

DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-4-122-132

Влияние инноваций на конкурентный баланс в Континентальной хоккейной лиге

А. С. Угрюмов^{1*}, А. Барахас¹, Ф. Ф. Костов^{1,2}

¹ *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия*

² *Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия*
* *augriumov@hse.ru*

Аннотация. Проблема конкурентного баланса в экономике спорта остается актуальной и широко обсуждаемой как в научной среде, так и среди представителей рынка спортивных услуг во всем мире. Этот вопрос широко рассматривается в мировой научной литературе. Вместе с тем исследования, посвященные оценке конкурентного баланса в ведущих спортивных лигах в России, практически отсутствуют. Основной целью данной статьи является заполнение пробела в исследованиях, посвященных анализу конкуренции в российских спортивных лигах. Задачи исследования, которые необходимы для достижения поставленной цели, заключаются в том, чтобы, основываясь на методиках оценки конкурентного баланса, дать характеристику применяемых топ-менеджментом Континентальной хоккейной лиги (КХЛ) нововведений и выявить новые факторы, оказывающие влияние на уровень конкурентного баланса в хоккейных лигах. Исследование опирается на предыдущие работы, в которых исследуется наличие конкурентного баланса в ведущих спортивных лигах. В том числе в североамериканской Национальной хоккейной лиге (НХЛ), модель которой была использована при создании КХЛ и очень схожа по многим параметрам. Эта работа позволяет не только оценить эффективность решений, принимаемых лигой, но и изучить влияние инновационной политики КХЛ на организационные результаты с течением времени. В статье впервые рассмотрены вопросы влияния нововведений на конкурентный баланс в хоккейных лигах до их внедрения и после. Авторы делают выводы о том, что после внесения основных изменений в регламенте КХЛ уровень конкурентного баланса по всем показателям не изменился в лучшую сторону. Результатом исследования является тот факт, что известные и широко используемые в ведущих спортивных лигах инструменты регулирования конкурентного баланса не дали ожидаемого результата в одной из ведущих спортивных лиг России.

Ключевые слова: конкурентный баланс, нововведения, спортивные лиги, хоккей, Континентальная хоккейная лига

Для цитирования: Угрюмов А. С., Барахас А., Костов Ф. Ф. Влияние инноваций на конкурентный баланс в Континентальной хоккейной лиге // Современная конкуренция. 2022. Т. 16. № 4. С. 122–132. DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-4-122-132

The Impact of Innovations on the Competitive Balance in the Kontinental Hockey League

A. Ugryumov^{1*}, A. Barajas¹, F. Kostov^{1,2}

¹ HSE University, Saint Petersburg, Russia

² Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia

* augriumov@hse.ru

Abstract. The problem of competitive balance in the sports economy remains relevant and widely discussed both in the scientific community and among representatives of the sports services market around the world. This issue is widely considered in the world scientific literature. At the same time, there are practically no studies devoted to assessing the competitive balance in the leading sports leagues in Russia. The tasks required to achieve this goal are as follows, based on methods for assessing the competitive balance, characterize the innovations made by the top – KHL management and identify new factors that affect the level of competitive balance in the KHL. The study relies on previous works that examine the presence of a competitive balance in leading sports leagues. Including in the NHL, the model of which was used to create the Kontinental Hockey League and is very similar in many respects. This work makes it possible not only to evaluate the effectiveness of decisions made by the league, but also to study the impact innovations KHL policies on organizational results over time. In this article, for the first time, issues of the impact of innovations on competitive balance in hockey leagues until changes and after. Authors conclude that after making major changes to the KHL regulation, in all respects, the level of competitive balance has not changed than before. It means that the well-known and widely used tools for regulating the competitive balance in the sports leagues did not give the expected result in one of the leading sports leagues in Russia.

Keywords: competitive balance, innovations, sports leagues, hockey, Kontinental hockey league

For citation: Ugryumov A., Barajas A., Kostov F. The Impact of Innovations on the Competitive Balance in the Kontinental Hockey League. *Sovremennaya konkurenciya*=Journal of Modern Competition, 2022, vol.16, no.4, pp.122-132 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2022-16-4-122-132

Введение

Континентальная хоккейная лига (КХЛ) – открытая международная хоккейная лига, объединяющая клубы из России, Белоруссии, Казахстана, Китая, Латвии и Финляндии, которые ежегодно борются за главный трофей лиги – Кубок Гагарина. Взяв за основу североамериканскую модель, руководство Континентальной хоккейной лиги кардинально изменило систему профессионального хоккея в России. Ввиду своей относительно небольшой истории КХЛ продолжает экспериментировать с внедрением различных управленческих механизмов. Приоритетами КХЛ на данном

этапе развития остаются повышение узнаваемости бренда и привлечение большего числа потребителей. Согласно принципам североамериканской модели, последнее реализуется исключительно за счет поддержания баланса соревновательной среды [1].

