

СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ ГЛАЗАМИ РУКОВОДИТЕЛЯ

Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 152–156

Physical Education and University Sport, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 152–156

<https://sport-journal.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-152-156>, EDN: TJARUD

Научная статья
УДК 796.01-057.875

Исследование конкурентного баланса в студенческом спорте

Ю. М. Стороженко

Университет ИТМО, Россия, 197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский пр., д. 49, лит. А

Стороженко Юлия Максимовна, менеджер Аналитического центра физической культуры и спортивных технологий, storozhenko.yulia@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-5115-0343>

Аннотация. Студенческому спорту уделяется особое внимание как со стороны государства, так и со стороны студенческого сообщества. Он не только приносит массовую популярность для спортсменов и болельщиков, но также является огромным ресурсом для систем физической культуры и спорта, образования и молодежной политики. Конкурентный баланс в студенческом спорте – это значимая область исследований, которая имеет большое значение в спортивной сфере. В данной работе представлен расчет конкурентного баланса в студенческом спорте Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: студенческий спорт, конкурентный баланс, экономика спорта

Для цитирования: Стороженко Ю. М. Исследование конкурентного баланса в студенческом спорте // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2025. Т. 4, вып. 2. С. 152–156. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-152-156>, EDN: TJARUD

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

A study of competitive balance in student sports

Yu. M. Storozhenko

ITMO University, 49 lit. A Kronverksky Pr., St. Petersburg 197101, Russia

Yulia M. Storozhenko, storozhenko.yulia@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-5115-0343>

Abstract. Student sports receive special attention from both the state and the student community. It not only brings mass popularity for athletes and fans, but is also a huge resource for the systems of physical education and sports, education and youth policy. Competitive balance in student sports is a significant area of research that is of great importance to the sporting field. This paper presents a calculation of the competitive balance in St. Petersburg student sports.

Keywords: student sports, competitive balance, sports economics

For citation: Storozhenko Yu. M. A study of competitive balance in student sports. *Physical Education and University Sport*, 2025, vol. 4, iss. 2, pp. 152–156 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2025-4-2-152-156>, EDN: TJARUD

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

Студенческий спорт в Российской Федерации имеет большое значение. Во-первых, это важный элемент здорового образа жизни: он способствует физическому развитию студентов, повышению их иммунитета, улучшению состояния здоровья. Во-вторых, студенческий спорт является площадкой для развития и обмена опытом между студентами. В рамках участия в командных или индивидуальных соревнованиях студенты могут расширить свои профессиональные и социальные контакты, поделиться опытом. В-третьих, студенческий спорт в России имеет не только социальное, но и культурное значение: спортивные соревнования приурочены к праздникам, торжествам, событиям, которые пропагандируют здоровый образ жизни, активную жизненную позицию, уважение к сопернику. Кроме того, студенческий спорт способствует развитию духовно-нравственных ценностей, формирует патриотизм, гражданскую инициативу у молодых людей. В целом студенческий спорт в России является важным элементом образовательной и социальной практики, способствующим гармоничному развитию молодежи в нашей стране.

При этом студенческий спорт представляет собой сложную межведомственную систему, состоящую из множества заинтересованных организаций – как государственных, так и негосударственных структур, не все из которых имеют прочные взаимодействия. Для достижения целей, заложенных в нормативно-правовых актах, регламентирующих деятельность и развитие студенческого спорта, необходимо разделить зоны ответственности по его развитию, создав четкую иерархию как нормативно-правовых актов, так и вовлеченных организаций.

Для достижения целей необходимо использовать современные методики управления, такие как развитие качественной системы мотивации участников студенческого спорта, повышение уровня профессиональной компетентности тренеров и преподавателей, оптимизация материально-технической базы и создание единых систем координации работы всех участников. Кроме этого, важное значение имеет внедрение современных информационных технологий, в том числе использование интернет-платформ для координации работы всех участников, развития сетевых связей и обновления информации о новых трендовых спортивных дисциплинах [1].

Современные инструменты управления давно проникли в сферу спорта. Одним из них является конкурентный баланс, который широко используется для определения уровня конкуренции в спортивных лигах.

Конкурентный баланс в студенческом спорте Российской Федерации – оценка способности органа исполнительной власти в области физической культуры и спорта обеспечивать равные возможности для университетов, независимо от их финансового состояния, ведомственной принадлежности или других факторов. Важно отметить, что в студенческом спорте Российской Федерации нет высоких выплат спортсменам как в профессиональных лигах, так как студенческий спорт относится к массовому спорту. В данном случае одним из ключевых факторов является ротация состава сборных команд университетов: студенты-спортсмены заканчивают свое обучение в университете и покидают команды, на их место приходят новые, но менее опытные спортсмены. Также важным компонентом успешного выступления спортсменов является позиция самого университета относительно развития студенческого спорта. Если руководство заинтересовано в развитии спорта в стенах университета, то у сборных больше возможностей для развития: больше тренировочного времени, нужный инвентарь, профессиональный тренер и т. д. Однако следует отметить, что для успешной реализации развития студенческого спорта необходима заинтересованность не только со стороны университета, но и инициатива самих студентов-спортсменов.

