

## РОЗДІЛ II. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

DOI: 10.25140/2411-5363-2022-4(30)-91-97  
УДК 004.9:339.138

**Костянтин Ткаченко<sup>1</sup>, Анастасія Божок<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та дизайну  
Державний університет інфраструктури та технологій (Київ, Україна)  
E-mail: [oitkachenko56@gmail.com](mailto:oitkachenko56@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0549-3396>

<sup>2</sup>кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу  
Національний авіаційний університет (Київ, Україна),  
магістр спеціальності «Інженерія програмного забезпечення»  
Державний університет інфраструктури та технологій (Київ, Україна)

E-mail: [nastya.bozhok@gmail.com](mailto:nastya.bozhok@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4404-2267>. ResearcherID: [AAE-8833-2019](https://orcid.org/AAE-8833-2019)

### РОЗШИРЕНА РЕАЛЬНІСТЬ ТА ЇЇ РОЛЬ У СОЦІАЛЬНИХ МЕДІА

*У статті розглянуто поняття розширеної реальності, віртуальної та доповненої реальності, розкриваються значення цих термінів і сучасної концепції, особливості та відмінності віртуальної та доповненої реальності. Ззначаються можливі сфери використання видів реальностей як технології, яка змінить світ. Представлений прогноз збільшення ринку розширеної реальності в найближчі роки. Досліджено роль метавсесвіту та вплив розвитку віртуальної та доповненої форм реальності на соціальні медіа.*

**Ключові слова:** розширена реальність; віртуальна реальність; доповнена реальність; метавсесвіт, визначення.  
Рис.: 1. Бібл.: 12.

**Актуальність теми дослідження.** Технології та суспільство переходять у майбутнє, де більше «віртуальних продуктів» і людей, які приєднуються до спільнот в Інтернеті зі своїми віртуальними аватарами. Цей приклад демонструють світові лідери цифрових інновацій, які працюють над технологіями віртуальної та доповненої реальності, розвиваючи їх із кожним днем швидше і це суттєво трансформує бізнес та соціальні медіа. Для підвищення своєї конкурентоспроможності компанії впроваджують цифрові інновації у виробництво та маркетинг і таким чином технології віртуальної та доповненої реальності на сьогодні є основним потоком і потенціалом зміни способів взаємодії людей із продуктами, і із соціальними медіа.

**Постановка проблеми.** Загалом прогрес інформаційних технологій, таких як високошвидкісний мобільний Інтернет, штучний інтелект, збільшення обчислювальної потужності обладнання, високоякісні дисплеї надають користувачам нові можливості сприйняття реальності, а також потужний поштовх до трансформації її форм. У науковій і практичній літературі, крім понять віртуальна та доповнена реальність, дедалі частіше трапляються поняття розширеної реальності та метавсесвіту. При цьому погляди на цю термінологію різняться. Важливо зазначити, що термінологія відіграє важливу роль у досягненні взаєморозуміння, дозволяє уникнути нечіткостей і двозначностей у судженнях і, зрештою, прийняття спеціалістами правильних рішень.

**Аналіз останніх досліджень та виділення невирішених проблем** Розвиток науки про віртуальну реальність має довгу історію. Поняття штучної реальності було вперше введено М. Крюгером. Пізніше у зв'язку з прогресуючим розвитком технологій з'явилися інші пов'язані види реальності, трансформувалось визначення понять, їх концепції та погляди, з'явилась доповнена та змішана форми реальності. Основними лідерами з розвитку технологій віртуальної та доповненої реальності на сьогодні є Google, Microsoft та Meta Platforms. Microsoft просуває окуляри HoloLens як пристрій «змішаної реальності». Meta Platforms, Inc. (раніше Facebook, Inc.) придбала Oculus – компанію «Віртуальної реальності» (VR) (Hoffman et al., 2014), щоб доповнити свої основні продукти для соціальних мереж як компанію «метавсесвіту». РТС обговорює «Assisted Reality» як новий формат реальності для складських компаній (Coon, 2018). Apple рекламувала «доповнену

реальність» (AR) як технологію, яка змінить світ (Raymundo, 2016). Deloitte (2018) часто використовує термін «цифрова реальність», а Accenture використовує термін «розширена реальність» (Raghavan & Rao, 2018) [1].