Есть две основные причины изменения правил в хоккее. Первая причина – безопасность игроков и зрителей, а вторая – привлекательность матчей. Привлекательность матчей, в свою очередь, создает условия для экономической стабильности спортивной лиги. Данное исследование направлено на изучение привлекательности матчей. Как уже говорилось выше, при создании Континентальной хоккейной лиги была взята

североамериканская модель, основной целью которой стала максимизация прибыли и развитие в условиях конкурентного рынка. В КХЛ существуют или существовали те же управленческие принципы и регуляторные механизмы, присущие ведущим североамериканским спортивным лигам: закрытость, деление на дивизионы, потолок зарплат, система «драфта» молодых игроков, распределение прибыли от продажи телевизионных прав и т. д. Данные механизмы направлены на сохранения соревновательного баланса между участниками лиги и непредсказуемость результата и способствуют росту популярности лиги среди болельщиков и росту экономической составляющей. Ведь чем выше уровень неопределенности спортивного состязания, тем выше к нему потребительский интерес [2].

В статье изучаются последствия изменений в регламенте КХЛ, принятых топ-менеджментом лиги, и их влияние на конкурентный баланс. Изменения, проводимые в спортивных лигах, можно условно разделить на три вида:

- изменения, связанные с внесением изменений в правила игры. Эти изменения в первую очередь направлены на увеличение привлекательности матчей у зрителей, посещаемость, телевизионную аудиторию и в условиях Континентальной хоккейной лиги не оказывают моментального эффекта на конкурентный баланс;

- изменения, связанные с принятием решений в области финансов. Потолок зарплат или распределение средств, полученных от телевизионных трансляций, оказывают прямое воздействие на конкурентный баланс в лиге, но эффект от воздействия этих решений также может быть не очевиден в коротком промежутке времени. Эти финансовые инструменты, как и изменение правил игры в Континентальной хоккейной лиге, подлежат отдельному исследованию;

- отдельно можно рассматривать технические изменения в структуре проведения соревнований. В последние годы топ-менеджмент Континентальной хоккейной ли-

ги провел ряд подобных изменений: отмена «драфта» молодых хоккеистов в 2016 году, переход на новую систему подсчета очков в 2018 году, изменение численности состава команд при игре в овертайме, которое действует с 15 декабря 2016 года. Также можно выделить инновационное для европейского хоккея решение о постепенном переходе на площадки меньшего размера, пик которого пришелся на 2019 год.

Основными мотивами всех изменений декларируются уменьшение экономического разрыва между командами, усиление конкуренции, привлекательность матчей у болельщиков и, наконец, экономическая эффективность лиги. Основной целью работы стало изучение нововведений, которые могут иметь влияние на улучшение вышеперечисленных показателей, эффект от которых будет измеряться изменением уровня конкурентного баланса в Континентальной хоккейной лиге. Вопрос конкурентного баланса будет рассмотрен во второй части нашей статьи.

Далее, можно увидеть очередность наиболее важных изменений и время принятия решений о внесении изменений в регламенте проведения регулярного чемпионата КХЛ, которые могли оказать влияние на конкурентный баланс в лиге:

1. 2015 год – начало процедуры распределения средств от продажи ТВ прав;
2. 2016 год – изменение количества игроков в овертайме с 4×4 на 3×3;
3. 2018 год – переход на новую систему подсчета очков;
4. 2019 год – переход большого количества команд на площадки меньшего размера;
5. 2020 год – введение «жесткого» потолка зарплат.

Обзор литературы

Конкурентный баланс – измеряемое явление, характеризующее уровень сбалансированности конкуренции, которая может быть необходимым условием для поддержания интереса болельщиков и экономиче-

ской жизнеспособности лиги [3]. При этом инструментами регулирования конкурентного баланса в спортивной лиге являются процессы планирования и регулирования уровня заработной платы игроков, система распределения талантливых игроков между клубами, система распределение прибыли от продажи телевизионных прав, внесение изменений в правила игры, внесение изменений в правила подсчета очков и т. д. В основе этого явления лежит поддержание интереса болельщиков, который воспринимается как неопределенность как с точки зрения процесса, так и результата [4], неожиданности [5], развлекательных ценностей, например волнение, драматического представления, победы [6].

