

СТРІМІНГОВІ ПЛАТФОРМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТУ

Оксана Шинкарук, Максим Ярмоленко, Юрій Юхно, Владислав Лениченко

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Анотація. Вступ. Кіберспорт зазнає значного розвитку у сучасному світі, значною мірою завдяки впливу засобів масової інформації, інтернету та, зокрема, стрімінгових платформ. Зростання та розвиток. Взаємодія між стрімерами та аудиторією сприяє побудові спільнот і підтримці інтересу до кіберспорту. Інтерактивні функції стрімінгових платформ створюють унікальний досвід для глядачів. Стрімінг також сприяє розвитку кар'єри професійних гравців та команд, а також відіграє ключову роль у монетизації кіберспорту. *Мета* – дослідити сучасне явище стрімінг та довести його значущість та стрімінгових платформ на популяризацію розвитку кіберспорту. *Методи досліджень:* аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет, аналіз стрімінгових платформ, методи математичної статистики. *Результати.* Стрімінгові платформи, такі як Twitch, YouTube Gaming, та Facebook Gaming, суттєво змінили ландшафт кіберспорту, зробивши його більш доступним і популярним. Результати дослідження підтверджують значний вплив стрімінгових платформ на кіберспорт та його популяризацію. Зокрема, Twitch зберігає лідерство як основна платформа для стрімінгу кіберспортивних змагань, демонструючи велику кількість годин перегляду та активних користувачів щомісяця. Значний внесок у розвиток кіберспорту вносять YouTube Gaming та Facebook Gaming, розширюючи аудиторію та забезпечуючи додаткові можливості для монетизації контенту. Аналіз показує, що інтерактивні функції стрімінгових платформ, такі як чати в прямому ефірі та можливість підписки, зміцнюють взаємодію між стрімерами та глядачами, створюючи унікальний досвід і сприяючи побудові спільнот. Стрімінг виявився важливим інструментом для кар'єрного розвитку професійних гравців, надаючи їм платформу для побудови репутації та залучення спонсорської підтримки. Наявність стабільного підключення до Інтернету з достатньою швидкістю визначається як ключовий фактор для якісного стрімінгу. Таким чином, стрімінг стає невід'ємною частиною кіберспортивної індустрії. *Висновок.* Стрімінг як інноваційна технологія має значний вплив на розвиток кіберспорту та цифрових медіа, пропонуючи новітні можливості для взаємодії з аудиторією та монетизації контенту. Платформи, такі як Twitch, YouTube Gaming, та Facebook Gaming, сприяли перетворенню кіберспорту в масове явище, залучаючи мільйони глядачів по всьому світу та відкриваючи нові горизонти для професійних гравців, команд та організаторів змагань. Еволюція стрімінгових технологій, підкріплена широкою мережею інтернетом та мобільними пристроями, продовжує підсилювати його роль як основного каналу для доступу до мультимедійного контенту, роблячи стрімінг ключовим елементом у майбутньому цифрових розваг та мультимедійних комунікацій.

Ключові слова: стрімінг, кіберспорт, Twitch, YouTube Gaming, Facebook Gaming, мультимедійний контент, монетизація, глядацька аудиторія, цифрові медіа, інноваційні технології, мобільні пристрої.

Oksana Shynkaruk, Maksym Yarmolenko, Yuriy Yukhno, Vladyslav Lenychenko

STREAMING PLATFORMS AS A TOOL FOR THE POPULARIZATION AND DEVELOPMENT OF ESPORTS

Abstract. *Introduction.* Esports is experiencing significant development in the modern world, largely due to the influence of mass media, the internet, and particularly streaming platforms. This growth and development are transforming esports from a niche hobby into a mainstream phenomenon, attracting millions of viewers worldwide. The interaction between streamers and their audience fosters community building and maintains interest in esports. Streaming platforms offer unique experiences for viewers through interactive features such as live chats and subscriptions. Streaming also plays a crucial role in the career development of professional players and teams, as well as in the monetization of esports. *Objective.* To explore the contemporary phenomenon of streaming and demonstrate its significance and the impact of streaming platforms on the popularization and development of esports. *Research Methods.* Analysis of scientific and methodological literature and internet data, examination of streaming platforms, and statistical methods. *Results.* Platforms like Twitch, YouTube Gaming, and Facebook Gaming have significantly altered the esports landscape, making it more accessible and popular. The study confirms the substantial impact of streaming platforms on the popularization of esports. Twitch, in particular, maintains leadership as the primary platform for streaming esports events,

Актуальність. Кіберспорт в сучасному світі активно розвивається. На його розвиток впливає низка чинників серед яких особливе місце займають засоби масової комунікації, телебачення, інтернет, зокрема стрімінг та коментування [5, 9].

Стрімінгові платформи, як новітнє явище в цифровому світі, здійснили значний вплив на кіберспорт, перетворивши його з нішевого хобі захоплення у масове явище, що захоплює мільйони глядачів по всьому світу.

Розвиток цих платформ, особливо таких як Twitch, YouTube Gaming та Facebook Gaming, відкрив нові горизонти для гравців, команд та організаторів змагань, пропонуючи їм інноваційні способи взаємодії з аудиторією та монетизації контенту [7, 8].

Цей аспект кіберспорту заслуговує на глибоке наукове дослідження, щоб зрозуміти механізми взаємодії між стрімінговими платформами та кіберспортом, а також їх вплив на популярність і розвиток кіберспортивних дисциплін. Важливість такого дослідження підкреслюється не лише зростанням аудиторії та впливом на глобальну культуру цифрових розваг, але й потенційними соціальними, економічними та культурними наслідками, які це явище може спричинити.

Стрімінгові платформи, такі як Twitch, YouTube Gaming, та Facebook Gaming, значно змінили ландшафт кіберспорту, зробили його доступнішим та популярнішим серед широкої аудиторії. Woodcock і Johnson (2017) стверджує, що взаємодія між стрімерами та аудиторією сприяє побудові спільнот та підтримці інтересу до кіберспорту [2, 3, 20].

Наявність інтерактивних функцій стрімінгових платформ, таких як чати в прямому ефірі, донати, та можливість підписки, надає глядачам відчуття безпосередньої участі у трансляціях, створюючи унікальний досвід. Austerberry (2008) підкреслює важливість цих технологій у формуванні нового виду взаємодії між глядачами та контентом [8].

Стрімінг впливає на розвиток кар'єри професійних гравців та команд. Hutchinson (2019) вказує на те,

Шинкарук О., Ярмоленко М., Юхно Ю., Лениченко В. Стрімінгові платформи як інструмент популяризації та розвитку кіберспорту. *Sport Science Spectrum*. 2024; 1: 41–49.
DOI: 10.32782/spectrum/2024-1-7

Shynkaruk O., Yarmolenko M., Yukhno Yu., Lenychenko V. Streaming platforms as a tool for the popularization and development of esports. *Sport Science Spectrum*. 2024; 1: 41–49.
DOI: 10.32782/spectrum/2024-1-7

showcasing a high volume of viewing hours and active monthly users. YouTube Gaming and Facebook Gaming contribute to esports development by expanding the audience and providing additional monetization opportunities for content. The analysis reveals that interactive features of streaming platforms enhance the interaction between streamers and viewers, creating a unique experience and fostering community building. Streaming has proven to be an essential tool for the career advancement of professional players, offering a platform for reputation building and sponsor engagement. A stable internet connection with sufficient speed is identified as a key factor for quality streaming, making streaming an integral part of the esports industry.

