистическим. Аналитический способ предусматривает использование следующей формулы двойной разности:

$$(\mu_{11} - \mu_{10}) - (\mu_{01} - \mu_{00}),$$

где первый подстрочный символ означает принадлежность к опытной (1) и контрольной (0) группе, а второй подстрочный символ – принадлежность к периоду до (0) и после (1) произошедших изменений⁸. Статистический $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 T_t + \beta_3 X_i T_t + \varepsilon_{it}$ – построение регрессий вида и оценку коэффициента β_3 (коэффициент β_1 показывает, как принадлежность к контрольной группе влияет на y_{it} , коэффициент β_2 – как влияет наличие постэкспериментального периода).

Ниже представлены результаты применения аналитического подхода для оценки внешнего эффекта в трех лигах: Греции, Италии и Венгрии.

4. Аналитические результаты использования метода двойной разности

Расчет показателя по формуле осуществлялся в разрезе сезона и в разрезе каждого матча. Для каждой страны показатель рассчитывался в единицах болельщиков.

Рассчитывая двойную разность, мы оцениваем наличие внешнего эффекта от уменьшения конкуренции в Венгрии и Греции и от усиления конкуренции в Италии. Для этого по каждой группе в период до изменения и после («изменение» происходило одномоментно в межсезонье) рассчитаем среднюю посещаемость по итогам сезона и произведем расчеты по формуле. В Венгрии в опытную группу входят клубы Ferencváros, MTK Budapest, Újpest FC, Vasas SC, Budapest Honvéd.

⁸ Применение метода двойной разности в экономике спорта используется, например, в [22].

В Греции в опытную группу входят клубы ПАОК, Aris T, Irakli; в Италии – Chievo и Ellas Verona. Момент изменений для этих лиг: Венгрия и Греция – начиная с сезона 2011/12, Италия – начиная с сезона 2013/14.

Получим следующие результаты:

– в Италии в городах, в которых произошло изменение, посещаемость по итогам сезона была выше в среднем на 4 352 зрителя (табл. 1);

– в Греции в контрольных городах посещаемость по итогам сезона выросла на 2 470 зрителей (табл. 2);

– наименьший эффект произошел в Венгрии, там произошло увеличение всего на 472 зрителя (табл. 3).

Таблица 1

Расчет показателя двойной разности по итогам сезона по чемпионату Италии*

Table 1. Calculation of the indicator of the double difference as a result of the season in Italian Championship*

Показатель / Indicator	Опытная группа / Experimental group	Контрольная группа / Control group
До изменения / Before changes	10 880	22 264
После изменения / After changes	14 373	21 405
Разница / Difference	3 493	-859
Итоговый по формуле / Total by the formula	3 493 - (-859) = 4 352 зрителя / spectators	

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 01.05.2017).

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 01.05.2017).

Таблица 2

Расчет показателя двойной разности по итогам сезона по чемпионату Греции*

Table 2. Calculation of the indicator of the double difference as a result of the season in Greek Championship*

Показатель / Indicator	Опытная группа / Experimental group	Контрольная группа / Control group
До изменения / Before changes	8 947	5 911
После изменения / After changes	9 086	3 580
Разница / Difference	139	-2 331
Итоговый по формуле / Total by the formula	139 - (-2 331) = 2 470 зрителей / spectators	

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 01.05.2017).

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 01.05.2017).

Таблица 3

Расчет показателя двойной разности по итогам сезона по чемпионату Венгрии*

Table 3. Calculation of the indicator of the double difference as a result of the season in Hungarian Championship*

Показатель / Indicator	Опытная группа / Experimental group	Контрольная группа / Control group
До изменения / Before changes	2 922	2 960
После изменения / After changes	3 414	2 980
Разница / Difference	492	20
Итоговый по формуле / Total by the formula	492 - 20 = 472 зрителя / spectators	

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 01.05.2017).

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 01.05.2017).