Исследования конкурентного баланса в спортивных лигах привело к двум основным направлениям исследований: анализ конкурентного баланса (АСВ), фокусирующийся на эмпирическом исследовании конкурентного баланса в лиге с течением времени, в результате применения различных бизнес-практик, и гипотезы неопределенности результатов (UoH), рассматривающих влияние конкурентного баланса на болельщиков, доходы клубов и телезрителей [7]. Болельщики являются одним из основных источников финансирования профессиональных клубов, генерируя средства, полученные от продажи билетов и сезонных абонементов, средства от продажи телевизионных прав, средства от продажи атрибутики и брендированных товаров, выручку клуба при проведении матч-дей. Оба анализа необходимы для понимания взаимосвязи между структурой лиги, уровнем конкуренции и прибылью, полученной от зрителей.

В данной работе основное внимание направлено на анализ конкурентного баланса АСВ с учетом применения топ-менеджментом лиги управленческих решений в Континентальной хоккейной лиге. Практика изучения вопроса конкурентного баланса в спортивных лигах в России очень незначительна. Связан этот факт в первую

очередь с очень низкой коммерциализацией спорта при переходе к рыночной экономике, после распада СССР. Основным источником доходов большинства спортивных профессиональных клубов в России до сих пор являются региональные бюджеты или деньги государственных компаний, которые снижают зависимость клуба от других источников финансирования и оптимизации прибыли. Сложившаяся тенденция актуальна для многих игровых видов спорта в России и указывает на финансовую нестабильность отечественного профессионального спорта в целом [8]. Несмотря на этот факт, исследователями были сделаны первые шаги в направлении исследования конкурентного баланса в спортивных лигах в России.

Конкурентный баланс в Континентальной хоккейной лиге

Наибольший интерес в области исследования конкурентного баланса в спортивных лигах в России вызвала работа И. И. Полищкене и др. [9]. Работа авторов посвящена оценке конкурентного баланса ведущих профессиональных хоккейных лиг России. В связи с непостоянным составом участников соревнований КХЛ на протяжении пяти исследуемых сезонов авторами был применен стандартизированный (нормализованный) индекс Херфиндаля – Хиршмана (англ. Normalized Herfindahl – Hirschman index, HHIn). В ходе исследования были определены показатели HHIn для КХЛ и ВХЛ за восемь сезонов. Основной темой исследования авторы ставят сравнение оценки уровня конкурентного баланса в ведущих хоккейных лигах России. Анализируя динамику конкурентного баланса в КХЛ, авторы наблюдают значимые отличия в оценках конкурентного баланса в регулярных сезонах. Делая выводы, авторы предполагают, что отклонение в сезоне 2016–2017 обусловлено прежде всего увеличением количества команд в лиге и особенностями, связанными с новой командой, которая вошла в лигу, –

«Кунлунь Ред Старс». Авторы предполагают, что на оценку конкурентного баланса могли повлиять географические особенности местоположения нового клуба, отсутствие развитой хоккейной индустрии в регионе и отсутствие интереса местного населения к этому виду спорта.

Гипотезы

Основываясь на проведенном анализе литературы, наиболее перспективным направлением исследования является вопрос изменения оценки уровня конкурентного баланса с учетом различных факторов, нововведений, включаемых в регламент проведения соревнований. Более того, в работе будет дана оценка уровню конкурентного баланса в Континентальной хоккейной лиге по трем направлениям: внутрисезонный, межсезонный и внутриигровой. Для того чтобы оценить изменение основных показателей конкурентного баланса лиги с учетом эффективности принимаемых решений топ-менеджментом КХЛ, в двух разных периодах (до нововведений и после) будут использованы: соотношение стандартных отклонений (RSD) для проверки внутрисезонного показателя, коэффициент конкурентного баланса (CBR) для проверки межсезонного показателя и маржинальность победы для оценки внутриигрового показателя конкурентного баланса. Затем будут выявлены различия между медианами этих оценок до нововведений и после.

В работе будут применены методы прикладной статистики, анализа данных и эконометрики для изучения изменений в основных показателях, характеризующих конкурентный баланс в Континентальной хоккейной лиге. В следующем разделе будут проверяться три гипотезы, которые помогут понять, произошли ли изменения конкурентного баланса в КХЛ до и после изменений в регламенте КХЛ:

H1. *Соотношение стандартных отклонений в процентах выигрышей – RSD (внутрисезонный показатель конкурентного ба-*

ланса): КХЛ будет иметь более низкое стандартное отклонение в процентах выигрышей и соотношение стандартных отклонений в процентах выигрышей между командами (более конкурентный баланс) в сезонах после изменений в регламенте.

