

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: **«СИСТЕМА ЗМАГАНЬ В КІБЕРСПОРТІ»**

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

Київ – 2022

ЗМІСТ

	ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1	АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗМАГАНЬ В КІБЕРСПОРТІ	6
	1.1 Характерні особливості змагальної діяльності та змагань в спорті	6
	1.2 Характеристика жанрів та кіберспортивних дисциплін	11
	1.3 Організація та проведення змагань в кіберспорті	16
	1.4 Програмне забезпечення керування кіберспортивними турнірами	18
	Висновки до розділу 1	20
РОЗДІЛ 2	МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
	2.1 Методи дослідження	22
	2.1.1 Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет	22
	2.1.2 Аналіз протоколів змагань та відео аналіз	22
	2.1.3 Методи математичної статистики	23
	2.2 Організація дослідження	23
РОЗДІЛ 3	ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ В РІЗНИХ ДИСЦИПЛІНАХ КІБЕРСПОРТУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ГЛЯДАЦЬКОЇ АУДИТОРІЇ ТА ПРИЗОВОГО ФОНДУ	25
	3.1 Характеристика системи та видів змагань в різних жанрах кіберспортивних дисциплін	25
	3.2 Характерні особливості проведення змагань в різних кіберспортивних дисциплінах	28
	3.2.1. Dota 2 (Defense of the Ancients 2)	28
	3.2.2. League of Legends (LoL)	34

3.2.3. Counter-Strike: Global Offensive	40
3.3 Вплив глядацької аудиторії на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань	42
3.3.1. Порівняльний аналіз чемпіонатів світу з кіберспортивних дисциплін за показниками глядацької аудиторії	42
3.3.2 Порівняльний аналіз змагань кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за характеристиками перегляду та кількості глядацької аудиторії	50
3.3.3. Порівняльний аналіз чемпіонатів світу Worlds 2021 з League of Legends та PGL Major Stockholm 2021 з CS:GO	61
3.4 Призовий фонд як значущий елемент проведення змагань в кіберспорті	64
Висновки до розділу 3	81
РОЗДІЛ 4 АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	82
ВИСНОВКИ	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	90

ВСТУП

Актуальність. Кіберспорт стрімко розвивається у світі та наразі вже стає серйозним конкурентом для традиційних видів спорту [5, 8, 16, 18]. Сьогодні кіберспорт офіційно визнаний видом спорту в багатьох країнах світу [38]. Мільйони шанувальників спостерігають за кіберспортивними змаганнями у Північній Америці, Азії (особливо у Південній Кореї та Китаї), Європейському Союзі (зокрема, в Німеччині та Великобританії) [6, 52, 61, 74, 75].

Динаміка зростання ринку кіберспорту вражає. У 2015 р. прибуток від усієї індустрії кіберспорту становив близько 325 млн доларів, у 2016 р. — 463 млн доларів, у 2017 р. — майже 1 млрд доларів, а у 2018 р. — вже понад 1 млрд доларів. За прогнозами фахівців, у 2020 р. світовий ринок кіберспорту досягне обсягу в 1,5 млрд доларів [46, 47, 55, 81]. Проблемою наукових досліджень залишається недостатність знань з кіберспорту, відсутності систематизації досліджень. Спостерігається недостатність інформації щодо системи змагань, змагальної діяльності та чинників які впливають на змагальну діяльність в кіберспорті. Це дозволяє стверджувати, що дана проблематика є актуальною та потребує подальшого дослідження.

Мета – дослідити особливості проведення змагань в кіберспортивних дисциплінах та довести значущість впливу глядацької аудиторії та призового фонду на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань.

Відповідно до мети дослідження в роботі було вирішено такі **завдання**.

1. Вивчити особливості змагальної діяльності та системи проведення змагань в спорті та кіберспортивних дисциплінах за даними літературних джерел і мережі Інтернет.
2. Дослідити існуючі системи та види змагань в кіберспортивних дисциплінах та здійснити порівняльний аналіз організації та проведення змагань.

3. Визначити вплив глядацької аудиторії на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань.
4. Дослідити особливості формування призового фонду та обґрунтувати його значущість при проведенні змагань в кіберспорті .

Об'єкт – система змагань та змагальна діяльність в кіберспорті.

Предмет – глядацька аудиторія та призовий фонд як чинники, що впливають на організацію та проведення змагань в кіберспорті.

В роботі були використані такі **методи досліджень**:

1. Аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет.
2. Аналіз протоколів змагань та відео аналіз.
3. Методи математичної статистики.

Новизна роботи полягала в тому, що вперше:

- досліджено сучасні системи та види змагань в кіберспортивних дисциплінах;
- здійснено порівняльний аналіз організації та проведення змагань в кіберспортивних дисциплінах;
- визначено вплив глядацької аудиторії на проведення змагань з кіберспортивних дисциплін;
- обґрунтовано значущість призового фонду при проведенні змагань в кіберспорті та його вплив на популяризацію кіберспортивної дисципліни.

Практична значущість 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 1-2 курсів зі спеціалізації кіберспорт, та застосовані при проходженні науково-дослідної практики (вересень – жовтень 2022 р.).

Обсяг і структура роботи. Кваліфікаційну роботу викладено на 101 сторінки тексту, вона складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел (99 джерел, з них 35 іноземних). Робота ілюстрована 11 таблицями і 22 рисунками.

РОЗДІЛ 1

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗМАГАНЬ В СПОРТІ ТА КІБЕРСПОРТІ

1.1. Характерні особливості змагальної діяльності та змагань в спорті

Змагання в спорті виступають основним компонентом, який визначає організацію та методику підготовки спортсменів для подальшої реалізації навичок та вмінь, демонстрації відповідного рівня підготовленості спортсменів [43].

Фахівці розглядають спортивні змагання як модель відносин спортсменів, яким притаманні перемоги, поразки чи нічий, спрямованість до вдосконалення та досягнення найвищого результату. Результат спортсмена чи команди залежить від низки чинників, серед яких організація та матеріально-технічне забезпечення підготовки та змагань, наявність кваліфікованих тренерів та персоналу команди, забезпечення підготовки тощо [20, 35].

Спортивний результат має самостійну цінність для спортсмена, тренера, глядачів, спортивної організації, країни та обумовлюється великою кількістю чинників: індивідуальними особливостями особистості спортсмена, ефективністю системи підготовки, матеріально-технічними умовами підготовки та змагань, кліматичними, географічними та соціальними умовами змагань [1].

Змагання виступають системоутворюючим чинником спорту і визначає його загальний розвиток [83]. Існуючі сьогодні системи змагань в різних видах спорту схильні до змін внаслідок глобалізації та індустріалізації суспільства, економічного та інформаційного розвитку, диджиталізації та цифровізації світу. Науковці визначають яскраві зміни саме у професійному спорті, в основі якого отримування прибутку [44, 45]

Платонов В. зазначає що в спортивних змаганнях відбувається максимальна реалізація можливостей спортсменів і команд, зіставлення рівня

їхньої підготовленості, досягнення найвищих результатів, перемог, встановлення рекордів [35].

Відмінною рисою змагань є наявність конкуренції між їхніми учасниками. При цьому суперництво виникає не лише між спортсменами та тренерами, а також між організаціями, спонсорами, країнами, вболівальниками.

Конкуренція між спортсменами оцінюється за об'єктивними характеристиками змагальних результатів (щільність та рівень); за процесом змагань (їх рівень, число спортсменів приблизно однакового класу); за умовами змагань (число вболівальників, увага преси та ін.), а також за суб'єктивними характеристиками результатів та процесу змагань (думка спортсменів, вболівальників, спеціалістів). Таким чином, конкурентні відносини є основним типом відносин в процесі спортивних змагань [35].

Спортивні змагання як явище соціального життя підпорядковуються основним принципам, чинним у будь-якій людській діяльності, а саме: гласність, порівняння результатів та можливість практичного повторення досвіду. Гласність ґрунтується на поданні різнобічної інформації, присутності глядачів. Це створює умови для контролю за поведінкою спортсменів, які беруть участь у змаганнях, є однією з форм обміну досвідом. Порівняння результатів забезпечується дією правил змагань, об'єктивними способами реєстрації спортивних досягнень, рівністю умов для всіх, хто змагається [72, 73, 87].

Можливість практичного повторення досвіду в змаганнях визначається їх періодичністю, традиційністю, стабільністю календаря, правилами відбору та допуску до змагань. Цей принцип має значення не тільки для зростання та стабілізації на високому рівні спортивної майстерності, але й активізує всю змагальну діяльність.

Велике значення змагань як потужного фактору мобілізації функціональних резервів організму, вдосконалення різних сторін підготовленості спортсмена — технічної, тактичної, психологічної, тому

змагання розглядаються як один з найбільш ефективних та незамінних засобів підготовки спортсмена [35, 40].

Враховуючи що, системи змагань у професійному спорті орієнтовані на отримання прибутку, можна визначити економічні ознаки змагань:

- створення передумов до високої конкурентної боротьби і непередбачуваності переможця від початку сезону (турніру) до його закінчення;
- стабільність календаря змагань протягом багатьох років;
- визначення оптимальної кількості стартів (матчів) протягом одного сезону;
- економія коштів і часу на турнірних переїздах;
- створення пільгових умов для команд і спортсменів, які на попередніх етапах змагань чи у попередніх турнірах мали вищий рейтинг.

Науковці зазначають специфічні особливості проведення змагань в професійному спорті. У переважній більшості ігрових видів спорту сезон змагань триває 8-9 місяців на рік. Провідні спортсмени в тенісі згідно положення щодо участі у змаганнях і порядку визначення їх рейтингу, можуть брати участь лише у 18-ти – чоловіки та 17-ти турнірах на рік (жінки). Проте система змагань і матеріального стимулювання розроблена таким чином, що заохочує спортсменів до систематичної участі у турнірах різної категорії [45]. Відрізняється меншою тривалістю спортивний сезон в американському футболі, що зумовлено досить високим травматизмом гравців. У командних ігрових видах професійного спорту змагання проводяться за змішаною системою. На попередньому етапі за специфічною коловою системою визначаються кращі команди, а на завершальній стадії сезону розігруються Кубки за системою "плей-офф". Типова схема проведення змагань в тенісі. Наприкінці сезону найкращі тенісисти, за рейтингом у світовій класифікації, беруть участь у чемпіонаті світу. У професійному боксі кожна ліга (WBC, IBF, WBA, WBO) проводить кваліфікаційні, рейтингові і титульні поєдинки.

Поєдинки найвищого рангу, це матчі між чемпіонами різних версій (ліг) за титул абсолютного чемпіона. Боксери-професіонали проводять в середньому від 1-2 до 10-12 боїв на рік. Чим вищий рейтинг боксера, тим менше поєдинків він проводить [45].

Гонки „Формула–1” проводяться упродовж 8 місяців на рік у вихідні дні з інтервалом 1-3 тижні. У гонках розігруються два основні титули: Чемпіона світу – у особистому заліку; володаря Кубка Конструкторів – у командному заліку. Окрім цього визначаються переможці серед пілотів більш ніж у 40 компонентах змагальної діяльності. Найпочеснішими з них є такі: перемога у кваліфікаційних заїздах (поул-позишн), найшвидше коло у гонці, перемога у гонці, лідерство за старту і до фінішу у одній гонці [45].

Таким чином можна відзначити типовість проведення змагань в професійних та ігрових видах спорту.

Спортивні змагання регламентовані спеціальними правилами, специфічними для кожного виду спорту. Правила змагань визначають:

- організацію змагань з цього виду спорту;
- види змагань та способи їх проведення;
- особливості місць змагань, інвентарю та обладнання;
- склад суддівської колегії та її обов'язки;
- правила суддівства;
- правила поведінки та дій учасників та ін.

У правилах змагань відображається диференціація та об'єктивізація різних пунктів, що дозволяє максимально зменшити ймовірність впливу зовнішніх чинників на результати змагань [22, 24].

Змагання у системі підготовки спортсменів є не лише засобом контролю за рівнем підготовленості, способом виявлення переможця, але й найважливішим засобом підвищення рівня підготовленості. Фахівці, тренери використовують змагання як одну з найважливіших форм підготовки. Це дозволяє мобілізувати наявний функціональний потенціал організму спортсмена, стимулювати адаптаційні реакції, формувати та удосконалювати

психологічну стійкість до складних умов змагальної діяльності, відпрацювати ефективні техніко-тактичні рішення [22].

Для змагань у спорті характерна наявність конфлікту, в якому протиборчі сторони (спортсмени, команди) прагнуть перемоги над суперником, досягнення вищого результату. Цьому підпорядкована стратегія підготовки до конкретного змагання, вибір якої здійснюється з урахуванням: техніко-тактичної підготовленості спортсмена (команди); функціональної підготовленості та психологічного стану спортсмена (команди); рівня змагань та системи їх проведення; рівня компетенції та підготовленості суперників, знань про їх можливості, сильних та слабких сторонах; стану навколишнього середовища (суддівство, вболівальники, географічні, кліматичні та погодні умови, стан спортивних споруд та інвентарю тощо) [24, 67, 68, 82].

Залежно від мети, завдань, форм організації, складу учасників спортивні змагання поділяють на різні види. У системі спорту учені [35, 43] визначають, що змагання можуть розрізнятися за такими критеріями:

- за значенням (підготовчі, відбіркові, головні);
- за масштабом (районні, міські, регіональні, континентальні, Олімпійські ігри);
- за значущістю (контрольні, класифікаційні, відбіркові, показові);
- за характером організації (відкриті, закриті, традиційні, матчеві, кубкові зустрічі тощо);
- за формою заліку (особисті, командні, особисто-командні);
- за віковими категоріями учасників (дитячі, юніорські, дорослі, ветерани);
- за статтю (серед чоловіків або жінок);
- за професійною орієнтацією учасників (шкільні, студентські тощо).

У більшості видів спорту способами проведення змагань, які найчастіше зустрічаються, є: коловий, відбірково-коловий, змішаний і прямого вибування [35, 43].

1.2. Характеристика жанрів та кіберспортивних дисциплін

Кіберспортивні дисципліни поділяють на кілька основних жанрів, які різняться між собою властивостями простору, моделей, ігровим завданням та розвиненими ігровими навичками кіберспортсменів [6, 51].

Змагання проводять у різних дисциплінах, які віднесені до такої класифікації, що офіційно затверджена правилами змагань з кіберспорту [36]:

- стратегія в реальному часі;
- бойова арена;
- технічний симулятор;
- спортивний симулятор;
- змагальні головоломки;
- файтинг;
- тактико-стратегічний симулятор.

Змагання з кіберспорту проводять по всьому світу, в тому числі й міжнародні. Найбільш значущими кіберспортивними лігами є World Cyber Games (WCG), ESWC: Electronic Sports World Cup, Intel Extreme Masters, Cyberathlete Professional League і Electronic Sports League. На сьогодні найбільшими і престижними змагання є ті, які проводять самі виробники ігор, наприклад, турнір The International з Dota 2 або чемпіонат світу з League of Legends. Крім змагань із призовим фондом існує ряд півпрофесійних ліг, які організують змагання у формі онлайн-кубків і ладдерів (відкрита рейтингова система, де кожен гравець, який відповідає певним вимогам, може вступити в гру). До найбільш відомих і масових відносять ClanBase, ESL тощо [2, 14, 17, 52, 81, 89].

Жанри кіберспортивних ігор. Не всі жанри ігор можуть претендувати на участь у кіберспортивних подіях [90]. Для організації турнірів ігра має відповідати декільком важливим критеріям:

- ✓ наявність змагальних механік;
- ✓ розрахована на багатокористувальний режим;

- ✓ можна однозначно визначити переможця;
- ✓ успіх у грі залежить не від випадковостей чи удачі, а від майстерності гравця;
- ✓ на початку гри всі повинні бути в рівних умовах [50].

Наприклад, незважаючи на наявність мультиплеєра в Nioh 2, гра не може стати кіберспортивною, оскільки тут гравці об'єднуються для спільного виконання цілей кампанії та не змагаються один з одним.

Найпопулярнішими кіберспортивними жанрами є МОБА, шутери стратегії в реальному часі файтинги тощо [85, 99].

МОБА. Сама назва цього жанру перекладається, як «розрахована на багато користувачів онлайнна бойова арена», що саме по собі передбачає наявність змагальних механік. Тут є дві команди – по 5 осіб у кожній, які використовують тактику, стратегію та особисті навички для того, щоб зруйнувати базу суперника. Хто зробив це першим, той і переміг. Найбільш відомі представники жанру: Dota 2 та League of Legends.

ФАЙТИНГИ. Ігри, що імітують рукопашний бій на обмеженому просторі. Найчастіше складаються з кількох раундів, переважно — непарної їх кількості, щоб можна було легко визначити переможця. Популярні кіберспортивні ігри у цьому жанрі: Mortal Kombat 11, Street Fighter 5, Tekken 7.

ШУТЕРИ. Дві команди борються із використанням віртуальної вогнепальної зброї. Одна з груп має виконати певне завдання, а друга перешкодити їй. Найчастіше це ігри від першої особи, де гравець не бачить свого персонажа, а дивиться на те, що відбувається його «очима».

СПОРТИВНІ СИМУЛЯТОРИ. Такі проекти імітують традиційні види спорту, такі як футбол, хокей, баскетбол та інше. Правила в симуляторах діють такі самі, як і в оригінальних дисциплінах.

КОРОЛІВСЬКА БИТВА. Група гравців потрапляє в обмежений простір, який постійно зменшується. Кожен гравець шукає зброю, займає вигідні точки для оборони та захищається. Перемагає той, хто залишається живим.

До найбільш популярних esports-дисциплін відносять:

Counter-Strike: Global Offensive (CS:GO);

Dota 2;

League of Legends (LoL);

Tom Clancy's Rainbow Six Siege;

PUBG Mobile;

Hearthstone;

Overwatch;

FIFA;

Fortnite.

За даними компанії Newzoo, 2020 року трансляції змагань з 25 топових кіберспортивних дисциплін зібрали понад 1,2 млрд годин переглядів. На першому місці LoL з 348,8 млн годин, на другому – CS:GO з 250 млн годин перегляду, на третьому – Dota 2 з 198,9 млн. Overwatch посідає четверте місце з 109,9 млн годин, Hearthstone – п'яте місце з 37 млн годин, Rainbow Six – шосте місце з 32,4 млн годин перегляду. У PUBG Mobile 27,9 млн годин переглядів, у Fortnite – 27,5 млн, у FIFA 19 і FIFA 20 разом 10,7 млн годин [81].

Призові фонди у дисциплін різні, але в кожній з перерахованих проходили турніри із загальним фондом від \$1 млн. Найбільші ж призові розігрують на чемпіонатах The International з Dota 2, у 2021 році фонд змагання досяг \$42 млн доларів [53].

Counter-Strike: Global Offensive (CS:GO). Гра в жанрі FPS від компанії Valve, випущена 2012 року. Геймплей побудований на протистоянні двох команд (спецназ і терористи), у кожній з яких п'ять учасників. Гра може проходити за одним із трьох сценаріїв: порятунок заручників, розмінування бомби чи Battle Royale. Команда-переможець визначається за підсумками серії раундів. Найпопулярніший шутер від першої особи у світі.

Dota 2. Випущена 2013 року МОБА-гра, яка також належить Valve. Ігровий процес побудований на битві двох команд із п'яти учасників на

специфічній карті. Перед матчем кожен гравець вибирає собі героя з унікальними здібностями, яким і керує протягом гри, покращуючи навички, добуваючи золото і купуючи потрібні предмети. Перемогу отримує команда, яка першою знищить ворожу фортецю, не допустивши водночас руйнування власної.

League of Legends (LoL). Реліз цієї популярної МОБА-гри від Riot Games відбувся 2008 року. Її геймплей багато в чому схожий з Dota 2. П'ять гравців від двох команд обирають собі унікальних чемпіонів і зустрічаються на карті, де їм належить дістатися до ворожого нексуса (альтернатива фортеці) і зруйнувати його, а також захистити свій. Крім класичного режиму "Прірва прикликачів", у грі також доступні "Проклятий ліс", "Скиглява безодня", спеціальні та тимчасові ігрові режими. Автобатлер Teamfight Tactics також доступний у клієнті LoL.

Tom Clancy's Rainbow Six Siege. Компанія Ubisoft випустила гру в 2015 році. В основі геймплея лежать битви між штурмовиками і захисниками обмеженої локації, в кожній команді п'ять учасників. В ігровому процесі зроблений акцент на руйнацію навколишнього оточення. Ключові режими: "Заручник", "Захоплення позиції" та "Заряд".

PUBG Mobile. Мобільна версія гри PlayerUnknown's Battlegrounds, реліз якої відбувся в 2018 році. Відноситься до жанру королівської битви, який поєднує в собі елементи MMO і симулятора виживання з режимом last man standing. Безліч гравців з'являється на карті, яка з часом зменшується. Перемагає або гравець, чий персонаж залишається останнім живим, або остання команда, що лишається на карті.

Hearthstone. Карткова колекційна гра від Blizzard, що вийшла в 2014 році. Ігровий процес полягає в збиранні власної колекції карт, що виходять наборами, і складанні з них своїх колод, якими гравці б'ються між собою. Ця система працює в звичайному й рейтинговому режимах у стандартному і вільному форматах. Також у Hearthstone є "Пригоди", "Бешкет у шинку" та три спеціальні режими: "Арена", "Поля битв" і "Дуель".

Overwatch. Випущений 2016 року компанією Blizzard шутер від першої особи. У стандартному режим між собою б'ються дві команди з шести гравців. На початку матчу кожен отримує можливість вибрати собі ігрового персонажа з особливими навичками і характеристиками. Крім бойового складника, перемога також залежить від виконання певних завдань, зумовлених специфікою ігрової карти. Основні режими: "Швидка гра", "Аркада", "Змагальна гра", "Своя гра", "Захоплення точок", "Ескорт", "Захоплення точок/Ескорт", "Контроль об'єкта", "Арени". Режим "Аркада" також ділиться на: "Випадкова дуель", "Ліквідація", "Всі бійки!", "Загадкові герої", "Без обмежень", "Сутичка", "Командна сутичка", "Класична швидка гра".

FIFA. Симулятор футболу від Electronic Arts. Перша частина серії ігор вийшла 1993 року, нову частину випускають щороку. В останніх версіях FIFA, крім традиційних матчів за професійні футбольні клуби, з'явився режим VOLTA Football – вуличний футбол. Ultimate team – режим, що дозволяє створити власну команду з улюблених футболістів, незалежно від того, за який клуб вони виступають. У ньому є ряд внутрішніх режимів, які змінюються від гри до гри. Режим кар'єри – сюжетний, у ньому можна від початку пройти шлях професійного футболіста, менеджера команди та ін.

Fortnite. У ранньому доступі гра від Epic Games з'явилася в 2017 році, а її повна версія – в 2020-му. Гра повноцінно розділена на три незалежних режими. Fortnite: Save the World – кооперативний симулятор виживання з відкритим світом, геймплей якого побудований на боях із нежиттю, під час яких використовується зброя та різні споруди. Fortnite: Creative – "пісочниця" на зразок Minecraft, де можна самостійно створювати різні споруди. Fortnite: Battle Royale – змагальний режим у жанрі королівської битви, який і придбав статус кіберспортивної дисципліни [25, 91].

1.3 Організація та проведення змагань в кіберспорті

Неофіційні змагання з кіберспорту розпочалися понад 20 років тому, коли з'явилася перша мережева «стрілялка» — «Doom 2», в яку одночасно

можна було грати одразу багатьом геймерам. Перший офіційний турнір був організований у 1997 р., коли в США заснували Кібератлетичну професійну лігу (CPL), в якій змагалися у «Quake». Сьогодні одним з наймасштабніших світових турнірів є «The Internationals», в якому грають у «Dota 2» [54, 56]. У 2017 р. призовий фонд цих змагань, які приймав американський Сіетл, сягнув 20 млн доларів. Переможці з китайської команди «Wings Gaming» отримали 9,1 млн доларів. В 2021 році призовий фонд складав 42 млн доларів [13, 79].

Загальні основи кіберспорту подібні до традиційних видів спорту: кваліфіковані спортсмени (гравці), яких підтримують шанувальники та спонсори, конкурують один з одним наживо у фінальних поєдинках [15, 29]. Система кіберспорту ще формується, але вже зараз можна виокремити її складові елементи:

- кваліфіковані гравці;
- аматорські та професійні команди, які беруть участь у змаганнях з провідних дисциплін кіберспорту;
- організатори події (переважно — ліги);
- вболівальники;
- розробники відеоігор (саме вони створюють та поширюють відеоігри, які використовуються у кіберспорті);
- транслятори;
- спонсори та інші суб'єкти (зокрема, рекламодавці) [12, 41, 42].

