

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
ТРЕНЕРСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КІБЕРСПОРТУ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю: 017 – Фізична культура і спорт
освітньою програмою: «Кіберспорт (eSports)»

на тему: **«ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ
ЗМАГАНЬ З КІБЕРСПОРТУ»**

Здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня:
Ренгач І.А.
Науковий керівник:
Яковенко О.О.
к.фіз.вих.
Рецензент: Кенсицька І.Л.,
к.фіз.вих.
Рекомендовано до захисту на
засіданні кафедри
(протокол № 4 від 18.11.2022 р.)
Завідувач кафедри:
Шинкарук О.А
д.фіз.вих., професор

ЗМІСТ

	ЗМІСТ	2
	ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1	ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ	7
1.1	Характеристика кіберспорту та його дисциплін	7
1.2	Вплив учасників індустрії кіберспорту на змагальну діяльність	11
1.3	Особливості змагальної діяльності в кіберспорті	16
	Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2	МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
2.1	Методи дослідження	25
2.1.1	Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет	25
2.1.2	Опитування	25
2.1.3	Аналіз протоколів змагань та статистики стрімерських платформ	26
2.1.4	Педагогічне спостереження та відеоаналіз	26
2.1.5	Методи математичної статистики	27
2.2	Організація дослідження	27
РОЗДІЛ 3	ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЕФЕКТИВНУ ОРГАНІЗАЦІЮ ТА ПРОВЕДЕННЯ КІБЕРСПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ	28
3.1	Аналіз змагальної діяльності в кіберспорті та визначення напрямків розвитку кіберспорту в світі	28
3.2	Характеристика змагальної діяльності в кіберспорті	37
3.3	Визначення умов, що забезпечують ефективну організацію та проведення змагань в кіберспорті	44
	Висновки до розділу 3	50

РОЗДІЛ 4	ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	52
	ВИСНОВКИ	54
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57

ВСТУП

Актуальність. Процес цифровізації, який прискорився після глобального поширення COVID-19, запровадив низку захоплюючих змін у виробництві та доставці контенту, основою якого є Інтернет. Саме це призвело до стрімкого зростання популярності кіберспорту як світового явища, що дозволило створити цілу нову галузь.

Зараз кіберспорт відомий як змагальні ігри, організовані ігри, електронні ігри або професійні ігри [2, 10, 14, 27]. Загалом електронні види спорту (кіберспорт) визначаються як змагальні ігри на професійному рівні та в організованому форматі (турнір чи ліга) з певною метою - тобто виграш титулу чемпіона або грошового призу, де гравці та команди змагаються між собою. Деякі автори розширили це визначення, включивши в нього професійні та аматорські ігри, відеоігри, використання консолей, планшетів і мобільних телефонів, а також сучасні форми ігор, такі як досвід гри (змагальні багатокористувацькі комп'ютерні ігри), цифрові доповнення (цифровий розширений спорт) [5, 9, 20, 29, 40], віртуальна реальність і доповнена реальність (спорт із зануренням у реальність).

Сучасний світовий ігровий ринок перевищує два мільярди учасників або 30% всього населення світу [20, 22]. Аркадні ігри (старі аркадні автомати з монетами) є попередниками сучасного кіберспорту [31, 34]. Розвиток Інтернету та використання високошвидкісних мереж передачі даних змінили початкову модель змагання «людина проти машини» на іншу — «людина проти людини» та розвинули індустрію кіберспорту, що опосередкована комп'ютерами і має змагальний характер [12, 16, 43].

Цифрові технології глибоко вплинули на те, як молоді люди займаються спортом і займаються спортом як частиною свого дозвілля. У цьому відношенні набирає обертів інтеграція кіберспорту в традиційну спортивну модель місцевими спортивними клубами завдяки введенню кіберспорту в шкільну систему та вищу освіту [3, 7, 26].

Кіберспорту характерні спільні риси та ознаки класичних видів спорту

[11, 13], але змагальна діяльність в цьому виді спорту значно відрізняється від будь-якого іншого виду спорту, оскільки змагання проводяться у віртуальному середовищі, проте зі збереженням основних спортивних принципів та лише в тих дисциплінах, де результат залежить лише від вмінь, навичок та майстерності самих спортсменів та де абсолютно виключений елемент випадковості [1, 14, 45].

Сьогодні відмічається значний дефіцит наукових досліджень з кіберспорту загалом та особливостей організаційної діяльності змагального процесу в частості. Спостерігається також недостатня кількість інформації стосовно самої системи кіберспортивних змагань, організації цих змагань та факторів, що впливають на якість та ефективність організації та проведення змагань в кіберспорті. Це свідчить про те, що обрана проблематика є актуальною та потребує більш глибокого та ретельного дослідження.

Мета дослідження - дослідити особливості системи змагань та змагальної діяльності в кіберспортивних дисциплінах та визначити шляхи вдосконалення організації змагальної діяльності.

Задачі дослідження:

1. Вивчення особливостей змагальної діяльності в кіберспортивних дисциплінах та існуючої системи змагань.
2. Дослідження основних напрямків розвитку кіберспорту
3. Визначення умов, що забезпечують ефективну організацію та проведення кіберспортивних змагань
4. Виявлення та обґрунтування шляхів підвищення рівня організації проведення змагальних турнірів з кіберспорту

Об'єкт дослідження - система змагань та змагальна діяльність в кіберспорті

Предмет дослідження - шляхи підвищення рівня організації проведення змагань з кіберспорту

Теоретична новизна:

- досліджено існуючі системи та види змагань в кіберспортивних дисциплінах, здійснено порівняльний аналіз організації та проведення змагань в кіберспортивних дисциплінах;
- визначено структуру змагальної діяльності спортсменів в кіберспортивних дисциплінах;
- визначено умови, що забезпечують ефективну організацію та проведення кіберспортивних змагань та обґрунтовано шляхи підвищення рівня організації та проведення змагальних турнірів з кіберспорту

Практична значимість - полягала в тому, що отримані результати досліджень були використані при вивченні дисципліни «Система підготовки та змагань в кіберспорті» та «Теорія і методика підготовки в кіберспорті» для магістрів зі спеціалізації «кіберспорт», застосовані при проходженні науково-дослідної практики вересень – жовтень 2022 р.

Обсяг і структура роботи. Кваліфікаційну роботу викладено на 61 сторінці тексту, вона складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел (46 джерел, з них 22 іноземних). Робота ілюстрована 8 таблицями і 9 рисунками.

РОЗДІЛ 1

ЗМАГАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ КІБЕРСПОРТСМЕНІВ

1.1. Характеристика кіберспорту та його дисциплін

Розуміння кіберспорту є складним через відносну новизну індустрії, а також через конвергенцію культури, технологій, спорту та бізнесу [2]. На відміну від традиційних видів спорту, таких як хокей, бейсбол і футбол, кіберспорт - це взаємозв'язок декількох платформ. Кіберспорт - це комп'ютерні технології, ігри, засоби масової інформації та спортивна подія, об'єднані в одне ціле [4, 8].

Кіберспорт за визначенням не прив'язаний до конкретного ігрового жанру. Насправді, провідні кіберспортивні змагальні ігри не пов'язані з реальним спортом, а більше зосереджені на фентезійних світах. Кіберспорт має кілька спільних характеристик із традиційними видами спорту, орієнтованими на фізичні (майже всі види спорту) або інтелектуальні (наприклад, шахи) зусилля. Традиційні види спорту, включені в регіональні, національні та міжнародні змагання до структурного складу команд, переважно внутрішніх, включаючи підвищення продуктивності під час тренувань і практики, аж до травм та фізичного та психологічного стресу спортсмена-ігровця [1,6, 18, 32].

На відміну від традиційних видів спорту, кіберспорт запровадив низку захоплюючих змін у виробництві та доставці контенту. Цей ринок зробив Інтернет своєю фундаментальною опорою, досягнувши дослідження та консолідації нових комунікаційних методів за допомогою трансмедійних процесів, таких як телебачення та відео. У кіберспорті прямі трансляції та контент доставляються віртуально онлайн через соціальні та відеоплатформи (наприклад, Twitch, YouTube, Facebook) [15, 33, 36]. У цьому відношенні популярність кіберспорту значною мірою визначається заохоченням активної

участі маси глядачів. У той час як глядачі позитивно оцінюють зручність розкладу, спортивних коментаторів, гравців та привабливість події в традиційних спортивних контекстах [12, 27, 31, 35]. Кімната чату, особливості стрімерів, якість потоку та віртуальні винагороди є унікальними в кіберспорті [36, 37, 39].

На персональному комп'ютері глядача такий потоковий вміст відтворює інтерактивне уявлення про гру, де глядачі можуть взаємодіяти з певними віртуальними об'єктами та вмістом, включаючи ракурси камери, перемотування назад і паузу. Крім того, статистика, час та інші рівні інформації зберігаються та перетворюються в інтерактивний вміст для аудиторії, такий як графіки та маркери, покращуючи загальний досвід кіберспорту.

Крім того, платформи соціальних мереж дозволяють глядачам спілкуватися безпосередньо з професійними гравцями ліги. Наприклад, шанувальники Twitch можуть спостерігати за грою професійних геймерів у прямому ефірі, коли вони ставлять запитання щодо техніки гри, стратегії та практично всього іншого, зміцнюючи зв'язок і прихильність до загального досвіду кіберспорту [33]. Заходи блокування через коронавірус змусили споживачів і геймерів у всьому світі шукати альтернативні способи спілкування та гри. Одним із варіантів було створення соціальних хабів на основі домашніх розваг із друзями різного віку. Ігри не замінили соціальні мережі як альтернативу реальним подіям.

Кіберспорт включає групу різних класифікацій відеоігор (наприклад, багатокористувацька арена, шутер від першої особи, колекційна картка, стратегія в реальному часі, останній вижив, бійки, спортивні симулятори та ігри з водінням), у які грають у певному середовищі (тобто , онлайн), що виконується на міжнародному та глобальному рівнях [1, 42, 45]. Кіберспорт можна проводити в рамках організованих, керованих правилами змагань, які вимагають навичок і мають велику кількість прихильників [1, 18].

Тим не менш, геймери завжди приєднуються (фізично та цифрово), щоб грати, обговорювати стратегії, отримувати рекомендації, спілкуватися, розважатися та змагатися. За своєю суттю, ігри є універсальною мовою, що об'єднує людей через спільне захоплення, спільні цілі та досвід [15, 21]. На основі цієї пристрасності з'явилася процвітаюча індустрія кіберспорту, яка все більше оцифровувалась, і вона розвинена у всьому світі.

Немає сумніву, що феномен кіберспорту здійснив революцію в ігровій індустрії, спровокувавши не лише соціальні та культурні зміни в різних поколіннях, але й створивши цілий новий ринок заробітку та нові можливості в усьому світі. Такі результати, як отримання доходу, збільшення фізичної активності та більша участь у різноманітності, представляють потенційні сфери доданої вартості, пов'язані з кіберспортом та іграми [20, 23].

Щоб зрозуміти, як з'являється експериментальна цінність кіберспорту, важливо зазначити, що всі об'єднані зусилля гравців та ігрових компаній, онлайн-спільнот, керівних асоціацій та інших зацікавлених сторін спрямовані на професіоналізацію та розвиток кіберспорту. Існує реальний ринок гравців, тренерів, технічних і комерційних команд, серед іншого, з переміщеннями, підписами та контрактами [26, 30]. Отже, кіберспорт займає відповідну позицію на ринку з високим ступенем комерціалізації, продовжуючи розвивати вузькоспеціалізований і захоплений глобальний ринок.

Одним із ключів до досягнення потужного зростання в індустрії кіберспорту є можливість пониження, що змушує всіх зацікавлених сторін (а не лише видавця) брати участь у прийнятті рішень. У той час як модель Riot є більш закритою, оскільки лише Riot Games приймає рішення практично в режимі монополії, модель Valve має тенденцію бути відкритою для пониження, що приносить користь усім зацікавленим сторонам галузі та дозволяє їм об'єднувати зусилля більш сприятливим і демократичним способом. серед усіх.

Очікується, що індустрія кіберспорту продовжуватиме розвиватися, як це видно з різноманітності та технологічної складності нових ігор, що

продаються на ринку, як, наприклад, гіперказуальні ігри, створені за допомогою різних типів механіки (натискання/хронометраж, стекування, поворот, спритність, поворот, злиття та непрацююча механіка), які є воротами для нових гравців.

Що стосується ігор з живим обслуговуванням, таких як турніри та змагання, доходи мають вирішальне значення, але геймери та залучення громадськості є ще важливішими. Залучення громадськості забезпечує безперервність не лише доходів, але й інвестицій у галузь, генеруючи стійке зростання та залучаючи капітал для нових інвестицій у технології та створення ігрових просторів. Тому конвергенція казуальної та основної монетизації є обов'язковою для цієї галузі.

Крім того, щоб сприяти добробуту споживачів через ринкову конкуренцію, антимонопольне законодавство повинно обмежувати видавців ігор від використання прав інтелектуальної власності у своїх іграх, щоб монополізувати кіберспортивний ринок для цих ігор [9, 17]. Для все більшої частини геймерів наразі спостерігається перехід від споживання кіберспорту, як правило, на мобільних пристроях, як засобу згаяти час, як це відбувається з глядачами традиційних ігор, до пристрасті, яка негативно заважає іншим видам життя. Жінки, як правило, є винятком, оскільки майже третина всіх жінок-ентузіастів ігор споживає кіберспорт лише як заповнення часу.

Зараз, згідно з офіційними правилами змагань в кіберспорті [45] до участі в змаганнях допускаються учасники різних категорій:

- окремо для чоловіків та жінок.
- серед юніорів — 14-16 років
- серед молоді — 17-24 роки
- серед дорослих — 25 років та старші.

До змагань можуть бути допущені спортсмени відповідної вікової категорії, які на момент проведення змагань досягли зазначеного віку. Також проводяться змагання в змішаних гендерних та вікових складах команд та категорій спортсменів.