H2. *Коэффициент конкурентного баланса – CBR (межсезонные показатели конкурентного баланса):* КХЛ будет иметь более высокие показатели коэффициента стандартных отклонений (более конкурентный баланс) в сезонах после изменений в регламенте.

H3. *Маржинальность победы (внутриигровой показатель конкурентного баланса):* КХЛ будет иметь меньшую разницу между заброшенными и пропущенными шайбами команд в каждой игре после изменений в регламенте.

Методы и результаты

Данные были собраны с официального сайта Континентальной хоккейной лиги (КХЛ)¹. Было принято решение взять для исследования только регулярные сезоны Континентальной хоккейной лиги. Данный факт вызван тем, что плей-офф сезона 2019/2020 не проводился в связи с пандемией COVID-19, а плей-офф сезона 2020/2021 еще не закончился, что ограничивает авторов в получении данных для оценки конкурентного баланса в плей-офф КХЛ. Соотношение отклонения процента выигрышей (RSD), коэффициент конкурентного баланса (CBR) были рассчитаны для каждой команды за 13 сезонов (2008/2009 – 2020/2021). Для расчета маржинальности побед были проанализированы 9533 матчей регулярного сезона КХЛ. Точкой разделения двух сравниваемых промежутков были выбраны межсезонье 2014/2015 и 2015/2016. Этот факт обусловлен тем, что все знаковые изменения, которые могли повлиять на оценку конкурентного баланса, лига начала при-

¹ URL: www.khl.ru

нимать после этой даты. В качестве значимых событий в этом исследовании использовались принимаемые лигой нововведения: распределение средств, полученных от реализации телевизионных прав, изменение численности игроков в овертайме, отмена «драфта» юниоров КХЛ, переход на новую систему подсчета очков, переход команд на площадки меньшего размера и введение «жесткого» потолка зарплат. Авторы стремились определить, произошло ли увеличение конкурентного баланса в КХЛ с учетом нововведений. Данные представляют собой совокупность всех игр, сыгранных в рассматриваемые периоды, а не выборку из более крупной популяции.

H1. Соотношение стандартных отклонений (RSD) (*внутрисезонный показатель конкурентного баланса*). Один из самых распространенных подходов использует меру дисперсии (как правило, стандартное отклонение) процентов одержанных побед в конце сезона между командами в лиге. Чтобы иметь лигу с конкурентным балансом, должно быть низкое стандартное отклонение в проценте выигрышей (*standard deviation in winning percentage*) между командами в лиге для каждого сезона. Это показывает, что команды в лиге сбалансированы в течение сезона, что приводит к более конкурентной борьбе за чемпионство между несколькими командами [7, 10, 11].

Однако одна из проблем использования стандартного отклонения процентов выигры-

шей (ASD) заключается в том, что количество игр в разных сезонах может различаться.

Это касается и Континентальной хоккейной лиги, где количество участвующих в регулярном чемпионате команд различно от сезона к сезону (табл. 1). Чтобы решить эту проблему, исследователи могут сравнить фактическое процентное стандартное отклонение выигрыша лиги со стандартным отклонением, которое теоретически существовало бы в течение того же количества игр в идеально сбалансированной лиге. Fort's [12] использовал фактическое отношение стандартного отклонения процента выигрыша в лиге (ASD) к идеальному стандартному отклонению (ISD) для получения отношения стандартных отклонений:

$$RSD = ASD / ISD.$$

Большее значение RSD указывает на более широкий разброс результатов, скорректированный для контроля дисперсии, которую можно было бы ожидать от случайной вариации, и, следовательно, на большую степень конкурентного дисбаланса.

В статьях, отмеченных выше, идеализированное стандартное отклонение определяется как ожидаемое от лиги, в которой любые две противоборствующие команды имеют равную вероятность победы. Основная идея идеализированного стандартного отклонения процентов выигрышей заключается в сравнении конкурентного баланса в профессиональной лиге с поправкой на разницу

Таблица 1. Количество команд и игр в разных сезонах КХЛ

Table 1. Number of teams and games in different KHL seasons

Сезон Season	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Количество команд Number of teams	24	24	23	23	26	28	28	28	29	27	25	24	23
Количество матчей Number of matches	672	672	621	621	676	756	840	840	870	756	775	744	690

Источник: составлено авторами.

