

<https://doi.org/10.26565/2786-4995-2026-3-06>

УДК 336.76:159.942:004.946

Іващенко Марина

к. е. н., доцент

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

майдан Свободи 4, Харків, 61022, Україна

e-mail: maryna.ivashchenko@karazin.ua

ORCID ID: [0000-0001-6078-1783](https://orcid.org/0000-0001-6078-1783)

Поведінкові фінанси та механізми стимулювання витрат у сучасних відеоіграх

Анотація. Стрімкий розвиток цифрової економіки та індустрії відеоігор сприяв формуванню нових моделей споживчої поведінки, заснованих на використанні поведінкових механізмів стимулювання витрат. Сучасні ігрові платформи активно впроваджують алгоритми штучного інтелекту, персоналізовані рекомендації, системи внутрішньоігрових покупок, динамічного ціноутворення та винагород, що впливають на процес прийняття фінансових рішень користувачами.

Постановка проблеми. Використання поведінкових механізмів монетизації у сучасних відеоіграх дедалі більше виходить за межі традиційних маркетингових інструментів, поєднуючи досягнення поведінкових фінансів, цифрових технологій та штучного інтелекту. Це актуалізує також проблему етичності застосування таких механізмів, особливо щодо дітей та підлітків, які є найбільш вразливою категорією користувачів.

Нерозв'язані аспекти. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері поведінкових фінансів, недостатньо уваги приділено комплексному аналізу взаємозв'язку між когнітивними упередженнями, емоційними факторами, AI-персоналізацією та сучасними механізмами монетизації відеоігор. Потребують подальшого дослідження питання формування імпульсивної фінансової поведінки та оцінки етичних ризиків використання алгоритмів штучного інтелекту.

Мета статті. Метою дослідження є узагальнення сучасних підходів до використання механізмів стимулювання витрат у відеоіграх крізь призму поведінкових фінансів, аналіз ролі когнітивних та емоційних чинників у прийнятті фінансових рішень гравцями, а також визначення впливу AI-персоналізації на монетизацію цифрових продуктів.

Основний матеріал. У статті проаналізовано сучасні моделі монетизації відеоігор, зокрема мікротранзакції, трофейні скриньки, сезонні перепустки, персоналізовані пропозиції та алгоритми штучного інтелекту, що використовуються для прогнозування платіжної поведінки користувачів. Досліджено вплив когнітивних упереджень, евристик, ефекту FOMO, втрати, миттєвого задоволення та гейміфікації на фінансову поведінку гравців. Особливу увагу приділено етичним аспектам використання поведінкових механізмів монетизації та ризикам розвитку надмірних витрат і психологічної залежності.

Висновки. Доведено, що сучасні механізми монетизації відеоігор ґрунтуються на принципах поведінкових фінансів та активно використовують можливості штучного інтелекту для персоналізації взаємодії з користувачами. Встановлено, що поєднання AI-технологій із поведінковими механізмами стимулювання витрат підвищує ефективність цифрових бізнес-моделей, але одночасно створює нові етичні виклики та потребує вдосконалення підходів до регулювання цифрового середовища й захисту вразливих категорій користувачів. Удосконалено підхід до аналізу механізмів монетизації відеоігор шляхом розроблення інтегральної моделі оцінювання ефективності монетизації, яка, на відміну від існуючих підходів, поєднує поведінкові фактори прийняття фінансових рішень гравцями, цифрові інструменти персоналізації та фінансові показники результативності, що дозволяє комплексно оцінювати вплив сучасних моделей монетизації на споживчу поведінку та доходність цифрових платформ.

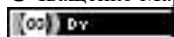
Ключові слова: поведінкові фінанси; цифрова економіка; мікротранзакції; фінансовий ринок; фінансові технології; когнітивні упередження; фінансова поведінка; гейміфікація.

Формул: 4; бібл.: 25

JEL Classification: D91; G18; G41; O16

Для цитування: Іващенко Марина. Поведінкові фінанси та механізми стимулювання витрат у сучасних відеоіграх. Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку. №3(22)2026. С. 82-99.

<https://doi.org/10.26565/2786-4995-2026-3-06>



Вступ (Introduction). Стрімкий розвиток цифрової економіки, широке впровадження технологій штучного інтелекту та трансформація бізнес-моделей цифрових платформ суттєво змінили підходи до взаємодії зі споживачами і однією з найбільш динамічних сфер цифрової економіки стала індустрія відеоігор, яка за останнє десятиліття перетворилася із сегмента розваг на один із найприбутковіших секторів світового цифрового бізнесу. Сучасні відеоігри вже давно не обмежуються продажем готового програмного продукту, а функціонують як складні цифрові екосистеми, у яких значна частина доходів формується за рахунок внутрішньоігрових покупок, підписок, мікротранзакцій, скриньок з випадковим вмістом або трофейних скриньок (англ. loot boxes), сезонних або бойових перепусток (англ. battle pass), персоналізованих пропозицій та інших механізмів монетизації. На відміну від традиційних моделей споживання, сучасні механізми монетизації дедалі більше ґрунтуються не лише на економічних закономірностях попиту і пропозиції, а й на досягненнях поведінкових фінансів, психології прийняття рішень, нейроекономіки та аналізу великих даних, а розробники активно використовують знання про когнітивні упередження, евристики, ефект дефіциту, страх втрати, синдром упущеної вигоди, ефект миттєвого задоволення та інші поведінкові феномени для формування моделей взаємодії з користувачами, стимулюючи їх до повторних фінансових витрат. Особливу занепокоєність викликає вплив персоналізованих механізмів монетизації на дітей та підлітків, які через вікові особливості є більш схильними до імпульсивного прийняття фінансових рішень та формування психологічної залежності від ігрового процесу.

У сучасних умовах поведінкові фінанси виходять за межі традиційного аналізу інвестиційної діяльності та дедалі активніше застосовуються для дослідження цифрової споживчої поведінки, функціонування платформної економіки та фінансових аспектів цифрових сервісів. Водночас механізми стимулювання витрат у відеоіграх залишаються недостатньо дослідженими саме з позицій поведінкових фінансів, незважаючи на їхній значний економічний вплив та швидке поширення AI-технологій у цифровому бізнесі.

За оцінками аналітичної компанії Newzoo, у 2024 році світовий ринок відеоігор досяг 187,7 млрд дол. США, що на 2,1 % більше порівняно з попереднім роком. Кількість гравців у світі перевищила 3,4 млрд осіб, що підтверджує перетворення відеоігор на одну з найбільших індустрій цифрової економіки. Найбільшим сегментом залишається мобільний геймінг, який у 2024 році забезпечив 92,6 млрд дол. США, або майже 49 % світових доходів ігрової індустрії. У 2024 році відеоіграми користувалися понад 3,4 млрд людей, тобто майже дві п'яті населення планети, що свідчить про їхній значний соціально-економічний вплив. За даними Newzoo, у високобюджетних іграх та іграх із безкоштовним доступом 83 % регулярних внутрішньоігрових доходів припадає саме на мікротранзакції, тоді як завантажуваний додатковий контент та підписки формують лише незначну частку надходжень [1].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю комплексного аналізу сучасних механізмів монетизації відеоігор через призму поведінкових фінансів, оцінки ролі когнітивних та емоційних чинників у формуванні фінансової поведінки користувачів, а також визначення етичних ризиків використання алгоритмів штучного інтелекту для персоналізації комерційних пропозицій. Отримані результати можуть бути використані для вдосконалення підходів до регулювання цифрової економіки, формування принципів відповідальної AI-монетизації та підвищення рівня фінансової грамотності користувачів цифрових платформ.

Літературний огляд (Literature review). Проблематика впливу психологічних чинників на прийняття економічних рішень сформувалася в межах поведінкової економіки та поведінкових фінансів. Фундамент сучасних досліджень заклали роботи D. Kahneman та A. Tversky (1979) [3], які розробили теорію перспектив, відповідно до якої економічні рішення приймаються під впливом когнітивних упереджень, суб'єктивного сприйняття ризику та асиметричного ставлення до виграшів і втрат. Подальший розвиток цього напряму

пов'язаний із концепцією ментального обліку Р. Талера (Thaler, 1985) [17], яка пояснює, що споживачі оцінюють витрати не лише з позицій їх абсолютної величини, а й залежно від психологічного контексту здійснення покупки. У подальшій праці Р. Thaler та С. Sunstein (2008) [25] запропоновано концепцію Nudge, що обґрунтовує можливість зміни поведінки людей через ненав'язливі механізми вибору, які сьогодні активно використовуються і в цифрових продуктах.

