DOI https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.6

Вплив індивідуально-психологічних особливостей гравців у кіберспорті на ймовірність прояву тильту

УДК 796.004.38+159.922:616.89-008.454(045)

А.В. Скалозуб, О.А. Шинкарук

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Резюме. Проблема тильту в кіберспорті є актуальною через значний вплив цього явища на ефективність виступів гравців. Індивідуально-психологічні та зовнішні детермінанти тильту активно досліджуються як в українській, так і в міжнародній науковій літературі. Незважаючи на зростання уваги до цієї проблематики, залишаються недостатньо розробленими питання комплексного вивчення чинників, що сприяють прояву тильту в кіберспорті. *Мета.* Виявити та охарактеризувати комплекс індивідуально-психологічних та зовнішніх детермінантів виникнення тильту в кіберспорті, а також установити вікові особливості прояву цього феномену серед гравців. Методи. Використано комплексний підхід, що включав теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури, опитування експертів у сфері кіберспорту (n=26), а також якісний аналіз отриманих емпіричних даних. Статистичний аналіз здійснювався з використанням методів описової статистики та відсоткового співвідношення. *Результати.* Виявлено, що основними індивідуально-психологічними чинниками тильту є характерологічні особливості спортсменів (тип темпераменту, інтроверсія та екстраверсія), суб'єктивне сприйняття відповідальності (самоефективність, локус контролю), перфекціонізм, емоційна стійкість, страх невдачі, когнітивні спотворення та негативний попередній досвід. Окремо встановлено значення фізичного та емоційного стану, включаючи перетренованість і передстартові негативні стани (лихоманка, апатія). Найбільш схильними до тильту є гравці у віці 17–20 років (58%). Серед зовнішніх чинників визначено вплив командної взаємодії, глядацької аудиторії та змагального стресу. *Висновки.* Результати засвідчують складний і багатогранний характер явища тильту, що потребує комплексного підходу у психологічній підготовці кіберспортсменів. Установлені вікові та індивідуально-психологічні особливості дають змогу конкретизувати напрями профілактичної роботи та розробляти ефективні стратегії запобігання негативним проявам тильту у спортивній практиці.

Ключові слова: кіберспорт, тильт, психологічні детермінанти, самоефективність, локус контролю, емоційна стійкість, перетренованість, передстартові стани.

The influence of individual psychological characteristics of esports players on the likelihood of experiencing tilt

A.V. Skalozub, O.A. Shynkaruk

National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

Abstract. The issue of tilt in esports remains highly relevant due to its significant impact on player performance. Individual psychological and external determinants of tilt are actively investigated in Ukrainian and international scientific literature. Despite growing interest in this topic, comprehensive studies on the factors contributing to tilt in esports are still insufficiently developed. *Purpose.* To identify and characterize the complex of individual psychological and external determinants contributing to tilt in esports, as well as to determine age-specific features related to the manifestation of this phenomenon among players. *Research methods.* A comprehensive approach

© А.В. Скалозуб, О.А. Шинкарук, 2025
This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

was employed, including theoretical analysis and synthesis of the scientific literature, expert surveys in the field of esports (n=26), and qualitative analysis of the empirical data obtained. Statistical analysis included descriptive statistics and percentage distributions. Results. It was found that the primary individual psychological determinants of tilt include characterological features of players (temperament type, introversion and extroversion), subjective perception of responsibility (self-efficacy, locus of control), perfectionism, emotional stability, fear of failure, cognitive distortions, and negative prior experiences. Additionally, the significance of physical and emotional states was confirmed, particularly overtraining and negative pre-competitive states (feverishness, apathy). Players aged 17–20 years (58%) were most susceptible to tilt. Among external factors, team interaction, spectator influence, and competitive stress were identified as influential. Conclusions. The findings confirm the complex and multifaceted nature of tilt, indicating the need for a comprehensive approach to psychological training in esports. Identified age and individual psychological characteristics allow for specification in preventive measures and the development of effective strategies aimed at mitigating negative manifestations of tilt in esports practice.
Keywords: esports, tilt, psychological determinants, self-efficacy, locus of control, emotional stability, overtraining, pre-competitive states.