Останніми десятиліттями простежується тенденція зростання кількості цитувань і публікацій, що демонструє підвищення інтересу до цієї теми. Німецький учений Ф. Раушнабель досліджує метавсесвіт, розширену реальність, здійснює вагомий внесок у концепцію віртуальної та доповненої реальності, описує їхню роль у виробництві та маркетингу [1, 2]. Ю. Пан визначає взаємозв'язок між віртуальною та доповненою реальністю на тлі віртуальної реальності [3]. Автори Д. Карміньяні, Б. Фрухт, М. Анісеті, П. Чераволо розглядають сучасний стан технології, системи й додатки доповненої реальності, проблеми та вимоги мобільних систем доповненої реальності [4]. Однак у галузевих публікаціях та блогах можна побачити неоднозначність в трактуванні та змістовому наповненні понять змішана реальність (XR), віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR).

Тому метою статті є систематизація існуючих знань з цього напрямку й розкриття на цій основі квінтесенції різних форматів реальності та сфер їх застосування.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Різноманітні технології відрізняються в першу чергу їхнім співвідношенням між реальним та віртуальним світом. У той час як користувачі доповненої реальності сприймають віртуальні об'єкти як розширення реального світу, користувачі віртуальної реальності занурюються в суто віртуальний світ, не бачивши водночас навколишнього фізичного середовища. Що стосується розширеної реальності, то ключовим аспектом її визначення є те, що вона завжди стосується технології занурення.

Розширена реальність або XR (extended reality) часто згадується як форма метавсесвіту, яка передбачає злиття фізичного та цифрового світів за допомогою гарнітур і пристроїв. Завдяки розширеній реальності ми можемо потрапити у віртуальні світи та взаємодіяти з 3D-аватарами в соціальних мережах, спільнотах. XR – це новий загальний термін для всіх імерсійних технологій. Ті, які ми вже маємо сьогодні – доповнена реальність (AR – augmented reality), віртуальна реальність (VR – virtual reality) і змішана реальність (MR – mixed reality), а також ті, які створюватимуться в майбутньому. Термін XR належать до всіх реальних і віртуальних комбінованих середовищ, взаємодій людини і машини, створених комп'ютерними технологіями та Інтернету речей [5].

Facebook прагне відіграти ключову роль у формуванні майбутнього ринку розширеної реальності та планує створити численні нові робочі місця в Європі. З наведеного нижче графіка (рис. 1) видно, що очікується зростання доходу у світовій індустрії AR/VR в секторі B2C до 47 млрд дол. США у 2026 р. За оцінками програмне забезпечення AR надалі, як і сьогодні, залишатиметься найбільшим сегментом ринку. У 2021 р. ринок мобільної доповненої реальності AR оцінювався у 12,45 млрд дол. США, на кінець 2022 р. – 17 млрд дол. США, а у 2026 р. за прогнозами він перевищить 36 млрд дол. США. Розширена реальність може отримати поштовх стрімкого зростання у зв'язку з новою та дуже швидкою інфраструктурою 5G.

