

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: **«ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КІБЕРСПОРТУ В СВІТІ ТА  
В УКРАЇНІ»**

Здобувач вищої освіти другого  
(магістерського) рівня:

Сподаренко Марія Сергіївна,

Науковий керівник:

Бишевець Н.Г. к.пед. н. доцент

Рецензент: Блистів Т.В.,

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

---

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1.....</b>	<b>7</b>
<b>КІБЕРСПОРТ: ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ .....</b>	<b>7</b>
1.1 Періодизація розвитку кіберспорту.....	9
1.2 Розвивиток кіберспорту в Україні .....	15
1.2.1. Офіційний статус кіберспорту в Україні.....	17
1.2.2 Збірна України з кіберспорту та її перші досягнення.....	17
1.3 Характерні ознаки кіберспорту, як соціальної практики .....	18
спорту.....	18
1.4 Характеристика кіберспортивних дисциплін .....	33
Висновки до розділу 1 .....	39
<b>РОЗДІЛ 2.....</b>	<b>41</b>
<b>МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>41</b>
2.1 Методи дослідження.....	41
2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури.....	41
2.1.2 Опитування.....	<b>Помилка! Закладку не визначено.</b>
2.1.3 Побудова шкали Лайкерта.....	<b>Помилка! Закладку не визначено.</b>
2.1.4 Методи математичної статистики.....	42
2.2 Організація дослідження.....	43
2.2.1 Методика експрес-оцінки стану біогеометричного профілю осіб, задіяних у кіберспортивній діяльності ..	<b>Помилка! Закладку не визначено.</b>
<b>РОЗДІЛ 3.....</b>	<b>44</b>
<b>ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОГО СПОРТУ.....</b>	<b>44</b>

3.1. Аналіз основних тенденцій розвитку світового та вітчизняного кіберспорту .....	44
3.2. Закономірності потрапляння кіберспортсменів у світовий рейтинг на прикладі Dota 2.....	44
3.3. Оцінка динаміки глядацької популярності кіберспорту.....	44
Висновки до розділу 3 .....	54
<b>АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ .....</b>	<b>59</b>
<b>ВИСНОВОКИ .....</b>	<b>60</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....</b>	<b>62</b>
ДОДАТКИ	

## ВСТУП

**Актуальність.** Як явище кіберспорт розглядають з різних позицій. У вересні 2020 року кіберспорт визнали на державному рівні видом спорту. Це дозволяє розглядати його як індивідуальний або командний вид спорту, заснований на взаємодії спортсмена з повністю або частково штучним середовищем та його елементами через використання технологій і технічних засобів [1].

Розвиток кіберспорту в світі та всіх його складових пов'язаний саме з популярністю кіберспортивних дисциплін, організації та системі проведення змагань, наявності значної глядацької аудиторії, призового фонду тощо. Це сприяло розширенню географії виду спорту, його глобалізації.

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій сприяло збільшенню кількості електронних пристроїв, які використовують для різноманітних цілей. Одним із напрямів їх використання є гра у відеоігри. Починаючи з 1980-х років, відеоігри набувають популярності, що постійно зростає. У 2015 р. кількість людей, залучених до відеоігор, становила 226 млн осіб, а у 2021 р. вже перевищувала 490 млн. Внаслідок цього виник окремий напрям діяльності у відеоіграх – кіберспорт. Це сучасний вид спорту, спрямований на підготовку та проведення змагань з відеоігор.

Проблемою наукових досліджень залишається недостатність знань з кіберспорту, відсутності систематизації досліджень. Спостерігається недостатність інформації щодо вивчення ринку кіберспорту, даних про динаміку кіберспорту у світі та Україні та аналізу можливих напрямків інвестування кіберспорту та його інвестиційної надійності. [2]. З іншого боку, в теперішній час, коли відбувається накопичення наукових даних з кіберспорту, кіберспортивна наука відчуває дефіцит наукових розвідок, спрямованих на дослідження основних тенденцій та виявлення закономірностей розвитку кіберспорту. Тому дослідження, спрямоване на

дослідження вказаних тенденцій, на наше переконання, є своєчасним і актуальним.

**Мета** – дослідити основні тенденції розвитку кіберспорту у світі та Україні.

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

- проаналізувати надійність інвестицій з урахуванням співвідношення ціна/прибуток для кіберспортивних компаній;
- охарактеризувати інвестиційні можливості для великих компаній та фізичних осіб;
- визначити й проаналізувати основні параметри ТОП-50 видатних кіберспортсменів;
- вивчити динаміку глядацького інтересу до кіберспортивних заходів.

**Об'єкт дослідження** – феномен кіберспорту як сучасного спортивного спрямування.

**Предмет дослідження** – динаміка глядацького інтересу до кіберспортивних заходів у процесі розвитку кіберспорту та основні закономірності потрапляння кіберспортсмена у ТОП-50 кращих гравців.

**Методи.** У роботі були використані загальнонаукові теоретичні методи дослідження, а саме аналіз, синтез, систематизація й узагальнення даних науково-методичної й спеціальної літератури. З метою визначення тенденції розвитку кіберспорту в світі та в Україні застосовувався метод викопіювання статистичних даних, а також використовувався статистичний аналіз для їхньої обробки.

**Наукова новизна** дослідження полягає в тому, що було доведено, що ринок кіберспорту є привабливою зоною для інвестування, оскільки містить багато бізнес-моделей, що дозволяють кожному інвестору знайти коротко- та довгострокові проекти, які мають тенденцію бути прибутковими, та обґрунтовано можливі напрямки інвестування на ринку кіберспорту. Проаналізовано головні тенденції в розвитку кіберспорту.

**Практична значущість** полягала в тому, що отримані результати досліджень були використані для встановлення можливостей інвестиційної перспективи ринку українського кіберспорту.

**Обсяг і структура роботи.** Кваліфікаційну роботу викладено на 69 сторінках тексту, вона складається зі вступу, 4 розділів, висновків, списку використаних джерел (56 джерела, з них 6 іноземних). Робота ілюстрована 4 рисунками.

## РОЗДІЛ 1

### КІБЕРСПОРТ: ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Всі інноваційні процеси сучасної людини викликані наростаючими обертами процесів інформатизації, комп'ютеризації та інтернетизації всіх областей науки, освіти та виробництва. Характерним для сучасного суспільства є значущість інформації. Провідними видами діяльності при цьому стали процеси зберігання, обробки та передачі інформації, що викликає потребу у постійному вдосконаленні комп'ютерних технологій [3]. Спортивна діяльність і спортивні відносини знаходять свої нові форми і методи, які здатні висловити гуманістичний і естетичний ідеал суспільства, що вступає в XXI століття. Вони й стануть внаслідок цього системоутворюючими компонентами культури нового суспільства [4].

Соціально-культурні і економічні перевтілення, які відбуваються у сучасному світовому суспільстві, інтенсивно впливають на різноманітні сфери життєдіяльності людини. В цьому зв'язку актуальними постають проблеми соціалізації людини до сучасних умов. Сучасний світ змінюється, внаслідок чого змінюються фактори соціалізації людини. З появою та розвитком комп'ютерних технологій, особливо завдяки динамічному розвитку всесвітньої мережі інтернет, наука збагатилась появою інноваційного феномена – кіберсоціалізацію людини [3]. Особливо явно включені у процес соціалізації у кіберпросторі власне кіберсоціалізацію, медіа соціалізацію та інтернет-соціалізацію підростаюче покоління: діти, підлітки та молодь.

У сучасної молоді – активних користувачів ресурсів інтернет-простору, організовується життєдіяльність, розвиваються інтелектуально-пізнавальні здібності немов у іншому соціально-часовому просторі. Мова йде не лише про навички володіння сучасними інформаційно-комунікативними

технологіями та комп'ютерною технікою, але і про зміни фундаментальних духовно-культурних структур, понятійного поля та світогляду.

Кіберсоціалізація людства, з одної сторони, є відносно інноваційним феноменом, а з іншої, вже давно стала фактичною реальністю нашого світу, невід'ємною частиною соціалізації сучасної особистості, а також рушійною силою наукового-технічного, економічного та соціального прогресу людства загалом [3].

В умовах активної кіберсоціалізації значного масштабу набула практика комп'ютерних ігор. Гра є універсальною у здатності залучати людину у світ сакрального та світ людських відносин, є універсальною формою пізнання, пов'язана з естетичним сприйняттям. Ігри завжди є відображенням суспільства у данний історичний період (коли змінюється культура, змінюються і ігри). Нові технології породжують нові ігри.

З появою будь-якого виду діяльності, суспільству характерно проявляти якості боротьби, перемоги та поразки, направленості до вищих результатів, досягненню творчих, престижних та матеріальних цілей [5]. Поява індустрії комп'ютерних ігор не стала винятком. Активне залучення населення до комп'ютерних ігор будувало мережу міжособистісних відносин між гравцями, які виливалися у організації змагань, участі у них, створення команд, тренуваннях, поїзках на турніри тощо. Створювалась система змагань.

На сьогоднішній день змагальна діяльність у комп'ютерних іграх носить масштабний характер та стійку структуру. Для визначення такої змагальної практики використовують термін «кіберспорт» (англ. Cybersport), або «електронний спорт» (англ. Electronicsport, eSport). Кіберспорт, як соціальна практика, в якій спостерігаються ознаки спорту, і в одночас яка включає унікальні види змагань, унікальну аудиторію, власну організаційну структуру, яка не підпорядковується подібним спортивним організаціям, власну систему змагань, яка формується виходячи з потреб



окремої ланки суспільства, повинен розглядатись як окремий напрям розвитку спорту [6].

### **1.1 Періодизація розвитку кіберспорту.**

Передумовою до виникнення сучасного кіберспорту слугувала доступність та освоєння комп'ютерів у 70-х роках ХХ століття, що спричинило активний розвиток індустрії відеоігор.

Першим згаданим у джерелах турніром з відеоігор вважається «Міжгалактична олімпіада з Spacewar» ("Inter galactic spacewar Olympics") На відміну від домінуючої більшості сучасних кіберспортсменів, на початку розвитку індустрії відеоігор визначення переможця відбувалось об'єктивно-метричним способом і тільки. Це зумовлювалось неможливістю ігрових пристроїв та створених відеоігор підтримувати введення даних від двох та більше гравців. [6]

Завдяки недорогим комп'ютерам від "Commodore і Apple", ігри придбали достатню популярність для організації масових чемпіонатів. Популяризація домашніх ігрових консолей та приставок зробили ігри ще більш доступними. Саме в цей час стають популярними ігрові автомати.

Завоювавши величезну популярність в Японії, аркадні ігри подолали океан і перетворилися на цілу субкультуру для американської молоді. Кількість автоматів для відеоігор стрімко зростала. Існували таблиці для кожного окремого грального автомата, так як від індивідуальних особливостей конкретного екземпляра міг залежати рекордний результат. У кожного гравця існував свій улюблений апарат, засоби введення інформації якого могли доопрацьовуватися для оптимізації управління. Незабаром виникла необхідність централізації обліку результатів і рекордів. Тому, влітку 1981, Уолтер Дей (Walter Day) створив організацію з реєстрації та обліку кращих результатів - Twin Galaxies, яка існує і по сьогоднішній день [7].

У 1983 році Уолтерстворює Національну команду з відеоігор (US National Video Game Team), в яку входили кращі гравці з різних дисциплін та приймали участь у різноманітних змаганнях, включаючи найбільший на той момент Video Game Masters Tournament [8]. Це була перша організація кіберспортсменів, яка позиціонувала себе як спортивний клуб.

Кращі гравці та турніри, в яких вони брали участь, стали згадуватися в друкованих виданнях, включаючи такі газети як «Life» і «Time». Першою зіркою комп'ютерного спорту став найвідоміший гравець свого часу Біл Мітчел (Billy Mitchell). Він поставив рекорди в багатьох популярних іграх тих років, включаючи найпоширеніші: Pac-Man, Donkey Kong і Burger Time. Саме Біл Мітчел був визнаний кращим гравцем ХХ століття.

Незабаром на телебаченні з'явилися передачі про «електронний спорт». У середині 80х перенасичений ігровий ринок США раптово звалився, і число салонів почало стрімко зменшуватися. Зовсім недавно стали на ноги компанії-ігоробів закривалися, не маючи можливості продати плоди своєї праці. Тільки силами компанії Nintendo, яка випустила революційну для свого часу Nintendo Entertainment System, ігрова промисловість почала відроджуватися з попелу, а разом з нею на новий виток популярності вийшла і її змагальна частина. Тепер більшості гравців було зручніше грати в домашніх умовах, ніж іти в салон і чекати своєї черги пограти в улюблену гру. Ера аркадних ігрових автоматів закінчилася.

Новим етапом у розвитку електронного спорту став чемпіонат світу, проведений під патронажем Nintendo в 1990 році, з відбірковими етапами, що проходили по всіх Сполучених Штатах і фіналом в Голлівуді [9].

Чемпіонами світу стали Джеф Хансен (Jeff Hanson) в категорії від 11 років і старше, Тор Оклунд (Thor Aackerlund) в категорії від 12 до 17 і Роберт Вайтмен (Robert Whiteman) в категорії від 18 і старше. Кожен з них отримав \$10000 і телевізор. У турнірі серед трьох чемпіонів переміг Джеф Хансен, він же відправився на глобальний фінал чемпіонату в Японію, де завоював титул Чемпіона світу. Пізніше він захистив цей титул у матчі-реванші з чемпіоном

Японії Yuichi Suyama в Лас-Вегасі. Інтернет та локальні мережі стали ключовим фактором розв'язку явища кіберспорту. Вони усували відстань між гравцями, єдиний бар'єр, що заважав гравцям по всьому світу змагатися один з одним. Однією з перших ігор, яка підтримувала інтернет з'єднання, стала аркадна гра Netrek, в яку могли одночасно грати до 16-ти гравців [10]. На момент виходу в 1988 році вона стала новаторською у багатьох областях мережеских баталій. І досі у цієї гри є шанувальники, які регулярно заходять на сервер гри. 10 грудня 1993, компанія «idSoftware» випускає гру DOOM [11]. Гра вразила всіх прихильників ігор візуальними характеристиками та динамікою ігрового процесу. Головною особливістю стала змагальна складова. Вперше в історії відеоігор з'явилася можливість влаштовувати дуельні матчі по IPX- мережі по модему. Якщо якість інтернет з'єднання не дозволяла показувати високий рівень гри через модем, то на ЛАН-турнірах демонструвати свою майстерність можна було в повній мірі. Тренування починалися з з'єднання двох комп'ютерів по модему, після чого можна було грати, як з сусідом по будинку, так і організувати турнір, додавши ще кілька машин. Інтернет баталії найчастіше проходили за витрачений трафік. Існувала практика, коли програвший оплачував рахунок за інтернет з'єднання.

У 1995 році «idSoftware» випускають DOOMII, який не сильно відрізнявся від першої частини, але тепер у розробника була хороша репутація і гроші на маркетинг [12]. Спільна рекламна кампанія з Білом Гейтсом і Windows 95 популяризували гру серед населення. Але, лише з'єднавши свої зусилля з онлайн-сервісом DWANGO, компанія зробила зі своєї гри першу масову кіберспортівних дисципліну з режимом онлайн. Більше десяти тисяч американців придбали передплату за \$9.95 на цей ігровий сервіс. Серед передплатників зустрічались гравці з Європи та Австралії. Анонсований у вересні 1995 року турнір Judgment Day'95 став найпершим онлайн турніром. На 22 серверах DWANGO десятки тисяч гравців билися за право отримати оплачену путівку на головний етап турніру.

30 жовтня 1995 відбувся LAN фінал в Редмонді, організований Microsoft, в якому взяли участь 22 кращих кіберспортсмена Америки, кращі представники кожного з серверів, а також два представники Європи [6].

Навесні 1996 року був організований університетський чемпіонат "iFragCollegeTourney", адже саме в коледжах був найстабільніше і найшвидше інтернет з'єднання. На турнір зареєструвалося 16 навчальних закладів. Чемпіонат проходив у декілька етапів. Грала в найпопулярнішу гру того часу - DOOMII . У кожної команди була своя група підтримки та фанатські кричалки. У фінальних іграх 16 квітня перемогу здобули гравці з "ColumbiaStateUniversity", які виграли для свого університету титул "IfragDoomCollege 1996" [12].