Несмотря на рост исследований по вопросам системы студенческого спорта, ранее в исследованиях не использовался метод конкурентного баланса при оценке состояния студенческого спорта в Российской Федерации. Однако такой метод активно используется в отношении профессиональных лиг по популярным видам спорта, таким как хоккей, баскетбол и футбол [2, 3].

Методы исследования

Конкурентный баланс в спорте является одним из ключевых факторов, влияющих на привлекательность и популярность любого вида спорта. Конкурентный баланс означает, что команды, участвующие в соревнованиях, имеют равные шансы на победу, что способствует созданию более захватывающей среды для зрителей и болельщиков. Чем более равный уровень команд, тем больше возможностей для создания напряженности и эмоций в игре [4, 5].

Конкурентный баланс в спорте играет важную роль в создании справедливой соревновательной среды, в которой команды могут достигать успеха на равных условиях. Различные определения конкурентного баланса могут отличаться, но все они направлены на достижение этой цели.

Конкурентный баланс определяется как уровень равномерности распределения талантов между командами в лиге, то есть обладание равным доступом к талантливым игрокам и возможность развивать их способности, чтобы достигать высоких результатов [6].

В настоящее время теория конкурентного баланса является одной из ключевых концепций в спортивном менеджменте и экономике спорта. Она широко используется в разработке правил и положений спортивных лиг, в разработке стратегии команд и в проведении маркетинговых кампаний.

Исследователи теории конкурентного баланса рассматривают различные факторы, влияющие на конкуренцию в спорте: заработок игроков, продолжительность их карьеры, уровень посещаемости матчей, составы команд и т. д.

Конкурентный баланс в спорте – это равновесие сил между командами или спортсменами, что позволяет создавать более интересные и напряженные условия для соперничества, улучшает качество игры и привлекает большее количество зрителей и спонсоров.

Роль конкурентного баланса в спорте заключается в том, что он способствует развитию сильных команд, улучшает уровень игры, привлекает больше зрителей и спонсоров.

Для оценки конкурентного баланса могут быть использованы различные инструменты, в частности индекс Герфиндаля – Хиршмана (Hirschman – Herfindahl Index, ННІ) [5], который может быть применен в спорте для измерения концентрации рынка в отношении определенного вида спорта или лиги при условии, что из года в год может меняться количество команд.

Индекс Герфиндаля – Хиршмана применяется для определения степени баланса между организациями на рынке. Он основан на расчете ННІ для разных групп организаций на данном рынке. ННІ вычисляется путем сложения квадратов долей рыночных долей каждой группы фирм на рынке [7]:

$$ННІ = \sum_{i=1}^n (MS_i)^2,$$

где MS_i – доля рынка фирмы i на рынке, состоящем из n фирм.

Индекс Герфиндаля – Хиршмана может быть использован в спорте для измерения концентрации рынка в отношении команд или игроков. В качестве показателя конкурентного баланса спортивных лиг с точки зрения концентрации команд в сезоне может быть применен индекс ННІ путем замены «организации» на «команду» и «доли рынка организации» на «достижение команды в лиге за сезон». Например, в профессиональных лигах, где есть ограничения на количество команд или игроков, ННІ может помочь определить, насколько сильна конкуренция среди команд или игроков [8].

ННІ может быть также использован для измерения конкуренции между различными лигами или чемпионатами. Например, если ННІ для одной лиги выше, чем для другой, это может указывать на более высокую концентрацию талантов в первой лиге, что может привести к более высокому уровню соревнования и более интересным играм. Стоит отметить, рост значения индекса свидетельствует о снижении уровня конкуренции в рамках чемпионата:

$$ННІ = \sum_{i=1}^n (w_i / \sum_{i=1}^n w_i)^2,$$

где w_i – количество побед для команды i , n – количество команд в лиге.

Необходимо учитывать изменения в числе участников соревнований (команд n), так как они могут повлиять на верхнюю и нижнюю границы показателей индекса, который рассчитывается на основе количества побед команд в отдельном сезоне. Стандартизированный индекс имеет числовые показатели в диапазоне от 0 до 1, где 0 означает полный баланс, а 1 отражает максимальную несбалансированность [8].

Данные для анализа были собраны с официального сайта Комитета физической культуры и спорта Санкт-Петербурга. Для анализа были проанализированы итоги Первенства Санкт-Петербурга за 7 лет. Для подсчета конкурентного баланса было подсчитано количество «побед», то есть первые места по видам спорта, и количество видов спорта за каждый год исследуемого периода.