Подальші дослідження значно розширили розуміння ролі емоцій у прийнятті фінансових рішень. Так, Р. Bossaerts (2021) [2] доводить, що нейробіологічні механізми безпосередньо впливають на оцінювання ризику та прийняття фінансових рішень, а емоції є невід'ємною складовою економічної поведінки. Аналогічного висновку дійшли N. S. Hinvest, M. Alsharman, M. Roell та R. Fairchild (2021) [4], які встановили, що очікувані емоції можуть істотно змінювати інвестиційні рішення непрофесійних інвесторів. Отримані результати створюють теоретичне підґрунтя для пояснення фінансової поведінки користувачів цифрових платформ та відеоігор.

Окремий напрям досліджень присвячений економіці цифрових товарів та мотивації здійснення внутрішньоігрових покупок. Одними з перших систематизували ці механізми V. Namari та V. Lehdonvirta (2010) [16], які показали, що механіки гри можуть виступати інструментом формування попиту на цифрові товари. Надалі J. Namari та L. Keronen (2017) [11], узагальнивши результати численних емпіричних досліджень, встановили, що рішення про придбання віртуальних товарів визначаються не лише їхньою функціональною цінністю, а й соціальним статусом, самовираженням, гедоністичною мотивацією та прагненням досягнень.

Зі зростанням популярності моделей безкоштовних ігор значна увага дослідників була зосереджена на механізмах монетизації відеоігор. D. L. King та P. H. Delfabbro (2018) [8] запропонували концепцію хижачкої монетизації, відповідно до якої окремі моделі внутрішньоігрових покупок можуть експлуатувати психологічні особливості користувачів і сприяти розвитку ігрової залежності. У подальшій роботі (King & Delfabbro, 2019) [5] автори розробили рекомендації щодо соціально відповідальної монетизації відеоігор та окреслили напрями державного регулювання цифрових сервісів.

Значний масив сучасних досліджень присвячено феномену трофейних скриньок як одному з найбільш дискусійних механізмів монетизації. Дослідження D. Zendle та P. Cairns (2018) [9] вперше емпірично підтвердило статистично значущий зв'язок між витратами на трофейні скриньки та проявами проблемної азартної поведінки. Надалі D. Zendle, R. Meyer та H. Over (2019) [7] встановили, що серед підлітків придбання трофейних скриньок пов'язане із підвищеним ризиком розвитку проблемної ігрової поведінки та азартних практик. Подібних висновків дійшли N. Hing із співавторами (2022) [15], які довели, що витрати на симульовані азартні ігри у відеоіграх істотно підвищують імовірність формування ігрової залежності серед молоді.

Новий етап розвитку ігрової індустрії пов'язаний із використанням алгоритмів штучного інтелекту та машинного навчання. Van der Hof із співавторами (2022) [14] акцентують увагу на етичних аспектах поведінкового дизайну цифрових продуктів, зазначаючи, що персоналізовані алгоритми та AI-рекомендації можуть стимулювати імпульсивне споживання, особливо серед дітей. Подальший розвиток цього напрямку відображено у роботах Р. Sun із співавторами (2024) [13], які запропонували моделі машинного навчання для прогнозування майбутніх витрат користувачів мобільних ігор, а також Е. Ascarza, О. Netzer та J. Runge (2025) [12], які емпірично довели, що персоналізація ігрового контенту за допомогою AI підвищує залученість користувачів і суттєво збільшує доходи розробників. Т. Lundy [6] із співавторами (2024) дослідили механізми монетизації нетерпіння користувачів та показали, що алгоритми оптимізують часові затримки й винагороди для максимізації внутрішньоігрових покупок.

Практичне функціонування сучасних моделей монетизації підтверджується матеріалами провідних ігрових платформ. Зокрема, Blizzard Entertainment [10] демонструє використання косметичних предметів та сезонного абонементу у Overwatch, тоді як екосистема Valve [18] та Steam Community Market [19] забезпечує функціонування вторинного ринку цифрових активів, насамперед скінів Counter-Strike 2. Публікації Patterson (2025) [21], D'Amato (2025) [22] та Di Placido (2025) [23] свідчать про формування багатомільярдного ринку цифрових активів, вартість якого визначається поведінковими очікуваннями учасників та значною мірою нагадує механізми функціонування фінансових ринків.

Водночас галузеві аналітичні дослідження Newzoo (2024) [1] підтверджують стрімке зростання світової ігрової індустрії та домінування моделей монетизації, заснованих на внутрішньоігрових покупках і персоналізованих цифрових сервісах. Це зумовлює необхідність комплексного аналізу механізмів стимулювання витрат саме з позицій поведінкових фінансів.

Незважаючи на значний науковий доробок, більшість існуючих досліджень розглядають окремі аспекти цифрової монетизації - когнітивні упередження, психологію споживачів, трофейні скриньки, алгоритми персоналізації або етичні проблеми штучного інтелекту. Недостатньо дослідженим залишається комплексний взаємозв'язок між поведінковими фінансами, AI-персоналізацією, сучасними механізмами монетизації та фінансовою поведінкою користувачів відеоігор. Саме ця наукова прогалина визначає актуальність і предмет даного дослідження.

Мета, завдання та методи дослідження (Purpose, objectives and research methods).

Мета дослідження полягає у комплексному аналізі механізмів стимулювання витрат у сучасних відеоіграх крізь призму поведінкових фінансів, визначенні ролі когнітивних та емоційних чинників у прийнятті фінансових рішень гравцями, дослідженні впливу алгоритмів штучного інтелекту на персоналізацію монетизації цифрових продуктів, а також обґрунтуванні етичних аспектів використання AI-технологій у сучасній ігровій індустрії.

Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання дослідження:

- проаналізувати теоретичні засади поведінкових фінансів щодо прийняття фінансових рішень в умовах цифрової економіки;
- дослідити психологічні та когнітивні механізми, що впливають на поведінку користувачів під час здійснення внутрішньоігрових покупок;
- систематизувати сучасні моделі монетизації відеоігор (мікротранзакції, трофейні скриньки, сезонний абонемент, внутрішньоігрові ринки, косметичні предмети, підписки та інші цифрові сервіси);
- визначити особливості використання алгоритмів штучного інтелекту для персоналізації ігрового контенту, прогнозування платіжної поведінки користувачів та оптимізації цифрової монетизації;
- проаналізувати етичні ризики застосування AI-персоналізації та поведінкових механізмів стимулювання витрат, насамперед щодо дітей та підлітків;
- сформулювати практичні висновки щодо відповідального використання поведінкових механізмів монетизації в цифровій економіці.

У процесі дослідження використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів. Метод наукової абстракції застосовано для уточнення понятійного апарату поведінкових фінансів, цифрової монетизації та AI-персоналізації. Методи аналізу, синтезу, індукції та дедукції використано для узагальнення сучасних наукових підходів до дослідження поведінкових аспектів фінансових рішень у цифровому середовищі. Порівняльний аналіз дав змогу зіставити сучасні механізми монетизації відеоігор та визначити їхні поведінкові особливості. Контент-аналіз застосовано для дослідження наукових публікацій, галузевих аналітичних матеріалів та практик провідних розробників відеоігор щодо використання алгоритмів персоналізації. Метод узагальнення використано

для систематизації когнітивних упереджень, поведінкових ефектів та механізмів стимулювання витрат у цифровому ігровому середовищі. Елементи кейс-аналізу застосовано під час дослідження сучасних моделей монетизації на прикладі популярних відеоігор і цифрових платформ.

Інформаційну базу дослідження становлять праці провідних зарубіжних учених у сфері поведінкових фінансів, поведінкової економіки, цифрової економіки та ігрової індустрії, матеріали міжнародних наукових журналів, аналітичні звіти Newzoo, а також офіційні матеріали компаній Blizzard Entertainment, Valve та платформи Steam.

Результати (Research results). Традиційна економічна теорія тривалий час базувалася на концепції так званої «раціональної людини» (Homo Economicus), відповідно до якої споживач приймає логічні та обґрунтовані фінансові рішення, прагнучи максимізувати власну вигоду та мінімізувати витрати. У межах такого підходу передбачалося, що людина здатна об'єктивно аналізувати інформацію, порівнювати альтернативи та контролювати власну поведінку під час здійснення покупок або інвестицій. Однак розвиток поведінкових фінансів довів, що реальна фінансова поведінка людей значно відрізняється від ідеальної раціональної моделі, оскільки на прийняття фінансових рішень суттєво впливають психологічні, емоційні та соціальні чинники, через що люди часто здійснюють імпульсивні або економічно необґрунтовані витрати.

