

САФИУЛЛИНА Алсу Ильдусовна,
Аспирант Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
e-mail: a.safiullina@rubin-kazan.ru

САФИУЛЛИН Марат Рашитович,
Доктор экономических наук, профессор; проректор
по вопросам экономического и стратегического развития;
Поволжский государственный университет
физической культуры, спорта и туризма
e-mail: Marat.Safiullin@tatar.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ И МОДЕЛИРОВАНИЮ КИБЕРСПОРТА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ СПОРТА

Аннотация. В последние десять лет индустрия киберспорта трансформировалась из маргинального феномена сетевого досуга в высоко капитализированный сегмент глобальной цифровой экономики, характеризующийся устойчивым двузначным темпом роста аудитории и мультипликативным эффектом на смежные рынки (стриминговые сервисы, рекламные технологии, производство контента). Однако большая часть теоретических моделей, описывающих структуру и динамику киберспортивной экосистемы, остаётся фрагментарной и слабо учитывает национально региональную специфику, институциональные ограничения и влияние «связанных» технологических трендов – таких как Web 3.0, искусственный интеллект и виртуальные пространства метавселенной.

Целью статьи является разработка многослойной модели экосистемы киберспорта, учитывающей экономические, институциональные и социокультурные детерминанты в условиях цифровой трансформации спорта. Теоретической основой служат концепции e3 value network, stakeholder journey и социально сетевой анализ, дополненные эмпирикой российской индустрии. Методология включает контент анализ публичных источников ($n = 103$), SNA обработку 1,2 млн сообщений Twitch / VK Play. Результатом является визуальная схема пятислойной экосистемы с выделением сервисного провайдера как самостоятельного центра стоимости. Показано, что интенсивность присутствия сервисного слоя статистически значимо коррелирует с ростом призовых фондов ($\beta = 0,46$; $p < 0,01$). Практическая значимость работы состоит в предложении сценарного инструментария для стратегического планирования клубов и турнирных операторов, а также рекомендаций регулятору по созданию «песочницы» integrity контроля. Научная новизна проявляется в интеграции разрозненных моделей и апробации их на российском материале, что расширяет представления о механизмах создания и распределения ценности в цифровом спорте.

Ключевые слова: киберспорт; цифровая экономика; e3 value; социально сетевой анализ; бизнес модели; Web 3.0; сервисный провайдер; Россия; правовое регулирование; метаверс.

SAFIULLINA Alsu Ildusovna,
PhD student
Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism

SAFIULLIN Marat Rashitovich,
Doctor of Economic Sciences, Professor;
Vice-Rector for Economic and Strategic Development
Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism

MODERN APPROACHES TO ANALYSIS AND MODELING OF CYBERSPORT IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF SPORTS

Annotation. In the last ten years, the e-sports industry has transformed from a marginal phenomenon of online leisure to a highly capitalized segment of the global digital economy, characterized by a steady double-digit growth rate of its audience and a multiplier effect on related markets (streaming services, advertising technologies, and content production). However, most of the theoretical models describing the structure

and dynamics of the e-sports ecosystem remain fragmented and do not take into account the national and regional specifics, institutional constraints, and the influence of related technological trends, such as Web 3.0, artificial intelligence, and virtual spaces of the metaverse.

The purpose of the article is to develop a multi-layered model of the e-sports ecosystem, taking into account economic, institutional, and sociocultural determinants in the context of the digital transformation of sports. The theoretical framework is based on the concepts of e3 value network, stakeholder journey, and social network analysis.

Key words: eSports; digital economy; e3-value; social network analysis; business models; Web 3.0; service provider; Russia; legal regulation; metaverse.

Эволюция киберспортивной индустрии в 2023–2025 гг. определяется взаимным усилением трёх ключевых технологических векторов. Во первых, повсеместная имплементация искусственного интеллекта смещает конкурентное преимущество от обладания медийными правами к способности формировать кастомизированный просмотр. Сервисы типа Mobalytics и Shadow GG в реальном времени анализируют телеметрию матча и генерируют тактические рекомендации, обеспечивая тренерам и комментаторам data driven аналитику; алгоритмы NVIDIA ACE for Games создают синтетических персонажей компаньонов и ускоряют контентное производство.