В контексте соревнований, рассмотренных в ходе исследования, после анализа данных стало видно, что необходимо видоизменить ННІ, чтобы рассчитать уровень конкурентного баланса. Причиной этого стал тот факт, что невозможно рассчитать количество игр по каждому виду спорта и количество побед сборных

университета в этих матчах. Кроме того, важную роль сыграло то, что количество игр было неравное для участников соревнований в силу того, что для выявления победителей по видам спорта используется система «плей-офф», то есть матчей на вылет, следовательно, чем выше место занимает команда, тем больше игр она сыграла на турнире.

В качестве показателя конкурентного баланса студенческого спорта Санкт-Петербурга в сезоне может быть применен индекс ННИ путем замены «команды» на «количество видов спорта» и «достижение команды в лиге за сезон» на «количество золотых медалей за сезон». Такую замену можно объяснить: количество команд – это количество попыток у команды соперника выиграть, что релевантно количеству видов спорта в первенстве, так как это тоже трактуется как количество попыток выиграть; «достижение команды в лиге за сезон» в контексте данной работы рассматривается как количество золотых медалей, заработанных каждым университетом по отдельности. Формула расчета конкурентного баланса для студенческого спорта Санкт-Петербурга в рамках Первенства Санкт-Петербурга выглядит следующим образом:

$$HNI = \sum_{i=1}^n (w_i / \sum_{i=1}^n w_i)^2,$$

где w_i – количество первых мест для университета i , n – количество видов спорта в первенстве.

Следует отметить, что низкий уровень конкурентного баланса не только не улучшает

текущее состояние студенческого спорта (маленькое количество зрителей, незаинтересованность спонсоров, отсутствие телетрансляций, малое внимание со стороны популярных СМИ), но и усугубляет его. Зрелищность соревнований снижается, если заранее можно предсказать не только исход матча, но и исход всего турнира.

Результаты и их обсуждение

Рассчитав уровень конкурентного баланса по формуле, представленной выше, со средним отклонением 0,022828, можно сделать несколько выводов о динамике конкурентного баланса (рисунок). Во-первых, количество университетов, имеющих золотые медали, не влияет на уровень конкурентного баланса: в 2017 и 2018 гг. одинаковое количество университетов имели одно и то же количество медалей. Во-вторых, на конкурентный баланс в большей степени влияет количество попыток победить, то есть количество видов спорта.

В результате проведенного анализа в студенческом спорте Санкт-Петербурга была выявлена явная взаимосвязь сбалансированности конкуренции и количества видов спорта, представленных на Первенстве: в годы, когда было представлено меньше видов спорта, конкуренция образовательных организаций высшего образования была более сбалансированной. Иными словами, имеет смысл не увеличивать количество видов спорта в первенстве из года в год, а повышать «качественные» характеристики, такие как привлекательность для

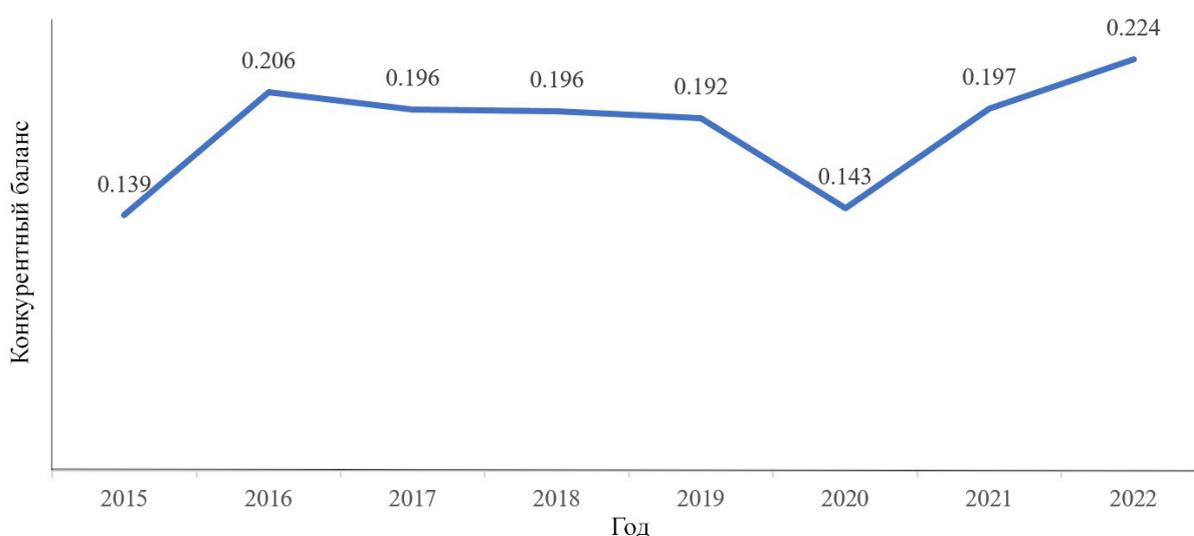


Рис. 1. Показатели ННИ Первенства Санкт-Петербурга за исследуемый период

Fig. 1. HNI indicators of the St. Petersburg Championship for the period under study