Геймери, що беруть участь у турнірах, на змаганнях спілкуватись з офіційними учасниками змагань офіційною мовою змагань, дбайливо ставитись до спортивного обладнання та інвентарю, що надається організаторами змагань.

Спортсмени мають право отримати інформацію щодо змагань; офіційно тренуватись до початку змагань, використовуючи наявне на турнірах спортивне обладнання та інвентар; а також, в разі необхідності, отримати медичну допомогу, подати апеляцію чи висловити претензію за результатами матчу або порушеннями до початку наступного гейму чи матчу.

Також є певні норми, що стосуються тренера команди на змаганнях. Тренеру дозволено бути присутнім на майданчику під час проведення змагань, надавати певні підказки або вказівки своїм спортсменам, проте лише під час пауз між матчами або давати вказівки спортсменам під час фази піків та банів, самостійно робити піки й бани, в разі проведення змагань з дисциплін в режимі «бойова арена». Також вони можуть висловити зауваження або претензії стосовно результатів гейму чи матчу або про порушення Правил до початку чергового гейму (матчу), в тому числі подавати скарги та апеляції.

1.2. Вплив учасників індустрії кіберспорту на змагальну діяльність

Нещодавні дослідження [4, 7, 12, 15, 20, 34] показали переваги накопичення знань щодо ефективності організації, такі як інновації продуктів і послуг, визначення ринкових можливостей, швидка комерціалізація нових продуктів і послуг і швидке реагування на зміни ринку. Гравці ланцюга створення вартості в індустрії кіберспорту повинні максимально ефективно використовувати методи управління знаннями, особливо в технологічно інтенсивних галузях, де конкурентна перевага значною мірою залежить від здатності фірм постійно впроваджувати інновації [6, 10, 20].

Швидкість покращення мережі завдяки ширшій пропускній здатності з впровадженням технології 5G сприяло розвитку цієї індустрії та приходу до повноліття мілленіалів і центеніалів, які формують соціальну базу

кіберспорту. Індустрія кіберспорту розвиватиметься завдяки ЗМІ та Інтернету (IoT). Ця галузь стає все більш популярною та прийнятою суспільством. Сектор зростає завдяки технологічним удосконаленням, які сприяють інтерактивності та швидкості гри. У цьому сенсі експоненціальне зростання імпульсу передачі даних у режимі реального часу від впровадження та розвитку 5G сприятиме широкомасштабному зростанню цієї галузі, особливо в розвинених країнах з кращою інфраструктурою телекомунікацій.

Ланцюжок індустрії кіберспорту складається з шести пунктів:

- постачальники обладнання та IT;
- видавці, наприклад, розробники багатокористувацьких онлайн-ігор, такі як Twitch, провідна у світі платформа для трансляції в прямому ефірі для геймерів;
- організатори змагань;
- мовники;
- спонсори;
- геймери, які можуть бути окремими особами або бути частиною кіберспортивних команд [42].

Одним із секретів успіху в цьому ланцюжку є наявність новітніх технологій і, перш за все, усунення вузьких місць у передачі даних для безперервного потокового передавання без пікселізації зображень і звуку. Тому в ланцюжку найбільш критичною ланкою є перша (постачальники обладнання та IT), тому що інші покладаються на неї.

Постачальники обладнання та IT. В індустрії кіберспорту домінують транснаціональні компанії, такі як Intel, NVIDIA, і спеціалізовані компанії, такі як Scuf Gaming і HyperX. Intel, що відома своїми провідними в галузі процесорами. Він запустив найважливіші кіберспортивні події в рамках CS:GO та серії Intel Extreme Masters (IEM) у партнерстві з ESL та їх Intel Grand Slam, де команди виграли мільйони доларів перед мільйонами глядачів у всьому світі.

Програмне забезпечення NVIDIA GameWorks спонсорував такі події, як Red Bull Battle Grounds, ESL One Championships і DOTA 2 the International. Що стосується Scuf Gaming, вона розробляє та виготовляє персоналізовані контролери ручної роботи, професійні контролери та високоякісні ігрові аксесуари для ПК і консолей. HyperX — це підрозділ високопродуктивних продуктів Kingston Technology, найбільшого у світі виробника пам'яті; вона спонсорує кіберспортивні команди по всьому світу та володіє своєю кіберспортивною ареною HyperX у Лас-Вегасі для проведення кіберспортивних подій.

Видавці. Хоча ланцюжок створення вартості не змінюється, у світі існує дві моделі кіберспорту. У першій моделі (модель Riot, League of Legends) видавець має абсолютний контроль майже над усім, окрім трансляції, пов'язаного з його назвами на рівні кіберспорту: організацією змагань, визначенням ліцензійної політики, повним контролем правил змагань.

Друга модель (модель Valve, Counter-Strike) визначена тому, що видавець менше залучений до експлуатації та довіряє організатору використовувати гру конкурентно. Перевага цієї моделі полягає в створенні більшої конкуренції, тому обсяг бізнесу більш помітний.

Сьогодні Twitch (www.twitch.tv) [46] є провідною у світі соціальною відео платформою та спільнотою для творчого мистецтва, культури відеоігор та геймерів, оскільки щодня понад 10 мільйонів відвідувачів взаємодіють, дивляться, і спілкуються з більш ніж 2 мільйонами стримерів. Щорічний чемпіонат світу з League of Legends (League of Legends Worlds), за яким спостерігають 100 мільйонів людей у всьому світі та який має призовий фонд один мільйон доларів США та кубок у 70 фунтів стерлінгів, є найважливішим кіберспортивним турніром у всьому світі. Також турнір Dota 2 Esports Championship Tournament, який відбувається в Сіетлі (США) і розроблений Valve, приваблює мільйони геймерів по всій планеті. Такі видавці, як Blizzard або Riot Games, є важливими для створення цієї галузі.

Організатори змагань. З огляду на велику кількість турнірів, як з безкоштовною реєстрацією, так і платних, у світі є багато організаторів кіберспортивних змагань. Серед них виділяються Cloud9, Evolved і Team Liquid. Cloud9 представлено в дванадцяти іграх із видатними командами в League of Legends, Overwatch і CS:GO. Їхні команди вважаються одними з найкращих у світі. Evolved Talent Agency — найбільше в світі агентство з представництва інтересів кіберспортивних гравців, яке працює з сотнями професійних гравців по всьому світу. Team Liquid — міжрегіональна професійна кіберспортивна організація.

Мовники. Вони можуть створювати сцену та захоплювати аудиторію кіберспортом і, у деяких випадках, доповнювати традиційне мовлення, де професіоналізм і соціальна присутність у самопрезентації кіберспортивних коментаторів є вирішальними (Li та ін., 2020). Прикладами видатних мовників у цій галузі є ESPN Esports, The Score, Maven і Dexerto тощо.

Є чотири моделі (Диктор, Майстер арени, Менеджер талантів і Універсал) для участі в кіберспорті. У кожній моделі мовники відіграють вирішальну роль. У моделі дикторів мовники надають платформи для показу кіберспортивних змагань, але коли аудиторія велика і досягнуто мінімальної економії масштабу, щоб гарантувати економічну життєздатність події, мовник може піти на крок далі та провести конкурс, який належить мовнику, як визначено кіберспортивною моделлю Arena master. Крім того, мовники можуть володіти командами (кіберспортивна модель менеджера талантів), а коли є значна кількість шанувальників і підписників, можна створити платформу спільноти, де вболівальники взаємодіють зі своїми улюбленими геймерами (універсальна кіберспортивна модель).

Спонсори. Спонсорство є життєво важливим в індустрії кіберспорту, щоб покрити та подолати загалом високі витрати, пов'язані з підготовкою кіберспортивних турнірів. Спонсори та комерційні партнери (наприклад, Gillette, Intel, Monster Energy (комерційний партнер року Esports 2016), G Fuel Energy (комерційний партнер року Esports 2017), Gatosalvaje, GGTech і Loaded)

відіграють активну роль у залучення партнерів і грошей, а також підтримка кіберспорту в розвитку кіберспортивних турнірів, команд і стримерів, щоб дозволити багатьом зробити кар'єру на основі своєї пристрасті. Галузь приваблює великих спонсорів брендів, зокрема Red Bull, McDonald's, Anheuser-Busch і Coca-Cola, а багато традиційних спортивних брендів, зокрема Formula One, NBA, NFL, AFL і A-League, заснували свої кіберспортивні франшизи та ліги [30, 36]. Loaded – це кіберспортивне агентство, яке має найбільших впливових людей в Інтернеті, об'єднуючи бренди та видавців із потрібними ігровими талантами.

Гравці. Вони є двигуном цієї індустрії. Сформовані поколіннями міленіалів і столітників, люди-геймери є вихідцями з цифрових технологій, які захоплюються кіберспортом. Збільшується кількість тих, хто професійно відданий грі. З цієї причини у світі кіберспорту народилася концепція «персони гравця», яка визначається як новий спосіб сегментації ентузіастів ігор за їхньою грою, переглядом і володінням спеціальним обладнанням для ігор.

Гравців можна класифікувати відповідно до їхньої пристрасті до азартних ігор, технічних засобів, які вони мають, а також часу та грошей, які вони витрачають на кіберспорт. Як і в спортивній індустрії, класифікація користувачів ґрунтується на часі та грошах, витрачених на відвідування стадіонів (або не відвідування взагалі і залишаючись лише глядачем). З цієї причини кіберспорт і традиційні види спорту дуже схожі з точки зору споживчої мотивації [30, 33]. Однак у кіберспорті складність його користувачів є більш значною через різноманітність електронних засобів масової інформації, які використовуються у їхній практиці, баченні чи ставці.

Враховуючи впровадження швидких технологічних змін, вплив цифровізації на молодь у всьому світі є вирішальним. Цифровізація середовища, активне використання гаджетів, якість доступного інформаційного контенту впливають на формування психічних процесів молоді [19, 33] сприяли переходу до кіберспорту. Цей процес цифровізації

молоді спостерігається на всіх рівнях, як у дозвіллі, так і в робочій діяльності. Як наслідок, існує розрив між рівнем цифрових навичок, необхідних на ринку праці, та фактичним рівнем цифрових навичок як у молоді, так і в соціальних працівників, незважаючи на зусилля обох груп покращити свої навички [34, 41]. Ці зміни в молоді впливають на країни, де кіберспорт має найбільший вплив.

1.3. Особливості змагальної діяльності в кіберспорті

Кіберспорт — це змагальні відеоігри, у яких команди або окремі особи змагаються між собою. Це вважається спортивною діяльністю, в якій гравці можуть розвивати та тренувати свої розумові навички та координацію рук і очей під час гри [1, 2, 14, 16]. Електронні види спорту (кіберспорт) почали набирати популярність серед ігрової спільноти на початку 2000-х років [4], досягнувши аудиторії приблизно 395 мільйонів людей у всьому світі у 2018 році [37]. Експоненційне зростання кіберспорту у світі [44] призвело до того, що цю рекреаційну діяльність було визнано спортом, створюючи джерело роботи для гравців, які опановують і демонструють навички, пов'язані з грою, стаючи професійними гравцями, спонсорами яких є визнані компанії і з можливістю виграшу великих грошових призів. Прогрес у цій сфері призвів до більш як 200 мільйонів споживачів кіберспорту [37, 44, 46], тобто тих, хто активно бере участь або споживає кіберспортивний контент.

Змагальні відеоігри включають кіберспортивні турніри, організовані за правилами, системами, ігровим процесом, оцінюванням і трансляціями, подібними до більш традиційних спортивних подій. Крім того, професійні гравці в кіберспорт стикаються з тими ж вимогами до підготовки, що й інші спортсмени [18], тому їхня форма організації подібна до традиційних видів спорту, оскільки серед інших аспектів вона визначає наявність правил, змагань і тренувань, тому сьогодні кіберспорт можна вільно вважати новим видом спорту, хоча учасники зменшили фізичну активність.

Кіберспортивні турніри – це змагання з комп'ютерних ігор між двома командами по 5–6 гравців. Щоб визначити переможця, команди змагаються між собою в таких популярних іграх, як League of Legends (LoL), Overwatch і Fortnite. У той час як квиток на чемпіонат світу LoL може коштувати для глядача 70 доларів, більшість аматорських і професійних кіберспортивних подій коштує від 10 до 20 доларів за участь або перегляд. У деяких випадках турніри приймають ігрові кредити від гравців як вступний внесок. У більшості випадків студентські турніри з кіберспорту мають джекпоти від кількох сотень до кількох тисяч доларів. У професійному секторі найкращі кіберспортивні гравці заробляють мільйони призових, реклами, спонсорства та зарплати.

З кожним роком все більше людей дивляться кіберспортивні ліги та турніри по всьому світу. У 2021 році кількість глядачів кіберспорту у всьому світі склала більше 400 мільйонів [39]. Серед найбільших кіберспортивних турнірів у світі можна зазначити:

- Чемпіонат світу з League of Legends
- Intel Extreme Masters
- Кубок світу Fortnite
- Всесвітня ліга Call of Duty
- Чемпіонат серії Evolution
- Інтерактивний чемпіонат світу з футболу
- Halo Championship Series
- Кубок світу з Overwatch
- Ліга Overwatch

Кіберспорт являється змаганням окремих спортсменів або цілих команд на комп'ютерній геймерській платформі. При тому, що ігрове середовище дає платформу та інструменти для взаємодії ігрових персонажів, що забезпечує чесні та максимально рівні умови в змаганнях класу "людина-людина" або "команда-команда". При організації кіберспортивних змагань необхідно враховувати, що не всі жанри комп'ютерних ігор підходять для кіберспортивних турнірів. Змагання можна проводити лише з тих дисциплін,

що вимагають майстерності для перемоги, яка залежить від вродженого таланту і розвивається під час тренувань і де виключено елемент випадковості. Ігри, які містять елемент випадковості, що домінує над технічними навичками гри, не підходять для проведення змагань.