В роботах Анохіна Е., Шинкарук О. [4, 57, 86] визначено найбільш значущі ознаки, характерні для системи змагань в кіберспорті. До них належать:

- наявність мережі Інтернет,
- спільну взаємодію зі змагальним середовищем,
- неможливість відриву від змагального середовища в процесі змагання, реальний час;
- відсутність контакту між гравцями і командами.

Кіберспорт розглядають і як вид спорту, якому характерні загальні риси системи підготовки та змагальної діяльності, притаманні традиційним видам. Фахівці визначають 9 найбільш значущих ознак: наявність команд, гравців, матеріально-технічну базу та оснащення, наявність правил та календаря змагань, призовий фонд, система та способи проведення змагань, система суддівства, облаштування місць змагань, вболівальники [10, 19].

Змагання з кіберспорту проводять з тих комп'ютерних ігор, які є найбільш видовищними: шутери, стратегії реального часу, спортивні симулятори. При цьому серед них немає тих, що містять елемент випадковості. Конкретні ігри називають дисциплінами, серед яких FIFA, Counter-Strike:Global Offensive, Dota 2, Starcraft, World of Tanks, League of Legends [69].

В багатьох країнах кіберспорт визнано офіційним видом спорту: США, Корея, Китай, Японія, Франція, Німеччина, Швеція. Змагання проводять у спеціальних місцях і приміщеннях, де глядачі на великих екранах можуть спостерігати за баталіями спортсменів [27, 28, 31, 0]. Ряд турнірів проходить на великих стадіонах, наприклад у Південній Кореї, де популярність кіберспорту дуже велика.

Спортивні змагання з кіберспорту поділяють на:

- особисті, де визначають результати кожного учасника, за які присуджують відповідні місця;
- командні, в яких учасником є команда, що складається з відповідного числа учасників, змагається за місце в турнірній таблиці, а місця розподіляють між командами відповідно до системи проведення змагань;
- особисто-командні – підсумкові результати кожного учасника зараховуються як кожному учаснику, так і команді в цілому [2, 3, 64].

Необхідно зазначити, що великі змагання проводять у спеціальних місцях, де глядачі мають можливість спостерігати за гравцями, відстежувати на великому екрані ігровий процес. Змагання можуть проводити через глобальну мережу Інтернет, але вони мають ряд недоліків. У різних гравців можуть бути неоднакові затримки передачі інформації через глобальну

мережу у зв'язку з її неоднорідністю. Під час гри через Інтернет складно виявити шахрайство гравців. Натомість, під час гри через локальну мережу всі гравці присутні в одному приміщенні під наглядом організаторів змагання. Локальна мережа зводить нанівець і проблему затримок, оскільки має достатню й однакову для всіх пропускну здатність. Гра через LAN створює специфічну атмосферу змагання завдяки особистій присутності всіх учасників і глядачів, яка не може бути досягнута за допомогою мережі Інтернет [60, 62].

До специфічних ознак змагальної діяльності та системи змагань у кіберспорті можна віднести: реальний час проведення змагань, наявність дистанції між гравцями та командами, взаємодія зі змагальним середовищем, гранично активна рухова діяльність, наявність інтернет-мережі (глобальної чи локальної), неможливість відриву від змагального середовища в процесі змагання, проведення змагань оффлайн та онлайн [71, 97, 98].

Сучасні кіберспортивні турніри проводяться за різними правилами. Кожен організатор сам обирає формат, і поки що у комп'ютерному спорті немає єдиного стандарту проведення чемпіонатів, як це є у футболі, наприклад [11]. Через це звичайні глядачі часто не розуміють, на що впливає та чи інша зустріч, скільки раундів буде зіграно у серії, чи має команда право на помилку.

1.4 Програмне забезпечення керування кіберспортивними турнірами

Більшість завдань програмного забезпечення пов'язані із підготовкою кіберспортсменів та організацією турнірів кіберспорту [7, 63]. Вони дозволяють:

- ефективно планувати проведення заходів;
- забезпечувати комунікацію між тренерським штабом та гравцями;
- збирати аналітичні дані;
- керувати розкладом команд;
- розподілити призовий фонд;

забезпечувати пряму трансляцію матчів.

Нижче наведено характеристику основних види програмного забезпечення управління івентами в кіберспорті [48, 49, 90].

Збір кіберспортивної аналітики. Кіберспортсмени та гравці-аматори, які прагнуть підвищити свої скіли, часто використовують аналітику, яка допомагає визначити як працює поточна мета, які юніти у поточному оновленні найсильніші та які зборки будуть актуальними. Є спеціалізовані сайти, які надають таку інформацію, наприклад, DOTAbuff і Leagueofgraphs, проте для професійних команд цього недостатньо. Найчастіше вони використовують власний аналізатор даних, який допомагає у розробці ефективних стратегій. У деяких кіберспортивних дисциплінах, наприклад League of Legends, існує навіть спеціальна стадія бана, під час якої спортсмени можуть усунути чемпіонів, яких вважають занадто сильними або небезпечними для своєї стратегії [92].

Програмне забезпечення для турнірів офлайн. У ході кіберспортивних турнірів судді та модератори роблять все, щоб ігровий процес був максимально чесним, а вибір переможця — об'єктивним. Для цього вони використовують системи запису ігор та аналізатори даних, що дозволяє в режимі реального часу відстежувати те, що відбувається, та своєчасно реагувати на можливі збої. Наприклад, у 2014 році на турнірі з CS:GO системи виявили підозрілу поведінку шведського кіберспортсмена Джоела emilio Мако. Як з'ясувалося, він використав чіт-код, що дозволяє бачити ворогів крізь стіни. У результаті команда була дискваліфікована, а сам emilio отримав бан [90, 99].

Ще один випадок стався в рамках турніру MSI з League of Legends у 2021 році. В одного з гравців під час матчу стався збій. Використовуючи спеціальне програмне забезпечення, судді змогли швидко виправити помилку, а внутрішньо ігровий час просто «відкотили», завдяки чому не довелося запускати по новому матч, що могло б викликати питання щодо об'єктивності.

Збій може виникати в будь-якій відеогрі, і навіть під час турнірів світового масштабу. Тому важливо мати програмне забезпечення, яке дозволить виявити та вчасно усунути будь-які технічні проблеми.

Стрімінгові сервіси. Дуже важливу частину в кіберспорті становлять сервіси для прямих трансляцій матчів, які забезпечують спілкування користувачів у режимі реального часу. Для цих цілей використовують Twitch, YouTube Gaming або Facebook Gaming, але деякі видавці запускають власні стрімінгові сервіси [93].

Наприклад, Riot Games транслює кіберспортивні матчі на власній платформі, де зареєстровані користувачі можуть отримати персональні нагороди – унікальні скини чемпіонів, образи тотемів, внутрішньо ігрові іконки та інше. Однак подарунки доступні лише тим, хто дивиться матчі у прямому ефірі, а не в записі. Це дозволяє компанії створювати азіотаж навколо кожної кіберспортивної події.

Висновки до розділу 1.

Аналіз літературних джерел та даних мережі Інтернет дозволив розглянути характерні особливості змагальної діяльності та змагань в спорті та кіберспорті, розкрити популярні жанри та кіберспортивні дисципліни. Фахівці розглядають спортивні змагання як модель відносин спортсменів, яким притаманні перемоги, поразки чи нічії, спрямованість до вдосконалення та досягнення найвищого результату. Результат спортсмена чи команди залежить від низки чинників, серед яких організація та матеріально-технічне забезпечення підготовки та змагань, наявність кваліфікованих тренерів та персоналу команди, забезпечення підготовки.

Кіберспортивні дисципліни поділяють на кілька основних жанрів, які різняться між собою властивостями простору, моделей, ігровим завданням та розвиненими ігровими навичками кіберспортсменів. Змагання проводять у

різних дисциплінах, які віднесені до такої класифікації, що офіційно затверджена правилами змагань з кіберспорту.

До системи кіберспорту відносять елементи: кваліфіковані гравці; аматорські та професійні команди, які беруть участь у змаганнях з провідних дисциплін кіберспорту; організатори події; вболівальники; розробники відеоігор; транслятори; спонсори та інші суб'єкти (зокрема, рекламодавці).

Визначено найбільш значущі ознаки, характерні для системи змагань в кіберспорті: наявність мережі Інтернет, спільну взаємодія зі змагальним середовищем, неможливість відриву від змагального середовища в процесі змагання, реальний час; відсутність контакту між гравцями і командами. Сучасні кіберспортивні турніри проводяться за різними правилами.

Виділяють 3 головні складові будь-якого івенту в кіберспорті: груповий етап, плей-офф та матчі, які проводяться в рамках цих стадій. Кожен із них має кілька варіацій проведення. Групові етапи мають такі формати: round-robin; GSL-система; швейцарська система.

Розглянуто програмне забезпечення керування кіберспортивними турнірами.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

В ході дослідження для вирішення завдань здійснювалися такі методи:

- аналіз науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет;
- аналіз протоколів змагань та відео аналіз;
- 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 стан питання щодо особливостей змагальної діяльності та змагань в спорті, жанрів та кіберспортивних дисциплін, організації та проведення змагань в кіберспорті, видів змагань в кіберспорті та їх особливостей.

Вивчено та проаналізовано 99 літературних джерел та даних мережі Інтернет.

2.1.2 Аналіз протоколів змагань та відеоаналіз. Здійснювався аналіз протоколів змагань та відеоаналіз основних змагань з кіберспортивних дисциплін DOTA2, LoL, CS:GO з метою визначення призового фонду, глядацької аудиторії, місць проведення, організаторі, динаміки виступу команд, тенденцій тощо:

Характеристиками перегляду матчів на основних міжнародних змаганнях визначено глядацьку аудиторію, пік перегляду ігор, години трансляцій, платформи на яких, відбувалася трансляція ігор.

Аналізу підлягали змагання Mid-Season Invitational 2022 (MSI 2022) з кіберспортивної дисципліни LoL, PGL Major Antwerp 2022 з CS:GO та ESL One Stockholm Major 2022 з Dota 2, відбіркові турніри RMR 2022 на мейджор з CS:GO двох Європейських, Американського та Азіатського дивізіонів.

Також здійснено аналіз чемпіонатів світу з League of Legends Worlds 2021, CS:GO - PGL Major Stockholm 2021, The International з Dota2.

Це дозволило розглянути особливості та відмінності проведення змагань в кіберспортивних дисциплінах.

2.1.3 Методи математичної статистики. Статистична обробка отриманих даних проведена з застосуванням інтегрованого пакета прикладних програм. При аналізі отриманих даних використовували метод середніх величин, описову статистику. Для розрахунків використовували стандартні пакети Statistica 6.0. (Stat Soft), MS Excel.

Перевірка гіпотези про відповідність вибірових показників закону нормального розподілу виконувалася за допомогою критерію узгодженості Шапіро–Уїлкі. В усіх випадках розподіли відповідали закону нормального розподілу. Величину рівня значущості p приймали рівною 0,05 [32, 65, 66].

2.2 Організація дослідження

Дослідження здійснювалися в три етапи.

На першому етапі досліджень (жовтень 2021 р. - лютий 2022 р.) – проводився аналіз науково-методичної літератури, вибір теми дослідження, методів дослідження, аналіз змагальної діяльності в кіберспорті. Визначено мету, завдання роботи, складено план проведення досліджень. Підготовлено 1 розділ роботи.

На другому етапі досліджень (березень – липень 2022 р.) здійснено аналіз систем змагань в кіберспорті, визначено окреслено особливості проведення змагань в кіберспорті на прикладі дисциплін Dota 2, LoL, CS:GO. Проведено відеоаналіз міжнародних змагань найвищого рангу. Здійснено порівняльний

аналіз змагань різних кіберспортивних дисциплін за показниками перегляду ігор та кількості глядацької аудиторії. Оброблено результати досліджень, підготовлено 2 та 3 розділи роботи.

На третьому етапі (серпень - листопад 2022 р.) був проведений аналіз отриманих даних, підготовлено всі розділи кваліфікаційної роботи та презентацію до захисту.

Дослідження здійснювалося на базі кафедри кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України, м. Київ.

РОЗДІЛ 3

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПРОВЕДЕННЯ ЗМАГАНЬ В РІЗНИХ ДИСЦИПЛІНАХ КІБЕРСПОРТУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ГЛЯДАЦЬКОЇ АУДИТОРІЇ ТА ПРИЗОВОГО ФОНДУ

3.1 Характеристика системи та видів змагань в різних жанрах кіберспортивних дисциплін

В кіберспорті можна виділити такі типи змагань як LAN, Major, Minor LAN («лан») – тип змагань, які проводяться в офлайн-форматі, що не виключає їх пряму трансляцію. Термін увійшов в обіг із тих часів, коли багатокористувацький режим був розрахований виключно на ігри у локальній мережі.

Major («мейджор» або «мажор») – турнір із великим призовим фондом, кваліфікаціями в кожному з шести регіонів (Північна Америка, Південна Америка, Китай, Південно-Східна Азія, Європа, СНД) і LAN-складовою. Виступає головною подією сезону. Для ігор від Valve цей статус також передбачає призовий фонд від \$500 000.

Minor («мінор») – змагання з меншим призовим фондом, ніж Major. Також характеризується кваліфікаціями у кожному з шести регіонів і LAN-фіналом. Проміжна подія сезону. Для турнірів із дисциплін від Valve цей статус отримують події з загальним фондом від \$150 000 [94].

Виділяють 3 головні складові будь-якого івенту в кіберспорті: груповий етап, плей-офф та матчі, які проводяться в рамках цих стадій. Кожен із них має кілька варіацій проведення.

Типи матчів (серій). У кіберспорті всі матчі грають до певної кількості перемог. У цьому плані можна навести аналогію з тенісом чи волейболом, де у матчі перемагає той, хто взяв 2 сету.

Можна виділити 5 типів матчів:

best-of-1(bo1) - гра до 1 перемоги на карті;

best-of 2(bo2) - гра з двох карт, можлива нічия 1-1;

best-of-3(bo3) - зустріч до двох переможних карт;

best-of-5(bo5) — до трьох перемог (такі матчі грають у фіналах турнірів з DOTA2 та CS:GO);

best-of-7(bo7) - до 5 перемог (Rocket League, RainbowSix).

Групові етапи. Групи бувають майже у всіх серйозних турнірах. Вони допомагають відсіяти слабких учасників, щоб у плей-офф вийшли лише найсильніші. Залежно від кількості учасників турніру та формату, організатори можуть ділити команди на 2-8 груп або не ділити зовсім. З кожної частина колективів виходить в певний етап плей-офф, або залишає івент. Іноді групи робляться тільки щоб визначити силу команд та оформити посів на фінальний етап турніру.

Групові етапи мають такі формати:

round-robin;

GSL-система;

швейцарська система.

Round-robin. Таку систему ще називають коловою. У ній усі команди групи грають одна з одною по черзі один чи два матчі bo1-bo3. Хорошим прикладом традиційного спорту буде груповий етап Ліги Чемпіонів. Команди грають одна проти одної, набирають очки і за підсумком групи найкращі проходять далі, а найгірші вилітають.

У кіберспорті round-robin дуже поширений. Він дає глядачеві велику кількість матчів, а організаторам багато ефірного часу та контенту. Однак головним недоліком такого формату залишається велика кількість непотрібних матчів, які нічого не вирішують. Наприклад, коли одна команда вже гарантовано пройшла до наступного етапу, а друга втратила всі шанси на це, вони все одно мають дограти свій матч. Round-robin використовується у багатьох дисциплінах, найчастіше у МОВА-іграх (Dota 2, LoL). Такий формат груп був використаний на The International 2018.

GSL-система. Застосовується найчастіше у групах на 4 команди (але і буває інша кількість команд). У таких групах четвірку учасників ділять на дві

пари. Переможці кожної зустрічаються одна з одною во3-серії. Команда, яка перемогла двічі, виходить із першого місця. Згодом зустрічаються колективи, які програли перший раунд. Команда, що програла, займає останнє місце. 2 команди, що залишилися, грають за 2-3 місця. Формат дуже популярний і повністю виключає неважливі матчі. Кожна гра впливає на місце у групі, а значить і на шанси потрапити до плей-офф. GSL часто використовують на мейджорах з Dota2. Найбільшу популярність цей формат має у турнірів від DreamHack з CS:GO, призовий фонд яких становить \$100,000.

Швейцарська система. Використовується, коли учасників занадто багато і немає можливості провести GSL або Round-Robin, або цей формат є традиційним для цієї дисципліни. "Швейцарка" прийшла в кіберспорт із шахів, де на турнірах може грати кілька сотень гравців. У швейцарській системі для початку команди (гравці) поділяються на пари. Поділ може проходити жеребкуванням або методом посіву на підставі рейтингу/статусу учасника. Отже, у першому раунді визначилося кілька пар. Потім вони грають та визначають переможців. Учасники, що виграли, тепер діляться між собою, так само як і програли. Потім у когось буде рахунок 2-0, у когось 1-1, у когось 0-2. Учасники з однаковим рахунком знову поділяються на пари. У результаті група матиме чіткий розподіл на місцях.

Наприклад, в CS:GO «швейцарка» грає на 16 команд. З них у плей-офф виходить 8. Для проходження в наступний етап колективу потрібно виграти 3 зустрічі. Для поразки потрібно програти у трьох матчах. Потім, маючи розподіл по місцях у групі, визначається, хто з ким гратиме у плей-офф. Швейцарська система також поширена в Hearthstone, файтингах, симуляторах, карткових іграх. Формат матчів може бути будь-яким. У CS:GO переважно використовують во3.

Плей-офф. Плей-офф зазвичай грають за так званою олімпійською системою — класичною турнірною сіткою, де кожен наступний раунд вибувають учасники і наприкінці залишається лише 2 фіналісти. У кіберспорті плей-офф найчастіше буває двох видів: single та double elimination.

У першому варіанті команда, що програла, остаточно залишає змагання, а переможена проходить в наступний етап. У разі double-elimination колектив, що програв, падає в нижню сітку (Lower Bracket) і тільки після поразки в ній вилітає. Фактично, double-elimination - це дві турнірні сітки, з яких у фінал проходить по одній команді з кожної. Такі формати плей-офф використовуються практично у всіх популярних дисциплінах, починаючи з LoL та закінчуючи CS:GO.

Вкрай рідко можна зустріти різні варіації triple-elimination. Така сітка має 3 рівні і для остаточного вильоту потрібно програти одразу 3 серії в плей-офф. Подібний формат використовується переважно в дисциплінах, де є багато учасників турніру, а сама гра має високий рівень рандому. Triple-elimination можна зустріти на івентах з колекційних карткових ігор (Hearthstone, MTG, Gwent), різних файтингах (Street Fighter, Mortal Combat, Tekken) або спортивних симуляторах.

3.2 Характерні особливості проведення змагань в різних кіберспортивних дисциплінах

3.2.1. Dota 2 (Defense of the Ancients 2). Гра Dota 2 (Defense of the Ancients 2) має загальний сценарій: це битва 5v5 з головною метою - знищити ворожого Стародавнього, що знаходиться у своєму оплоті.

Стародавній – це головний оплот кожної команди, що знаходиться в центрі бази та захищений безліччю веж вздовж доріжок

В грі 122 героя (персонажа) з унікальними здібностями, яких гравці можуть вибрати і контролювати. Вміння кожного героя залежить від ролі, що він виконує. Герої в Dota 2 визначаються трьома типами ролей: Сила, Спритність та Інтелект.

У грі є віртуальна валюта - золото, яку гравець отримує, вбиваючи крипів та руйнуючи ворожі будівлі. Золото можна витратити на покупку предметів, які підвищують загальний шанс на перемогу у матчі.

Кріпи це базові юніти, якими в основному управляє персонаж. Усі

юніти, окрім героя, будівлі, варту чи кур'єра, вважаються крипами. Вбивство крипів корисне для будь-якого героя, тому що цей процес збільшує статистику.

В грі є предмети - спеціальні інструменти, які герої можуть купити за золото в магазинах або підібрати після крипів, які їх кидають.

В Dota 2 основними змаганнями The International,

The International - це найвідоміше та найпопулярніше у світі змагання з Dota 2, яке проводиться щорічно з 2011 року. 18 команд змагаються за величезний призовий фонд, який збирається краудфандинг через спеціальну внутрішньоігрову систему. Наприклад, розмір призового фонду в 2021 році становив \$40 018 195. Таким чином, очевидно, чому турнір є найбільш переглядуваною та відстежуваною подією з Dota 2.

За 11 турнірів The International було розіграно понад 191 мільйон доларів призових. Це набагато більше, ніж загальна сума призових турнірів з деяких інших кіберспортивних дисциплін за всю історію.

В турнірі грають 18, а інколи 16 найкращих команд у Dota 2. Цього року загальна сума призових перевищила 30 мільйонів доларів, і це ще не межа.

У попередні роки розробник гри Valve видавав прямі запрошення на турнір топовим командам, а також самотужки проводив кваліфікаційні змагання на інші місця. Зараз боротьба за путівки триває увесь рік, а хто не зміг потрапити до найкращих у світовому рейтингу, пробивається на The International через складні регіональні відбори. Фінансова привабливість ТІ така висока, що сам факт кваліфікації визначає успішність сезону: невдалий до цього рік може перетворитися на успішний, якщо команда відбереться на The International.

Перший турнір відбувся у 2011 році в межах Gamescom, найбільшої ігрової виставки Європи, яка проходила у Кельні. У 2011 році, призовий фонд змагань склав 1,6 мільйона доларів, за перемогу змагалися 16 команд, зібрані з гравців, що грали в мод DotA для Warcraft 3. На момент першого ТІ гра ще не вийшла у вільний доступ, а деякі команди отримали її бета-версію

незадовго до початку турніру, але саме завдяки цим змаганням увесь світ дізнався про Dota 2.

Українська команда Natus Vincere (NaVi) перемогла на ТІ1, забравши із собою мільйон доларів призових та увійшовши в історію як перші чемпіони ТІ. У фіналі українці перемогли китайську команду ENOPE. Два наступні турніри NaVi також доходили до фіналу, але двічі програвали.

Зважаючи на грандіозний успіх ТІ1, Valve зробити ряд модифікацій, готуючи The International 2 (2012): турнір проводився в американському Сієтлі (в залі місткістю – 2500 глядачів); розташування поруч з головним офісом Valve; глядачі отримали змогу спостерігати за іграми в комфортних умовах. Перемогла китайська команда Invictus Gaming, яка у фіналі обіграла NaVi.

Зародилася певна тенденція: команди із Заходу перемагали на всіх непарних турнірах, а зі Сходу – на парних. Забігаючи наперед: тенденція перервалася лише на ТІ8, коли виграла західна OG.

У 2013 р. турнір знову відбувся в Сієтлі, але на четвертий рік The International переріс цей майданчик. З іншого боку, ТІ3, який відбувся у 2013 році, став найбільшим турніром в історії Dota. Кількість гравців росла неймовірними темпами, зріс також рівень організації, але головна відмінність – з'явився призовий фонд, зібраний за допомогою краудсорсингу. Незадовго до початку турніру Valve додала в гру компендіум (Бойовий Пропуск) – предмет, який можна було купувати за реальні гроші. Чверть від продажів ішла в призовий фонд ТІ (1,6 мільйона від Valve не враховуються). Загальні призові наприкінці турніру склали 2 874 380 доларів. Цей результат став рекордним для кіберспортивних турнірів.

Унікальною історією на ТІ3 був виступ The Alliance. На момент турніру цій команді було лише декілька місяців, але вона сенсаційно піднялася на вершину, дійшовши до фіналу, де її суперником стали NaVi. Їхня фінальна битва стала однією з культових в історії Dota 2: до вирішальної карти команди підійшли з рахунком 2:2. У критичний момент трапилася ситуація, яку називають «Dream Coil на мільйон». Гравець Alliance Густав 's4' Магнуссон

перервав спробу героїв суперника телепортуватися на свою базу, використавши суперсилу свого героя Puck – Dream Coil, тим самим гарантувавши перемогу команді. По суті, Густав одним секундним маневром приніс Alliance чек на 1,4 мільйона доларів. І досі цей хід вважається найбільш знаковим в історії Dota.

Після надуспішного TI3 від TI4 (2014) очікували ще більшого прориву, особливо після інформації про те, що турнір прийме 17-тисячний стадіон KeyArena в Сієтлі. Ці змагання мали стати наймасштабнішими в історії, під них знову запустили краудсорсинговий проєкт. Цього разу Бойовий Пропуск надавав доступ до цілої низки косметичних ігрових предметів. Загальна сума призового фонду склала 10 923 977 доларів. Китайська команда Newbee перемогла співвітчизників з ViCi Gaming.