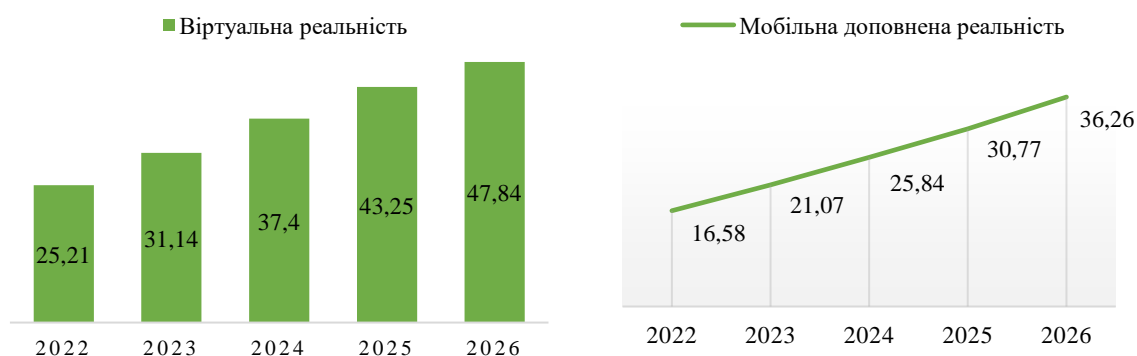


Рис. 1. Прогноз обсягу світового ринку віртуальної та доповненої реальності за даними Statista, млн євро [6; 7]

Усі технології занурення розширюють реальність, яку ми відчуваємо, або поєднуючи віртуальний і «реальний» світи, або створюючи повністю захоплюючий досвід. Щоб отримати краще уявлення про XR, необхідно розглянути існуючі на сьогодні технології.

Ринок розширеної реальності постійно зростає. Прикладом може бути **індустрія розваг**, де більшість інвестицій вкладається в розробку та розповсюдження технологій, а також актуалізується в **багатьох секторах** таких як армія, медицина, промисловість та туризм.

В індустрії розваг найвідомішим застосуванням розширеної реальності є відеоігри. Це також пов'язано з тим, що **ігрова індустрія** раніше за інші сфери прийняла технологію VR, зробивши її фінансово доступною для кінцевих споживачів. Існуючі та очікувані технології відкривають багато нових можливостей для **різних заходів – концерти, спортивні змагання** тощо з можливістю їх відвідувати, не виходячи з дому через Інтернет, і при цьому відчути їх атмосферу завдяки розширеній реальності та віртуальному середовищу. Тоді організатори подій матимуть можливість значно збільшити продаж квитків.

Наявні та потенційні клієнти можуть **відкривати та випробувати** продукти у віртуальному середовищі за допомогою XR. Крім того, ця технологія пропонує компаніям нові підходи до **безпосередньої взаємодії з клієнтами віддалено**.

Розширена реальність може застосовуватися у сфері нерухомості і дизайні. У першому випадку покупці або орендарі можуть зручно **оглядати нерухомість** дистанційно. Це зменшує навантаження на агентів із нерухомості та її власників. У другому – під **час планування нового об'єкта** технологія занурення дозволяє архітекторам і дизайнерам візуалізувати свої ідеї.

Технології занурення відкривають нові можливості для **онлайн-магазинів**. Наприклад, оскільки під час покупок в Інтернеті споживач зазвичай не може побачити та доторкнутися товарів перед їх покупкою. Перше стало можливим у віртуальних аналогах завдяки використанню технології XR [8]. Меблевий магазин ІКЕА вдало застосовує технологію доповненої реальності. Клієнти можуть проєктувати розташування меблів у власному будинку в мобільному додатку в смартфоні, який показує, як обраний предмет меблів виглядатиме в їхньому домі, полегшуючи рішення про покупку.

Репрезентативними формами XR є AR та VR. Надалі розглянемо що дає підстави вважати, що віртуальна та доповнена реальність є принципово відмінними поняттями.

На сьогодні доповнена реальність (англ. augmented reality, AR) визначається як термін, що позначає всі проєкти, спрямовані на доповнення реальності будь-якими віртуальними елементами. При цьому існує точка зору, що доповнена реальність є складовою частиною змішаної реальності (англ. mixed reality), в яку також входить «доповнена віртуальність» (коли реальні об'єкти інтегруються у віртуальне середовище) [9].

Також доповнену реальність інтерпретують як інтерактивний досвід, який поєднує реальний світ і комп'ютерний контент. Вміст може охоплювати кілька сенсорних модальностей, включаючи візуальні, слухові, тактильні, соматосенсорні та нюхові. AR визначають як систему з трьома основними функціями: поєднання реального та віртуального світів, взаємодію в реальному часі, а також точну 3D-реєстрацію віртуальних та реальних об'єктів. Накладена сенсорна інформація може бути конструктивною (тобто додаватися до природного середовища) або деструктивною (тобто маскувати природне середовище). Цей досвід плавно переплітається з фізичним світом так, що він сприймається як захоплюючий аспект реального середовища [10].