Аналогичные расчеты произведем по данным, собранным по итогам каждого матча. Несмотря на то, что корректировки по выборке коснулись в большей степени Греции, наибольший разрыв между сезонными данными и данными по матчу оказались по Венгрии:

– в Италии количество зрителей на каждом матче в контрольной группе возросло в среднем на 4 493 человека (табл. 4);

– в Греции – на 2 413 человек (табл. 5);

– в Венгрии – на 1 252 зрителя (табл. 6).

Таблица 4

Расчет показателя двойной разности по итогам матчей по чемпионату Италии*

Table 4. Calculation of the indicator of the double difference as a result of matches in Italian Championship*

Показатель / Indicator	Опытная группа (p = 1) / Experimental group (p = 1)	Контрольная группа (p = 0) / Control group (p = 0)
До изменения (c = 0) / Before changes (c = 0)	10 880	23 945
После изменения (c = 1) / After changes (c = 1)	14 896	23 468
Разница / Difference	4 016	-477
Итоговый по формуле / Total by the formula	4 016 - (-477) = 4 493 зрителя / spectators	

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 01.05.2017).

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 01.05.2017).

Таблица 5
Расчет показателя двойной разности по итогам матчей
по чемпионату Греции*

Table 5. Calculation of the indicator of the double
difference as a result of matches in Greek Championship*

Показатель / Indicator	Опытная группа (p = 1) / Experimental group (p = 1)	Контрольная группа (p = 0) / Control group (p = 0)
До изменения (c = 0) / Before changes (c = 0)	9 585	6 227
После изменения (c = 1) / After changes (c = 1)	9 491	3 720
Разница	-94	-2 507
Итоговый по формуле / Total by the formula	-94 - (-2 507) = 2 413 зрителей / spectators	

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 01.05.2017).

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 01.05.2017).

Таблица 6
Расчет показателя двойной разности по итогам матчей
по чемпионату Венгрии*

Table 6. Calculation of the indicator of the double difference
as a result of matches in Hungarian Championship*

Показатель / Indicator	Опытная группа (p = 1) / Experimental group (p = 1)	Контрольная группа (p = 0) / Control group (p = 0)
До изменения (c = 0) / Before changes (c = 0)	3 789	2 872
После изменения (c = 1) / After changes (c = 1)	5 149	2 980
Разница / Difference	1 360	108
Итоговый по формуле / Total by the formula	1 360 - 108 = 1 252 зрителя / spectators	

* Источник: URL: <http://www.transfermarkt.com/> (дата обращения: 01.05.2017).

* Source: available at: <http://www.transfermarkt.com/> (access date: 01.05.2017).

Такие отличия в показателях по итогам сезона и по итогам матчей могут быть обусловлены, во-первых, пропущенными (отсутствующими) значениями в выборке (в разрезе матчей по сравнению с сезонными

результатами), а во-вторых, разностью методологии подсчета средней посещаемости для Венгрии (средняя посещаемость стадиона в сезоне для клуба не совпала с расчетом по посещаемости каждого отдельного матча в исходных данных).

Сделаем выводы. В Италии (лига с распределенной конкуренцией) усиление конкуренции в одном из городов вызывает положительные эффекты для клубов из города (посещаемость обоих клубов увеличивается). В Греции (суперконкурентная лига) уменьшение конкуренции вызывает рост посещаемости стадионов в городе, т. е. имеет место перенасыщенность клубами. В Венгрии (центростремительная конкуренция) также имеет место перенасыщение клубами в одном конкретном городе – столице.

5. Анализ факторов, влияющих на посещаемость в неконкурентных лигах

Обратимся теперь к Франции, которая является примером неконкурентной лиги. Поскольку для этой лиги мы не можем оценить ни фактор дерби для привлечения болельщиков на стадионы, ни внешний эффект от усиления конкуренции, воспользуемся эконометрическими методами для оценки значимости разных факторов на протяжении сезонов с 2010 г. Также, как и для стран с конкурентными моделями, были собраны данные двух типов: в разрезе сезона и в разрезе каждого матча.