в количестве игр регулярного сезона. Это важно, потому что профессиональные спортивные лиги играют по разным расписаниям регулярного сезона. В результате биномиального распределения команда или выигрывает, или проигрывает. Это предположение означает: вероятность, что любая команда выигрывает (или проигрывает) другой команде, равняется $P(W) = P(L) = 1 - P(W) = 0,5$. При сезоне, состоящем из разного количества игр, как в КХЛ (см. табл. 1), расчет стандартного теоретического идеального стандартного отклонения упрощается до $0,5/\sqrt{n}$. Нормализация стандартного отклонения с помощью RSD позволяет сравнивать конкурентный баланс между лигами с различной продолжительностью сезона. Это также дает возможность для сравнения конкурентного баланса, учитывая изменения в продол-

жительности сезона. Чем больше RSD, тем больше конкурентный дисбаланс в лиге.

После расчетов индексов RSD были получены оценки конкурентного баланса по итогам каждого из 13 регулярных сезонов Континентальной хоккейной лиги (табл. 2).

Если бы нововведения дали положительный результат, с точки зрения оценки конкурентного баланса в Континентальной хоккейной лиге соотношение стандартных отклонений (RSD) стандартного отношения выигрышей (ASD) к идеальному стандартному отклонению в проценте выигрышей (ISD) были бы ниже, чем до этого момента. Средняя оценка соотношений стандартных отклонений (RSD) до регулярного сезона 2014/2015 составляет 1,978, а после начала изменений – 2,071. Обобщенные результаты можно посмотреть в таблице 3.

Таблица 2. Оценки индексов RSD регулярных сезонов КХЛ

Table 2. Estimates of RSD indices of the regular seasons of KHL

Сезон Season Оценка Estimation	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
RSD	2,368	1,992	1,947	1,722	1,998	1,788	2,031	1,680	1,945	1,991	2,521	1,987	2,302

Источник: составлено авторами.

Таблица 3. Оценки конкурентного баланса Континентальной хоккейной лиги до нововведений и после

Table 3. Competitive Balance Measurers before and after innovations

Измерение конкурентного баланса Competitive Balance Measure	КХЛ (2008–2015) KHL (2008–2015)	КХЛ (2016–2021) KHL (2016–2021)
Соотношение стандартных отклонений <i>RSD – Standard Deviation in winning percentage/idealized standard deviation in winning percentage (within-season measure of competitive balance)</i>	1,978	2,071
Коэффициент конкурентного баланса <i>CBR – Competitive Balance Ratio (multiple-seasons measures of competitive balance)</i>	0,593	0,503
Маржинальность победы <i>Mean Margin of Victory (a within-game measure of competitive balance)</i>	2,022	1,955

Источник: составлено авторами.

На основе этого анализа видно, что КХЛ имеет более низкое стандартное отклонение в процентах выигрышей (ASD) и соотношение стандартных отклонений (RSD) в 7 сезонах до нововведений, чем в 6 сезонах после него. **Этот результат опровергает H1: после нововведений уровень конкурентного баланса снизился.**

H2. Коэффициент конкурентного баланса (СВR) (межсезонный показатель конкурентного баланса) отражает изменения состояния команд в течение нескольких сезонов. Данная мера конкурентного баланса, предложенная Хамфрисом [13], позволяет сравнивать внутрикомандную вариацию процента выигрышей в течение нескольких сезонов с вариацией процента выигрышей в лиге команд-участниц. Проще говоря, лига с конкурентным балансом будет включать команды, которые провели как несколько выигрышных сезонов, так и несколько проигрышных сезонов. СВR колеблется от 0 (отсутствие конкурентного баланса – команды имеют одинаковый процент выигрышей сезон за сезоном) до 1,0 (высокая конкуренция баланс – у каждой команды есть победные и проигрышные сезоны). Коэффициент конкурентного баланса (СВR) имеет показатель 0,593 для регулярных сезонов Континентальной хоккейной лиги до начала изменений, т. е. до сезона 2015/2016, и 0,503 после данного сезона (см. табл. 3). Таким образом, коэффициент конкурентного баланса (СВR) демонстрирует большую степень конкурентного баланса до начала изменений. **Этот результат опровергает H2: после нововведений уровень конкурентного баланса снизился.**

H3. Маржинальность победы (внутриигровой показатель конкурентного баланса). Конкурентный баланс также может быть измерен разницей между числом заброшенных шайб победившей и проигравшей командами в каждой игре [14, 15]. Например, если команда выигрывает игру со счетом 3:1, то коэффициент победы будет равен 2,0. Чем больше конкурентный ба-

ланс, тем больше должна быть неопределенность в отношении исхода отдельных игр и тем меньше разница между количеством заброшенных и пропущенных шайб в матче. Анализ показал, что до нововведений, в семи сезонах, средняя маржинальность победы составила 2,022, а после начала введения изменений – 1,955 (см. табл. 3). **Этот результат подтверждает H3: после нововведений уровень конкурентного баланса увеличился.**

В результате проверки первых трех гипотез выявлено, что только средний внутриигровой уровень конкурентного баланса незначительно повысился в абсолютных показателях. Межсезонный и внутрисезонные уровни показали снижение после внедренных нововведений.