Одним із головних факторів фінансової поведінки є емоційний вплив. Люди нерідко приймають фінансові рішення під впливом задоволення, азарту, страху втрати або бажання отримати позитивні емоції, що змінює їхню оцінку ризику та очікуваної вигоди [2]. Саме тому сучасні відеоігри активно використовують яскраві візуальні ефекти, нагороди, звукові сигнали та механізми швидкого заохочення, які формують у гравця емоційне бажання здійснити покупку. Важливу роль також відіграє імпульсивність. У багатьох випадках користувачі не планують свої витрати заздалегідь, а приймають рішення спонтанно під впливом ігрового процесу. Ігрова індустрія стимулює таку поведінку через:

- тимчасові акції;
- обмежені пропозиції;
- сезонні предмети;
- «ексклюзивні» бонуси;
- швидкі покупки в один клік тощо.

Це формує ефект терміновості та спонукає гравця витратити кошти без тривалого аналізу доцільності покупки.

Ще одним важливим елементом є когнітивні викривлення - систематичні помилки мислення, які впливають на фінансову поведінку людини. Наприклад, ефект втраченої вигоди змушує користувачів боятися втратити рідкісний предмет або обмежену можливість, через що вони швидше погоджуються на витрати [3]. Також активно використовується ефект володіння: після того як гравець уже вклав у гру значний час або кошти, він психологічно більш схильний продовжувати витратити гроші, щоб «не втратити» досягнутий прогрес.

Суттєвий вплив на фінансову поведінку має й соціальний фактор. У багатьох сучасних онлайн-іграх внутрішньоігрові предмети, преміум-акаунти або рідкісні скіни стають своєрідним символом статусу та престижу серед гравців. В контексті відеоігор скіни (від англ. skins – шкіра, оболонка) представляють собою віртуальні товари, які є елементами візуальної кастомізації і змінюють зовнішній вигляд ігрових персонажів, зброї, транспортних засобів тощо без впливу на їхні функціональні характеристики. Людина прагне відповідати груповим стандартам, демонструвати власні досягнення та отримувати соціальне схвалення, що стимулює додаткові витрати.

Окреме місце займає ефект винагороди. Багато механізмів монетизації у відеоіграх побудовані на принципі змінного підкріплення - гравець не завжди знає, яку саме нагороду отримає. Так працюють трофейні скриньки, кейси та випадкові бонуси. Подібна система

створює елемент невизначеності та азарту, який психологічно підсилює бажання повторювати покупки [4].

Сучасна ігрова індустрія активно поєднує ці поведінкові механізми з цифровими технологіями та AI-аналітикою. Алгоритми аналізують поведінку користувачів, визначають їхню схильність до витрат і персоналізують комерційні пропозиції, що значно підвищує ефективність монетизації, в результаті відеоігри перетворюються не лише на форму розваги, а й на складні цифрові фінансові екосистеми, у яких поведінкові фінанси відіграють провідну роль у формуванні споживчої поведінки користувачів.

Однією з найпоширеніших моделей монетизації сучасних відеоігор є система мікротранзакцій, сутність якої полягає в тому, що користувач отримує базову версію гри безкоштовно або за відносно невисоку ціну, однак у процесі гри йому пропонуються додаткові платні елементи [5]. До таких елементів належать:

- скіни та косметичні предмети;
- внутрішньоігрова валюта;
- бонуси та підсилення;
- прискорення розвитку персонажа;
- преміум-акаунти;
- сезонні перепустки (системи винагород за проходження сезонного контенту) та інші аналогічні елементи.

З фінансової точки зору мікротранзакції дозволяють ігровим компаніям формувати стабільний довгостроковий дохід навіть у безкоштовних іграх, при цьому головний прибуток часто надходить не від продажу самої гри, а саме від великої кількості дрібних платежів користувачів. Ефективність цієї моделі значною мірою пояснюється механізмами поведінкових фінансів. Насамперед невеликі суми витрат психологічно сприймаються як «незначні». Гравець може не відчувати реального фінансового навантаження під час окремої покупки вартістю кілька доларів або навіть менше, однак у довгостроковому періоді формується ефект накопичення дрібних витрат, коли сукупна сума мікроплатежів може значно перевищувати вартість традиційної гри. Додатково ігрова індустрія активно використовує механізми імпульсивних покупок, миттєвого задоволення, емоційного підкріплення, соціального статусу [6] тощо, які будуть розглянуті в статті далі.

Наприклад, придбання рідкісного скіна або сезонної перепустки дозволяє гравцю швидше отримувати нагороди, виділятися серед інших користувачів або демонструвати власний статус у грі. Це стимулює повторні витрати та підвищує рівень залученості користувача до цифрової екосистеми гри.

Окремим і надзвичайно прибутковим елементом монетизації сучасних відеоігор є трофейні скриньки - спеціальні віртуальні набори, кейси або коробки з випадковим вмістом [7]. Гравець купує певний цифровий контейнер, однак заздалегідь не знає, який саме предмет або нагороду він отримає. У скриньках можуть міститися рідкісні скіни, персонажі, зброя, внутрішньоігрові бонуси, колекційні предмети, преміум-ресурси тощо. Головною особливістю цієї системи є принцип випадкової винагороди. Подібний механізм психологічно нагадує азартні ігри, оскільки користувач витрачає кошти в надії отримати рідкісний або цінний предмет із низькою ймовірністю випадіння [8]. З позицій поведінкових фінансів трофейні скриньки базуються на механізмі змінного підкріплення. Людина не отримує винагороду щоразу, але саме непередбачуваність результату підсилює емоційне залучення та стимулює повторення дій. Подібний ефект широко використовується в азартних іграх, лотереях і казино [9].

Одним із найвідоміших прикладів використання трофейних скриньок є гра Overwatch від Blizzard Entertainment [10]. Під час гри користувачі отримували або купували спеціальні «контейнери» - loot boxes. Усередині випадковим чином могли знаходитися рідкісні скіни персонажів, емоції, анімації, голосові фрази, косметичні предмети різної цінності і гравці часто відкривали багато кейсів поспіль у надії отримати бажаний скін.

Особливо сильний вплив мають яскраві анімації відкриття кейсів, звукові ефекти, демонстрація рідкісних предметів, обмежені часові події, соціальна демонстрація успішних випадів інших гравців тощо. Усе це створює емоційний ефект очікування винагороди та формує бажання повторно здійснювати покупки. Через схожість із механікою азартних ігор система трофейних скриньок сьогодні активно обговорюється з позицій фінансової безпеки та етичності, особливо щодо дітей і підлітків. У низці країн уже запроваджуються обмеження або вимоги до розкриття ймовірностей випадіння предметів у таких системах.

Механізми монетизації у відеоіграх базуються не лише на економічних моделях, а й на глибокому використанні психологічних та поведінкових особливостей фінансової поведінки користувачів, що робить ігрову індустрію одним із найяскравіших прикладів застосування поведінкових фінансів у цифровій економіці.

Сучасна ігрова індустрія активно використовує механізми поведінкових фінансів для стимулювання фінансової активності користувачів. Основою таких механізмів є психологічні особливості прийняття рішень, через які люди нерідко діють нераціонально та під впливом емоцій, соціального середовища або когнітивних викривлень. Саме тому багато сучасних моделей монетизації у відеоіграх побудовані не лише на економічних розрахунках, а й на глибокому розумінні поведінки споживачів [11].

1. Ефект миттєвого задоволення (англ. instant gratification effect) є одним із найпоширеніших поведінкових механізмів. Його сутність полягає в тому, що люди зазвичай надають перевагу швидкій винагороді навіть тоді, коли очікування могло б принести більшу довгострокову вигоду. У відеоіграх цей ефект активно використовується через миттєве отримання бонусів, прискорення розвитку персонажа, швидке відкриття нових рівнів, купівлю додаткових ресурсів, преміум-функції тощо. Гравець отримує позитивні емоції одразу після здійснення покупки, що значно підвищує ймовірність повторних витрат. У результаті користувачі часто витрачають кошти не через реальну необхідність, а через бажання швидко отримати емоційне задоволення або уникнути тривалого очікування.

2. FOMO (англ. Fear of Missing Out) - один із найсильніших психологічних механізмів сучасної монетизації, що представляє собою страх втратити вигідну можливість або залишитися поза важливою подією. Ігрові компанії активно стимулюють цей ефект за допомогою обмежених у часі акцій, сезонних подій, рідкісних скінів, ексклюзивних персонажів, сезонних перепусток, таймерів зворотного відліку тощо. У користувача формується психологічне відчуття дефіциту та ризику «втратити шанс». Через це гравець значно швидше приймає рішення про покупку, не аналізуючи її економічну доцільність. FOMO особливо ефективно працює в онлайн-іграх та соціальних ігрових середовищах, де користувачі постійно порівнюють себе з іншими гравцями та прагнуть не відставати від спільноти.