Постановка проблеми. В останні роки кіберспорт став важливим складником спортивної індустрії, привертаючи увагу мільйонів глядачів і учасників з усього світу [11; 20; 24]. Разом із ростом популярності кіберспорту зростає й актуальність досліджень психологічних аспектів цієї діяльності, зокрема такого явища, як тильт [16; 18]. Тильт у кіберспорті розглядається як негативний психоемоційний стан, який суттєво впливає на продуктивність гравців, знижуючи їхню результативність під час змагань [12]. Це питання активно вивчалося у психології та спортивних науках, проте в контексті кіберспорту залишається недостатньо дослідженим.

Актуальність дослідження тильту зумовлена необхідністю розроблення ефективних методик його профілактики та корекції для поліпшення результативності кіберспортсменів [14; 19; 27; 30; 33]. Серед дослідників, які вивчали це явище, варто відзначити праці Minerva Wu, Je Seok Lee, Constance Steinkuehler (2021), Nilsson, Nordin, Sjцberg (2020), McLinton, Pascale (2024), Fuentes (2021). Вони аналізували фактори виникнення тильту, його психологічні та фізіологічні прояви, вплив на прийняття рішень у грі [22; 28; 29; 35; 36].

Однак попри наявність значної кількості досліджень необхідним є подальше вивчення індивідуально-психологічних чинників, які можуть посилювати або послаблювати схильність гравців до тильту, зокрема таких аспектів, як самоефективність, локус контролю, особливості темпераменту, психоемоційна стійкість та когнітивні спотворення [3; 6; 18; 26]. Також актуальною залишається необхідність систематизації умов, які можуть впливати на розвиток тильту у гравців різного віку та кваліфікації. Саме на вирішення цих завдань спрямоване наше дослідження.

Мета дослідження – виявити та охарактеризувати комплекс індивідуально-психологічних та зовнішніх детермінантів виникнення тильту в кіберспорті, а також установити вікові особливості прояву цього феномену серед гравців.

Методи дослідження включали анкетування та опитування за участі 26 респондентів, серед яких були гравці-кіберспортсмени, глядачі, коментатори, аналітики, тренери та фахівці у сфері кіберспорту. Дані були оброблені методами описової статистики з розрахунком відсоткового розподілу відповідей та графічним відображенням результатів.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході дослідження було проведено аналіз чинників категорії «індивідуально-психологічні детермінанти», які можуть сприяти виникненню тильту серед кіберспортсменів. Серед цих чинників було виділено такі: характерологічні особливості, суб'єктивне сприйняття відповідальності за події власного життя, наявність можливих психічних розладів, система когнітивних спотворень (атрибутивні та підтверджуючі упередження), фізичний та емоційний стан, рівень індивідуальної кваліфікації, персональні очікування, а також попередній досвід кіберспортсмена.

Характерологічні особливості, зокрема тип темпераменту та тип особистості, визначають характер поведінкових реакцій гравців у стресових ситуаціях змагань. Установлено, що гравці з різними типами темпераменту можуть

демонструвати істотні відмінності у сприйнятті та реакції на ситуації, що провокують тильт. Особливу увагу приділено впливу типу особистості: інтроверти мають тенденцію до уникнення активної комунікації у стресових ситуаціях, тоді як екстраверти схильні активніше виражати емоції, що може впливати на загальну динаміку команди під час тильту.

Особливе значення має суб'єктивне сприйняття відповідальності, що характеризується показниками самоефективності та локусу контролю. Дослідження підтвердили, що гравці з високою самоефективністю та інтернальним локусом контролю демонструють кращу адаптацію до стресових умов і рідше піддаються тильту. Такі гравці схильні розглядати невдачі як можливість для вдосконалення, що знижує ризик виникнення негативних емоційних реакцій.