31 травня 1996 компанія idSoftware представила світу Quake. Повна версія гри вийшла 22 липня і з грандіозним ефектом розлетілася багатомільйонним тиражем. Головним було те, що розробник робив ухил в спортивну складову гри, і вже через місяць після релізу був проведений QuakeCon 96 - перший турнір, організатором якого виступила компанія idSoftware. І хоча в ньому взяло участь всього 40 чоловік, головним було те, що саме компанія розробник зі світовим ім'ям відкрито заявила про кіборспорт на персональних комп'ютерах і почала активно розвивати цей напрямок [13]. Часи турнірів по іграх на консолях пройшли, і на вершину кіберспорту гордо піднявся персональний комп'ютер.

Розвиток комп'ютерної техніки тісно пов'язане з прогресом в суміжних областях. Наприкінці минулого тисячоліття стали з'являтися комп'ютери, обчислювальна потужність яких стала здатна обробляти не лише гарну картинку в іграх, але і прораховувати штучний інтелект віртуальних ворогів.

Розробляючи Quake, програмісти з idSoftware з самого початку, нарівні з режимі одного, передбачали можливість мережевої гри між учасниками. Однак, вихідна реалізація була розрахована практично тільки на гру в локальній мережі. У зв'язку з величезною популярністю гри і початком поширення загальнодоступних мереж інтернету, 17 грудня 1996 року, трохи

після офіційного релізу гри, розробниками було випущено додато QuakeWorld. Його суть полягає в значній переробці мережевого коду гри і

можливості включати в гру користувачів не тільки локальних мереж. Одним з нововведень став client-sideprediction - режим, що дозволив клієнтові гравця проорокувати руху об'єктів до відповіді сервера, що дозволило значно знизити вимоги до інтернет-з'єднанню гравців, тим самим відкривши доступ до гри величезному числу людей [14].

Розвиток інтернету дозволяв все більшій кількості гравців брати участь у кіберспорті. Тренування та участь в онлайн-ових турнірах стали звичайною справою, і зовсім в недалекому майбутньому широке поширення отримають і LAN турніри з улюблених ігор. До цього часу турніри проходили або в численних клубах, або за рахунок видавця гри, але організація регулярних заходів вимагає підтримки незалежних спонсорів, якими мали виступити виробники комп'ютерного заліза і софта. Після успішного проведення кількох великих подій під патронажем id і Microsoft, до набираючого обертів ринку стали підтягуватися й інші компанії.

Своєрідним проривом стало створення двох професійних ліг. Першу заснував Анхель Мунос (AngelMunoz) 27 червня 1997. Перед бачаючівеличезну перспективу кіберспорту, він в 1995 році продав свій банківський бізнес і вклав гроші в створення сайту, присвяченого ігрової індустрії – TheAdrenalineVault , - одного з перших серед собі подібних. Після двох років планомірного розвитку він зрозумів, що організація турнірів - справа більш прибуткове, ніж просто висвітлення новин і подій у кіберспорті. Перший великий турнір створеної ним CPL (Cyberathlete Professional League) відбувся восени 1997 року [15].

Другий організацією, яка почала проводити турніри, стала ліга PGL (Professional Gamers League). Отримавши в 1997 році від спонсорів AMD, AT&T, Logitech, і USRobotics 2 мільйони доларів стартового капіталу. 31 січня 1998 стартував перший сезон PGL із значним призовим фондом в \$15 000. Серед тисяч учасників тільки 128 були допущені до основної частини

турніру, з яких на LAN частину потрапили вісім найсильніших. Головний приз турніру становила сума 7500 доларів та комп'ютер від AMD [16].

Відсутня підтримка кіберспорту серед розробників ігор інших жанрів, і потрібен був відважний першопроходець, що ризикнув зробити ставку саме на змагальну складову гри. Саме такою стала для жанру RTS компанія Blizzard.

Анонсована в 1996 році на виставці E3 гра StarCraft викликала великий ажіотаж серед любителів жанру. У StarCraft існували три принципово різні раси з відмінною один від одного механікою контролю, деревом розвитку і технологіями.

StarCraft отримав безліч призів і поставив кілька рекордів в ігровій індустрії. Головні з них це: найкраща стратегія 1998 року і найбільш продавана гра 1998 року. Вже через півроку Blizzard випустили оновлення Starcraft: BroodWar, в якому був підправлений баланс, додані нові юніти, і гра прийняла той вигляд, який так полюбився фанатами RTS на багато років [17].

Гра в мережі здійснювалася через battle.net. Сервіс, створений спочатку для першої Diablo, був дуже доречним для набирачої обертів дисципліни. Анонсований 25 липня 1998 третій сезон PGL здивував багатьох своїм великим призовим фондом, що склав більше 70 000 \$. Турнір став одним з перших, в якому повноправно був присутній StarCraft. Переможець дисципліни отримав 12 000 \$ [16].

ValveSoftware у листопаді 1998 випустили гру жанру шутер Half-Life. У 1999 значної популярності набрала модифікація гри – CounterStrike. Модифікація була безкоштовною, і це було головною перевагою над конкурентами, що сприяло швидкому зростанню популярності шутера [6]. Пізніше Valve викупили права на Counter-Strike і зайнялися просуванням гри як кіберспортивної дисципліни. Тактична складова гри разом з економічною системою зацікавила аудиторію. Оновлені версії гри та змагання з них існують і сьогодні.

З настанням нового тисячоліття ігрова індустрія почала серйозно змагатися з іншими галузями розважального бізнесу за право називати себе найприбутковішою. У 2000 році великі компанії почали укладати договори з професійними гравцями. Спонсори почали активно співпрацювати з CPL.

Інтерес до кіберспорту був настільки великий, що CNN і ESPN регулярно висвітлювали кіберспортівні турніри, знімаючи один сюжет за іншим.

У 2000 році вперше проводяться Всесвітні комп'ютерні ігри – World Cyber Games, які виступали аналогом Олімпійських Ігор серед ігрової аудиторії. Регламент змагань передбачає проведення відбіркових ігор в кожній країні, а потім фінальні ігри WCG восени в одному з міст світу [18]. У програмі турніру кожного року змінювався список дисциплін.

WCG одразу стали популярними – у фінальному турі 2000 року брало участь 174 гравця з 17 країн світу, щоб боротися за призовий фонд у \$200 тисяч. Наступні події були ще більш масовими та досягли піку у 2008 році. Тоді на фінал приїхало 800 спортсменів з 78 країн, а сам турнір проводився у Кельні із сумарним призовим фондом у \$4 мільйони. У командному заліку переможцями WCG частіше за все ставали представники Південної Кореї, підтверджуючи думку, що саме в Південній Кореї кіберспорт є національним спортом. За 14 років проведення турніру Кубок Чемпіонів WCG у командному заліку Корея виграла 9 разів.

## **1.2 Розвиток кіберспорту в Україні**

На початку 2000-х у комп'ютерних клубах всієї країни збиралися любителі кіберспорту та організовували перші змагання. Ці змагання не мали призового фонду, а були створені для зустрічей та дозвілля геймерів. Згодом гравці почали брати участь у міжнародних турнірах. Спочатку це були лише країни ближнього зарубіжжя, але поступово рівень змагань зростав.

Перші досягнення не змусили на себе довго чекати. 2002 року кіберспорт України отримав першу престижну міжнародну нагороду –

бронзову медаль чемпіонату світу з кіберспорту World Cyber Games (WCG) у парній дисципліні Quake 3. Через два роки Роман Веренко завоював ще одну бронзу WCG у дисципліні Unreal Tournament. Третю бронзову нагороду WCG для України виборов Михайло Новопашин у дисципліні WarCraft 3 у 2005 році. [19].

Золота медаль у скарбничці досягнень кіберспорту України з'явилася у 2007 році, коли Михайло Новопашин й Олег Хмара на чемпіонаті Європи вибороли перше місце у дисциплінах WarCraft 3 та FIFA. З цього моменту українські прогеймери здобули репутацію найсильніших в Європі.

Після перших знакових перемог були не менш значущі та важливі досягнення. Серед них:

- третє місце київської команди A-Gaming на WCG 2007 у дисципліні CS:1.6;
- золото Михайла Новопашина у WarCraft 3 та срібло Олега Хмари у FIFA на World Cyber Games 2008;
- перше місце української команди NAVI (Natus Vincere) у CS: 1.6 на Intel Extreme Masters, ESWC та World Cyber Games у 2010 році.

У 2010 році у новинах кіберспорту повідомили, що Valve Corporation (компанія, що випускає Counter-Strike та Dota 2) організувала новий турнір The International. Його особливістю є те, що призовий фонд формується за рахунок учасників. Це вивело кіберспорт усього світу на новий рівень.

2011 року було проведено перший The International Dota 2, на якому перемогла українська команда NAVI. Цей успіх подарував новий прорив у розвитку кіберспорту України та, привернув велику увагу до індустрії.

На цьому українські профі геймери не зупинилися і продовжували створювати гучні інфоприводи для новин кіберспорту. Серед головних досягнень:

- золото NAVI у Dota 2 та бронза у CS:1.6 на чемпіонаті світу Electronics Sports World Cup 2011;
- друге місце NAVI на The International Dota 2 у 2012-му та 2013-му;



- золото Natus Vincere у дисципліні CS: GO на ESL One: New York та бронза на турнірі серії Major у 2016 році;
- перемога NAVI на PGL Major Stockholm 2021 та багато інших [19].

### 1.2.1 Офіційний статус кіберспорту в Україні

Незважаючи на значні успіхи українських прогеймерів, кіберспорт в Україні тривалий час не було визнано офіційним видом спорту. Ситуація змінилася лише півтора роки тому — **7 вересня 2020 року кіберспорт отримав статус офіційного виду спорту.** А 26 січня 2021 року Міністерство молоді та спорту України затвердило офіційні Правила кіберспорту. Вони розроблені на підставі Правил Міжнародної федерації кіберспорту (IESF). Над цим функціонери та представники електронного спорту працювали з 2018 року: вели переговори з Міністерством, представляли національний кіберспорт на світовій арені, співпрацювали зі світовими кіберспортивними асоціаціями [19].

При цьому з 2017 функціонує Федерація кіберспорту України (Ukrainian Esport Federation, UESF). Вона була створена у Дніпрі, а її регіональні представництва були відкриті у 23 областях країни. За рік з'явилася друга організація — Федерація кіберспорту (Esports Ukraine). Обидві організації займалися проведенням турнірів у різних містах, розвивали та популяризували кіберспорт в Україні. У 2020 році UESF та Esports Ukraine об'єднали зусилля.

Офіційний статус, безперечно, подарував нові можливості та прискорив розвиток кіберспорту. Це й спричинило створення національної команди України [19].

### 1.2.2 Збірна України з кіберспорту та її перші досягнення

21 липня 2021 року Федерація кіберспорту України (UESF) набула від Міністерства національного статусу, що дозволило UESF почати формувати збірну команду. Крім цього, федерація має право проводити офіційні

чемпіонати всеукраїнського рівня, надавати спортсменам розряди та звання, створювати тренувальні бази.

Збірна формувалася так: гравці, які хотіли увійти до її складу, заповнили анкети. Після цього серед усіх, хто подав заявку, провели змагання. За підсумками змагань тренери відібрали найкращих гравців, сформували з них команди та деякий час їх тренували. Фінальним етапом став турнір, на якому проти вже існуючих українських клубів грали новостворені команди. За результатами турніру і відібрали учасників збірної, що має представляти країну у дисциплінах CS:GO, Dota 2, Tekken 7 та eFootball PES 2021. Паралельно до такого відбору організатори вели перемовини і з окремими геймерами, щоб зібрати у команді найкращих гравців країни[19].

25 серпня 2021 року було представлено склад збірної України з кіберспорту.

Створення національної кіберспортивної команди є важливим кроком. Завдяки цьому з'являтимуться нові всеукраїнські турніри, а рівень гравців значно зростатиме. Крім того, у збірній очікується більш сприятливий мікроклімат для учасників. Адже, зазвичай, за команду виступають спортсмени з різних країн, з досить великим розривом у віці та різним культурним бекграундом. У національній команді ці відмінності мають нівелюватися, а загальний результат – покращитися. І, звісно, кіберспортивна збірна – значний внесок у формування позитивного іміджу України на міжнародній арені [19].

### **1.3 Характерні ознаки кіберспорту, як соціальної практики спорту**

Кіберспорт – ігрова змагальна активність з використанням комп'ютерної техніки, починаючи від звичайних ПЕВМ та закінчуючи складними комплексами інтерактивних комп'ютерних тренажерів, в яких комп'ютер моделює віртуальний простір, в якому відбуваються змагання [20].

Системоутворчим фактором спорту є власне змагальна діяльність. Незважаючи на форму, в якій представлена змагальна діяльність (фізична активність, активність інтелектуальна, який-небудь інший, змішаний тип активності), на ті чи інші наміри, які привели людини в спорт (домогтися публічного визнання, вирішити матеріальні особисті проблеми, сприяти власного фізичного досконалості, прославити Батьківщину і т.п.), на соціальний зміст, який спорт має в тій чи іншій історично-конкретної ситуації (наприклад, він може виступати як виховна діяльність, як вид видовищ, як засіб зміцнення міжнародного престижу держави, як вид комерційної діяльності тощо), незалежно від усього цього, людина, яка прийшла в спорт, повинен завжди і за всіх обставин вступати в організовані за певними правилами змагальні відносини з іншими людьми і прагнути за результатом цих відносин виглядати належним чином, в ідеальному випадку - бути першим [4].

Кіберспорт, будучи організованою змагальною діяльністю, що власне і вирізняє це поняття на фоні комп'ютерної ігрової активності, включає у свій зміст підготовку людини до майбутніх стартів, в яких вона намагатиметься перемогти.

Сучасному спорту, як соціальній діяльності притаманні видовищні фактори [4]:

а) Спорт демонструє конфліктну ситуацію, що будується відповідно до моделі, яка глибинно закладена в людських відносинах як таких; кіберспорту притаманна конфліктна ситуація яка виникає між командами, спортивними клубами, вболівальниками тощо.

б) Спорт представляє глядачеві ситуацію суперництва індивідів, в якій момент умовності виражений в дуже малому ступені, в якій учасники змагаються за реальний успіх і в якій глядач прагне вплинути на хід подій. Зокрема, кіберспорт створюючи систему винагород, яка пропорційна спортивним досягненням дозволяє створити інтерес у аудиторії до спортивних подій, набуваючи при цьому ознак спорту.

в) Правила поведінки спортсменів у змагальній ситуації вкрай прості, їх адекватне трактування в ході вболівання глядачем змагальних подій не складає для нього суттєвого бар'єру; еволюція кіберспорту вказує намасштабний розвиток змагальної активності лише у дисциплінах, суть яких не є надскладною для пересічного глядача.

г) Спортивні змагання розгортаються переважно у формах рухової активності (що, безсумнівно, полегшує для глядача розуміння того, що відбувається, сприяє повній захопленості спортивним видовищем); у випадку з кіберспортом увага глядача спрямовується на віртуальні об'єкти та віртуальний простір, котрі в цілому позиціонують себе як більш інтерактивні.

д) Спортивне змагання регулярно повторюється. Воно будується фактично як «серіал». Його інтрига часто має тривале у часі розгортання, що створює особливі можливості для перебування людини в статусі вболівальника практично без перерв і протягом тривалого часу. Цьому сприяє і сталість тієї уваги, яка приділяється спорту засобами масової інформації. Повтори окремих ігрових епізодів або матчевих зустрічей в цілому, численні коментарі та прогнози фахівців знову і знову звертають людини до подій спортивного життя, допомагають йому постійно залишатися в специфічній стихії співпереживання; у цьому випадку кіберспорт не стає виключенням.