Во вторых, Web 3.0 инфраструктуры (NFT и фан токены) формируют децентрализованные механизмы участия аудитории в распределении дохода. Пилотная эмиссия токенов NAVI x Chiliz (март 2024 г.) привлекла ~\$3,8 млн за 36 часов, демонстрируя потенциал краудфандинговых моделей. Одновременно турнирные операторы экспериментируют с DAO голосованиями, позволяя болельщикам определять формат дисциплин и карту лиги.

В третьих, развитие метаверс платформ (Fortnite Events, Roblox Concerts) размывает границы между игрой, шоу и e-commerce, усиливая эффект «eventification». Встроенные торговые пространства позволяют брендам продавать цифровые скины и физический мерч без выхода за пределы виртуальной арены, что увеличивает ARPU на 19–22 % (по данным Newzoo, 2025).

Синергия указанных трендов формирует запрос на новые компетенции – от data science аналитиков до блокчейн юристов, а также требует пересмотра нормативной базы с учётом гибридного характера виртуально физических активов.

В своей монографической работе, опубликованной в 2019 году, Шольц представил обобщённый аналитический обзор современного состояния киберспортивной индустрии сквозь призму стратегического менеджмента. В качестве методологической основы автор использовал концепцию stakeholder journey, что позволило ему системно идентифицировать и охарактеризовать ключевых участников отрасли, структурировав их на основе модели, предложенной Дарналлом и соавт. (2010), в два уровня: первичные и вторичные заинтересованные стороны [10].

К числу первичных акторов, непосредственно

вовлечённых в формирование цепочки создания стоимости, отнесены разработчики видеоигр, организаторы турниров, профессиональные команды и игроки, провайдеры технологической и сервисной инфраструктуры, а также активное геймерское сообщество. Вторичные заинтересованные стороны, в свою очередь, представлены субъектами, опосредованно влияющими на деятельность первичных участников: это регуляторы, спортивные федерации, спонсоры, инвесторы, предприниматели, средства массовой информации и широкая общественность.

Шольц также уделяет внимание анализу доминирующих бизнес-моделей и управленческих практик в рамках киберспортивной экосистемы, завершая изложение концептуальной «дорожной картой» дальнейшего развития отрасли.

До выхода фундаментальной работы Шольца по структуре и логике функционирования киберспортивной индустрии, значительный вклад в развитие методологии анализа киберспортивных сетей внесли Чжоу и Хуанг (2015), которые первыми предприняли попытку описания бизнес-модели, построенной вокруг одной из ключевых дисциплин – игры StarCraft II. В своём исследовании они применили методологию e3-value, направленную на визуализацию ценностных потоков и структурных взаимосвязей внутри цифровых экосистем. Анализируя данные из открытых источников (включая платформы Reddit, Liquipedia и специализированные интернет-ресурсы), авторы выделили основных акторов киберспортивной сети и классифицировали их функции, виды создаваемой добавленной стоимости, а также механизмы получения прибыли [7].

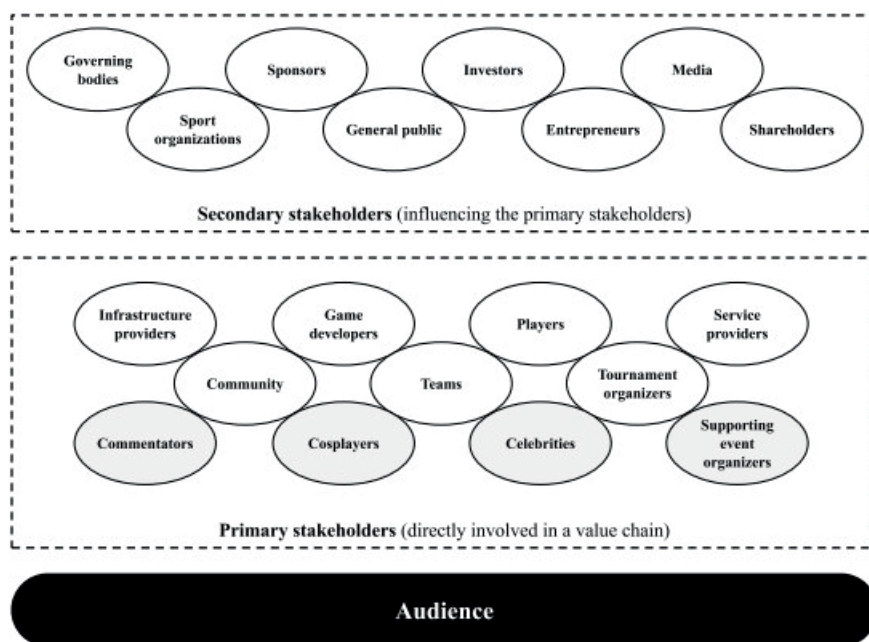
Результаты анализа были интегрированы в модель e3-value network, что позволило наглядно отразить бизнес-логику конкретной киберспортивной экосистемы и зафиксировать роль каждого участника в её формировании. Примечательно, что предложенная ими структура во многом коррелирует с более поздней типологией Шольца. Впоследствии было предположено, что модель актора может быть адаптирована и расширена для описания более комплексных экосистем, охватывающих множественные дисциплины и регионы. Ещё одним примером применения сетевого подхода в исследовании киберспорта стала работа Шанавата (2017), в которой посредством интервью с представителями клуба Пари Сен-Жермен был рассмотрен кейс цифровой