Перфекціонізм, змагальність і емоційна стабільність також визначено як важливі чинники, що впливають на емоційні реакції спортсменів. Виявлено, що високий рівень перфекціонізму може посилювати розчарування через невідповідність очікуванням, а низька емоційна стійкість сприяє підвищенню інтенсивності негативних переживань та погіршує здатність до саморегуляції.

Окрім того, дослідження показали важливість емоційної грамотності та здатності до толерування несправедливості як чинників, які можуть мінімізувати ризик виникнення тильту. З іншого боку, високий рівень страху перед невдачами та низька мотивація до їх уникнення збільшують імовірність виникнення цього негативного стану.

Особливу увагу привернула можливість впливу психічних розладів, у тому числі латентних, які можуть посилювати негативні реакції спортсменів у стресових умовах і призводити до підвищення ймовірності виникнення тильту, впливаючи на взаємодію всередині команди.

Когнітивні спотворення, включаючи атрибутивні та підтверджуючі упередження, були визначені як додатковий чинник, що поглиблює негативні емоційні переживання спортсменів. Схильність до атрибутивних упереджень, коли успіх приписується внутрішнім факторам, а невдача — зовнішнім, сприяє завищенню самооцінки та посиленню розчарування. Підтверджуючі упередження поглиблюють ці негативні емоції шляхом вибіркового сприйняття інформації, яка підтверджує вже існуючі негативні переконання.

Фізичний стан спортсменів також визначено як важливий чинник, що впливає на ризик виникнення тильту. Особливу увагу було приділено перетренованості, яка негативно впливає на фізичну та психоемоційну працездатність гравців і може стати значущим чинником, що провокує розвиток тильту.

Передстартовий емоційний стан гравців, що характеризується станами лихоманки або апатії, також може підвищувати ризик тильту. Передстартова лихоманка, виражена надмірним збудженням, може призводити до нестабільності виконання завдань, тоді як передстартова апатія може викликати депресивні стани, що також негативно позначається на результативності.

Для визначення віку гравців, для якого найбільш характерний прояв тильту під час гри у відеоігри (які становлять основу кіберспортивних дисциплін), нами проведено опитування 26 респондентів, серед яких — гравці-кіберспортсмени, глядачі, коментатори, аналітики, тренери та фахівці сфери кіберспорту (рис. 1).

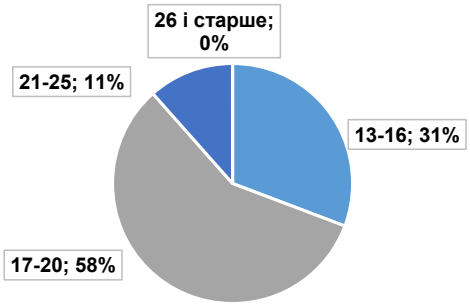

Рис. 1. Визначення віку, для якого найбільш характерний прояв тильту в іграх (n = 26)

Опитування щодо вікових характеристик виявило, що найбільш схильними до проявів тильту є гравці у віці 17—20 років (58%, n = 15) та 13—16 років (31%, n = 8), що вказує на необхідність спеціального підходу до цієї вікової категорії у профілактичних та корекційних заходах. Водночас частка гравців віком 21—25 років становила 8% (n = 2), а гравців старше 26 років — лише 3%, що свідчить про зниження схильності до тильту з віком.

Важливими також виявилися умови оточення, включаючи командну взаємодію, вплив глядачів, особливості змагального середовища та зовнішні дестабілізуючі чинники. Згідно з результатами анкетування, 80,7% респондентів (n = 21) уважають, що негативні чинники командної взаємодії (погана комунікація, конфлікти)

істотно підвищують ризик виникнення тильту. Вплив глядачів як чинник розвитку тильту відзначили 73,1% учасників (n = 19) (табл. 1).