Є різні ігрові жанри в кіберспорті [38, 45] та велика кількість дисциплін по кожному з них. В таблиці 1.1 ми представили найбільш популярні дисципліни за останні 10 років.

Таблиця 1.1

Класифікація кіберспортивних дисциплін

Класифікація	Роль	Відеогра
Багатокористувацька мережева бойова арена (МОБА)	Багатокористувацька арена	League of Legends Dota 2 Heroes of the Storm Smite
Шутери від першої особи (FPS)	Шутери від першої особи	Counter-Strike Overwatch Call of Duty Rainbow Six Siege
Королівська битва (BR)	Ігри останніх вижилих	Playerunknown's Battlegrounds Fortnite H1Z1
Колективні карткові ігри (CCG)	Ігри з колекційними картками	Hearthstone Clash Royale
Стратегія в реальному часі (RTS)	Стратегічні ігри в реальному часі	Starcraft 2 World of Tanks
Бійки	Бійки	Tekken 7 Street Fighter 7
Спортивні ігри	Спортивні симулятори	FIFA 18 NBA 2K18

Продовження табл. 1.1

Перегони	Ігри водіння	MotoGP 17 F1 2017 Gran Turismo Sport Forza Motosport 7
----------	--------------	---

Саме ці ігри збирають найбільші призові фонди (десятки мільйонів доларів), найбільшу кількість глядачів, прихильників, кількість гравців та розповсюджені в найбільшій кількості країн. Деякі з цих дисциплін орієнтовані на командне змагання, інші дозволяють грати як в режимі сам-на-сам, так і команда-на-команду.

Загалом, жанри кіберспорту, які найбільше переглядають [37], – це багатокористувацька онлайн-бойова арена (МОБА), шутер від першої особи (FPS) і стратегія в реальному часі (RTS). Проте, з огляду на сучасні тенденції розвитку кіберспорту та появи нових назв і технологій, цей список подій не є сталим і може постійно змінюватися, з огляду на вподобання, рейтинги та тенденції в світі електронного спорту.

Кіберспортивні ліги та турніри проводяться в усьому світі. Загалом найпопулярніші професійні кіберспортивні заходи проводяться на аренах, у конференц-центрах і готелях на Західному узбережжі та в Південно-Східній Азії. Такі великі міста, як Лос-Анджелес, Лас-Вегас, Сан-Франциско, Сеул, Пусан, Токіо, Мумбаї, Делі, Бангкок, Шанхай, Сінгапур, Гонконг і Сідней, щороку приймають найбільші кіберспортивні турніри. Студентські турніри та змагання з кіберспорту зазвичай проводяться на території кампусу приймаючої школи або в орендованому приміщенні. У травні 2019 року в конференц-центрі Джорджа Р. Брауна в Х'юстоні відбувся перший університетський чемпіонат з кіберспорту.

Для кіберспорту притаманні свої визначення та специфічна термінологія. Для більш повного розуміння слід виділити деякі з них:

- карта - відеопроєкція змагального майданчика (ігровий простір), що не керується учасником змагань. На цій площині відбуваються основні змагальні дії;

- бойова арена - онлайн карта, що розрахована на більшу кількість користувачів, де дві команди суперників змагаються один проти одного на мапі особливого виду задля знищення головної будівлі команди супротивника. Кожен учасник керує одним об'єктом зі списку доступних героїв, що відрізняються персональними характеристиками та здібностями. Протягом поєдинку об'єкти управління можуть ставати сильнішими, отримуючі нові здібності або спорядження;

- відеогра - вид інвентарю у кіберспорті, який складається з програмного забезпечення та дозволяє організувати змагальний процес учасників, сформувати змагальний простір та створити умови, завдяки яким учасник через певні користувацькі пристрої може впливати на об'єкти управління. Відеогра забезпечує рівні умови учасникам турніру;

- гейм - складова частина матчу, що обмежена за часом, рахунком або виявленням переможця за іншими ознаками. Гейм може складатися з раундів. За результатами зіграних геймів визначається результат матчу;

- раунд - складова частина гейму;

- TIER - це рейтинг, який присвоюється турніру залежно від місця його проведення, призового фонду та рівня змагань або команди.

Рейтинги бувають 3 рівнів:

TIER 1 - це найбільш масштабні та престижні змагання світового рівня, переважно серед клубних команд. На цих змаганнях збирається велика аудиторія на трансляціях, та найвищі призові фонди. На таких турнірах змагаються виключно кращі світові команди. Найчастіше, організаторами такого рівня турнірів виступають розробники кіберспортивних дисциплін або найбільші турнірні організатори.

TIER 2 - це міжнародні змагання з високим статусом та середніми призовими фондами. У більшості випадків в них теж беруть участь кращі

команди світу. Завдяки великій кількості цих змагань багато команд мають стабільну фінансову підтримку. Такі турніри організують найбільші турнірні оператори в кооперації з розробниками ігор, але не самі розробники.

TIER 3 - міжнародні змагання найчастіше з обмеженнями по регіонах з маленькими призовими фондами. На цих змаганнях збирається значно менша аудиторія на трансляціях, але велика кількість учасників за рахунок їх доступності.

оглядач - фізична особа, яка займається збиранням, редагуванням, підготовкою та оформленням інформації, що транслює або коментує змагання як в прямому ефірі, так і в подальшому, та/або публікує результати змагання на різних ресурсах. До оглядачів відносяться коментатори, стримери, а також, в окремих випадках, журналісти, фотографи, оператори та інші особи, які виконують зазначені функції;

Вся офіційна реєстрація, жеребкування, а також фіксація ходу, проміжних та кінцевих результатів змагань відбувається за допомогою спеціалізованого вебсайту, що називається турнірною платформою.

Будь-які офіційні змагання мають проводитись з дотриманням певних вимог і правил [1, 18, 45]. Одним із таких документів є положення про змагання. Воно має містити такі розділи:

- мета та завдання заходу;
- строки та місце проведення заходу;
- організація та керівництво проведення заходу;
- учасники заходу;
- кіберспортивні дисципліни, за якими проводиться змагання;
- вид змагання (особисте, командне, особисто-командне);
- етапи проведення змагання;
- програма проведення змагання (найменування організаторів змагання; місце і терміни проведення змагань; календар і розклад змагань; умови допуску до участі в змаганнях);
- безпека та підготовка місця для проведення змагання;

- умови визначення та нагородження призерів;
- умови фінансування змагання та матеріального забезпечення учасників;
- строки та порядок подання заявок на участь у заході;
- інші умови, які забезпечують якісне проведення конкретного заходу.

Розглянемо основні змагальні правила для дисциплін з найпопулярніших жанрів в кіберспорті.

Загальні правила проведення змагань зі спортивних дисциплін в жанрі «СТРАТЕГІЯ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ». Для змагань використовуються тактико-стратегічні ігрові дисципліни та проводяться на платформі, що є однаковою для всіх учасників змагань. В матчі беруть участь дві сторони. Мета гри - знищення ігрових одиниць суперника, при тому, що гейм не ділиться на раунди та триває до повного знищення рухомих або репродукуючих одиниць об'єкта управління або до здачі однієї зі сторін. Є можливість зіграти внічю в геймі у випадку проведення ігор за круговою системою

Загальні правила проведення змагань зі спортивних дисциплін в жанрі «БОЙОВА АРЕНА» Для змагань використовуються командні рольові ігрові дисципліни МОВА та проводяться на платформі, що однакова для всіх учасників змагань. В матчі беруть участь дві сторони. Мета гри - знищити або захопити головну будівлю суперника або знищити його ігрові одиниці, при тому що гейм може розподілятися на раунди в залежності від ігрової дисципліни.

Загальні правила проведення змагань зі спортивної дисципліни «СПОРТИВНИЙ СИМУЛЯТОР» Для змагань використовується електронний симулятор визнаного в виду спорту. Кількість сторін в матчі залежить від правил виду того спорту з якого проводиться змагання, так само як і кількість учасників з кожної сторони. Мета гри - протягом відведеного часу досягти

результату, що визначається видом спорту, при тому, що гейм може поділятися на раунди, кожен з яких триває обмежений час.

Загальні правила проведення змагань зі спортивних дисциплін в жанрі «ФАЙТИНГ». Для проведення змагань використовуються ігрові дисципліни, що імітують процес єдиноборств. В матчі беруть участь дві сторони, де за кожну сторону виступає по 1 учаснику. Мета гри - знизити параметр енергії об'єкта управління суперника за відведений час, де гейми поділяються на раунди, а кожен раунд триває фіксований проміжок часу та закінчується програшем одного з учасників, або нічиєю (в геймі але не матчі).

Загальні правила проведення змагань зі спортивних дисциплін в жанрі «ТАКТИКО-СТРАТЕГІЧНИЙ СИМУЛЯТОР» (або «ШУТЕР»). Для змагань використовуються тактико-стратегічні ігрові дисципліни, де спортсмени керують персонажами від першої чи третьої особи та проводяться на платформі, що однакова для всіх учасників змагань. В матчі беруть участь дві сторони. Мета гри - знищити ігрові об'єкти управління суперника чи виконати відповідну місію, де гейми поділяються на раунди, які мають обмежену кількість часу та кожен триває до повного знищення рухомих одиниць об'єкта управління або до виконання відповідної місії однією зі сторін. Якщо ж до закінчення часу жодна команда не досягла поставленої мети - перемогу в раунді отримує сторона захисту, а перемогу в геймі - сторона, що виграла більшість раундів.

Висуваються певні вимоги до спортивного екіпірування та інвентарю. Так серед основним можна відзначити, що на формі учасників не повинно бути ніяких позначень, тексту або символів, що можуть образити інших учасників, або можуть натякати на дискримінаційні вислови за ознаками раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, за мовними або іншими ознаками. 3

Спортивний інвентар в кіберспортивних дисциплінах стосується відеогри, комп'ютера, монітора, планшета, консолі, пристрою, що є

необхідними для спілкування між учасниками змагань, пристрої введення/виведення, джойстик та інші технічні засоби. Комп'ютери та технічні пристрої за параметрами продуктивності повинні відповідати вимогам, рекомендованим Міжнародною Федерацією Кіберспорту. Розмір монітору має бути не менш за 19 дюймів за діагоналлю. Організатори можуть забезпечити можливість підключення пристроїв введення/виведення, що належать учасникам, проте вони не мають містити заборонених програм (учасник зобов'язаний забезпечити організаторам можливість перевірки ними пристроїв на наявність заборонених програм).

Висновки до розділу 1

На даному етапі розвитку кіберспорту цей вид спорту визнаний офіційним видом спорту багатьох країн світу, в тому числі і Україною. Аналіз літературних джерел показав, що галузь кіберспорту складають постачальники обладнання та ІТ; видавці, наприклад, розробники багатокористувацьких онлайн-ігор, такі як Twitch, провідна у світі платформа для трансляції в прямому ефірі для геймерів; організатори змагань; мовники; спонсори; геймери, які можуть бути окремими особами або бути частиною кіберспортивних команд.

Змагання з кіберспорту проводяться для різних вікових категорій та з різних дисциплін. Існує сучасна класифікація кіберспортивних дисциплін: багатокористувацька мережева бойова арена (МОВА), шутери від першої особи (FPS), королівська битва (BR), колективні карткові ігри (CCG), стратегія в реальному часі (RTS), бійки, спортивні ігри та перегони.

В різних кіберспортивних дисциплінах сформовано офіційні правила проведення змагань та допуску спортсменів до цих змагань. Змагання в кіберспорті проходять різного рівня та формати. Серед найпопулярніших – ліги, чемпіонати та кубки з різних кіберспортивних дисциплін.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

В ході дослідження здійснювався аналіз організації та проведення змагання в кіберспорті з використанням наступних методів дослідження:

1. аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет;
2. опитування;
3. аналіз протоколів змагань та статистики стрімерських платформ;
4. педагогічне спостереження та відеоаналіз;
5. методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет проводився з метою створення повної уяви про стан об'єкту та предмету досліджень, для вирішення завдань щодо визначення актуальних проблем з організації та проведення змагань в кіберспортивних дисциплінах.

Вивчено та проаналізовано 46 літературних джерел та даних мережі Інтернет, з яких 22 - зарубіжних. Опрацьовано протоколи змагань та нормативні документи.

Вивчено стан питання щодо організації та проведення змагання в кіберспорті.

2.1.2. Опитування. Опитування здійснювалося шляхом проведення анкетування для визначення особливостей організації та проведення змагань. Анкетування проводилось серед геймерів, що активно беруть участь в змаганнях різного класу та з різних дисциплін. Опитування проводилось з метою визначення значимості факторів, що впливають на ефективність проведення змагань в кіберспорті.

В анкетуванні взяли участь 14 спортсменів.

2.1.3. Аналіз протоколів змагань та статистики стрімерських платформ. Здійснювався статистичний аналіз протоколів змагань для

визначення: кількості учасників на офіційних змаганнях різних країн; розміри призових фондів в різних дисциплінах; результати виступів найкращих команд світу в різних дисциплінах; визначення кількості глядачів та їх активності.

2.1.4. Педагогічне спостереження та відеоаналіз. Педагогічне спостереження проводилось шляхом відеоаналізу трансляцій 5 кіберспортивних турнірів з різних дисциплін, що увійшли до топу заходів з найбільшим призовим фондом (табл. 2.1). Це дозволило визначити умови ефективно організації та проведення змагань з кіберспорту, а також визначити шляхи підвищення ефективності організації таких турнірів.