Conclusion. As an innovative technology, streaming has a significant impact on the development of esports and digital media, offering new opportunities for audience engagement and content monetization. Platforms such as Twitch, YouTube Gaming, and Facebook Gaming have facilitated the transformation of esports into a global phenomenon, opening new horizons for professional players, teams, and event organizers. The evolution of streaming technologies, supported by broadband internet and mobile devices, continues to reinforce its role as a primary channel for multimedia content access, making streaming a key element in the future of digital entertainment and multimedia communications.

Keywords: streaming, esports, Twitch, YouTube Gaming, Facebook Gaming, multimedia content, monetization, viewer audience, digital media, innovative technologies, mobile devices.

що можливість транслювати ігри та змагання в реальному часі дозволяє гравцям та командам будувати свою репутацію та знаходити спонсорську підтримку [14].

Крім того, стрімінгові платформи відіграють важливу роль у монетизації кіберспорту. Стрімінг дозволяє гравцям та організаторам змагань отримувати прибуток від рекламних контрактів та підписок, що сприяє стабільності та розвитку галузі [19].

Таким чином, наукове дослідження стрімінгових платформ та їх впливу на популяризацію кіберспорту є актуальним та важливим для розуміння сучасних трендів у галузі цифрових розваг та спорту. Воно дозволить глибше проаналізувати це явище, виявити його ключові особливості та вплив на суспільство.

Мета – дослідити сучасне явище стрімінг та довести його значущість та стрімінгових платформ на популяризацію розвитку кіберспорту.

Методи досліджень: аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет, аналіз стрімінгових платформ, методи математичної статистики.

Результати досліджень. Стрімінг є однією з найпопулярніших форм споживання контенту в сучасному цифровому світі. Йдеться про потокову передачу мультимедійного вмісту, такого як відео, аудіо та ігровий процес, через Інтернет, не завантажуючи його на свій пристрій. Потоківі платформи дозволяють користувачам переглядати контент у реальному часі без затримок. Цей тип трансляції став особливо популярним із розвитком таких платформ, як YouTube і Twitch.

Одним з важливих аспектів стрімінгу є технічна сторона. Для безперешкодної передачі вмісту в реальному часі потрібне стабільне підключення до Інтернету з достатньою швидкістю. Для найкращого потокового передавання користувачі повинні мати швидкий Інтернет і потужні пристрої. Технологічні досягнення, такі як розвиток широкопasmового Інтернету та вдосконалення мобільних пристроїв, зробили потокове передавання популярним, і доступність цього типу вмісту розширилася.

Стрімінг також має великий вплив на кіберспорт. Багато професійних гравців і команд транслюють свої тренування та матчі, щоб глядачі могли стежити за ними в режимі реального часу. Це розширює аудиторію кіберспортивних змагань і дозволяє їм побачити найкращих гравців у дії. Крім того, трансляція надає додаткові можливості для спонсорських угод і рекламної діяльності, що сприяє зростанню індустрії кіберспорту.

На основі доступних даних та статистики з різних джерел, проведемо аналіз переглядів та глядачів на деяких популярних стрімінгових платформах.

В таблиці 1 подано перелік найбільш надійних платформ, що надають високоточні дані про глядачів (табл. 1).

До платформ, які входять в ТОП-5, що стрімять ігри відносять Twitch, YouTube, Kick і Afreeca TV, три з них міжнародні і одна південно-корейська.

Twitch продовжує відігравати вирішальну роль у розширенні кіберспорту. Стрімінгова платформа

не тільки забезпечила сцену для кіберспорту, але й стала важливим інструментом у розвитку цієї індустрії. З понад 2.72 мільярда годин перегляду прямого стрімінгового контенту за один квартал, Twitch значно випередив своїх конкурентів, таких як YouTube Live, на якому за той самий період було переглянуто 735.54+ мільйона годин.

Twitch став невід'ємною частиною для організацій кіберспорту та професійних гравців, слугує провідною платформою для стрімінгу турнірів та подій. Це дозволило розширити охоплення та доступність кіберспортивного контенту для всесвітньої аудиторії. Крім того, введення функціоналу спільного стрімінгу на Twitch додатково підвищило цінність платформи в екосистемі кіберспортивних переглядів. Спільний стрімінг дозволяє трансляторам показувати інший стрім на своєму каналі, одночасно забезпечуючи свій унікальний коментар до подій, що стало значним привабливим фактором.

Статистика платформи на 2023 рік показує велику активну базу користувачів, з 140 мільйонами активних користувачів щомісяця та середньою кількістю 2.45 мільйона глядачів в будь-який конкретний момент. Тільки в липні 2023 року глядачі переглянули 1.8 мільярда годин контенту, і цікаво, що лише топ-10 000 стрімерів забезпечили 76% цих переглянутих годин.

Аудиторія Twitch переважно складається з молодих користувачів, 41% її бази користувачів становлять люди віком від 16 до 24 років, що підкреслює її привабливість для молодшої демографії більше, ніж для будь-якої іншої вікової групи. Це підкріплюється фактом, що користувачі в середньому проводять на платформі 95 хвилин на день, з неймовірною кількістю 210 мільярдів хвилин, переглянутих тільки кіберспортивного контенту з моменту запуску Twitch.

Ці дані підкреслюють інструментальну роль Twitch та його постійну еволюцію у сфері кіберспорту, акцентуючи зусилля на адаптацію та покращення досвіду стрімінгу для творців, гравців та глядачів.

На платформі Twitch на кінець 2023 р. налічується 20 855 032 стрімерів, пік онлайн-глядачів припадає на

Таблиця 1

Характеристика популярних стрімінгових платформ

Платформа	Популярний контент	Підтримувані пристрої	Регіон
1. Twitch , twitch.tv	Ігри, IRL	PC, MacOS, Playstation, Xbox, iOS, Android	Міжнародний
2. YouTube , youtube.com/live	Ігри, IRL, музика, спорт	PC, MacOS, Playstation, Android, iOS	Міжнародний
3. Kick , kick.com	IRL, Ігри	PC, iOS, Android	Міжнародний, Переважно англomовні країни
4. Afreeca TV , afreecatv.com	IRL, Ігри	PC, iOS, Android	Південна Корея та східноа-зійські регіони
5. Tik Tok , tiktok.com	IRL	iOS, Android	Міжнародний
6. Trovo , trovo.live	Ігри	PC, Android, iOS	Міжнародний, північноамериканський та південноамериканський ринки
7. Rumble , rumble.com	Новини, IRL	PC	Міжнародний, акцент Північна Америка
8. OPENREC , openrec.tv	IRL, Ігри	PC	Японія та азійські регіони
9. Mildom , mildom.com	Ігри, IRL	PC, Android, iOS	Японія та азійські регіони
10. SteamTV , steam.tv	Ігри	PC	Міжнародний
11. BLAST.tv , blast.tv	Кіберспорт	PC	Міжнародний
12. kakaoTV , tv.kakao.com/live	Новини, IRL	PC	Південна Корея
13. NaverTV , tv.naver.com/l	Спорт, новини, IRL	PC, TV	Південна Корея
14. NimoTV , nimo.tv	Ігри, IRL	PC, Android, iOS	Міжнародний, з сильною присутністю в Південно-Східній Азії та Південній Америці
15. Nonolive , nonolive.com	Ігри	iOS, Android	Міжнародний, фокус азійський ринок
16. Loco , getloconow.com	Ігри	Android, iOS	Індія
17. DLive , dlive.tv	Ігри	PC, iOS, Android	Міжнародний
18. LANG LIVE , lang.live	IRL	Android, iOS	Міжнародний, Тайвань
19. Twitter , twitter.com/TwitterGaming	Ігри	PC	Міжнародний
20. Likee , likee.video	IRL	iOS, Android	Міжнародний Європа, СНД
21. Vaughn Live , v Vaughn.live	IRL	PC, Android	Міжнародний
22. YouNow , younow.com	Ігри, IRL	PC, iOS, Android	Міжнародний
23. Douyin , douyin.com	IRL	iOS, Android	Китай