Першочергово виділенню кіберспорту від явища комп'ютерних ігор склалось внаслідок раціональної підготовки до змагань по ним. Явище змагальності можна певною мірою спостерігати у більшості комп'ютерних ігор певного жанру. У багатьох іграх сюжетом передбачено намагання гравця до виконання певних складностей, вирішення яких призводить до перемоги або іншого кінцевого результату. На сьогоднішній день чимала частка комп'ютерних ігор передбачає ігрову боротьбу гравця з подібним собі «живим» гравцем. Ознака змагальності безпосередньо зустрічається у комп'ютерних іграх без спеціально створених змагань по ним. Однак часто не розрізняють поняття кіберспорт від просто явища комп'ютерних ігор. У

сучасному світі гравців у комп'ютерні ігри називають терміном «геймер». Геймери займають свій вільний час граючи у ігри, вони знаходять в них інтерес. Окрім самої гри відбувається спілкування з ігровою спільнотою, так як сьогодні лише одиниці ігор передбачають взаємодію лише з комп'ютером. Переважно у комп'ютерні ігри гравці грають з такими є «живими» людьми. Людині, яка захоплюється комп'ютерними іграми весело, цікаво, вона з задоволенням проводить власний вільний час спілкуючись з людьми, дізнаваючись та вивчаючи щось нове. Окремі ігри формують стійкі спільноти, за їхніми мотивами пишуться книжки та знімаються фільми.

Окрім цього серед спільноти гравців у комп'ютерні ігри виділяється ланка людей, які цілеспрямовано готуються до організованої форми змагань з них (рис.1.1). Власне для цієї групи осіб найцікавішим у іграх виступає змагальний аспект, де змагаючись, вони намагаються проявити максимальні можливості, а в процесі підготовки до змагань виявити шлях для розвитку цих максимальних можливостей. Такий підхід дозволяє виявити у кіберспорті наявність специфічних функцій спорту – змагально-еталонної та евристично-досягальної.

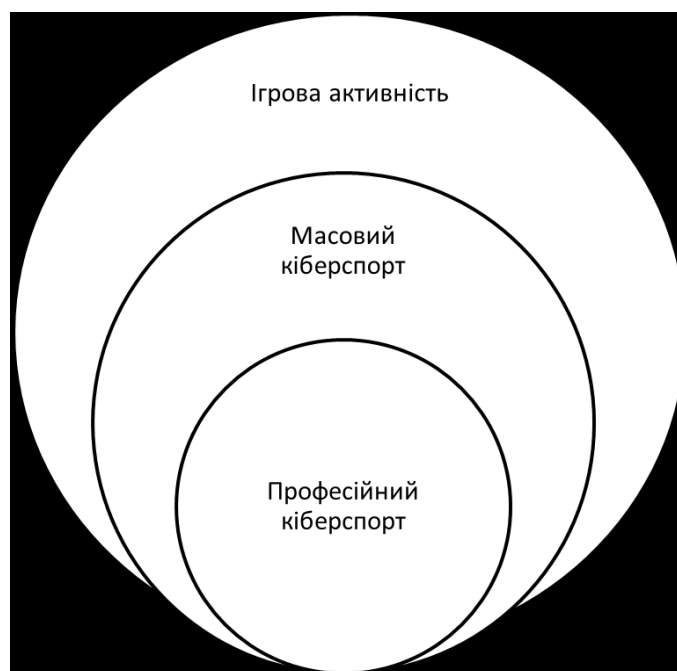


Рис. 1.1 Кіберспорт як частина ігрової активності

Визначальним у практиці кіберспорту постає явище підготовки до змагань. Власне такий підхід стає визначальним і у формуванні спорту з поміж іншої соціальної активності. При популяризації комп'ютерних ігор зростало як число змагань по ним, так і кількість бажаючих перемогти у цих змаганнях.

Кіберспорт є соціальною галуззю, яка представляє сукупність галузей виробництва, організацій, безпосередньо пов'язаних та визначених стилем та рівнем життя людини, їх благополуччя та використання даної сфери як сфер розваг, культури, відпочинку, спорту, професійної підготовки.

На початку XXI століття кіберспорт поступово займає значне місце в соціокультурному явищі та стає його феноменом. Змістом змагальної діяльності у кіберспорті виступає вирішення різноманітних ігрових задач шляхом передачі даних у віртуальний простір за допомогою засобів введення (комп. мишка, клавіатура, ігровий джойстикта ін..) Відповідно до вищезазначеної класифікації видів спорту [5] у кіберспорті можливо виділити ознаки, які відповідають окремим групам. Окремі дисципліни у кіберспорті виступають симуляторами управління засобами пересування. До автосимуляторів відносяться дисципліни TrackMania та NeedForSpeed, які були представлені на турнірі World Cyber Games у групі гоночних симуляторів. Зміст змагальної діяльності подібних віртуальних дисциплін подібний змісту традиційних автоперегон.

Перед спортсменами стоїть задача завдяки засобам контролю досягти найоптимальнішого проходження змагальної дистанції віртуальним автомобілем. До авіа симуляторів відносяться дисципліни World Of Warplanes, Ил-2 Штурмовик, War Thunder, змістом яких є управління авіазасобом та виконання ігрових завдань.

Дисципліни жанру Shooter характеризуються наявністю у змісті змагальної діяльності елементів віртуальної стрільби з використанням зброї.

У більшості кіберспортивних дисциплін ведуче місце займає когнітивна діяльність. В широкому значенні – діяльність, в результаті якої

людина приходить до певного рішення, тобто розумова діяльність, яка приводить до розуміння (інтерпретації) чого-небудь. Результати когнітивної діяльності можуть зв'язуватися з утворенням системи смислів (концептів), що відносяться до інформації щодо актуального або можливого стану речей у світі - тобто до того, що індивід знає, припускає, думає або уявляє про об'єкти дійсного і можливих світів і що входить в концептуальну систему людини [21].

У кіберспорті умовним «світом» виступає власне віртуальний простір. Когнітивна діяльність та притаманне їй абстрактно-композиційне мислення вказують на спорідненість кіберспортних дисциплін з такими видами спорту як шахи, шашки, го, спортивний бридж, рендзю, сьогі, нарди. Таким чином у практиці кіберспорту спостерігаються ознаки, відповідно яких здійснюється загальноприйнята класифікація видів спорту.

Дисципліни кіберспорту можна віднести до інтелектуальних видів спорту, і характеризувати як сучасні інтелектуальні види спорту. Характеризувати явище кіберспорту як спортивну практику доцільно власне за наявністю змагальної діяльності. В першу чергу, слід виділити особливість кіберспорту на тлі комп'ютерних ігор та подібних їм явищ, яка полягає у тому, що він розвивався в якості діяльності, спеціально пристосованої у формі змагань до виявлення максимальних можливостей.

Також кіберспорт містить систему спортивних змагань з послідовним зростанням конкуренції, систему прогресуючих заохочень за рівень досягнень, строгу уніфікації складу змагальних дій, умов їх виконання, сукупність яких дає можливість характеризувати явище кіберспорту як одну з практик спорту.

Розвиток кіберспорту напряму залежить від рівня розвитку інфраструктури інформаційних технологій у країні та рівня доступності інформаційних технологій серед населення країни.

При наявності явища змагальності безпосередньо у комп'ютерних іграх не можна виключати можливість підготовки гравців до них, тренування

окремих якостей чи навичок. При цьому виділення саме явища кіберспорту серед звичайної ком'ютерної ігрової активності стає можливим завдяки наочним прикладам цілеспрямованої підготовки гравців та створення власних, необмежених ігровим інтерфейсом структур для змагальної діяльності.

У підготовці спортсменів у кіберспорті спостерігаються принципи спрямованості до вищих досягнень, поглибленої спеціалізації, безперервності тренувального процесу, підґрунтя яких закладене у сутності спорту.

На сьогоднішній день відсутня методика та стандартизований підхід до тренувань у кіберспорті. Зазвичай при підготовці спортсмени керуються власним досвідом. Основними засобами підготовки є власне ігрова та змагальна практика. Професійні команди перед важливими стартами при наявності фінансової допомоги від спонсорів організують тренувальні збори – буткемпи (англ. BootCamp – навчальний табір). Так як команди складаються переважно з мешканців різних міст та спілкуються по інтернету, під час буткемпу команда напрацьовує свої навички та стратегії, а гравці знаходячись у безпосередній близькості один до одного, можуть максимально швидко та ефективно обмінюватись важливою інформацією.

Також зрозуміти товариша по команді та обмінюватись інформацією щодо ігрової ситуації, на буткемпі значно простіше, ніж робити це використовуючи засоби комунікації по інтернету.

Висновки щодо диференціації спорту на спорт масовий та спорт вищих досягнень доцільно екстраполювати у систему кіберспорту, та відповідно виділити серед спортсменів аматорів та професіоналів.

Спорт вищих досягнень у кіберспорті має спільні ознаки з практикою професійного спорту. Професійні спортсмени являються малочисельною частиною групи людей, які займаються кіберспортом. При цьому, діяльність професійних спортсменів є фундаментальною основою у формуванні кіберспорту як практики спорту та тенденції щодо спортивної підготовки у кіберспорті. Це пояснюється виключною можливістю професійних спортсменів створити навколо себе структуру з чіткою програмою спортивної



підготовки, метою якої буде досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності.

Спортивна підготовка професійних спортсменів у кіберспорті керується принципами спрямованості до вищих досягнень, поглибленої спеціалізації, безперервності тренувального процесу, підґрунтя яких закладене у сутності спорту.

Одною з основних тенденцій, визначаючих розвиток спорту вищих досягнень є його професіоналізація. Більшість кіберспортивних дисциплін досить інтенсивно просуваються по шляху, який пройшов професійний спорт. Відносно потужна комерціалізація кіберспорту відбувається останні кілька років, і все більш вираженого явища набуває прагнення як організаторів, так і спортсменів до отримання максимальних прибутків, що і визначає діяльність сучасного кіберспорту.

У кіберспорті, як правило, культивуються ті дисципліни, які здатні принести доходи. Яскравим прикладом стали дві найпопулярніші на сьогоднішній день дисципліни – Dota 2 та LoL. Розробники цих ігор створювали власні площадки для змагальної діяльності на прикладі попередника та основоположника цього жанру – DotA, який являв собою доповненням ентузіастів до гри WarcraftIII. Кіберспорт у DotA був яскраво вираженим, але, не досягав значних масштабів та фінансування, через небажання розробника сприяти цьому.

Створивши власний продукт на концепції та правилах DotA, компанії Riot та Valve забезпечували свої ігри всіма можливими інструментами для ведення змагальної діяльності. Такий підхід сприяв швидкому протіканню популяризації та збільшення аудиторії у дисциплінах Dota 2 та LoL, від чого розробники, організації та спортсмени отримують значні прибутки.

Розробники гри намагаються тісно співпрацювати з спільнотою спортсменів та глядачами. Враховуючи їхні потреби, розробники намагаються створити та удосконалити правила змагань для підтримання та підвищення видовищності. Прикладом невдалого стимулювання розробників

кіберспорту спостерігався у дисципліні WoT, коли зустрічі між командами були позбавлені великою кількістю активних дій, що призвело до подальшої переробки та вдосконалення правил. Проте, це в свою чергу дещо підвищило фактор випадковості, що в свою чергу збільшило конкуренцію та позитивно сприяло на видовищності змагань.

Ознакою професійного спорту у кіберспорті є формування спортивної еліти, які приваблюють глядачів та користуються підвищеною популярністю серед них. Для популяризації таких спортсменів використовуються не лише показники їхньої спортивної майстерності, але і їх образ життя, захоплення, доходи і т.п. Видатні спортсмени та команди здатні залучати велику кількість аудиторії, створюючи при цьому площадку для реалізації реклами.

Кіберспорт почав стрімко розвиватися після освоєння ним сервісів для трансляцій. До перегляду змагань долучаються мільйони глядачів. Отримуючи рекламний час та розміщення логотипів під час трансляцій, компанії виділяють гроші для формування призових фондів та організації турнірів. Найбільші турніри проводяться у спортивних приміщеннях з глядацькими місцями. Існує можливість продавати квиток не лише на безпосередній перегляд спортивної події, а і на право спостерігати за діями спортсменів через мережу інтернет. На турнір TheInternational Dota 2 Championship 2014 було придбано онлайн-квитків на суму близько 36 мільйонів доларів [22].

Класифікація дисциплін у кіберспорті – одне з найбільш дискусійних питань. Це питання обумовлене тим, що концепцію ігор зазвичай визначають розробники, у яких на першому місці комерційні інтереси, а не спортивні.

При цьому практика останніх років вказує на радикальну спрямованість розробників лише на кіберспортивну складову власного продукту.

В умовах інтенсивного розвитку комп'ютерних технологій життєвий цикл дисциплін лімітується її актуальністю сучасним вимогам та конкурентоспроможністю.

Так, гра Counter-Strike 1.6 [23] будучи найпопулярнішою дисципліною з 2000 по 2010 роки завершила своє існування у кіберспорті вищих досягнень через власну застарілість та не сприяння з боку розробників щодо її оновлення. Створена у 2004 році оновлена Counter-Strike Source [24] не відповідала вимогам реалізації спортивної майстерності та не зазнала успіху як кіберспортивної дисципліни.

Оцінюючи перспективи кіберспортивного руху, розробники Counter-Strike врахували вимоги та побажання аудиторії і створили у 2012 році Counter-Strike: GO [25], та спрямували всі зусилля на формуванні навколо неї спортивної атмосфери.

Розробник спортивного симулятора FIFA щорічно випускає нову гру, вдосконалюючи попередню версію [26]. Проте FIFA не позиціонується розробниками як продукт спрямований на розвиток організованої змагальної діяльності.

Визначаючим фактором щодо становлення сучасних дисциплін є сервіс постійного вдосконалення гри та спрямованості розробників до створення кіберспортивної атмосфери. Постійні консультації з професійними гравцями та реагування на вимоги аудиторії сприяють цьому.

Якісна комп'ютерна гра, яка зацікавить аудиторію потребує значних ресурсів для її створення. Раніше кіберспорт виникав на базі ігор, які створювались з метою продажу ліцензій для гри у неї. Тобто розробник не мав на меті залучати гравців своєї гри до спортивної боротьби. Сьогодні ж компанії намагаються вивчати ринок кіберспорту та концепції Free2Play за для створення успішного продукту. Вкладаючи ресурси у створення спортивної атмосфери навколо свого продукту, компанії отримують постійну аудиторію, яка власне постійно приносить прибуток.

В першу чергу, головною вимогою до створення кіберспорту навколо гри є можливість для ведення оптимальної змагальної боротьби. Гра повинна мати складну структуру та вимагати від спортсменів високого класу великої кількості засвоєних технічних та тактичних прийомів, і водночас бути

легкою для сприйняття і засвоєння аудиторією. У сюжеті кожної гри передбачені різні умови для кожної команди. Так у іграх класів РПГ у кожного персонажа, різні характеристики. У дисциплінах типу Counter-Strike та World of Tanks команди мають різні задачі для отримання перемоги. Це створює параметри збалансованості у іграх, яка також є основним фактором для сприяння кіберспорту. Так, збалансована гра створює рівні шанси для отримання перемоги, і максимально виключає суб'єктивність у визначенні переможця, що сприяє залученню глядачів.

Розробники ігор зацікавлені у створенні оптимальної кіберспортивної гри. Вкладаючи гроші у розробку та розвиток дисципліни, організовуючи чемпіонати з призовими фондами у десятки мільйонів доларів, вони забезпечують собі постійних споживачів їхньої продукції. Дохід розробники отримують здебільшого від продажу ліцензованої продукції, як реальної, так і віртуальної. Віртуальна продукція являє собою певні візуальні вдосконалення. Але на відміну від більшості ігор, у кіберспорті ці вдосконалення не повинні надавати ніяких переваг у отримванні перемоги.

Таким чином кіберспорт виконує роль рекламної площі для розробників ігор, на базі яких він існує. Також до зацікавлених сторін щодо надання рекламних послуг кіберспортом відносяться спонсори.

Прагнення до якомога ширшого використання змагальної практики є однією з відмінних рис сучасного спорту [5,27].

Можливість практичного повторення досвіду в змаганнях визначається їх періодичністю, традиційністю, стабільністю календаря, правилами відбору та допуску до змагань. Цей принцип має значення не лише для росту та стабілізації на високому рівні спортивної майстерності, але й активізує всю змагальну діяльність [27].

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

змагання розглядаються в якості одного з найбільш ефективних та незамінних засобів підготовки спортсмена [5,27].