Данные по матчам собраны для следующих переменных:

– Hometeam – «команда хозяев» (игра проходит в городе, который представлен командой хозяев);

– Awayteam – «команда гостей»;

– Difference – разница забитых и пропущенных мячей; данная переменная удобна тем, что одновременно позволяет понять, влияет ли на посещаемость матча ожидание выигрыша команды (болельщики идут на стадион, если вероятность победы их команды выше), а также зрелищность матча;

– Attendance – посещаемость стадиона во время игры;

– PreviousScoreHometeam – количество очков, которое заработала команда хозяев в предыдущей игре (может принимать значения «0», если команда проиграла, «1», если команда сыграла вничью, «3», если команда выиграла);

– PreviousScoreAwayteam – количество очков, которое заработала команда гостей в предыдущей игре (может принимать значения «0», если команда проиграла, «1», если команда сыграла вничью, «3», если команда выиграла);

– StandingHomeTeam – место в турнирной таблице команды хозяев;

– StandingAwayTeam – место в турнирной таблице команды гостей;

– Month – месяц, в котором проходила игра; в выбранных лигах матчи играют по правилу «осень – весна»: первая игра сезона проходит в июле/августе, чемпион определяется в конце сезона в апреле или мае;

– Derby – дамми-переменная, которая принимает значение «1», если игра проходила между командами из одного города, и «0», если из разных городов; проверяется гипотеза о важности для болельщиков фактора дерби.

В разрезе сезонов были собраны следующие данные:

– Season – год, в котором играла команда (так как все выбранные страны играют по системе осень – весна, численная переменная Season охватывала начало игрового сезона);

– Club – название клуба;

– MeanAtt (mean attendance) – средняя посещаемость домашнего стадиона команды;

– Population – численность города. Ввиду того, что рассматривается непродолжительный временной период (2010–2016 гг.), численность городов существенно не менялась (данные взяты за последние десять лет);

– LastStanding – место, которое команда заняла по итогам предыдущего сезона;

– CurrentStanding – количество набранных очков в текущем сезоне;

– Promotion – дамми-переменная, которая принимает значение «1», если команда вышла из второй лиги по итогам предыдущего сезона, и «0», если команда играла в предыдущем сезоне в высшей лиге.

Гипотезы о значимости факторов следующие. Положительные коэффициенты будут перед переменными CurrentStanding (чем более успешно команда выступает в текущем сезоне, тем больше интерес к ней со стороны болельщиков), Population (так как Франция – неконкурентная лига, это дает основания

считать, что клубы «покрывают» интерес болельщиков, а значит, чем больше количество жителей в городе, тем больше посещаемость), Promotion (у новых клубов должен наблюдаться приток болельщиков на стадион благодаря эффекту новизны), Difference (аналогично, поскольку Франция – пример неконкурентной лиги, болельщики будут ценить только победу своего клуба, а не напряженность матча и победу с минимальной разницей в забитых и пропущенных мячах), PreviousScoreHometeam и PreviousScoreAwayteam (ожидания серии побед любимой команды и ожидание интересной игры с сильным соперником), Derby. Отрицательные коэффициенты ожидаются перед переменными LastStanding (чем выше поднялась команда по итогам прошлого сезона, тем больше интерес болельщиков к ней), StandingHomeTeam и StandingAwayTeam.

Другая важная гипотеза, которую можно проверить с помощью оценки регрессий, – наличие только одного значимого фактора, Population, даст основания утверждать, что в лиге нет внутренних предпосылок к усилению интереса к матчам за счет развития конкуренции.