складає 25 червня 2022 р. і склав 6 642 217 осіб. Пік онлайн каналів, які здійснювали стрім, спостерігався 02 грудня 2023 р. і склав 250 095.

Платформа Twitch має партнерів та партнерів Twitch Affiliate. Партнери Twitch – це індивідуально обрані платформи стрімерів, які отримують додаткові переваги від сервісу щодо монетизації вмісту та інших функцій, таких як створення команди стрімерів або отримання бейджа підтвердженого каналу.

Партнери Twitch Affiliate – це стрімери, які заслужили своє перше визнання на платформі та отримали доступ до додаткових інструментів для монетизації вмісту та потокового передавання. На відміну від партнерів Twitch, цей статус автоматично видається платформою.

Партнери Twitch отримують різні суми грошей від підписок залежно від свого рівня. Загальна сума коливається від 50% до 70% вартості передплати; комісії за виплати покриває

Twitch, партнер Twitch Affiliate покриваються афілійованими особами.

Кількість партнерів Twitch постійно змінюється. Наразі поточна кількість активних партнерів Twitch на кінець 2023 року становить 66 181. Кількість афілійованих осіб Twitch перевищує кількість партнерів, і це число також постійно змінюється. Наразі поточна кількість афілійованих осіб Twitch становить 2 184 325.

Що стосується майбутнього, стратегія Twitch включає інтеграцію пере-

дових алгоритмів та інструментів ШІ для покращення виявлення контенту, персоналізації та залучення глядачів.

Аналіз стрімів на платформі Twitch за прийнятими метриками свідчить про найвищі показники популярності в цілому. Найбільші показники 2023 р. прийшлися на січень-березень з показниками активності каналів, середньої кількості глядачів, середньої кількості каналів, годин переглядів, трансляції ігор. Тоді як найбільші показники за піковою кількістю глядачів та піковою кількістю каналів прийшлися саме на грудень 2023 р. Це пояснюється проведенням серії головних змагань в ці періоди.

YouTube Gaming – це ініціатива YouTube, спрямована на залучення ігрової спільноти. На YouTube ігри мають свою окрему секцію, на яку можна підписатися. На головній сторінці YouTube Gaming представлені різні канали для різних ігор. Наприклад, на каналі Among Us можна переглядати відео в категоріях Live, Recent, Explore та Let's Play.

Сьогодні ігри є одним із ключових напрямків росту YouTube, з більшою кількістю людей, які створюють ігровий контент та будують бізнес як ніколи раніше. У першій половині 2021 року YouTube нарахував понад 800 мільярдів переглядів, пов'язаних з іграми, понад 90 мільйонів годин прямого стрімінгу та понад 250 мільйонів завантажень. Оскільки кількість творців ігрового контенту збільшується, так само зростають і їхні потреби.

Час перегляду ігрових стрімів на YouTube зріс до 100 мільярдів годин у 2020 році (майже подвоївшись порівняно з минулим роком). Це підтверджує зростаючу популярність цієї ніші серед аудиторії. Тому зараз є найкращий час для входження у світ стрімінгу на YouTube та залучення великої кількості користувачів, які шукають ігровий контент.

YouTube Gaming, провідна платформа для стрімінгу ігор, пропонує широкий та різноманітний бібліотеку ігрового контенту. Зі середньою кількістю 2,5 мільярда зареєстрованих користувачів на місяць, вона забезпечує величезну потенційну аудиторію для стрімерів.

На платформі YouTube Gaming на кінець 2023 р. налічується

1 470 722 стрімерів, пік онлайн-глядачів припадає на 04 квітня 2023 р. і склав 14 843 565 осіб. Пік онлайн каналів, які здійснювали стрім, спостерігався 15 грудня 2023 р. і склав 17 559.

Аналіз стрімів на платформі YouTube за прийнятими метриками свідчить про найвищі показники популярності 2023 р. прийшлися на грудень за показниками піковою кількістю каналів, середньої кількості глядачів, середньої кількості каналів, на жовтень за показниками активності каналів, годин переглядів, на червень за показником кількості трансляцій ігор та квітень за показником піку глядачів. Такий розподіл показує різноманітність інтересів глядачів і широту контенту – ігри, IRL, музика, спорт.

Facebook Gaming, запущена у 2018 році, є платформою для стрімінгу, орієнтованою на ігри, яка працює під егідою більш широкої мережі соціальних медіа Facebook. Її можна використовувати через основний вебсайт та додаток Facebook, а також безпосередньо через URL Fb.gg.

Ця платформа дозволяє користувачам створювати та слідкувати за ігровим контентом, позиціонуючи її як прямого конкурента інших популярних платформ для стрімінгу ігор, таких як Twitch та YouTube Gaming.

Наразі Facebook Gaming є третьою за величиною платформою для стрімінгу ігор, поступаючись Twitch та YouTube. Ця популярність зумовлена величезним глобальним охопленням Facebook. З точки зору частки ринку, Facebook Gaming має значний вплив. У першому кварталі 2021 року платформа мала 1,06 мільярда годин переглядів, що становить 12,1% частки ринку стрімінгу. Відзначено помітне збільшення кількості переглядів на 15% у першому кварталі 2021 року порівняно з попереднім кварталом, а середня кількість переглядів зросла на 91% з першого кварталу 2020 року до першого кварталу 2021 року.

У 2021 році Facebook Gaming становив приблизно 13,8% всіх годин перегляду на ігрових платформах. Також було зафіксовано зростання кількості годин стрімінгу на 6,5% між березнем та квітнем 2021 року. Цікавим аспектом Facebook Gaming є значна роль мобільних ігор, які становили понад 50% щомісячних ігрових сесій платформи у 2020 році.

Ці статистичні дані демонструють швидке зростання та зростаючий вплив Facebook Gaming у секторі прямого стрімінгу ігор, який підштовхується інтеграцією з інтерфейсом соціальних медіа Facebook та фокусуванням як на ПК, так і на мобільному ігровому контенті.