Таблиця 2.1

Турніри з різних кіберспортивних дисциплін з найбільшими призовими фондами

Назва турніру	Дисципліна
The International 2022	Dota 2
Honor of Kings World Champion Cup 2021	Arena of Valor
LoL 2018 World Championship	League of Legends
PGL Major Stockholm 2021	Counter-Strike: Global Offensive
Fortnite Fall Skirmish Series - Clubs Standings	Fortnite

2.1.5. Методи математичної статистики. Статистична обробка отриманих даних проведена з застосуванням інтегрованого пакета прикладних програм. При аналізі отриманих даних використовували метод [24, 25, 28] середніх величин, описову статистику, параметричний критерій Стьюдента. Для розрахунків використовували стандартний пакет MS Excel. Перевірка гіпотези про відповідність вибірових показників закону нормального розподілу виконувалася за допомогою критерію узгодженості Шапіро–Уілкі. В усіх випадках розподіли відповідали закону нормального розподілу. Величину рівня значущості p приймали рівною 0,05.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося в три етапи:

Перший етап (листопад 2021 р. - лютий 2022 р.) – проведено аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження, визначено методи дослідження, проведено аналіз змагальної діяльності в кіберспорті та визначення його характерних особливостей. Визначено мету та завдання дослідження. Розроблено анкету. Підготовано вступ та 1 розділ роботи.

Другий етап (березень – вересень 2022 р.) – проведено анкетування, здійснено аналіз системи змагань в кіберспорті, визначено структуру змагальної діяльності та особливості організації та проведення змагань в кіберспорті. Проведено анкетування спортсменів. Проведено обробку отриманих результатів досліджень. Підготовано 2 та 3 розділи роботи.

Третій етап (жовтень - листопад 2022 р.) - аналіз отриманих експериментальних даних. Остаточне оформлення кваліфікаційної роботи. Підготовка доповіді та презентації до захисту.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ УМОВ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЕФЕКТИВНУ ОРГАНІЗАЦІЮ ТА ПРОВЕДЕННЯ КІБЕРСПОРТИВНИХ ЗМАГАНЬ

3.1. Аналіз змагальної діяльності в кіберспорті та визначення напрямків розвитку кіберспорту в світі

Завдяки новим технологіям та Інтернету молоді покоління залишають позаду традиційні медіа (переважно радіо, телебачення, журнали та газети) в обмін на соціальні медіа. Цифрове покоління поєднує соціальні мережі в Інтернеті, веб-сайти, сайти закладок, соціальні новини, мікроблоги та обмін медіа для створення та обміну вмістом соціальних мереж. Вміст має бути дуже інтерактивним і захоплюючим, так як це представлено в індустрії кіберспорту. Однак для вихідців із цифрових технологій перехід від соціальних мереж до кіберспорту не означає відмову від колишнього сектору. Натомість вони роблять обидва сумісними, тому залежність користувачів від мереж стає ще більшою.

Для визначення динаміки популярності кіберспорту, нами був вивчений ринок кіберспортивної індустрії за останні 5 років (не враховуючи показники 2022 року, оскільки рік на момент проведення дослідження рік не був закінчений та статистичні дані не були повними) (рис. 3.1). Вивчались два показники: кількість гравців, що приймала участь у офіційних міжнародних змаганнях, та розмір призових фондів за всіма кіберспортивними дисциплінами.

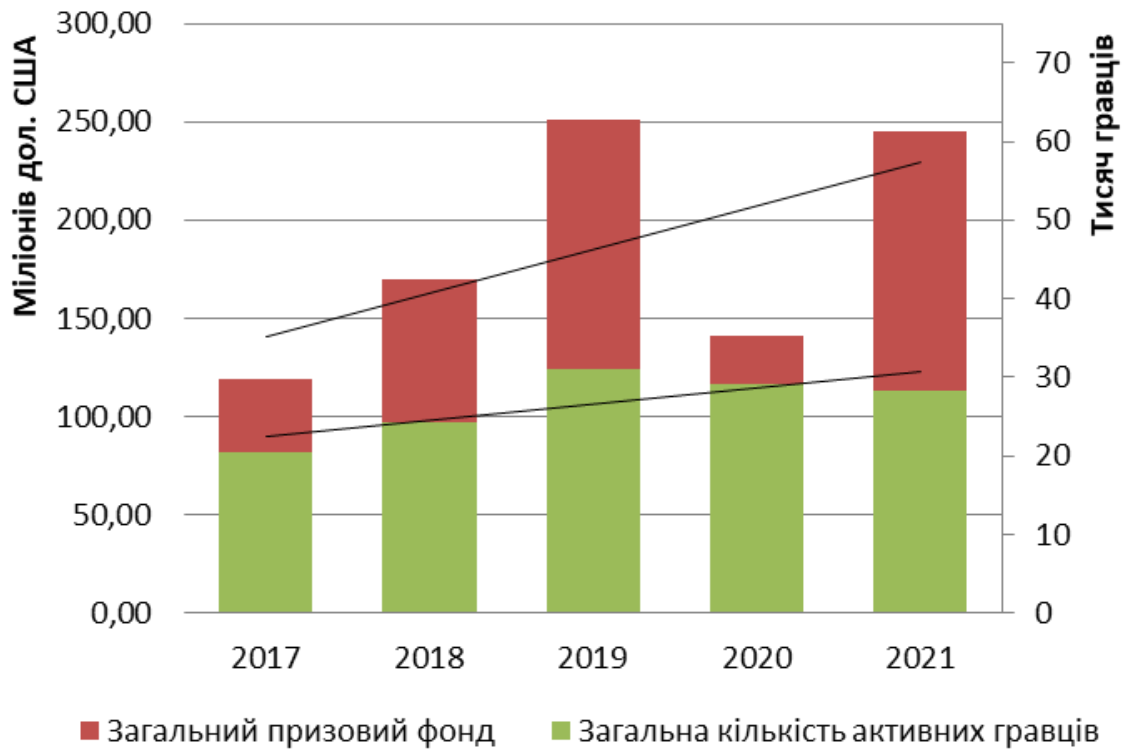


Рис. 3.1. Кількість гравців та розмір призових фондів за останні 5 років за всіма кіберспортивними дисциплінами

Як видно з рис. 3.1, кількість гравців та призові фонди постійно збільшуються з року в рік. А також провівши лінію тренду - можна стверджувати про збереження такої тенденції і в подальшому, що підтверджує постійно зростаючу популярність цього виду спорту з багатьма його дисциплінами.

Загальна сума отриманих призових індустрії кіберспорту у 2017 році склала 119,2 млн. доларів США, а в 2021 році - ця сума становила вже 244,9 млн. доларів США, що на 105,4% більше, тобто більш ніж у два рази збільшилась сума виграшів геймерів.

У 2020 році спостерігався певний спад в показнику загальної суми виграшу, що пов'язано з певними коронавірусними обмеженнями та виходом з ринку деяких спонсорських та рекламних організацій, які формували призові фонди. Раніше спостерігалось стрімке зростання кіберспорту, але 2020 року цей процес сповільнився через COVID, який обмежив проведення великих

публічних заходів та наклав обмеження на подорожі, тим самим зменшивши і призові фонди. Під час пандемії COVID-19 найбільшого успіху досягли платформи для прямих трансляцій, що призвело до збільшення охоплення різних видів кіберспорту. Однак більшість очних заходів були скасовані протягом двох років, на превеликий жаль фанатів та професійних гравців по всьому світу. Зараз, коли пандемія йде на спад, все більше великих турнірів і конвенцій оголошують про повернення фізичних заходів. Деякі з них адаптували гібридні програми, щоб вболівальники, які не можуть бути присутніми особисто, все ще могли насолоджуватися прямими трансляціями змагань та анонсів.

Індустрія кіберспорту зростає в усьому світі (рис.3.2), особливо в розвинутих країнах, при тому що спостерігається стабільне і досить стрімке зростання в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні.

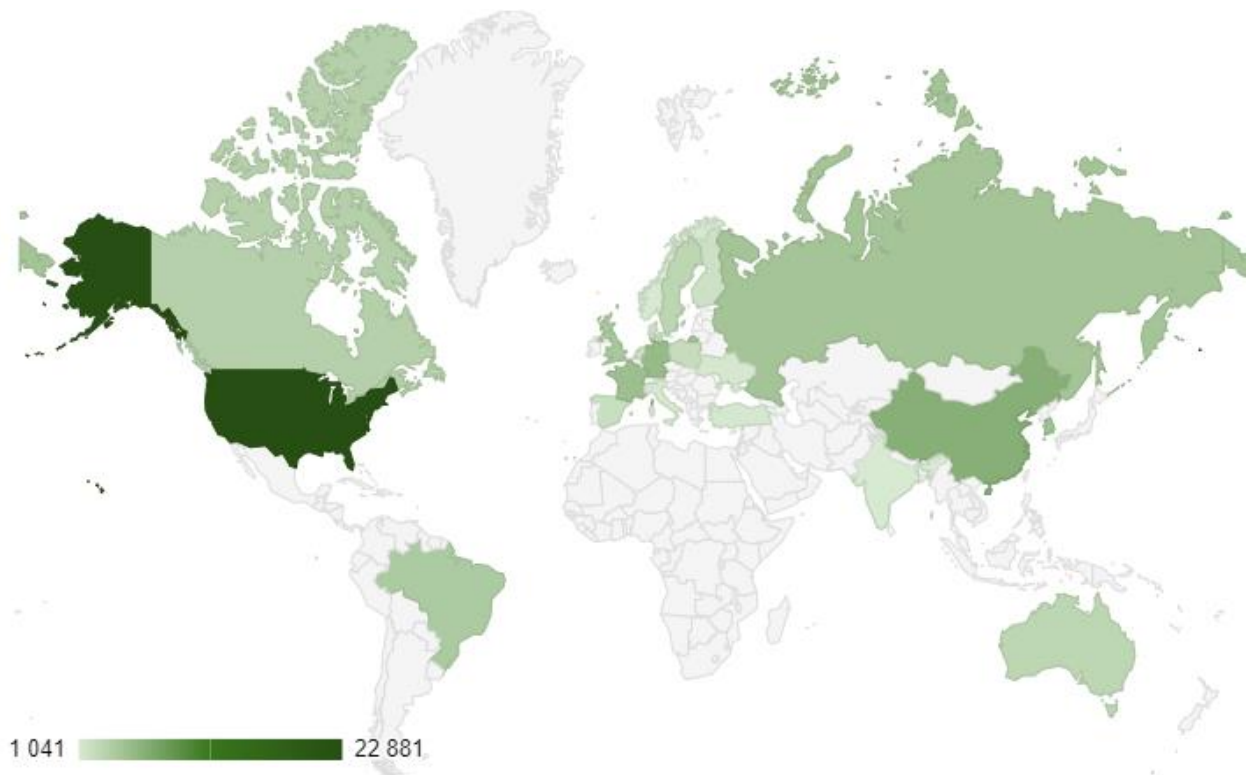


Рис.3.2. Популярність кіберспорту за кількістю професійних геймерів в світі

В результаті отриманих даних можемо припустити, що індустрія кіберспорту більш типова для розвинених країн, ніж для країн, що розвиваються, оскільки всім учасникам цієї галузі на різних рівнях потрібна певна сума грошей, щоб грати в ній - для закупівлі необхідного обладнання; для забезпечення якісним швидкісним інтернетом; для забезпечення відряджень на кіберспортивні турніри.

В нашому дослідженні ми вивчали лише ті країни в яких кількість гравців, що виступала у 2021 році була більше 1 тисячі геймерів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Популярність кіберспорту в різних країнах світу за кількістю професійних геймерів

№ з/п	Країна	Кількість гравців	№ з/п	Країна	Кількість гравців
1	США	22881	12	Польща	2337
2	Китай	6559	13	Іспанія	2112
3	Німеччина	5442	14	Фінляндія	1904
4	Франція	5059	15	Данія	1851
5	Південна Корея	4883	16	Нідерланди	1766
6	РФ	4556	17	Україна	1276
7	Велика Британія	4244	18	Туреччина	1229
8	Бразилія	3994	19	Італія	1223
9	Канада	3487	20	Норвегія	1123
10	Австралія	2964	21	Індія	1041
11	Швеція	2918			

Як наслідок, видно, що індустрія кіберспорту більш типова для розвинених країн, включаючи і Україну, ніж для країн, що розвиваються, враховуючи інвестиції, необхідні для зростання цієї галузі. Крім того, учасникам цієї індустрії потрібна певна сума грошей для гри, що можливо

лише для населення, яке проживає в розвинених країнах, на відміну від країн що розвиваються, де основна частка бюджету йде на базові потреби.

Для визначення найпопулярніших кіберспортивних дисциплін серед глядачів ми проаналізували дані переглядів змагань з різних дисциплін на платформі Twitch (табл.3.2). При аналізі отриманих даних, за 100% було взято сумарну кількість переглядів за цими п'ятьма дисциплінами.

Таблиця 3.2

Топ-5 кіберспортивних дисциплін, за результатами переглядів на Twitch.tv у 2021 році (мільйонів годин)

Місце	Дисципліна	Кількість годин	у %
1	League of Legends	988	35,82
2	Dota 2	435	15,77
3	Hearthstone	416	15,08
4	Counter-Strike:Global Offensive	400	14,50
5	Overwatch	230	9,32
	Всього переглядів за цими дисциплінами	2758	100

Таким чином, було визначено, що до найпопулярніших кіберспортивних дисциплін серед глядачів можна віднести League of Legends (35,82%) - зі значним відривом. Наступними за популярністю, майже з однаковим показником є Dota 2 (15,77%), Hearthstone (15,08) та Counter-Strike:Global Offensive (14,5%). Закриває цю п'ятірку зі значним розривом дисципліна Overwatch (9,32% глядачів). Крім того, EA SPORTS FIFA.

Такі результати можуть бути пов'язані з тим, що в кіберспорті ігри в основному керуються ефектом новизни та ефектом моди, саме тому ця індустрія повинна постійно впроваджувати інновації, щоб уникнути того, що гра потрапляє у фазу зрілості в рамках життєвого циклу мультипродукту, що

приведе до втрати привабливості для гравців, через що гравець може замінити її іншою грою.