3. Ефект володіння (англ. Endowment Effect) полягає в тому, що людина починає значно більше цінувати те, у що вже вклала час, зусилля, емоції, гроші тощо. У контексті відеоігор цей ефект проявляється особливо сильно. Якщо гравець уже провів у грі багато часу, досягнув високого рівня або сформував цінну колекцію предметів, він психологічно стає більш готовим здійснювати додаткові витрати, щоб не втратити прогрес, підтримувати конкурентний рівень, продовжувати розвиток персонажа та зберігати накопичені досягнення. Таким чином, попередні інвестиції часу та ресурсів створюють психологічну прив'язаність до гри, яка стимулює подальші фінансові витрати.

4. Соціальне порівняння та цифровий статус. У багатьох сучасних онлайн-іграх важливу роль відіграє соціальне порівняння. Внутрішньоігрові предмети, преміум-акаунти, рідкісні скіни або високий рейтинг стають елементами цифрового статусу та символами престижу серед гравців, оскільки користувачі прагнуть виділятися серед інших, демонструвати власні досягнення, отримувати соціальне схвалення, підтримувати певний імідж у спільноті. У результаті формується явище демонстративного цифрового споживання, коли витрати здійснюються не лише заради функціональності, а й для демонстрації статусу,

унікальності або належності до певної групи. Соціальний ефект значно посилюється завдяки рейтинговим системам, стримінговим платформам, мультиплеєрним режимам, публічній демонстрації рідкісних предметів, соціальним мережам та ігровим спільнотам тощо.

Таким чином, сучасні відеоігри активно використовують психологічні механізми поведінкових фінансів для стимулювання витрат користувачів. Поєднання емоційного впливу, соціального тиску, ефекту винагороди та цифрових технологій створює складну систему монетизації, яка суттєво впливає на фінансову поведінку гравців у цифровому середовищі.

Однією з найважливіших тенденцій розвитку сучасної ігрової індустрії є активне використання технологій штучного інтелекту для аналізу поведінки користувачів та персоналізації систем монетизації. Сьогодні відеоігри перетворюються не лише на цифрові розважальні продукти, а й на складні аналітичні платформи, здатні збирати та обробляти великі масиви даних про фінансову поведінку гравців у режимі реального часу.

Ігрові компанії використовують AI-аналітику для детального вивчення:

- поведінки гравця;
- тривалості ігрових сесій;
- стилю проходження гри;
- частоти входів у гру;
- рівня активності;
- попередніх покупок;
- реакції на акції та бонуси;
- ймовірності здійснення майбутніх витрат.

На основі зібраних даних алгоритми машинного навчання формують індивідуальний цифровий профіль користувача, дозволяючи системі прогнозувати фінансову поведінку гравця та визначати, які саме механізми монетизації будуть найбільш ефективними для конкретної людини.

Одним із першорядних напрямів використання AI є персоналізація комерційних пропозицій. Замість однакових акцій для всіх користувачів система може автоматично формувати індивідуальні пропозиції залежно від ігрових уподобань, рівня активності, історії покупок, стилю взаємодії з грою. Наприклад, одному користувачу можуть пропонувати косметичні предмети, рідкісні скіни, сезонні перепустки, тоді як іншому - прискорення прогресу, бонуси ресурсів, тимчасові преміум-функції. Важливою функцією AI є також визначення оптимального моменту для здійснення покупки. Алгоритми аналізують, у які саме моменти користувач найбільш емоційно залучений до гри та має найвищу ймовірність витрат. Емпіричні дослідження свідчать, що адаптивна персоналізація контенту може істотно підвищувати рівень залученості гравців і доходи розробників, створюючи водночас нові етичні виклики щодо допустимих меж AI-монетизації [12]. Наприклад, після перемоги, під час складного рівня, після отримання нової нагороди, під час тимчасової події, або ж просто після тривалої ігрової сесії [13]. Саме в такі моменти система може активніше демонструвати рекламні пропозиції або спеціальні акції. Крім того, AI активно використовується для динамічного формування індивідуальних акцій та бонусів. Система може автоматично змінювати ціни, надавати персональні знижки, формувати спеціальні набори предметів, стимулювати повернення користувача до гри. Наприклад, якщо алгоритм прогнозує, що гравець може припинити користуватися грою, йому можуть пропонувати безкоштовні бонуси, ексклюзивні подарунки, тимчасові преміум-можливості, спеціальні акції для повернення тощо.

З позицій поведінкових фінансів AI-персоналізація значно підсилює ефективність механізмів монетизації, оскільки система враховує індивідуальні психологічні особливості користувачів. Алгоритми можуть адаптувати фінансові стимули під імпульсивність гравця, схильність до ризику, емоційні реакції, соціальну поведінку або частоту витрат. У результаті сучасні ігрові платформи фактично створюють персоналізоване цифрове фінансове

середовище, у якому механізми витрат максимально адаптовані до конкретного користувача. Водночас така модель викликає і низку дискусійних питань. З одного боку, AI дозволяє компаніям підвищувати ефективність бізнес-моделей та покращувати користувацький досвід, але ж з іншого боку, надмірна персоналізація монетизації може посилювати імпульсивні витрати та психологічну залежність від гри, особливо серед дітей та підлітків. Саме тому питання етичності AI-монетизації в ігровій індустрії сьогодні стає важливим напрямом досліджень у сфері поведінкових фінансів та цифрової економіки [14] [15].

Сучасна індустрія відеоігор також дедалі активніше інтегрує фінансові технології, у результаті чого ігрові платформи поступово перетворюються на повноцінні цифрові фінансові екосистеми. Якщо раніше відеоігри були лише розважальним продуктом, то сьогодні вони поєднують елементи повноцінних цифрових платежів, електронної комерції, онлайн-банкінгу, цифрових активів, маркетплейсів, фінансових сервісів тощо. У результаті користувачі не лише грають, а й активно здійснюють фінансові операції всередині ігрового середовища.

Одним із базових напрямів фінтех-інтеграції є використання цифрових платіжних систем. Сучасні ігри підтримують банківські картки, мобільні платежі, електронні гаманці, Apple Pay, Google Pay, PayPal тощо. Максимальне спрощення процесу оплати також є важливим елементом монетизації. Чим менше дій необхідно для здійснення покупки, тим вищою є ймовірність імпульсивних витрат користувача. Особливо активно використовуються автоматичне збереження платіжних даних, миттєве підтвердження платежу, або внутрішньоігрові кнопки швидкої покупки. У результаті фінансові операції стають майже непомітною частиною ігрового процесу.

Багато сучасних ігор використовують власні внутрішньоігрові валюти та цифрові гаманці, з якими гравці можуть поповнювати баланс, накопичувати бонуси, купувати цифрові активи або здійснювати обмін ресурсів [16]. Такі системи фактично виконують функції мініфінансових платформ усередині гри. Внутрішньоігрові валюти мають важливу поведінкову особливість: користувач психологічно менш болісно витрачає цифрові «монети», ніж реальні гроші [17]. Це знижує відчуття фінансових витрат і стимулює активніше споживання цифрового контенту.

Суттєвим елементом фінтех-моделей в ігровій індустрії стали системи підписок: щомісячна підписка (monthly subscription), преміум-членство (premium membership), сезонна перепустка (battle pass), сезонний доступ (seasonal access). Фактично ігрові компанії переходять до моделі регулярних фінансових платежів, подібної до стримінгових платформ або цифрових сервісів. Сезонна перепустка стала одним із найуспішніших фінансових механізмів сучасних онлайн-ігор. Гравець купує доступ до ексклюзивних нагород, додаткових місій, унікальних предметів, преміум-контенту. Водночас така модель забезпечує стабільний грошовий потік компаніям-розробникам, високу залученість користувачів, а також повторювані витрати протягом тривалого часу.

Сучасні ігри дедалі частіше мають власні цифрові маркетплейси, де користувачі можуть купувати, продавати, обмінювати, колекціонувати цифрові предмети тощо. У деяких випадках внутрішньоігрові активи навіть мають реальну ринкову вартість. Це формує окремі цифрові ринки з елементами попиту і пропозиції, біржових механізмів, спекулятивної торгівлі або цифрового інвестування. Особливо це характерно для масових багатокористувацьких рольових онлайн-ігор, кіберспортивних платформ, ігор із використанням невзаємозамінних токенів та ігор із відкритим віртуальним середовищем.

Окремим напрямом розвитку фінтех в ігровій сфері є інтеграція криптоактивів та блокчейн-технологій. Деякі сучасні ігри використовують криптовалюти, токени, блокчейн-маркетплейси, моделі монетизації на основі ігрового заробітку (англ. play-to-earn). У таких системах користувачі можуть отримувати цифрові активи за ігрову активність, торгувати ними та конвертувати їх у реальні гроші. Це створює нові моделі цифрової економіки, у яких межа між грою та фінансовою діяльністю поступово стирається.