Обсуждение

Континентальная хоккейная лига (КХЛ) сталкивается со сложным комплексом обстоятельств, касающихся увеличения конкурентной способности лиги и повышения интереса у болельщиков. Ежегодно принимаются знаковые решения, которые направлены на решение этих задач. Показателем эффективности принимаемых решений может служить уровень конкурентного баланса в Континентальной хоккейной лиге и их колебания от сезона к сезону.

Были предложены три гипотезы, связанные с измерениями конкурентного баланса в КХЛ и отражающие уровень конкурентного баланса на внутриигровом, внутрисезонном и межсезонном уровне, после сравнения этих показателей 7 сезонов до начала нововведений и 6 сезонов после. Более низкое соотношение стандартных отклонений (RSD) в процентах выигрышей между командами в сезонах 2008/2009–2014/2015, чем в сезонах 2015/2016–2020/2021, указывает на то, что после начала нововведений внутрисезонный показатель конкурентного баланса в Континентальной хоккейной лиге снизился, опровергая гипотезу H1.

Изменение межсезонного уровня конкурентного баланса в КХЛ, при котором вычислялся коэффициент конкурентного баланса (СВР), показало снижение его уровня после изменений. В данном исследовании коэффициент конкурентного баланса (СВР) показал 0,593 до начала изменений, т. е. до сезона 2015/2016, и 0,503 после данного сезона. Этот результат опровергает Н2: после нововведений уровень конкурентного баланса в КХЛ снизился. Также был оценен внутриигровой уровень конкурентного баланса в КХЛ. Проанализировав разницу в счете между победившей и проигравшей командой в 9533 матчах регулярного сезона, мы получили оценки маржинальности победы до нововведений в размере 2,022 и после – 1,955, что подтвердило Н3. На внутриигровом уровне конкурентный баланс незначительно, но улучшился. Но статистически значимых различий между двумя периодами по данному показателю выявлено не было.

Саймон Роттенберг в 1956 году предположил, что чем «жестче» конкуренция, тем больше посещаемость. Большая разница в качестве команд или, другими словами, плохой конкурентный баланс в спортивной лиге вредит посещаемости. Гипотеза Роттенберга стала известна как неопределенность результата в литературе по спортивной экономике и является предметом значительного объема исследования. Обращая внимание на полученные результаты, можно предположить, что нововведения, которые вводились в лиге с 2015 года, не привели к повышению уровня конкурентного баланса. Интерес болельщика к Континентальной хоккейной лиге в целом, а также к каждому последующему сезону снижается, что может негативно влиять на доходы лиги от реализации прав на телевизионные трансляции; доходы, полученные от партнеров и спонсоров, от продажи билетов на матчи, от реализации сувенирной продукции и т. д. Данная гипотеза требует проверки и может быть предметом исследований в следующих работах.

Заключение

Исследование вносит важный вклад в изучение такого явления, как конкурентный баланс в российских профессиональных спортивных лигах и Континентальной хоккейной лиге в частности. Ранее исследователи обращали свое внимание на КХЛ, в том числе на использование североамериканского подхода в управлении и оценку конкурентного баланса Континентальной хоккейной лиги. Но никто из исследователей не совмещал анализ управленческих решений с оценками, которые характеризуют последствия этих решений. Проведен не только анализ изменений в Континентальной хоккейной лиге по мере развития лиги, но и выявлены два временных периода, которые характеризуются существенными различиями в регламенте проведения соревнований. Затем эти периоды сравнивались для анализа изменений конкурентоспособности при использовании методов измерения конкурентного баланса на трех уровнях (межсезонном, внутрисезонном и внутриигровом), что никто из исследователей ранее не делал.