На TI5 (2015) чемпіоном стала американська команда Evil Geniuses, перемогу Evil Geniuses принесла функція Echo Slam, яку гравці застосували у вирішальний момент. Призовий фонд TI5 знову збільшився, до 18 429 613 доларів, а переможець отримав 5 мільйонів.

На TI6 (2016) призовий фонд перевищив показник у 20 мільйонів, сума складала 20 770 460 доларів. Перемогла китайська команда Wings Gaming, гравці якої отримали 9 мільйонів доларів. Wings грали в Dota у специфічному стилі та просто рознесли всіх суперників, хоча до старту вважалися аутсайдерами. Їхній успіх – одна з найбільших сенсацій The International.

TI7 (2017) став (поки що) останнім турніром, який пройшов на KeyArena – після нього змагання виїхали з Сієтла. Спостерігалось зростання призового фонду, на TI7 кожен гравець команди отримав понад 2 мільйони доларів за виграш. Головний трофей дістався Team Liquid, саме ця команда виграла останній турнір в Сієтлі.

Після декількох візових проблем, які трапилися через проведення TI в США, Valve вирішила перенести турнір на Північ. У 2018 році він пройшов на стадіоні Rogers Arena в канадському Ванкувері. Незважаючи на зміну локації, The International й надалі залишається головною подією у світі кіберспорту.

Призовий фонд TI8 (2018) склав рекордні 25 532 177 доларів. Команда OG підійшла до турніру в статусі аутсайдера, кардинально змінивши за декілька місяців до старту склад. Спершу їм вдалося пробитися на турнір через відкриту кваліфікацію, а потім європейці несподівано стали чемпіонами TI. OG вдалося стати першою командою, яка перемогла турнір, здобувши путівку через відкриту кваліфікацію. Окрім того, команда перервала традицію, за якою чемпіоном парних років ставала команда зі Сходу.

Турнір TI9 (2019) вперше пройшов в китайському Шанхаї. Призовий фонд перевищив 34 мільйони доларів, що зробило його найбільшим призовим фондом для будь-якого окремого кіберспортивного турніру, поки його не перевершив The International 2021, призовий фонд якого становив 40 мільйонів доларів.

Спочатку TI10 мав відбутися у Стокгольмі, Швеція, у 2020 році, але був перенесений на 2021 через пандемію COVID-19 . Потім захід був перенесений до Бухаресту, Румунія, через потенційні проблеми з обмеженнями, пов'язаними з COVID-19, у Швеції. Призовий фонд бойової перепустки для The International 2020 був розподілений для The International 2021.

The International 2021 це завершальний турнір Dota Pro Circuit і десятий щорічний турнір The International , який повернувся в Європу вперше з 2011 року. Формат запрошень подібний до формату, що використовувався для попереднього International, згідно з яким система балів базується на офіційних спонсорованих регіональних лігах і великих лігах був використаний для визначення команд, запрошених на The International.

На TI10 12 команд проходили кваліфікацію через Dota Pro Circuit, 6 команд проходили кваліфікацію через регіональні кваліфікації; по одній команді з Північної Америки, Південної Америки, Західної Європи, Східної Європи, Китаю та Південно-Східної Азії.

Груповий етап включав дві колові групи по дев'ять команд у кожній, усі серії проходили за системою bo2. Чотири кращі команди в кожній групі виходять у верхню сітку. Команди, які посіли 5-8 місця, вийшли до нижньої

сітки. Команди, що залишилися в кожній групі, вибули. Шістнадцять команд грали в плей-офф double elimination. Вісім команд починають у верхній сітці, вісім – у нижній. Раунд нижньої сітки 1 bo1, великий фінал — bo5 , усі інші серії — bo3. Початковий призовий фонд турніру склав 1 600 000 доларів США. Додаткові 25% від усіх продажів Battle Pass додавалися до загального призового фонду. Поточний загальний призовий фонд становив 40 018 195 доларів США (додано 38 418 195 доларів США).

The International 2022 (TI11) вдруге повертається до Азії, до Сінгапуру. Формат запрошень подібний як на попередніх мейджорах: відповідно до системи балів, заснованої на офіційних спонсорованих регіональних лігах і Majors , буде використано для визначення команд, запрошених на International.

Команди, які посіли друге та третє місце на відбіркових турнірах кожного регіону, змагалися у відбірковому турнірі «Останній шанс» перед The International для визначення двох додаткових місць у кваліфікації, таким чином розширивши кількість команд на груповому етапі цього річного The International з 18 до 20. У 2022 році The International стане першим випадком, коли головна подія розігрується на двох різних майданчиках: плей-офф у SunTec Singapore , а потім фінал на Singapore Indoor Stadium.

Дванадцять команд проходять кваліфікацію через Dota Pro Circuit. Шість команд проходять кваліфікацію через регіональні кваліфікації; по одній команді з Північної Америки, Південної Америки, Західної Європи, Східної Європи, Китаю та Південно-Східної Азії. Дві команди проходять кваліфікацію через Останній шанс. Груповий етап тривав 15 - 18 жовтня 2022 року в дві колові групи по десять команд у кожній, де гралися серії bo2.

Чотири кращі команди в кожній групі виходять у верхню сітку. Команди, які посідають 5-8 місце, виходять у нижню сітку. Команди, що залишилися в кожній групі, вибувають. Шістнадцять команд грають у сітці double elimination. Вісім команд починають у верхній сітці, вісім – у нижній.

Перший раунд нижньої сітки — bo1, Гранд-фінал — bo5 , усі інші серії — bo3.

Початковий призовий фонд турніру становить 1 600 000 доларів США, додаткові 25% від усіх продажів Battle Pass додаються до загального призового фонду -15 673 829 доларів США. Поточний загальний призовий фонд становить 17 273 829 доларів США.

Тенденції проведення змагань з Dota 2 в жанрі MOBA

1. Великі призові фонди, зібрані за допомогою внутрішньо ігрового краудфандингового додатку. Призовий фонд одного великого турніру може становити десятки мільйонів доларів.
2. Високий інтерес до гри та зростаюча глядацька аудиторія прямих трансляцій. Інтернаціонал збирає майже 3 мільйони фанатів із усього світу.
3. Розвинені різноманітні ринки ставок на Dota 2.
4. У Dota 2 може безкоштовно грати будь-хто, що полегшує вивчення специфіки гри зсередини.

3.2.2. League of Legends (LoL). LoL - це гра в жанрі MOBA, яка була випущена в 2009 році та є популярно. Дисципліною в кіберспорті. Грі притаманні прості, зрозумілі правила, різноманітні режими, карти та чемпіони.

Будучи традиційним представником жанру MOBA, League of Legends є грою, в якій дві команди по п'ять гравців борються за знищення опорного пункту головного ворога. Стартуючи з протилежних кутів карти, дві команди рухаються до своєї мети – Нексуса, розташованого в самому центрі бази суперників. У грі є близько 160 керованих гравцем чемпіонів (героїв), що виконують різні ролі (Top, Jungle, Mid, ADC, Support), і кілька ігрових карт.

У LoL є дві поширені карти: Summoner's Rift та Howling Abyss. У той час як на першій карті відбувається класична змагальна дія 5v5, що традиційно розігрується під час кіберспортивних змагань, на другій карті зазвичай грають у більш казуальному режимі гри ARAM ("All Random, All Mid"), правила якого

дещо відрізняються. На відміну від трьох доріжок Summoner's Rift та безлічі джунглів між ними, на карті Howling Abyss є лише одна довга доріжка. Незважаючи на те, що ця карта іноді використовується в середовищі змагань, наприклад, у подіях 1v1, в більшості інших випадків (матчмейкінг) гравці не можуть вибрати своїх персонажів, і вони розподіляються випадковим чином.

Розгляньмо типові ролі гравців і відповідні їм типи чемпіонів, доступних для вибору в League of Legends.

Топ-лайн. Топ-лейнер – це чемпіон, призначений на верхню смугу. Іноді виступаючи в ролі брузера або навіть повного танка, він фізично є найсильнішим і героєм, що танкує, у грі. Його головна мета - завдати якомога більше втрат. Брузер - це тип чемпіона-бійця, який може витримувати великий фізичний тиск, одночасно атакуючи і завдаючи серйозної шкоди своїм суперникам, створюючи хаос на полі бою. Наприклад, чемпіон, який буде захист, зазвичай приймає або "танкує" більше вхідних збитків, відволікає ворогів, допомагає товаришам по команді виконувати їх завдання та захищає цілі на карті.

Джунгли. Одна з найбільш захоплюючих ролей у грі та ролей підтримки, типові обов'язки джанглера включають контроль над центральними точками на карті та взяття під контроль цінних цілей для решти команди. Цілі джанглера включають різних нейтральних монстрів, дрейків, герольда Рифта, барона Нашор тощо. Захист цих цілей дає команді такі бонуси, як золото, очки досвіду та потужні бафи. Поряд із гравцем підтримки, джанглер грає вирішальну роль у грі на баченні. Він також переміщається картою, допомагає своїм лейнерам і захищає свої джунгли. Ця роль життєво важлива на ранніх стадіях гри, тому що оптимізовані маршрути джунглів, розумне розміщення видінь та ефективні схеми ганкінгу матимуть велике значення, особливо в ранній грі.

Середня смуга. Цю роль іноді називають APC (Ability Power Carry), вона підходить для чемпіона, мета якого, як і у топ-лейнера, - боротися і завдати якомога більше втрат. Головна відмінність полягає в тому, що він знаходиться

у центрі карти. Ця позиція є дуже вигідною, оскільки при правильній грі вона може забезпечити великий огляд, контроль карти та створити можливість побудувати виграшну стратегію для решти команди. Один із обов'язків мідлейнера - працювати з джанглером над створенням огляду на карті. Мідгревець може просувати свою смугу і бродити по карті, ганкати обидві бічні смуги та допомагати своїм товаришам по команді перемагати у матчапах на початковому етапі ланінгу. Мідів зазвичай вибирають як чемпіонів-магів або AP Carries, але їхня класифікація може значно змінюватись, починаючи від ассасинів (slayers) і бійців (bruisers) до ADC, танків або навіть підтримки.

Бот Лейн. Відомий як Marksman, Attack-Damage Carry або ADC, гравець Bot Lane - це, як правило, далекобійний гравець, головна мета якого - продовжувати завдавати багато шкоди ворогам, залишаючись при цьому в живих. На відміну від танків чемпіон такого типу здатний швидко зменшити очки здоров'я суперника, а не витримувати частину пошкоджень самому. Ця особливість обумовлює їхнє слабке місце - низьке здоров'я та слабкі захисні здібності. Іноді їх називають "скляними гарматами", на ранніх стадіях гри гравець бот-лейна може дотримуватись свого товариша за командою підтримки на нижній смузі. Вбиваючи міньйонів, здобувши золото і отримуючи досвід, використовуючи безліч куплених предметів, влучний стрілець перетворюється з одного з найслабших чемпіонів на карті на одного з найсильніших у пізній грі і здатний "тягнути" своїх товаришів за командою до перемоги.

Підтримка. Гравець підтримки допомагає своїй команді в різних атакуючих та оборонних операціях на карті. Це дуже важлива і одна з найцікавіших ролей у League of Legends. Якщо грати як танк, підтримка не так легко пошкодити, і вона може грати роль щита для своїх товаришів по команді. Якщо грають як енхантер або маг-контролер, підтримка іноді навіть відіграє важливу роль у зціленні себе та своїх товаришів за командою. Ця позиція - одна з найрізноманітніших у грі. Підтримка може ставити пастки та ловити своїх супротивників. Гравець підтримки може відволікати ворогів,

демонструвати свої ігрові здібності та командну роботу. Він також грає головну роль у грі на бачення. Підтримка може тинятися по карті або залишатися поряд зі своїм ADC на нижній лінії і няньчитися з ним. Підтримка може пиляти, тикати, атакувати, захищатись, ставити пастки, підтримувати, зачаровувати, танкувати і навіть масштабувати. Чемпіони типу AP Carry, вибрані на цю позицію, можуть завдавати ворогам велику магичну шкоду. Є й екзотичні AD-піки.

Обидві команди розпочинають матч на двох різних сторонах карти. Їм потрібно знищити чемпіонів команди супротивника та їхніх міньйонів на шляху до головного оплоту ворога, Нексуса, який вони мають зруйнувати. На початку гравці обирають три доріжки, що ведуть до Нексуса. На кожній смузі їм зустрічатимуться суперники та турелі - споруди, призначені для атаки гравця, якщо він підійде надто близько.

Рання гра починається, коли гравці отримують своїх героїв. Бої між суперниками на цьому етапі іноді називають сутичками, і вони зазвичай відбуваються 1v1 на смузі або 2v2, включаючи роумінг/ганкінг. Гравці заробляють золото та очки досвіду. Коли перші захисні турелі знищені – це час, коли команди вирішують свої останні стратегії, купують необхідні предмети, щоб посилити свої здібності або влаштовують бої 5v5, які прискорять закінчення матчу. На фінальній стадії гри, коли турелі падають, а герої екіпіровані всіма необхідними предметами, учасники групуються для фінальних командних боїв. Їхнє завдання - знищити ворогів, перемогти Барона і могутніх Старших Драконів, продавити доріжки, позбутися турелей, інгібіторів і, нарешті, знищити Нексус.

Чемпіонат світу з League of Legends – головна подія року на кіберспортивній сцені LoL. Чемпіонат триває місяць, у ньому беруть участь 24 команди з усього світу.

Перший захід, що відбувся у 2011 році у Швеції, виграла команда Fnatic, яка потім дійшла до фіналу Worlds 2018 у Південній Кореї. Маючи загалом 17 фінішів у топ-3, команди LCK вигравали турнір 6 разів загалом та 5 разів

поспіль у 2013-2017 роках, демонструючи шалений потенціал південнокорейського регіону. Одним із найуспішніших міжнародних виконавців є T1, раніше відома як SK Telecom T1.

З 2013 року команда SKT як мінімум 6 разів виходила до півфіналу та виграла 3 титули. Gen.G, раніше відома як Samsung Galaxy, - ще один сильний суперник з 5 місцями у топ-4 та 2 перемогами у 2014 та 2017 роках.

Будучи на п'єдесталі 11 разів, китайські команди перемагали три рази, включаючи Worlds 2021 в Ісландії.

Призовий фонд чемпіонату світу з LoL становить понад \$2 млн.

LCK. Ця південнокорейська ліга з моменту свого заснування у 2012 році зарекомендувала себе як одна з найкращих професійних кіберспортивних ліг LoL у світі. Один сезон ділиться на два спліти: Весна (січень-квітень) та Літо (червень-вересень), в яких за першість борються 10 кіберспортивних організацій. Корейська ліга чемпіонів League of Legends, що проводиться компаніями KeSPA та Riot Games, подарувала світу безліч легендарних команд, таких як DAMWON Gaming, Gen.G Esports та T1. Останній призовий фонд ліги сягнув понад 300 000 доларів. LCK є одним з найбільш популярних кіберспортивних турнірів у світі.

LPL. League of Legends Pro League (LPL) - це головна професійна ліга Китаю, де 17 команд борються за головний приз. Створена в 2013 році і об'єднує найкращі команди LoL, LPL є однією з найсильніших ліг у всьому світі. Після літнього спліту 3 найкращі команди з Китаю потрапляють на чемпіонат світу, а переможець весняного спліту бере участь у Mid-Season Invitational. EDward Gaming офіційно є найкращою командою LPL, за плечима якої 6 титулів із 2014 року. Найближчий суперник - команда Royal Never Give Up - з 4 титулами та 8 фінішами в топ-2. Призовий фонд турніру становить понад \$500 000.

LEC. LEC, раніше відома як EU LCS, - це провідна європейська кіберспортивна ліга, організована компанією Riot Games зі штаб-квартирою у Німеччині. У ній беруть участь 10 найкращих команд LoL зі всієї Європи.

Одна з найпопулярніших ліг серед глядачів, League of Legends European Championship має безліч солідних команд LoL, що борються за титул чемпіона світу. Fnatic – одна з найкращих команд LoL у LEC з 7 золотими медалями та 16 фінішами у топ-3. Іншою відомою командою LEC є G2 Esports, на рахунку якої 8 перемог у LEC. Призовий фонд змагань складає більше \$200 000.

LCS. Вища північно-американська ліга LoL офіційно відома як League of Legends Championship Series. Один із турнірів LoL esports, в якому у 2018 році була реалізована оновлена модель франшизи, NA LCS включає 10 команд-партнерів. Структура сезону включає початковий турнір Lock In, за яким слідує два послідовні спліти і плей-офф, відомі як Mid-Season Showdown. Призовий фонд кожного спліту становить близько \$200 000. В LCS багато солідних команд із величезними бюджетами та багатонаціональним складом, повним суперзірок зі всього світу.

PCS. У Pacific Championship Series беруть участь команди та гравці LoL з різних географічних точок, таких як Тайвань, Гонконг, Макао та Південно-Східна Азія. Ліга, що складається з 10 команд, була сформована після злиття ліг LST та LMS наприкінці 2019 року. Загальний призовий фонд кожного спліту PCS досягає \$100 000. Команда PSG Talon з Гонконгу виграла більшість змагань PCS у 2020-2021 роках, посівши 2 місце лише одного разу. А одна з найбільш легендарних команд в історії LoL esports, яка стала чемпіоном світу у другому сезоні, Taipei Assassins, приїхала з Тайваню.

VCS. Ліга Vietnam Championship Series стала офіційною у 2018 році, коли В'єтнам утвердився як окремий змагальний регіон LoL у Південно-Східній Азії та відокремився від Garena Premier League (GPL). Організована Garena, ліга VCS повністю визнана Riot Games, та, як і PCS, дві команди VCS отримали прямі запрошення на нещодавні змагання Worlds у 2020-2021 роках. Призовий фонд кожного спліту VCS становить понад \$50 000. У лізі беруть участь 8 команд. Історично однією з найсильніших команд В'єтнаму була GAM Esports. Відома також як GIGABYTE Marines, команда постійно займає 1-2 місця у своєму регіоні з 2017 року [96].

Тенденції розвитку системи змагань з LoL.

1. LoL стала однією з найпопулярніших кіберспортивних ігор у світі. Поряд із CS:GO, Dota 2, Overwatch та іншими популярними кіберспортивними відеоіграми, вона створює чудові можливості для азартних ігор.
2. На відміну від інших кіберспортивних гігантів, які використовують турнірний формат для великих подій, змагання з LoL представлені у форматі великої ліги.
3. LoL популярна к завдяки захоплюючому ігровому процесу у режимі реального часу.

3.2.3. Counter-Strike: Global Offensive (CS:GO). Counter-Strike: Global Offensive (CS:GO) — одна з найпопулярніших ігор у кіберспорті, розроблена Valve . Це четвертий багатокористувацький шутер від першої особи в серії CS. Гра займає важливе місце в індустрії кіберспорту з постійно зростаючою базою шанувальників і відомими світовими турнірами. Ці змагання мають величезні призові фонди і збирають мільйони глядачів. CS:GO вже є класикою жанру FPS, яка вплинула на ігри, які були створені пізніше.

Оригінальні творці Мін «Гусман» Ле та Джесс «Кліфф» Кліфф разом із розробником гри постійно випускають оновлення, нові ігрові виправлення та доповнення до контенту.

Розробка CS:GO зайняла близько 2 років. Гра була випущена в 2012 році для різних операційних систем. З тих пір CS:GO щомісяця залучає мільйони гравців. Вона досі зберігає заслужене звання однієї з найпопулярніших ігор на платформі Steam від Valve.

У CS:GO представлені дві команди — терористи та контртерористи, які намагаються знищити один одного та виконувати різні завдання, наприклад закладати та знешкоджувати бомби. У кожній команді по п'ять гравців, які змагаються протягом 30 раундів. За кожне досягнення (убивство супротивника, закладка бомби) гравець отримує очки. Наприкінці раунду,

залежно від індивідуальних і командних результатів, гравці отримують ігрову валюту, яку вони можуть витратити на додаткову зброю або оновлення.

Одне з найпопулярніших і серйозних подій у кіберспорті, яке є справжнім святом для шанувальників CS:GO є CSGO Major Championships. Він був запущений через рік після розробки гри з досить скромною сумою призів для гравців. Тепер призовий фонд може досягати мільйонів доларів.

В CS:GO створені лиги, як ESL Pro League, BLAST Premier, DreamHack, Intel Extreme Masters

ESL Pro League - кіберспортивна ліга, що була заснована в 2015 році. Кожен сезон матчі, які проводить ліга, стежать сотні тисяч глядачів. 24 команди, зібрані з різних країн, змагаються між собою, щоб назвати себе справжніми професіоналами Counter-Strike: Global Offensive.

BLAST Premier - ще одна професійна кіберспортивна ліга CS:GO. Він був запущений у 2020 році для Америки та Європи. Він включає два сезони — весну та осінь, у кожному з яких є 3 турніри. У турнірі Groups беруть участь 12 команд, Showdown – 16, а у фіналі – 8 найкращих команд CS:GO. Заключний турнір під назвою Глобальний фінал або Світовий фінал має призовий фонд 1 мільйон доларів.

DreamHack. Серія DreamHack — одна з найстаріших кіберспортивних подій у світі. Офіційно він почав діяти в 1994 році. Події DreamHack проводяться в багатьох містах світу, найпопулярнішим з них є Йончепінг у Швеції з двома подіями на рік з 2002 року — влітку та взимку. Сьогоднішня серія DH є частиною ESL із сезонними відкритими чемпіонатами та чемпіонатами Masters та призами до 250 000 доларів.

Intel Extreme Masters. IEM відомий як найтриваліший професійний кіберспортивний конкурс у світі. Турнір розпочався в Європі в 2007 році, але дуже швидко поширився на всі континенти завдяки серії Global Challenge, азіатських, американських і світових чемпіонатів. Здобувши популярність, ліга почала проводити багато менших кваліфікаційних матчів, які призвели до головних фіналів [95].

3.3. Вплив глядацької аудиторії на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань

В даному підрозділі нами здійснено аналіз змагань з популярних дисциплін LoL, DOTA 2 та CS:GO за характеристиками перегляду матчів на крупних змаганнях, до яких віднесли, глядацьку аудиторію, пік перегляду ігор, години трансляцій, платформи на яких, відбувалася трансляція ігор [93].

3.3.1. Порівняльний аналіз чемпіонатів світу з кіберспортивних дисциплін за показниками глядацької аудиторії. *Counter-Strike: Global Offensive*. Аналіз чемпіонатів світу з CS:GO за останні роки свідчить, що найпопулярнішим мейджором по CS:GO на даний момент є PGL Major Stockholm 2021, який зібрав 2,75 млн глядачів на піку гранд-фіналу між NAVI та G2 Esports. Друге місце за цим показником посідає турнір від PGL - Major Antwerp 2022. Третє та четверте місце з практично ідентичною піковою аудиторією відповідно посідають мейджори 2017-го та 2018-го років від ELEAGUE. При цьому топ-5 мейджорів CS:GO з піку глядачів замикає IEM Katowice Major 2019, організований ESL (рис.3.1).

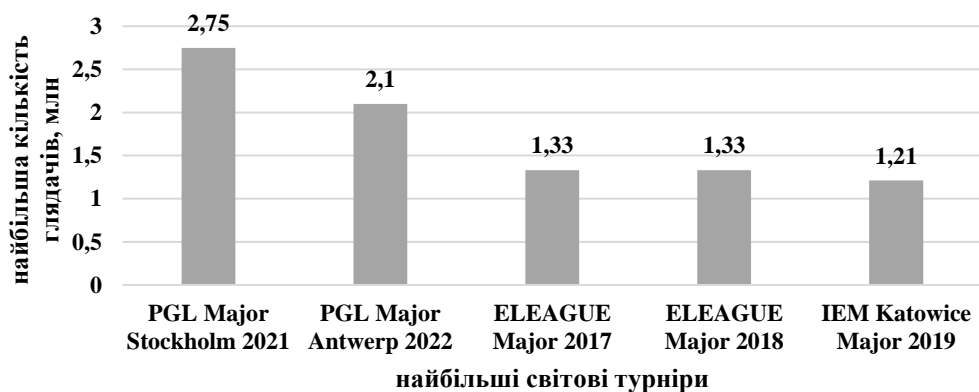


Рис.3.1 Порівняльний аналіз найбільшої кількості глядачів Major з CS:GO

Аналіз турнірів з Counter-Strike: Global Offensive за 4-ма основними показниками свідчить, що до топ-5 потрапили PGL Major Stockholm 2021, PGL Major Antwerp 2022, ELEAGUE Major 2017, ELEAGUE Major 2018, IEM Cologne 2022 (табл.3.1).