спортсменов и болельщиков, результативность, уровень спортивной подготовки команд. Следовательно, можно предположить, что сокращение видов спорта, которые обладают меньшей популярностью среди студентов, может оказать положительное влияние на уровень конкурентного баланса в первенстве.

Выводы

По результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- в студенческом спорте Санкт-Петербурга была выявлена явная взаимосвязь сбалансированности конкуренции с количеством видов спорта, представленных на первенстве, следовательно, сокращение видов спорта, которые обладают меньшей популярностью среди студентов, может повысить уровень конкурентного баланса в первенстве;
- большое влияние на снижение уровня конкурентного баланса могут оказывать университеты спортивной направленности; как результат – целесообразно будет исключить высшие учебные заведения со спортивной специализацией из общего зачета, но не исключать их из первенства, или сделать для них отдельный рейтинг.

Дальнейшие исследования конкурентного баланса в студенческом спорте позволят разработать систему соревнований, которая будет представлять равный и зрелищный соревновательный процесс.

Список литературы

1. Ермакова М. А. Актуальные проблемы развития кадрового потенциала субъектов системы студенческого спорта // *Физическое воспитание и студенческий спорт*. 2022. Т. 1, вып. 1. С. 21–29. <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2022-1-1-21-29>, EDN: RIHNY
2. Полишкене Й. 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. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.04.01.002>, EDN: LESPQ
3. Клименко В. А. Конкурентный баланс и его влияние на развитие футбольных клубов // *Российский спортивный научно-практический вестник*. 2019. № 4. С. 45–49.

4. Fort R. Competitive balance and sports: An economic analysis // *Economics and Mathematical Methods*. 2012. Vol. 48, № 1. P. 79–90.
5. Ritter J. K., Taylor B. Competitive balance and sports leagues // *Sports Science and Health*. 2016. Vol. 8, № 2. P. 25–29.
6. Burger A., DeSarbo W. S. Modeling competitive balance in sports // *Mathematical Methods and Modeling in Economics*. 2013. Vol. 4, № 2. P. 45–57.
7. Lee J., Min T., Kim Y. Market structure and innovation: A dynamic analysis of the global automobile industry // *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press. 2018. Vol. 98, № 1. P. 192–208.
8. Kesenne S. The Herfindahl-Hirschman index for professional team sports leagues // *Journal of Sports Economics*. 2000. Vol. 1, № 3. P. 257–276.

References

1. Ermakova M. A. Current issues in human resources development of the subjects of the student sports system. *Physical Education and University Sport*, 2022, vol. 1, iss. 1, pp. 21–29 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2022-1-1-21-29>, EDN: RIHNY
2. Polishkene J. J., Nizametdinova Z. H., Ushakov V. V. Assessment of the competitive balance of the leading professional hockey leagues in Russia. *Jekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economy and Management: Problems, solutions], 2020, vol. 1, no. 4, pp. 9–15 (in Russian). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2020.04.01.002>, EDN: LESPQ
3. Klimenko V. A. Competitive balance and its impact on the development of football clubs. *Rossiiskij sportivnyj nauchno-prakticheskij vestnik* [Russian Sports scientific and Practical Bulletin], 2019, no. 4, pp. 45–49 (in Russian).
4. Fort R. Competitive balance and sports: An economic analysis. *Economics and Mathematical Methods*, 2012, vol. 48, no. 1, pp. 79–90.
5. Ritter J. K., Taylor B. Competitive balance and sports leagues. *Sports Science and Health*, 2016, vol. 8, no. 2, pp. 25–29.
6. Burger A., DeSarbo W. S. Modeling competitive balance in sports. *Mathematical Methods and Modeling in Economics*, 2013, vol. 4, no. 2, pp. 45–57.
7. Lee J., Min T., Kim Y. Market structure and innovation: A dynamic analysis of the global automobile industry. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, 2018, vol. 98, no. 1, pp. 192–208.
8. Kesenne S. The Herfindahl-Hirschman index for professional team sports leagues. *Journal of Sports Economics*, 2000, vol. 1, no. 3, pp. 257–276.

Поступила в редакцию 03.02.2025; одобрена после рецензирования 11.02.2025; принята к публикации 28.02.2025
The article was submitted 03.02.2025; approved after reviewing 11.02.2025; accepted for publication 28.02.2025