Trovo, яка раніше називалася Madcat, є китайською платформою для стрімінгу відеоігор, що належить Tencent Games. Вона пропонує інтерактивний досвід стрімінгу в прямому ефірі, зосереджуючись переважно на ігровому контенті. Trovo можна порівняти з такими платформами, як Twitch та YouTube Live за характеристиками. Однією з відмінних рис Trovo є наявність платних підписок з різними рівнями для кожного каналу, які дозволяють підписникам отримувати налаштовані винагороди.

Trovo швидко набирає популярності та розвивається. Платформа присвячена підтримці кар'єри творців у сфері відеоігор та стрімінгу в прямому ефірі. Це відданість розвитку відображається у зростаючих показниках переглядів. Наприклад, у другому кварталі 2021 року на Trovo було переглянуто понад 60 мільйонів годин, що значно більше, ніж понад 45 мільйонів годин у першому кварталі того ж року.

Платформа позиціонує себе як спільноту для геймерів, творців та ентузіастів, заохочуючи користувачів ділитися своїм ігровим досвідом та приєднуватися до жвавої спільноти. Незважаючи на те, що Trovo є відносно новою у сфері стрімінгу, вона все частіше стає популярним вибором для тих, хто хоче підвищити свою соціальну присутність та досягти більшої аудиторії у світі ігор та стрімінгу в прямому ефірі.

На платформі Trovo на кінець 2023 р. налічується 311 635 стрімерів, пік онлайн-глядачів припадає на 24 жовтня 2021 р. і склав 158 557 осіб. Пік онлайн каналів, які здійснювали стрім, спостерігався 04 квітня 2022 р. і склав 7483.

Аналіз стрімів на платформі Trovo за прийнятими метриками свідчить про практично всі найвищі показники популярності 2023 р. прийшлися на лютий 2023 р., тільки показник активності каналів – був піковим у січні

2023 р., за показником кількості трансляцій ігор у жовтні.

Платформа Kick є послугою прямого стрімінгу, орієнтованою на геймерів. На цій платформі стрімять свій власний контент. Подібно до Twitch, прямі трансляції на Kick мають розділ чату, і користувачі можуть робити пожертви стрімерам. Компанія Kick Streaming Pty Ltd, яка оперує платформою, була заснована у 2022 році як конкурент Amazon-owned Twitch, з акцентом на менш сувору модерацію та більшу частку доходів для стрімерів.

Kick позиціонує себе як нова стрімінгова платформа, створена як пряма альтернатива Twitch. Заснована у грудні 2022 року, вона привабила багато популярних стрімерів, деякі з яких навіть підписали досить великі контракти з новим сервісом стрімінгу. Додаток Kick для мобільних пристроїв збільшив базу глядачів платформи. Kick фінансується за підтримки Stake.com, онлайн-сайту азартних ігор, що приймає криптовалюту. Поява Kick сталася після того, як Twitch заборонив сайти азартних ігор, що породило деякі дискусії щодо справжніх намірів цієї нової платформи.

На платформі Kick на кінець 2023 р. налічується 744 860 стрімерів, пік онлайн-глядачів припадає на 25 вересня 2023 р. і склав 981 385 осіб.

Пік онлайн каналів, які здійснювали стрім, спостерігався 1 липня 2023 р. і склав 7385. Аналіз стрімів на платформі Kick за прийнятими метриками свідчить про розкід найвищих показників популярності за метриками – в червні-липні та вересні-жовтні.

Nimo TV є провідною платформою для прямих ігрових трансляцій у всьому світі. Вона зосереджена на прямому стрімінгу ПК-ігор, мобільних ігор та кіберспортивних подій. Nimo TV відома своєю спільнотою гравців, геймерів та фанатів, які сприяють обміну думками та забезпечують систему нагород і визнання між користувачами. Завдяки високоякісній інтерактивній технології аудиторія може взаємодіяти зі стрімерами і отримувати доступ до ексклюзивних подій з кіберспорту та турнірів, а також небувало вільний доступ до топових стрімерів з різних регіонів.

Huya Live, відома у Китаї як 虎牙直播, є китайською платформою для прямого відео стрімінгу та працює глобально під брендом Nimo TV. Сайт є одним з найбільших подібних ресурсів у Китаї та, подібно до інших стрімінгових сервісів, таких як Лосо, зосереджений переважно на прямому стрімінгу відеоігор, включаючи офіційні трансляції кіберспортивних змагань.

Nimo TV має систему монетизації на основі нагород, яка відрізняється від Twitch тим, що зосереджена більше на мобільних іграх. Платформа була запущена у 2018 році і є одним з основних конкурентів Twitch. Одним з найбільш перегляданих каналів на індонезійському Nimo TV є Mobile Legends: Bang Bang, а також тут стрімять такі ігри як PUBG Mobile та GTA 5.

На платформі Nimo TV на кінець 2023 р. налічується 1 690 188 стрімерів, пік онлайн-глядачів припадає на 08 квітня 2023 р. і склав 3 772 712 осіб. Пік онлайн каналів, які здійснювали стрім, спостерігався 10 серпня 2023 р. і склав 5670.

Аналіз стрімів на платформі Nimo TV за прийнятими метриками свідчить про розкід найвищих показників популярності за метриками в основному в квітні 2023 р. і тільки за показниками пікової кількості каналів і середньої кількості каналів у лютому.

Порівняльний аналіз популярних стрімінгових платформ за показником Активні канали показав, що Twitch має найбільшу кількість активних каналів (4,584,430). Це свідчить про величезну кількість контенту та

варіативність для глядачів. YouTube має значно менше активних каналів (357,630), але все ж достатню кількість. Trovo, Kick, і NimoTV мають від 1-2 % активних каналів (рис. 1).

YouTube має найвищий пік глядачів (10,024,147), що може бути пов'язано з його глобальним охопленням та розмаїттям контенту. Twitch за цією метрикою посідає друге місце (5,015,134). Інші платформи мають значно менше пік глядачів, NimoTV (5 %), що має суттєво вищий показник ніж Trovo та Kick (рис. 2).

Twitch також домінує за піковою кількістю каналів (162,241), що може вказувати на більшу кількість великих подій або популярних трансляцій, які відбуваються одночасно. YouTube і тут посідає друге місце (14,853), але з великим відставанням від Twitch. Kick має вищу пікову кількість каналів порівняно з Trovo та NimoTV (рис. 3).

YouTube є лідером за середньою кількістю глядачів (3,902,775), що є індикатором високої постійної зацікавленості в його контенті. Twitch має високу середню кількість як глядачів (2,459,416). Інші платформи мають значно менші середні показники (рис. 4).