ТАБЛИЦЯ 1 – **Вплив чинників на прояви тильту в кіберспорті**

Чинник	Опис впливу
Командна взаємодія	Погана комунікація та конфлікти підвищують ризик тильту
Вплив глядачів	Тиск і критика збільшують тривожність; підтримка знижує ризик тильту
Особливості змагального середовища	Високі ставки та очікування створюють стрес і тривожність
Зовнішні дестабілізуючі чинники	Некомерційні умови змагань порушують концентрацію і сприяють тильту

У кіберспорті взаємодія в команді може суттєво впливати на тильт, причому навіть якщо дисципліна індивідуальна (наприклад, у жанрі Fighting), то все одно до таких індивідуальних виступів професійні кіберспортсмени, ймовірніше за все, тренуватимуться спільно, формуючи, таким чином, формальну чи неформальну команду з усіма факторами взаємодії у ній.

Доведено, що погана комунікація та конфлікти у команді, наявність глядачів, що створюють додатковий тиск (за результатами 76,9% респондентів, n = 20), а також некомфортні умови змагального простору (65,4% респондентів, n = 17) можуть суттєво посилювати негативні реакції гравців, сприяючи розвитку тильту.

Спостереження, очікування та критика від глядачів можуть збільшувати рівень тривожності та самоусвідомлення, що сприяє посиленню емоційної реакції і, як наслідок, збільшує схильність до тильту. Водночас позитивна реакція і підтримка від глядачів можуть мати мотивуючий та заспокійливий ефект, знижуючи ризик появи тильту, що було відзначено 50% опитаних (n = 13).

Специфіка кіберспортивних змагань, яка включає високі ставки (зазначено 73% респондентів, n = 19), значні призові фонди та важливість репутації, також сприяє виникненню тильту. Зусилля демонструвати високу продуктивність, відповідати очікуванням з боку оточення та перевершувати суперників можуть створювати стресові та тривожні умови, підвищуючи схильність до тильту.

Підвищена емоційна реактивність, зумовлена контекстом турніру, може посилювати ефект інших чинників, що сприяють тильту. Характеристики ігрового простору та зовнішні дестабілізуючі чинники також впливають на виникнення тильту: так уважають 69,2% респондентів (n = 18). Некомфортні умови можуть порушувати концентрацію гравців і впливати на їхню увагу, потенційно підсилюючи цим розчарування та сприяючи виникненню тильту.

Отримані результати нашого дослідження розширюють розуміння індивідуально-психологічних детермінантів тильту в кіберспорті, що підтверджується також низкою інших досліджень [10; 13; 29]. Зокрема, вплив характерологічних особливостей, таких як тип темпераменту та особистості гравців, був підтверджений і в дослідженні Fuentes [22], де зазначено, що інтроверти частіше переживають стрес через недостатню комунікацію в команді, а екстраверти – через надмірне емоційне реагування.

Суттєвий вплив суб'єктивного сприйняття відповідальності, виражений через самоефективність та локус контролю, також був підтверджений у дослідженні Лісової та Салюк [4]. Вони підкреслюють, що гравці з інтернальним локусом контролю та високою самоефективністю мають кращу адаптивність і менше схильні до негативних реакцій у відповідь на невдачі.

Вплив перфекціонізму та змагальності як чинників, що можуть підвищити ризик тильту, знайшов підтвердження у роботі Wei et al. [34]. Ці автори також указують, що перфекціонізм може посилювати відчуття невідповідності власним очікуванням, що провокує негативні емоційні стани під час гри.

Важливість емоційної стійкості та емоційної грамотності підкреслюється і в дослідженні Ruiz et al. [31]. Автори зазначають, що гравці, які краще розуміють і керують власними емоціями, менше піддаються тильту, демонструючи вищу стабільність результатів. Також висвітлюється необхідність розвитку толерантності до несправедливості, що зменшує ризик негативних емоційних реакцій.