Згідно загальноприйнятої класифікації змагань в залежності від цілі, задач, форм організації, складу учасників, змагання у кіберспорті диференціюються за наступними критеріями:

- за масштабами;
- за значенням;
- за характером організації;
- за формою заліку;
- за віковими категоріями учасників;
- за статтю;
- за професійною орієнтацією учасників.

Враховуючи специфіку кіберспорту доцільно виділити ще один специфічний критерій, згідно якого відрізняються змагання – за формою проведення.

У залежності від попередньої мети змагань та різноманітності подальшого складу учасників і їх географічних локацій, за масштабом змагання диференціюються на локальні, міські, регіональні, континентальні, всесвітні.

Прикладом локальних змагань на практиці виступають змагання організовані ігровими закладами – комп'ютерними клубами. Маючи власний ресурс для оголошення та реклами майбутніх змагань, заклади запрошують взяти участь, як правило, всіх бажаючих. На відміну від онлайн змагань, користуючись такою формою проведення молоді гравці та команди мають можливість для обміну досвідом щодо підготовки та участі у змаганнях. Як правило, учасники не мають досвіду участі у масштабніших змаганнях, тому локальні зустрічі у межах району ігрового закладу створюють більш спортивну атмосферу завдяки чіткій структурі та публічності, яка не досягається на подібному рівні у онлайн формі [6].

Регіональні, континентальні та всесвітні змагання мають на сьогоднішньому етапі розвитку кіберспорту є без виключення комерціалізованими змаганнями. Склад учасників або систему відбору диктують організатори змагань, які орієнтовані на отримання доходу. При цьому більшість наймастібніших змагань залишаються з відкритими місцями, за які можуть у процесі відбору поборотися всі бажаючі.

У окремих випадках за для популяризації кіберспорту організуються змагання, участь у яких можуть приймати виключно жінки [28]. Проте значних масштабів такі змагання не набули, так як кіберспорт серед жінок не є привабливим для глядача з боку оцінки спортивного результату, і також в силу того, що у правилах абсолютно всіх змагань не зустрічаються вимоги до статевої приналежності учасників, тобто участь жінок допускається.

За професійною орієнтацією учасників можливо виділити змагання для школярів, студентів [29], військовослужбовців та ін.

За формою проведення змагань доцільно поділити на локальні та дистанційні. Локальні змагання проводяться у межах однієї географічної локації, споруди. Спеціальна термінологія визначає таку форму проведення «LAN» (англ. Local Area Network), тобто для створення змагальних умов достатньо мати локальне з'єднання комп'ютерів, без підключення до інтернету. Враховуючи специфіку кіберспорту в вигляді виокремлення віртуального простору, у якому відбувається змагальна діяльність, комп'ютер дає можливість для проведення змагань дистанційно, за допомогою інтернет з'єднання. На практиці таку форму проведення класифікують як «онлайн» змагання.

Професійні спортсмени являються малочисельною частиною групи людей, які займаються кіберспортом. При цьому, діяльність професійних спортсменів є фундаментальною основою у формуванні кіберспорту як практики спорту та тенденції щодо спортивної підготовки у кіберспорті. Це пояснюється виключною можливістю професійних спортсменів створити навколо себе структуру з чіткою програмою спортивної підготовки [30],

метою якої буде досягнення максимально високих результатів у змагальній діяльності. Спортивна підготовка професійних спортсменів у кіберспорті керується принципами спрямованості до вищих досягнень, поглибленої спеціалізації, безперервності тренувального процесу, підґрунтя яких закладене у сутності спорту.

На сьогоднішній день відсутня методика та стандартизований підхід щодо тренувань у кіберспорті. Зазвичай при підготовці спортсмени керуються власним досвідом. Основними засобами підготовки є власне ігрова та змагальна практика.

Актуальною проблемою спортивної підготовки у кіберспорті є диференціація задач, які вирішуються у процесі підготовки. Це забезпечить створення та подальше удосконалення методики підготовки спортсменів у кіберспорті.

Якщо рівень розвитку олімпійського спорту залишає все менше можливостей для серйозного вдосконалення спортивної техніки [5], то у кіберспорті, як інноваційній та відносно молодій практиці є чимало можливостей для вдосконалення не лише техніки та технічної підготовки, але і всіх сторін підготовки спортсменів.

Разом з тим у тренувальній та змагальній діяльності жодна з сторін не проявляється ізольовано [5]. Так як на даний час основними засобами тренувань у кіберспорті виступає ігрова та змагальна практика, яка керується інтуїтивними баченнями спортсменів, і спостерігається відсутність структуризованого процесу підготовки, доцільно стверджувати, що створення інституту підготовки спортсменів у кіберспорті є актуальним.

Особливість кіберспорту полягає у можливості ведення спортивної боротьби без наочної присутності як суперників так і партнерів, що безпосередньо створює гнучкий графік для тренувань, та не потребує додаткових ресурсів для їх проведення. У кіберспорті можна виділити дві форми взаємодії: онлайн та LAN. Онлайн форма передбачає як змагальну так і тренувальну діяльність без наочної присутності суперників або партнерів по

команді. З одного боку це створює певний бар'єр для оптимальною взаємодії партнерів по команді. З іншого це забезпечує гнучкий тренувальний графік, та мобільність тренувального процесу. Спортсмени мають змогу взаємодіяти з командою знаходячись при цьому кожен наступний раз у іншому місці.

Окремі гравці спеціально намагаються тренуватись у незвичних для себе умовах, для створення стійкості до збиваючих факторів. Потреби для інвентарю висуваються невисокі – достатньо лише підготовленої ігрової машини та мережевого підключення. Дешевизна тренувального процесу сприяє розвитку професіоналізму у кіберспорті, так як професійним клубам не потрібно утримувати спортивні споруди та інвентар під час підготовки спортсменів.

Виходячи з того, що кіберспорт не висуває значних потреб до фізичної сторони підготовленості спортсмена, доцільно розглядати лише техніко-тактичну та психологічну підготовки. При цьому кожна дисципліна потребує різних рівнів сторін підготовленості. У дисциплінах жанру Shooter акцент робиться на технічну сторону, у жанрах RPG - на тактичну. У кіберспорті тактична підготовленість напряму залежить від рівня оволодіння технічними прийомами та засобами їх виконання, тому кваліфіковані спортсмени внаслідок відсутності методики підготовки користуються оптимальним засобом – змагальною вправою.

Для командних дисциплін тренування проходять за наперед визначеним графіком. В залежності від мети спортивної підготовки на даному етапі методи тренувань можуть варіюватись. Зазвичай для організації тренувальної гри слід наперед домовлятися з командою-суперником про спільне тренування. На практиці для команд-аматорів існують онлайн-сервіси для пошуку тренувань.

Також до засобів вдосконалення технічної майстерності можна віднести вправи за допомогою спеціальних програм, спрямовані на розвиток якостей технічного прийому. Пристроями введення інформації виступають



комп'ютерна клавіатура та мишка, рівень володіння якими в великій мірі визначає рівень технічної підготовленості. [6]

Базовими вправами для вдосконалення якостей технічних прийомів з застосуванням комп'ютерної мишки можуть виступати наступні:

- вправа для вдосконалення точності технічного прийому Exact Aiming [31]; зміст полягає у реагуванні спортсмена на виникаючі подразники у вигляді точок, які з'являються та необхідністю влучити курсором у них.

Технічний прийом складається з наведення курсора на потрібну точку на моніторі та вчасний натиск на потрібну кнопку мишки. Існування однієї точки лімітовано. Засобом введення інформації виступає комп'ютерна мишка. Чим менша точка, тим важче виконати прийом.

- вправа для вдосконалення швидкості реакції Press Reaction; зміст полягає у реагуванні на зміну кольору точки.

- вправа Fast Aiming [32]; зміст вправи полягає у швидкому реагуванні на з'являючись точку та виконання прийом наведення курсору на неї і натиску кнопки мишки.

Для вдосконалення технічного елементу який відповідає зміст змагальної діяльності використовують засоби багаторазового виконання змагальних вправ у чіткій відповідності з алгоритмом виконання прийому [6].

#### **1.4 Характеристика кіберспортивних дисциплін**

Кіберспорт (електронний спорт) – вид змагальної діяльності та спеціальної практики підготовки до змагань на основі комп'ютерних відеоігор. Це одна з галузей сучасної індустрії спорту які найбільш стрімко розвиваються. У всьому світі проводяться кіберспортивні змагання. З 2000 по 2013 роки в різних країнах проводився міжнародний турнір World Cyber Games (WCG) - кіберспортивний аналог Олімпійських ігор. У 2016 році в Бразилії було проведено перші кіберспортивні Олімпійські ігри, і тепер їх планують проводити кожні чотири роки в країні, що приймає спортивні

Олімпійські ігри. Лідерами за поширеністю кіберспорту і числу успішних кіберспортсменів є Китай і Південна Корея, але і в інших країнах він теж стає все популярнішим з кожним роком. [33]

Кіберспортивні події транслюються по спортивних каналах телебачення. десятки і сотні тисяч людей намагаються досягти успіхів у кіберспорті, мільйони людей спостерігають за змаганнями: відеотрансляціями матчів, турнірів, підписуються на канали відеоблогерів-оглядачів кіберспортивних подій [34].

У кіберспорті не можуть бути використані будь-які ігри. Гра повинна забезпечувати рівні умови змагань людини з людиною або команди з командою. Наприклад, ігри, які містять в собі виражені елементи випадковості, для змагань не підходять. Кіберспортивними дисциплінами можна вважати ігри, в яких випадковий збіг обставин і удача відіграють найменшу роль, а вміння грати в гру і досвід – найбільшу. Це найкраще реалізується в таких жанрах як, наприклад, МОБА (Multiplayer Online Battle Arena) – розрахована на багато користувачів онлайнна бойова арена, RTS (Real Time Strategy) – стратегія в реальному часі, де гравці здійснюють збір ресурсів, будівництво баз і управління військами. В таких іграх вирішальну роль відіграють тактика, навички, необхідні для даної гри, і навички роботи в команді (якщо гра командна). Провідні світові дисципліни в кіберспорті на сьогоднішній день – DOTA 2, Counter Strike: Global Offensive, League of Legends, World of Tanks, Halo, Call of Duty і деякі інші ігри. Саме по ним в даний час проводяться турніри, і вони привертають найбільшу кількість гравців і глядачів по всьому світу [35].

Ґрунтуючись на нормативні документи з електронного спорту [1] (кіберспорт, е-спорт, електронний спорт; англ. Cybersport, e-Sport, esport, esports, electronic sport) дане явище представляється можливим визначити як вид змагальної діяльності та спеціальної практики підготовки до змагань на основі комп'ютерних та/або відеоігор.

У даний час існують шість офіційно визнаних дисциплін електронного спорту:

- бойова арена (дві команди гравців борються одна з одною на мапі особливого виду з метою знищення головної будівлі команди суперника - «Dota 2», «League of Legends», «World of Tanks»);
- змагальна головоломка (змагання у вирішенні логічних задач учасниками змагань ( «Hearthstone»);
- спортивний симулятор (відтворення спортивної гри на арені по правилам виду визнаного спорту - «FIFA», «NBA 2K»);
- технічний симулятор (імітація фізичної поведінки і управління технічними засобами для досягнення перемоги відповідно до технічних правил дисципліни ( «Formula One Championship Edition», «War Thunder»);
- стратегія в реальному часі (протиборчі команди на арені в реальному часі позиціонують і маневрують об'єктами управління, для захисту районів карти і/або знищення активів своїх суперників - «StarCraft 2», «Warcraft III: Reforged»);
- файтинг (імітація процесу єдиноборства на арені за допомогою відеогри, де гравці прагнуть знищити об'єкт управління суперника за відведений час «Tekken 7») [36].

Розглянемо на прикладі деякі з них.

Dota 2. Легендарна МОВА – стратегія в режимі реального часу, яка вже довгі роки заслужено посідає перше місце на найпопулярнішій ігровому майданчику - Steam. Вийшов проект в далекому 2013 році, і з того часу розробники регулярно оновлюють його, додаючи новий додатковий контент.

Ігрова механіка цієї гри побудована на змаганнях між командами, де кожна повинна знищити башти своїх суперників. Для геймплея в «доту» будуть доступні десятки унікальних героїв, що володіють своїми індивідуальними навичками, і незвичайною зовнішністю.

Кібертурніри по стратегії проводяться вже більше десяти років, і сьогодні їх призовий фонд може складати десятки мільйонів доларів. У 2017

році одна з команд-переможців отримала грошовий виграш в розмірі \$10,800,000. [37]

Counter-Strike: Global Offensive. Культовий багатокористувацький шутер від першої особи, який став головним хітом серії, що перевернула весь ігровий світ. Цей проект одним з перших представив якісну і зручну майданчик для змагань, де учасники могли позмагатися в точності і в тактиці [37].

Головною особливістю шутера є нестандартна механіка стрільби, що сильно відрізняється від сучасних ігор жанру. Гравці повинні самостійно відчувати відведення ствола при віддачі, так як кучність куль і їх влучність прямо не залежить від самого прицілу [37].

Порадує гра і широким розмаїттям доступного арсеналу: вогнепальна зброя, кілька видів гранат, спорядження, і спеціальні засоби захисту. Для геймплея будуть доступні різні режими: командний бій, підрив, «Гонка 10 озброєння», поодинокі битви, і «Королівська битва» [37].

Що стосується спортивної складової, то сьогодні шутер сильно поступається раніше згаданій МОБА-стратегії в фінансовому плані. Загальний фонд турнірів тут більш скромний, і становить близько двох мільйонів доларів [37].

League of Legends. Аналог, і головний конкурент лідера в жанрі МОБА - DOTA 2. Обидва багатокористувацьких проекти сильно схожі між собою як технічно, так і стилістично. Через це фанати всесвітів регулярно сперечаються між собою: який хіт вийшов раніше, і хто з розробників займався плагіатом [37].

Розіграні на турнірах суми дуже вражають, адже в 2019 році загальний грошовий фонд склав більше 8 000 000 \$. Найбільш значущі турніри по грі проводяться в Європі, і переважно в Північній Америці [37].

Окремо варто відзначити регулярне оновлення ігрового контенту, так як розробники постійно випускають нові патчі і доповнення. У них

виправляються різні помилки і баги, з'являються нові карти і унікальні персонажі [37].

PlayerUnknown's Battlegrounds. Справжній хіт цифрової спільноти, представлений в 2017 році, і який розкрив геймерам абсолютно новий і незнайомий жанр - «Королівська битва». В одній багатокористувацькій сесії тут зможуть одночасно взяти участь 100 чоловік, і у кожного з них завдання одне – вижити [37].

Всі користувачі у випадковому порядку повинні висадитися на величезній карті, відшукати в цій точці зброю і спорядження, і почати боротися з іншими суперниками. Ігрові зони можуть розтягуватися на десятки кілометрів, але динаміка геймплея від цього не страждає, так як вас завжди буде підганяти смертельно небезпечна зона, що звужує радіус протистоянь [37].

Додатково гравці зможуть використовувати різні транспортні засоби - автомобілі, мотоцикли або баггі, які дозволять використовувати різні тактичні прийоми, і уникнути зіткнення з зоною. Грати можна як поодиночі, так і з друзями, об'єднуючись в групи до чотирьох гравців [37].

У 2020 році популярність гри трохи знижується, але чисельність турнірів, і їхню соціальну значимість, тільки росте вгору. На міжнародних чемпіонатах регулярно розігруються мільйони доларів, незалежно від типу змагань [37].

Arx Legends. Гучна онлайн-гра в жанрі «Королівська битва», яка здобула величезну популярність прямо з моменту виходу, за рахунок повної «free to play» версії. Ключовою особливістю проекту стала унікальна ігрова механіка, і динамічний геймплей від першої особи [37].

У кіберспортивному напрямку проект тільки починає розвиватися, проте перший же турнір гри вийшов дуже солідним - призовий фонд склав понад 3 мільйони \$. Розвинути свій успіх далі компанії не вдалося через обмеження по коронавірус, але зате цю платформу можна сміливо назвати

однією сьогодні з найактуальніших, з величезним потенціалом в майбутньому [37].