Twitch має найвищу середню кількість каналів (93,861), що вказує на те, що платформа постійно підтримує велику активність стрімерів. YouTube має меншу середню кількість каналів (9,655) порівняно з Twitch, але все ще значну, що свідчить про сильну присутність стрімерів. Trovo, Kick, і NimoTV мають значно меншу середню кількість каналів, що може вказувати на їхню меншу ринкову частку

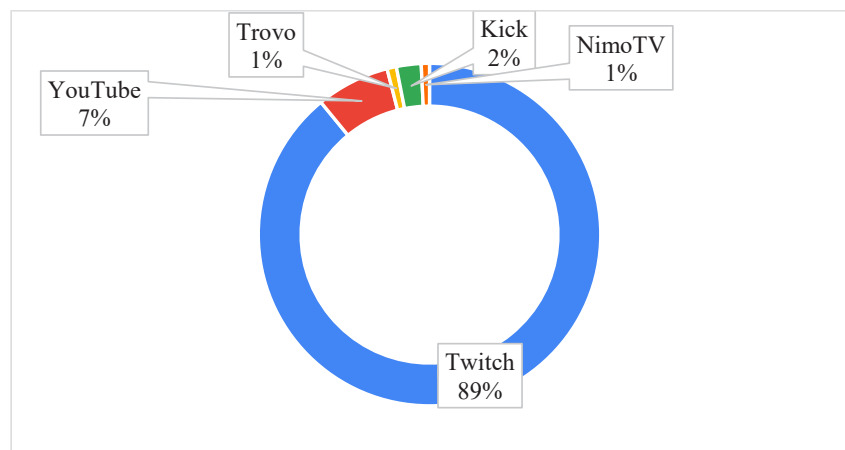


Рис. 1. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником Активні канали

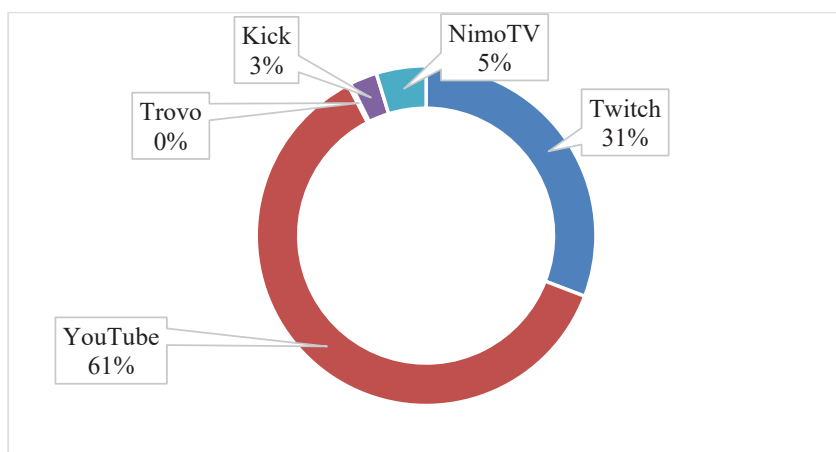


Рис. 2. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником Пік глядачів

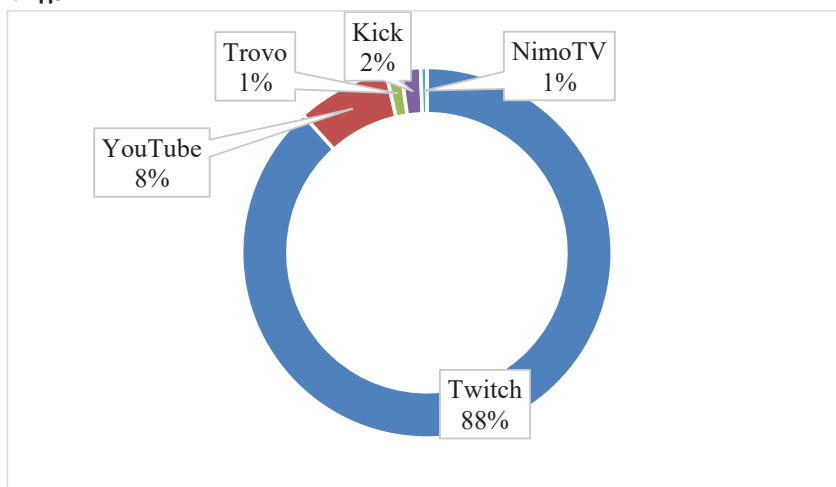


Рис. 3. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником Пікова кількість каналів

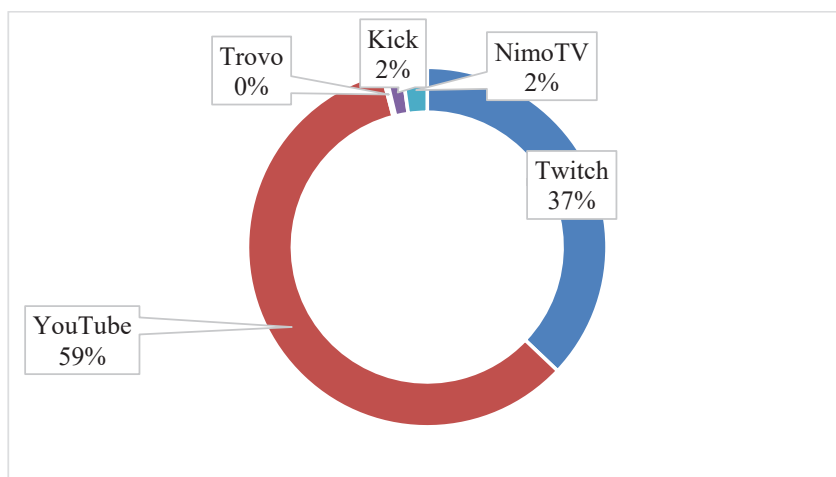


Рис. 4. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником середньої кількості глядачів, що одночасно дивляться трансляції

та спеціалізацію на конкретних ринках або сегментах (рис. 5).

Ця статистика підкреслює домінування Twitch на ринку стрімінгу відеоігор, де він не лише підтримує велику кількість активних каналів, але й має високу середню кількість каналів, що

трансляються в будь-який момент часу. Це вказує на високу активність спільноти та різноманітність контенту, доступного на Twitch.

YouTube має найбільшу кількість годин переглядів (2,669,743,713), що підтверджує його лідерство в індустрії.

Twitch також має велику кількість годин переглядів (1,674,041,630). NimoTV, незважаючи на меншу середню кількість глядачів та каналів, все ж має значну кількість годин переглядів (97,201,146) (рис. 6).

Twitch посідає 1 місце за кількістю годин, відведених на трансляції ігор (40,114). Trovo, Kick, і NimoTV мають менші показники за цією метрикою, але все ж вони відіграють важливу роль у індустрії стрімінгу ігор (рис. 7). Загалом, Twitch та YouTube є лідерами індустрії за більшістю метрик, забезпечуючи велику кількість контенту та високу зацікавленість глядачів. Інші платформи мають меншу кількість активних каналів та глядачів, але також вносять вклад у різноманітність ігрового стрімінгового контенту.

Такі відмінності можна пояснити тим, що Twitch є однією з найстаріших та найбільш відомих платформ для стрімінгу ігор, яка з часом стала синонімом ігрового стрімінгу. Її ранній успіх та інвестиції в екосистему стрімінгу забезпечили їй домінуючу позицію на ринку. YouTube має перевагу завдяки своєму глобальному охопленню та інтеграції з ширшою платформою YouTube, яка є другою за величиною пошуковою системою в світі після Google.

Twitch і YouTube неперервно інвестують у розробку нових функцій, які покращують досвід стрімерів та глядачів, такі як кращі інструменти для чату, монетизації, аналітики та інші.

Також Twitch і YouTube працюють з топовими стрімерами та забезпечують їм платформи для монетизації їхньої аудиторії. Це приваблює талановитих творців і їх прихильників до платформ. Twitch традиційно є домом для багатьох кіберспортивних турнірів, що забезпечує високі пікові та середні показники глядачів. YouTube також активно інвестує у кіберспорт, отримуючи права на трансляцію великих подій.