Таблиця 3.1

Турніри Counter-Strike: Global Offensive, що найбільше переглядаються

№	Турнір	Найбільша одночасна кількість глядачів	Кількість глядачів в середньому	Години переглядів	Кількість годин ефіру
1	PGL Major Stockholm 2021	2 748 434	593 061	71 266 119	120,1
2	PGL Major Antwerp 2022	2 113 610	586 218	68 098 937	116,1
3	ELEAGUE Major 2017	1 331 781	592 697	42 822 355	72,15
4	ELEAGUE Major 2018	1 329 096	423 557	49 309 039	116,25
5	IEM Cologne 2022	1 249 426	276 763	25 831 188	93,20
	x±S	1 754469,4± 294246,9	494 459,2± 63329,1	51 465 527,6 ±8382147,6	103,56±9,18

31 жовтня 2022 р. у Ріо-де-Жанейро, Бразилія, відбудуться перші матчі IEM Rio Major 2022 за CS:GO. У змаганні, призовий фонд якого становить \$1,25 млн, виступатимуть 24 команди, які стали найкращими за підсумками регіональних турнірів RMR. Переможець IEM Rio Major 2022 отримає \$500 тисяч, а також слоти на BLAST World Final 2022 та IEM Katowice 2023.

IEM Rio Major 2022 пройде у три стадії. Вісім найсильніших команд Challengers Stage приєднаються до восьми учасників Legends Stage. На цих

стадіях команди змагатимуться за швейцарською системою з використанням коефіцієнта Бухгольца. У фінальній Champions Stage, представленій сіткою Single-Elimination, зіграють 8 найсильніших команд турніру, всі матчі, включно з гранд-фіналом, пройдуть у форматі bo3.

Трансляції IEM Rio Major 2022 пройдуть 5 мовами (англійською, португальською, російською, українською, іспанською) на платформах Twitch1, Twitch2, YouTube.

Аналіз змагань 2021 року дозволив виділити топ-5 турнірів з CS:GO за найбільшою кількістю глядачів (рис. 3.2)



Рис.3.2 Топ-5 турнірів 2021 року з CS:GO за найбільшою кількістю глядачів

Лідером за найбільшою одночасною кількістю глядачів став мейджор PGL Major Stockholm 2021, який зміг зібрати на своїх трансляціях 2,74 млн осіб під час трансляції фіналу NAVI та G2 Esports, де команда українського клубу стала чемпіоном мейджора, не програвши жодної карти за весь турнір.

Друге місце посів турнір BLAST Premier Fall 2021 Finals, а найпопулярнішим матчем турніру став гранд-фінал за участю NAVI та Team Vitality, за яким спостерігали 861,38 тисяч глядачів.

Трійку лідерів із результатом у 842,97 тис. глядачів на піку замкнув IEM Cologne 2021, що відбувся у липні. Найпопулярнішим матчем чемпіонату став фінал NAVI проти G2 Esports.

Найбільше переглядів ігор з Counter-Strike: Global Offensive за весь період проведення турнірів найвищого рангу було в турнірах: PGL Major Stockholm 2021, PGL Major Antwerp 2022, FACEIT Major London 2018, IEM Katowice Major 2019, ELEAGUE Major 2018.

League of Legends. Найпопулярніша гра у жанрі MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) має величезну базу гравців у всьому світі. Наприклад, гранд фінал найбільшого щорічного турніру Worlds 2019 дивилися одночасно майже 4 мільйони людей без урахування китайських платформ. Цей показник свідчить про найбільшу аудиторію в світі серед всіх кіберспортивних дисциплін. Riot Games створили кіберспортивну інфраструктуру, яка включає регіональні ліги по всьому світу і два великі міжнародні турніри: Worlds і MSI. Головними регіональними змаганнями є LEC, LCS, LCK та LPL. Найбільш популярна LoL Champions Korea: ліга постійно оновлює рекорди, останнім із яких став 1 мільйон глядачів на весняному спліті цього року.

Під час змагального сезону команди змагаються у регіональних лігах LoL. Найкращі команди весняного спліту потрапляють на Mid-Season Invitational, а найкращі команди літнього – на Worlds, яким завершується сезон турнірів League of Legends.

Офіційні турніри з League of Legends проводяться у 12 регіонах, головні з яких – Південна Корея, Китай, Європа та Північна Америка. Після весняного сезону найкращі команди цих регіонів грають на міжнародному турнірі Mid-Season Invitational. Після літнього сезону найкращі команди регіонів потрапляють на чемпіонат світу World Championship, яким завершується ігровий сезон.

Турніри по LoL регулярно збирають величезну аудиторію як на місцях проведення, так і на онлайн-трансляціях. Наприклад, World Championship 2021 зібрав на піку понад 4 млн глядачів, що є другим результатом за всю історію кіберспорту (без урахування глядачів із Китаю).

Чемпіонат світу з League of Legends — один з найбільш популярних кіберспортивних турнірів на рік. Суперником може бути тільки світова серія з

Free Fire та The International з Dota 2.

До Топ 5 найпопулярніших турнірів з League of Legends є: 2021 World Championship, 2020 World Championship, 2019 World Championship, 2022 World Championship, 2018 World Championship. Найбільш популярними турнірами з League of Legends з найбільшої одночасної кількості глядачів визначено турніри: 2021 World Championship, 2019 World Championship, 2020 World Championship, Mid-Season Invitational 2022 та 2017 World Championship (табл.3.2).

Таблиця 3.2

Турніри League of Legends, що найбільше переглядаються

№	Турнір	Найбільша одночасна кількість глядачів	Кількість глядачів в середньому	Години переглядів	Кількість годин ефіру
1	2021 World Championship	4 018 728	1 298 219	174 826 793	134,40
2	2019 World Championship	3 985 787	1 042 341	136 980 921	131,25
3	2020 World Championship	3 882 252	1 113 702	139 862 354	125,35
4	Mid-Season Invitational 2022	2 194 104	588 187	48 182 290	81,55
5	2017 World Championship	2 102 206	572 944	73 623 300	128,35
	x±S	3236615,4 ± 445169,6	923078,6 ±145951,7	114695131,6 ±23298836,5	120,18± 9,77

Аналіз статистики змагань з League of Legends свідчить, що на чемпіонаті світу 2021 World Championship (листопад 2021 р., Ісландія) найбільша одночасно аудиторія глядачів склала 4 018 728, переглядали ігри 174 826 794 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 135 годин. Середня кількість глядачів перегляду становила 1 298 219 осіб.

2021 World Championship транслювався на 9 платформах: Twitch, OpenrecTv, Mildom, Afreeca TV, NimoTV, Trovo, YouTube, Facebook, VK.com. Найпопулярніша мова трансляції 2021 World Championship була англійська.

Статистика перегляду змагань з League of Legends 2019 World Championship (листопад 2019, Німеччина) свідчить, що одночасний пік глядачів становив 3 985 787, переглядали ігри 136 980 921 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 131 годину. Середня кількість глядачів перегляду становила 1 042 341 осіб.

2019 World Championship транслювався на 9 платформах: YouTube, Twitch, Afreeca TV, nonolive.com, Garena Live, Facebook, VK.com, TvKakao, Mixer. Найпопулярнішою мовою трансляції 2019 World Championship також була англійська.

Статистика перегляду змагань з League of Legends 2020 World Championship (вересень-жовтень 2020, Китай) показала сталі показники: одночасний пік глядачів становив 3 882 252, переглядали ігри 139 862 355 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 126 годин. Середня кількість глядачів перегляду становила 1 113 702 осіб.

2020 World Championship транслювався на 10 платформах: Twitch, Afreeca TV, Nonolive, OPENREC, Mildom, NimoTV, YouTube, Trovo, VK.com, Facebook. Найпопулярніша мова трансляції 2020 World Championship також визначено англійську.

На Mid-Season Invitational 2022 (травень 2022 р., Республіка Корея) одночасний найбільший пік глядачів становив 2 194 104, змагання переглядали 48 182 291 годин, було надано 82 години в ефірі, середня кількість глядачів становила 588 187 тисяч осіб.

Турнір Mid-Season Invitational 2022 транслювався на 7 платформах: Twitch, Afreeca TV, Mildom, nimotv, Trovo, YouTube, Facebook

Найпопулярнішою мовою трансляції Mid-Season Invitational 2022 була корейська.

На турнірі 2017 World Championship (вересень-листопад 2017 р., Китай) одночасна найбільша кількість глядачів становила 2 102 206 глядачів, змагання переглядали 73 623 301 годин, було надано 129 годин в ефірі, середня кількість глядачів становила 572 944 тисяч осіб.

2017 World Championship трансливався на 11 платформах: Twitch, VK.com, YouTube, panda.tv, huya.com, Afreeca TV, douyutv, zhanqi.tv, Facebook, quanmin.tv, GoodGame. Найпопулярнішою мовою трансляції 2017 World Championship було визначено мова англійську.

Dota 2. Dota 2 є ремейком популярної карти користувача DotA Allstars для Warcraft III. Творцями повноцінної гри є Valve та особисто Icefrog – один із авторів оригінальної карти DotA Allstars. Dota 2 була першою кіберспортивною дисципліною, призовий фонд якої подолав планку \$1.000.000 на The International 2011, а з 2014 року він досягає десятків мільйонів доларів. Найпопулярнішим Dota 2 турніром на даний момент є The International 10 – з найбільшою кількістю глядачів одночасно 2 741 514 та 107 мільйонами годин перегляду.

Середній щоденний онлайн Dota 2 складає близько 450 000 гравців, а на піку це значення може досягати понад 750 000. Кількість користувачів може змінюватись в залежності від сезону, пори року, виходу нових подій або великих патчів.

Кіберспортивна арена Dota 2 дуже активна. Щороку Valve проводить кілька сезонів регіональних ліг Dota Pro Circuit. Наприкінці сезону найкращі команди змагаються на The International – чемпіонаті світу з Dota 2.

Щорічні турніри The International зіграли велику роль у розвитку кіберспортивної дисципліни Dota 2, а саме по рекордах призового фонду. Наприклад, у 2021 році він становив понад 40 мільйонів доларів.

Найпопулярнішими турнірами з Dota 2 визначено: The International 10, The International 2019, The International 2018, The International 2022, The International 2017 (табл.3.3).

Статистика перегляду The International 10 (жовтень 2021 р., Румунія) свідчить, що найбільшою кількістю глядачів одночасно було 2 741 514 глядачів, години перегляду склали 107 239 277 годин, та надано 125 годин в ефірного часу. Середня кількість глядачів перегляду трансляцій становила 857 343 осіб.

Таблиця 3.3

Турніри з кіберспортивної дисципліни Dota 2, що найбільше переглядаються

№	Турнір	Найбільша одночасна кількість глядачів	Кількість глядачів в середньому	Години переглядів	Кількість годин ефіру
1	The International 10	2 741 514	857 343	107 239 277	125,5
2	The International 2019	1 965 328	737 072	88 202 849	119,4
3	The International 2018	1 205 979	537 678	63 983 648	119
4	The International 2022	1 054 586	516 475	54 789 379	106,5
5	The International 2017	925 375	418 266	44 301 314	105,55
	x±S	1578556,4± 342203,7	613366,8 ±80002,66	71703293,4± 11470796,3	115,19±3,9

The International 10 транслювався на 7 платформах: Twitch, YouTube, SteamTV, Facebook, Nonolive, Dota TV, VK.com. Найпопулярнішою мовою трансляції The International 10 була українська.

Статистика перегляду змагань з Dota 2 The International 2019 (серпень 2019 р., Кітай) свідчить, що одночасний пік глядачів становив 1 965 328, переглядали ігри 88 202 849 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 120 годин. Середня кількість глядачів перегляду становила 737 072 осіб.

Турнір транслювався на 12 платформах: Twitch, SteamTV, NimoTV, YouTube, Facebook, Dota TV, VK.com, GoodGame, Afreeca TV, direct, Mixer. Найпопулярнішою мовою була англійська.

Статистика перегляду змагань з Dota 2 The International 2018 (серпень 2018 р., Канада) свідчить, що одночасний пік глядачів становив 1 205 979, переглядали ігри 63 983 648 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 119 годин. Середня кількість глядачів перегляду становила 537 678

осіб.

The International 2018 транслювався на 14 платформах: DotaTV, Twitch, YouTube, huya.com, SteamTV, VK.com, NimoTV, panda.tv, zhanqi.tv, longzhu, Facebook, huomao.com, GoodGame, egame. Найпопулярнішою мовою також була англійська.

Аналіз перегляду змагань з Dota 2 The International 2022 (жовтень 2022 р., Сінгапур) свідчить, що одночасний пік глядачів становив 1 054 586, переглядали ігри 54 789 379 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 106 годин. Середня кількість глядачів перегляду становила 516 475 осіб.

The International 2022 транслювався на 8 платформах: Twitch, Trovo, YouTube, Facebook, Dota TV, Tik Tok, SteamTV, VK.com і найпопулярнішою мовою трансляції The International 2022 була англійська.

На Invitational 2017 (серпень 2017 р., США) одночасний найбільший пік глядачів становив 925 375, змагання переглядали 44 301 314 годин, було надано 106 годин в ефірі, середня кількість глядачів становила 418 266 тисяч осіб.

The International 2017 транслювався на 9 платформах: Twitch, huomao.com, VK.com, douyutv, huya.com, panda.tv, quanmin.tv, YouTube, zhanqi.tv. І найбільш затребуваною мовою трансляції The International 2017 була англійська.

3.3.2 Порівняльний аналіз змагань кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за характеристиками перегляду та кількості глядацької аудиторії. Порівняльний аналіз топ 5 змагань з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 свідчить, що за середніми даними турніри з дисципліни League of Legends є більш популярними, мають велику глядацьку аудиторію, і за середньою кількістю глядачів на 46,4 % перевищує глядацьку аудиторію з CS: GO, та на 33, 5 % з Dota 2. Показники

найбільшої кількості глядачів, що одночасно переглядали змагання становить в дисципліні League of Legends на 45,8% більше ніж в CS: GO, та на 51,2% ніж в Dota 2 (рис.3.3). Можна визначити загальну тенденцію популярності жанру МОВА в світі в порівнянні з жанром шутер.

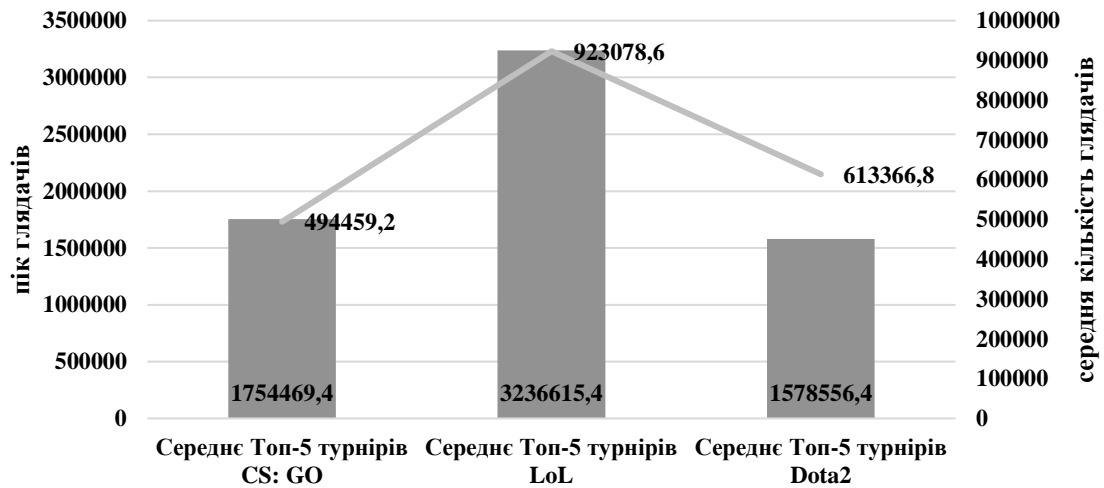


Рис.3.3 Порівняння середніх значень топ-5 змагань з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за показниками кількості глядацької аудиторії

Порівняння середніх значень топ-5 змагань з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за показниками кількості годин перегляду та ефірного часу трансляції турнірів демонструє аналогічну ситуацію щодо популярності дисципліни League of Legends. За показником годин перегляду ігор League of Legends випереджає CS:GO на 55,13 %, Dota 2 на 37,5 % (рис.3.4).

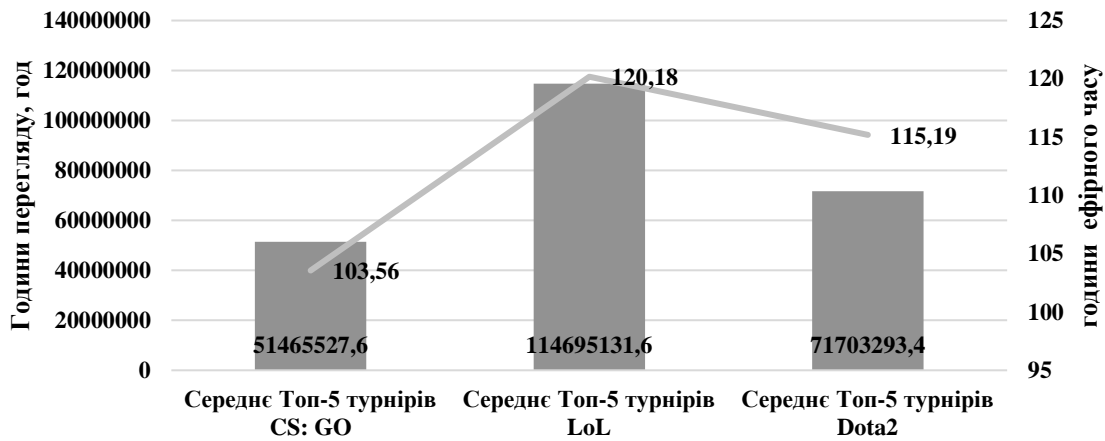


Рис.3.4 Порівняння середніх значень топ 5 змагань з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за показниками кількості годин перегляду та ефірного часу трансляції турнірів

За показником ефірного часу трансляцій відмінності не значні League of Legends випереджає CS:GO на 13,8 %, Dota 2 на 4,15 %. Тобто платформи, що транслюють міжнародні змагання найвищого рівня приблизно мають однаковий ефірний час.

Аналіз змагань у 2022 році з кіберспортивної дисципліни LoL, свідчить, що Mid-Season Invitational 2022 (MSI 2022) зібрав майже 2,2 млн глядачів на піку під час гранд-фіналу між командами RNG і T1. Це стало рекордом серії і четвертим результатом у дисципліні.

Найпопулярнішою командою на турнірі MSI 2022 стала T1. У середньому за матчами корейського колективу стежили понад 885,6 тис. глядачі. На 17,5% менше глядачів у середньому збирали ігри Royal Never Give Up, яка стала чемпіоном. Також у топ-5 турніру за цим показником увійшли G2 Esports, Saigon Buffalo та Detonation FocusMe, яка покинула івент ще на груповому етапі. Evil Geniuses, що пройшла в плей-офф, виявилася лише на 8 місці за популярністю, її випередили навіть Team Aze і PSG Talon, які не пройшли у фінальну стадію івента (рис. 3.5).



Рис. 3.5 Аналіз глядацької аудиторії з кіберспортивної дисципліни LoL, на змаганнях Mid-Season Invitational 2022 (MSI 2022)

Порівняння глядацької аудиторії Mid-Season Invitational 2022 свідчить про зростання кількості щороку. Так, у 2017-му кількість глядачів на піку переглядів становила 916,6 тисяч, то у 2022-му це значення стало вищим ніж у два рази. При цьому спостерігалось зменшення годин перегляду турніру у 2022 році в порівнянні з 2021 роком, у 2022 році показник знизився на 27% (рис.3.6).

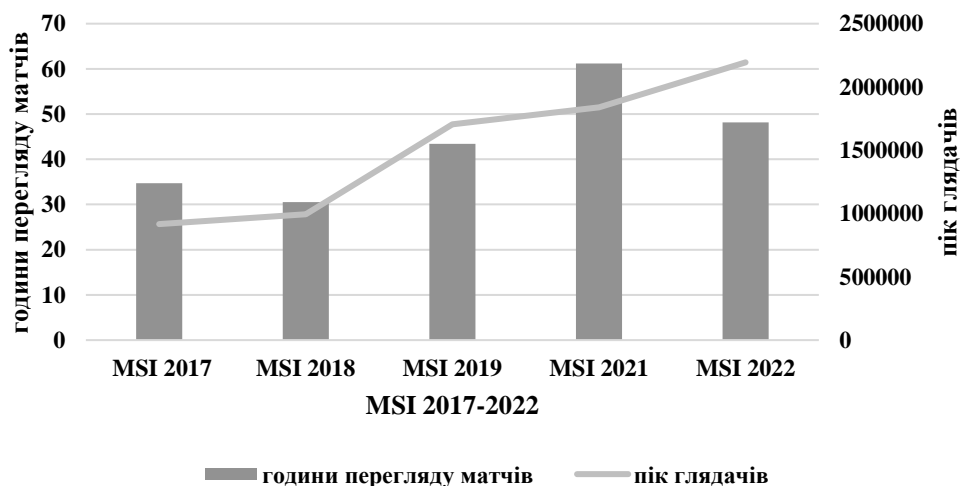


Рис. 3.6 Порівняння кількості годин перегляду та піку глядачів турніру Mid-Season Invitational за 2017-2022

Найпопулярнішими мовами трансляцій MSI 2022 були корейська та

англійська. На піку під час гранд-фіналу їм вдалося зібрати 684 тис. та 567 тис. глядачів відповідно, що стало найкращим результатом за всю історію Mid-Season Invitational. Також рекорди з піку вдалося оновити китайським, французьким та чеським трансляціям. При цьому показник двох останніх зріс майже вдвічі (рис.3.7).

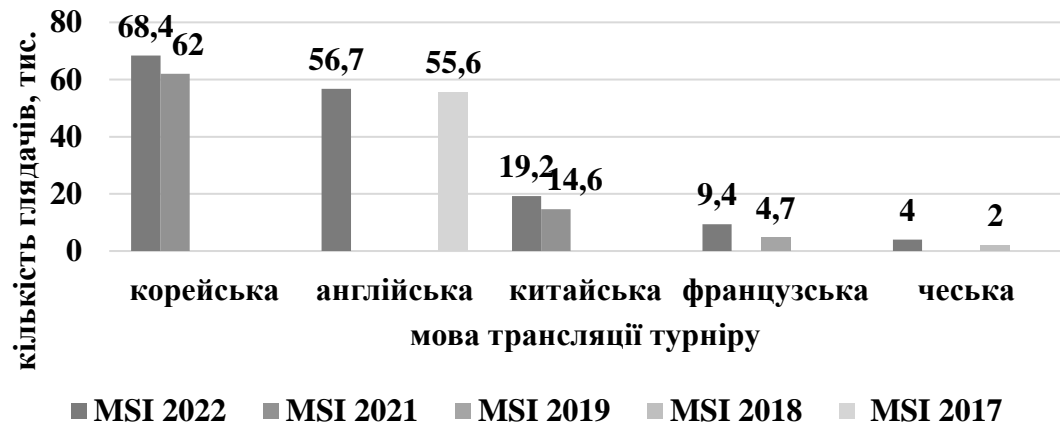


Рис. 3.7. Аналіз глядацької аудиторії за мовленням трансляцій на турнірі Mid-Season Invitational за 2017-2022 рр.

Минулий рекорд англомовних трансляцій було встановлено цілих 5 років тому на MSI 2017, а оновлено під час фіналу, де не було ані американських, ані європейських команд.

Рекорди за розміром одночасної аудиторії було оновлено на всіх основних платформах трансляцій MSI, включаючи Twitch, YouTube, AfreecaTV та Facebook Gaming. Але якщо більшість із них досягли своїх піків під час гранд-фіналу, то Facebook Gaming зробив це у перший день івента.

Наступним кроком наших досліджень був аналіз перетину аудиторії фіналів MSI 2022 з LoL, PGL Major з CS:GO та ESL Major DOTA 2.

В травні 2022 року паралельно з MSI 2022 пройшли два великі турніри з CS:GO та Dota 2. PGL Major Antwerp 2022 та ESL One Stockholm Major 2022 завершилися 22 травня, а чемпіонат з LoL — через тиждень.

Проаналізувавши аудиторію Twitch-каналів Riot Games, PGL і ESL_DOTA2 під час гранд-фіналів згаданих вище турнірів, ми з'ясували, що

7% глядачів MSI також цікавилися вирішальним матчем PGL Major Antwerp, а 9% аудиторії мейджора з CS:GO стежили за фіналом Season Invitational (рис.3.8).