трансформации спортивного бренда в омниформатный медиапродукт, одновременно функционирующий как в сфере традиционного спорта, так и в киберспорте [9].

Несмотря на ограниченный охват индустрии в целом, данное исследование подчёркивает потенциал стратегического позиционирования брендов в цифровой спортивной среде. Таким образом, проведённый обзор литературы позволил обосновать постановку исследовательского вопроса: кто являются ключевыми участниками киберспортивной индустрии и каковы механизмы их взаимодействия. В качестве аналитической базы для ответа на данный вопрос была избрана отраслевая модель, разработанная Чжоу и Хуангом, а также доработанная Шольцем, позволяющая раскрыть сетевую структуру и экономическую логику функционирования киберспортивного сектора в условиях цифровизации спорта [1].

Анализ полученных данных авторами Piotr ŚLIWA * and Grzegorz KRZOS в исследовании «The Model of eSports Ecosystems» подтвердил модель Шольца, поскольку авторам удалось идентифицировать все предусмотренные ею роли. Однако в ходе исследования стало очевидно, что часть классифицированных объектов не подпадает точно ни под одну из существующих категорий или может быть отнесена одновременно к нескольким из них. В связи с этим авторы предлагают расширить исходную модель: ввести четыре дополнительные роли, а также уточнить статус ранее выделенной роли организатора мероприятий, которую, как выяснилось, целесообразно дифференцировать на две взаимосвязанные, но функционально различающиеся позиции – главного и вспомогательного организатора [5]. Расширенная модель, отражающая данные изменения, представлена на рисунке 1.

Рисунок 1. Модель киберспортивной экосистемы от Piotr ŚLIWA * and Grzegorz KRZOS



Анализ взаимодействия организаторов показал, что структура, при которой одно юридическое лицо выступает основным организатором мероприятия, а прочие субъекты дополняют программу собственными активностями, оправдывает разграничение ролей на главного и вспомогательного организатора. Такое разделение позволяет более точно отразить структуру и функции участников киберспортивных событий.

Как и в традиционном спорте, где зрители стремятся к встрече с известными спортсменами, в киберспорте важным мотивом является интерес к конкретным личностям. Исследование выявило активное участие так называемых киберспортивных знаменитостей, которые усиливают ценность мероприятий через публичные выступления и прямые трансляции. Причём в роли «знаменито-

сти» могут выступать не только физические лица, но и бренды – как, например, CD Projekt RED, сотрудничавший с организатором FantasyExpo и предоставивший сессию вопросов и ответов для аудитории [2].

Косплееры, воплощающие образы персонажей игр и других медиа, также вносят вклад в атмосферу события. Их деятельность выходит за рамки поддержки и представляет собой самостоятельное культурное явление. Однако в контексте данного исследования они рассматриваются исключительно как часть киберспортивной сети, выходящая за пределы модели Шольца и заслуживающая отдельной классификации.

Комментаторы, несмотря на недостаточную проработку в научной литературе, играют ключевую роль в восприятии турниров. Их способность

интерпретировать динамичные игровые процессы, давать аналитические оценки и формировать контекст происходящего напрямую влияет на вовлечённость аудитории. Часто такие комментаторы являются публичными личностями и влияют не только как аналитики, но и как медиа-партнёры, транслируя события через собственные каналы. Таким образом, они могут совмещать роли комментатора, знаменитости и медиа, что требует от организаторов тщательного подбора с учётом репутации и аудитории.