Trovo, Kick і NimoTV мають менші показники, можливо, через меншу розпізнаваність та охоплення, вони є новішими на ринку і можуть бути більш зосередженими на певних географічних ринках, які не мають такої великої глобальної аудиторії.

Twitch і YouTube пропонують різноманітні способи монетизації для стрімерів, що приваблює велику кіль-

кість творців контенту. Молодші платформи можуть пропонувати менш конкурентні умови монетизації або бути менш привабливими для великих стрімерів. Twitch та YouTube мають значні бюджети на маркетинг та рекламу, що допомагає їм залучати нових глядачів та утримувати існуючих.

Twitch і YouTube, як правило, приваблюють молодшу аудиторію, яка проводить більше часу в Інтернеті і, відповідно, може більше часу витратити на перегляд стрімів.

Twitch, особливо, відомий своїми інноваціями в технології стрімінгу, такими як низька затримка трансляції, що забезпечує краще взаємодію між стрімерами та глядачами.

Всі ці фактори в сукупності пояснюють, чому Twitch та YouTube залишаються на передовій стрімінгової індустрії, тоді як інші платформи продовжують розвиватися та шукати свою нішу на ринку.

Важливо враховувати, що аналіз переглядів та глядачів на стрімінгових платформах є динамічним процесом, і дані можуть змінюватися в залежності від різних факторів.

Дискусія. Кіберспорт як соціальне явище представляє собою складну взаємодію елементів технології, культури, економіки та соціальних відносин [6]. У працях Taylor T.L., зокрема «Watch Me Play: Twitch and the Rise of Game Live Streaming», підкреслюється роль кіберспорту як міжнародного явища, яке об'єднує гравців з різних культур та сприяє глобалізації. Він пропонує унікальне середовище для взаємодії між різними соціальними групами та сприяє крос-культурному обміну ідеями та стратегіями. Це явище також відображає зміни в соціальній динаміці, зокрема в способах, якими люди сприймають віртуальні взаємодії та конкуренцію [18].

З іншого боку, дослідження Namari і Sjöblom (2017) підкреслюють економічний аспект кіберспорту. Вони визначають його як комерційно важливу галузь, яка залучає великі інвестиції від корпоративних спонсорів та медіа-компаній. Це показує, як кіберспорт став ключовим елементом сучасної цифрової економіки [10].

Крім того, Seo Y. акцентує на технологічних інноваціях у кіберспорті, особливо на розвитку інтернет-технологій та їх впливі на онлайн-змагання.

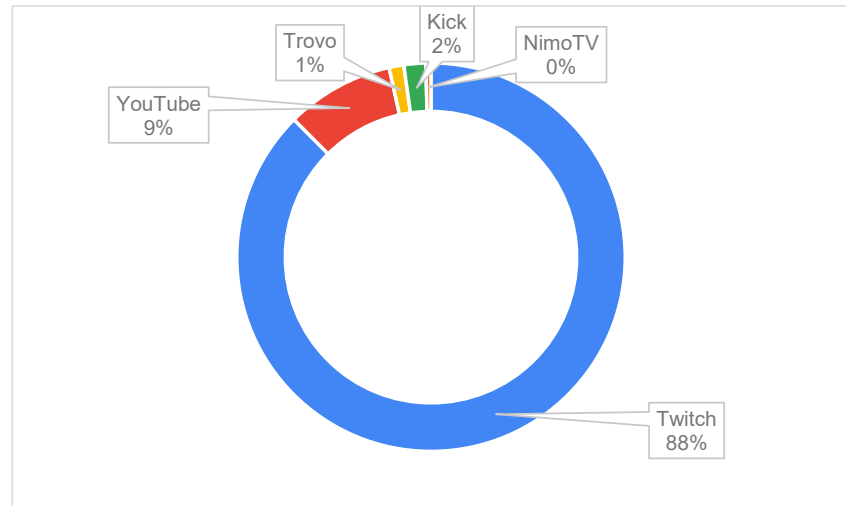


Рис. 5. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником середньої кількості каналів

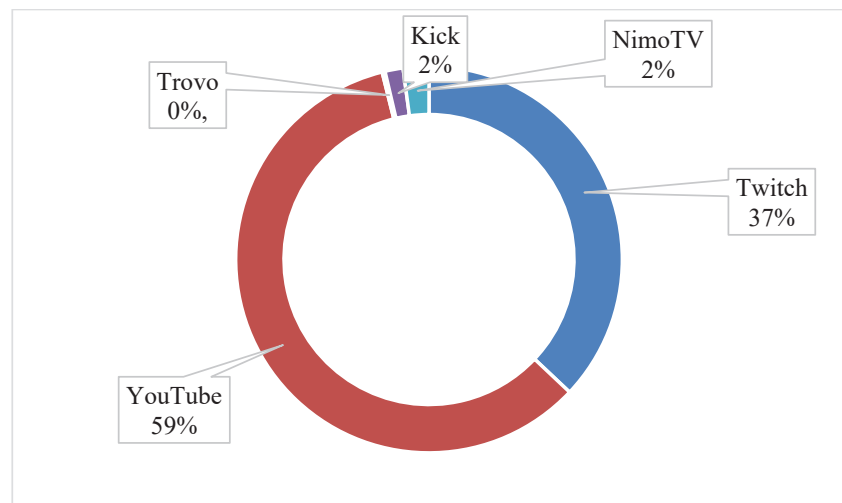


Рис. 6. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником кількості годин перегляду

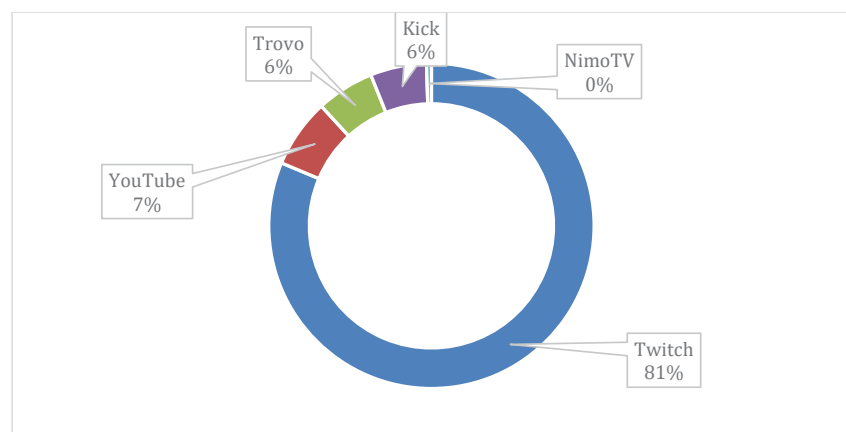


Рис. 7. Розподіл популярності стрімінгових платформ за показником трансляції ігор

Технологічний прогрес в кіберспорті не тільки збільшив його доступність та популярність, але й створив нові форми змагань та взаємодії між гравцями [17].

На рівні соціальних відносин, Wagner M.G. (2006) досліджує кіберспорт з позиції його впливу на міжособистісні взаємодії та формування онлайн спільнот. Він зазначає, що

кіберспорт сприяє створенню віртуальних спільнот, де члени можуть обмінюватися знаннями.