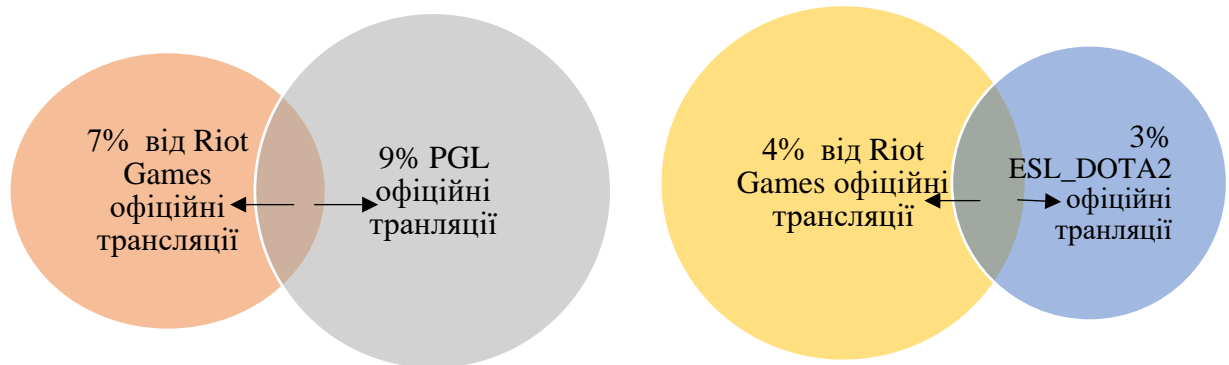


Рис.3.8 Аналіз перетину аудиторії фіналів MSI 2022 з LoL, PGL Major з CS:GO та ESL Major DOTA 2

Загальна аудиторія дисциплін жанру MOBA від Valve та Riot Games виявилася помітно меншою. Фінал Mid-Season Invitational був цікавим для 3% глядачів мейджора з Dota 2, при цьому за фіналом ESL One Stockholm Major стежили 4% аудиторії MSI.

Це свідчить про те, що глядачі однієї з MOBA із значно більшою зацікавленістю стежитимуть за дисципліною в іншому жанрі, ніж за конкуруючою MOBA. Тому аудиторія, яка цікавиться одразу двома топовими дисциплінами в рамках одного жанру, — не надто велика, а частка глядачів, які стежили за фіналами одразу трьох згаданих вище турнірів, була ще меншою.

CS:GO. В квітні 2022 р. закінчився останній RMR турнір з CS:GO до майбутнього мейджора. Цей цикл RMR став першим у постковидний період, проведений у LAN-форматі. Більш того, на цьому RMR набрало чинності нове зведення правил від Valve з метою уніфікувати та зробити більш прозорими умови проведення турнірів та вирішення спірних моментів. Згідно з новим

форматом замість RMR у п'яти ігрових регіонах, турніри провели у трьох. Так, в одному RMR зіграли команди зі Східної та Західної Європи, у другому – з Північної та Південної Америки, а у третьому – з Азії та Океанії.

Крім цього, змінився і принцип розподілу місць у стадіях Legends, Challengers і Contenders. Тепер команди з RMR проходять у різні етапи відповідно до того, як команди з різних регіонів виступили на минулому турнірі серії. Таким чином, Західна та Східна Європа отримали 7 слотів у Legends, 6 слотів у Challengers та 3 слоти у Contenders. Північна та Південна Америка отримали 1 слот у Legends, два слоти у Challengers та три слоти у Contenders. А ось Азія та Океанія задовольняються лише двома слотами в Contenders.

Через велику кількість команд європейський RMR був поділений на два окремі турніри. Звання найпопулярнішої команди RMR Europe А очікувано дісталось NAVI. Третину від загальної кількості годин перегляду принесли саме їх матчі. Найбільше одноразових глядачів зібралось на фінальному матчі NAVI над принциповим суперником з Team Vitality - 386 тисяч. Гра між FaZe Clan з BIG зайняла третій рядок по піковому онлайн з показником 274 тисячі осіб, а їхня серія в другому раунді проти Team Vitality одночасно зібрала 222 тисячі глядачів (рис. 3.9).

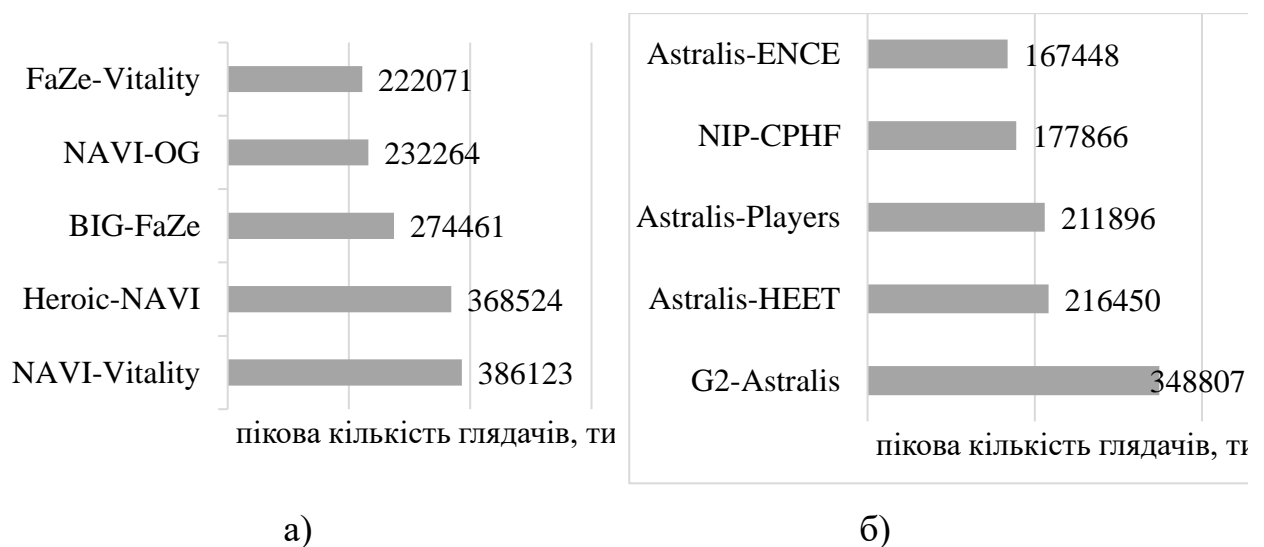


Рис.3.9. Пікова кількість глядачів на PGL Major Antwerp2022 European RMR дивізіонів А (а) та В (б)

У другому турнірі для Європи командою, гру якої перегладали найбільша кількість глядачів стали Astralis. Трохи менше половини (2,3 млн) від загальної кількості годин перегляду - це матчі датчан. Лідером з пікового онлайн став поєдинок Astralis проти G2 Esports з показником 348 тисяч глядачів. Відзначився також матч NiP проти переможців турніру Copenhagen Flames, найвище значення онлайн-переглядів досягло позначки в 177 тисяч глядачів.

В Америці улюбленцями публіки стали FalleN та компанія. Матчі Imperial e-Sports набрали 1,6 млн годин перегляду, тобто трохи менше третини від загального значення. А матчем із найвищим піковим онлайн стало бразильське дербі MIBR проти Imperial e-Sports з показником у 240 тисяч одноразових глядачів. Сенсаційна перемога аргентинського клубу 9z Team над paiN Gaming у фіналі перегравань за 6 місце також зібрала значну аудиторію, а саме – 207 тисяч глядачів на піку. У п'ятірці найпопулярніших матчів єдиною командою з Північної Америки стала Team Liquid. Їхня зустріч з 00Nation у першому раунді зібрала 179 тисяч одноразових глядачів (рис.3.10).

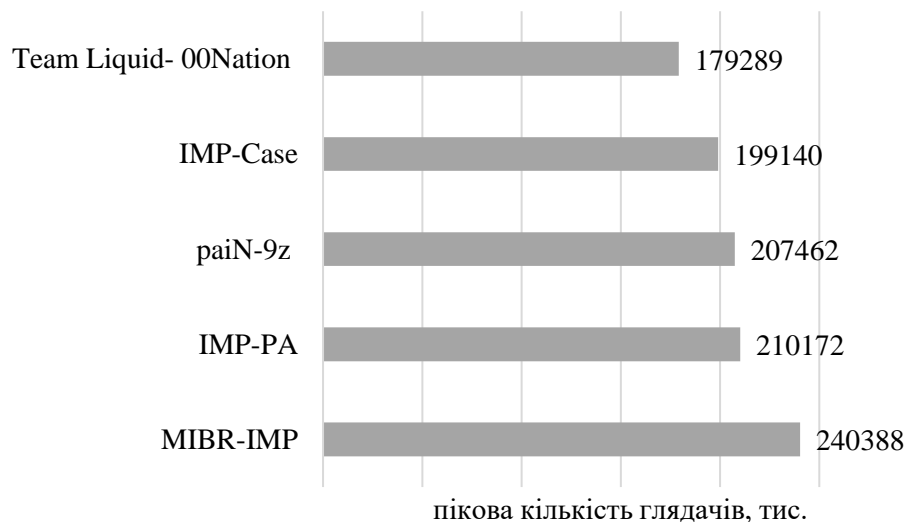


Рис.3.10. Пікова кількість глядачів на PGL Major Antwerp2022 American RMR

У RMR Азії та Океанії найбільш переглядається австралійська команда Renegades, їх матчі принесли 217 тисяч годин перегляду. А найвищий

показник онлайн був показаний під час матчу Renegades проти TYLOO - 59 тисяч глядачів.

Аналіз змагань свідчить, що за кількістю годин перегляду лідером турніру стала група Europe A: в цьому турнірі брали участь майже всі топові команди – Heroic , Team Vitality, FaZe Clan і наймедійніша команда світу – NAVI. RMR Europe A набрав у сумі 6,9 млн годин перегляду з піком глядачів 443 тисяч людей, який припав на матч NAVI проти Team Vitality.

Американський RMR пройшов під домінуванням команд з Латинської Америки: FURIA завоювали слот у Legends, а бразильці з MIBR та колектив Габріеля FalleN Толедо – Imperial e-Sports – розділили слоти у Challengers. Час перегляду досяг 5,6 млн. годин, що на 19% менше, ніж у лідера. Піковий онлайн становив 250 тисяч глядачів на матчі MIBR проти Imperial e-Sports.

Третій результат за кількістю годин перегляду показали матчі групи Europe B - 5,2 млн годин, тобто 24% менше ніж Europe A. Показник пікового онлайн перевершив американський RMR і поступився тільки дивізіону A Європи - 348 тисяч одноразових глядачів зібрала зустріч G2 vs. Astralis (рис.3.11).

RMR в Азії та Океанії набрав 309 тисяч годин перегляду.

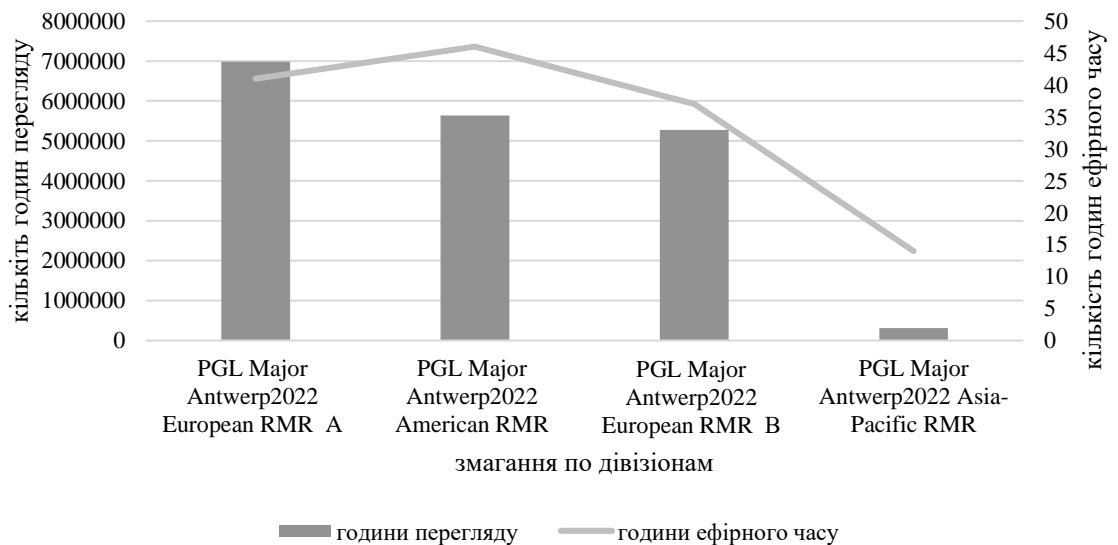


Рис.3.11 Порівняльний аналіз виступу команд у змаганнях PGL Major Antwerp2022 RMR по дивізіонам

Приблизно рівні показники годин перегляду продемонстрували найпопулярніші команди обох європейських дивізіонів RMR - NAVI і Astralis. Серед найпопулярніших команд виявився лише один колектив з Америки: Imperial e-Sports набрали 1,56 млн годин перегляду, що на 32% менше, ніж у найпопулярніших команд Європи (3.12).

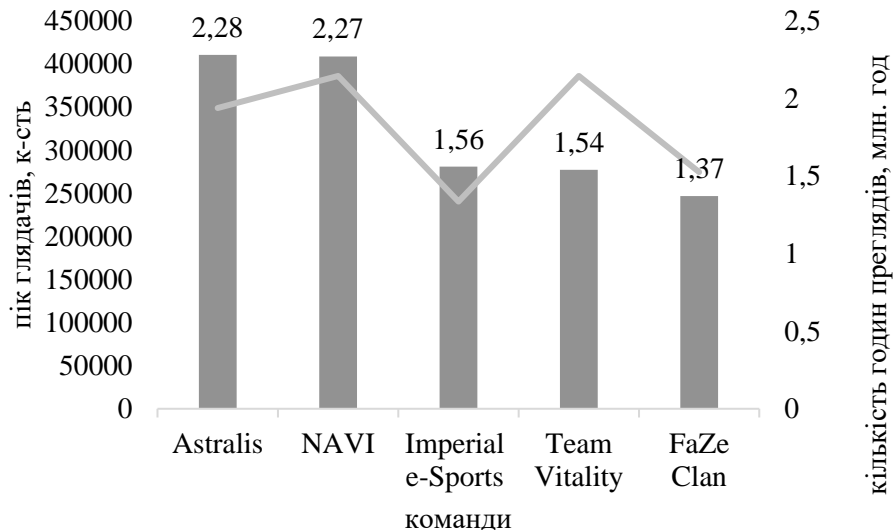


Рис. 3.12. Показники годин перегляду ігор топових команд дивізіонів RMR

Для розуміння системи проведення змагань нами було проведено аналіз платформ, що транслюють міжнародні змагання світового рангу. Виявлено, що найбільші показники годин перегляду та піку глядацької онлайн аудиторії займали не офіційні канали, а стрими бразильського кастера Gaules: його трансляції зібрали 4,96 млн годин перегляду, що на 7% більше, ніж у офіційної англomовної трансляції PGL. Показник піку глядацької аудиторії на стримі Gaules був на матчі MIBR з Imperial e-Sports і склав 172 тисячі глядачів — на 19% більше пікового онлайн англomовної трансляції.

Друге місце посіла офіційна англomовна трансляція PGL, що набрала в сумі 4,5 млн годин переглядів, а найбільший показник глядачів було зафіксовано під час третьої карти напруженого протистояння між G2 Esports та Astralis.

Також варто відзначити, що в топі трансляцій присутні не лише стрими на Twitch: 1,1 млн годин перегляду зібрали в'єтнамські трансляції RMR, які проходили на платформі Nimo TV, що належить китайському сервісу Huuа Live. Nimo TV випередив Youtube за кількістю годин перегляду, а частка Nimo TV у сумі годин перегляду склала 6% (рис.3.13).

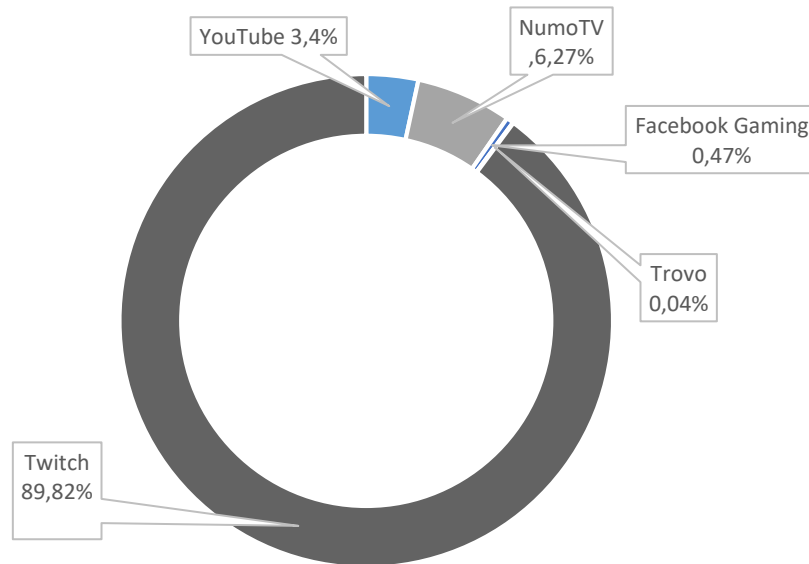


Рис. 3.13. Порівняльний аналіз трансляцій PGL Major Antwerp2022 RMR платформами

Розподіл з мови трансляції серед аудиторії показав, що найпопулярнішою мовою залишається англійська, вона склала 38% від загальної суми годин перегляду. На другому місці за цим показником знаходиться португальська мова, вона набрала 31% від загальної суми годин перегляду. Трансляції російською мовою хоч і продовжують утримувати третій рядок, але у зв'язку з війною в Україні показники значно знизилися, вони набрали лише 2,2 млн. годин перегляду, що становить 12% від загального значення (рис.3.14).

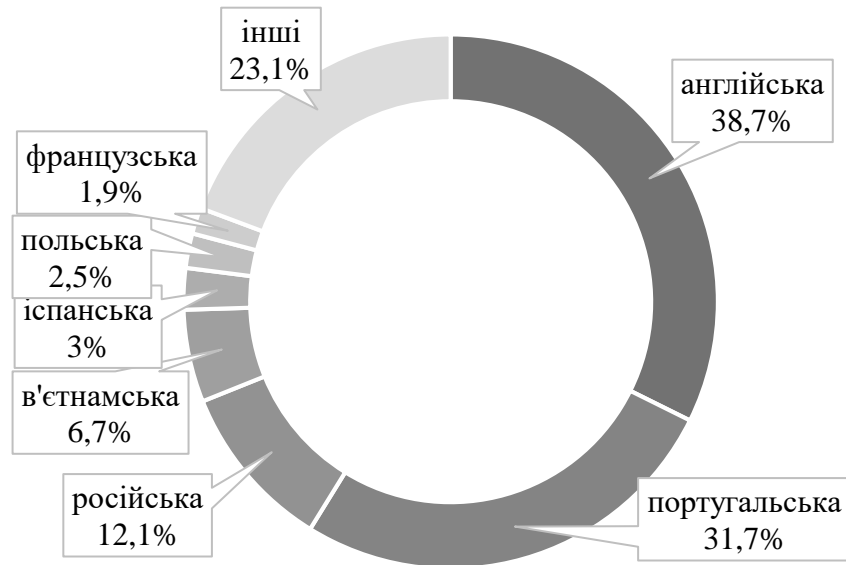


Рис. 3.14. Порівняльний аналіз мови трансляції серед аудиторії PGL Major Antwerp2022 RMR

3.3.3. Порівняльний аналіз чемпіонатів світу Worlds 2021 з League of Legends та PGL Major Stockholm 2021 з CS:GO . В листопаді 2021 року завершилися два найбільші чемпіонати з League of Legends і CS:GO - Worlds 2021 і PGL Major Stockholm 2021 офлайн, де відбулися ігри півфіналу та фіналу.

Порівняльний аналіз перетину аудиторії турнірів здійснювався за кількістю зареєстрованих користувачів Twitch, які стежили за обома івентами; засноване на даних з англійськомовних, португальськомовних та російськомовних трансляцій (рис.3.15).

Гранд-фінал Worlds 2021 пройшов у форматі best-of-5 та гра відбувалася за всіма 5- ма картами, тому півфінали PGL Major Stockholm 2021 припали на один час із ним. Увага більшої частини англійськомовної аудиторії була спрямована до турніру з League of Legends, але з тих, хто стежив за Worlds, 93,5 тисячі глядачів також переглянули і ефір івента з CS:GO.

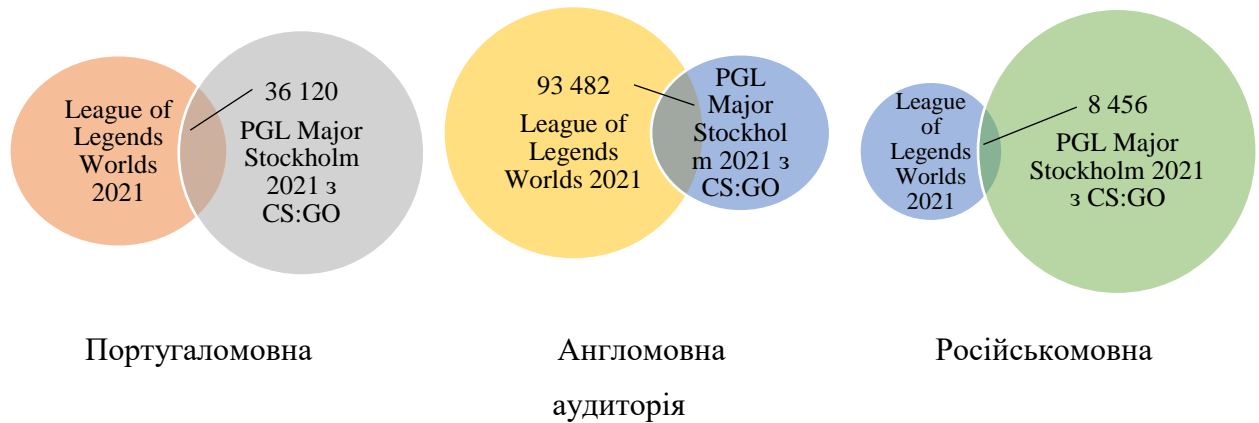


Рис. 3.15 Аналіз перетину аудиторії гранд-фіналу Worlds 2021 з League of Legends та PGL Major Stockholm 2021 з CS:GO

У глядачів португаломовних трансляцій переваги виявилися протилежними. Більшість їх вибрала півфінали PGL Major Stockholm 2021. На фінал Worlds 2021 довелося майже вдвічі менше глядачів, ніж на півфінали PGL Major, а загальна аудиторія склала 36,1 тисячі осіб (8% від сумарної португаломовної аудиторії обох турнірів).

Найбільша перевага у бік однієї дисципліни виявилася серед глядачів російськомовних стримів. 95% аудиторії дивилися трансляції PGL Major Stockholm 2021, а лише 4% - Worlds 2021. У російськомовних глядачів виявився і найменший перетин аудиторії між турнірами — лише 8,5 тисячі осіб (2% від усіх зареєстрованих глядачів двох турнірів). Це в 11 разів менше, ніж на англомовних стримах, і в 4 рази менше, ніж на португаломовних. Необхідно враховувати, що у півфіналі PGL Major Stockholm 2021 грали Natus Vincere та Gambit Esports, саме тому за ним спостерігала така величезна кількість глядачів із країн СНД. Такий розкид пов'язаний з маленькою фанбазою команд League of Legends і високою популярністю CS:GO в регіоні. Також високий попит глядачів пояснюється і тим, що останній мейджор проходив два року потому.

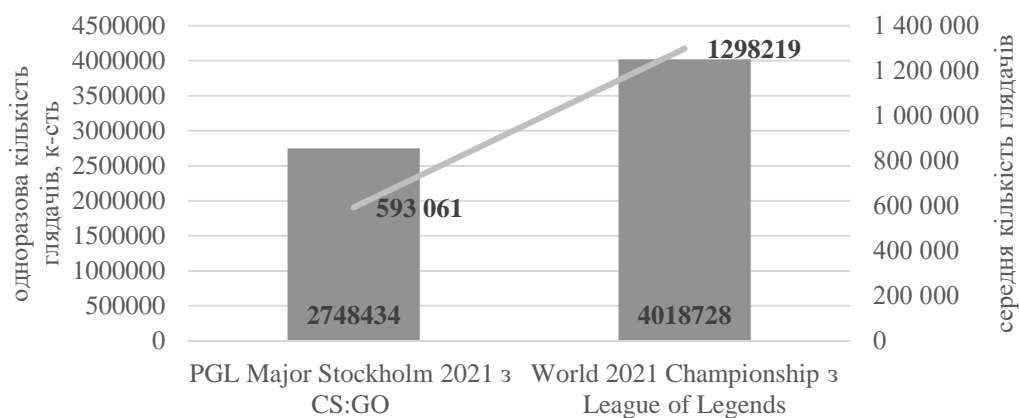
Перетин аудиторії Worlds 2021 і PGL Stockholm Major 2021 на російськомовних та англомовних трансляціях в цілому виявився таким же, як і на інших івентах дисциплін у 2021.