Основна цінність доповненої реальності полягає як компоненти цифрового світу змішуються зі сприйняттям людиною реального світу не як просто відображення даних, а через інтеграцію захоплюючих відчуттів, які сприймаються як природні частини навколишнього середовища.

У 1901 році автор Л. Франк Баум, вперше згадує ідею електронного дисплея/окулярів, які накладають дані на реальне життя (у цьому випадку «люди»). Він називається «маркером символу». Найперші функціональні системи доповненої реальності, які забезпечували захопливий досвід змішаної реальності для користувачів, були винайдені на

початку 1990-х років, починаючи з системи Virtual Fixtures, розробленої в лабораторії Армстронга в США у 1992 році. Згодом комерційні можливості доповненої реальності вперше були представлені в розважальному та ігровому бізнесі. Сьогодні додатки доповненої реальності охоплюють освіту, зв'язок, медицину та розваги. В освіті доступ до змісту можна отримати шляхом сканування або перегляду зображення на мобільному пристрої або за допомогою безмаркерних методів AR [11].

Таким чином, доповнена реальність змінює постійне сприйняття середовища реального світу, тоді як віртуальна реальність повністю замінює середовище реального світу користувача змодельованим.

Прикладом доповненої реальності є швидкий хіт 2016 року Pokemon Go, який дозволив користувачам ловити своїх улюблених покемонів, дивлячись через телефони на реальний світ, але з накладеними зображеннями. Гра мала приголомшливий успіх, до 65 млн користувачів на піку її популярності, безліч підлітків і молодих людей, які ходили вулицями міст, весь час дивлячись на свої телефони.

Подальші дослідження видів реальності привели до висновку, що необхідно відокремити AR від VR на основі того, чи присутні частини реального світу, як мінімум візуально, частиною користувацького досвіду (так = AR або ні = VR), нижче це описується більш детально.

Віртуальна реальність (VR) – це змодельований досвід, який може бути схожим або повністю відрізнитися від реального світу. Нині стандартні системи віртуальної реальності використовують або гарнітури віртуальної реальності, або багатопроєктні середовища для створення реалістичних зображень, звуків та інших відчуттів, які імітують фізичну присутність користувача у віртуальному середовищі. Людина, яка використовує обладнання віртуальної реальності, може оглядати штучний світ, пересуватися в ньому та взаємодіяти з віртуальними об'єктами чи предметами. Ефект зазвичай створюється гарнітурами віртуальної реальності, які складаються з дисплея, встановленого на голові, з маленьким екраном перед очима, але його також можна створити за допомогою спеціально розроблених кімнат із кількома великими екранами. Віртуальна реальність зазвичай включає слуховий і відеозв'язок, але також може допускати інші типи сенсорного та силового зворотного зв'язку через тактильні технології.

Віртуальна реальність також застосовується в розвагах (особливо відеоігри), в освіті (наприклад, медичне або військове навчання, авіація) та в бізнесі (наприклад, віртуальні зустрічі). Людина, яка використовує обладнання віртуальної реальності, може розглядати штучний світ, переміщатися в ньому та взаємодіяти з віртуальними функціями або предметами [1].

З розвитком технологій концептуальні підходи до змісту понять розширеної, віртуальної, доповненої, змішаної реальностей також змінюються, виокремлюються реальності такі як допоміжна (асистована) і змішана реальність як підвиди доповненої реальності, атомістична та холістична як підвиди віртуальної реальності.