Технологічний розвиток у галузі кіберспорту є одним із ключових чинників, що визначають його швидке зростання та еволюцію. У своїй праці «On the Scientific Relevance of eSports», Wagner M.G. підкреслює значення інновацій у геймдизайні, стрімінгових платформах та технологіях віртуальної реальності, які разом формують сучасне обличчя кіберспорту [19].

Стрімінгові платформи, такі як Twitch та YouTube Gaming, відіграють значну роль у популяризації кіберспорту. Ці платформи не тільки забезпечують гравцям місце для трансляції своїх ігрових сесій, але й створюють простір для спілкування між гравцями та їхніми фанатами. Завдяки стрімінгу кіберспортивні події стають доступними широкій аудиторії по всьому світу, сприяючи глобалізації кіберспорту [11, 12, 13].

Впровадження технологій віртуальної реальності (VR) відкриває нові горизонти для ігрової індустрії. VR пропонує гравцям зануритися у повністю іммерсивні віртуальні світи, забезпечуючи неперевершене відчуття присутності та залученості. Це особливо важливо для кіберспортивних турнірів, де VR може створити унікальні та інноваційні формати змагань [15, 16].

Окрім цього, технологічний розвиток у кіберспорту також охоплює розвиток інфраструктури, зокрема покращення швидкості та стабільності інтернет-з'єднань, що має вирішальне значення для якості онлайн-змагань. Розробка спеціалізованого ігрового обладнання та периферійних пристроїв також сприяє зростанню цієї індустрії, забезпечуючи гравцям необхідні інструменти для досягнення високих результатів у змаганнях [1].

У цілому, технологічний розвиток у галузі кіберспорту сприяє його неперервному розвитку та популяризації. Ці інновації не лише покращують ігровий досвід, але й відкривають нові можливості для розвитку індустрії в цілому.

Отримані нами дослідження дозволили підтвердити думку науковців щодо значущості стрімінгових платформ та явища стрімінг на розвиток

кіберспорту та зростання його популярності в світі. Стрімінг є сучасним елементом культури суспільства. Соціальна складова кіберспорту є багатогранною та має важливе значення для сучасного суспільства. Вона включає в себе не тільки створення віртуальних спільнот та культурного обміну, але й сприяє особистісному розвитку, вихованню моральних цінностей та формуванню здорового соціального середовища [4].

Висновки. Стрімінг, як інноваційна технологія цифрової епохи, відіграє ключову роль у розвитку мультимедійних комунікацій, розважальної індустрії, освіти та спорту, забезпечуючи потокову передачу відео, аудіо та ігрового контенту через Інтернет. Його вплив на споживання контенту відчутний у популярності платформ, таких як YouTube та Twitch для відеострімінгу, а також у значенні для розвитку кіберспорту та геймінгової культури. Еволюція стрімінгу, підкріплена розвитком широкосмугового інтернету та мобільних технологій, підсилює його як популярний та доступний спосіб взаємодії з мультимедійним контентом.

Платформи для стрімінгу, як Twitch, YouTube Gaming та Facebook Gaming, мають суттєвий вплив на розвиток та популяризацію кіберспорту, створюючи середовище, яке сприяє залученню великої аудиторії, взаємодії з глядачами та монетизації контенту для стрімерів. Ці платформи забезпечують інтегровані інтерактивні можливості та співпрацю з кіберспортивними організаціями, що робить їх ключовими ланками у міжнародному кіберспортивному співтоваристві.

Зростання глядацької аудиторії на стрімінгових платформах, зокрема на Twitch та YouTube Gaming, є одним з основних чинників, що сприяють розширенню охоплення та доступності кіберспорту. Платформи дозволяють мільйонам глядачів по всьому світу стежити за кіберспортивними змаганнями в реальному часі, значно збільшуючи охоплення цієї сфери.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анохін Е., Шинкарук О., Денисова Л. Урахування матеріально-технічної складової при проведенні змагань з кіберспорту. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготера-*

пії: Матеріали V Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 31 травня 2022 р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. С. 132-133.

2. Анохін Е., Шинкарук О. Вплив глядацької аудиторії на змагальний результат у кіберспорті. *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, вересень 2022 року [Електронний ресурс].* К. 2022. С. 128-30.

3. Шинкарук О. Порівняльний аналіз діяльності топ-організацій, що розвивають кіберспорт в світі. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали V Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 31 травня 2022 р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. С. 156-158.*

4. Шинкарук О. Формування екосистеми кіберспорту (esports) як сучасного явища спорту, культури та освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 1:2023; С. 251-260. <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2023-01/2023-01-27.pdf> DOI: 10.32540/2071-1476-2023-1

5. Шинкарук О., Анохін Е., Юхно Ю., Лут І., Пінчук В., Бондар М. Вплив глядацької аудиторії на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2023; 2: 86-94. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.2.

6. Шинкарук О., Ярмолюк О., Анохін Е., Юхно Ю. Розвиток кіберспорту як соціально-культурного явища в світі та Україні. *Фізична активність і якість життя людини* [текст]: зб. тез доп. V Міжнар. наук.-практ. конф. (8-10 черв. 2021 р.) / уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Индика. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2021. С. 9-10.

7. Шинкарук О.А., Леніченко В.С. Вплив стрімінгових платформ на популяризацію та розвиток кіберспорту. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії*: матеріали VI Всеукр. електр. наук.-практ. конф. з міжн. участю [Інтернет]. 31 трав. 2023. Київ: НУФВСУ, 2023. С. 112-114. <https://drive.google.com/drive/folder/s/1oD6QuoCZggP2r7YXRfZojhT2OW7I6wll>

8. Austerberry D. Streaming Media: Technologies, Standards, Applications. John Wiley & Sons. 2008. ISBN: 978-0470069348.

9. Cho J. E-sports: A new era of sports or simply a fad?. *Journal of Sport and Health Science*, 2017. 6(2), 139-141.

10. Hamari J., & Sjöblom M. The Educational Potential of eSports: The Case of Twitch. *Computers & Education*, 2017. 111, 21-34.

11. <https://www.facebook.com/gaming/>

12. <https://www.twitch.tv/>

13. <https://www.youtube.com/gaming>

14. Hutchinson M. The Rise of the Cyber Athletes: A Sociological Examination of eSports. *International Journal of Cyber Society and Education*, 2008. 1(2), 73-86.

15. Konstantinou, N. C., & Mylopoulos, J. On supporting reuse in requirements engineering. *Information and Software Technology*, 2001. 43(14), 837-849.

16. Newzoo (2023). «The Global Games Market Report.» Newzoo Research. www.newzoo.com

17. Seo Y. Exploring the streaming platform Twitch: A comprehensive analysis of its history, users, content, and economic impact. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2019;24(2): 65-81.

18. Taylor T. L. Watch me play: Twitch and the rise of game live streaming. *Princeton University Press*. 2018.

19. Wagner M.G. On the Scientific Relevance of eSports. *International Conference on Internet Computing*, 2006. 437-442. ISBN: 1-60132-009-4.

20. Witkowski E. Growth and Governance of eSports: On the Governance Structures of eSports Organizations. *Games and Culture*, 2017. 12(6), 565-582.