Аналіз статистики перегляду PGL Major Stockholm 2021 з CS:GO показав, що найбільша одноразова кількість глядачів склала 2 748 434, переглядали ігри 71 266 120 годин, ефірний час трансляцій склав 120 годин. Середня кількість глядачів становила 593 061 тис.

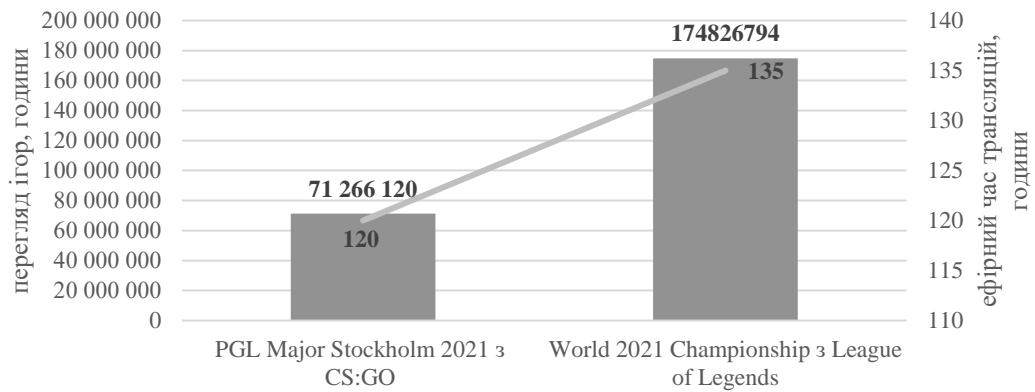
PGL Major Stockholm 2021 транслювався на платформах: NimoTV, Twitch, YouTube, VK.com, Facebook, SteamTV, huuya.com. Найпопулярніша мова трансляції PGL Major Stockholm 2021 була англійська. Статистика перегляду World 2021 Championship з League of Legends свідчить, що найбільша одноразова кількість глядачів склала 4 018 728, переглядали ігри 174 826 794 годин, ефірний час трансляцій склав 135 годин. Середня кількість глядачів становила 1 298 219 тис.

2021 World Championship транслювався на: Twitch, OpenrecTv, Mildom, Afreeca TV, NimoTV, Trovo, YouTube, Facebook, VK.com. Найпопулярніша мова трансляції 2021 World Championship була англійська.

Порівняння двох мейждорів, що відбувалися в один час, свідчить про перевагу за всіма показниками World 2021 Championship з League of Legends. (рис. 3.16).



a)



б)

Рис.3.16 Порівняльний аналіз фіналу чемпіонатів світу Worlds 2021 з League of Legends та PGL Major Stockholm 2021 з CS:GO за показниками глядацької аудиторії (а) та перегляду ігор і ефірного часу (б)

3.4 Призовий фонд як значущий елемент проведення змагань в кіберспорті

Навколо esport-змагань, як і навколо традиційних спортивних дисциплін, з'явилася ціла індустрія, що включає продаж девайсів для гравців (мишок, гарнітур, килимків, відеокарт), одягу, атрибутики, реклами, трансляцій тощо. У 2020 р. виторг цього ринку перевищив \$1 млрд., а в 2023 р. він, за прогнозами, перевищить \$1,5 млрд.

До Топ-10 кіберспортивних ігор за розміром призового фонду входять: Dota 2, Counter-Strike: Global Offensive, Fortnite, League of Legends, StarCraft II, Overwatch, PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS, Hearthstone, Arena of Valor, Heroes of the Storm (табл.3.4).

Таблиця 3.4

Топ-10 кіберспортивних ігор за розміром призового фонду

Дисципліна	Рік виходу	Розробник/видавець	Жанр	Призовий фонд, млн. \$	Число турнірів з призами
Dota 2	2013	Valve	MOBA	230,8	1487
Counter-Strike: Global Offensive	2012	Valve	командний шутер від	110,5	5481

			першої особи		
Fortnite	2017	Epic Games	Battle Royale	99	673
League of Legends	2009	Riot Games	МОБА	82	2491
StarCraft II	2010	Blizzard Entertainment	стратегія в реальному часі	34,7	6063
Overwatch	2016	Blizzard Entertainment	шутер від першої особи	26,7	747
PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS	2017	PUBG Corporation	Battle	25,6	323
Hearthstone	2014	Blizzard Entertainment	колекційна карткова гра	24,1	902
Arena of Valor	2016	TiMi Studios / Tencent Games	мобільна МОБА	23,8	61
Heroes of the Storm	2015	Blizzard Entertainment	МОБА	18,2	475

Турніри з Dota 2 з великими грошовими призами почалися ще до того, як гра вийшла зі статусу бети. The International 2011 встановив нові стандарти призових для кіберспорту - \$1,6 млн. З 2013 р. призовий фонд The International, до формування якого за допомогою продажу бойових перепусток стали залучати глядачів, почав зростати з кожним роком: \$2,9 млн. (2013), \$10,9 млн. (2014), \$18,4 млн. (2015), \$20,8 млн. (2016), \$24,8 млн. (2017), \$25,5 млн. (2018), \$34,3 млн. (2019). The International 2020 було скасовано через COVID-19, але його призовий фонд уже встигли сформувати – \$40 млн. на The International 2021 призовий фонд склав понад \$40 млн. Але The International – це далеко не єдиний «грошовий» турнір з Dota 2, є ще Dota2 Major

Championships із призовими фондами у \$1–3 млн. У квітні 2017 р. Major із призами на \$3 млн. проходив у Києві. А ще є турніри World Electronic Sports на \$1,5 млн., DreamLeague, ESL і MDL по \$1 млн. та інші турніри з меншим фондом - всього в сотні тисяч доларів. Призи на невеликих регіональних та міських змаганнях становить \$10-15 тис. Сумарно це складає значну суму \$231 млн. призових, розіграних протягом 10 років.

Відразу після релізу Valve критикували за обмеження розміру призового фонду великих турнірів з CS:GO у \$250 тис. в порівнянні з мільйонними призами в Dota 2. Починаючи з MLG Major Championship: Columbus 2016, суми зросли до \$1 млн. і вище. Найбільші турніри з Counter-Strike: Global Offensive проводять ті самі World Electronic Sports Games – \$1,5 млн., ELEAGUE – \$1 млн. і більше, StarLadder та інші.

На відміну від Dota 2, вкрай популярної у Китаї, Південній Кореї та інших країнах Східної Азії, найкращі команди, найсильніші гравці та більшість уболівальників дисципліни перебувають у Європі. Втім, перший за кількістю зароблених грошей гравець у CS:GO, данець Пітер dupreeh Расмуссен, з виграшом у \$1,9 млн. займає лише 34 місце в загальному рейтингу.

Особливістю Counter-Strike: Global Offensive є те, що в нього найбільший ринок віртуальних товарів у рамках Steam Marketplace, у тому числі і товарів безпосередньо пов'язаних з esports-подіями.

Усього за три роки і з меншим числом турнірів Fortnite наздогнав CS:GO за розміром призового фонду і найближчим часом може вийти на друге місце. Перший великий турнір з цієї Battle Royale відбувся вже в червні 2018 р. в рамках E3, а в травні 2019 р. Epic Games оголосила, що планує вкласти в спорт не менше \$100 млн протягом року. COVID-19 вніс корективи до планів компанії, проте розміри призового фонду на заходах по Fortnite дуже високі. 26–28 липня 2019 р. у Нью-Йорку був проведений турнір Fortnite World Cup з призовим фондом понад \$30 млн., практично порівну поділений між індивідуальними та парними змаганнями. Наступний чемпіонат, що

планувався на 2020 р., з цілком зрозумілих причин скасували. Інші великі турніри з Fortnite включають сезонну Fortnite Skirmish Series, Fortnite Champion Series, Royale із призами від \$250 тис. до майже \$2 млн.

Починаючи з сезону 2 частини 2 кожен сезон проводиться серія турнірів «Fortnite Champion Series» (FNCS). Її формат змінюється майже кожен сезон. У 2020 р. у зв'язку з пандемією кількість турнірів значно зменшилася.

League of Legends генерує колосальний грошовий потік на косметиці. \$2,1 млрд. у 2017 р. (рекорд), \$1,75 млрд. у 2020 р. Між Dota 2 та LoL взагалі йде своєрідне змагання за кількістю героїв та косметики для них. Поки що перемагає LoL – 161 чемпіон проти 123 героїв у Dota 2. При цьому Tencent/Riot Games набагато краще працюють із додатковими медіа. У LoL добре опрацьований лор, історія світу, персонажів, з гри виходять оповідання, комікси, відео. Є навіть віртуальний поп-гурт K/DA з героїнь LoL, який випускає дуже яскраві кліпи.

Починаючи з 2018 р., Riot Games взяла курс на диверсифікацію та розвиток всесвіту League of Legends, встигнувши випустити авто-баттлер Teamfight Tactics по LoL; мобільну MOBA League of Legends: Wild Rift; колекційну карткову гру Legends of Runeterra, події якої відбуваються знову-таки у світі LoL; конкурента CS: GO Valorant. На підході тактична однокористувацька RPG Ruined King: A League of Legends Story та ще три не анонсовані проекти.

Турніри LoL з грошовими призами проводилися ще в рамках World Cyber Games (легендарний турнір нещодавно відродили під крилом корейського ігрового видавця Smilegate), Intel Extreme Masters і DreamHack. Починаючи з 2011 р., проходить League of Legends World Championship, який був до появи The International кіберспортивним турніром із найбільшим призовим фондом. Зараз чемпіонати світу з LoL із призами в \$5–6,45 млн. відкотилися в хвіст Топ-10, поступившись верхом таблиці Dota 2. Утім, на відміну від Valve, Riot Games платить зарплати найкращим гравцям

світу, які змагаються у League of Legends Championship Series замість того, щоб підвищувати рівень призових за рахунок глядачів.

Інші великі змагання з LoL включають турніри серій Mid-Season Invitational (\$1–1,5 млн.), LoL Pro League (\$400-500 тис.), різні регіональні ліги. Загалом за 12 років Riot Games витратила на призові понад \$82 млн.

Найуспішнішими кіберспортивними командами за призовими сьогодні можна вважати з дисципліни Dota 2 (всі 10 команд), CS:GO (5 команд) та LoL(2 команди) (табл.3.5).

Таблиця 3.5

Кіберспортивні команди з найбільшими призовими

№пп	Команда	Дисципліна	Призові, млн \$	Кількість турнірів
1.	Team Liquid	Dota 2, CS:GO, Fortnite, LoL, PUBG i StarCraft II	36 533 763.53	1932
2.	OG	Dota 2, CS:GO	34 405 223.59	110
3.	Evil Geniuses	Dota 2, CS:GO, Call of Duty	24 466 698.79	863
4.	Fnatic	CS:GO, Dota 2, LoL	16 046 101.53	952
5.	Virtus.pro	Dota 2, CS:GO	15 740 422.39	528
6.	Newbee	Dota 2	14 225 385.59	231
7.	Vici Gaming	Dota 2	13 407 243.33	279
8.	Natus Vincere	Dota 2, CS:GO	12 395 547.70	512
9.	Team Secret	Dota 2	12 260 574.95	286
10.	Invictus Gaming	Dota 2, LoL	11 994 505.70	518

Клуб «Team Liquid» лідирує в рейтингу з більше ніж \$36,5 млн призових, здобутих на 1932 турнірах. 62,9% від цієї суми заробили гравці організації з

дисципліни Dota 2 – \$22,9 млн. Із них понад \$10 млн було виграно під час перемоги на чемпіонаті The International 2017. \$4,9 млн – загальний виграш команди Team Liquid із CS:GO. Понад \$1 млн заробили склади із дисциплін Fortnite, League of Legends, PUBG і StarCraft II. В клубі 17 активних підрозділів.

В клубі OG мінімальний відрив від лідера – трохи більше \$2 млн. Проте наявна різниця в кількості змагань: \$34,4 млн гравці організації заробили всього на 110 турнірах. Команди OG із Dota 2 заробили рекордні \$33,58 млн (98,29% від загальної суми). Із них \$11,2 млн – нагорода за перемогу на The International 2018, а \$15,6 млн – за перше місце на The International 2019. CS:GO-колективи виграли для організації \$530,2 тис. Зараз в клубі команди лише за цими двома дисциплінами.

Трійку лідерів замикає американський клуб «Evil Geniuses», чії гравці заробили \$24,4 млн на 863 турнірах. Із них 82,23% – \$20 млн – виграли колективи із Dota 2. \$6,6 млн вони отримали у нагороду за перемогу на The International 2015. \$947,4 тис. для організації виграли CS:GO-склади. Ще \$917,7 тис. заробили гравці в Call of Duty. Зараз до клубу входять підрозділи із Dota 2, CS:GO, League of Legends і файтингових ігор.

Virtus.pro - східноєвропейський колектив, гравці якого заробили \$15,7 млн на 528 турнірах. 64% від цієї суми – близько \$10 млн – виграли склади із Dota 2. \$4 млн заробили CS:GO-гравці. Зараз у організації є підрозділи із семи дисциплін.

Український клуб Natus Vincere розмістився на восьмому місці з \$12,3 млн призових за 512 турнірів. На відміну від інших організацій, згаданих вище, у NAVI немає такої яскравої переваги у заробітку від Dota 2. Команди із дисципліни виграли \$4,9 млн – 40% від загальної суми. Водночас, CS:GO-склади заробили на турнірах \$4,5 млн – 37%. Якщо ж врахувати ще \$368,2 тис. (2,97%), здобуті на змаганнях із Counter-Strike, то розрив стає мінімальним. Всього у Natus Vincere дев'ять активних підрозділів.

Аналіз найуспішніших кіберспортсменів які заробили найбільшу кількість призових в дисципліні Dota 2 свідчить що до топ 10 увійшли гравці з провідних клубів OG, Evil Geniuses, Nigma Galaxy, Team Liquid, 2 з них завершили кар'єру.

Таблиця 3.7

Топ 10 найуспішніших гравців, які заробили найбільшу суму призових

Гравець	Роки	Клуб	Сума призових, млн \$
Йохан N0tail Сундштайн	28	OG	7,184,163
Есе JerAx Вайнікка	29	Evil Geniuses	6,486,948
Анатан ana Фам	22	закінчив кар'єру	6,004,411
Себастьян Seb Дебс	29	закінчив кар'єру	5,773,909
Топіас Topson Таавітсайнен	24	OG	5,690,417
Куро KuroKy Тахасомі	29	Nigma Galaxy	5,230,947
Амер Miracle- аль-Баркаві	24	Nigma Galaxy	4,833,885
Іван MinD_ContRoL Іванов	27	Nigma Galaxy	4,614,959
Лассе MATUMBAMAN Урпалайнен	27	Team Liquid	4,526,049
Марун GH Мерхей	26	Nigma Galaxy	4,229,254

Йохан Сундштайн – абсолютний лідер із суми зароблених призових за кар'єру. Данець, відомий на прізвисько N0tail, є капітаном OG, однієї з найкращих команд світу, яка стала серйозним гравцем на професійній сцені Dota 2 відразу ж після свого заснування в 2015 році. За 13 років у кіберспорті Сундштайн став багатшим на понад 7 мільйонів доларів і заслужив звання ветерана та легенди гри.

Як і N0tail, головних успіхів Ессе Вайнікка досяг у OG, а вершиною його кар'єри стали перемоги з командою на The International 2018 та 2019. JerAx зробив відчутний внесок в успіх OG на підсумкових турнірах, відмінно впоравшись із роллю саппорту. Після цього, у 2020 році, він оголосив про закінчення кар'єри у кіберспорті, проте у 2022-му вирішив повернутися на професійну сцену та підписав контракт із Evil Geniuses.

Третє місце у рейтингу найбагатших гравців Dota 2 посідає Анатан Фам, який заробив трохи більше 6 мільйонів доларів. Головним пріоритетом для австралійця завжди були не індивідуальні здобутки, а успіхи його команд на великих турнірах та можливість поборотися за високі призові. Щоб всерйоз зайнятися кіберспортом, *ана* довелося кинути школу і в 16 років переїхати в Шанхай заради виступів за Invictus Gaming. У 2016 році він приєднався до OG, двічі виграв із командою The International і закінчив кар'єру у 2021 році.

Себастьян Дебс розпочав професійну кар'єру у 2011 році у складі Team Shakira. Успіхи колективу дозволили Себ перейти в mTw і вже за рік поїхати на The International 2012. Після провалу на TI2 француз вирішив повернутися до витоків і знову сформував Team Shakira. Дебс кілька разів призупиняв свою ігрову кар'єру, працював тренером та аналітиком, а у 2016 році став частиною OG, з якою у 2018 та 2019 роках виграв The International. У 2021 році Себ пішов із професійної сцени Dota 2.

Ще один представник OG, Топіас Таавітсайнен, замикає п'ятірку найбагатших гравців. Фінський кіберспортсмен захоплюється Dota 2 з 8 років, навчався на шеф-кухаря, але вирішив відмовитися від цього заняття заради улюбленої гри. Професійна кар'єра Topson розпочалася у 2017 році у складі SFTe-sports, після чого у 2018-му він перейшов до OG. Наразі Таавітсайнен взяв перерву від змагань.

Ім'я Куро Тахасомі вже давно відоме у світі Dota 2. Німець народився і виріс у Берліні. У дитинстві KuroKy мав проблеми з ногами, тому був змушений вести малорухливий спосіб життя. Так він і познайомився із відеоіграми. Свій шлях на професійній сцені Dota 2 Тахасомі розпочав у 2011 році у складі GosuGamers.net, після чого виступав за такі команди як Virtus.pro, Natus Vincere (NaVi), Team Secret, Team Liquid та інші. Головним моментом у кар'єрі KuroKy стала перемога на The International 2017.

Професійний дебют Амер Miracle- аль-Баркаві відбувся у 2015 році у складі Balkan Bears. Там Амеру аль-Баркаві не вдалося показати свої найкращі якості, тож через чотири місяці він залишив команду. Miracle- став вільним

агентом і почав працювати над підвищенням свого MMR. Через деякий час він очолив світовий рейтинг і отримав від Йохана N0tail Сундштайна запрошення у (monkey) Business, яка пізніше була перейменована на OG. У 2016 році йорданський гравець перейшов у Team Liquid і виграв із нею The International 2017. З 2019 року аль-Баркаві виступає за Nigma Galaxy.

Ще один переможець The International 2017 у складі Team Liquid, Іван Іванов, зараз виступає за Nigma Galaxy. Заради професійної кар'єри в Dota 2 болгарський кіберспортсмен пішов на конфлікт із батьками, які вважали, що їхній син займається марною справою. У 2015 році MinD_ContRoL отримав запрошення до 5Jungz. Завдяки перемогам на онлайн-турнірах та у кваліфікаціях команда швидко зробила собі ім'я уклала контракт із Team Liquid, а потім прийшла до всесвітнього успіху.

Ім'я Лассе Урпалайнена стало відоме фанатам Dota 2 після яскравого виступу фіна на офлайн-турнірі *Assembly Summer 2014* у складі Veni, Vidi, Vici. У 2015 році MATUMBAMAN став частиною 5Jungz, яка незабаром перетворилася на Team Liquid. Після перемоги на TI7 Урпалайнен недовго виступав за Team Secret, а восени 2021 року повернувся в Liquid.

Ліванський кіберспортсмен Марун GH Мерхей – ще один тріумфатор The International 2017 у складі Team Liquid. Він вперше заявив про себе у 2014 році, виступав за Wired Gaming та E-LAB, перш ніж стати важливим гравцем Liquid. У 2019 році GH разом із KuroKy, Miracle- та MinD_ContRoL створили свою організацію – Nigma Galaxy.

Усього ж в кіберспорті зафіксовано понад 1200 професійних гравців з України. В сумі вони виграли понад 28 мільйонів доларів США. У ТОП-50 українців кіберспортсменів нараховується 22 дотери, 12 каесерів, 4 гравці у World of Tanks, 3 гравці у HearthStone, 3 гравці у PUBG, 1 фортнайтер, 1 гравець у VALORANT, 1 гравець у SMITE, 1 гравець у Quake Champions, 2 гравці у League of Legends і 1 гравець у Starcraft II.

Найбільш успішні гравці представлено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Топ 10 найуспішніших українських гравців

Гравець	Дисципліна	Сума призових, млн \$
1. Yatoro Ілля Мулярчук	Dota2	3,924,794
2. Mira Мірослав Колпаков	Dota2	3,911,891
3. s1mple Олександр Костилюк	CS:GO	1,663,721
4. Noone Володимир Міненко	Dota2	1,643,923
5. Resolut1on Роман Фомінок	Dota2	1,565,676
6. B1t Валерій Ваховський	CS:GO	994,324
7. Lil Ілля Ілюк	Dota2	928,355
8. Dendi Данило Ішутін	Dota2	809,470
9. Zeus Данило Тесленко	CS:GO	792,585
10. Edward Іоан Сухарєв	CS:GO	719,374

Наступним етапом наших досліджень було простежити за динамікою призового фонду на головних змаганнях з кіберспортивних дисциплін Dota 2, CS:GO та LoL. За сумою призових в Dota 2 в Топ 10 змагань вісім разів вийшли чемпіонати світу The International з 2014 по 2022 рр. (в 2020 р. чемпіонат не проводився) та останніх два місяці посіли турніри Riyadh Masters 2022 та Dota 2 Asia Championships 2015. Сума призових ТОП 10 змагань склала 200,3711055 млн. дол (табл.3.9).

Можна відзначити, що сума призового фонду мала позитивну динаміку зростання на чемпіонатах світу щорічно. Виключенням є останній чемпіонат світу 2022 року, призовий фонд був нарівні 2015 року (рис.3.17).

Таблиця 3.9

ТОП 10 змагань з дисципліни Dota 2 за призовим фондом

№	Турнір	Організатор	Дата	Місце проведення	Призовий фонд, млн. \$
1.	The International 2021	Valve Corporation, PGL	7 – 17.10 2021	Бухарест, Румунія	40 018 195 18
2.	The International 2019	Valve Corporation, PGL	15 – 25.08 2019	Шанхай, КНР	34 330 068 18
3.	The International 2018	Valve Corporation, PGL	15 – 25.08 2018	Ванкувер, Канада	25 532 17718
4.	The International 2017	Valve Corporation, PGL	2 – 12.08 2017	Сіетл, США	24 787 916 18
5.	The International 2016	Valve Corporation, PGL	2 – 13.08 2016	Сіетл, США	20 770 460 16
6.	The International 2022	Valve Corporation, PGL	15 – 30.10 2022	Сінгапур	18 521 179 20
7.	The International 2015	Valve Corporation	27.07 – 8.08 2015	Сіетл, США	18 429 613 16
8.	The International 2014	Valve Corporation	8 – 21.07 2014	Сіетл, США	10 923 977 19
9.	Riyadh Masters 2022	Saudi Esports Federation	20 – 24.07 2022	Ер-Рияд, Саудівська Аравія	4 000 000 10
10.	Dota 2 Asia Championships 2015	Perfect World, Mars Media, Valve Corporation	29.01 – 9.02 2015	Шанхай, КНР	3 057 519
Сума призових ТОП 10 змагань					200,3711055

Порівняльний аналіз призового фонду за весь період змагань з Dota 2 свідчить, що найбільша сума призового фонду (88%) розігрувалася у форматі офлайн змагань (259,4 млн дол.), другу позицію (11%) займають онлайн



Рис.3.17. Розподіл суми призового фонду в головних змаганнях з Dota 2

турніри з сумою 33,802191 млн дол, третю (1%) – турніри за змішаним форматом 3,410216 млн дол.

Всього призовий фонд за всі змагання складає 296, 628244 млн дол (рис.3.18).