Для порівняння популярності кіберспортивних дисциплін серед гравців та глядачів ще було визначено топ-10 кіберспортивних дисциплін, в яких приймає участь на змаганнях найбільша кількість геймерів (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Топ-10 кіберспортивних дисциплін, за кількістю гравців на змаганнях

Місце	Дисципліна	Кількість гравців	Кількість турнірів
1	Counter-Strike:Global Offensive	15315	6435
2	League of Legends	8600	2752
3	Fortnite	5828	1029
4	Dota 2	4516	1709
5	Counter-Strike	4225	1018
6	VALORANT	4174	762
7	Overwatch	3825	811
8	Rocket League	3118	2565
9	Hearthstone	2915	1007
10	StarCraft II	2158	6681
	Всього гравців за цими дисциплінами	54674	24769

Проте для коректності порівняння популярності між глядачами та геймерами, для аналізу ми виділили ті ж самі 5 ігор які стоять в топі переглядів на Twitch (рис. 3.3).

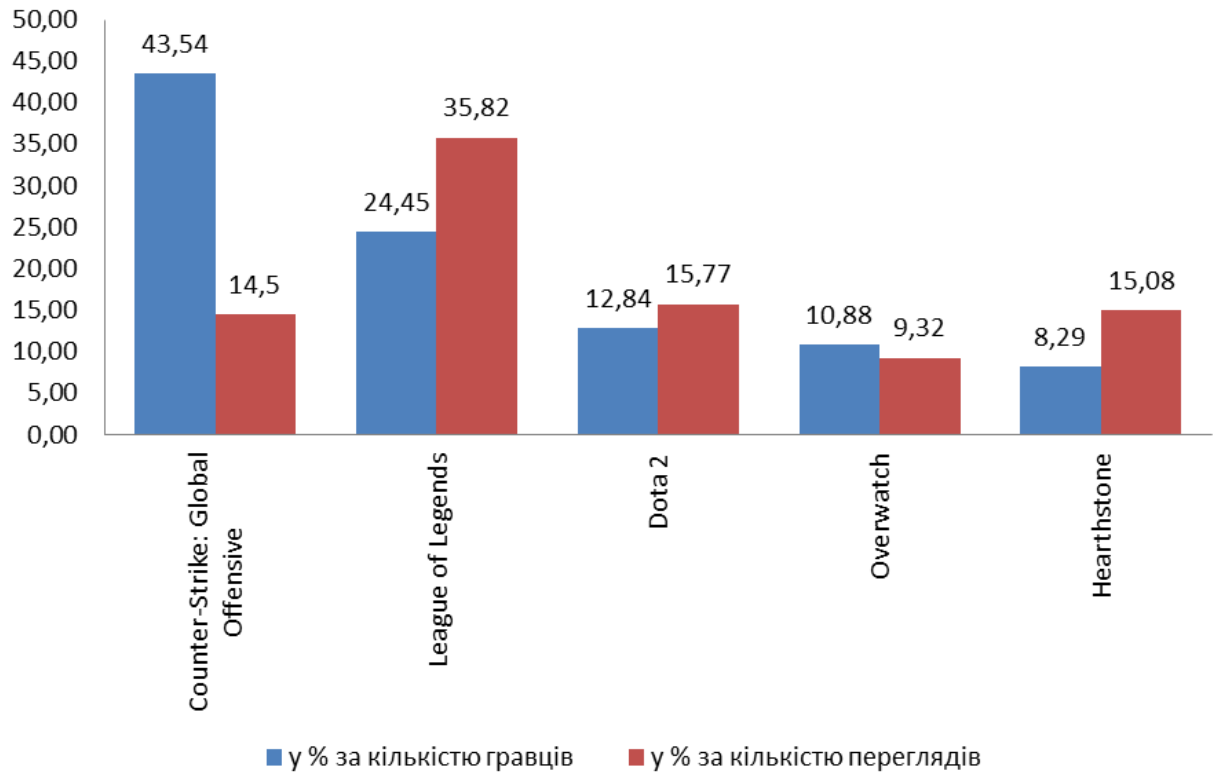


Рис. 3.3. Популярність кіберспортивних дисциплін серед гравців, що беруть участь у змаганнях та глядачів

Як бачимо з рис. 3.3, то за популярністю серед геймерів у 2021 році лідирує гра Counter-Strike:Global Offensive (43,54%). На другому місці зі значним відставанням гра League of Legends (24,45%). Далі йдуть Dota 2 (12,84%), Overwatch (10,88%) та Hearthstone (8,29%). Вподобання геймерів та глядачів дещо різняться, проте окрім дисципліни Counter-Strike:Global Offensive ця різниця не є значною. Такі результати можливо пов'язані з більшою кількістю гравців у команді в цій дисципліні, а також значно більшої кількості проведених турнірів (табл. 3.3).

Отже, якщо узагальнити отримані результати, то найпопулярнішою грою серед геймерів та глядачів є League of Legends, Dota 2 та Counter-Strike:Global Offensive.

Наступним етапом нашого дослідження було визначення успішності виступу українських команд на міжнародних кіберспортивних турнірах.

Спершу ми визначили загальний рейтинг команди України в світовому рейтингу (рис. 3.4).

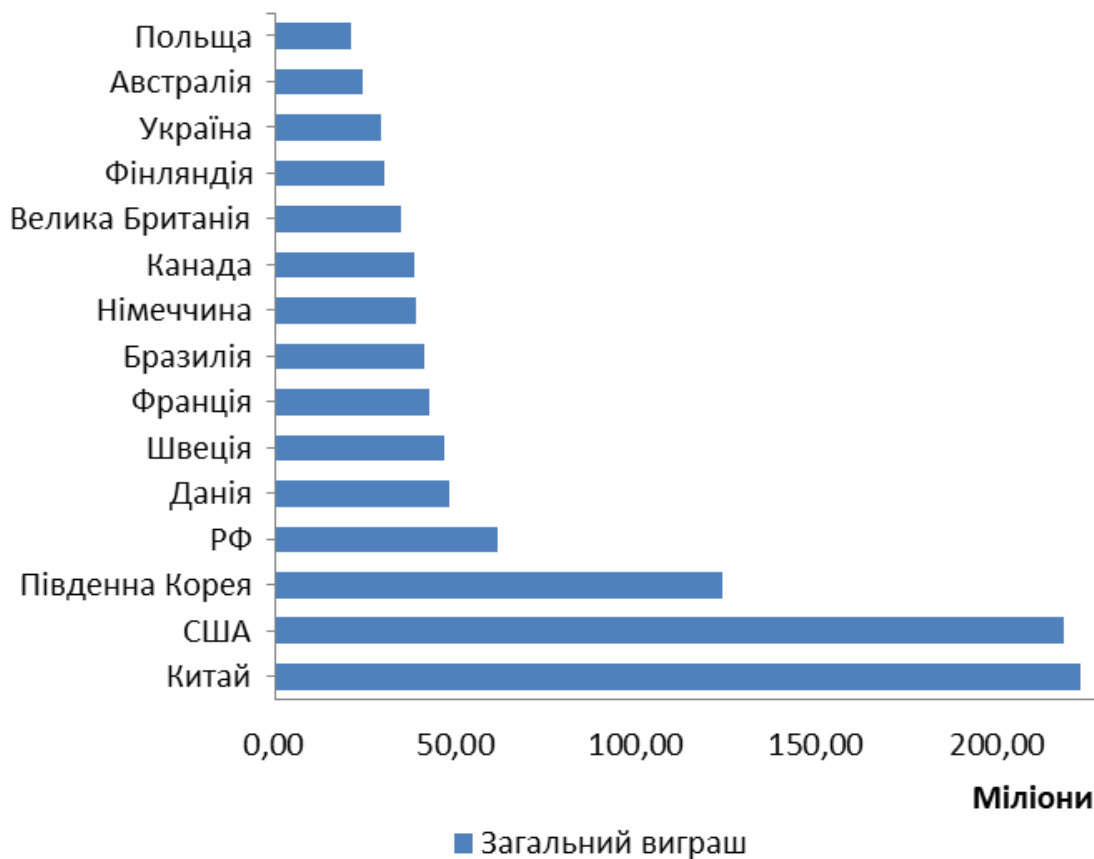


Рис. 3.4. Рейтинг кіберспортивних команд різних країн за всіма дисциплінами

Як видно з рис. 3.4 в загальному рейтингу Україна посідає 13 місце серед більш ніж 160 країн, що є достатньо хорошим показником, особливо якщо враховувати кількість геймерів в лідируючих країнах, таких як Китай, США, Південну Корею та інші.

Також нами було визначено дисципліни, в яких наші спортсмени демонструють найкращі результати (рис. 3.5).

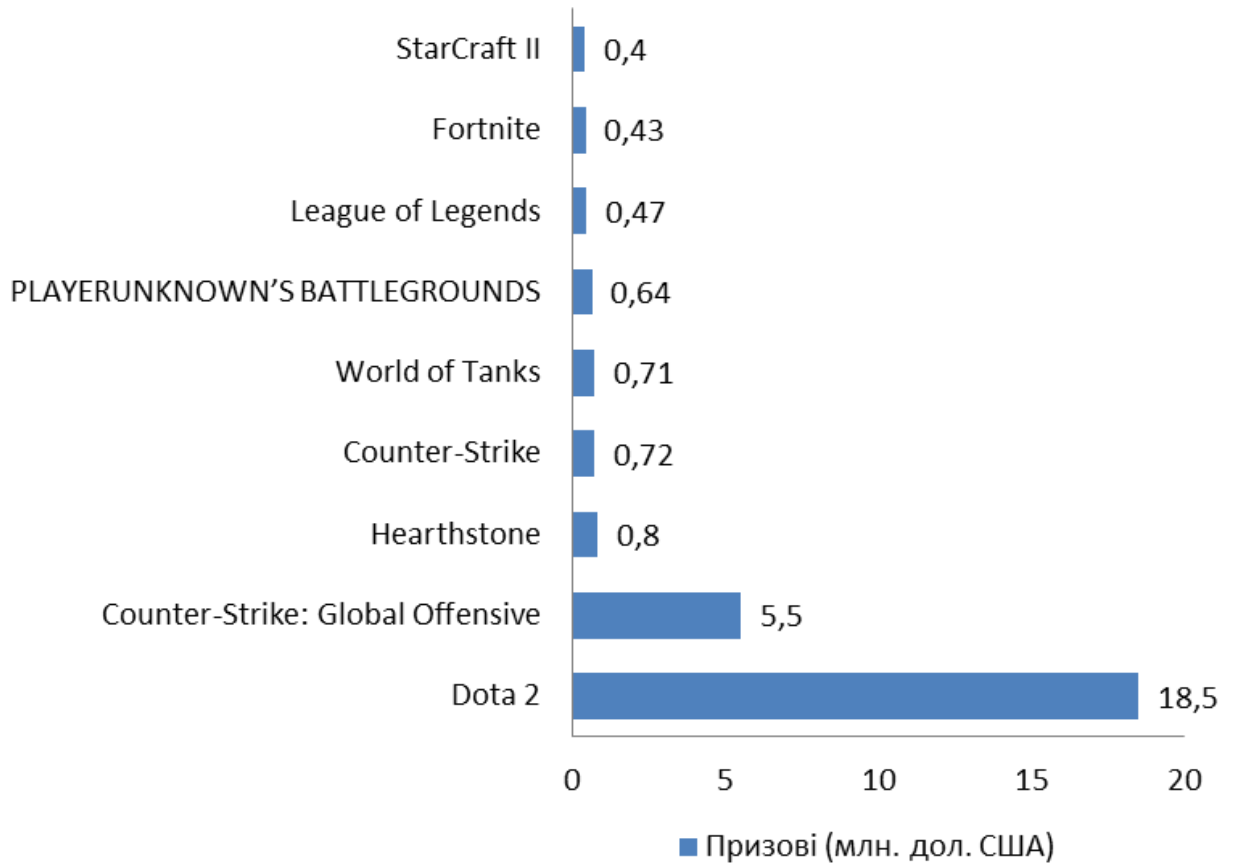


Рис. 3.5. Виграні призові української команди за різними дисциплінами

На рис. 3.5 показано, що команда України за розміром отриманих призових впевнено лідирує в дисципліні Dota 2. Проте лише цей показник може бути не достатньо об'єктивним для оцінки загальної успішності команди в конкретній дисципліні, оскільки призові фонди на різних турнірах і з різних дисциплін можуть дуже сильно відрізнятись. Саме тому ми дослідили результативність виступів української команди за кожною з зазначених на рис. 3.5 дисциплін (рис. 3.6)

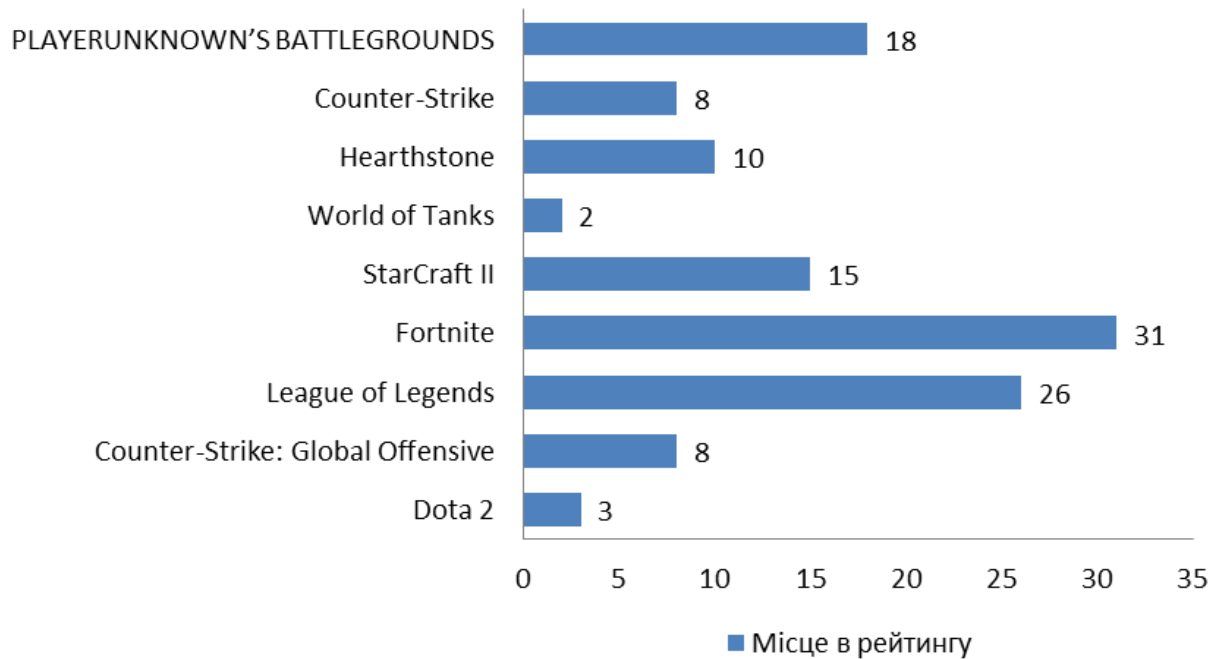


Рис. 3.6. Місце в рейтингу української команди за кожною дисципліною окремо.