REFERENCES

- Anokhin, E., Shynkaruk, O. & Denysova, L. (2022). Urakhuvannia materialno-tekhnicnoi skladovoi pry provedenni zmahani z kibersportu [Taking into account the material and technical component when conducting eSports competitions]. Proceedings from *Innovatsiini ta informatsiini tekhnologii u fizychnii kulturi, sporti, fizychnii terapii ta erhoterapii: Materialy V Vseukrainskoi elektronnoi nauko-vo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (Kyiv, 31 travnia 2022 r.)* – Innovative and information technologies in physical culture, sports, physical therapy and occupational therapy: Materials of the 5th All-Ukrainian electronic scientific and practical conference with international participation (Kyiv, May 31, 2022). O. A. Shynkaruk (Ed.). (pp. 132-133) Kyiv: NUFVSU [in Ukrainian].
- Anokhin, E. & Shynkaruk, O. (2022). Vplyv hliadatskoi audytorii na zmahalni rezultaty v kibersportu [The influence of the audience on the competitive result in e-sports]. Proceedings from *Molod ta olimpiyskyi rukh: Zbirnyk tez dopovidei XIV Mizhnarodnoi konferentsii molydykh vchenykh, veresen 2022 roku [Elektronnyi resurs] – Youth and the Olympic movement: Collection of abstracts of reports of the XIV International Conference of Young Scientists, September 2022 [Electronic resource]*. (pp. 128-30). Kyiv [in Ukrainian].
- Shynkaruk, O. (2022). Porivnialnyi analiz diialnosti top-orhanizatsii, shcho rozvyvaiut kibersport v sviti []. Proceedings from *Innovatsiini ta informatsiini tekhnologii u fizychnii kulturi, sporti, fizychnii terapii ta erhoterapii: Materialy V Vseukrainskoi elektronnoi nauko-vo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (Kyiv, 31 travnia 2022 r.)* – Innovative and information technologies in physical culture, sports, physical therapy and occupational therapy: Materials of the 5th All-Ukrainian electronic scientific and practical conference with international participation (Kyiv, May 31, 2022). O.A. Shynkaruk (Ed.). (pp. 156-158). Kyiv: NUFVSU [in Ukrainian].
- Shynkaruk, O. (2023). Formuvannia ekosystemy kibersportu (esports) yak suchasnoho yavyshecha sportu, kultury ta osvity [Formation of the eSports ecosystem as a modern phenomenon of sport, culture and education]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia – Sports Bulletin of the Dnieper Region*, 1, 251-260. Retrieved from <http://infiz.dp.ua/misc-documents/2023-01/2023-01-27.pdf> DOI: 10.32540/2071-1476-2023-1-251 [in Ukrainian].
- Shynkaruk, O., Anokhin, E., Yukhno, Yu., Lut, I., Pinchuk, V. & Bondar, M. (2023). Vplyv hliadatskoi audytorii na populiaryzatsiu kibersportyvnykh dystsyplin ta provedennia zmahani [Influence of the audience on the popularization of e-sports disciplines and the holding of competitions]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu – Theory and methodology of physical education and sports*, 2, 86–94. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.2. [in Ukrainian].
- Shynkaruk, O., Yarmoliuk, O., Anokhin, E. & Yuhno, Yu. (2021). Rozvytok kibersportu yak sotsialno-kulturnoho yavyshecha v sviti ta Ukraini. Fizychna aktyvnist i yakist zhyttia liudyny [tekst]: zb. tez dop. [Development of e-sports as a socio-cultural phenomenon in the world and Ukraine. Physical activity and quality of human life [text]: coll. theses add.]. Proceedings from *V Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (8–10 cherv. 2021 r.) – V International science and practice conf. (June 8–10, 2021)*. A. V. Tsos & S. Ya. Indyka (Ed.). (pp. 9-10). Lutsk: Volyn. nats. un-t im. Lesi Ukrainky [in Ukrainian].
- Shynkaruk, O.A. & Lenichenko, V.S. (2023). Vplyv stryminhovoykh platform na populiaryzatsiu ta rozvytok kibersportu. Innovatsiini ta informatsiini tekhnologii u fizychnii kulturi, sporti, fizychnii terapii ta erhoterapii [The influence of streaming platforms on the popularization and development of eSports. Innovative and information technologies in physical culture, sports, physical therapy and occupational therapy]. *Materialy VI Vseukr. elektr. nauk.-prakt. konf. z mizhn. uchastiu [Internet]. 31 trav. 2023 – materials of the VI All-Ukrainian. electric science and practice conf. from international participation [Internet]. May 31, 2023*. (pp. 112-114). Kyiv: NUFVSU. Retrieved from <https://drive.google.com/drive/folders/1oD6QuoCZggP2r7YXRfZojhT2OW7l6wll> [in Ukrainian].
- Austerberry, D. (2008). Streaming Media: Technologies, Standards, Applications. *John Wiley & Sons*. ISBN: 978-0470069348.
- Cho, J. (2017). E-sports: A new era of sports or simply a fad? *Journal of Sport and Health Science*, 6(2), 139-141.
- Hamari, J., & Sjöblom, M. (2017). The Educational Potential of eSports: The Case of Twitch. *Computers & Education*, 111, 21-34.
- facebook.com Retrieved from <https://www.facebook.com/gaming/>
- Retrieved from <https://www.twitch.tv/>
- youtube.com Retrieved from <https://www.youtube.com/gaming>
- Hutchinson, M. (2008). The Rise of the Cyber Athletes: A Sociological Examination of eSports. *International Journal of Cyber Society and Education*, 1(2), 73-86.
- Konstantinou, N. C., & Mylopoulos, J. (2001). On supporting reuse in requirements engineering. *Information and Software Technology*, 43(14), 837-849.
- Newzoo (2023). "The Global Games Market Report." *Newzoo Research*. Retrieved from www.newzoo.com
- Seo, Y. (2019). Exploring the streaming platform Twitch: A comprehensive analysis of its history, users, content, and economic impact. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 24(2), 65-81.
- Taylor, T. L. (2018). *Watch me play: Twitch and the rise of game live streaming*. Princeton University Press.
- Wagner, M.G. (2006). On the Scientific Relevance of eSports. *International Conference on Internet Computing*, 437-442. ISBN: 1-60132-009-4.
- Witkowski, E. (2017). Growth and Governance of eSports: On the Governance Structures of eSports Organizations. *Games and Culture*, 12(6), 565-582.

Надійшла 18.01.2024

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Шинкарук Оксана <https://orcid.org/0000-0002-1164-9054>, shi-oksana@ukr.net
Ярмоленко Максим <https://orcid.org/0000-0003-2181-4022>, muxyar@gmail.com
Юхно Юрій yukhnoyuriy@ukr.net
Лениченко Владислав lolkalalka2001@gmail.com
 Національний університет фізичного виховання і спорту України,
 вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Shynkaruk Oksana <https://orcid.org/0000-0002-1164-9054>, shi-oksana@ukr.net
Yarmolenko Maksym <https://orcid.org/0000-0003-2181-4022>, muxyar@gmail.com
Yukhno Yuriy yukhnoyuriy@ukr.net
Lenychenko Vladyslav lolkalalka2001@gmail.com