Результати щодо страху перед невдачами і мотивації до уникнення невдач були співвіднесені з дослідженнями за методикою Т. Елерса [5], яка дає змогу встановити, що люди з високим рівнем самозахисту частіше демонструють уникнення ситуацій із потенційною загрозою престижу, що корелює з проявами тильту.

Значущість фізичного стану гравців та явища перетренованості як чинників, що посилюють тильт, відповідають висновкам у роботах Анохіна [1; 2], де підкреслюється вплив фізичних

і психічних перенавантажень на погіршення спортивної продуктивності та збільшення негативних психоемоційних станів.

Передстартові стани лихоманки та апатії були описані в контексті досліджень Halo et al. [23] та Hanin [25], які вказують на їхній негативний вплив на результати спортивних змагань і посилення ризику виникнення тильту.

Опитування щодо вікових особливостей підтверджується дослідженнями Minerva Wu et al. [36], які зазначають, що підлітки та молодь є найбільш уразливими категоріями щодо прояву тильту через недостатньо сформовані механізми саморегуляції та стресостійкості.

Вплив зовнішніх чинників, таких як командна взаємодія, вплив глядачів та характеристики змагального середовища, отримує додаткову підтримку в дослідженні Freeman та Wohn [21], Яковенко та ін. [17]. Вони зазначають, що конфлікти у команді, присутність глядачів та стрес від значущості турніру можуть суттєво посилювати негативні реакції гравців, створюючи умови для виникнення тильту.

Таким чином, результати нашого дослідження узгоджуються з наявними даними в науковій літературі та підтверджують комплексний характер проблематики тильту в кіберспорті [9; 11; 15]. Водночас подальші дослідження повинні бути спрямовані на розроблення ефективних стратегій профілактики та психологічної підготовки, що враховують усі визначені чинники ризику.

Висновки. Тильт у кіберспорті є комплексним феноменом, який зумовлений широким спектром індивідуально-психологічних детермінантів. Визначено, що до ключових чинників, які сприяють виникненню тильту, належать характерологічні особливості (тип темпераменту, особистісні риси), суб'єктивне сприйняття відповідальності (локус контролю, самоефективність), рівень емоційної стійкості та грамотності, а також когнітивні спотворення і страх перед невдачею.

Установлено, що стан фізичного здоров'я та емоційний стан спортсмена суттєво впливають на ймовірність виникнення тильту. Особливу роль тут відіграють такі чинники, як перетренованість, яка є наслідком хронічного фізичного та психічного перенавантаження, а також негативні передстартові стани (лихоманка чи апатія).

Вік гравців є важливим чинником схильності до тильту. Дослідження показало, що найбільш схильними до прояву тильту є кіберспортсмени віком 17—20 років, що пояснюється недостатньо розвиненими навичками емоційної саморегуляції у цієї вікової категорії.

Установлено, що командна взаємодія та зовнішні умови мають суттєвий вплив на виникнення тильту. Погана комунікація, відсутність довіри всередині команди, негативний вплив глядацької аудиторії та змагальний стрес здатні значно погіршити емоційний стан гравця та сприяти прояву тильту.

Отримані результати засвідчують важливість інтегрованого підходу до вивчення психологічних аспектів тильтування кіберспортсменів, що дасть змогу ефективніше управляти цим явищем у практиці підготовки гравців до змагань. Існує необхідність подальших досліджень, зокрема спрямованих на розроблення комплексних програм психологічної підготовки кіберспортсменів із метою профілактики і мінімізації негативних наслідків тильту.