Німецький дослідник Ф. Раушнабель є автором концепції xReality, яка відокремлює AR от VR на основі того чи присутнє фізичне середовище в користувацькому досвіді або ні. Якщо присутнє, то це AR; якщо фізичне середовище відсутнє, отже, досвід є виключно віртуальним, то це VR. Для більш детального уточнення AR и VR в даній концепції передбачені два континууми: континуум AR варіюється від допоміжної (асистованої) до змішаної реальності з локальною присутністю. Континуум VR варіюється від атомістичної до цілісної, а рівень телеприсутності є основним відмінним фактором між ними. Однією з особливостей даної концепції є те, що змішана реальність вважається складовою доповненої реальності, що підтверджено практиками з інформаційних технологій, адже раніше змішану реальність розглядали як поєднання доповненої та віртуальної реальності [1].

Найбільшими перешкодами для більш широкого впровадження XR є досвід користувача та обмежений вміст, обидва з яких швидко покращуються. Вартість VR та AR гарнітури з часом стає більш доступною для широкого кола користувачів, і очевидним є швидке зростання її продажів у наступні роки. Результати аналізу ринку гарнітур віртуальної та доповненої реальності вказують такі його особливості:

- збільшення кількості користувачів VR/AR;
- потреба в соціальному спілкуванні за допомогою гарнітур VR/AR;
- збільшення світових витрат на контент і додатки віртуальної реальності;
- зростання кількості VR/AR стартапів;
- впровадження VR/AR в цілях навчання;
- завоювання позицій в електронній комерції завдяки збільшенню конверсій онлайн-покупок;
- інженерна галузь отримає переваги від впровадження AR, VR завдяки скороченню часу проектування моделей;
- переваги впровадження AR і VR у виробництво є підвищення ефективності, продуктивності та безпеки;
- ремонт і технічне обслуговування – найпопулярніші напрями застосування AR і VR у виробництві;
- внутрішні спеціалізовані навчання співробітників компаній;
- можливості для маркетологів.

Використання гарнітур віртуальної та доповненої реальності сприяє метавсесвіту (Metaverse). У розмовній мові метавсесвіт – це мережа 3D-віртуальних світів, орієнтованих на соціальні зв'язки. У 2019 році соціальна мережа Facebook запустила соціальний VR-світ під назвою Facebook Horizon. У 2021 році Facebook було перейменовано на «Meta Platforms», а його голова Марк Цукерберг оголосив про зобов'язання компанії розробити метавсесвіт. М. Цукерберг висвітив нове бачення метавсесвіту як наступника мобільного Інтернету – набору взаємопов'язаних цифрових просторів, які дозволяють робити те, що не можна зробити у фізичному світі. Важливо, що вона буде характеризуватися соціальною присутністю, відчуттям того, що ви поруч з іншою людиною, незалежно від того, де б ви не опинилися. Відповідно до цього бачення, М. Цукерберг також оголосив про новий бренд Meta. Отже, поглиблення та розвиток академічних досліджень XR, формування єдиних підходів до визначення цих понять, які відповідають сучасному стану розвитку технологій, побудова нових моделей набувають важливого значення для науки і практики [12].

**Висновок.** Таким чином, у найближчій перспективі не лише віртуальна, а й доповнена реальність дуже активно впроваджуватимуться у виробництво, навчання і соціальні медіа, а отже, важливо чітко розуміти відмінність між різними форматами реальності. Оскільки існують відмінні погляди щодо сутності даних понять, об'єднання поглядів учених та практиків на різні форми реальності прискорить розуміння і прогрес даних унікальних середовищ.

Враховуючи такі швидкі зміни, можна припустити, що розширена реальність вплине на трансформацію досвіду користувача. Це посилює необхідність дослідження різних можливостей, які представляють нові технології з метою забезпечення кращої реалізації споживчих цінностей, а також моделювання поведінкових аспектів, розробки програмних продуктів, представлення моделей реальності та зв'язків між ними.

#### Список використаних джерел

1. What is XR? Towards a Framework for Augmented and Virtual Reality / Philipp A. Rauschnabel, Reto Felix, Chris Hinsch, Hamza Shahab, Florian Alt // Computers in Human Behavior. – 2022. – Vol. 133. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107289>.