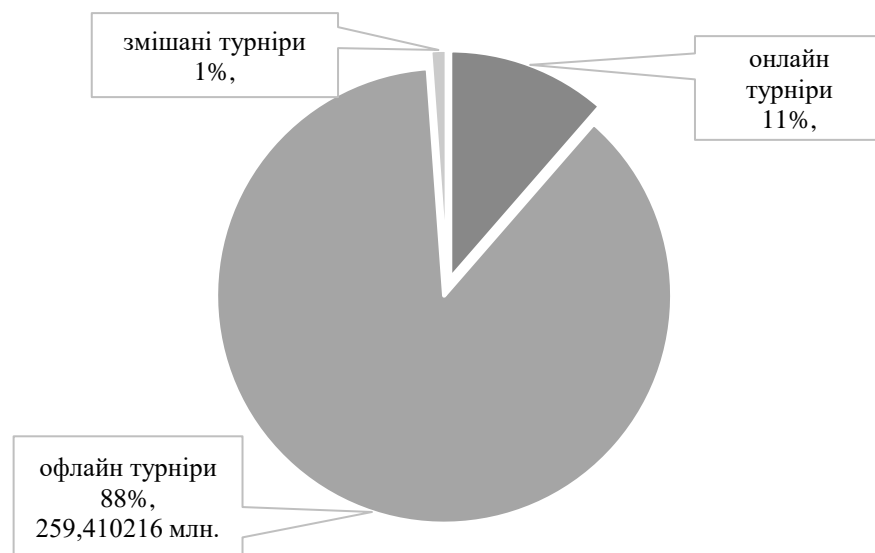


Рис.3.18 Розподіл призового фонду Dota 2 за весь період відповідно формату змагань

За сумою призових в LoL в Топ 10 змагань 9 разів ввійшли чемпіонати світу World Championship з 2014 по 2022 рр. та одне змагання серії Season 3

World Championship. Сума призових ТОП 10 змагань склала 31,326591 млн. дол що на 6,4 рази менше ніж в Dota 2 (табл.3.10).

Таблиця 3.10

ТОП 10 змагань з дисципліни LOL за призовим фондом

№п п	Турнір	Дата	Місце проведення	Кількіст ь команд	Призовий фонд, млн. \$
	2018 World Championship	1.10 – 3.11 2018	Сеул, Бусан, Південна Корея	24	6,450,000
2.	2016 World Championship	29.09 – 29.10 2016	Сан-Франциско, Чикаго США	16	5,070,000
3.	2017 World Championship	23.09 – 4.11 2017	Вухань, Гуанчжоу, КНР	24	4,596,591
4.	2019 World Championship	2.10 – 10.11 2019	Берлін, Німеччина, Мадрид, Іспанія	24	2,225,000
5.	2020 World Championship	25.09 – 31.10 2020	Шанхай КНР	22	2,225,000
6.	2021 World Championship	5.10 – 6.10 2021	Рейкьявик, Ірландія	22	2,225,000
7.	2022 World Championship	29.09 – 5.11 2022	Сан-Франциско, Атланта, США	24	2,225,000
8.	2014 World Championship	18.09– 19.11 2014	Тайпей, Сингапур	16	2,130,000
9.	2015 World Championship	1 – 31.10 2015	Париж, Франція Лондон, Велика Британія	16	2,130,000
10.	Season 3 World Championship	15.09 – 4.10 2013	Лос-Анджелес, США	14	2,050,000
Сума призових ТОП 10 змагань					31,326591

Сума призового фонду на змаганнях з LoL найбільші показники мала в сезоні 2016-2018 років, де призовий фонд склав 4,597 – 6,45 млн дол., останні 4 чемпіонати світу мали однаковий призовий фонд 2,225 млн дол. (рис.3.19).

Порівняльний аналіз призового фонду за весь період змагань з LoL, як і в Dota 2, показав, що найбільша сума призового фонду (79%) розігрувалася у форматі офлайн змагань (65,740 млн дол.), другу позицію (11%) займають

онлайн турніри з сумою 8,8 млн дол, третю (10%) турніри за змішаним форматом – 8,08023 млн дол.

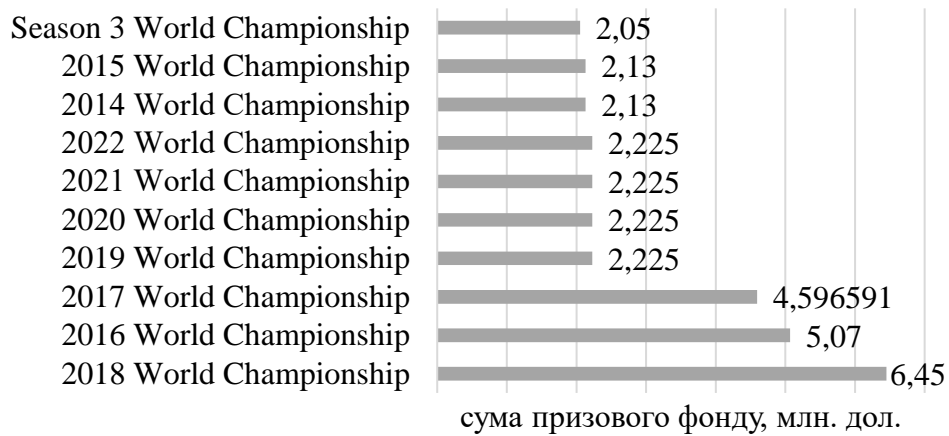


Рис.3.19. Розподіл суми призового фонду в головних змаганнях з LoL

Всього призовий фонд за всі змагання складає 159, 862350 млн дол, що практично в 2 рази менше ніж в Dota 2 (рис. 3.20). В порівнянні з дисципліною Dota 2 турніри змішані та онлайн за отриманням призових в LoL практично не відрізняються.

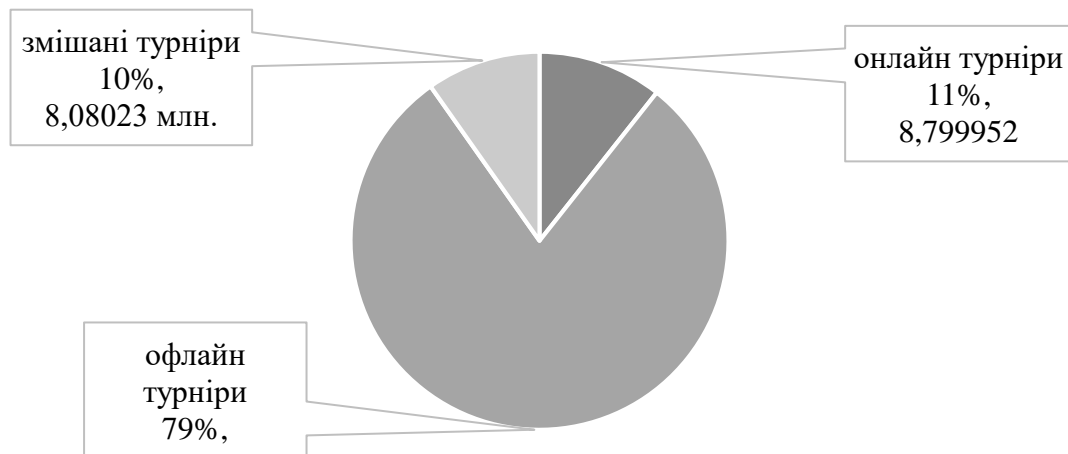


Рис. 3.20 Розподіл призового фонду LoL за весь період відповідно формату змагань

За сумою призових в CS:GO в Топ 10 змагань ввійшли чемпіонати світу, що проводилися PGL, ESL, Alibaba Sports, ELEAGUE, FACEIT, BLAST,

RFRSH Entertainment та StarLadder. Необхідно зазначити що призовий фонд на змаганнях є стабільним – 1,000 млн дол (табл.3.11). Тільки три змагання були проведені з призовим фондом від 1,100 – до 2,000 млн. дол. (рис. 3.21). Сума призових ТОП 10 змагань склала 11 600 000 млн. дол, що в 2,7 разів менша ніж в LoL та в 25,6 разів менша ніж в Dota 2.

Таблиця 3.11

ТОП 10 змагань з дисципліни CS:GO за призовим фондом

№	Турнір	Дата	Організація	Місце проведення	Призовий фонд
1.	PGL Major Stockholm 2021	26.10.21 - 07.11.21	PGL	Стокгольм, Швеція	2 000 000
2.	WESG 2017	13.03.18 - 18.03.18	Alibaba Sports	Хайнянь, КНР	1 500 000
3.	ELEAGUE Season 2	21.10.16 - 04.12.16	ELEAGUE	США	1 100 000
4.	PGL Major Antwerp 2022	09.05.22 - 22.05.22	PGL	Антверпен, Бельгія	1 000 000
5.	PGL Major Kraków 2017	16.07.17 - 23.07.17	PGL	Краков, Польща	1 000 000
6.	IEM Cologne 2022	05.07.22 - 17.07.22	ESL	Колоньє, Німеччина	1 000 000
7.	IEM Katowice 2022	15.02.22 - 27.02.22	ESL	Катовіце, Польща	1 000 000
8.	IEM Katowice 2021	16.02.21 - 28.02.21	ESL	Катовіце, Польща	1 000 000
9.	IEM Cologne 2021	06.07.21 - 18.07.21	ESL	Колоньє, Німеччина	1 000 000
10.	IEM Katowice 2020	24.02.20 - 01.03.20	ESL	Катовіце, Польща	1 000 000
11.	IEM Katowice Major 2019	13.02.19 - 03.03.19	ESL	Катовіце, Польща	1 000 000
12.	FACEIT Major London 2018	05.09.18 - 23.09.18	FACEIT	Лондон, Велика Британія	1 000 000
13.	ELEAGUE Major 2018	12.01.18 - 28.01.18	ELEAGUE	США	1 000 000
14.	ELEAGUE CS:GO Premier 2018	21.07.18 - 29.07.18	ELEAGUE	США	1 000 000

Продовження таблиці 3.11

15.	ELEAGUE Major 2017	22.01.17 - 29.01.17	ELEAGUE	США	1 000 000
16.	ELEAGUE CS:GO Premier 2017	08.09.17 - 14.10.17	ELEAGUE	США	1 000 000
17.	StarLadder Major Berlin 2019	23.08.19 - 08.09.19	StarLadder	Берлін, Німеччина	1 000 000
18.	Flashpoint 1	13.03.20 - 19.04.20	FACEIT	США	1 000 000
19.	Flashpoint 2	10.11.20 - 07.12.20	FACEIT	США	1 000 000
20.	BLAST Premier World Final 2021	14.12.21 - 19.12.21	BLAST, RFRSH Entertainment	Європа	1 000 000
21.	BLAST Premier Global Final 2020	19.01.21 - 24.01.21	BLAST, RFRSH Entertainment	Європа	1 000 000

Сума призового фонду на змаганнях з CS:GO найбільші показники мала в сезоні 2016, 2018, 2021 років років, де призовий фонд склав 1,1 – 2,0 млн дол., всі інші мали призовий фонд по 1,0 млн дол. (рис.3.21).

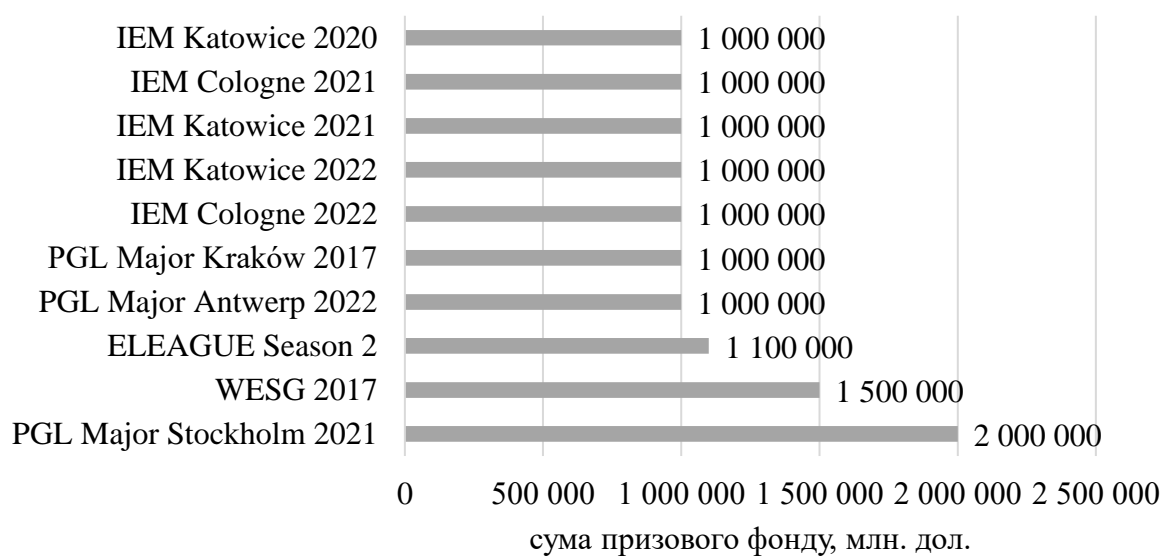


Рис.3.21. Розподіл суми призового фонду в головних змаганнях з CS:GO

Загалом у Counter-Strike: Global Offensive проводилося 6 616 турнірів. Топ-3 найактивніших кіберспортивних команд з Counter-Strike: Global Offensive за кількістю зіграних матчів є :

4. Astralis – 574 матчів.
5. FaZe Clan – 561 матчів.
6. G2 Esports – 526 матчів.

Порівняльний аналіз призового фонду за весь період змагань з CS:GO, як в LOL і Dota 2, показав, що найбільша сума призового фонду (67 %) розігрувалася у форматі офлайн змагань (106,422 млн дол.), другу позицію (30 %) займають онлайн турніри з сумою 48,365 млн дол, третю (3 %) турніри за змішаним форматом – 5,075 млн дол. Всього призовий фонд за всі змагання складає 159,862350 млн дол, що в 1,86 разів менше ніж в Dota 2, але практично в 2 рази більше ніж в LoL (рис. 3.22).

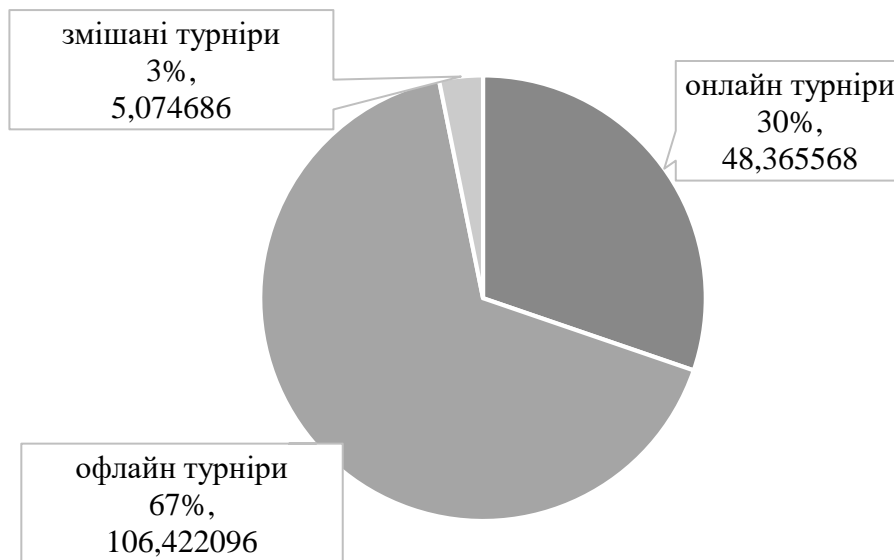


Рис. 3.22 Розподіл призового фонду CS:GO за весь період відповідно формату змагань

Таким чином, аналіз свідчить, що призовий фонд в змаганнях жанру МОБА в дисципліні Dota 2 самий великий, другу позицію посідає жанр шутер, дисципліна CS:GO і третю дисципліна LoL. Ці три дисципліни є провідними

за популяризацією відповідно до глядацької аудиторії та призового фонду змагань.

Висновки до розділу 3

В 3 розділі досліджено та надано характеристику системи та видів змагань в різних жанрах кіберспортивних дисциплін: Dota 2 (Defense of the Ancients 2), League of Legends (LoL), Counter-Strike: Global Offensive.

Визначено вплив глядацької аудиторії на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань шляхом порівняльного аналізу чемпіонатів світу з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за показниками перегляду та кількості глядацької аудиторії.

Здійснено аналіз перетину глядацької аудиторії при паралельному проведенні престижних міжнародних загань з дисциплін жанру МОВА та шутер.

Проведено дослідження щодо формування призового фонду в змаганнях з різних дисциплін.

До Топ-10 кіберспортивних ігор за розміром призового фонду входять: Dota 2, Counter-Strike: Global Offensive, Fortnite, League of Legends, StarCraft II, Overwatch, PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS, Hearthstone, Arena of Valor, Heroes of the Storm.

Турніри з Dota 2 мають найбільші призові фонди з усіх дисциплін, другу позицію посідає жанр шутер, дисципліна CS:GO і третю дисципліна LoL. Ці три дисципліни є провідними за популяризацією відповідно до глядацької аудиторії та призового фонду змагань.

РОЗДІЛ 4

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

За останні двадцять років кіберспорт зробив величезний шлях — від нішового підліткового захоплення до найбільш динамічного сегменту індустрії розваг. Усі необхідні маркери в наявності: зірки, скандали, спонсори, багатомільйонні контракти, гігантські призові [28, 30].

По цифрах і пристрастях це вже величезна сфера. У минулому році на світових кіберспортивних турнірах розіграли \$215 млн, дохід топових професійних кіберспортсменів перевищив \$3 млн на рік. Великі трансфери обходяться в сотні тисяч доларів, за гравців йде неабияка боротьба [33, 39].

Системоутворюючим фактором кіберспорту є змагальна діяльність. В цьому вимірі розвиток кіберспорту безпосередньо залежить від рівня розвитку інфраструктури інформаційних технологій у країні та рівня доступності інформаційних технологій серед населення країни [34]. Відносно потужна комерціалізація кіберспорту відбувається останніми роками, все більш вираженого явища набуває прагнення як організаторів, так і спортсменів до отримання максимальних прибутків, що визначає діяльність сучасного кіберспорту [23]. В електронному спорті, як правило, культивуються ті дисципліни, які здатні принести доходи, яскравим прикладом яких стали дві найпопулярніші сьогодні ігри “Dota 2” та “LoL” [34].

З кожним роком світ комп'ютерної індустрії все більше і більше розвивається та вдосконалюється, це спричиняє розвитку рівня змагань та збільшенню кількості гравців, що в свою чергу призводить до збільшення конкуренції на професійній сцені [26, 76, 80, 88]. Більшість геймерів піддаються екстернальному контролю, вони переконані в тому, що їх успіхи і невдачі залежать насамперед від зовнішніх обставин, дій інших людей, випадковості, везіння чи невезіння. Тому формування у кіберспортсменів психологічної стійкості та високої мотивації відіграє важливу роль у досягненні високих професійних результатів [58, 59, 77, 78, 84].

В ході досліджень нами було отримано нові дані, розширено дослідження щодо особливостей змагальної діяльності та системи проведення змагань в спорті в кіберспортивних дисциплінах

Здійснено спробу розкрити сучасні системи та види змагань в кіберспортивних дисциплінах, вперше здійснено порівняльний аналіз організації та проведення змагань.

Дослідження впливу глядацької аудиторії та особливостей формування призового фонду дозволило довести значущість цих факторів на популярність кіберспорту та зацікавленість до змагань.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних даних та мережі Інтернет свідчить про зростання популярності кіберспорту та підвищення зацікавленості серед гравців та глядацької аудиторії до змагань найвищого рівня з великим призовим фондом. Недостатність чи відсутність наукових розробок цього напрямку обумовлює актуальність досліджень.

Система змагань в кіберспорті має свою екосистему, до якої входять кваліфіковані гравці; аматорські та професійні команди, які беруть участь у змаганнях з провідних дисциплін кіберспорту; організатори події; вболівальники; розробники відеоігор; транслятори; спонсори та інші суб'єкти (зокрема, рекламодавці).

Характерними ознаками системи змагань в кіберспорті визначено: наявність мережі Інтернет, спільну взаємодія зі змагальним середовищем, неможливість відриву від змагального середовища в процесі змагання, реальний час; відсутність контакту між гравцями і командами.

2. В кіберспорті виділяють типи змагань як LAN, Major, Minor, складовими івента є груповий етап, плей-офф та матчі, які проводяться в рамках цих стадій. До типів матчів відносять: best-of-1(bo1) - гра до 1 перемоги на карті; best-of 2(bo2) - гра з двох карт, можлива нічия 1-1; best-of-3(bo3) - зустріч до двох переможних карт; best-of-5(bo5) — до трьох перемог (такі матчі грають у фіналах турнірів з DOTA2 та CS:GO); best-of-7(bo7) - до 5 перемог (Rocket League, RainbowSix).

В групових етапах змагання проводять за форматом round-robin; GSL-система; швейцарська система. Плей-офф грають за олімпійською системою двох видів: single та double elimination.

3. Визначено тенденції проведення змагань в різних кіберспортивних дисциплінах:

Для дисципліни Dota 2 в жанрі MOBA характерним є великі призові фонди(до десятків мільйонів доларів), зібрані за допомогою внутрішньо ігрового краудфандингового додатку; високий інтерес до гри та зростаюча глядацька аудиторія прямих трансляцій; головне змагання року The International збирає майже 3 мільйони фанатів із усього світу; розвинені різноманітні ринки ставок на Dota 2; у Dota 2 може безкоштовно грати будь-хто, що полегшує вивчення специфіки гри зсередини.

Для дисципліни League of Legends (LoL) характерним є висока популярність серед кіберспортивних ігор у світі завдяки захоплюючому ігровому процесу у режимі реального часу; створює можливості для азартних ігор; на відміну від інших кіберспортивних гігантів, які використовують турнірний формат для великих подій, змагання з LoL представлені у форматі великої ліги.

Для дисципліни Counter-Strike: Global Offensive (CS:GO) характерним є популярність, розроблена для різних операційних систем, має економичну складову; наявність ліг як ESL Pro League, BLAST Premier, DreamHack, Intel Extreme Masters. Особливістю Counter-Strike: Global Offensive є те, що в нього найбільший ринок віртуальних товарів у рамках Steam Marketplace, у тому числі і товарів безпосередньо пов'язаних з esports-подіями.

4. Доведено вплив глядацької аудиторії на популяризацію кіберспортивних дисциплін та проведення змагань.

Найпопулярнішим мейджором по CS:GO є PGL Major Stockholm 2021, який зібрав 2,75 млн глядачів на піку гранд-фіналу між NAVI та G2 Esports. Найбільше переглядів ігор з Counter-Strike: Global Offensive за весь період проведення турнірів найвищого рангу було в турнірах: PGL Major Stockholm 2021, PGL Major Antwerp 2022, FACEIT Major London 2018, IEM Katowice Major 2019, ELEAGUE Major 2018.

До Топ 5 найпопулярніших турнірів з League of Legends є: 2021 World Championship, 2020 World Championship, 2019 World Championship, 2022 World Championship, 2018 World Championship. Аналіз статистики змагань з

League of Legends свідчить, що на чемпіонаті світу 2021 World Championship найбільша одночасно аудиторія глядачів склала 4 018 728, переглядали ігри 174 826 794 годин, ефірного часу на трансляцію було відведено 135 годин. Середня кількість глядачів перегляду становила 1 298 219 осіб.

Найпопулярнішим Dota 2 турніром на даний момент є The International 10 – з найбільшою кількістю глядачів одночасно 2 741 514 та 107 мільйонами годин перегляду. Середній щоденний онлайн Dota 2 складає близько 450 000 гравців, а на піку це значення може досягати понад 750 000. Найпопулярнішими турнірами з Dota 2 визначено: The International 10, The International 2019, The International 2018, The International 2022, The International 2017. Статистика перегляду The International 10 (2021) з Dota 2 свідчить, що найбільшою кількістю глядачів одночасно було 2 741 514 глядачів, години перегляду склали 107 239 277 годин, та надано 125 годин в ефірного часу. Середня кількість глядачів перегляду трансляцій становила 857 343 осіб.

5. Порівняльний аналіз топ 5 змагань з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 свідчить, що за середніми даними турніри з дисципліни League of Legends є більш популярними, мають велику глядацьку аудиторію, і за середньою кількістю глядачів на 46,4 % перевищує глядацьку аудиторію з CS: GO, та на 33,5 % з Dota 2. Показники найбільшої кількості глядачів, що одночасно переглядали змагання становить в дисципліни League of Legends на 45,8% більше ніж в CS: GO, та на 51,2% ніж в Dota 2 . Можна визначити загальну тенденцію популярності жанру МОВА в світі в порівнянні з жанром шутер.