Быстрое институциональное усложнение киберспорта выявило правовые lacunae, прежде всего в части интеллектуальной собственности и защиты прав участников. В российском законодательстве издатели компьютерных игр обладают исключительными имущественными правами на виртуальные арены и персонажей, что придаёт им статус «неограниченных регуляторов» соревнований. Отсутствие специального правового режима обуславливает конфликт: турнирный оператор де факто выступает лицензиатом, а команды и игроки – sublicensee, не имеющими прямого доступа к издательскому API. Это усиливает зависимость prize pool от лицензионных соглашений и снижает прозрачность финансовых потоков [8].

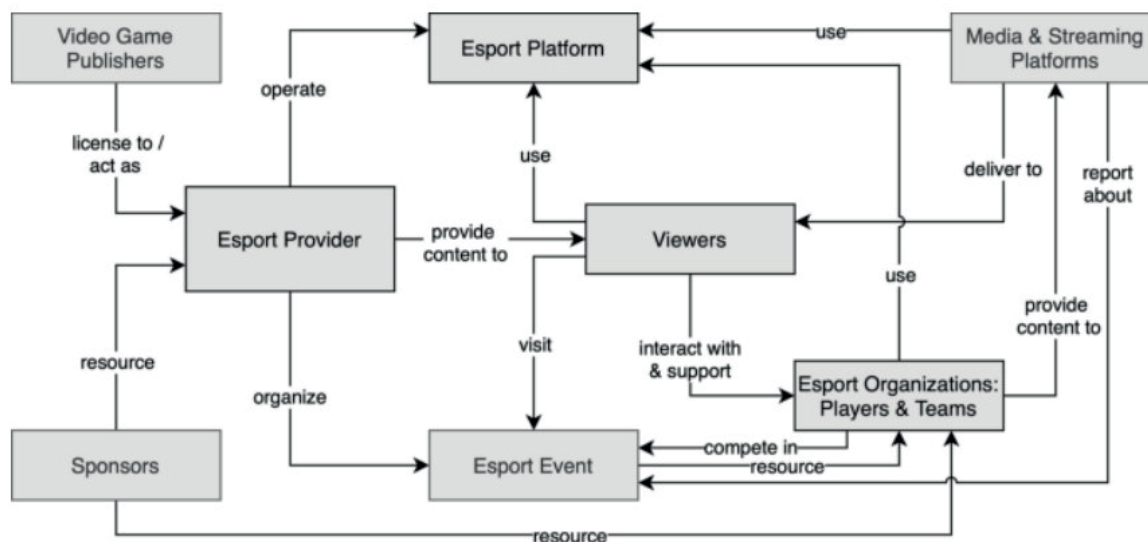
Этическая проблематика проявляется в феноменах кибердопинга (использование макросов, скриптов), match fixing и несовершеннолетнем участии. Международная практика (ESIC, 2023) предлагает модель «Integrity Framework», предус-

матривающую независимое расследование и систему жёстких санкций, однако в национальных лигах её имплементация остаётся точечной. Более того, рост ставок на киберспорт – с \$8 млрд (2022) до \$14 млрд (2024) – стимулирует криминальные риски манипулирования результатами. В ответ Минспорт и ЦБ РФ в 2024 г. инициировали регулятивный сандбокс, допускающий лицензирование букмекеров при условии интеграции онлайн валидаторов и открытой базы данных договорных матчей.

Наконец, категории киберспортсменов как «цифровых работников» пока не закреплены в Классификаторе профессий, что усложняет страхование здоровья и пенсионные отчисления. Предлагается разработать специальный профстандарт «Электронный спортсмен», аналогичный стандарту «Профессиональный атлет» в ФНС США, что позволит легализовать трудовые отношения и минимизировать социальные риски.

В исследовании Werder, K. «Esport», отмечается, что современные исследования в области киберспорта довольно разнообразны и затрагивают всю экосистему киберспорта. На рисунке 2 представлена экосистема в целом. Ниже рассматривается экосистема киберспорта с акцентом на трёх участниках, которые управляют платформой киберспорта и используют её: провайдеры киберспорта, зрители и профессиональные команды и игроки [3].