Невзаємозамінні токени (NFT) використовуються для підтвердження унікальності різноманітних цифрових предметів та дозволяють користувачам володіти цифровими активами, продавати їх, передавати між платформами або колекціонувати рідкісні предмети. У результаті відеоігри поступово формують нові форми цифрової власності та цифрового капіталу.

Усі зазначені елементи свідчать про те, що сучасні відеоігри вже виходять далеко за межі традиційної розважальної індустрії. Вони формують окрему цифрову фінансову екосистему, у якій поєднуються фінтех, електронна комерція, цифрові активи, AI-аналітика, поведінкові фінанси, віртуальні ринки. Фактично ігрові платформи стають новими цифровими економічними просторами, де користувачі здійснюють фінансові операції, накопичують цифрові активи, беруть участь у внутрішніх ринках, формують цифрову фінансову поведінку і т. ін. Саме тому дослідження фінтех-механізмів у відеоіграх сьогодні є важливим напрямом сучасної цифрової економіки, поведінкових фінансів та фінансових технологій.

До того ж сучасна індустрія відеоігор є одним із найбільш прибуткових сегментів цифрової економіки. За останні роки ігровий ринок суттєво трансформувався: якщо раніше основним джерелом доходу був продаж самої гри, то сьогодні фінансова модель галузі дедалі більше базується на довгостроковій монетизації користувачів через цифрові сервіси та внутрішньоігрову економіку. Особливо важливою тенденцією стало поширення моделі монетизації цифрового заробітку, відповідно до якої користувач отримує безкоштовний доступ до гри, але надалі активно залучається до системи внутрішньоігрових витрат, тому сучасні ігрові компанії дедалі більше орієнтуються не на одноразовий продаж продукту, а на формування стабільного постійного грошового потоку від активності гравців. Економічна ефективність цієї моделі полягає в тому, що навіть невеликі регулярні витрати великої кількості користувачів формують значні доходи компаній, при цьому психологічно дрібні покупки сприймаються як менш відчутні для користувача, що стимулює повторювані платежі. У результаті внутрішньоігрові покупки перетворилися на провідний фінансовий механізм сучасної gaming-економіки.

Важливим джерелом доходів у мобільних та відео іграх є цифрова реклама. Компанії отримують прибуток через рекламні відео, інтегровану рекламу, винагороджені оголошення, партнерські маркетингові кампанії тощо. Особливо поширеною є модель винагороджених оголошень (англ. rewarded ads), коли користувач добровільно переглядає рекламу в обмін на бонуси, внутрішньоігрову валюту, додаткові життя, прискорення прогресу тощо. Така модель дозволяє поєднувати монетизацію з елементами гейміфікації та підвищувати залученість користувачів [8].

Сучасні ігрові платформи активно впроваджують преміум-сервіси та системи підписок. Користувачам пропонуються преміум-акаунти, VIP-статус, розширені функції, хмарні ігри, доступ до бібліотек ігор, ексклюзивні бонуси та інше. Така підписна модель є вигідною для компаній, оскільки вона формує стабільний регулярний дохід, знижує фінансову залежність від одноразових продажів, підвищує лояльність користувачів та, в результаті створює довгострокову фінансову екосистему.

Окремим напрямом розвитку ігрової економіки є цифрові активи та внутрішньоігрові ринки. У багатьох сучасних іграх користувачі можуть купувати, продавати, обмінювати або колекціонувати цифрові предмети, при цьому деякі цифрові активи мають реальну ринкову вартість і можуть виступати об'єктами спекулятивної торгівлі. Це формує повноцінні елементи віртуальної економіки з попитом і пропозицією, ринковим ціноутворенням, цифровими активами та елементами інвестування.

Таким чином, сучасна ігрова індустрія поступово переходить від моделі одноразового продажу продукту до моделі цифрової сервісної економіки. Основна фінансова цінність для компаній сьогодні полягає не лише у кількості проданих копій гри, а у тривалості залучення користувача, частоті внутрішньоігрових витрат, активності в цифровій екосистемі, а також

повторюваних фінансових операціях. У результаті відеоігри перетворюються на складні цифрові бізнес-платформи, які поєднують фінтех, електронну комерцію, поведінкові фінанси, AI-аналітику, цифрові ринки та системи довгострокової монетизації. Саме тому економічний аспект ігрової індустрії сьогодні є важливим напрямом дослідження в межах цифрової економіки, фінансових технологій та поведінкових фінансів.

Надзвичайно цікавим є кейс гри Counter-Strike 2. Якщо розглядати CS2 з позицій фінансів і цифрової економіки, то цікавим є те, що частина внутрішньоігрових предметів фактично перетворилася на цифрові інвестиційні активи, хоча формально компанія Valve [18] не позиціонує скіни як інвестиції, багато користувачів почали поводитися як інвестори. З метою довгострокового зростання вартості інвестори купували рідкісні скіни зброї, колекційні набори (Collections), наклейки (Stickers) після кіберспортивних турнірів та кейси (Cases) [19]. Логіка була схожа на інвестування в колекційні активи, оскільки мала місце обмежена пропозиція, зростання попиту та поступове підвищення ціни. Наприклад, деякі старі кейси, які колись коштували кілька центів, через кілька років продавалися в десятки або навіть сотні разів дорожче. Відповідно, частина користувачів займалася короткостроковою спекулятивною торгівлею, купували предмет після падіння ціни, продавали після зростання та використовували цінові коливання після оновлень гри або турнірів. Фактично, таку поведінку можна порівняти з трейдингом на фінансових ринках.

Особливо популярним напрямом стали наклейки команд і гравців після великих турнірів, оскільки після завершення продажу нова пропозиція більше не з'являється, а частина наклейок використовується гравцями та назавжди зникає з ринку, через що дефіцит поступово збільшується [20]. У результаті деякі наклейки зростали в ціні у багато разів.

Окремою стратегією було накопичення кейсів. Інвестори виходили з припущення, що старі кейси перестануть випадати новим гравцям, кількість кейсів на ринку поступово скорочуватиметься, а попит на відкриття кейсів залишатиметься високим. Через це деякі кейси демонстрували дуже значне зростання вартості.

Частина користувачів диверсифікувала свої вкладення за таким принципом:

40 % - кейси;

30 % - наклейки;

20 % - рідкісні скіни;

10 % - нові спекулятивні предмети.

Тож фактично формувався аналог інвестиційного портфеля.

У квітні 2025 року ринкова капіталізація усіх предметів, включаючи скіни, наліпки, кейси, агентів тощо, досягла піку в 4,5 мільярда доларів, через кілька місяців, ця позначка перевищила 6 мільярдів доларів. Загальна ринкова капіталізація всіх предметів у грі станом на п'ятницю, 17 жовтня 2025 року, становила 6 000 707 218 доларів. Це ознаменувало зростання майже на 200 мільйонів доларів за тиждень [21].

Для ринку предметів CS2 характерні також і всі класичні поведінкові ефекти [22]. З точки зору поведінкових фінансів ринок предметів CS2 є цікавим прикладом формування неофіційного цифрового інвестиційного ринку, де внутрішньоігрові активи виконують функції колекційних та спекулятивних інструментів [23]. Інвестори купували кейси, скіни та наклейки не лише для використання в грі, а й з очікуванням майбутнього зростання їхньої вартості. Саме тому ринок CS2 часто розглядають як приклад взаємодії цифрової економіки, поведінкових фінансів та віртуальних активів, що дійсно може бути дуже цікавим кейсом.

З цією ж грою також пов'язана одна з найцікавіших історій у цифровій економіці останніх років.

Після виходу Counter-Strike 2 інтерес до ринку скінів різко зріс, але значну роль у цьому відіграли китайські інвестори та колекціонери. Починаючи приблизно з 2023 року багато аналітиків ринку скінів відзначали різке зростання попиту з Китаю на рідкісні ножі, рукавички, колекційні скіни, наклейки з турнірів та предмети високої якості, що оберталися

в цій грі. Після анонсу CS2 ціни на багато предметів почали швидко зростати, оскільки інвестори очікували притоку нових гравців та збільшення попиту.

Є кілька причин, чому саме китайські інвестори проявили таку цікавість. По-перше, це суто культурна популярність колекціонування. В Китаї давно існує великий ринок колекційних карток, предметів мистецтва, рідкісних цифрових активів, предметів із обмеженим тиражем тощо, тому багато інвесторів почали розглядати рідкісні скіни як цифрові колекційні активи. По-друге, це пошук альтернативних інвестицій. На тлі проблем на ринку нерухомості та обмежень для окремих фінансових інструментів частина молодих інвесторів почала звертати увагу на альтернативні цифрові активи і для деяких із них дорогі скіни стали аналогом колекційних годинників, карток Pokémon, предметів мистецтва тощо. Нарешті, висока ліквідність, оскільки, на відміну від багатьох невзаємозамінних токенів, скіни CS мають величезну аудиторію, активний вторинний ринок та постійний попит з боку гравців. Тобто інвестор купував не просто цифровий об'єкт, а актив із реальною споживчою цінністю, причому окремі екземпляри продавалися за десятки і навіть сотні тисяч доларів.

