

потужностей мережі, це буде пряма загроза захисту мережі. Є поняття – “Атака 51%” – коли власник найбільшої частки загальної потужності може змінювати ланцюги транзакцій, для відправлення одних і тих самих монет різним отримувачам. Але найближчим часом це не передбачається, оскільки більша потужність мережі рівномірно розподілена між п'ятьма пулами [5] (веб-платформа, що групує «шахтарів-учасників», для більш-менш рівномірного розподілення нагород).

Висновки. Створюється все більше цікавих проектів, що використовують за основу технологію блокчейнів. І це не лише криптовалюти, а й державні проекти, чи фінансове забезпечення компаній. При над швидкому збільшенні різноманіття блокчейнів потрібно швидко орієнтуватися в їх характеристиках.

Блокчейн – це технологія створення захищеної бази даних для забезпечення прозорості будь-яких операцій з фінансами.

Список використаної літератури:

1. Bitcoin Explorer. Блок 0. URL: <https://www.blockchain.com/btc/block/000000000019d6689c085ae165831e934ff763ae46a2a6c172b3f1b60a8ce26f> (дата звернення: 18.04.2021)
2. Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap. URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата звернення: 18.04.2021)
3. Satoshi Nakamoto Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Whitepaper. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. Завантажити Bitcoin Core. Остання версія: 0.21.0. URL: <https://bitcoin.org/uk/download> (дата звернення: 18.04.2021)
5. Пулы для майнинга криптовалют: рейтинг крупнейших и лучших, принцип работы, критерии выбора, рекомендации. URL: <https://profinvestment.com/mining-pools/> (дата звернення: 18.04.2021)

УДК 519.257: 004.9 (477)

Зінченко Б.В., студент 3 курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Крикун І.Г., к.ф.-м.н., доцент
кафедри прикладної математики

ЕКОНОМІКА КІБЕРСПОРТУ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Вступ. Кіберспорт [1] це спортивні змагання з відеоігор. Як правило змагання проходять між командами, але є дисципліни де змагання проходять між гравцями поодиночці. Змагання проходять з різних дисциплін і гравці з різних куточків світу приймають участь в них. Призові фонди різних змагань досягають мільйонів доларів. Кіберспорт став продуктом, що привертає мільйони глядачів

і популярний у всіх країнах світу. Навколо esports-змагань, як і навколо традиційних спортивних дисциплін, з'явилася ціла індустрія.

Основна частина. З економічної точки зору кіберспорт не відстає від найпопулярніших видів спорту. У 2020 році виручка цього ринку перевищила за 1 млрд. доларів, а в 2023 році вона, за прогнозами спеціалістів, перевищуватиме 1,5 млрд. доларів. Але, глядачам, як правило, не цікаві доходи компаній-промоутерів і виробників сувенірної продукції, їм цікавіше, хто з гравців заробляє більше.

У 2017 році один з найпопулярніших кіберспортивних турнірів, фінал League of Legends (LoL), привернув 58 млн. глядачів по всьому світу. Це можна порівняти з іншими великими спортивними подіями: Світову серію з бейсболу, Вища Баскетбольна Ліга (ВБЛ) дивилося 38 млн. чоловік, фінал з найпопулярнішої баскетбольної ліги, Національна Баскетбольна Асоціація (НБА) - 32 млн., фінал з хокею за Кубок Стенлі, Національна Хокейна Ліга (НХЛ) - 11 млн.

У минулому році найбільший призовий фонд був у турнірі The International Dota 2 - 24 млн. доларів, Для порівняння: призові Вімблдон 2017 становили 40,1 млн. доларів. Всього ж на 159 змаганнях з Dota 2 в 2017 році було розіграно понад 38 млн. доларів. Призові Counter-Strike: Global Offensive склали 19,3 млн. доларів, League of Legends - зібрала 12,1 млн. Доларів[2]. На статус лідера претендує Epic Games - видавець збирається витратити 100 млн. на призові для Fortnite. В порівняння можна привести один з найбільших чемпіонатів з гольфу "The open Championship" призовий фонд якого склав 10,8 млн. доларів. А призовий фонд з чемпіонат світу по біатлону склав 1 млн. доларів.

Таблиця 1 – Порівняння призових фондів найбільших змагань

	Dota 2 доларів[2]	CS GO доларів[2]	Баскетбол доларів	Гольф доларів	Шахи доларів
2016 рік	20,8 млн.	1 млн.	800 тис.	5 млн.	4,5 млн.
2017 рік	24,7 млн.	1,1 млн.	850 тис.	7 млн.	4,5 млн.
2018 рік	25,6 млн.	1,5 млн.	1 млн.	9 млн.	5 млн.
2019 рік	34,3 млн.	1,5 млн.	1,2 млн.	10,8 млн.	5,6 млн.