Рисунок 2. Обзор киберспортивной экосистемы и заинтересованных сторон



По мнению Werder, K. в экосистеме киберспорта ключевую роль играют провайдеры, которые управляют специализированными платформами и организуют мероприятия различного уровня. Такие платформы позволяют централизованно управлять лигами, турнирами и сопутствующими сервисами. Провайдеры, как правило, организуют онлайн-лиги, тогда как турниры

могут проходить в онлайн-, офлайн- или смешанном формате. Среди крупнейших игроков этого сегмента выделяются ESL и Eleague, специализирующиеся исключительно на киберспорте. Поскольку интеллектуальные права на игры принадлежат издателям, провайдеры обязаны получать соответствующие лицензии на организацию мероприятий. При этом, учитывая коммерческий

потенциал киберспорта и его влияние на жизненный цикл видеоигр, некоторые издатели – например, Riot Games – самостоятельно выполняют функции провайдеров, организуя международные чемпионаты. Важным источником финансирования выступают спонсорские контракты: так, партнёрами ESL являются компании Intel, DHL и Mercedes-Benz [6].

Второй важной категорией участников являются профессиональные игроки и команды, участвующие в соревнованиях различного формата – как индивидуальных, так и командных. Все игроки заключают официальные контракты с киберспортивными организациями, такими как TSM и Cloud9, которые на данный момент считаются наиболее ценными в отрасли. Эти организации принимают стратегические решения о том, в какие игровые дисциплины инвестировать, формируя соответствующие составы. Помимо специализированных клубов, в киберспорт всё активнее вовлекаются традиционные спортивные бренды: например, футбольный клуб «Шальке 04» создал собственную команду, а баскетбольная сборная США приступила к формированию киберспортивного подразделения. Основными источниками ресурсов для таких организаций являются спонсорская поддержка и призовые выплаты от участия в соревнованиях [4].

Неотъемлемым звеном киберспортивной экосистемы являются зрители, выступающие как потребители, так и участники контента. Они следят за ходом турниров, получают доступ к статистике и результатам, а также посещают мероприятия, обеспечивая организаторам доход от билетов и мерча. Киберспортивные события, как правило, продолжаются несколько дней и включают насыщенную соревновательную программу. Распространение контента осуществляется через стриминговые платформы – в частности, Twitch и YouTube, где отдельные трансляции могут одновременно собирать аудиторию более 600 тысяч человек. Контент создаётся как организаторами лиг и турниров, так и самими игроками, транслирующими тренировки. Стриминговые сервисы обеспечивают высокий уровень взаимодействия с аудиторией – через чат, опросы, донаты и другие цифровые инструменты, что усиливает вовлечённость и развивает цифровую культуру ки-

берспорта.

Таким образом, современные подходы к анализу и моделированию киберспорта формируются на стыке технологических, социокультурных и экономических факторов. Особое значение имеет концептуализация киберспорта в рамках игровых и технологических укладов, предложенная Ю.А. Дуболазовой. Выделение игровых и киберспортивных революций позволяет проследить эволюцию индустрии как части глобального процесса цифровизации. На этом фоне отдельные модели, такие как e3-value network Чжоу и Хуанга или stakeholder journey Шольца, предлагают системный взгляд на структуру киберспортивной экосистемы. Последующая доработка модели (Śliwa и Krzos) указывает на необходимость включения дополнительных ролей – косплееров, комментаторов, брендов – в систему взаимодействий. Кроме того, исследования подчеркивают значимость платформенной логики, в которой провайдеры, профессиональные команды, стримеры и зрители выступают как взаимосвязанные элементы цифровой среды. Таким образом, моделирование киберспорта требует комплексного междисциплинарного подхода, охватывающего сетевую, институциональную и технологическую специфику данной индустрии.

Перспективное направление – agent based simulation эволюции спонсорского портфеля. Имитируя поведение клубов, брендов и аудитории в среде NetLogo, можно прогнозировать оптимальный mix контрактов при изменении макрофакторов (курс валют, CPM). Второй вектор – влияние Generative AI на производство медиаконтента: автоматическая сегментация трансляций, синтез голоса комментатора и deepfake реплей повышают насыщенность эфира и требуют этических регуляторов. Третий аспект – киберспорт как социальный лифт: лонгитюдные панели выпускников школ с активным участием в студенческих лигах позволяют верифицировать гипотезу о корреляции киберспортивного опыта с выбором STEM карьеры. Наконец, малоизученной остаётся экологическая составляющая: исследование углеродного следа крупных LAN турниров (в сравнении с традиционными спортивными мероприятиями) поможет сформировать стандарты «зелёного» киберспорта.