Завдяки проведеному аналізу можна стверджувати що найкращі результати українська команда демонструє з дисципліни Dota 2 та World of Tanks - 3 та 2 місце в загальнокомандному рейтингу відповідно. Також українська команда входить до топ 10 з таких дисциплін як Counter-Strike: Global Offensive, Hearthstone та Counter-Strike. Отже вітчизняні кіберспортсмени зараз найкраще демонструють свої можливості саме в дисциплінах жанру МОВА та шутер.

3.2. Характеристика змагальної діяльності в кіберспорті

В кіберспортивному середовищі сьогодні змагання називаються турнірами або лігами, а головні змагання – чемпіонатами. Протягом усього року регіональні матчі та ліги ведуть до вирішальних чемпіонатів. З великими титулами та прибутковими призовими фондами на кону, професійні команди віддають всі свої сили, щоб перемогти та розважити своїх вболівальників.

Зараз у світі проводяться десятки великих кіберспортивних заходів, часто із значними призовими фондами.

Кіберспортивна ліга - це один із найпопулярніших форматів змагань у кіберспорті. Вона відбувається з відносною періодичністю, з певною тематикою і включає в себе відкриті кваліфікації та серію турнірів, які завершуються LAN-фіналом. Наприклад, до кіберспортивних ліг можна віднести Dota Pro Circuit - щорічну серію мінорів і мажорів, за результатами яких Valve визначає, які команди пройдуть на The International. Інший не менш яскравий приклад - The World Electronic Sports Games, свого роду кіберспортивні Олімпійські ігри. Для CS:GO яскравим прикладом буде Forge of Masters - ліга від WePlay Esports.

Сучасні кіберспортивні турніри та кіберспортивні ліги - це онлайн або офлайн багатокористувацькі змагання між командами або окремими гравцями, при проведенні яких потрібно підготувати та врахувати багато різних аспектів для проведення успішного турніру.

Так, організація змагань в кіберспорті включає:

- вибір дисципліни та майданчика для проведення змагань;
- забезпечення необхідним обладнанням;
- забезпечення медіа супроводу (коментатори, аналітика, транслятори, журналісти);
- організація суддівства;
- логістика;
- продаж квитків;
- залучення спонсорів, рекламодавців.

При цьому, слід зауважити, що існують різні види змагань. Серед основних можна виділити: он-лайн турніри (проводяться через мережу Інтернет та мають невеликі призові фонди) та LAN-турніри (проводяться локальною мережею в одному місці). Кожному з цих змагань притаманні свої особливості та завдання.

З організаційного боку онлайн турніри є простішими, оскільки не потребують затрат на забезпечення майданчиком, чи інвентарем, чи трансфером, проте виключають можливість отримання доходу з продажу квитків чи реклами. У форматі LAN-турніру, за рахунок присутності глядачів, спонсорів та рекламодавців фігурують високі призові фонди в порівнянні з онлайн турнірами. Оскільки це масштабний захід з великою кількістю присутніх глядачів - він потребує складнішого підходу стосовно організації проведення такого змагання, щоб врахувати всі аспекти організаційного процесу що зазначені вище. Наприклад, для проведення такого формату турніру зазвичай орендують великі стадіони або арени, з можливістю розміщення великої кількості людей.

Отже в кожному з видів проведення змагань є свої позитивні та негативні сторони, тому зараз склалась тенденція проведення кваліфікаційних та невеликих турнірів в форматі онлайн, а для великих турнірів - в традиційному LAN-форматі.

Ще виділяють такі два види змагань як **Major** та **Minor**, де Major це турніри із великими призовими фондами, кваліфікаціями в кожному з шести регіонів проведення змагань (Північна Америка, Південна Америка, Китай, Південно-Східна Азія, Європа, СНД) та LAN-форматом. Зазвичай вони виступають головною подією змагального сезону. Також такого рівня змагання супроводжуються великими призовими фондами, за рахунок свого високого статусу. До прикладу в дисциплінах від Valve цей статус означає призовий фонд від 500 тис. доларів США.

Minor – це змагання зі значно меншими призовими фондами, ніж в Major. Вони відрізняються від Major тим, що є проміжною подією сезону. Для турнірів, які проводяться з дисциплін від компанії призовий фонд складає близько 150000 тис. доларів США.

У вузькому сенсі мінори - це турніри, які за призовим фондом (залежно від гри) і рівнем команд менші за мажорів. Крім того, мінор-турніри - це можливість для команд і окремих геймерів не тільки отримати безцінний

досвід, а й зарекомендувати себе в очах кіберспортивних організацій, які шукають новий перспективний склад.

Згідно з DPC, організатори в рамках мінору мають:

- провести не тільки онлайн-матчі, а й LAN-івент;
- організувати в кожному з шести регіонів (Північна і Південна Америка, СНД, Європа, Китай і Південно-Східна Азія) відкриті кваліфікації, за підсумками яких визначаються учасники турніру;
- надати призовий фонд.

Головна відмінність мажору від мінору - вищий рівень команд, масштаб заходу та призовий фонд - \$1 000 000 як для Dota 2, так і для CS:GO. Щоб брати участь у турнірі, команди також повинні пройти відкриті кваліфікації або, якщо говорити про Dota 2, перемогти в мінорі, що передує йому. Крім того, переможці мажору з цієї дисципліни автоматично проходять на щорічний The International - найграндіознішу подію, присвячену Dota 2, яку можна порівняти з чемпіонатом світу з футболу.

Спортивні змагання з кіберспорту поділяють на: *особисті* - де визначають результати кожного окремого учасника, за які нараховуються відповідні місця; *командні* - де учасником є ціла команда, яка складається з певної кількості учасників та змагається за лідируюче місце в турнірній таблиці, де місця розподіляються між командами у відповідності до системи проведення змагань; *особисто-командні* - де підсумкові результати кожного учасника зараховуються або кожному з учасників, або команді в цілому

Також в кіберспорті можна виділити декілька видів матчів:

- BO1 (best of 1) – гра на карті до першої перемоги ;
- BO2 (best of 2) – гра на двох картах, можливість зіграти внічию;
- BO3 (best of 3) – гра до 2 перемог;
- BO5 (best-of-5) – гра до 3 переможних карт;
- BO7 (best-of-7) – гра до 5 перемог.

Також існує декілька різних систем проведення змагань:

- Round robin (кругова система) – всі колективи групи грають один з одним один, два або три матчі за схемою BO1-BO3.
- GSL-система - зазвичай використовується в групах на чотири чи вісім команд, які розділяються на пари. Вони змагаються за схемою BO3, де переможець проходить далі, а перша ж поразка призводить до переходу до нижньої сітки турніру, а друга поразка – до вильоту. У великому фіналі зустрічаються переможці верхньої і нижньої сіток.
- Швейцарська система - де команди чи гравці поділяються на пари, визначаючи тим самим в сутичці переможця. Далі переможці різних пар розбиваються на наступні пари. Так само роблять і програвші. Для тих хто має рівні показники, пари формують в залежності від рахунку попередньої сутички. У процесі матчів, у групі з'являється чіткий розподіл за місцями.

В кіберспорті проводяться змагання різного класу за всіма найбільш популярними дисциплінами та за участі різних організаторів. Нами було проаналізовано найбільш популярні індивідуальні (табл. 3.4) та командні турніри (табл. 3.5).

Таблиця 3.4

Найбільші індивідуальні кіберспортивні турніри (Топ-10)

№	Турнір	Призовий фонд	Дисципліна
1.	Fortnite World Cup Finals 2019 - Solo	\$15,287,500.00	Fortnite
2.	Shadowverse World Grand Prix 2021	\$2,293,296.20	Shadowverse
3.	Fortnite Summer Skirmish Series - Week 8	\$1,501,250.00	Fortnite
4.	Shadowverse World Grand Prix 2019	\$1,387,727.29	Shadowverse
5.	FNCS:Chapter3 Season2 - GrandFinals:Europe	\$1,362,500.00	Fortnite
6.	FNCS: Chapter2 Season5 - GrandFinals:Europe	\$1,347,000.00	Fortnite
7.	Shadowverse World Grand Prix 2018	\$1,310,000.00	Shadowverse
8.	FNCS:All-Star ShowdownC2S-SoloFinal-Europe	\$1,137,500.00	Fortnite
9.	Magic World Championship XXVII	\$1,050,000.00	Magic: The Gathering Arena
10.	Hearthstone World Championship 2019	\$1,000,000.00	Hearthstone

Як видно з табл. 3.4 дисципліна Fortnite серед індивідуальних турнірів є беззаперечним лідером в розмірах призових фондів, особливо якщо порівнювати призові на фінального рівня змаганнях (більше 15 млн. дол. США), де найближча дисципліна Shadowverse за цим показником набирає лише трохи більше 2 млн. дол. США.

Таблиця 3.5

Найбільші командні кіберспортивні турніри (Топ-15)

№	Турнір	Призовий фонд	Дисципліна
1.	The International 2021	\$40,018,400.00	Dota 2
2.	The International 2019	\$34,330,069.00	Dota 2
3.	The International 2018	\$25,532,177.00	Dota 2
4.	The International 2017	\$24,687,919.00	Dota 2
5.	The International 2016	\$20,770,460.00	Dota 2
6.	The International 2022	\$18,930,256.00	Dota 2
7.	The International 2015	\$18,429,613.05	Dota 2
8.	Fortnite World Cup Finals 2019 - Duo	\$15,100,000.00	Fortnite
9.	The International 2014	\$10,931,103.00	Dota 2
10.	Honor of Kings WorldChampionCup 2021	\$7,742,070.00	Arena of Valor
11.	LoL 2018 World Championship	\$6,450,000.00	League of Legends
12.	LoL 2016 World Championship	\$5,070,000.00	League of Legends
13.	LoL 2017 World Championship	\$4,946,969.00	League of Legends
14.	Honor of Kings WorldChampionCup 2020	\$4,606,400.00	Arena of Valor
15.	Call of Duty League Championship 2020	\$4,600,000.00	Call of Duty: ModWarfare

При аналізі командних дисциплін (табл. 4.5) ми розширили список до 15 топових турнірів за розміром призового фонду, оскільки перші 7 місць зайняла дисципліна Dota 2, яка сьогодні є беззаперечним лідером за розміром призових

фондів на одному турнірі. До списку також увійшли дисципліни Fortnite, Arena of Valor, League of Legends та Call of Duty: Modern Warfare.

Сьогодні в кіберспорті існує багато ліг різного рівня і для різних дисциплін (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Найбільші кіберспортивні ліги з різних дисциплін

№ з/п	Ліга	Кількість турнірів	№ з/п	Ліга	Кількість турнірів
1	Electronic Sports League	5838	26	Beyond The Summit	134
2	ZOTAC	1344	27	Games-Services	129
3	ESEA	1191	28	Freaks 4U	125
4	Blizzard Entertainment	832	29	EA Sports	92
5	DreamHack	821	30	Capcom	91
6	Major League Gaming	783	31	Epic Esports Events	81
7	Riot Games	611	32	Red Bull	75
8	Gfinity	575	33	KANDU	67
9	Garena	433	34	id Software	63
10	FACEIT	370	35	GOM eXP	62
11	Alisports	308	36	TaKeTV	55
12	World Cyber Games	294	37	RFRSH	53
13	Psyonix	288	38	Hi-Rez Studios	48
14	Activision	281	39	Epic Games	39
15	PUBG Corporation	242	40	MBC Game	32
16	Afreeca	229	41	Perfect World Ent.	26
17	ASUS	216	42	MarsTV	23
18	Tencent	215	43	Nexon	23
19	5Ф	211	44	SPOTV	22
20	Valve Corporation	197	45	Wargaming.net	21
21	Ubisoft	186	46	Turner Broadcast.Sys.	18

Продовження табл. 3.6

22	UMG Events	180	47	iBUYPOWER	16
23	NetEase	145	48	Konami	12
24	StarLadder	140	49	GIGA TV	8
25	OnGameNet	136	50	Kinguin	8

Беззаперечним лідером за кількістю проведених турнірів є Electronic Sports League, яка провела майже 6 тисяч турнірів різного рівня. Сьогодні вона являється однією з найбільших кіберспортивних ліг у всьому світі, яка була заснована в 1997 році. З 2013 року Electronic Sports League є організатором турнірів «EMS One». Зараз вони започаткували та активно розвивають нову серію турнірів під назвою “ESL One”, де проводяться турніри рівня Minor та Major. Вони набирають більше 5 мільйонів переглядів на різних стрімінгових платформах.