Всего во Франции за шесть сезонов было сыграно 2 280 матчей в 38 турах ($T_1 = 6$, $T_2 = 38 \cdot 6 = 228$). Количество клубов, присутствующих в выборке, – 31 ($N = 31$). Панель не сбалансирована, поскольку из 31 клуба только для 11 есть данные по всем сезонам, т. е. они играли в лиге без пропусков. По несбалансированной панели средняя посещаемость составляет 20 287 болельщиков. Оценка производится для линейной и линейной в логарифмах регрессий:

$$\text{meanatt} = b_0 + b_1 \cdot \text{population} + b_2 \cdot \text{place} + b_3 \cdot \text{currentstanding} + \varepsilon$$

$$\text{meanatt} = b_0 \cdot \text{population}^{b_1} \cdot \text{place}^{b_2} \cdot \text{laststanding}^{b_3} \cdot \text{currentstanding}^{b_4} \cdot \varepsilon$$

В разрезе сезонных данных предпочтительной выглядит модель со случайными эффектами, прирост населения в городе на 1 % вызывает рост посещаемости стадионов на 13 %. По данным в разрезе матча в модели с фиксированными индивидуальными и временными эффектами констатируем, что при перемещении команд в турнирной таблице на одну позицию вниз посещаемость снижалась на 0,8 %; в сезонах 2013, 2014 и 2015 гг. посещаемость была выше на 12; 8 и 8 % соответственно (табл. 7).

Таблица 7

Оценки регрессии*
Table 7. Estimations of the regression*

Показатель / Indicator	Сквозная регрессия / Pooled regression	Модель со случайными эффектами / Model with random effects	Модель с фиксированными эффектами / Model with fixed effects
Данные по сезонам, meanatt, log meanatt / Data by season, meanatt, log meanatt¹⁾			
Константа / Const	7,57 (0,56)	9,356*** (2,29)	–
Логарифм численности населения / Log population	,19*** (,047)	,131*** (,050)	–
Последний рейтинг / Last Standing	–	-,042 (0,079)	–
Текущий рейтинг / Current Standing	–	-,197 (0,526)	–
Продвижение / Promotion	–	-,100 (0,14)	–
Состоятельность оценок / Consistency of estimator	F(1,40) = 15,98, Prob > F = 0,00	Wald chi2(4) = 12,13, Prob > chi2 = 0,016	–
Число наблюдений / Number of observations	42		
Данные по матчам, log meanatt / Data by matches, log meanatt²⁾			
Константа / Const	10,346*** (0,043)	9,83*** (0,076)	9,95*** (0,02)
Разница / Difference	,023*** (,006)	-,007* (,003)	-,007** (,003)
Предыдущий счет домашней команды / Previous Score Home Team	,002 (,008)	,003** (,001)	,003** (,001)
Предыдущий счет посторонней команды / Previous Score Away Team	,01 (,008)	-,0009 (,004)	-,001 (,004)
Рейтинг домашней команды / Standing Home Team	-,046*** (,001)	-,008*** (,001)	-,007*** (,001)
Рейтинг посторонней команды / Standing Away Team	-,008*** (,001)	-,009*** (,001)	-,009*** (,001)
Месяц / Month	-,002 (,002)	-,003* (,054)	-,003* (,001)
Состоятельность оценок / Consistency of estimator	F(6,2201) = 129,06, Prob > F = 0,00	Wald chi2(6) = 135,73, Prob > chi2 = 0,00	F(6,2171) = 22,11, Prob > F = 0,00
Число наблюдений / Number of observations	2208		
Уровень значимости / Level of significance: *10%, **5%, ***1% p-value В скобках показаны значения t-статистики			

Примечание:

1) Результат теста Бройша – Пагана: $\chi^2(1) = 22,44$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,00$, результат теста Хаусмана: $\chi^2(4) = 2,65$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,6178$. Наиболее адекватная модель – модель со случайными эффектами.

2) Результат теста Бройша – Пагана: $\chi^2(1) = 23123,71$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,00$, результат теста Хаусмана: $\chi^2(6) = 21,79$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0013$. Наиболее адекватная модель – с фиксированными индивидуальными эффектами.

* *Источник:* рассчитано автором на основе данных: <http://transfermarkt.com/> (дата обращения: 07.06.2017).

Note:

1) Result of Breusch – Pagan test: $\chi^2(1) = 22,44$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,00$, result of Hausman test: $\chi^2(4) = 2,65$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,6178$. The most adequate model is that with random effects.

