

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Вінницький національний технічний університет
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації,
робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова**



ПРОГРАМА

**III ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ
ТА СТУДЕНТІВ**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА
ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД
ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2023»**

**28-29 вересня 2023 р.
ОДЕСА**

ПРЕЗИДІЯ ТА ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА ПРЕЗИДІЇ

Єгоров Б.В., Президент ОНТУ, академік НААН України, д.т.н., професор

ЧЛЕНИ ПРЕЗИДІЇ

Іванченкова Л.В., Ректор Одеського національного технологічного університету, д.е.н., професор

Поварова Н.М., проректор з наукової роботи, к.т.н., доцент

ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ

Котлик С.В., директор навчально-наукового інституту комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ОНТУ, к.т.н., доц.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ

Сергій Шестопапов, к.т.н., доц., каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ

Олексій Извалов, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ETI ім.Ельворті,

Сергій Артеменко, зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ,

Михайло Кисленко, Unity Developer, DAL'S Games,

Олександр Романюк, зав.каф. Програмного забезпечення, ВНТУ,

Ольга Чолишкіна, директор Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій і дизайну, МАУП,

Олександр Терьошин, Unity 3d developer, BlueGoji,

Павло Івасюк, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

Петро Горват, зав.каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ "Ужгородський національний університет".

УДК 004.01/08

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023 / Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, Одеса, 28-29 жовтня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 270 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області розробки та просування комп'ютерних ігор, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, комп'ютерних наук, комп'ютерної інженерії, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам у сферах гейміфікації, кіберспорту, стрімінгу, віртуальної реальності, доповненої реальності, штучного інтелекту, машинного навчання, геймдизайну, саунддизайну.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку комп'ютерних ігор та мультимедіа та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактор збірника Котлик С.В.

Розробка методів та програмних засобів серверу на базі комбінованих технологій SSG та SSR для системи керування контентом. Паляниця Д.Р., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	108
Розділ 3. Бізнес (бізнес-моделі, free-to-play, азартні ігри, гейміфікація в маркетингу, рекламні ігри)	110
Використання галузі ігрової індустрії для проведення економічних досліджень. Арапов О.С., Денисюк В.О. (Вінницький національний аграрний університет, Вінницький національний технічний університет)	110
Гейміфікація як поведінкова стратегія маркетингу. Варава В.С., Слоква М.Г. (Державний торговельно-економічний університет)	111
Особливості тестування ігрових застосунків. Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	114
Тестування продуктивності модуля гейміфікації в системі управління навчанням. Сторожук Ю. В., Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	116
Використання гейміфікації та нейромереж у маркетингу. Кондратенко А.О. (Державний торговельно-економічний університет)	118
Еволюція бізнес-моделей у геймінгу: аналіз інноваційних підходів. Орловський Д.О (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука)	120
Методи підвищення якості експертної багатокритеріальної оцінки житлової нерухомості в ділових іграх. Серіков А.І., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	122
Системний аналіз впливу гейміфікації на конверсію в E-commerce: теорія та практики. Шкітов А.А. (Інститут комп'ютерних технологій Університету «Україна»)	123
Розділ 4. Технології (віртуальна реальність, доповнена реальність, інтернет речей, пристрої, що носяться, штучний інтелект, машинне навчання)	126
Analysis of methods for finding key points in an image based on akaze, brisk and orb algorithms. Ihor Badaniuk, Dmytro Nikitin (Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine)	126
Advantages and disadvantages of using internal and external controllers in gaming software. Homeniuk N., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	129
Integration of artificial intelligence toolkit and altshuller's invention algorithm for modeling coloration in gambusia SP. Kalashnikova V.I. (National aerospace university KhAI)	130

Розділ 3.

Бізнес (бізнес-моделі, free-to-play, азартні ігри, гейміфікація в маркетингу, рекламні ігри)

УДК 338.012

ВИКОРИСТАННЯ ГАЛУЗІ ІГРОВОЙ ІНДУСТРІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

АРАПОВ О.С., ДЕНИСЮК В.О. (lexpro07@ukr.net,)

Вінницький національний аграрний університет,
Вінницький національний технічний університет

Матеріали присвячені стану економічного розвитку індустрії комп'ютерних ігор та можливість використання останніх в проведенні економічних досліджень на мікро-макро рівнях.

Ігрова індустрія є однією з галузей, що найшвидше розвиваються в галузі інформаційних технологій. Наприкінці останнього десятиліття 20-го століття завдяки відкриттю нових технологій почався активний розвиток ігрової індустрії та вихід на світовий ринок. Вже тоді продажі комп'ютерних ігор у світі становили близько \$25 млрд. [1]. На сьогоднішній день ігрова індустрія робить значний внесок у світову економіку через великий успіх продажів основних ігрових систем та ігор.

Згідно з даними аналітичного агентства Newzoo (Newzoo 2023 Global Games Market Report), [2] за останні п'ять років доходи від продажів ігор у світі збільшилися на 80%, або на \$68 млрд, досягнувши рекордної позначки 187,7 млрд.дол. за підсумками 2022 року. Вже до 2024 року, згідно з прогнозами, капіталізація світового ринку відеоігор складе близько 200 млрд. дол.