Література

1. Анохін ЕВ. Чинники, що впливають на успішність та результативність гравців у кіберспорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2023;(3):3–10. doi: 10.32652/tmfvs.2023.3.3-10
2. Анохін ЕВ. Порівняльний аналіз чинників, що впливають на результативність у спорті та кіберспорті. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. XVI Міжнар. конф. молодих вчених; 2023 черв 29; Київ. Київ: НУФВСУ; 2023. с. 63–4. https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_molod_hvi_zhovt-lyst_23_7_1.pdf
3. Аршава ІФ. Емоційна стійкість людини і її діагностика. Дніпро: ДНУ; 2006. 336 с.
4. Лісова ЛІ, Салюк МА. Характеристики самоефективності та локусу контролю особистості як предиктори стресостійкості. Наук вісн Херсон держ ун-ту. Серія: Психологічні науки. 2016;1(1):59–64.
5. Методика Т Елерса: діагностика мотивації до уникнення невдач. Персонал. 2007;(5). Available from: http://personal.in.ua/article.php?ida=508
6. Розлад особистості. Блог центру Євромед. 2024. Available from: https://www.evromed.vn.ua/blog/rozlad-osobystosti
7. Скалозуб АВ, Шинкарук ОА, Шарга ЯВ. Дослідження впливу характеристик різних жанрів відеоігор на рівень схильності до психоемоційного тильту серед гравців у кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі... VII Всеукр електр наук-практ конф; 2024 трав 31; Київ. Київ: НУФВСУ; 2024. с. 170–1. Available from: https://drive.google.com/drive/folders/1TK2eC3PDwF_4uIY-gKY06mP2A8dr9E6l
8. Скалозуб АВ, Шинкарук ОА. Чинники, що сприяють прояву тильту в кіберспорті. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. XVII Міжнар. конф. молодих вчених; 2024 трав 7; Київ. Київ: НУФВСУ; 2024. с. 133–4. Available from: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_dopovidey_xvii_molod_ta_olimpiyskyy_ruh_13_05_24.pdf
9. Устенко А, Шинкарук О. Сучасні підходи до підготовки гравців у кіберспорті з використанням програмного забезпечення та спеціальних платформ. Sport Science Spectrum. 2024;(3):68–76. doi:10.32782/spectrum/2024-3-10
10. Шинкарук О. Сучасні проблеми розвитку кіберспорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2024;(1):239–50. doi:10.32540/2071-1476-2024-1-239

11. Шинкарук О. Сучасні тенденції розвитку кіберспорту в умовах глобалізації. Спортивний вісник Придніпров'я. 2025;(1):304–14. doi:10.32540/2071-1476-2025-1-304

12. Шинкарук О, Скалозуб А. Систематизація чинників, що призводять до тильту під час гри в кіберспорті. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2024;(2):66–72. doi:10.32652/spmed.2024.2.66-72

13. Шинкарук О, Скалозуб А, Давидов Д, Яковенко О, Федорчук С, Шевцова А, та ін. Значущість психологічної підготовки та ролі психолога для забезпечення результативності гравців в кіберспорті. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023;(15):381–94.

14. Шинкарук О, Скалозуб А, Шарга Я. Стратегії попередження та мінімізації тильту в кіберспорті. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2024;(1):83–95. doi:10.32652/spmed.2024.1.83-95

15. Шинкарук ОА, Скалозуб АВ, Шарга ЯВ. Особливості тильту в кіберспорті. Інноваційні та інформаційні технології у фіз культурі... VI Всеукр електр наук-практ конф; 2023 трав 31; Київ. Київ: НУФВСУ; 2023. с. 110.

16. Шинкарук О, Скалозуб А, Давидов Д. Чинники, що впливають на результативність команд та місце психологічної підготовки гравців. Актуальні проблеми психолого-пед супроводу... VI Всеукр наук електр конф; 2023 жовт 26; Київ. Київ: НУФВСУ; 2023. с. 54–6. Available from: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_vi_vseukrayinskoyi_naukovoyi_elektronnoyi_konferenciyi_0.pdf

17. Яковенко О, Шинкарук О, Пінчук В, Кузьменко Д. Аналіз змагальної діяльності в кіберспорті та визначення напрямків його розвитку. *Науковий* часопис УДУ ім М Драгоманова. Серія 15. 2024;12(185):221–5. doi:10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).46

18. Aisenkopf M, Furley P, Memmert D. The Upside of Anger: Psychological Costs and Benefits of Emotional Confrontations in Professional Soccer. Front Psychol. 2018;9:1552.