Така кількість ліг з великою кількістю призових та високого рівня організацією проведення змагань призводить до стрімкого розширення аудиторії як геймерів так і вболівальників, та сприяє значному розширенню географії популярності кіберспорту.

3.3. Визначення умов, що забезпечують ефективну організацію та проведення змагань в кіберспорті

На даний час в більшості видів спорту відбувається активний процес комерціалізації. Саме це призводить до певних коректив вимог, що висуваються до організації змагань, де необхідно враховувати інтереси не тільки спортсменів, але й самих організаторів чи глядачів. В основі комерціалізації знаходиться отримання прибутку від проведення турнірів, що забезпечується видовищністю події та відповідає потребам суспільства чи готовністю сторонніх організацій співпрацювати з спортивними організаціями.

Саме тому наступним етапом нашого дослідження було визначення умов, що забезпечують ефективну організацію та проведення кіберспортивних змагань.

Шляхом узагальнення даних спеціалізованої літератури нами було визначено основні фактори, які забезпечують організаційну складову проведення змагань в кіберспорті. До них віднесли: місце проведення, інвентар, логістика та розміщення учасників, суддівство, програмне забезпечення, розміщення глядачів, трансляція, коментаторство, реклама, призовий фонд, програма проведення змагань, лікарське обслуговування та контроль. Для визначення значимості цих факторів на ефективність проведення змагань нами було проведено опитування кіберспортсменів, що беруть участь в змаганнях (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Вплив факторів на ефективність проведення змагань в кіберспорті

Отримані результати показали, що одним з найбільш значущих факторів для ефективності проведення змагань є місце їх проведення. Саме тому

організаторам потрібно приділити особливу увагу: технічним параметрам місця проведення змагань; підбір і облаштування спеціалізованих об'єктів або майданчиків, що підготовлені для проведення відповідних спортивних заходів та відповідають вимогам кіберспорту.

Також до найважливіших на думку геймерів є інвентар - належне обладнання індивідуальних ігрових місць (стіл, стілець, монітор, комп'ютер з пристроями введення та виведення) та програмне забезпечення, що включає швидкісне підключення до мережі Інтернет та самі ліцензійні відеоігри, на використання яких організаторам надані права власниками цих ігор.

Також респонденти виділили серед значимих факторів призовий фонд та програму проведення змагань. В першу чергу призовий фонд можна пов'язати саме з мотивацією спортсменів та як основний заохочувальний критерій до участі в змаганнях. А по-друге багато хто розглядає його в якості приємного бонуса на додачу до високих титулів та знаменитості.

Місце проведення змагань також в більшій мірі впливає на психологічну складову змагальної діяльності, оскільки візуальне та естетичне уточнення в значній мірі відображається на настрої гравців та їх відношенню до самої події та відповідальності.

Окрім факторів, що впливають на ефективність проведення змагань в кіберспорті необхідно ще визначити обов'язки організаторів, які мають безпосередній вплив на якість проведення змагань. Дане завдання було вирішено шляхом педагогічного спостереження (відеоаналіз) за трансляцією 5 кіберспортивних турнірів з різних дисциплін, що увійшли до топу заходів з найбільшим призовим фондом (табл. 2.1).

Шляхом аналізу спеціальної літератури з кіберспорту та інших видів спорту ми узагальнили дані щодо ключових обов'язків організаторів змагань, які можуть впливати на якість організації та проведення кіберспортивних турнірів (рис. 3.8).

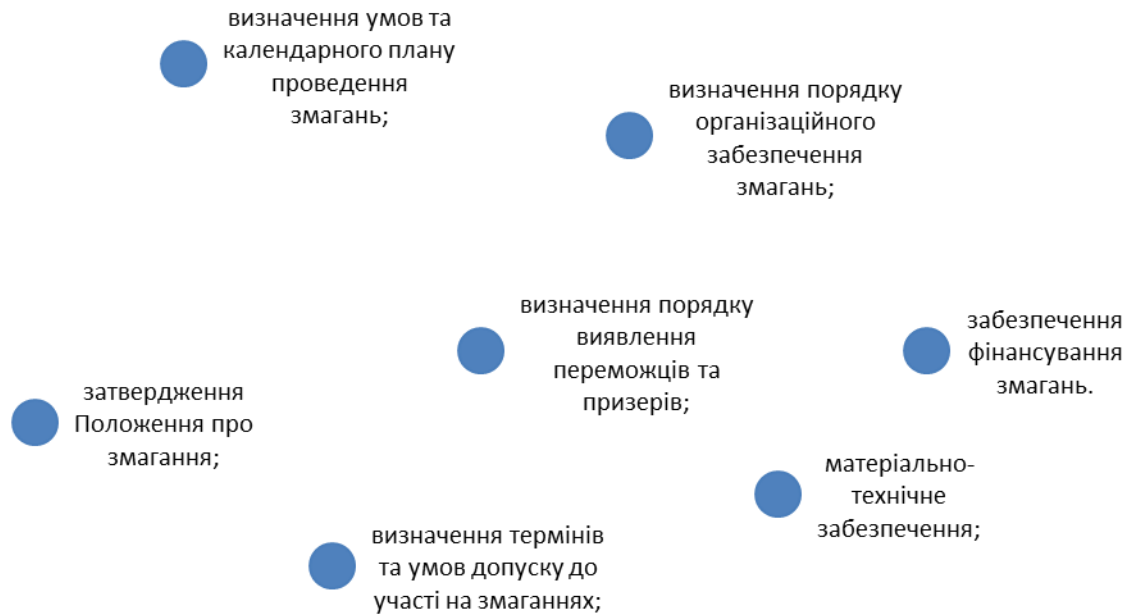


Рис. 3.8. Основні обов'язки організаторів змагань

Серед найбільш значимих ми виділили: затвердження Положення про змагання; визначення умов та календарного плану проведення змагань; визначення термінів та умов допуску до участі на змаганнях; визначення порядку виявлення переможців та призерів; матеріально-технічне забезпечення змагань; визначення порядку організаційного забезпечення змагань; забезпечення фінансування змагань.

Отже, до заходів організаційного та методичного характеру проведення кіберспортивних змагань відноситься створення та затвердження календарного плану змагань та визначення умов їх проведення, де вказується назва змагань, їх місце проведення та терміни, а також відповідальна особа чи організація за їх належне проведення. Тут важливо враховувати різноманітність змагань (їх класу та статусу) за масштабом, складом учасників та умовами проведення, а також складом та місцем проведення змагань.

Для належної організації та проведення змагань важливими є також створення офіційного положення про змагання та приведення місця проведення цих змагань, обладнання та інвентарю у повну відповідність до

встановлених норм і правил, а також забезпечення високої якості цього інвентарю та його необхідної кількості.

Одним із ключових елементів визначення порядку організаційного забезпечення змагань є використання офіційної сертифікованої версії гри з обов'язковим отриманням дозволу або ліцензії на проведення змагання від виробника комп'ютерної гри за якою буде проводитись турнір. Оскільки всі комп'ютерні ігри являються інтелектуальною власністю видавців цих ігор – наявність у організаторів турніру такої ліцензії є обов'язковою умовою з правової точки зору.

Обов'язково для ефективного та якісного процесу організації та проведення змагань необхідно вказувати чіткі терміни та умови допуску геймерів до участі на змаганнях, де не повинні допускатись спортсмени, які не відповідають тим віковим категоріям на які розраховані конкретні турніри.

Останнім етапом нашого дослідження стало обґрунтування шляхів підвищення рівня організації проведення змагальних турнірів з кіберспорту. Завдяки проведеному спостереженню нам вдалось виділити основні напрямки щодо вдосконалення та підвищення рівня організації та проведення змагань з кіберспорту.

Ми визначили алгоритм організаційно-підготовчого процесу для проведення кіберспортивних змагань та поділили весь процес на три етапи:

1 етап – підготовчий, на якому відбувається визначення термінів, масштабів, місця проведення змагань, затвердження Положення про змагання), поширення інформації про подію (реклама);

2 етап – складання графіку змагання, підбір суддівської бригади, складання схеми розташування учасників змагань та інвентарю, визначення складу команд відповідно поданим заявкам, підготовка протоколів змагань.

3 етап – установка та перевірка якості та надійності обладнання та мережі (LAN), організація трансферу та проживання команд, акредитація медіа, журналістів, коментаторів тощо.

Запропоновані шляхи вдосконалення організації змагань ми представили у вигляді схеми (рис. 3.9).

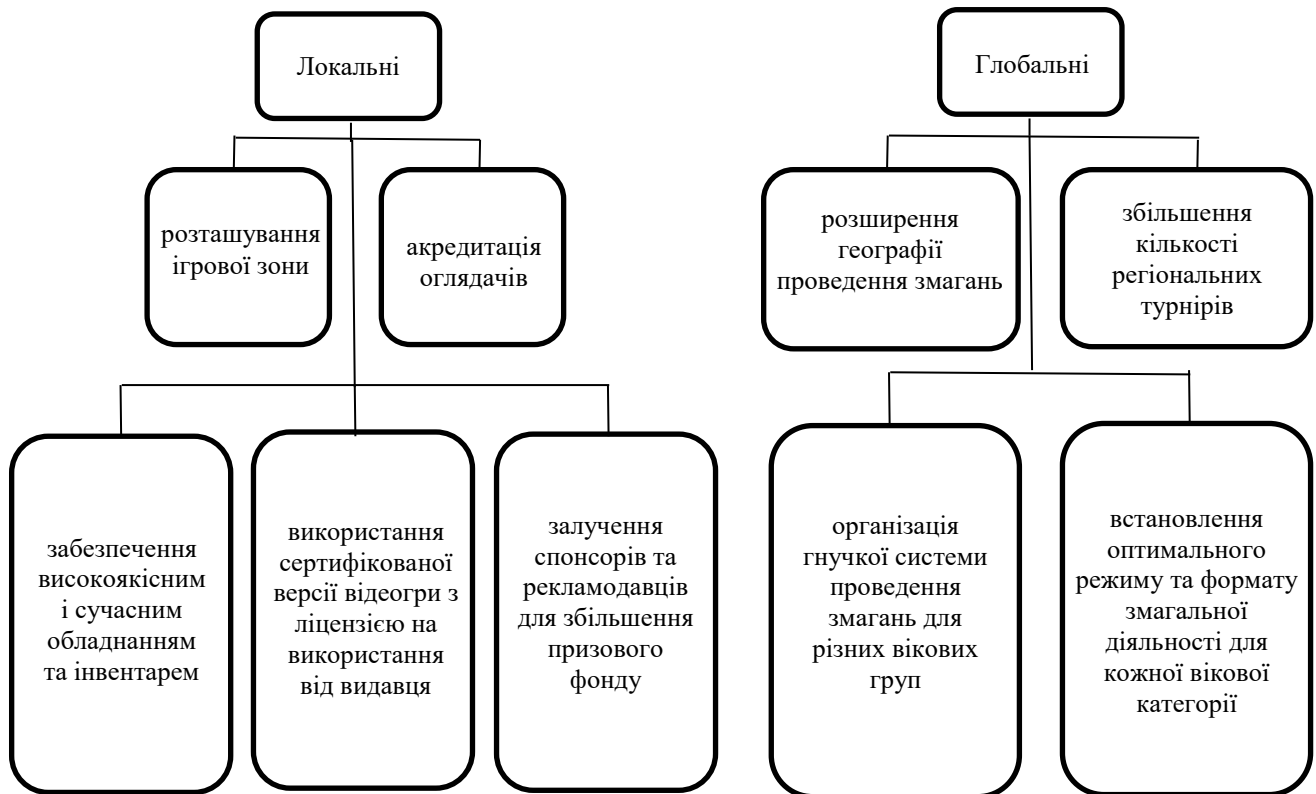


Рис. 3.9. Шляхи вдосконалення організації та проведення змагань

Як показано на схемі є два напрями організаційної діяльності змагань: локальні (що стосуються проведення конкретних змагань) та глобальні (що стосуються змагальної діяльності загалом).

При аналізі результатів проведеного спостереження виявлено, що розміщення учасників змагань (геймерів) або ігрової зони від глядацької зони повинно бути на достатній відстані, задля забезпечення зони комфорту навколо ігрового простору геймерів та зменшення відволікаючих факторів.

Також важливо забезпечити допуск до змагань лише акредитованих оглядачів, для можливості встановлення контролю обмеженої кількості квот, що дозволяє контролювати кількість представників медіа та попередить надмірне скупчення журналістів або коментаторів на змаганнях (за прикладом олімпійських ігор).

Серед інших локальних шляхів визначено: забезпечення високоякісним і сучасним обладнанням та інвентарем; використання сертифікованої версії відеогри з ліцензією на використання від видавця; залучення спонсорів та рекламодавців для збільшення призового фонду.

До основних глобальних шляхів віднесено: організацію гнучкої системи проведення змагань для різних вікових груп; встановлення оптимального режиму та формату змагальної діяльності для кожної вікової категорії; розширення географії проведення змагань; збільшення кількості регіональних турнірів, з метою залучення більшої кількості учасників та пошуку талановитих гравців.

Висновки до розділу 3

Загальна сума отриманих призових індустрії кіберспорту постійно зростає, що підтверджує постійно зростаючу популярність цього виду спорту з багатьма його дисциплінами. Індустрія кіберспорту зростає в усьому світі, особливо в розвинутих країнах, таких як Китай, США, Франція, Німеччина, Південна Корея та інші.

В результаті проведеного дослідження визначено, що найпопулярнішою грою серед геймерів та глядачів є League of Legends, Dota 2 та Counter-Strike:Global Offensive.

Також визначено, що в загальному рейтингу Україна посідає 13 місце серед більш ніж 160 країн за всіма кіберспортивними дисциплінами. Проте, найкращі результати українська команда демонструє з дисципліни Dota 2 та World of Tanks - 3 та 2 місце в загальнокомандному рейтингу відповідно.