2) Result of Breusch-Pagan test: $\chi^2(1) = 23123,71$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,00$, result of Hausman test: $\chi^2(6) = 21,79$, $\text{Prob} > \chi^2 = 0,0013$. The most adequate model is that with fixed individual effects.

* *Source:* calculated by the author basing on the data from: <http://transfermarkt.com/> (access date: 07.06.2017).

Такие результаты свидетельствуют о следующем. Значимость факторов, косвенно свидетельствующих о степени борьбы клубов в лиге за призовые места (таких как положение команды в турнирной таблице, количество набранных очков и др.), давала бы возможность утверждать, что в неконкурентных лигах есть предпосылки для введения антимонопольной политики в футболе, направленной на усиление конкуренции (например, через меры, поддерживающие небольшие команды из городов, уже представленных в высшей лиге). Однако пример Франции показывает, что для болельщиков важен факт наличия в городе клуба, который может быть единственным, т. е. предпосылки для проведения антимонопольной политики в неконкурентных лигах не найдены.

Выводы

В работе использовался смешанный подход для оценки внешнего эффекта для выбранных лиг: с одной стороны, было зафиксировано изменение посещаемости клубов, играющих на территории, где появился/исчез другой клуб, сразу после произошедшего изменения; с другой – был использован метод двойной разности, чтобы увидеть, насколько разница в посещаемости объяснялась именно натуральным экспериментом, а не была следствием других факторов.

Был предложен подход к оценке лиг через их принадлежность к определенной группе. Он обусловлен практическими задачами по переносу лучших зарубежных практик, в том числе направленных на повышение посещаемости российских стадионов. Зачастую копирование определенных государственных мер, зарекомендовавших себя в других странах, не приводит к ожидаемым последствиям в России.

Однако по результатам данной работы можно предложить рассматривать Россию как лигу, принадлежащую группе других лиг, а именно лигу с центростремительной конкуренцией (по аналогии с Венгрией), где в результате уменьшения количества клубов в столице их посещаемость, по сравнению с посещаемостью остальных клубов, возросла, т. е. был доказан факт перенасыщения клубами столицы в венгерском футболе. Такая же ситуация, возможно, характерна для российского чемпионата и Москвы.

Практические результаты теоретических выводов следующие. В неконкурентных лигах, возможно, не имеет смысла искусственно развивать конкуренцию на одной территории, если существующее предложение покрывает спрос (как во Франции). В суперконкурентных лигах (Греция) снижение количества клубов в нестоличном городе может не приводить к существенным изменениям в посещаемости всей лиги (возможно, благодаря достаточно сильной конкурентной модели), однако при этом положительно сказываться на посещаемости стадионов в этом городе (где число болельщиков в среднем выше более чем на 2 000 человек). Этот феномен может быть объяснен также эффектом перенасыщения: для города из региона может быть выгоднее поддерживать не более двух клубов. Для дальнейшего обобщения выводов относительно всех европейских лиг, принадлежащих четырем конкурентным типам, требуется проведение дополнительных оценок (методом двойной разности).

При этом очевидно, что внешних эффектов от изменения конкуренции на футбольном рынке может быть очень много. Данная работа – лишь один из возможных примеров.

Список литературы

1. Vrooman J. Theory of the Beautiful Game: the Unification of European Football // Scottish Journal of Political Economy. 2007. № 54 (3). Pp. 314–354.
2. Kesenne S. The Peculiar International Economics of Professional Football in Europe // Scottish Journal of Political Economy. 2007. № 54 (3). Pp. 388–399.
3. Gustafson E. The luxury tax in professional sports // Andreff W., Szymanski, S. Handbook on the economics of sport. Cheltenham. 2006.
4. Scully G. The Market Structure of Sports. University of Chicago Press, 1995. 214 p.
5. Rosen S. The Economics of Superstars // American Economic Review. 1981. № 71. Pp. 845–858.
6. Chiappori P., Levitt S., Grosseclose T. Testing mixed strategy equilibria when players are heterogeneous: The case of penalty kicks in soccer // American Economic Review. 2002. № 92. Pp. 1138–1151.