19. Buta R, Ryan RM, Mageau GA. Emotional Intelligence and Performance in Sport: A Meta-Analytic Review. Emotion. 2015;15(6):812–30.

20. Clark H. What Is the Weighted Scoring Model and How Does it Work? The Product Manager. 2024. Available from: https://theproductmanager.com/topics/weighted-scoring-model/

21. Freeman G, Wohn DY. Understanding eSports Team Formation and Coordination. Comput Supported Coop Work. 2019;28:95–126. doi:10.1007/s10606-017-9299-4

22. Fuentes R. A qualitative examination of tilt in League of Legends esports players [master's thesis]. Halmstad: Halmstad Univ; 2021. Available from: https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1591520

23. Halo PV, Khvalebo GV, Turevskiy IM. System approach to development of model of optimal prestart state. Theory Pract Phys Cult. 2015;(12):22.

24. Hamari J, Sjöblom M. What is eSports and why do people watch it? Internet Res. 2017;27(2):211–32. doi:10.1108/IntR-04-2016-0085

25. Hanin YL. Emotions and athletic performance: Individual zones of optimal functioning model. Eur yearb sport psychol. 1997;1:29-72.

26. Kou Y, Gui X. Emotion regulation in eSports gaming: a qualitative study of League of Legends. Proc ACM Hum-Comput Interact. 2020;4(CSCW2):1–25.

27. Lee JS. Exploring Stress in Esports Gaming: Physiological and Data-driven approach on Tilt [PhD dissertation]. Irvine: Univ of California; 2021.

28. McLinton SS, Pascale SJ. Tilt in esports: Understanding the phenomenon in new digital contexts. Comput Hum Behav Rep. 2024;14:100425. doi:10.1016/j.chbr.2024.100425

29. Nilsson K, Nordin C, Sjöberg N. Tilt: The Influence of Psychological Momentum on Decision-Making in Esports. Int J Gaming Comput-Mediat Simul. 2020;12(2):43-58.

30. Robl L. The 3-step program for managing in-game tilt. What is Tilt? The Gentle Art of Not Losing Your Sh*t in Esports. 2019. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=OvaPVBFVUWQ

31. Ruiz AM, Hanley A, Hamari J, Seo S, Jeong E. The Impact of Tilt in Esports: A Mixed Methods Study. Int J Hum-Comput Interact. 2020;36(20):1886–99.

32. Shynkaruk O, Byshevets N, Aloshyna A, Iakovenko O, Serhiienko K, Pinchuk V, et al. Linear Programming as a Tool for Managing the Training Process of Esports Teams. Phys Educ Theory Methodol. 2025;25(1):120–9. doi:10.17309/tmfv.2025.1.15

33. Tricky E. How to Stop Tilting in Competitive Games - A Pro's Mental Tips. 2024. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=j3BXB3GuzVI

34. Wei X, Palomaki J, Yan J, Robinson P. The science and detection of tilting. Proc 2016 ACM Int Conf Multimedia Retrieval; 2016. p. 79–86.

35. White A, Romano DM. Scalable Psychological Momentum Forecasting in Esports. Proc Workshop SUM '20: State-based User Modelling, 13th ACM Int Conf Web Search Data Mining (WSDM '20); 2020. Available from: https://arxiv.org/abs/2001.11274

36. Wu M, Lee JS, Steinkuehler C. Understanding Tilt in Esports: A Study on Young League of Legends Players. Proc 2021 CHI Conf Hum Factors Comput Syst. New York: ACM; 2021. Article 321. p. 1–9. doi:10.1145/3411764.3445143

ORCID 0009-0004-8819-1880, andriy.skalozub@gmail.com
ORCID 0000-0002-1164-9054, shi-oksana@ukr.net

Надійшла 11.05.2025
Прийнята 02.06.2025
Опублікована 10.09.2025