Порівняння середніх значень топ-5 змагань з кіберспортивних дисциплін Counter-Strike: Global Offensive, League of Legends та Dota 2 за показниками кількості годин перегляду та ефірного часу трансляції турнірів демонструє аналогічну ситуацію щодо популярності дисципліни League of Legends. За показником годин перегляду ігор League of Legends випереджає CS:GO на 55,13 %, Dota 2 на 37,5 %.

За показником ефірного часу трансляцій відмінності не значні: League of Legends випереджає CS:GO на 13,8 %, Dota 2 на 4,15 %. Тобто платформи, що транслюють міжнародні змагання найвищого рівня приблизно мають однаковий ефірний час.

6. Аналіз перетину глядацької аудиторії фіналів MSI 2022 з LoL, PGL Major з CS:GO та ESL Major DOTA 2 2022 року, які проходили паралельно, показав, що 7% глядачів MSI також цікавилися вирішальним матчем PGL Major Antwerp, 9% аудиторії мейджора з CS:GO стежили за фіналом Season Invitational. Фінал Mid-Season Invitational переглядали 3% глядачів мейджора з Dota 2, тоді як за фіналом ESL One Stockholm Major стежили 4% аудиторії MSI. Це свідчить про те, що глядачі однієї з МОБА із значно більшою зацікавленістю стежитимуть за дисципліною в іншому жанрі, ніж за конкуруючою МОБА.

7. Аналіз RMR турніру з CS:GO до мейджора 2022 року свідчить, що кількість годин перегляду турніру залежить від наявності топових команд та популярності гри у відповідному регіоні. В турнірі групи Europe A брали участь майже всі топові команди – Heroic, Team Vitality, FaZe Clan і наймедійніша команда світу – NAVI. RMR Europe A набрав у сумі 6,9 млн годин перегляду з піком глядачів 443 тисяч людей, який припав на матч NAVI проти Team Vitality.

8. Аналіз перетину глядацької аудиторії турнірів Worlds з League of Legends та PGL Major Stockholm 2021, показав, що більша частина англійської аудиторії була спрямована до турніру з League of Legends, у глядачів португаломовних трансляцій перевага була в перегляді півфінали PGL Major Stockholm 2021. Найбільша перевага у бік однієї дисципліни виявилася серед глядачів російськомовних стримів. 95% аудиторії дивилися трансляції PGL Major Stockholm 2021, а лише 4% - Worlds 2021. Аналіз статистики перегляду PGL Major Stockholm 2021 з CS:GO показав, що найбільша одноразова кількість глядачів склала 2 748 434, World 2021 Championship з League of Legends - склала 4 018 728; переглядали ігри з CS:GO

71 266 120 годин, з League of Legends 174 826 794 годин. Порівняння двох мейждорів, що відбувалися в один час, свідчить про перевагу за всіма показниками World 2021 Championship з League of Legends.

9. До Топ-10 кіберспортивних ігор за розміром призового фонду входять: Dota 2, Counter-Strike: Global Offensive, Fortnite, League of Legends, StarCraft II, Overwatch, PLAYERUNKNOWN'S BATTLEGROUNDS, Hearthstone, Arena of Valor, Heroes of the Storm.

Турніри з Dota 2 мають найбільші призові фонди з усіх дисциплін, The International 2021 призовий фонд склав понад \$40 млн. Формування великого призового фонду здійснюється за допомогою продажу бойових перепусток.

Найбільші турніри з Counter-Strike: Global Offensive проводять World Electronic Sports Games – \$1,5 млн., ELEAGUE – \$1 млн. і більше, StarLadder та інші. Найкращі команди, найсильніші гравці та більшість уболівальників дисципліни CS:GO перебувають у Європі.

League of Legends генерує колосальний грошовий потік на косметиці. Чемпіонати світу з LoL із призами в \$5–6,45 млн. входять в Топ-10 змагань, проте мають менший призовий фонд ніж Dota 2. Розробник гри Riot Games зробив акцент на виплату зарплати найкращим гравцям світу, які змагаються у League of Legends Championship Series замість того, щоб підвищувати рівень призових за рахунок глядачів.

До Топ 10 найуспішніших кіберспортивних команд за призовими встановлено з дисциплін Dota 2, CS:GO та LoL, серед яких: «Team Liquid», «OG», «Evil Geniuses», «Virtus.pro», «Natus Vincere».

10. За сумою призових в Dota 2 в Топ 10 змагань входять чемпіонати світу The International, сума призового фонду має позитивну динаміку зростання щорічно. Порівняльний аналіз призового фонду за весь період змагань з Dota 2 свідчить, що найбільша сума призового фонду (88%) розігрувалася у форматі офлайн змагань (259,4 млн дол.), другу позицію (11%) займають онлайн турніри з сумою 33,802191 млн дол, третю (1%) – турніри за

змішаним форматом 3,410216 млн дол. Всього призовий фонд за всі змагання складає 296, 628244 млн дол.

За сумою призових в LoL в Топ 10 змагань входять чемпіонати світу World Championship. Сума призового фонду на змаганнях з LoL найбільші показники мала в сезоні 2016-2018 років, де призовий фонд склав 4,597 – 6,45 млн дол. Порівняльний аналіз призового фонду за весь період змагань з LoL, показав, що найбільша сума призового фонду (79%) розігрувалася у форматі офлайн змагань (65,740 млн дол.), другу позицію (11%) займають онлайн турніри з сумою 8,8 млн дол, третю (10%) турніри за змішаним форматом – 8,08023 млн дол. Всього призовий фонд за всі змагання складає 159, 862350 млн дол, що практично в 2 рази менше ніж в Dota 2. В порівнянні з дисципліною Dota 2 турніри змішані та онлайн за отриманням призових в LoL практично не відрізняються.

За сумою призових в CS:GO в Топ 10 змагань ввійшли чемпіонати світу, що проводилися PGL, ESL, Alibaba Sports, ELEAGUE, FACEIT, BLAST, RFRSH Entertainment та StarLadder. Призовий фонд на змаганнях є стабільним – 1,000 млн дол. Тільки три змагання були проведені з призовим фондом від 1,100 – до 2,000 млн. дол. Порівняльний аналіз призового фонду за весь період змагань з CS:GO, показав, що найбільша сума призового фонду (67 %) розігрувалася у форматі офлайн змагань (106,422 млн дол.), другу позицію (30 %) займають онлайн турніри з сумою 48,365 млн дол, третю (3 %) турніри за змішаним форматом – 5,075 млн дол. Всього призовий фонд за всі змагання складає 159,862350 млн дол, що в 1,86 разів менше ніж в Dota 2, але практично в 2 рази більше ніж в LoL.

Призовий фонд в змаганнях жанру MOBA в дисципліні Dota 2 самий великий, другу позицію посідає жанр шутер, дисципліна CS:GO і третю дисципліна LoL. Ці три дисципліни є провідними за популяризацією відповідно до глядацької аудиторії та призового фонду змагань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

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 ерготерапії: Матеріали V Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 31 травня 2022р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022; 132-3
2. Анохін Е. Система проведення змагань у кіберспорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021; 3: 3–7. DOI: 10.32652/tmfvs.2021.3.3–7
3. Анохін Е, Шинкарук О. Вплив глядацької аудиторії на змагальний результат в кіберспорті.. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, вересень 2022 року [Електронний ресурс]. К., 2022: 153-4.
4. Анохін Е, Шинкарук О. Міжнародні органи управління у кіберспорті// Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 9 квітня 2021р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2021. 137-8
5. Байковский ЮВ, Винокуров АС. Формирование киберспорта в спортивной индустрии. В: Мат. Междунар. научно-практич. конф. «Традиционная и инновационная наука: история, современное состояние, перспективы»; 2019 Янв 11; Уфа. Уфа; 2019. 260-262.
6. Болдырева СП, Гришачев АС. Киберспорт. Вестник научных конференций. 2017;3 6(19):24-5.
7. Бондаренко СМ. Базова концепція загального управління якістю TQM: роль персоналу. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/915> (дата звернення 22.10.2021).

8. Бріскін Ю. Періодизація розвитку кіберспорту / Ю. Бріскін, В. Онопко, М. Пітин // Спортивний вісник Придніпров'я. 2015. 3. 11–4.
9. Булгаков М. Кіберспорт: історія та перспективи // 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; 270.
10. Буянова АВ, Козилина ВВ. Киберспорт: история становления, современное состояние и перспективы развития. Социальнополитические науки. 2017;5:77-80.
11. Быков НН. Киберспорт как средство повышения эффективности профессиональной подготовки студентов. интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2020;2:123-6.
12. Вершинин ИВ. Киберспорт как феномен. 2017. URL: <https://sciencenor.ru/kibersport-kakfenomen>.
13. Горова КО, Горювий ДА, Кіпоренко ОВ. Основні тенденції розвитку ринку кіберспорту. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2016; 4 (2); 51-5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pirpr_2016_4%282%29__12.
14. Денисова Л, Бишевец Н, Шинкарук О. Кіберспорт: основні поняття, напрями, тенденції розвитку. Матеріали II Всеукр. електрон. конф. з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». Київ: НУФВСУ; 2019. 275-6.
15. Данилишин СІ. Психологічна підготовка кіберспортсменів в дисципліні CS:GO. 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 2022р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2022. 140-

- 16.Исмаилов АА. Киберспорт как социальное явление. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2019;7-1:40-2.
- 17.Імас Є, Шинкарук О, Ярмолюк О, Анохін Е, Денисова Л. Історія розвитку кіберспорту. Організація та управління кіберспортом в світі та Україні в : Кіберспорт: монографія / [Андрєєва О., Анохін Е., Бекар С. та ін. / за заг. ред. Є. В. Імаса, О. В. Борисової, О. А. Шинкарук]. – К.: Олімп. л-ра, 2021; 9-80.
- 18.Імас ЄВ, Мічуда ЮП. Тенденції розвитку сфери фізичної культури та спорту в умовах сучасного ринку. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2015;2:142-9.
- 19.Казакова ОА, Козьма НА. Киберспорт – спорт будущего. Olympplus (гуманитарная версия). 2016;1(2):29-31.
- 20.Келлер ВС. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів : [навч. посіб.] / В. С. Келлер, В. М. Платонов. - Львів : Українська Спортивна Асоціація, 1993. - 269 с.
- 21.Киберспорт поравнялся со спортом. URL: <https://istoriya.online/kibersport-poravnialsia-so-sportom/> (дата звернення 22.10.2021)
- 22.Кіберспорт: монографія / [Андрєєва О., Анохін Е., Бекар С. та ін. / за заг. ред. Є. В. Імаса, О. В. Борисової, О. А. Шинкарук]. – К.: Олімп. л-ра, 2022. – 616 с.
- 23.Коробчинський МВ, Чирун ЛБ, Висоцька ВА, Нич МО. Особливості прогнозування результатів матчів у кіберспорті. Радіоелектроніка, інформатика, управління. 2017;3:95-105.
- 24.Костюкевич ВМ. «Теорія і методика спортивної підготовки» (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник / В. М. Костюкевич – Вінниця: Планер, 2014 – 616 с.
- 25.Кращі кіберспортивні ігри нашого часу. URL: <https://pay-day.ru/top/kibersportivnye-igry/> (дата звернення 11.09.2021)

26. Крылов ВС, Бекирова ЭА, Крылов ДВ. Интуитивное и точное определение игровой механики. Информационно-компьютерные технологии в экономике, образовании и социальной сфере. 2019;2(24):15-28.
27. Кушнарера ИА., Стричко АВ. Киберспорт. Новая наука: опыт, традиции, инновации. 2015:1:31-2.
28. Лазнева Ю., Цараненко ДІ. Кіберспорт та його вплив на зміну структури світового ринку комп'ютерних ігор. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Випуск 22, частина 2. 2018. С. 63-67
29. 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.
30. Майорова ЛВ. К вопросу развития стратегического мышления у юных спортсменов с помощью компьютерных игр. Компьютерный спорт (киберспорт): проблемы и перспективы. Материалы III Всерос. научно-практ. конф., 16–20 декабря 2014 г. 2014;22-6.
31. Миронцов ИВ. Киберспорт как инструмент (ре)социализации. Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология. 2019;2:62-7.
32. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти за спеціальністю Фізична культура і спорт / В. М. Костюкевич, О. А. Шинкарук, В. І. Воронова, О. В. Борисова; за заг. ред. В. М. Костюкевича, О. А. Шинкарук. – Київ: Олімпійська література, 2019, вид. друге, без змін. – 613 с.
33. Оценка финансовой эффективности событийного маркетинга на примере киберспортивных турниров. Режим доступа: https://revolution.allbest.ru/finance/01003453_1 (Дата звернення 18.10.2021)

- 34.Панкина ВВ, Хадиева РТ. Киберспорт как феномен XXI века. Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2016;1(3):34–8.
- 35.Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение / В Н. Платонов. К.: Олимпийская литература, 2014. 622с.
- 36.Правила спортивних змагань з кіберспорту (електронного спорту).
Режим доступу:
https://sport.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2020/pravila-kibersport.pdf
- 37.Предовская ММ, Тебякина ЕЕ. Киберспорт – спортивная реальность нового мира. Материалы итоговой научно-практ. конф. профессорско-преподавательского состава национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. 2019;162-5.
- 38.Скаржинская Е.Н, Новоселов М.А, Сурконт К.В. Компьютерный спорт (киберспорт) – вид спорта? Компьютерный спорт (киберспорт): проблемы и перспективы. Материалы III Всерос. научно-практ. конф., 16–20 декабря 2014 г. 2014;69-74.
- 39.Солнцев И. Экономика киберспорта. Инновации. № 5 (235), 2018. С. 62-67.
- 40.Современная система спортивной подготовки / под ред. Суслов ФП., Сыч ВЛ., Шустин БН. Москва: [СААМ], 1995. 446 с.
- 41.Сутырина ЕВ. Киберспорт: Право и бизнес. Отечественная юриспруденция. 2019. №1 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kibersport-pravo-i-biznes> (дата звернения: 12.11.2021).
- 42.Сутырина ЕВ. Основные условия контракта профессионального киберспортсмена. Отечественная юриспруденция. 2019;2(59). URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyye-usloviya-kontrakta-professionalnogo-kibersportmena/viewer>
43. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія/ за заг. ред. В.М.Костюкевича. - Вінниця, ТОВ «Планер», 2018.– 418 с.
 44. Хіменес ХР, Дмитренко АВ, Пітин МП. Особливості сучасних систем змагань у баскетболі (на прикладі NBA та професійних турнірів під егідою FIBA). Спортивні ігри. 2020. №1(15), С. 85–94.
 45. Хіменес Х, Гнатчук Я., Ungurean В. Досвід діяльності північноамериканських професійних ліг на міжнародній спортивній арені. Спортивні ігри. 2021. № 2(20), С. 112-120
 46. Чайка ЄВ. Стан та динаміка росту ринку кіберспорту. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». 2018;15:443-52.
 47. Чайка Євген. Ринок кіберспорту: стан та структура // МАРКЕТИНГ В УКРАЇНІ 1 #4/2018 С. 64 – 71.
 48. Чаплінська О.В. Від спортивного тіла до кіберспорту / О.В. Чаплінська. // Дні науки філософського факультету. – 2016. – С. 163–165.
 49. Чавдар Є.Ю. Особливості розвитку кіберспорту в світі та Україні 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 2022р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. 154-5
 50. Шинкарук О, Анохін Е, Юхно Ю, Сергієнко К. Характерні ознаки змагальної діяльності в кіберспорті. Матеріали III Всеукр. електрон. науково-практ. конф. з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». (8 квітня 2020 р.). Київ: НУФВСУ; 2020. 183–184.
 51. Шинкарук О, Анохін Е. Характеристики кіберспорту як сучасного виду спорту: дефініція поняття «кіберспорт». Молодь та олімпійський рух: зб.

- тез доповідей XIV Міжнар. конф. молодих вчених, 19 травня 2021 року [Електронний ресурс]. Київ; 2021. 49–50.
52. Шинкарук О, Юхно Ю, Сергієнко К, Яковенко О. Міжнародний досвід розвитку кіберспорту. Матеріали II Всеукр. електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». (18 квітня 2019 р.). Київ: НУФВСУ; 2019. 282-3.
53. Шинкарук О, Юхно Ю. Структура доходів спортсменів в кіберспорті // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 9 квітня 2021р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2021. – С.168-169
54. 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. Індика. – Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2021. С.9-10
55. 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 2022р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. – С.156-158
56. Шинкарук О., Анохін Е. Характеристики кіберспорту як сучасного виду спорту: дефініція поняття «кіберспорт» // Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року [Електронний ресурс]. К., 2021. – С. 49-50.
57. Шинкарук О., Бишевець Н., Сергієнко К., Строганов С., Анохін Е. Аналіз контингенту осіб, які займаються кіберспортом. Теорія і

- методика фізичного виховання і спорту. 2022; 1: 30–36 DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.30–36
- 58.Шинкарук О., Воронова В., Шевцова О., Подолян О. Мотивація гравця як чинник формування кар'єри в кіберспорті. 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 2022р.) / ред. О.А. Шинкарук. К.: НУФВСУ, 2022. – С.158-160
- 59.Шинкарук О., Гейдар Л. Етичні проблеми в кіберспорті та ненормативна комунікативна поведінка в ігровому середовищі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022; 2: 103–111 DOI: 10.32652/tmfvs.2022.2.103–111
- 60.Шинкарук О., Лут І. Зміст та структура техніко-тактичної підготовки в кіберспорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2022; 2: 29–36 DOI: 10.32652/tmfvs.2022.2.29–36
- 61.Шинкарук О.А., Анохін Е., Юхно Ю.О. Характеристика кіберспорту як сучасного соціального явища в світі та його місце в системі спортивного руху // Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XIII Міжнародної конференції молодих вчених, 16 травня 2020 року [Електронний ресурс]. – К., 2020. – С. 114-115.
- 62.Шинкарук О.А., Лут І.А. Стратегія і тактика в кіберспорті// Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали IV Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 9 квітня 2021р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2021. – С.166-168
- 63.Шинкарук О.А., Юхно Ю.О., Лут І.А. Кіберспорт: заборонене програмне забезпечення в онлайн іграх та боротьба з ним // Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії: Матеріали III Всеукраїнської електронної науково-

- практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 8 квітня 2020р.) / ред. О.А. Шинкарук. – К.: НУФВСУ, 2020. – С. 185-186
64. Ansgar Thiel & Jannika M. John (2018) Is eSport a ‘real’ sport? Reflections on the spread of virtual competitions, *European Journal for Sport and Society*, 15:4, 311-315, DOI: 10.1080/16138171.2018.1559019
65. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko O, Gerasymenko S, Tkachenko S, Synihovets I, Filipov V, Serhiyenko K, Iakovenko O. Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019; 19 (6), Art 311: 2086-90.
66. Byshevets N., Denysova L., Shynkaruk O., Serhiyenko K., Usychenko V., Stepanenko O., Syvash I. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), Art 148, pp 1030 - 1034, 2019 DOI:10.7752/jpes.2019.s3148,
67. Candice L. Hogan, Jutta Mata, and Laura L. Carstensen (2013). Exercise holds immediate benefits for affect and cognition in younger and older adults. *Psychology and Aging*, 28 (2), 587–594. <https://doi.org/10.1037/a0032634>.
68. Cottrell C, Nicholas Mcmillen N, Harris BS. Sport psychology in a virtual world: Considerations for practitioners working in esports. *Journal of Sport Psychology in Action*. 2019;10(2):73-81. doi.org/10.1080/21520704.2018.1518280.
69. Cunningham B.. Why eSports Is The Next Big Thing In Marketing? URL: <https://www.forbes.com/sites/baldwincunningham/2016/02/25/why-esports-is-the-next-big-thing-inmarketing/>. (дата звернення: 20.10.2021).
70. Denysova L, Byshevets Na, Shynkaruk O, Imas Ye, Suschenko L, Bazylchuk O, Oleshko T, Syvash I, Tretiak O. Theoretical aspects of design and development of information and educational environment in the system of training of masters in physical culture and sport. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (1), Art 45 pp 324 – 330, 2020 DOI:10.7752/jpes.2020.s1045

71. Froboese I, Rudolf K, Wechsler K, Tholl C, Grieben C. *eSport Studie 2019. eSportler im Fokus der Wissenschaft* : German Sports University, Cologne, AOK, BGF; 2019.
72. Giulianotti R., Robertson R. [ets.]. *Globalization and sport*. Malden: Blackwell Publishing; 2008. 144 p.
73. *Globalization and sport* / Giulianotti R., Robertson R. [ets.] / ed. Giulianotti R., Robertson R. – Malden : Blackwell Publishing, 2008. – 144 p.
74. Hamari J. What is eSports and why do people watch it? / J. Hamari, M. Sjöblom // *Internet Research*. – 2017. – № 27. – С. 211–232.
75. Hunter S. Digital Natives: The Rise of Esport. URL: <https://www.parksassociates.com/bento/shop/samples/Parks%20Assoc%20Digital%20Natives%20Rise%20of%20Esports%20TOC.pdf>. (дата звернення: 08.11.2021).
76. Hilvoorde IV, Pot N. Sport and Play in a Digital World Embodiment and fundamental motor skills in esports. *Sport, Ethics and Philosophy*. 2016;10(1):1-14.
77. Kari, T., & Karhulahti, V.-M. (2016). Do E-Athletes Move? : A Study on Training and Physical Exercise in Elite E-Sports. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 8(4), 53-66. <https://doi.org/10.4018/IJGCMS.2016100104>
78. Llorens MR. Esport gaming: the rise of a new sports practice. *Sport, ethics and philosophy*. 2017; 11(4):464-7. doi.org/10.1080/17511321.2017.1318947.
79. Miah A. The cybersport nexus, in Billings, A. & Hardin, M. *The Routledge Handbook of Sport and New Media*, Oxon & New York, Routledge. 2014;76-86.
80. Nagorsky E, Wiemeyer J (2020) The structure of performance and training in esports. *PLoS ONE* 15(8) : e0237584. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237584>

81. Newzoo Global Esports Market Report 2022
<https://newzoo.com/insights/trend-reports>
82. Pedraza-Ramirez I, Musculus L, Raab M, Laborde S. Setting the scientific stage for esports psychology: a systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2020;13(1):319-52. doi.org/10.1080/1750984X.2020.1723122.
83. Rozier J. III. Organizational Expansion within Professional Sports. *The Sport Journal*. 2018. № 14.
84. Seo Y. Electronic sports: a new marketing landscape of the experience economy. *Journal of marketing management*. 2013;29(13-14):1542-60. 27. Jenny SE, Manning RD, Keiper MC, Olrich TW. Virtual(ly) athletes: where esports fit within the definition of «sport». 2017;69:1-18
85. Shynkaruk O, Borysova O, Yakovenko E, Kostiukevych V, Yukhno Yu, Nagorna V, Mytko A. History of development of esports in Ukraine // *Історія фізичної культури і спорту народів Європи [Текст]: зб. тез доп. III Міжнар. наук. конгр. іст. фіз. культ.)/уклад.: А. В. Цьось, С. Я. Індіка. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2019. С.40*
86. Shynkaruk O, Byshevets N, Iakovenko O, Serhiyenko K, Anokhin E, Yukhno Y, Usychenko V, Yarmolenko M, & Stroganov S. Modern Approaches to the Preparation System of Masters in eSports. *Sport Mont*, 2021;19(S2):69-74. doi: 10.26773/smj.210912.
87. Shynkaruk Oksana, Krasilshchikov Oleksandr. Athletes' training system at the contemporary period of the development of the olympic sport // *Abstracts of Scientific international conference on physical Education and Allied sciences "Olympics down the ages 2020"*, 27-29 February 2020. p.44-45
88. Thompson J. J., Blair M. R., & Henrey A. J. (2014). Over the Hill at 24: Persistent Age-Related Cognitive-Motor Decline in Reaction Times in an Ecologically Valid Video Game Task Begins in Early Adulthood. *PLoS ONE*, 9(4), e94215.

89. World Cyber Games – [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/World_Cyber_Games)
90. <https://avada-media.ua/ua/services/razrobotka-sistem-upravleniya-kibersportivnymi-sorevnovaniyami>
91. <https://escharts.com/news/category/tournaments>
92. https://liquipedia.net/counterstrike/Main_Page
93. https://streamscharts.com/channels/csgo_mc/streams
94. <https://tsn.ua/cybersport/slovník-terminiv-kibersportsmena-1715254.html>
95. <https://ua.tips.gg/betting/csgo/>
96. <https://ua.tips.gg/betting/LoL/>
97. <https://www.acer.com/ac/en/US/content/training-room-importance-of-exercise>
98. <https://www.apa.org/topics/exercise-fitness/stress>
99. <https://www.esportsearnings.com/games>