Fortnite. Ще один гучний ігровий проект в жанрі «Королівська битва», що став головний конкурентом PUBG. Незважаючи на однакові напрямки гри, ігрова механіка цих хітів дуже сильно відрізняється один від одного [37].

У Fortnite ключовою особливістю геймплею є система будівництва, яка дозволить гравцям підніматися на піднесені території, і захищатися під час перестрілок, будуючи спеціальні зміцнення. Для виконання цього завдання буде запропоновано три варіанти фігур, які можна буде використовувати в будь-якій ситуації, при наявності відповідних ресурсів [37].

Додатково гравці зможуть використовувати різні пастки в приміщеннях, батути, гранатомети, і інші унікальні предмети. Окремо варто відзначити широке розмаїття контенту, так як розробники регулярно оновлюють гру, проводять івенти, і додають нові скіни на персонажів і зброю. Крім багатокористувацьких PVP-боїв, недавно в гру були додані PVE-місії, де користувачі зможуть об'єднатися в команду, і битися з величезним босом [37].

Дуже розвинений проект і в плані кіберспорту, адже він широко популяризував в ігровому світовому співтоваристві. Кращі гравці регулярно потрапляють в тренди на відомих медіа-майданчиках, на зразок - Твіч або Ютуб, і мають багатомільйонну аудиторію передплатників [37].

Heroes Of The Storm. Свіжий MOBA-проект від компанії Blizzard, який прямо з моменту виходу став стрімко розвиватися в кіберспортивного напрямку. У 2016 році почали проводитися перші турніри, а сьогодні вже існує власна система ліг, чемпіонат світу, і різні міжнародні змагання [37].

Фонд турнірів становить понад 500 тисяч доларів, і додатково кращі команди отримують бонусні гонорари за 100 000 \$. У 2020 році інтерес до гри трохи знизився, як і масштаби планованих віртуальних змагань [37].

Окремо Blizzard запустила спеціальні відкриті турніри, де за перемоги гравці будуть отримувати не тільки грошові призи, а й окуляри рейтингу.

Така система дає можливість навіть найслабшим учасникам спробувати удачу, і битися з кращими геймерами [37].

Overwatch. Дуже крутий і революційний МОБА-шутер від першої особи, який миттєво знайшов величезну популярність, і став одним з найбільш ключових багатокористувацьких проектів на цифровому ринку. Сьогодні онлайн в грі трохи впав, у відповідь на це розробники планують зробити офіційну модель безкоштовною, і випустити вже платне продовження. У другій частині обіцяють зробити пряме продовження лору, додати нових персонажів, змінити зовнішній вигляд всіх героїв, і представити унікальний PVE-режим [37].

Ігрова механіка шутера заснована на командних протистояннях в форматі 6 на 6. У кожного гравця буде своя задача, адже він зможе постійно міняти персонажів прямо під час гри, підлаштовуючи геймплей під певний клас: підтримка, танк і нанесення шкоди [37].

В грі спостерігається детальне опрацювання персонажів: якісна анімація, професійна русифікована озвучка, і широкий вибір видів, здатних кардинально міняти образ. Так само регулярно творці проводять забавні і веселі івенти, де гравці зможуть пограти в різні унікальні режими: кидки сніжками, полювання на Йеті, «Жахи на Хеллоуїн» [37].

## **Висновки до розділу 1**

На сучасному етапі розвитку спорту кіберспорт офіційно визнаний видом спорту в багатьох країнах. Лідерами за розвитком кіберспорту є США, Південна Корея та Китай.

Джерела свідчать, що кіберспортивні турніри поділяють на два основні типи: на менші турніри – мінори, та найбільші турніри – мейджори. Спостерігається тенденція до збільшення кількості призового фонду на турнірах з кожним роком.

Можна відзначити, що за останні кілька років значно зріс рівень професіоналізму в кіберспорті. Розпочато активне формування

спеціалізованої інфраструктури кіберспорту, організовано та розвиваються кіберспортивні ліги. В кіберспортивних дисциплінах сформовано регулярний календар змагань та затверджено регламентовані правила. [33].

Через стрімкий розвиток сфери кіберспорту, з часом він стає все більше привабливим для спонсорів. В свою чергу це позитивно впливає на зростання аудиторії кіберспорту.



## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження були використані наступні методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури;
- вкопювання статистичних даних;
- методи математичної статистики.

**2.1.1 Теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової та науково-методичної літератури.** З метою з'ясування актуальності проблеми дослідження, його новизни, визначення мети, завдань, об'єкту та предмету використовувалася аналіз даних науково-методичної літератури та інформації з мережі Internet, їх вивчення, аналіз, систематизація і узагальнення. За допомогою аналізу літератури визначено етапи становлення кіберспорту та його розвитку в цифровізованому суспільстві. Вивчено періодизацію розвитку кіберспорту, особливості його розвитку в Україні та досягнення вітчизняних кіберспортсменів, досліджено характерні ознаки кіберспорту, як соціальної практики спорту та здійснено характеристику кіберспортивних дисциплін.

**2.1.2 Вкопювання статистичних даних офіційних сайтів з кіберспорту** використовувались для їх подальшої поглибленої обробки з метою встановлення основних тенденцій розвитку кіберспорту.

### 2.1.3 Методи математичної статистики

Експериментальні дані оброблялися за допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики.

Вхідні дані було перевірено на підпорядкування нормальному закону розподілу за W-критерієм Шапіро-Уїлка.

Оскільки подальший аналіз показав, що досліджувані показники не розподілені за нормальним законом розподілу, середні було представлено у вигляді медіани та 25 і 75 перцентилів, а гіпотези перевірялися за допомогою непараметричних критеріїв і коефіцієнтів.

**Кореляційний аналіз** застосовувався з метою встановлення напряму й тісноти взаємозв'язку між рейтингом кіберспортсмена й кількістю зіграних матчів, між кількістю зіграних матчів та долею перемог, між долею перемог і кількістю часу, проведеного спортсменами у грі. Зазначимо, що для аналізу ми використовували вихідні дані 50 перших за рейтингом кіберспортсменів з Dota 2 станом на 1 липня 2022 року.

Кореляційний аналіз здійснювався за допомогою непараметричного коефіцієнта кореляції Спірмена ( $\rho_{xy}$ ), який було визначено за формулою:

$$\rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} \quad (2.1)$$

де  $d$  – рангова різниця,

$n$  – число пар варіант.

Оцінка кореляційного зв'язку проводиться з огляду на те, що значення коефіцієнту у межах від 1 до 0,7 відповідає сильному зв'язку, від 0,699 до 0,3 — помірному, а від 0,299 до 0 — слабкому зв'язку.

Помилка коефіцієнту кореляції розраховувалась за формулою:

$$m_{\rho_{xy}} = \sqrt{\frac{1 - \rho_{xy}^2}{n - 2}} \quad (2.2)$$

Статичну значущість отриманих коефіцієнтів визначаємо відповідно до значення  $t$ , яке розраховується формулою

$$t = \frac{\rho_{xy}}{m_{\rho_{xy}}} \quad (2.3)$$

Якщо розраховане  $t$  перевищувало табличне, то кореляція між показниками визнавалась статистично значущою на рівні  $\alpha=0,05$  ( $p<0,05$ ).

**Моделювання рядів динаміки ARIMA.** Метод побудови подвійно-сезонної мультиплікативної моделі ARIMA використовувався для аналізу й прогнозування глядацького інтересу до трансляції кіберспортивних заходів. У загальному вигляді модель ARIMA( $p, d, q$ ), де  $p$  – порядок авторегресії,  $d$  – порядок послідовних різниць рівнів часових рядів, що забезпечує стаціонарність ряду;  $q$  – порядок ковзного середнього [Лук'яненко].

## 2.2 Організація дослідження

Дослідження здійснювалося в три етапи:

*Перший етап* (вересень 2021-листопад 2021) – метою даного етапу було вивчення, аналіз, узагальнення та систематизацію даних науково-методичної та спеціальної літератури, в яких висвітлюються питання становлення кіберспорту та його розвитку в цифровізованому суспільстві. Вивчено періодизацію розвитку кіберспорту, особливості його розвитку в Україні та досягнення вітчизняних кіберспортсменів, досліджено характерні ознаки кіберспорту, як соціальної практики спорту та здійснено характеристику кіберспортивних дисциплін.

*Другий етап* (листопад 2021-січень 2022) передбачав викопіювання статистичних даних із сайтів, що вміщують та накопичують числову інформацію щодо призових фондів, рейтингу гравців, глядацького інтересу до кіберспортивних заходів.

На *третьому етапі* (лютий 2022 - травень 2022) виконувалась статистичний аналіз отриманих даних та формувались висновки .

На *четвертому етапі* (червень 2022 - жовтень 2022) на відбувалось оформлення магістерської роботи згідно встановлених вимог.

## РОЗДІЛ 3

### ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ РИНКУ ЕЛЕКТРОННОГО СПОРТУ

#### 3.1. Аналіз основних тенденцій розвитку світового та вітчизняного кіберспорту

У ході дослідження, використовуючи звіти аналітичних та фінансових компаній, таких як Digital Development Management та Superdata, було виявлено й проаналізовано основні тенденції розвитку кіберспорту. Насамперед, слід вказати, що світовий ринок кіберспорту показує стабільне зростання на 20-30% на рік. Використовуючи дані дослідницької компанії Superdata, розроблено лінійну модель світового доходу від кіберспорту, яка на 98,82 % описує спостережувані дані, та побудовано прогноз подальшого зростання. [38]

Так, згідно отриманих нами результатів, дохід від кіберспорту у 2026 році складе 2,91, а в 2027 році перевищить 3 млрд. доларів (рис. 3.1).

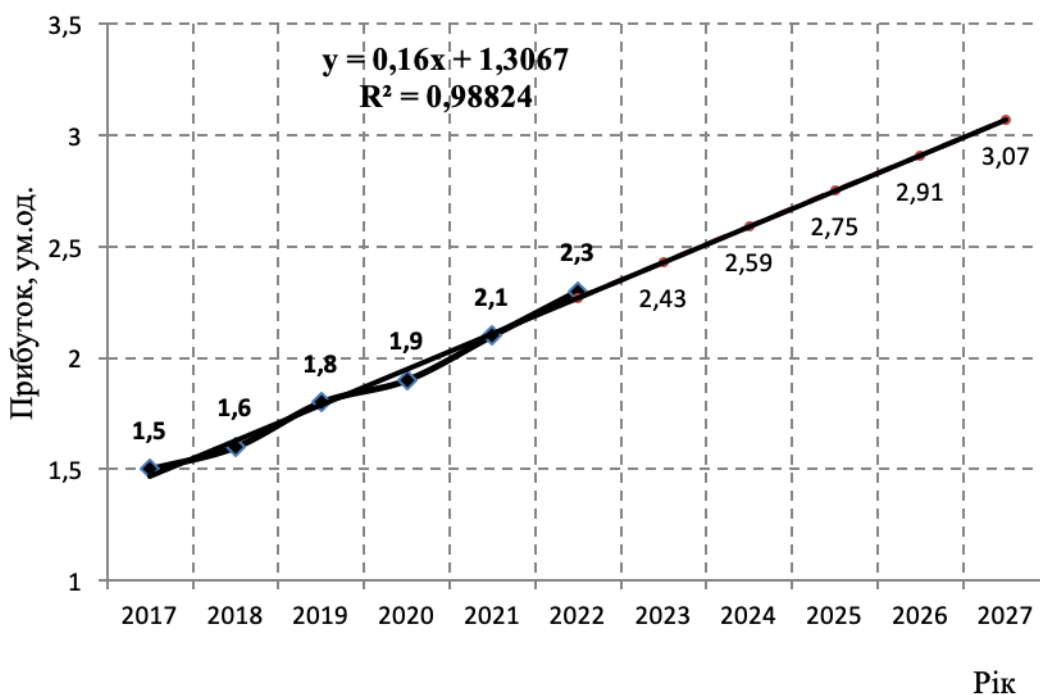


Рис. 3.1. Динаміка світових доходів від кіберспорту та прогноз [39]

Унаслідок аналізу великої кількості публікацій вітчизняних та зарубіжних авторів у інтернет-джерелах, виявлено, що цільова аудиторія також має тенденцію до зростання, й прогнозовано збільшиться з 500 до 700 млн осіб (рис. 3.2).

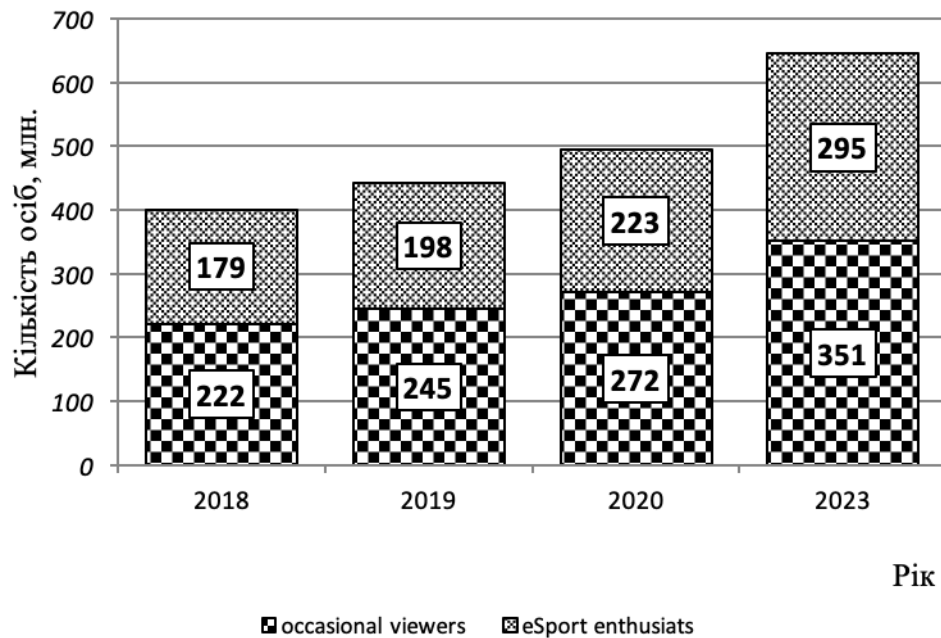


Рис. 3.2. Динаміка світової кіберспортивної аудиторії та прогноз [40]

Вочевидь, кіберспорт є інвестиційно привабливим ринком зі швидкою динамікою розвитку та широким спектром бізнес-моделей.

Найбільший розвиток кіберспорт має у Кореї та Китаї, де кіберспортсмени більш відомі та популярні, ніж професіонали в інших видах спорту та іграх. Але розвиток кіберспорту не однаково у всіх частинах світу; це пов'язано з різним рівнем соціально-економічного та технічного розвитку країни, а також рівнем життя людей [41].

Україна не стоїть осторонь країн-лідерів і займає 13-ту позицію серед провідних кіберспортивних країн [42]. У середньому за останні десять років українські кіберспортсмени заробляли на 144% більше, ніж кіберспортсмени світу, тобто. рівень вітчизняних кіберспортсменів був значно вищим середньосвітового [43]. Крім того, у 2020 році кіберспорт був офіційно

визнаний видом спорту, що дало ще більший імпульс розвитку цього напрямку нашій країні. Сьогодні в Україні 4 мільйони любителів кіберспорту [44]. Більше того, Українська професійна асоціація кіберспорту сформулила стратегію кіберспорту.

Розвиток ринку кіберспорту та його інвестиційна привабливість розвитку на 2020–2025 роки, який включає проекти зі створення деяких переваг для України, серед них: залучення більше 100 тисяч туристів на рік, отримання 40 мільйонів доларів США на рік у вигляді туристичних зборів, розвиток широкосмугового інтернету, просування України як бренд у всьому світі [45]. Таким чином, зараз вітчизняні інвестори можуть зайти на ринок кіберспорту за цілком розумні гроші, але слід враховувати, що поріг входу постійно підвищується [46].

Статутом Міжнародної федерації кіберспорту було проголошено її місія, що полягає в популяризації кіберспорту. Для досягнення цієї мети федерація сфокусована на чотирьох основних проектах, зокрема збільшення кількості країн-членів; створення міжнародних правил та стандартів кіберспорту; підготовка суддів через кадрову програму; проведення міжнародних чемпіонатів світу з кіберспорту.