2. What is Augmented Reality Marketing? It's definition, complexity, and future / Philipp A. Rauschnabel, Barry J. Babin, M. Claudia tom Dieck, Nina Krey, Timothy Jung // *Journal of Business Research*, – 2022. – Vol. 142. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.084>.
3. Yongming P. VR Reality of the Relationship between Augmented Reality and Virtual Reality in the Context of Virtual Reality / Pan Yongming // *Journal of Physics: Conference Series*. 2066(1):012056/ – 2021. – DOI: 10.1088/1742-6596/2066/1/012056
4. Carmigniani J. Augmented reality technologies, systems and applications / Julie Carmigniani, Borko Furht, Marco Anisetti, Paolo Ceravolo // *Multimedia Tools and Applications* 51(1):341-377. – 2010. – DOI: 10.1007/s11042-010-0660-6.
5. Extended Reality // Wikipedia, the free encyclopedia [Electronic resource]. – 2022. – Accessed mode: [https://en.wikipedia.org/wiki/Extended\\_reality#:~:text=Extended%20reality%20\(XR\)%20is%20a,the%20areas%20interpolated%20among%20them](https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_reality#:~:text=Extended%20reality%20(XR)%20is%20a,the%20areas%20interpolated%20among%20them).
6. Alsop T. Mobile augmented reality (AR) market revenue worldwide from 2021 to 2026 [Electronic resource] / Thomas Alsop // *Satista*. – 2022. – Accessed mode: <https://www.statista.com/statistics/282453/mobile-augmented-reality-market-size>.
7. Alsop T. Virtual reality (VR) B2C market revenue worldwide from 2017 to 2027 [Electronic resource] / Thomas Alsop // *Satista*. – 2022. – Accessed mode: <https://www.statista.com/forecasts/1337169/vr-b2c-market-revenue-worldwide>.
8. Божок А.Р., Колбушкін Ю.П. Economics, management and administration in the coordinates of sustainable development: Scientific collective monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2021. Pp. 121-147.
9. Доповнена реальність [Електронний ресурс] // Wikipedia, вільна енциклопедія. – 2022. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/дповнена\\_реальність](https://uk.wikipedia.org/wiki/дповнена_реальність).
10. Augmented\_reality [Electronic resource] // Wikipedia, the free encyclopedia. – 2022. – Accessed mode: [https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented\\_reality](https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality).
11. Joehnsn J. Envisions augmented reality glasses in 1901 [Electronic resource] / Joel Joehnsn // *Way back mashine*. 2012. – Accessed mode: <https://web.archive.org/web/20130522153011/http://moteandbeam.net/the-master-key-l-frank-baum-envisions-ar-glasses-in-1901>.
12. Творонович В. І. Вплив цифрових лідерів на трансформацію маркетингу / В. І. Творонович, А. Р. Божок // *Бренд-менеджмент: маркетингові інструменти : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 11 березня 2021 р.)*. – К. : КНТЕУ, 2021. – С. 254-256.

### References

1. Rauschnabel, Ph. A., Hinsch, C., Shahab, H., Alt, F. (2022). What is XR? Towards a Framework for Augmented and Virtual Reality. *Computers in Human Behavior*, 133. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107289>.
2. Rauschnabel, Ph. A., Babin, B. J., M. C. Tom Dieck, Krey, N., Jung, T. (2022). What is Augmented Reality Marketing? It's definition, complexity, and future. *Journal of Business Research*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.084>.
3. Yongming, P. (2021). VR Reality of the Relationship between Augmented Reality and Virtual Reality in the Context of Virtual Reality. *Journal of Physics: Conference Series*, 2066(1). 012056. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2066/1/012056>
4. Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo P. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341-377. <https://doi.org/10.1007/s11042-010-0660-6>.
5. Extended Reality. (2022). *Wikipedia, the free encyclopedia*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Extended\\_reality#:~:text=Extended%20reality%20\(XR\)%20is%20a,the%20areas%20interpolated%20among%20them](https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_reality#:~:text=Extended%20reality%20(XR)%20is%20a,the%20areas%20interpolated%20among%20them).
6. Alsop, T. (2022). Mobile augmented reality (AR) market revenue worldwide from 2021 to 2026. *Satista*. <https://www.statista.com/statistics/282453/mobile-augmented-reality-market-size>.
7. Alsop, T. (2022). Virtual reality (VR) B2C market revenue worldwide from 2017 to 2027 / *Satista*. <https://www.statista.com/forecasts/1337169/vr-b2c-market-revenue-worldwide>.
8. Bozhok, A.R., Kolbushkin, Y.P. (2021). *Economics, management and administration in the coordinates of sustainable development*: Scientific collective monograph (pp. 121-147). Baltija Publishing.