В цілому обсяг ринку кіберспорту в 2017 році склав 655 млн. доларів - і за цим показником eSports сильно відстає від традиційних суперників. Наприклад, виручка NFL за аналогічний період склала 14 млрд. доларів, MLB - 10 млрд., NBA - 8 млрд.. Більшу частину (38%) доходів кіберспорту приносить спонсорство, 22% - реклама, 14% - продаж прав, 9% - квитки. Однак до 2022 року ситуація кардинально зміниться, вважають автори дослідження. Продажі прав

забезпечать 40% від виручки в 2,96 млрд. доларів, спонсорство - 35%, реклама - 14% [5].

Пул спонсорів кіберспортівних турнірів поступово розширюється. Якщо раніше їх підтримували специфічні бренди, в основному виробники «заліза», то зараз серед спонсорів League of Legends League - Geico, State Farm, Nissan, Axe, Coca-Cola, а Overwatch League підтримують Toyota, Sour Patch Kids, Intel, T-Mobile.[6]

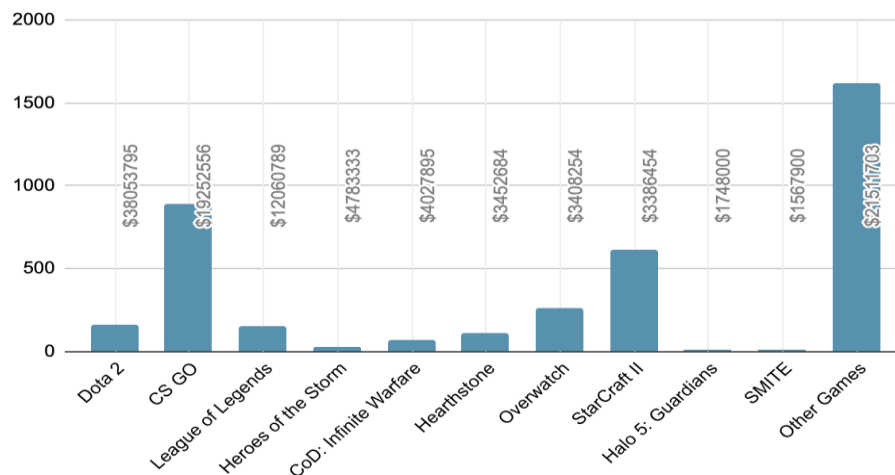


Рисунок 1 – Діаграма призових фондів

Таблиця 2 – Порівняння призових фондів

Гра	Призові млн. доларів
Dota 2	38,1
CS GO	19,2
League of Legends	12,1
Heroes of the Storm	4,9
CoD: Infinite Warfare	4
Hearthstone	3,4
Overwatch	3,4
StarCraft II	3,4
Halo 5: Guardians	1,7
SMITE	1,6
Other Games	21,5
Total	113,2

Також хотілось зазначити людей які представляють українську арену кіберспорту. Наші спортсмени являються прикладом для багатьох цінувачів цього виду спорту. Кожен з нас хоча б раз чув про таких людей як Данило «Dendi» Ішутін (Dota 2) або Олександр «S1mple» Костилев. [2]

Таблиця 3 – Список найкращих українських кіберспортсменів

Гравець	Виграні призові доларів
Володимир «Noone» Міненко	1 621 823
Роман «Resolution» Фомінок	1 462 970
Ілля «Lil» Іллюк	919 949
Данило «Dendi» Ішутін	806 570
Олександр «s1mple» Костильов	796 321

Висновок. Розвиток економіки задає щорічне збільшення призових та все більше спонсорів входять в цей ринок. Такий темп розвитку може вже через лічені поставити кіберспорт на один рівень з футболом, і він продовжить розвиток. Призові в кіберспорті з кожним роком ростуть на 20-30%, а разом з ними і росте кількість глядачів. Проаналізувавши інформацію можна сміливо заявити що з часом цей вид спорту буде стояти на рівні с футболом, теніс та баскетбол. Слід зазначити що в часи пандемії кіберспорту вдалося цілком замінити традиційні розваги і продовжив стрімко набирати своїх фанатів. А призові фонди турнірів вже почали в рази перевищувати призові різних видів спорту.

Список використаної літератури

1. *Кіберспорт*; URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%96%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82>
2. *Призові фонди* : URL: <https://www.esportsearnings.com/>
3. *Інформаційний ресурс по CS GO*: <https://www.hltv.org/>
4. *Інформаційний ресурс по Dota 2*: URL: <https://www.dotabuff.com/>
5. *Goldman Sachs*: URL: <https://www.goldmansachs.com/>
6. *NewZoo*: URL: <https://newzoo.com/>

УДК 519.257: 004:9 (477)

Зінченко Б.В., студент 3 курсу
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Січко Т.В., к.т.н., доцент кафедри
комп'ютерних наук та