Зі свого боку, правова база України розвивається у бік створення спеціальних положень та правил для кіберспорту; додатково регулювання промисловості кіберспорту здійснюється за допомогою тлумачення чинних законів, а саме:

- Закон України «Про захист суспільної моральності»;
- Закон України «Про поширення примірників аудіовізуальних творів, фонограм, відеограм»;
- Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»;
- Державні санітарні норми та правила щодо влаштування, утримання, обладнання та організації;
- Закон України «Про рекламу»;

робота установ, що надають послуги із проведення комп'ютерних ігрових заходів.

– Закон України «Про захист від недобросовісної конкуренції»;

Комп'ютерні програми; бази даних;

– Закон України «Про забезпечення функціонування української мови як державної»;

– Закон України «Про авторське право та суміжні права»;

– Цивільний кодекс України.

Також слід зазначити, що 8 лютого 2022 року «Дія Сіті» (читається українською «Місто дій») – особливий правовий режим із особливим податковим режимом для ІТ-галузі. Він визначає організаційні, фінансові та правові принципи створення в Україні найпотужнішого ІТ-хабу у Центральній та Східній Європі [47]. Правовий режим дозволить уникнути обмежень на інвестиції, створення робочих місць чи розвиток нових технологій. Це означає, що українці та підприємці з усього світу матимуть можливість швидко та ефективно реалізувати найсміливіші інноваційні та бізнес-ідеї. За тиждень функціонування даного правового режиму до нього приєдналося вже 55 учасників, та їх кількість стрімко збільшується. На сьогоднішній день серед резидентів багато відомих та успішних компаній, таких як: Reface, Roosh, Monobank, MacPaw, Ajax Systems, Revolut, EPAM Systems, Sam sung, Genesis, NiX Solution, Softserve, Sigma.Software, RIA. com, Розетка, Plarium, Deus Robots [48].

Оподаткування доходів від кіберспорту, яке здійснюється відповідно до такої процедури наступним чином:

– якщо прибуток було отримано за кордоном, він має бути задекларований як іноземний, тобто. необхідно подати декларацію до податкового органу та сплатити у встановлені строки: ПДФО – 18 %, військовий збір – 1,5 %;

– якщо дохід вже оподатковувався податком за кордоном його все одно треба задекларувати в Україні. Проте сума українського податку може бути зменшена у сумі сплаченого іноземного податку.

Слід зазначити, що якщо між Україною та відповідною державою не укладено угоду про уникнення подвійного оподаткування, податок має бути сплачено як за кордоном, так і в Україні; як податкові агенти та виплачувати кошти вже з урахуванням сплати податків;

— якщо винагорода була виплачена іноземцеві без участі українського організатора, вона має подати податкову декларацію та сплатити податки в Україні;

– якщо кошти отримують неповнолітні, особи в віком до 18 років, то відповідно до чинного законодавства України їх обов'язки щодо сплати податків та виконання інших грошових зобов'язань беруть він їхні батьки (чи усиновителі, опікуни, піклувальники).

Сьогодні кіберспорт пропонує практично необмежені за креативом та бюджетом сценарії. бізнес-інтеграції: від разових стрімінгових трансляцій з великою аудиторією та спонсорства кібертурнірів до унікальних авторських інтеграцій у рамках конкретних комп'ютерних ігор та бронювання в кіберіндустрії цілого класу активностей для конкретної марки [49]. Крім того, за останні кілька років кордони між кіберспортом, прямими трансляціями і навіть маркетингом впливу стали розмитими [50]. Це означає, що у кіберспорті існує безліч бізнес-моделей. Тому цей напрямок є одним з найперспективніших. Здебільшого інвестиції вкладаються у такі проекти: інфраструктура (платформи, турніри та спеціальні програмні рішення), команди/клуби або конкретні гравці, розвиток кіберспортивних дисциплін (відеоігри). Компанія Digital Development Management підрахувала, що торік інвестиції в індустрію кіберспорту вирости на 77% і досягли \$13,2 млрд [51].

Кілька факторів, що впливають на інтереси інвесторів кіберспортивного ринку:



1) зростання ємності ринку; 2) розвиток інформаційних технологій; 3) різноманітність напрямків інвестування; 4) визнання кіберспорту є офіційним видом спорту в багатьох країнах, кількість яких постійно збільшується.

Одним із перспективних вкладів для впливових інвесторів може стати покупка ліцензії на проведення турнірів (букмекерських або аматорських): права на трансляцію, права на розміщення логотипів та торгових марок під час турнірів, права на виробництво та розповсюдження товарів з ігровою символікою тощо.

Існує багато популярних відеоігор, а саме: Dota 2, Counter-Strike: Global Offensive, Fortnite, League of Legends, Arena of Valor, які також відомі як 5 найкращих ігор із призовим фондом [52], а також разом із ними є ще StarCraft, Overwatch, Hearthstone, FIFA. Тому рекомендується вкладати гроші у проекти, пов'язані з ними. Додатково варто зазначити, що при оцінці вартості таких проектів інвесторам слід акцентувати увагу на визначенні суми передпроектних витрат та аналізі результатів витрат на завершені проекти [53, с. 172].

Враховуючи той факт, що значну частку прибутку отримують і кіберспортивні команди, вкладення в цю сферу будуть прибутковими. Однак обмеженість ресурсів може бути перешкодою, тому слід враховувати ті команди, що належать компаніям, які представлені на фондовому ринку. Крім того, інвесторам варто враховувати, що VR в останні роки все більше розвивається, а мобільний геймінг, будучи самим швидкозростаючим сегментом індустрії, зайняв особливу нішу у кіберспорті. Очікується, що у 2022 році сегмент мобільних ігор займатиме 45% світового ринку.

З'ясовано, що є кілька факторів, що впливають на інтереси інвесторів кіберспортивного ринку. Зокрема, ринок кіберспорту є більш доступним впливовим компаніям та інвесторам, які готові чекати 5-10 років. Наприклад, у 2014 році Amazon придбала Twitch, яка зараз є лідером серед стрімінгових платформ. Однак інвестування в кіберспорт є і фізичними особами, які не займаються підприємницькою діяльністю. Найпростіший спосіб інвестувати

в кіберспорт - це купити акції компаній, які створюють ігри, платформи для стрімінгу відеоігор, ігрові аксесуари. Наприклад, в даний час існує навіть список компаній з найбільш перспективними акціями, включаючи Activision Blizzard, Tencent Holdings, Take-Two Interactive, Electronic Arts, Zynga [54]. Рекомендується створити інвестиційний портфель, що складається з невеликих вкладень у різні компанії, замість того, щоб мати лише одну велику область інвестування.

Наприклад, акціонери Facebook вважають, що вона працюватиме краще, ніж інші компанії (наприклад, в індустрії інтерактивних медіа та послуг середній коефіцієнт ціна/прибуток) складає 19,7) з її відносно високим коефіцієнтом ціна/прибуток 22,54, що вказує на деякий рівень оптимізму щодо її акцій [55].

### **3.2. Закономірності потрапляння кіберспортсменів у світовий рейтинг на прикладі Dota 2**

У ході дослідження за відкритими статистичними даними вивчено показники перших 50 за рейтингом кіберспортсменів з Dota 2. За допомогою кореляційного аналізу встановлено, що в середньому найкращі гравці з Dota 2 станом на 1 листопада зіграли 4856 матчів, Доля їхніх перемог становила 55,3 %, а медіанне значення тривалості перебування в грі склало 146,8 днів (табл. 3.2).

*Таблиця 3.2*

#### **Аналіз показників 50 перших за рейтингом гравців**

Показники	Критерій Шапіро-Уїлка	Рівень значущості	Me (25%; 75 %)
Зіграно матчів	0,953	0,0031	4856 (2505; 7688)
Доля перемог, %	0,922	0,0027	55,3 (52,8; 59,4)
Тривалість гри, дн.	0,923	0,0029	146,8 (86,9; 205,6)

Оскільки показники не підпорядковувались нормальному закону розподілу, кореляційний аналіз було здійснено за допомогою коефіцієнта

рангової кореляції Спірмена. Кореляційну матрицю представлено в таблиці (табл. 3.3).

Встановлено, що на рейтинг елітних кіберспортсменів з Dota 2 не має статистично значущого ( $p > 0,05$ ) впливу жоден із розглянутих показників. Водночас, доведено, що кількістю зіграних матчів та долею перемог існує зворотній помірний зв'язок ( $\rho = -0,46$ ;  $p < 0,05$ ), тобто чим більше матчів зіграно кіберспортсменом, тим менша в нього доля перемог.

Таблиця 3.3

### Кореляційний аналіз показників 50 перших за рейтингом гравців

Показники	Рейтинг	Зіграно матчів	Доля перемог, %	Тривалість гри, дн.
Рейтинг	1,00	0,14	-0,14	0,03
Зіграно матчів	0,14	1,00	-0,46*	0,66*
Доля перемог, %	-0,14	-0,46*	1,00	-0,66
Тривалість гри, дн.	0,03	0,66*	-0,66	1,00

Примітка: \* - у випадку доведеної статистично значущої кореляції на рівні  $\alpha = 0,05$  ( $p < 0,05$ )

Разом з тим, встановлено, що збільшення кількості зіграних матчів статистично значуще ( $\rho = 0,66$ ;  $p < 0,05$ ) взаємообумовлена збільшенням тривалості перебування спортсмена в ігровому середовищі

Таким чином, отримані результати свідчать про відсутність впливу кількості зіграних матчів, долі перемог та тривалості гри на рейтинг висококваліфікованих кіберспортсменів. Отже, можна припустити, що потрапляння у ТОП-50 рейтингу кіберспортсменів з Dota 2 залежить від його ігрової майстерності та особистісних якостей.

### 3.3 Оцінка динаміки глядацької популярності кіберспорту

Виходячи з того, що багато в чому популярність кіберспорту визначає глядацький інтерес до змагань, у ході дослідження за даними з 2020 по 2022 роки (див. додаток А). Динаміку популярності кіберспорту за показниками, що його характеризують, представлено в таблиці (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

**Аналіз показників, що характеризують глядацький інтерес до кіберспорту (за період 2020 по листопад 2022 року)**

Показники	Середні показники		
	Me	25 %	75 %
Активні канали	3821162	3495364	4156635
Пік глядачів	4874352	4414159	5835026
Пікові канали	166794	141196	198148
Середня кількість глядачів	2532774	2384649	2707758
Середні канали	93953	89992	103918
Години перегляду	1854823428	1747548100	1953835920
Трансляції гри	31795	28940	34774

Встановлено, що пік глядачів за визначений період в середньому складав  $5003318,5 \pm 10377739,8$  (тобто в середньому понад 5 млн. пікової кількості глядачів одночасно дивилися одиницю контенту). Причому максимальний пік глядачів становив 6642217 осіб. Визначено, що середня величина пікових каналів становила  $165105,5 \pm 33826,6$ , а максимум досягав 234924,0 каналів.

Дослідження дозволило встановити наступні медіанні величини показників: активні канали – 3821162 (3495364,0; 4156635,0); середня кількість глядачів – 2532774,0 (2384649,0; 2707758,0); середні канали – 93953,0 (89992,0; 103918,0); години перегляду – 854823428,0 (1747548100,0; 1953835920,0); трансляції гри – 31795,0 (28940,0; 34774,0).

Кореляційний аналіз дозволив вивчити взаємозвязки між показниками глядацької популярності кіберспорту й встановити, що кількість активних каналів має прямий статистично значущий кореляційний зв'язок із найбільшою кількістю глядачів, що одночасно дивляться одиницю контенту ( $\rho=0,34$ ;  $p<0,05$ ), найбільшою кількістю одночасно активних каналів у категорії за визначений період часу ( $\rho=0,35$ ;  $p<0,05$ ), середньою кількістю одночасно активних каналів у категорії за визначений період часу ( $\rho=0,41$ ;  $p<0,05$ ), а також кількістю годин, які глядачі проводять за переглядом одиниці контенту ( $\rho=0,42$ ;  $p<0,05$ ). Водночас тривалість трансляції гри має

найменше кореляційний зв'язків – лише з середньою кількістю одночасно активних каналів у категорії за визначений період часу, і цей зв'язок є зворотнім ( $\rho=-0,46$ ;  $p<0,05$ ) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Кореляційний аналіз показників глядацької популярності  
кіберспорту (з 2020 по листопад 2020 року включно)**

Показники	АК	ПГ	ПК	СКГ	СК	ГП	ТГ
Активні канали (АК)	1,00	0,19	0,34*	0,35*	0,41*	0,42*	0,19
Пік глядачів (ПГ)	0,19	1,00	0,57*	0,64*	0,25	0,51*	0,14
Пікові канали (ПК)	0,34*	0,57*	1,00	0,46*	0,59	0,38*	-0,24
Середня кількість глядачів (СКГ)	0,35*	0,64*	0,46*	1,00	0,62	0,94*	0,20
Середні канали (СК)	0,41*	0,25	0,59*	0,62*	1,00	0,64*	-0,46*
Години перегляду (ГП)	0,42*	0,51*	0,38*	0,94*	0,64	1,00	0,16
Трансляції гри (ТГ)	0,19	0,14	-0,24	0,20	-0,46	0,16	1,00

Примітка: \* - у випадку доведеної статистично значущої кореляції на рівні  $\alpha=0,05$  ( $p<0,05$ )

Побудувавши полігони розподілів усіх показників ми пересвідчилися, що всі вони подібні, окрім тривалості трансляції гри, та враховуючи наявні кореляційні зв'язки, подальший аналіз динаміки глядацької популярності було здійснено за допомогою аналізу динаміки активних каналів та тривалості трансляції гри. Приклад побудови розподілу частот динамікою піку глядачів та піку каналів із 2020 по 2022 роки представлено на рисунку (рис. 3.2).

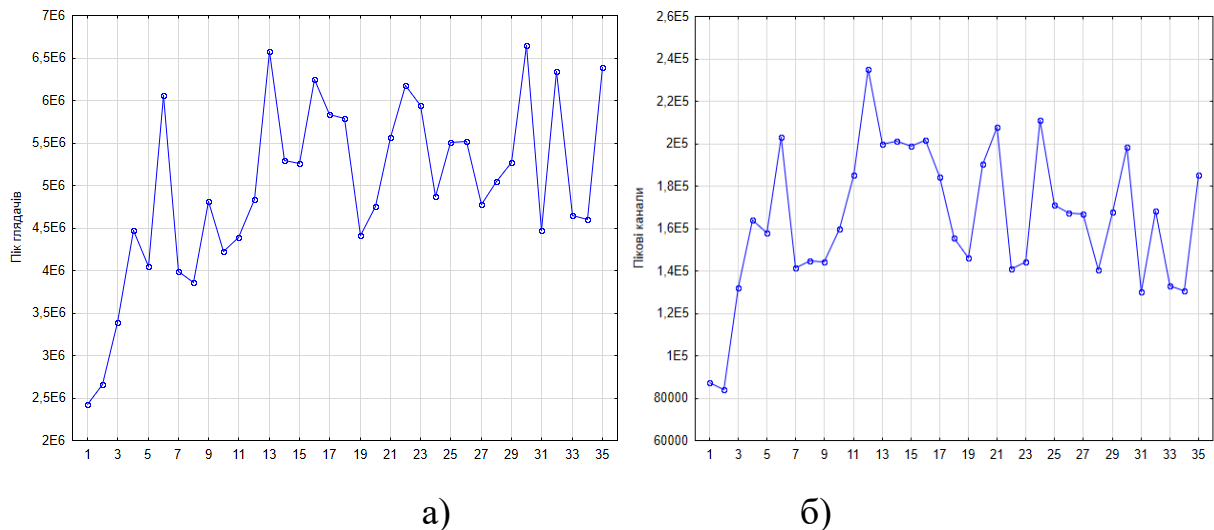


Рис. 3.2. Графічне представлення динаміку показників з 2020 по листопад 2022 року включно

За результатами виконаного дослідження динамічного ряду методом *ARIMA* побудовано модель активних каналів за досліджуваний період (рис. 3.3).