Безсумнівно, ігрова промисловість приносить величезний прибуток. Це стало наслідком того, що продукція даної індустрії має високу мобільність і слабо піддається впливу різних криз. Найімовірніше, варто чекати на подальше розширення ринку, заснованого на концепції, що дозволяє більшій кількості людей грати як, де і коли вони захочуть. Зазначимо, що для інвесторів усього світу ця галузь безсумнівно, вкрай вигідне вкладення.

У всіх сенсах та цілях ця економіка має активність, рівну активності невеликої країни у реальному житті. У цьому світі немає нічого «віртуального». Гравцям дозволяється обманювати інших гравців способами, які є незаконними в реальному світі. Історія комп'ютерних ігор знає чимало прикладів, коли гравці вигадували кілька хитрих способів забирати гроші один в одного. Деякі використовують ігрову механіку, тоді як дії інших ідентичні реальному шахрайству. Можна припустити, що економіка комп'ютерних ігор це великомасштабний лібертаріанський експеримент.

Відстеження ринкових тенденцій у міру зміни пропозиції через політичні обставини показує, що ігрова економіка дуже схожа на реальну, крім ситуацій, коли користувачі безжально і безкарно починають обманювати один одного.

Вчені вважають, що така здатність експериментувати у великому масштабі може зробити революцію в економіці. «Економічна теорія зайшла в глухий кут - останні справжні прориви були в 1960-х роках. Але це не тому, що ми перестали бути розумними. Ми натрапили на жорсткий бар'єр. Майбутнє буде за експериментами та симуляціями – і спільноти відеоігор дають нам шанс зробити все це.» Така думка Яніса Варуфакіса, провідного економіста Valve Corporation, говорить про потенціал використання індустрії комп'ютерних ігор у проведенні економічних досліджень.

Деякі вчені вважають, що повнота даних, доступних в онлайн-іграх, дозволяє вивчати концепції, які не можуть бути вивчені з такою самою точністю у світі.

У реальному світі, якщо ми хочемо дізнатися, що відбувається з продажами тих чи інших товарів чи послуг, ми максимум, що робимо, - це дзвонимо в кілька точок продажу та запитуємо, які їх продажі цього місяця. У віртуальному світі ми вже знаємо. Якщо немає вибірки, то немає і помилки. Що свідчить про ідеальну якість інформації.

Таким чином, віртуальні світи можуть теоретично надати економістам можливість проводити масштабні дослідження. Сьогодні, коли вчені хочуть провести фінансові експерименти, зазвичай вони обмежуються тим, що збирають студентів та проводять лабораторні дослідження. Проте, кілька десятків людей у комп'ютерному класі недостатньо, щоб перевірити такі речі, як розвиток банківської справи. Ми також не можемо перевірити, як такі речі, як права власності, можливість укладати контракти, податки та їхнє регулювання впливають на економіку.

Окрім вивчення грошових систем відеоігор, економістів цікавить, як онлайн-світи функціонують у ширшій реальній економіці.

Також постає питання, чи вважаються дії в онлайн-світі реальною економічною діяльністю.

Припустимо, що хтось грає в Online цілий тиждень і не надає послуги у реальному житті. Це зашкодить ВВП, який є показником реального економічного зростання, але збільшить валовий користувальницький продукт у віртуальному світі. То чи справді загальне створення вартості знизилось? Наша відповідь ні. У віртуальних онлайн іграх відбувається процес перерозподілу новоствореної вартості та доданої вартості відповідно.

Таким чином, використання комп'ютерних ігор для проведення перевірки економічних сценаріїв-гіпотез для використання в реальному житті суспільства, має безперечно величезний потенціал для подальших наукових досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Индустрия компьютерных игр [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/Индустрия_компьютерных_игр
2. Newzoo's Global Games Market Report 2023 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://newzoo.com/resources/trend-reports/newzoo-global-games-market-report-2023-free-version?v=2>

УДК 339.138: 339.133.024

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ПОВЕДІНКОВА СТРАТЕГІЯ МАРКЕТИНГУ

ВАРАВА В.С. (vvs.vvs.ua@gmail.com), СЛОКВА М.Г. (m.slokva@knu.edu.ua),
Державний торговельно-економічний університет

У ході дослідження було встановлено затребуваність такої маркетингової стратегії, як гейміфікація. З'ясовано значення поняття «гейміфікація» та його особливості у контексті маркетингу. Виявлено переваги гейміфікації як поведінкової стратегії та їхні сутнісні характеристики. Надано класифікацію споживачів-користувачів за характеристикою, джерелом мотивації та очікуваним залученням і контентом.

Будь-яка організація, яка має на меті максимізацію прибутку, володіє певними бізнес-стратегіями, зокрема маркетинговими. Адже в умовах мінливого зовнішнього середовища актуальною проблемою є ефективно й швидко залучення якомога більшої кількості споживачів. Її розв'язання можливе за рахунок використання такої маркетингової стратегії як гейміфікація, що спирається на поведінку аудиторії і є вельми актуальною в нинішніх умовах. Отже виникає потреба у конкретизації суті даної стратегії, визначенні її переваг та визначенні кола споживачів, щодо яких її може бути застосовано.

Гейміфікація (від. англ. «game» - гра, «gamification» - ігровізація) – це практика створення видів діяльності, більше схожих на ігри, щоб зробити їх більш цікавими та приємними [1].