Несмотря на то, что выявлены новые направления для изучения влияния нововведений на конкурентный баланс в Континентальной хоккейной лиге, необходимо более детально рассмотреть эти закономерности. Необходимо дополнительно изучать влияние различных факторов, которые могут влиять на уровень конкурентного баланса, в отдельности: размер площадки, посещаемость стадионов, поведение фанатов, интерес интернет-зрителей и телезрителей, технико-тактические действия и т. д. Также необходима оценка экономической эффективности этих инструментов регулирования конкурентного баланса. С одной стороны, различные нововведения могут иметь разную степень воздействия на конкурентный баланс и экономику лиги, но, с другой – ограничивать эффект каждого из них.

Наконец, данное исследование дает возможность руководству Континентальной хок-

кейной лиги проанализировать свои решения и оценить эффект от их внедрения. Позволяет взглянуть на эффективность усилий КХЛ по улучшению конкурентной способности. Руководству Континентальной хоккейной лиги необходимо понимать, что использование лигой политики, создающей конкурентный баланс, является важным и действен-

ным способом увеличения экономической эффективности и зрительского интереса. Если же КХЛ выберет путь снижения уровня конкурентного баланса, болельщики могут потерять заинтересованность в просмотре игр, что в конечном счете означает меньший доход от продажи билетов, маркетинга и потенциальных телевизионных контрактов.

Список литературы

1. Солнцев И. В., Осокин Н. А. Использование североамериканского подхода в управлении спортивными лигами в России: опыт Континентальной хоккейной лиги // Вестник Томского государственного университета. 2016. № 412. С. 172–182. DOI: 10.17223/15617793/412/29.
2. Garcia J., Rodriguez P. The determinants of football match attendance revisited empirical evidence from the Spanish football league // Journal of Sports Economics. 2002. Vol. 3. No. 1. P. 18–38. DOI: 10.1177/1527002502003001003.
3. Rottenberg S. The baseball players' labor market // Journal of Political Economy. 1956. Vol. 64. No. 3. P. 242–258. DOI: 10.1086/257790.
4. Levin M. A., McDonald R. E. The value of competition: competitive balance as a predictor of attendance in spectator sports // International Journal of Sports Marketing and Sponsorship. 2009. Vol. 11. No. 1. P. 7–24. DOI: 10.1108/IJSMS-11-01-2009-B002.
5. Vosgerau J., Wertenbroch K., Carmon Z. Indeterminacy and live television // Journal of Consumer Research. 2006. Vol. 32. No. 4. P. 487–495. DOI: 10.1086/500478.
6. Berlyne D. Conflict, Arousal and Curiosity. – New York, N.Y.: McGraw-Hill, 1960. – 350 p.
7. Fort R., Maxcy J. Competitive balance in sports leagues: an introduction // Journal of Sports Economics. 2003. Vol. 4. No. 2. P. 154–160. DOI: 10.1177/1527002503004002005.
8. Осокин Н. А. Максимизация прибыли или побед: оптимальная стратегия управления эффективностью футбольных клубов в Российской Федерации // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2018. № 2 (107). С. 86–91. DOI: 10.17747/2078-8886-2018-2-86-91.
9. Полишкене И. Й., Низаметдинова З. Х., Ушаков В. В. Оценка конкурентного баланса ведущих профессиональных хоккейных лиг России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2020. Т. 1. №. 4. С. 9–15.
10. Balfour A., Porter P. K. The reserve clause in professional sports: Legality and effect on competitive balance // Labor Law Journal. 1991. Vol. 42. No. 1. P. 8–18.
11. Zimbalist A. S. Competitive balance in sports leagues: An introduction // Journal of Sports Economics. 2002. Vol. 3. No. 2. P. 111–121. DOI: 10.1177/152700250200300201.
12. Fort R. Comments on “measuring parity” // Journal of Sport Economics. 2007. Vol. 8. No. 6. P. 642–651. DOI: 10.1177/1527002506298122.
13. Humphreys Br. Alternative Measures of Competitive Balance in Sports Leagues // Journal of Sports Economics. 2002. Vol. 3. No. 2. P. 133–148. DOI: 10.1177/152700250200300203.
14. Carroll K., Humphreys B. R. Opportunistic behavior in a cartel setting: Effects of the 1984 Supreme Court decision on college football television broadcasts // Journal of Sports Economics. 2016. Vol. 17. No. 6. P. 601–628. DOI: 10.1177/1527002514535605.
15. Sutter D., Winkler S. NCAA scholarship limits and competitive balance in college football // Journal of Sports Economics. 2003. Vol. 4. No. 1. P. 3–18. DOI: 10.1177/1527002502239655.