Исход.: Активні канали (прогноз)						
Перетворення: ln(x), D(1), D(4)						
Модель(0, 1, 1)(0, 1, 0) MS Залишок= ,09106						
Параметр	Парам.	Асимпт. Ст.ошиб.	Асимпт. t( 29)	p	Нижня 95% дов.	Верхня 95% дов.
q(1)	-0,418778	0,181748	-2,30417	0,028571	-0,790494	-0,047061

Рис.3.3. Таблиця оцінок параметрів *ARIMA* для показника «Активні канали»

Запишемо отримане рівняння за допомогою оператора  $(1-L)$ :

$$Y = (1 + 0,419 - 0,681 \cdot L) \cdot \varepsilon_t \quad (3.1)$$

Як можна пересвідчитися з таблиці інтервал  $(-0,790, -0,047)$  з імовірністю 0,95 покриває істинне значення параметру  $q(1)$ , а число  $-0,419$  є його точкова оцінка.

Для оцінки якості моделі (або ступеня її адекватності вихідним даним), проаналізуємо залишки. Для цього розглянемо корелограму ряду залишків. Оскільки  $p$ -рівні  $Q$ -статистик перевищують 0,05, та відповідно до вигляду корелограми, робимо вигляд про стаціонарність отриманого ряду залишків (рис. 3.4).

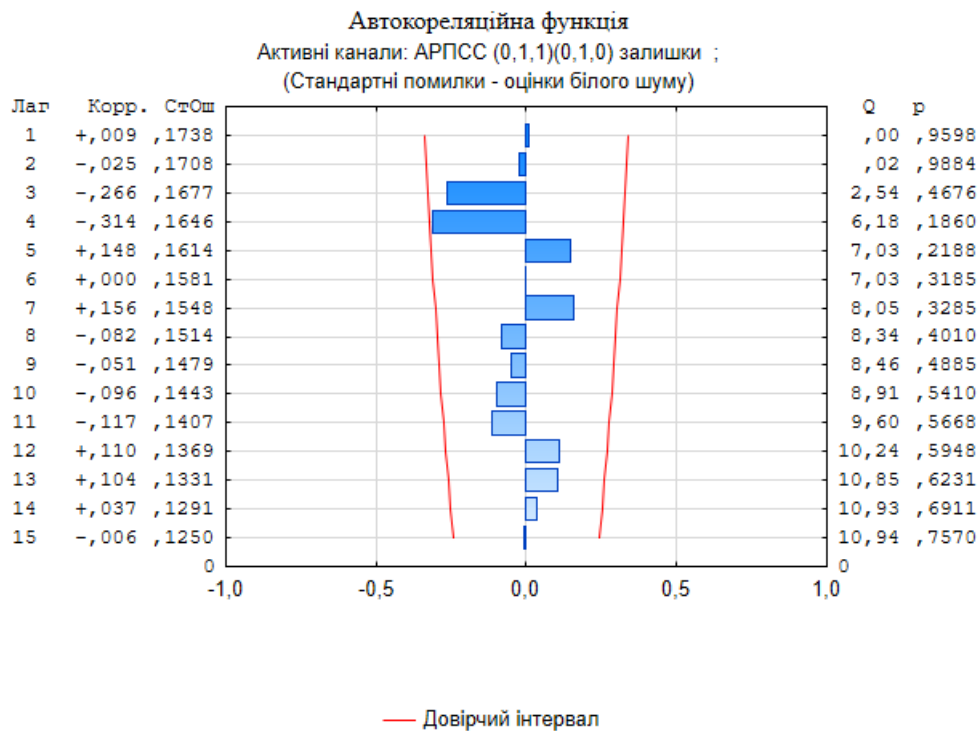


Рис.3.4. Графік залишків ряду

Отриману модель можна визнати адекватною вихідним даним (всі коефіцієнти статистично значущі ( $p < 0,05$ ), між залишками відсутня автокореляція, залишки мають нормальний розподіл, що дозволяє її використовувати для прогнозу.

Графік прогнозних значень активних каналів представлено на рисунку (рис. 3.5).

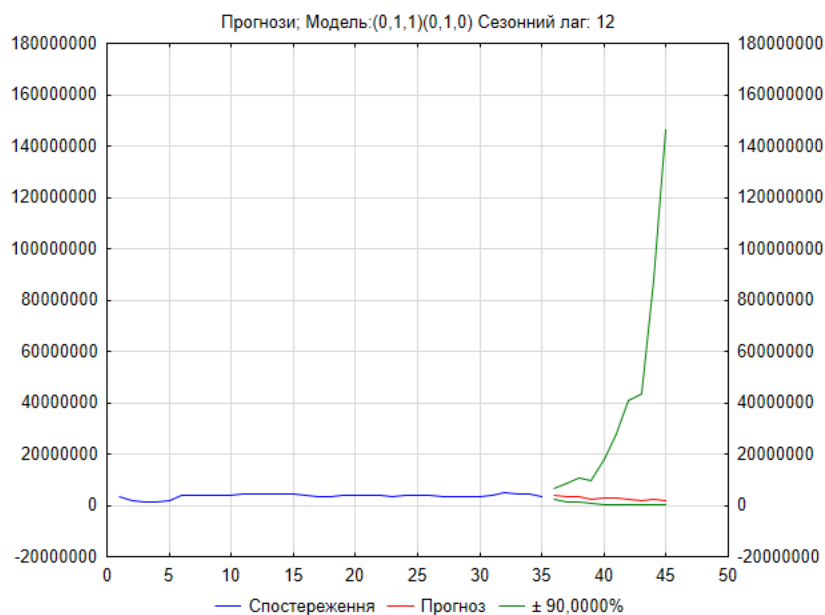


Рис. 3.5. Графік прогнозних значень

Використовуючи аналогічні міркування, за показником «Трансляція гри» отримано *ARIMA*-модель, що адекватна вхідним даним й дозволяє робити прогноз подальшої поведінки глядачів стосовно перегляду кіберспортивних заходів (рис. 3.6).

Перетворення: Немає Модель(0,0,1)(0,0,1) Сезонный лаг: 12 MS Остаток= 3350E4						
Параметр	Парам.	Асимпт. Ст.ошиб.	Асимпт. t( 32)	p	Нижняя 95% дов.	Верхняя 95% дов.
Конст.	31585,67	2106,799	14,99225	0,000000	27294,26	35877,07
q(1)	-0,73	0,108	-6,79464	0,000000	-0,95	-0,51
Qs(1)	-0,79	0,286	-2,74826	0,009763	-1,37	-0,20

Рис.3.6. Таблица оценок параметров ARIMA для показника «Трансляция гри»

Використовуючи оператор  $(1-L)$ , отримаємо рівняння, що має вигляд:

$$Y = 31585,67 + (1 + 0,73*L)(1 + 0,79*L^4)* \varepsilon_t \quad (3.2)$$

Тоді прогнозовано, в найближчі місяці тривалість переглянутої трансляції ігор складе 50164 та 538511 годин відповідно (рис. 3.7).

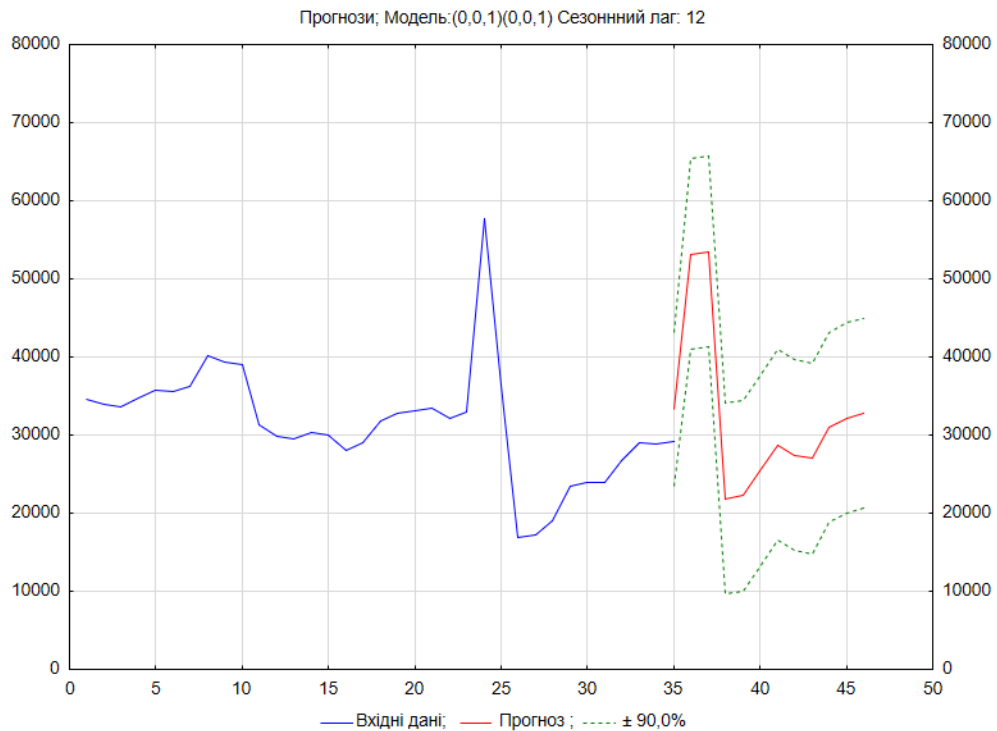


Рис. 3.7. Таблица оценок параметров ARIMA для показника «Трансляция гри»



Натомість, до кінця 2023 та на початку 2022 року тривалість переглянутого контенту складе до 30000 годин.

### **Висновки до розділу 3**

Таким чином, у зв'язку з тим, що кіберспортивний ринок є новим та перспективним напрямком, інтерес до нього стрімко зростає у всьому світі. Крім того, через пандемію, викликану COVID-19, були залучені нові аудиторії та з'явилися зацікавлені сторони. Протягом наступних кількох років очікується бурхливе зростання ринку кіберспорту в Україні, оскільки кіберспорт визнано офіційним видом спорту, а держава стимулює її розвиток шляхом створення нормативно-правової бази та особливого правового режиму «Дія Сіті».

Результати цього дослідження показують, що ринок кіберспорту привабливий тим, що містить безліч бізнес-моделей, що дозволяють кожному інвестору знайти короткострокові та довгострокові проекти. є кілька прибуткових напрямів для великих інвесторів, таких як: інвестування у створення ігрових платформ, проведення турнірів, команди/клуби або конкретних гравців, створення нових відеоігор; права на трансляцію, права на розміщення логотипів та торгових марок під час турнірів, права на виробництво та розповсюдження товарів з ігровою символікою. Особам, які бажають інвестувати, рекомендується купувати акції компаній, що працюють на ринку кіберспорту. [38].

Інвестиційна привабливість підтверджується стабільним для кіберспортивних компаній співвідношенням ціна/прибуток. Проте слід зазначити, що ринок кіберспорту переживає кризи нарівні з іншими ринковими сферами, тому Кіберспортивні інвестори також можуть зіткнутися з невдачами[38].

В найближчому майбутньому кіберспорт, як і раніше, буде популярним, оскільки його розвиток зараз є дуже динамічним, ігри та стартапи постійно розвиваються, з'являються нові вимоги до учасників у цій

сфері. Тому виникає необхідність подальших досліджень, спрямованих на обґрунтування та вдосконалення механізмів взаємодії учасників ринку.

## РОЗДІЛ 4

### АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Кіберспорт – це не тільки новий вид спорту, популярний серед сучасної молоді, але й великий медійний ринок. Його обсяг, за різними оцінками, становить 1–1,5 млрд. дол. При цьому експерти відзначають, що ринок кіберспорту зростає на 20–30% щорічно, а повністю проявить себе через 5–10 років. Реклама і маркетинг в галузі мають величезні перспективи, адже кіберспорт – це відмінна сфера для просування різних продуктів. Сьогодні експерти виокремлюють низку країн, що займають передові позиції у світі щодо поширення та сприяння розвитку електронного спорту. До лідерів галузі слід віднести Південну Корею, Китай, США та країни Західної Європи. Відповідні рейтинги також складаються за обсягами фінансових надходжень до цієї індустрії в кожній державі окремо. Згідно зі статистикою зростання прибутків, що отримують держави та всі сторони, залучені до проведення змагань, включаючи гравців, дохід ігрової індустрії нині складає 180,1 млрд. дол. Водночас основним наслідком розвитку кіберспорту як джерела прибутку до бюджету держави є рівень комерціалізації цієї індустрії. Ринок комп'ютерних ігор є одним з найбільш динамічно зростаючих ІТ-ринків у світі, оскільки прогнози на майбутнє показують стійке збільшення показників. Хоча не в усіх регіонах світу розвиток цієї індустрії проходить рівномірно, заперечувати лідерство ігрової індустрії в економіці високорозвинених країн неможливо. Це шлях у майбутнє, куди прямують розвинуті цивілізації [56].

Отже, згідно з прогнозами, ігрова індустрія, а саме сегмент кіберспорту, продовжить стрімке та стійке зростання як в коротко- так і в довгостроковій перспективі. Причому це стосується як зростання доходів компаній-учасників ринку, так і збільшення аудиторії користувачів. З точки зору інвестицій нині він є одним з найперспективніших ринків у світі.

## ВИСНОВКИ

Створення сприятливого інвестиційного клімату для залучення закордонних та вітчизняних інвестицій в кіберспорт. Безумовно, найкращий варіант зміни сучасного інвестиційного клімату, це зменшення податкового навантаження на інвесторів або встановлення пільгового періоду оподаткування на етапі розвитку інвестиційного проекту, проте й достатньою умовою активізації вхідного грошового потоку в Technical sciences ISSN , кіберспорт буде спрощення оформлення дозвільних документів на усіх рівнях та мораторій на перевірки бізнесу пов'язаного з кіберспортом державними органами терміном хоча б на три роки. Збільшення кількості активних глядачів кібертурнірів.

Реалізація даного завдання можлива за рахунок активного рекламування існуючих здобутків українських кіберспортсменів; промоції найбільш успішних спортсменів, як гравців та особистостей, які соціально відповідальні до суспільства; виділення ефірного часу на національних телеканалах для трансляції найбільш популярних кібертурнірів. Це призведе до наступного завдання розвитку кіберспорту в Україні, а саме збільшення кількості кіберспортсменів та подальше об'єднання їх у команди міжнародного рівня, а саме головне підвищенні зацікавленості дітей в кіберспорті та трансформації суспільної думки. Важливою умовою появи висококласних українських гравців є професійні комп'ютерні клуби для тренувань та організація в Україні тренувальних таборів на тривалий проміжок часу.

Не менш важливим аспектом розвитку кіберспорту в Україні є й організація в нашій державі різних ліг кіберспорту (наприклад, аматорська ліга, шкільна ліга, студентська ліга, професійна ліга з декількома дивізіонами), а також міжнародних кіберспортивних турнірів. Тільки за

умови розгалуженої системи турнірів та численної кількості змагань, вітчизняні кібергравці підвищуватимуть власний рівень гри та ставатимуть більш конкурентоспроможними на міжнародній арені. В свою чергу, недоцільно обмежуватись тільки організацією кібертурнірів на національному рівні, проведення в Україні змагань міжнародного рівня допоможе більшій кількості вітчизняних кіберспортсменів, за умови їх фінансової обмеженості, зрозуміти свій рівень гри порівняно до світових кіберспортсменів та сформувати індивідуальну траєкторіє подальшого розвитку.

Базовим, є також завдання організації, в провідних ВНЗ України, освітніх програм підготовки бакалаврів та магістрів з кіберспорту. Саме високоякісна освіта, що буде базуватись на європейському та вітчизняному практичному досвіді, дозволить сформувати першочергову ланку побудови ефективної екосистеми кіберспорту в Україні у вигляді підготовлених висококваліфікованих фахівців різного профілю [43].

Це дозволить забезпечення зростаючого попиту в кіберсередовищі на висококваліфікованих робітників та не стримувати активний розвиток вітчизняного кіберспорту.

За отриманими показниками ТОП-50 кіберспортсменів з Dota 2. встановлено, що кількість зіграних матчів, як і доля успіхів не впливає на факт потрапляння спортсмена у ТОП-50. Натомість, кількість зіграних матчів спричиняє зменшення долі їх перемог.