Цікаво, що в результаті на ринку сформувався типовий інвестиційний цикл: перші інвестори починають купувати актив, ціна зростає, ЗМІ та блогери повідомляють про зростання і з'являється поведінковий ефект FOMO, тоді нові покупці заходять на ринок, в результаті чого ціна продовжує зростати. Це дуже нагадує поведінку інвесторів на фондовому ринку або ринку криптовалют [24].

Фактично, вперше масовий ринок внутрішньоігрових предметів фактично почав виконувати функції інвестиційного, спекулятивного та колекційного ринку одночасно. При цьому базовий актив не має фізичної форми і створений виключно в межах цифрової екосистеми гри.

Сучасні моделі монетизації відеоігор базуються не лише на економічних механізмах отримання доходу, а й на активному використанні поведінкових особливостей споживачів та цифрових технологій персоналізації. Традиційні підходи до оцінювання ефективності монетизації переважно зосереджуються на фінансових показниках діяльності ігрових компаній, таких як обсяг доходів, середній дохід на користувача чи рівень конверсії платних гравців, але водночас вони не дозволяють комплексно оцінити вплив поведінкових стимулів та цифрових інструментів на формування споживчих витрат у віртуальному середовищі. У зв'язку з цим доцільним є застосування інтегрального підходу, який поєднує фінансові, поведінкові та технологічні аспекти монетизації. Для вирішення цього завдання пропонуємо авторську інтегральну модель оцінювання ефективності механізмів монетизації відеоігор, що дозволяє враховувати одночасно психологічні фактори прийняття рішень гравцями, рівень використання цифрових інструментів монетизації та фінансові результати діяльності ігрових платформ:

$$GMI = \alpha B + \beta D + \gamma F \quad (1)$$

де:

GMI - індекс ефективності монетизації;

B - поведінковий блок;

D - цифровий блок;

F - фінансовий блок;

α, β, γ - вагові коефіцієнти.

Для практичного застосування запропонованої моделі кожен із трьох блоків оцінюється окремо на основі системи відповідних показників.

Поведінковий блок (B) характеризує ступінь використання механізмів поведінкового впливу на споживачів у процесі монетизації відеоігор. Його значення визначається як середнє арифметичне нормованих показників, що відображають використання ефекту страху втрати можливостей (FOMO), механізмів випадкової винагороди, ефекту володіння та соціального порівняння. Чим вищим є значення показника, тим сильніше монетизаційна модель спирається на поведінкові стимули витрат гравців.

Розрахунок поведінкового блоку:

$$B = \frac{FOMO+REWARD+OWN+SOCIAL}{4} \quad (2)$$

де:

FOMO - інтенсивність використання механізмів обмеженої пропозиції;

REWARD – використання випадкових винагород;

OWN – ефект володіння;

SOCIAL – соціальні стимули витрат.

Цифровий блок (*D*) відображає рівень використання сучасних цифрових інструментів монетизації. До його складу входять показники застосування технологій штучного інтелекту для персоналізації пропозицій, систем сезонних перепусток, трофейних скриньок та внутрішньоігрових маркетплейсів. Розрахунок здійснюється шляхом усереднення нормованих значень зазначених компонентів, що дозволяє оцінити рівень цифровізації процесів монетизації.

Розрахунок цифрового блоку:

$$D = \frac{AI+BP+LB+MP}{4} \quad (3)$$

де:

AI – рівень персоналізації;

BP – використання сезонних перепусток;

LB – трофейні скриньки;

MP – внутрішньоігровий маркетплейс.

Фінансовий блок (*F*) характеризує економічну результативність монетизаційної моделі. Його значення визначається на основі нормованих фінансових показників, зокрема середнього доходу на одного користувача (*ARPU*), довічної цінності користувача (*LTV*) та коефіцієнта конверсії платних користувачів (*CR*). Вищі значення блоку свідчать про більшу ефективність механізмів монетизації з точки зору формування доходів ігрової компанії.

Розрахунок фінансового блоку

$$F = \frac{APRU_n + LTV_n + CR_n}{3} \quad (4)$$

де:

$APRU_n$ – нормований середній дохід на одного користувача;

LTV_n – нормований життєвий дохід від користувача;

CR_n – нормований коефіцієнт конверсії.

Усі показники доцільно попередньо нормувати в діапазоні від 0 до 1, що забезпечує їхню порівнянність та можливість подальшого інтегрування в єдиний інтегральний показник ефективності монетизації відеоігор.

Такий підхід дозволяє:

- порівнювати різні моделі монетизації;
- оцінювати вплив поведінкових механізмів на фінансові результати;
- досліджувати ефективність AI-персоналізації;
- визначати рівень фінансового навантаження на користувачів;
- аналізувати потенційні регуляторні ризики.

Обговорення (Discussion). Таким чином, запропонована інтегральна модель оцінювання ефективності механізмів монетизації відеоігор забезпечує комплексний підхід до аналізу сучасних цифрових бізнес-моделей шляхом поєднання поведінкових, технологічних та фінансових аспектів. На відміну від традиційних підходів, орієнтованих переважно на оцінку фінансових результатів діяльності ігрових компаній, розроблена модель дозволяє враховувати вплив психологічних чинників споживчої поведінки та цифрових інструментів персоналізації на формування витрат користувачів. Використання інтегрального показника

створює можливість для порівняння різних моделей монетизації, оцінювання ефективності впровадження інноваційних цифрових технологій та виявлення потенційних фінансових і регуляторних ризиків, сприяючи більш глибокому розумінню взаємозв'язку між поведінкою гравців, цифровою економікою та фінансовими результатами діяльності компаній gaming-індустрії. Практичне значення моделі полягає у можливості її використання для оцінювання економічної ефективності монетизаційних стратегій, прогнозування доходів цифрових платформ та формування рекомендацій щодо регулювання механізмів цифрового споживання у відеоіграх.

Висновки (Conclusions). Отже, попри значний розвиток gaming-індустрії та її економічну ефективність, сучасні моделі монетизації відеоігор породжують і низку серйозних фінансових та соціально-психологічних ризиків. Особливо актуальними ці проблеми стають у контексті поведінкових фінансів, оскільки багато механізмів монетизації базуються на емоційному впливі, імпульсивній поведінці та психологічних особливостях користувачів. Сучасні відеоігри дедалі активніше використовують описані вище технології стимулювання витрат, через що межа між розвагою, цифровим споживанням та фінансовою поведінкою поступово стирається, в результаті чого для окремих категорій користувачів (особливо дітей та підлітків) виникають ризики надмірних або неконтрольованих витрат.

Одним із основних фінансових ризиків є імпульсивне споживання. Багато внутрішньоігрових покупок здійснюються не в результаті раціонального аналізу, а під впливом емоцій, азарту, тимчасових акцій, обмежених пропозицій, підштовхування [25] або навіть психологічного тиску. Щоб активізувати гравців, ігрові компанії активно використовують такі хитрощі, як таймери зворотного відліку, сезонні події, ексклюзивні предмети, миттєві бонуси, спрощені системи оплати тощо. Усе це стимулює швидке прийняття рішень без належного фінансового контролю. Через невеликі суми окремих покупок користувачі часто недооцінюють реальний обсяг своїх витрат, однак у довгостроковому періоді мікротранзакції можуть формувати значні фінансові витрати.

Суттєвим ризиком є також формування цифрової залежності. Сучасні відеоігри побудовані таким чином, щоб максимально утримувати увагу користувача та стимулювати його постійну активність у грі. У результаті використання різноманітних механізмів – від системи нагород за щоденну активність до певних соціальних механік – в окремих користувачів може формуватися психологічна прив'язаність до гри та постійна потреба підтримувати свій прогрес або статус у цифровому середовищі. Це, в свою чергу, підвищує готовність до регулярних фінансових витрат.

Важливою проблемою є й неконтрольовані внутрішньоігрові покупки. У багатьох сучасних іграх процес оплати максимально спрощений, оскільки автоматично зберігаються платіжні дані, використовується покупка в один клік, а внутрішньоігрова валюта приховує реальну вартість товару. Через це користувачі можуть не повністю усвідомлювати обсяг витрачених коштів. Особливо це стосується мобільних ігор, де покупки інтегровані безпосередньо в ігровий процес і супроводжуються емоційними стимулами. У деяких випадках користувачі здійснюють повторні платежі автоматично або під впливом емоційного залучення, що підвищує ризик фінансових перевитрат. До того ж сучасна ігрова індустрія дедалі активніше використовує описані вище приховані або непрямі механізми монетизації, які не завжди є очевидними для користувачів. Особливо ефективними такі механізми стають у поєднанні з AI-аналітикою, коли система персоналізує комерційні пропозиції залежно від поведінки конкретного користувача.