7. Jordet G., Hartman E., Visscher C., Lemmink K. Kicks from the penalty mark in soccer: the roles of stress, skill, and fatigue for kick outcomes // *Journal of Sports Sciences*. 2007. № 25. Pp. 121–129.
8. Dohmen T. J. Do professionals choke under pressure? // *Journal of Economic Behaviour and Organization*. 2008. № 65. Pp. 636–653.
9. Baumann F., Friehe T., Wedow M. General Ability and Specialization: Evidence From Penalty Kicks in Soccer // *Journal of Sports Economics*. 2011. Vol. 12, № 1. Pp. 81–105.
10. Szymanski S. The Economic Design of Sporting Contests // *Journal of Economic Literature*. 2003. Vol. 41, № 4. Pp. 1137–1187.
11. Van Long N. The theory of contests: A unified model and review of the literature // *European Journal of Political Economy*. 2013. № 32. Pp. 161–181.
12. Rubinstein A. Ranking the participants in a tournament // *SIAM Journal on Applied Mathematics*. 1980. Vol. 38, № 1. Pp. 108–111.
13. Szymanski S., Kesenne S. Competitive balance and gate revenue sharing in team sports // *The Journal of Industrial Economics*, 2004. Vol. 52, № 1. Pp. 165–177.
14. Dagaev D., Sonin K. Winning by Losing: Incentive Incompatibility in Multiple Qualifiers // *Journal of Sports Economics*. 2017 (в печати)
15. Самуэльсон П., Нордхаус В. Экономика. 18-е изд.: пер. с англ. М.: ООО «ИД «Вильямс», 2009. 1360 с.
16. Varian H. Microeconomic analysis. 3rd ed. W.W. Norton & Company, 1992.
17. Нуреев Р., Маркин Е. Издержки и выгоды Олимпийских игр // *Общественные науки и современность*. 2010. № 1. С. 88–104.
18. Розанова Н. Теория отраслевых рынков. В 2 ч. Ч. 1: учебник для академического бакалавриата. 3-е изд. М.: Юрайт, 2016. 345 с.
19. Bertrand M., Duflo E., & Mullainathan S. How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates? *Quarterly Journal of Economics*. 2004. № 119 (1). Pp. 249–275.
20. Feddersen A., Maennig W. Mega-Events And Sectoral Employment: The Case Of The 1996 Olympic Games // *Contemporary Economic Policy*, 2013. № 31 (3). Pp. 580–603.
21. Bryson A., Buraimo B., Simmons R. Do Salaries Improve Worker Performance? // *Labour Economics*. 2011. URL: http://works.bepress.com/babatunde_buraimo/22/ (access date: 20.06.2017).
22. Buraimo B., Migali G., Simmons R. An Analysis of Consumer Response to Corruption: Italy's Calciopoli Scandal // *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 2016. № 78 (1). Pp. 22–41.
23. Wooldridge J. Difference-in-Difference Estimation // *Quantile*. 2009. № 6. Pp. 25–47.