Побудовано ARIMA моделі, що дозволяють прогнозувати глядацький інтерес до кіберспортивних заходів, зокрема кількість активних каналів та тривалість перегляду глядачами змагань з кіберспорту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Правила спортивних змагань з кіберспорту URL: [https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla\\_zmagan/2020/pravyla-kibersport](https://mms.gov.ua/storage/app/sites/16/Sport/Pravyla_zmagan/2020/pravyla-kibersport)
2. Сергій Бекар, Кіберспорт у сучасному суспільстві Теорія і методика фізичного виховання і спорту Науково-теоретичний журнал 2022
3. Brian Crecente. The traveler's guide to Quakecon. 2011 – [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://kotaku.com/5826562/the-travelers-guide-toquakecon>
4. FIFA (серія ігор) – [Електронний ресурс]. Режим доступу:[http://uk.wikipedia.org/wiki/FIFA\\_\(серія\\_ігор\)](http://uk.wikipedia.org/wiki/FIFA_(серія_ігор))
5. Counter-Strike – [Електронний ресурс]. Режим доступу:<https://ru.wikipedia.org/wiki/Counter-Strike>
6. Онопко В.О. Інноваційні практики спорту на прикладі кіберспорту.
7. Wild Cards Challenge – финальный раунд. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://ru.wgleague.net/ru/news/category/wgl-global/wild\\_cards\\_challenge\\_quali](http://ru.wgleague.net/ru/news/category/wgl-global/wild_cards_challenge_quali)
8. World Cyber Games– [Електронний ресурс]. Режим доступу:[https://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Cyber\\_Games](https://en.wikipedia.org/wiki/World_Cyber_Games)
9. The International 2014– [Електронний ресурс]. Режим доступу:[http://dota2.gamepedia.com/The\\_International\\_2014](http://dota2.gamepedia.com/The_International_2014)
10. Wargaming.net League. Регламент Bronze Series – [Електронний ресурс].
11. Режим доступу:<http://ru.wgleague.net/ru/league/bronzeserieseast-2/about/121-bronze-series-regulations>
12. Official Video Game World Records.– [Електронний ресурс]. Режим доступу:[www.twingalaxies.com/](http://www.twingalaxies.com/)

13. Twitch. Social video for gamers.– [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://www.twitch.tv/p/about>
14. iFrag College Tourney Page. iFrag Doom College 1996.– [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://www.doom2.net/history/college.html>
15. Брискин Ю.А. Структура и содержание теоретической подготовки фехтовальщиков / Брискин Ю.А., Питын М.П., Задорожная О.Р. // Физическое воспитание студентов. – Х., 2013. – № 04. – С. 10–14.
16. NEWZOO. Games market research.– [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://www.newzoo.com>
17. XXVII Московские Студенческие Спортивные Игра по киберспорту. – [Електронний ресурс]. Режим доступу:<http://mcl.resp.su/rules> (дата звернення: 22.02.2022 р.)
18. Брискин Ю.А, Евсеев С.П., Передерий А.В. – Адаптивный спорт. - М. "Спорт без границ", 2010. – 316с.
19. Ківернік О. Організаційні особливості процесу фізичного виховання у вищих навчальних закладах України / Ківернік О., Городянський С., Пітин М.П. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків, 2009. - №.1- 2.-С.20-22
20. Кіберспорт України: Як створювалася національна збірна і чого вона досягла [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://xsport.ua/ua/kibersport\\_s/news/kibersport-ukrayiny-natsionalna-zbirna-ta-yui-dosyagnennya\\_7359286/](https://xsport.ua/ua/kibersport_s/news/kibersport-ukrayiny-natsionalna-zbirna-ta-yui-dosyagnennya_7359286/) EA Sports – [Електронний ресурс]. Режим доступу:<https://www.easports.com>
21. Dota 2– [Електронний ресурс]. Режим доступу:[https://en.wikipedia.org/wiki/Dota\\_2](https://en.wikipedia.org/wiki/Dota_2)
22. Визитей, Н. Н. Социология спорта. Курс лекций / Н. Н. Визитей.– Киев: Олімпійська література. 2005. – 248 с
23. I-League. Prizee pool. Structure.– [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.gosugamers.net/dota2/events/310-i-league-3>

24. Netrek – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://en.wikipedia.org/wiki/Netrek>
25. Multiplayer Online Battle Arena – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/МОВА>
26. The International 2013 – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/The\\_International\\_2013](https://ru.wikipedia.org/wiki/The_International_2013)
27. DOTA2 Official blog. The international 2012 results.– [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://cdn.dota2.com/apps/dota2/-international2012\\_static/mainevent\\_results\\_champions.html](http://cdn.dota2.com/apps/dota2/-international2012_static/mainevent_results_champions.html)
28. The International 2014. General Information. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.gosugamers.net/dota2/events/207-theinternational->
29. Пітин М. Загальна характеристика концепції теоретичної підготовки у спорті / Мар'ян Пітин // Молода спортивна наука України : зб. наук. праць з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / За заг. ред. Є. Н. Приступи. – Л. : ЛДУФК, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 213–218.
30. Exact Aiming. Базовая тренировка точности. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://aim400kg.ru/ea/>
31. Starcraft II: Wings of Liberty – [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/StarCraft\\_II:\\_Wings\\_of\\_Liberty](https://en.wikipedia.org/wiki/StarCraft_II:_Wings_of_Liberty)
32. Steward Brand. Spacewar. Fanatic Life and Symbolic Death Among the Computer Burns. Rolling Stone. 1972– [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://www.wheels.org/spacewar/stone/rolling\\_stone.html](http://www.wheels.org/spacewar/stone/rolling_stone.html)
33. Приймаченко А. А. Змагальна діяльність та система змагань в кіберспорті Київ – 2021
34. Казакова О.А, Козьма Н.А. Киберспорт – спорт будущего. Olymplus (гуманитарная версия). 2016;1(2):29-31.
35. Буянова А.В, Козилина ВВ. Киберспорт: история становления, современное состояние и перспективы развития. Социальнополитические науки. 2017;5:77-80.



36. 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.
37. Кращі кіберспортивні ігри нашого часу. [Електронний ресурс]. URL: <https://pay-day.ru/top/kibersportivnye-igry/>
38. Гавран В.Я., Хавран М.И., Мандрова В.В., 2022 Розвиток ринку кіберспорту та його інвестиційна привабливість
39. Стаття //Выручка от киберспорта [Електронний ресурс]. <https://dota2.net/news/11164/> ( рис. 3.1)
40. Задворський М. Як кіберспорт перетворився на бізнес з шаленими прибутками: аналіз причин. [Електронний ресурс]. [https://games.24tv.ua/kibersport-peretvorivsvya-biznes-shalenimi-novini-ukrayini-i-svitu\\_n1482521](https://games.24tv.ua/kibersport-peretvorivsvya-biznes-shalenimi-novini-ukrayini-i-svitu_n1482521) ( рис. 3.2)
41. Лазнева И. О. Цараненко Д. І. (2018). Киберспорт и его использование на различных структурах светового рынка компьютерных игр. Науковий вістник Ужгородського нац. ун-ту. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, Вип. 22, ч. 22 2, С. 63–67.
42. Заробіток на кіберспорті. [Електронний ресурс].: <https://www.esportsearnings.com/tournaments>
43. Бойко А. О., Кузьменко О. В., Койбичук В. В., Кушнерьов О. С. (2021). Роль и місце українських кібергравців у світовому кіберспорті. Вісник Хмельницького нац. ун-ту, № 4 (299), С. 175–181. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2021-299-4-175-181>.
44. Українська федерація кіберспорту. Доступно по ссилке: <https://esports.ua/about>.
45. Литвин И. В., Вакулка С. В. (2021). Киберспортивная индустрия: суть, элементы экосистемы, особенности развития и привлечения инвестиций в Украину та у світі. Молодий вчений, № 1 (89), л. 167–173.

46. .Новосельская З., Що таке кіберспорт? Досвід и перспективи України. [Електронний ресурс]: <https://pravdatutnews.com/society/2021/-12/06/10604-shcho-take-kibersport-dosvid-ta-perspektyvy-ukrayiny>
47. 4Дія Город. Режим доступа : <https://city.diia.gov.ua/>
48. Павлиш О. (2022). Статус резидента "Дія City" отримали уже 55 компаній: скільком відмовили .Економічна правда. Режим доступа: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/02/16/682420/>
49. Миллиарды в игре: за что спонсоры любят киберспорт [Електронний ресурс].: <https://www.forbes.ru/biznes/388765-milliardy-v-igre-za-chto-sponsory-lyubyat-kibersport>
50. Зал СБ (2020). Как COVID-19 выводит игры и киберспорт на новый уровень. Всемирный Экономический Форум. [Електронний ресурс] <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/covid-19-taking-gaming-and-esports-next-level/>
51. Харебава Т. (2020). П'ять запитань юристу про кіберспорт .Юридична газета онлайн. [Електронний ресурс] <https://yurgazeta.com/publications/practice/sportivne-pravo/pyat-zapitan-yuristu-pro-kibersport.html>
52. Экосистема киберспорта в 2022 году: ключевые отраслевые компании, тенденции роста зрительской аудитории и статистика доходов рынка [Електронний ресурс] <https://www.insiderintelligence.com/insights/-esports-ecosystem-market-report/>
53. Гавран В.Я., Грицай О.И., Гавран М.И. (2014). Управление затратами промышленных предприятий на инновационные процессы. Вісник Нац. ун-ту «Львівського політехника». Проблеми економіки та управління. Львів: Видавництво “Львівська політехніка”, № 799, С. 168–173.
54. Rossolillo N. (2022). Investing in esports stocks. Available at: <https://www.fool.com/investing/stock-market/market-sectors/communication/esports-stocks/>

55. Каков коэффициент цена/прибыль Facebook (NASDAQ:FB) после падения цены его акций? (2020). Просто Уолл-Стрит. [Электронный ресурс]: <https://is.gd/Dt5ejx>

56. Науковий вісник Ужгородського національного університету ,  
Випуск 22

57. Лук'яненко ІГ, Городніченко ЮО. Сучасні економетричні методи у фінансах. Навчальний посібник. К.: Літера ЛТД, 2002. 352 с.

## ДОДАТКИ

Додаток А

## Статистика за 2020 – 2022 рр. (офіційний сайт з кіберспорту)

№	Активні канали	Пік глядачів	Пікові канали	Середня кількість глядачів	Години перегляду	Середні канали	Трансляція гри
1	3 219 159	2 420 086	87 331	1 357 265	52 817	1 009 352 334	57 647
2	2 005 855	2 658 896	84 167	1 408 076	53 722	973 449 290	36 350
3	1 118 412	3 383 348	132 223	1 633 670	65 928	1 208 370 968	16 835
4	1 344 612	4 468 540	164 010	2 490 968	93 822	1 789 760 468	17 297
5	1 789 596	4 042 550	157 906	2 357 305	100 296	1 747 548 100	18 978
6	3 821 162	6 060 464	203 122	2 262 788	93 953	1 627 698 464	23 427
7	3 923 633	3 991 727	141 196	2 095 123	93 656	1 556 676 252	23 952
8	4 054 360	3 854 310	144 630	2 178 019	96 284	1 615 363 548	23 898
9	3 796 128	4 815 916	144 119	2 203 460	91 917	1 584 654 916	26 792
10	3 782 701	4 224 031	159 649	2 384 649	95 080	1 773 383 828	29 002
11	4 188 700	4 390 261	185 063	2 486 844	103 918	1 790 112 912	28 940
12	4 437 284	4 840 522	234 924	2 522 643	106 891	1 872 221 076	29 217
13	4 567 384	6 577 002	199 807	2 918 417	119 239	2 162 546 512	29 825
14	4 213 517	5 300 171	200 993	2 943 446	122 693	1 971 127 076	29 472
15	4 272 152	5 264 032	199 020	2 928 369	116 926	2 172 361 608	30 365
16	3 989 907	6 248 256	201 703	3 099 202	115 703	2 222 643 776	30 009
17	3 272 608	5 835 026	184 034	3 100 114	110 230	2 299 250 460	28 055
18	3 332 119	5 793 507	155 527	2 724 583	101 753	1 948 530 600	29 030
19	3 916 685	4 414 159	146 244	2 626 124	101 645	1 953 835 920	31 795
20	4 050 691	4 750 351	190 473	2 654 084	100 539	1 967 560 692	32 851
21	3 898 208	5 564 583	207 902	2 573 103	95 371	1 837 623 884	33 153
22	3 790 159	6 176 221	141 058	2 707 758	91 686	1 986 591 792	33 497
23	3 629 678	5 942 939	144 433	2 515 253	90 687	1 764 449 960	32 077
24	3 865 905	4 874 352	211 066	2 526 675	90 404	1 749 301 326	32 954
25	4 156 635	5 505 868	171 019	2 914 608	105 034	2 161 181 292	34 644
26	3 936 937	5 522 847	167 075	2 938 355	104 167	1 883 485 580	33 893
27	3 650 753	4 773 645	166 794	2 596 628	94 752	1 927 995 624	33 581
28	3 628 186	5 045 173	140 610	2 583 320	90 308	1 854 823 428	34 774
29	3 495 364	5 274 979	167 569	2 532 774	84 440	1 881 428 968	35 686
30	3 591 319	6 642 217	198 148	2 540 971	86 889	1 823 993 688	35 641
31	3 791 900	4 475 269	130 065	2 535 680	90 491	1 884 854 708	36 172
32	5 035 460	6 342 834	168 149	2 609 537	89 992	1 939 755 464	40 116
33	4 630 281	4 649 533	132 988	2 506 029	86 308	1 803 922 948	39 398
34	4 517 156	4 606 001	130 487	2 515 356	86 442	1 858 009 320	38 987
35	3 339 741	6 386 531	185 190	2 500 609	87 691	1 019 831 448	31 269

Пік глядачів – найбільша кількість глядачів, що одночасно дивляться одиницю контенту, гру, канал;  
Пікові канали – найбільша кількість одночасно активних каналів у категорії за визначений період часу;  
Середні канали – середня кількість одночасно активних каналів у категорії за визначений період часу;  
Години переглядів – кількість годин, які глядачі проводять за переглядом одиниці контенту, гри, каналу

**Додаток Б**

**Показники перших 50 за рейтингом кіберспортсменів з DOTA BUFF (дані з сайту <https://ru.dotabuff.com/players>)**

Рейтинг	Зіграно матчів	Доля перемог, %	Тривалість гри			
			Рік	День	Година	Хвилина
1	12534	52,45		313	3	38
2	3597	56,16		86	10	3
3	6326	60,91		152	8	41
4	9494	51,38		222	21	34
5	4731	57,01		119	15	4
6	6956	52,36		171	10	52
7	2068	67,7		51	16	19
8	2256	56,74		53	6	12
9	1091	59,4		28	20	37
10	4775	56,15		121	6	59
11	1615	52,72	1	21	17	30
12	1745	63,9		46	7	22
13	7797	65,45		183	23	21
14	1686	52,27	1	52	6	54
15	10594	51,97		259	7	16
16	3866	61,07		96	8	57
17	5194	55,76		130	5	23
18	7688	51,37		177	13	25
19	5879	54,53		141	7	13
20	804	61,44		18	6	27
21	1194	54,36		269	7	29
22	4086	55,53		92	19	18
23	6267	60,68		158	8	43
24	6231	59,61		155	16	21
25	824	53,37		201	17	17
26	4568	62,61		116	7	27
27	4823	59,84		120	10	56
28	2975	53,38		66	14	56
29	638	58,15		161	5	34
30	6631	55,66		163	11	15
31	9022	54,72		221	18	24
32	8216	52,03		205	13	51
33	1043	59,92		27	21	59
34	17337	51,25	1	65	8	47
35	906	58,17		22	6	45
36	6695	55,77		164	20	29
37	3631	55,14		86	21	25
38	12271	53,55		306	1	5
39	5819	54,29		139	13	12
40	3796	54,03		90	16	45
41	2906	51,51		79	18	35
42	8288	54,44		203	14	16
43	9772	52,78		234	0	1
44	15808	52,73	1	27	11	16
45	4889	55,06		119	20	0
46	11844	51,82		290	12	17
47	6979	53,09		169	6	25
48	2505	62,95		62	13	59
49	3385	57,96		82	11	30
50	5386	57,78		132	17	15