В кіберспорті змагання проводяться в форматі он-лайн турнірів (проводяться через мережу Інтернет та мають невеликі призові фонди) та LAN-турнірів, а також такі види змагань як **Major та Minor**.

Лідером в розмірах призових фондів серед індивідуальних турнірів є дисципліна Fortnite, а серед командних - Dota 2.

Визначено найбільш значимі фактори для ефективності проведення змагань, серед яких місце проведення змагань, інвентар, призовий фонд та програму проведення змагань.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Узагальнюючи результати проведеного дослідження можна підсумувати, що кіберспорт є видом спорту та визначається як змагальні ігри на професійному рівні та в організованому форматі (турнір чи ліга) з певною метою - тобто виграш титулу чемпіона або грошового призу, де гравці та команди змагаються між собою. Складовою частиною будь якого такого турніру є змагальна діяльність, що включає спеціальну підготовку до змагання на основі комп'ютерних ігор, де гра є середовищем взаємодії об'єктів управління.

Така форма змагальної діяльності відображається в:

- електронній формі протистояння при збереженні основних спортивних принципів - протиставлення фізичних чи інтелектуальних здібностей, процес підготовки до змагань і т.д.;
- LAN-мережі та швидкісному інтернеті, що забезпечують змагальну діяльність;
- збільшенні кількості кіберспортсменів у всьому світі;
- збільшенні кількості спонсорів та рекламодавців;

Успішне проведення кіберспортивних змагань в першу чергу залежить від якості та ефективності організаційних заходів щодо них. В сьогоденнішніх реаліях успішність організації змагань з кіберспорту залежить від наявності нормативно-технічної документації та всіх необхідних матеріально-фінансових складових.

Під час проведеного дослідження визначено, що організація кіберспортивних змагань складається з: вибору конкретної дисципліни, формату проведення турніру, підходящого майданчика для проведення змагань; забезпечення необхідним обладнанням; технічного забезпечення змагань стосовно монтажу обладнання, інженерних систем і т.д.; організації медіа діяльності - коментатори, журналісти, аналітики, транслятори і т.д.;

суддівства; логістики; квитково-пропускної системи; залучення спонсорів та рекламодавців.

Сьогодні практика проведення змагань з кіберспортивних дисциплін складається з двох етапів: відбіркових та кваліфікаційних турнірів, що проводяться в онлайн форматі; та фінальних/півфінальних турнірів, що проходять в офлайн форматі.

Постійно зростаюча сума призових фондів в кіберспортивних змаганнях вказує на невпинно зростаючу популярність цього виду спорту та постійне збільшення глядацької чи геймерської аудиторії та розповсюдження цього виду спорту в усе більшій кількості країн по всьому світу.

ВИСНОВКИ

1. За даними літературних джерел та мережі Інтернет визначено особливості змагальної діяльності та системи проведення змагань в кіберспорті та кіберспортивних дисциплінах. Організація змагання з кіберспорту включає: вибір дисципліни, формат та майданчики проведення змагання; закупівлю / оренду обладнання; техніко-технологічний аспект підготовки і проведення змагання; організацію медійної діяльності; організацію суддівства; транспортну логістику; логістику потоків гравців і глядачів; -пропускну систему; розробку макета змагання; брендування тощо.

2. Індустрія кіберспорту більш типова для розвинених країн, включаючи і Україну, ніж для країн, що розвиваються, враховуючи інвестиції, що необхідні для розвитку та вдосконалення цієї галузі. Крім того, учасникам цієї індустрії потрібна певна сума грошей для гри, що можливо лише для населення, яке проживає в розвинених країнах, на відміну від країн що розвиваються, де основна частка бюджету йде на базові потреби.

Серед найпопулярніших ігор серед геймерів та глядачів визначено League of Legends, Dota 2 та Counter-Strike:Global Offensive. Також визначено, що в загально-світовому рейтингу Україна посідає 13 місце серед більш ніж 160 країн за всіма кіберспортивними дисциплінами, з найкращими результати з дисциплін Dota 2 та World of Tanks - 3 та 2 місце відповідно.

3. Було визначено алгоритм організаційно-підготовчого процесу до проведення кіберспортивних змагань, що складається з трьох етапів:

1 етап – підготовчий, на якому відбувається визначення термінів, масштабів, місця проведення змагань, затвердження Положення про змагання), поширення інформації про подію (реклама);

2 етап – складання графіку змагання, підбір суддівської бригади, складання схеми розташування учасників змагань та інвентарю, визначення складу команд відповідно поданим заявкам, підготовка протоколів змагань.

3 етап – установка та перевірка якості та надійності обладнання та мережі (LAN), організація трансферу та проживання команд, акредитація медіа, журналістів, коментаторів тощо.

4. Визначено обов'язки організаторів, які мають безпосередній вплив на якість проведення змагань. Серед найбільш значимих визначено: затвердження Положення про змагання; визначення умов та календарного плану проведення змагань; визначення термінів та умов допуску до участі на змаганнях; визначення порядку виявлення переможців та призерів; матеріально-технічне забезпечення змагань; визначення порядку організаційного забезпечення змагань; забезпечення фінансування змагань.

5. Визначено основні фактори, які забезпечують організаційну складову проведення змагань в кіберспорті: місце проведення, інвентар, логістика та розміщення учасників, суддівство, програмне забезпечення, розміщення глядачів, трансляція, коментаторство, реклама, призовий фонд, програма проведення змагань, лікарське обслуговування та контроль. Та визначено значимість цих факторів на ефективність проведення змагань шляхом проведення опитування кіберспортсменів, що беруть участь в змаганнях, де найбільш значимими виявлено місце проведення змагань, інвентар, призовий фонд та програму проведення змагань.

6. В зв'язку з отриманими результатами дослідження запропоновано два шляхи вдосконалення організації змагань з кіберспорту: локальні (що стосуються проведення конкретних змагань) та глобальні (що стосуються змагальної діяльності загалом).

До локальних відносяться: розташування ігрової зони; акредитація оглядачів; забезпечення високоякісним і сучасним обладнанням та інвентарем; використання сертифікованої версії відеогри з ліцензією на використання від видавця; залучення спонсорів та рекламодавців для збільшення призового фонду. До глобальних: організація гнучкої системи проведення змагань для різних вікових груп; встановлення оптимального режиму та формату змагальної діяльності для кожної вікової категорії;

розширення географії проведення змагань; збільшення кількості регіональних турнірів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анохін Е. Система проведення змагань у кіберспорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2021, 3: 3-7.
2. Болдырева С.П, Гришачев А.С. Киберспорт. Вестник научных конференций. 2017;3 - 6(19):24-5.
3. Бріскін Ю. Періодизація розвитку кіберспорту / Ю. Бріскін, В. Онопко, М. Пітин // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2015. – № 3. – С. 11–14.
4. Булгаков М. Киберспорт: історія та перспективи / Булгаков М. // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії : матеріали II Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Київ, 18 квітня 2019 р.).– Київ : НУФВСУ, 2019.– С. 270.
5. Буянова А.В, Козилина ВВ. Киберспорт: история становления, современное состояние и перспективы развития. Социальнополитические науки. 2017;5:77-80.
6. Горова К.О. Перспективи створення кіберспортивного клубу в Україні / К. О. Горова, Д. А. Горовий, О. В. Кіпоренко // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. – 2017. – № 2. – С. 26–33.
7. Горова К.О., Горовий Д.А., Кіпоренко О.В. Основні тенденції розвитку ринку кіберспорту. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2016. № 4 (2). С. 51–55. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/piprp_2016_4%282%29__12 (дата звернення: 10.11.2021).
8. Демчук А. Перспективи розвитку кіберспорту в Україні. Моделювання та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті, 2021, 85-87.
9. Денисова Л. Основні поняття кіберспорту та тенденції його розвитку /Денисова Л., Бишевец Н., Шинкарук О. // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та

ерготерапії : матеріали II Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Київ, 18 квітня 2019 р.).– Київ : НУФВСУ, 2019.– С. 275.

10. Исмаилов А.А. Киберспорт как социальное явление. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2019;7-1:40-2.

11. Імас Є.В, Мічуда Ю.П. Тенденції розвитку сфери фізичної культури та спорту в умовах сучасного ринку. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2015;2:142-9.

12. Казакова О.А, Козьма Н.А. Киберспорт – спорт будущего. *Olympus* (гуманитарная версия). 2016;1(2):29-31.

13. Костюкевич В. М. «Теорія і методика спортивної підготовки» (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник / В. М. Костюкевич – Вінниця: Планер, 2014 – 616 с.

14. Кращі кіберспортивні ігри нашого часу. URL: <https://pay-day.ru/top/kibersportivnye-igry/>

15. Кушнарева И.А., Стричко А.В. Киберспорт. Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2015:1:31-2.

16. Лисенко Т. Ознаки кіберспорту як спортивної дисципліни / Лисенко Т., Морозова О. // Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту : зб. наук. пр.– Харків : ХДАФК, 2019.– Вип. 3.– С. 63–67.

17. Пасічник В. Сучасний стан та перспективи розвитку кібербаскетболу в Україні. Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей хіт міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року [електронний ресурс]. – К., 2021.–287 с.

18. Правила спортивних змагань з кіберспорту URL: https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2020/pravyla-kibersport

19. Тадеошук Н.; Яковенко О.; Пінчук В. Стан розвитку кіберспорту в Україні. Редакційна колегія, 181.

20. Чайка Є.В. Стан та динаміка росту ринку кіберспорту. Маркетинг в Україні. №4. 2018. С. 64-71.
21. Чернявський К.; Сахарова С. Кіберспорт як спортивне змагання. 2021.
22. Шинкарук О., et al. Аналіз контингенту осіб, які займаються кіберспортом. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2022, 1: 30-36.
23. Шинкарук О., Лут І. Зміст та структура техніко-тактичної підготовки в кіберспорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2022, 2: 29-36.
24. BYSHEVETS, Nataliia, et al. Formation of the Knowledge and Skills to Apply Non-Parametric Methods of Data Analysis in Future Specialists of Physical Education and Sports. *Vol. 19 No. S2*, 2021, 171.
25. Byshevets, Shynkaruk, Stepanenko, Gerasymenko, Tkachenko, Synihovets, Filipov, Serhiyenko, Iakovenko. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, Vol 19 (Supplement issue 6), Art 311 pp 2086 – 2090, 2019 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.
26. Cacho-Elizondo, S.; Álvarez, J.-D.L.; Garcia, V.-E. The emerging esports market: Analyzing the impact of virtual and augmented reality. *Chin. Bus. Rev.* 2020, 19, 37–54.
27. eSports Fit within the Definition of “Sport.” *Quest* 69(1): 1–18.
28. Freeman, G., and Wohn, D.Y. 2017a. eSports As An Emerging Research Context at CHI: Diverse Perspectives on Definitions. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. ACM, New York, NY, USA. pp. 1601–1608.
29. García, J.; Murillo, C. Sports video games participation: What can we learn for esports? *Sport Bus. Manag. Int. J.* 2020, 10, 169–185.
30. Hamari, J.; Sjoblom, M. What is eSports and why do people watch it? *Internet Res.* 2017, 27, 211–232

31. Hebbel-Seeger, A. The relationship between real sports and digital adaptation in e-sport gaming. *Int. J. Sports Mark. Spons.* 2012, 13, 132–143.
32. Jonasson, K.; Thiborg, J. Electronic sport and its impact on future sport. *Sport Soc.* 2010, 13, 287–299
33. Kow, Y.M., and Young, T. 2013. Media Technologies and Learning in the Starcraft Esport Community. In Proceedings of the 2013 Conference on Computer Supported Cooperative Work. ACM, New York, NY, USA. pp. 387–398.
34. Kozachuk, J., Foroughi, C.K., and Freeman, G. 2016. Exploring Electronic Sports: An Interdisciplinary Approach. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting 60(1): 2118–2122.
35. Lee, D.; Schoenstedt, L.J. Comparison of eSports and traditional sports consumption motives, ICHPER-SD. *ICHPER-SD J. Res.* 2011, 6, 39–44.
36. Maymin, P.Z. Smart kills and worthless deaths: eSports analytics for League of Legends. *J. Quant. Anal. Sport.* 2021, 17, 11–27.
37. Newzoo Global Esports & Live Streaming Market Report. Available online: <https://newzoo.com/insights/trend-reports/newzoos-global-esports-live-streaming-market-report-2021-free-version/>
38. Ohno, S. The link between battle royale games and aggressive feelings, addiction, and sense of underachievement: Exploring eSports-related genres. *Int. J. Ment. Health Addict.* 2021, 1–9.
39. Qian, T.Y.; Zhang, J.J.; Wang, J.J.; Hulland, J. Beyond the game: Dimensions of esports online spectator demand. *Commun. Sport* 2020, 8, 825–851.
40. Reitman, J.G.; Anderson-Coto, M.J.; Wu, M.; Lee, J.S.; Steinkuehler, C. Esports research: A literature review. *Games Cult.* 2020, 15, 32–50.
41. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Iakovenko, O., ...Yarmolenko, M., Stroganov, S. Modern approaches to the preparation system of masters in esports. *Sport Mont.* 2021, 19: 69–74.
42. Steinkuehler, C. Esports research: Critical, empirical, and historical studies of competitive videogame play. *Games Cult.* 2020, 15, 3–8.

43. YAKOVENKO, O. O. PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF eSPORTS IN UKRAINE. ББК 75.4 (0) 90к. я431 В 78 *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XII Міжнародної конференції молодих вчених, 17 травня 2019 року [Електронний ресурс].–К., 2019. У збірнику представлені тези з актуальних питань: правові, організаційні, соціальні, 2019, 50.*

44. <https://www.esportsearnings.com/>

45. https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2021/pravyla-kibersport.pdf

46. www.twitch.tv/