Сведения об авторах

Угрюмов Александр Сергеевич, ORCID 0000-0001-7520-644X, аспирант, Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербург, Россия, augriumov@hse.ru

Барахас Анхель, ORCID 0000-0002-0198-4457, PhD, Международная лаборатория нематериальных активов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Пермь, Россия, balonso@hse.ru

Костов Федор Федорович, ORCID 0000-0001-7183-7666, канд. психол. наук, кафедра теории и организации физической культуры, Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена, Санкт-Петербург, Россия, ffkostov@mail.ru

Статья поступила 12.03.2022, рассмотрена 30.03.2022, принята 16.05.2022

Reference

1. Solvcev I. V., Osokin N. A. Applying North-American approaches in sports league governance: the case of the Kontinental Hockey League. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*=Tomsk State Pedagogical University Bulletin, 2016, no.412, pp.172-182 (in Russian). DOI: 10.17223/15617793/412/29.
2. García J., Rodríguez P. The determinants of football match attendance revisited empirical evidence from the Spanish football league. *Journal of Sports Economics*, 2002, vol.3, no.1, pp.18-38. DOI: 10.1177/1527002502003001003.
3. Rottenberg S. The baseball players' labor market. *Journal of Political Economy*, 1956, vol.64, no.3, pp.242-258. DOI: 10.1086/257790.
4. Levin M. A., McDonald R. E. The value of competition: competitive balance as a predictor of attendance in spectator sports. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 2009, vol.11, no.1, pp.7-24. DOI: 10.1108/IJSMS-11-01-2009-B002.
5. Vosgerau J., Wertebroch K., Carmon Z. Indeterminacy and live television. *Journal of Consumer Research*, 2006, vol.32, no.4, pp.487-495. DOI: 10.1086/500478.
6. Berlyne D. *Conflict, Arousal and Curiosity*. New York, N.Y., McGraw-Hill, 1960, 350 p.
7. Fort R., Maxcy J. Competitive balance in sports leagues: an introduction. *Journal of Sports Economics*, 2003, vol.4, no.2, pp.154-160. DOI: 10.1177/1527002503004002005.
8. Osokin N. A. Profit maximization: optimal strategy for managing organizational performance of Russian football clubs. *Strategicheskie resheniya i risk-menedzhment*=Strategic Decisions and Risk Management, 2018, no.2(107), pp.86-91 (in Russian). DOI: 10.17747/2078-8886-2018-2-86-91.
9. Polishkene I. J., Nizametdinova Z. H., Ushakov V. V. Assessment of the competitive balance in the leading professional hockey leagues in Russia. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*=Economics and Management: Problems, Solutions, 2020, vol.1, no.4, pp.9-15 (in Russian).
10. Balfour A., Porter P. K. The reserve clause in professional sports: Legality and effect on competitive balance. *Labor Law Journal*, 1991, vol.42, no.1, pp.8-18.
11. Zimbalist A. S. Competitive balance in sports leagues: An introduction. *Journal of Sports Economics*, 2002, vol.3, no.2, pp.111-121. DOI: 10.1177/152700250200300201.
12. Fort R. Comments on "measuring parity". *Journal of Sport Economics*, 2007, vol.8, no.6, pp.642-651. DOI: 10.1177/1527002506298122.
13. Humphreys Br. Alternative Measures of Competitive Balance in Sports Leagues. *Journal of Sports Economics*, 2002, vol.3, no.2, pp.133-148. DOI: 10.1177/152700250200300203.
14. Carroll K., Humphreys B. R. Opportunistic behavior in a cartel setting: Effects of the 1984 Supreme Court decision on college football television broadcasts. *Journal of Sports Economics*, 2016, vol.17, no.6, pp.601-628. DOI: 10.1177/1527002514535605.
15. Sutter D., Winkler S. NCAA scholarship limits and competitive balance in college football. *Journal of Sports Economics*, 2003, vol.4, no.1, pp.3-18. DOI: 10.1177/1527002502239655.

About the authors

Alexander S. Ugryumov, ORCID 0000-0001-7520-644X, Postgraduate, St. Petersburg School of Economics and Management, National Research University – Higher School of Economics, Saint Petersburg, Russia, augryumov@hse.ru

Angel Barajas, ORCID 0000-0002-0198-4457, PhD, International Laboratory of Intangible-driven Economy, National Research University – Higher School of Economics, Perm, Russia, balonso@hse.ru

Fedor F. Kostov, ORCID 0000-0001-7183-7666, Cand. Sci. (Psych.), Theory and Organization of Physical Culture Department, Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia, ffkostov@mail.ru

Received 12.03.2022, reviewed 30.03.2022, accepted 16.05.2022