Однією з найбільш дискусійних проблем сучасної ігрової економіки є трофейні скриньки - віртуальні кейси або набори з випадковими нагородами, коли гравець витрачає гроші без гарантії конкретного результату в очікуванні рідкісного предмета під впливом азарту та випадковості. Подібна модель психологічно нагадує механізм азартних ігор, оскільки базується на змінному підкріпленні, випадковій винагороді та ефекті очікування виграшу. Особливу небезпеку трофейні скриньки становлять для дітей та підлітків. Саме

тому багато дослідників розглядають їх як форму прихованої азартної механіки у цифровому середовищі.

У багатьох країнах уже активно обговорюється необхідність державного регулювання систем монетизації у відеоіграх. Основна увага приділяється трофейним скринькам, прихованим механізмам стимулювання витрат, а також захисту дітей та прозорості внутрішньоігрових покупок.

Серед можливих напрямів регулювання розглядаються:

- обов'язкове розкриття ймовірностей випадіння предметів;
- вікові обмеження;
- контроль мікротранзакцій;
- обмеження азартних механік;
- підвищення прозорості цифрових платежів.

За результатами проведеного дослідження доцільно запропонувати низку напрямів удосконалення механізмів цифрової монетизації у сучасній ігровій індустрії.

1. Забезпечення прозорості механізмів монетизації. Розробникам відеоігор доцільно забезпечувати максимальну прозорість внутрішньоігрових покупок шляхом чіткого інформування користувачів про реальну вартість цифрових товарів, імовірність отримання випадкових винагород, умови функціонування сезонного доступу та інших платних сервісів.

2. Обмеження використання маніпулятивних поведінкових механізмів. Доцільно мінімізувати застосування механізмів штучного дефіциту, надмірного використання FOMO, агресивних часових обмежень та інших патернів, що можуть стимулювати імпульсивні фінансові рішення.

3. Етичне використання алгоритмів штучного інтелекту. Персоналізація контенту на основі AI має здійснюватися відповідно до принципів прозорості, недискримінації та захисту інтересів користувачів. Алгоритми не повинні цілеспрямовано використовувати психологічну вразливість окремих категорій гравців для максимізації їхніх витрат.

4. Посилення захисту дітей та підлітків. Особливу увагу необхідно приділити неповнолітнім користувачам шляхом: встановлення вікових обмежень, запровадження батьківського контролю, лімітів на внутрішньоігрові покупки, обмеження персоналізованої реклами, заборони окремих маніпулятивних механізмів монетизації тощо.

5. Розвиток фінансової грамотності. До програм фінансової грамотності доцільно включити питання цифрового споживання, поведінкових фінансів, психології цифрових покупок та ризиків імпульсивних витрат у відеоіграх.

6. Удосконалення державного регулювання. Органам державної влади доцільно розробити сучасні підходи до регулювання цифрової монетизації, зокрема: вимоги щодо прозорості трофейних скриньок, регулювання AI-персоналізації, захист персональних даних, стандарти цифрової етики тощо.

7. Використання поведінкових фінансів для створення позитивних стимулів. Досягнення поведінкової економіки можуть використовуватися не лише для збільшення прибутку компаній, але й для формування відповідальної фінансової поведінки користувачів. Зокрема, цифрові механізми можуть стимулювати планування витрат, самоконтроль та усвідомлене прийняття фінансових рішень.

Таким чином, сучасна ігрова індустрія створює не лише нові економічні можливості, а й нові фінансові ризики, пов'язані з цифровим споживанням та поведінковими механізмами монетизації. Саме тому дослідження фінансових ризиків у відеоіграх сьогодні є важливим напрямом поведінкових фінансів, цифрової економіки та фінтех-досліджень.

Список літератури

1. Newzoo (2024). Global games market report 2024: Revenue estimates and forecasts. <https://newzoo.com/resources/blog/global-games-market-revenue-estimates-and-forecasts-in-2024>
2. Bossaerts, P. (2021). How neurobiology elucidates the role of emotions in financial decision-making. *Frontiers in Psychology*, 12, 697375. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697375>

3. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
 4. Hinvest, N. S., Alsharman, M., Roell, M., & Fairchild, R. (2021). Do emotions benefit investment decisions? Anticipatory emotion and investment decisions in non-professional investors. *Frontiers in Psychology*, 12, 705476. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.705476>
 5. King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2019). Video game monetization (e.g., «loot boxes»): A blueprint for practical social responsibility measures. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(1), 166–179. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00019-0>
 6. Lundy, T., Raman, N., Fu, H., & Leyton-Brown, K. (2024). Pay to (not) play: Monetizing impatience in mobile games. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 38(9), 9856–9864. <https://doi.org/10.1609/aaai.v38i9.28846>
 7. Zendle, D., Meyer, R., & Over, H. (2019). Adolescents and loot boxes: Links with problem gambling and motivations for purchase. *Royal Society Open Science*, 6(6), 190049. <https://doi.org/10.1098/rsos.190049>
 8. King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2018). Predatory monetization schemes in video games (e.g., «loot boxes») and internet gaming disorder. *Addiction*, 113(11), 1967–1969. <https://doi.org/10.1111/add.14286>
 9. Zendle, D., & Cairns, P. (2018). Video game loot boxes are linked to problem gambling: Results of a large-scale survey. *PLoS ONE*, 13(11), e0206767. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206767>
 10. Blizzard Entertainment. (2016). Overwatch official game site. <https://playoverwatch.com>
 11. Hamari, J., & Keronen, L. (2017). Why do people buy virtual goods? A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 71, 59–69. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.042>
 12. Ascarza, E., Netzer, O., & Runge, J. (2025). Personalized content, engagement, and monetization in a mobile puzzle game. *International Journal of Industrial Organization*, 98, 103128. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2024.103128>
 13. Sun, P., Wang, Y., Zhang, M., Wu, C., Fang, Y., Zhu, H., Fang, Y., & Wang, M. (2024). Collaborative-enhanced prediction of spending on newly downloaded mobile games under consumption uncertainty. In *Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2024* (pp. 10–19). <https://doi.org/10.1145/3589335.3648297>
 14. van der Hof, S., van Hilten, S., Ouburg, S., Birk, M. V., & van Rooij, A. J. (2022). «Don't gamble with children's rights»: How behavioral design impacts the right of children to a playful and healthy game environment. *Frontiers in Digital Health*, 4, 822933. <https://doi.org/10.3389/fdgth.2022.822933>
 15. Hing, N., Russell, A. M. T., King, D. L., et al. (2022). Not all games are created equal: Adolescents who play and spend money on simulated gambling games show greater risk for gaming disorder. *Addictive Behaviors*, 137, 107525. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107525>
 16. Hamari, J., & Lehdonvirta, V. (2010). Game design as marketing: How game mechanics create demand for virtual goods. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 5(1), 14–29. <https://researchportal.helsinki.fi>
 17. Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214. <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>
 18. Valve Corporation. (n.d.). Valve. <https://www.valvesoftware.com/>
 19. Steam Community. Steam Community Market. <https://steamcommunity.com/market>
 20. Steam Support. Counter-Strike 2 stickers. <https://help.steampowered.com/en/faqs/view/3A24-96AB-AE41-1039>
 21. Patterson, C. (2025, October 10). Counter-Strike 2 skins market value hits new all-time high in the billions as prices rocket. *Dexerto*. <https://www.dexerto.com/counter-strike-2/counter-strike-2-skins-market-value-hits-all-time-record-in-the-billions-3158189/>
 22. D'Amato, L. (2025, October 24). Counter-Strike 2 skins market crash: \$2 billion wiped out. *ScreenRant*. <https://screenrant.com/counter-strike-2-market-crash-money-lost-explained/>
 23. Di Placido, D. (2025, October 23). The «Counter-Strike 2» skins market crash, explained. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/danidiplacido/2025/10/23/the-counter-strike-2-skins-market-crash-explained/>
 24. Ivashchenko, M. V. (2023). Behavioral approach to decision-making in the financial market. In *Globalisation processes in the world economy: Problems, trends, prospects* (pp. 110–136). Baltija Publishing. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-378-1-6>
 25. Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Статтю рекомендовано до друку 01.09.2026
Статтю опубліковано 05.10.2026

Декларація про використання штучного інтелекту

Під час підготовки цієї статті було використано інструменти штучного інтелекту Gemini для редагування та вдосконалення перекладу — перевірки граматики, стилістики й коректності формулювань. Задум, зміст, наукова новизна та результати дослідження належать авторам. Остаточний текст статті був перевірений, опрацьований та відредагований автором.