Список литературы:

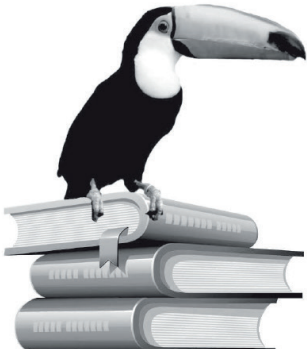
- [1] Дуболазова А. А. Игровые и киберспортивные революции: эволюция спортивного досуга // Спорт: экономика, право, менеджмент. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 15–27. – DOI 10.12345/selprm.2022.12.3.15.
- [2] Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Отчёт о развитии киберспортивной отрасли в Российской Федерации за 2024 год. – Москва, 2025. – 54 с.
- [3] Accenture. Gaming and Esports: Gen Z Engagement Trends 2024. – Dublin : Accenture, 2024. – 26 p.
- [4] Chiliz ; Socios.com. Fan Token Market Insights 2024. – Malta : Chiliz, 2025. – 34 p.
- [5] Electronic Sports Integrity Commission (ESIC). Annual Integrity Report 2023. – London : ESIC, 2024. – 30 p.
- [6] ESL FACEIT Group. ESG & Sustainability Report 2024. – Cologne : EFG, 2025. – 48 p.

- [7] Newzoo. *Global Esports & Live Streaming Market Report 2024*. – Amsterdam : Newzoo, 2024. – 112 p.
- [8] Riot Games, Inc. *Form 10 K for Fiscal Year Ended December 31, 2024*. – Los Angeles : Riot Games, 2025. – 98 p.
- [9] Śliwa P., Krzos M. Extending the e3 value model for digital game ecosystems // *International Journal of Information Management*. – 2024. – Vol. 74. – Art. 102592. – DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102592.
- [10] Werder K., Valkenberg A., Pizzo A., Funk D. Value co creation in esports ecosystems: a stakeholder journey perspective // *Sport Management Review*. – 2023. – Vol. 26, No. 2. – P. 261–279. – DOI 10.1016/j.smr.2022.12.004.

References:

- [1] Dubolazova A. A. *Igrovye i kibersportivnye revoliutsii: evoliutsiia sportivnogo dosuga* // *Sport: ekonomika, pravo, menedzhment*. – 2022. – T. 12, № 3. – S. 15–27. – DOI 10.12345/selpm.2022.12.3.15.
- [2] *Ministerstvo tsifrovogo razvitiia, sviazi i massovykh kommunikatsii RF. Otchet o razvitii kibersportivnoi otrasli v Rossiiskoi Federatsii za 2024 god*. – Moskva, 2025. – 54 s.
- [3] Accenture. *Gaming and Esports: Gen Z Engagement Trends 2024*. – Dublin : Accenture, 2024. – 26 p.
- [4] Chiliz ; Socios.com. *Fan Token Market Insights 2024*. – Malta : Chiliz, 2025. – 34 p.
- [5] *Electronic Sports Integrity Commission (ESIC). Annual Integrity Report 2023*. – London : ESIC, 2024. – 30 p.
- [6] ESL FACEIT Group. *ESG & Sustainability Report 2024*. – Cologne : EFG, 2025. – 48 p.
- [7] Newzoo. *Global Esports & Live Streaming Market Report 2024*. – Amsterdam : Newzoo, 2024. – 112 p.
- [8] Riot Games, Inc. *Form 10 K for Fiscal Year Ended December 31, 2024*. – Los Angeles : Riot Games, 2025. – 98 p.
- [9] Śliwa P., Krzos M. Extending the e3 value model for digital game ecosystems // *International Journal of Information Management*. – 2024. – Vol. 74. – Art. 102592. – DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2023.102592.
- [10] Werder K., Valkenberg A., Pizzo A., Funk D. Value co creation in esports ecosystems: a stakeholder journey perspective // *Sport Management Review*. – 2023. – Vol. 26, No. 2. – P. 261–279. – DOI 10.1016/j.smr.2022.12.004.





**ЮРИДИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЮРКОМПАНИ»**

Издание учебников,
учебных и методических
пособий, монографий,
научных статей.

Профессионально.

В максимально
короткие сроки.

Размещаем
в РИНЦ, E-Library.

ЮРКОМПАНИ

www.law-books.ru