References

1. Vrooman J. Theory of the Beautiful Game: the Unification of European Football, *Scottish Journal of Political Economy*, 2007, vol. 54, No. 3, pp. 314–354.
2. Kesenne S. The Peculiar International Economics of Professional Football in Europe, *Scottish Journal of Political Economy*, 2007, vol. 54, No. 3, pp. 388–399.
3. Gustafson E. The luxury tax in professional sports. In W. Andreff, S. Szymanski. *Handbook on the economics of sport*, Cheltenham, 2006.
4. Scully G. *The Market Structure of Sports*, University of Chicago Press, 1995, 214 p.
5. Rosen S. The Economics of Superstars, *American Economic Review*, 1981, No. 71, pp. 845–858.
6. Chiappori P., Levitt S., Groseclose T. Testing mixed strategy equilibria when players are heterogeneous: The case of penalty kicks in soccer, *American Economic Review*, 2002, No. 92, pp. 1138–1151.
7. Jordet G., Hartman E., Visscher C., Lemmink K. Kicks from the penalty mark in soccer: the roles of stress, skill, and fatigue for kick outcomes, *Journal of Sports Sciences*, 2007, No. 25, pp. 121–129.
8. Dohmen T. J. Do professionals choke under pressure?, *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 2008, No. 65, pp. 636–653.
9. Baumann F., Friehe T., Wedow M. General Ability and Specialization: Evidence From Penalty Kicks in Soccer, *Journal of Sports Economics*, 2011, vol. 12, No. 1, pp. 81–105.
10. Szymanski S. The Economic Design of Sporting Contests, *Journal of Economic Literature*, 2003, vol. 41, No. 4, pp. 1137–1187.
11. Van Long N. The theory of contests: A unified model and review of the literature, *European Journal of Political Economy*, 2013, No. 32, pp. 161–181.
12. Rubinstein A. Ranking the participants in a tournament, *SIAM Journal on Applied Mathematics*, 1980, vol. 38, No. 1, pp. 108–111.

13. Szymanski S., Kesenne S. Competitive balance and gate revenue sharing in team sports, *The Journal of Industrial Economics*, 2004, vol. 52, No. 1, pp. 165–177.
14. Dagaev D., Sonin K. Winning by Losing: Incentive Incompatibility in Multiple Qualifiers, *Journal of Sports Economics*, 2017 (in print).
15. Samuelson P., Nordhaus V. *Economics*, 18th ed.: per. s angl., Moscow: OOO "ID "Vil'yams", 2009, 1360 p. (in Russ.).
16. Varian H. *Microeconomic analysis*, 3rd ed. W.W. Norton & Company, 1992.
17. Nureev R., Markin E. Costs and benefits of the Olympics. *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*, 2010, No. 1, pp. 88–104 (in Russ.).
18. Rozanova N. Theory of industry markets, in 2 parts, p. 1: *tutorial for academic Bachelor course*, 3rd ed., Moscow: Izdatel'stvo Yurait, 345 p. (in Russ.).
19. Bertrand M., Duflo E., & Mullainathan S. How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates? *Quarterly Journal of Economics*, 2004, No. 119 (1), pp. 249–275.
20. Feddersen A., Maennig W. Mega-Events And Sectoral Employment: The Case Of The 1996 Olympic Games, *Contemporary Economic Policy*, 2013, No. 31 (3), pp. 580–603.
21. Bryson A., Buraimo B., Simmons R. Do Salaries Improve Worker Performance?, *Labour Economics*, 2011, available at: http://works.bepress.com/babatunde_buraimo/22/ (access date: 20.06.2017).
22. Buraimo B., Migali G., Simmons R. An Analysis of Consumer Response to Corruption: Italy's *Calciopoli* Scandal. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2016, No. 78 (1), pp. 22–41.
23. Wooldridge J. Difference-in-Difference Estimation, *Quantile*, 2009, No. 6, pp. 25–47.

Дата поступления / Received 28.08.2017

Дата принятия в печать / Accepted 11.10.2017

Дата онлайн-размещения / Available online 25.12.2017

© Андреева К. А., 2017

© Andreeva K. A., 2017

Информация об авторе

Андреева Ксения Андреевна, аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Аспирантская школа по экономике, Департамент прикладной экономики
Адрес: 119049, Москва, ул. Шаболовка, 26, тел.: +7 (495) 772-95-90
E-mail: ka.andreeva@hse.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4989-4442>
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/E-1864-2016>

Information about the author

Kseniya A. Andreeva, post-graduate student, National Research University "Higher School of Economics", Post-graduate school for Economics, Department of Applied Economics
Address: 26 Shabolovka Str., 119049 Moscow, tel.: +7 (495) 772-95-90
E-mail: ka.andreeva@hse.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4989-4442>
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/rid/E-1864-2016>