9. Dopovnena realnist. (2022). *Wikipedia, vilna entsyklopediia*. [https://uk.wikipedia.org/wiki/доповнена\\_реальність](https://uk.wikipedia.org/wiki/доповнена_реальність).

10. Augmented\_reality. (2022). *Wikipedia, the free encyclopedia*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented\\_reality](https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality).

11. Joenson, J. (2012). "The Master Key": L. Frank Baum envisions augmented reality glasses in 1901. *Way back mashine*. <https://web.archive.org/web/20130522153011/http://moteandbeam.net/the-master-key-l-frank-baum-envisions-ar-glasses-in-1901>.

12. Tvoronovych, V.I., Bozhok, A.R. (2021). Marketynh yak instrument realizatsii pryntsyviv staloho rozvytku. [Marketing as a tool for implementing the principles of sustainable development Vplyv tsyfrovyykh lideriv na transformatsiiu marketynhu]. *Brend-menedzhment: marketynhovi instrumenty: materialy III Mizhnar. nauk.-prakt. konf. – Brand management: marketing tools: materials of the III International science and practice conf.* (pp. 254-256). KNTEU.

Отримано 05.12.2022

UDC 004.9:339.138

### ***Kostiantyn Tkachenko<sup>1</sup>, Anastasiia Bozhok<sup>2</sup>***

<sup>1</sup>PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Information Technology and Design  
State University of Infrastructure and Technologies (Kyiv, Ukraine)

E-mail: [oitkachenko56@gmail.com](mailto:oitkachenko56@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0549-3396>

<sup>2</sup>PhD in Economics, Associate Professor of the Marketing Department  
National Aviation University (Kyiv, Ukraine),  
master's student in Software Engineering

State University of Infrastructure and Technologies (Kyiv, Ukraine)

E-mail: [nastya.bozhok@gmail.com](mailto:nastya.bozhok@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4404-2267>. ResearcherID: [AAE-8833-2019](https://orcid.org/AAE-8833-2019)

### **AUGMENTED REALITY AND HER ROLE IN SOCIAL MEDIA**

*World leaders of digital innovations today actively demonstrate the development and implementation of virtual, augmented reality in technology and society. Now and in the future, this will significantly transform most areas of activity such as production, education, marketing, medicine, etc.*

*The analysis of recent studies has shown that in scientific and practical literature, in addition to the concepts of virtual and augmented reality, the concepts of augmented reality and metaverse are often found. At the same time, views on this terminology differ. Clearly defined terminology allows avoiding ambiguities in judgments and, ultimately, making the right decisions by specialists.*

*Therefore, the purpose of the article is to systematize the existing knowledge in this area and to disclose on this basis the quintessence of different formats of reality and their applications.*

*The article analyzes the concepts of virtual reality, augmented reality, mixed reality, extended reality. The data on the volume of the world market of virtual and augmented reality are used. It is determined in which areas of activity these types of reality are successfully applied and can be effectively implemented in the future. Based on the analysis of the virtual and augmented reality headsets market, its trends in the near future are determined by key aspects, including the number of users, the need for social communication, global spending, startups, implementation in production, e-commerce, etc. This article defines the role of the metaverse, as the successor of the Internet, in the development of virtual and augmented reality. Combining the collective opinion of leading experts in this area will allow to better understand the essence of the concepts of different types of reality and their differences, help to advance knowledge in this area and make the right decisions in practice.*

**Keywords:** extended reality; virtual reality; augmented reality; metaverse; definition.

*Fig.: 1. References: 5.*