Ivashchenko Maryna

PhD in Economics, Associate Professor

Associate Professor of the Department of Finances, Banking, and Insurance,

V. N. Karazin Kharkiv National University

4, Svobody Sq., Kharkiv, 61022, Ukraine

e-mail: maryna.ivashchenko@karazin.ua

ORCID ID: [0000-0001-6078-1783](https://orcid.org/0000-0001-6078-1783)

Behavioral finance and spending injury mechanisms in modern video games

Abstract. The rapid development of the digital economy and the video game industry has contributed to the formation of new models of consumer behavior based on the use of behavioral mechanisms for stimulating spending. Modern gaming platforms are actively implementing artificial intelligence algorithms, personalized recommendations, in-game purchases, dynamic pricing and reward systems that influence the process of making financial decisions by users.

Problem statement. The use of behavioral monetization mechanisms in modern video games is increasingly going beyond traditional marketing tools, combining the achievements of behavioral finance, digital technologies and artificial intelligence. This raises the issue of the ethics of using such mechanisms, especially with regard to children and adolescents, who are the most vulnerable category of users.

Unresolved aspects. Despite the significant amount of research in the field of behavioral finance, insufficient attention has been paid to a comprehensive analysis of the relationship between cognitive biases, emotional factors, AI personalization, and modern mechanisms for monetizing video games. The formation of impulsive financial behavior and the assessment of ethical risks of using artificial intelligence algorithms require further research.

Purpose of the article. The purpose of the study is to summarize modern approaches to the use of spending incentive mechanisms in video games through the prism of behavioral finance, analyze the role of cognitive and emotional factors in players' financial decision-making, and determine the impact of AI personalization on the monetization of digital products.

Main material. The article analyzes modern models of video game monetization, in particular microtransactions, loot boxes, battle passes, personalized offers, and artificial intelligence algorithms used to predict user payment behavior. The impact of cognitive biases, heuristics, the FOMO effect, loss, instant gratification and gamification on the financial behavior of players is investigated. Special attention is paid to the ethical aspects of using behavioral monetization mechanisms and the risks of developing excessive spending and psychological dependence.

Conclusions. It is proven that modern mechanisms for monetizing video games are based on the principles of behavioral finance and actively use the capabilities of artificial intelligence to personalize interaction with users. It is established that the combination of AI technologies with behavioral mechanisms for stimulating spending increases the efficiency of digital business models, but at the same time creates new ethical challenges and requires improving approaches to regulating the digital environment and protecting vulnerable categories of users. The approach to analyzing video game monetization mechanisms has been improved by developing an integrated model for assessing monetization effectiveness, which, unlike existing approaches, combines behavioral factors of financial decision-making by players, digital personalization tools, and financial performance indicators, which allows for a comprehensive assessment of the impact of modern monetization models on consumer behavior and profitability of digital platforms.

Keywords: behavioral finance; digital economy; microtransactions; financial market; financial technologies; cognitive biases; financial behavior; gamification.

Formulas: 4; bibl: 25

JEL Classification: D91; G18; G41; O16

For citation: Ivashchenko Maryna. Behavioral finance and spending injury mechanisms in modern video games. Financial and Credit Systems: Prospects for Development. №3(22)2026. P. 82-99. <https://doi.org/10.26565/2786-4995-2026-3-06> [in Ukrainian]

References

1. Newzoo. (2024). *Global games market report 2024: Revenue estimates and forecasts*. Retrieved from: <https://newzoo.com/resources/blog/global-games-market-revenue-estimates-and-forecasts-in-2024>
2. Bossaerts, P. (2021). How neurobiology elucidates the role of emotions in financial decision-making. *Frontiers in Psychology*, 12, 697375. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697375>
3. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. DOI: <https://doi.org/10.2307/1914185>
4. Hinvest, N. S., Alsharman, M., Roell, M., & Fairchild, R. (2021). Do emotions benefit investment decisions? Anticipatory emotion and investment decisions in non-professional investors. *Frontiers in Psychology*, 12, 705476. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.705476>

5. King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2019). Video game monetization (e.g., "loot boxes"): A blueprint for practical social responsibility measures. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(1), 166–179. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00019-0>
 6. Lundy, T., Raman, N., Fu, H., & Leyton-Brown, K. (2024). Pay to (not) play: Monetizing impatience in mobile games. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 38(9), 9856–9864. DOI: <https://doi.org/10.1609/aaai.v38i9.28846>
 7. Zendle, D., Meyer, R., & Over, H. (2019). Adolescents and loot boxes: Links with problem gambling and motivations for purchase. *Royal Society Open Science*, 6(6), 190049. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsos.190049>
 8. King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2018). Predatory monetization schemes in video games (e.g., "loot boxes") and internet gaming disorder. *Addiction*, 113(11), 1967–1969. DOI: <https://doi.org/10.1111/add.14286>
 9. Zendle, D., & Cairns, P. (2018). Video game loot boxes are linked to problem gambling: Results of a large-scale survey. *PLoS ONE*, 13(11), e0206767. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206767>
 10. Blizzard Entertainment. (2016). *Overwatch official game site*. Retrieved from: <https://playoverwatch.com>
 11. Hamari, J., & Keronen, L. (2017). Why do people buy virtual goods? A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 71, 59–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.042>
 12. Ascarza, E., Netzer, O., & Runge, J. (2025). Personalized content, engagement, and monetization in a mobile puzzle game. *International Journal of Industrial Organization*, 98, 103128. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2024.103128>
 13. Sun, P., Wang, Y., Zhang, M., Wu, C., Fang, Y., Zhu, H., Fang, Y., & Wang, M. (2024). Collaborative-enhanced prediction of spending on newly downloaded mobile games under consumption uncertainty. In *Companion Proceedings of the ACM Web Conference 2024* (pp. 10–19). DOI: <https://doi.org/10.1145/3589335.3648297>
 14. van der Hof, S., van Hilten, S., Ouburg, S., Birk, M. V., & van Rooij, A. J. (2022). "Don't gamble with children's rights": How behavioral design impacts the right of children to a playful and healthy game environment. *Frontiers in Digital Health*, 4, 822933. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdgh.2022.822933>
 15. Hing, N., Russell, A. M. T., King, D. L., et al. (2022). Not all games are created equal: Adolescents who play and spend money on simulated gambling games show greater risk for gaming disorder. *Addictive Behaviors*, 137, 107525. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2022.107525>
 16. Hamari, J., & Lehdonvirta, V. (2010). Game design as marketing: How game mechanics create demand for virtual goods. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 5(1), 14–29. Retrieved from: <https://researchportal.helsinki.fi>
 17. Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, 4(3), 199–214. DOI: <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>
 18. Valve Corporation. (n.d.). *Valve*. Retrieved from: <https://www.valvesoftware.com/>
 19. Steam Community. (n.d.). *Steam Community Market*. Retrieved from: <https://steamcommunity.com/market>
 20. Steam Support. (n.d.). *Counter-Strike 2 stickers*. Retrieved from: <https://help.steampowered.com/en/faqs/view/3A24-96AB-AE41-1039>
 21. Patterson, C. (2025, October 10). Counter-Strike 2 skins market value hits new all-time high in the billions as prices rocket. *Dexerto*. Retrieved from: <https://www.dexerto.com/counter-strike-2/counter-strike-2-skins-market-value-hits-all-time-record-in-the-billions-3158189/>
 22. D'Amato, L. (2025, October 24). Counter-Strike 2 skins market crash: \$2 billion wiped out. *ScreenRant*. Retrieved from: <https://screenrant.com/counter-strike-2-market-crash-money-lost-explained/>
 23. Di Placido, D. (2025, October 23). The "Counter-Strike 2" skins market crash, explained. *Forbes*. Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/danidiplacido/2025/10/23/the-counter-strike-2-skins-market-crash-explained/>
 24. Ivashchenko, M. V. (2023). Behavioral approach to decision-making in the financial market. In *Globalisation processes in the world economy: Problems, trends, prospects* (pp. 110–136). Baltija Publishing. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-378-1-6>
 25. Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- Received: 23.01.2026
Received after review: 17.06.2026
- Accepted: 01.09.2026
Published: 05.10.2026

Declaration on the use of artificial intelligence

During the preparation of this article, the Gemini artificial intelligence tool was used to edit and improve the translation, including checking grammar, style, and the accuracy of wording. The concept, content, scientific novelty, and research results belong to the authors.. The final version of the article was reviewed, revised, and edited by the authors.