

**Частина І.**  
**ДОПОВІДІ ПЛЕНАРНОГО ЗАСІДАННЯ**

**Артёмова Т. І.,**  
*доктор економічних наук, доцент*  
*головний науковий співробітник відділу економічної теорії*  
*ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»*  
*blagosostojanie1986@gmail.com*

**МЕТАВСЕСВІТ ЯК ГІБРИДНИЙ ПРОСТІР ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ  
ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОБ'ЄКТ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

*Анотація. Метавсесвіт є новітньою цивілізаційною формою організації суспільного життя і освітньо-професійної діяльності. Підґрунтям метавсесвіту є гібридний простір-час соціального буття. За формою метавсесвіт є сполученням переплетених елементів віртуально-доповненої та традиційної (повсякденної) реальності; за змістом – конгломератом цифрової і механіко-технологічної системи, яка організується за фізико-біологічними законами. На відміну від технологічних аспектів, проблеми соціально-економічного функціонування гібридного простору-часу метавсесвіту є майже недослідженими. Втім розуміння законів розгортання середовища метавсесвіту як перехідного стану суспільного буття і освітньо-професійної діяльності з невизначеними життєвими перспективами є актуальною суспільною потребою. Суспільний запит щодо відповідного аналізу вимагає пошуку і застосування адекватних наукових дослідницьких підходів.*

*Ключові слова: метавсесвіт, гібридний простір-час, освітньо-професійна діяльність, невизначеність суспільного розвитку, формування нової наукової методології.*

*Annotation. The metaverse is the newest civilizational form of organizing social life, educational and professional activities. The basis of the metauniverse is the hybrid space-time of social existence. In form, the metauniverse is a combination of intertwined elements of virtual augmented and traditional (everyday) reality; in terms of content, the metauniverse is a conglomerate of a digital and mechanical-technological system that is organized according to physical and biological laws. In contrast to the technological aspects, the problems of socio-economic functioning of the hybrid space-time metauniverse are almost unexplored. However, understanding the patterns of deployment of the metaverse environment as a transitional state of social existence, educational and professional activity with uncertain life prospects is an urgent social need. Social demand requires the search and application of adequate research approaches.*

*Keywords: metaverse, hybrid space-time, educational and professional activities, instability of social development, the formation of a new scientific methodology.*

Метавсесвіт є новітньою цивілізаційною формою організації суспільного життя і освітньо-професійної діяльності, що набуває дедалі більшого поширення. В загальному сенсі *метавсесвіт* (приставка мета-від грецької μέτα – «між, після, через, за межами, більш всеосяжний» і слова всесвіт) є постійно діючим віртуальним простором, в якому актори взаємодіють між собою та з цифровими об'єктами через аватари за допомогою технологій віртуальної реальності (звичайних персональних комп'ютерів, персональних комп'ютерів з гарнітурами віртуальної та доповненої реальності). Вживаний у науково-популярному лексиконі термін «метавсесвіт» є перекладом англійського Metaverse (Metauniverse) і складається з двох частин: приставки meta (від грецької μέτα) і коріння слова verse (universe) – «всесвіт». *Вважається, що поняття «метавсесвіт» узвичаїв американський фантаст Ніл Стівенсон у романі «Лавина» (1992).* Метавсесвітом письменник означив віртуальний світ, населений аватарами реальних людей. Аналогічна версія згодом зустрічалася в інших фантастичних романах, зокрема, у книзі «Першому гравцю приготуватися» Ернеста Клайна тощо.

Підґрунтя метавсесвіту можна характеризувати як гібридний простір соціальної діяльності, який за формою є сполученням переплетених елементів віртуально-доповненої та традиційної (повсякденної) реальності, за змістом – конгломератом цифрової і механіко-технологічної системи, що функціонує за фізико-біологічними законами. Отже, метавсесвіт постає певним перехідним станом суспільного буття і господарської діяльності з невизначеними життєвими перспективами.

*Метавсесвіт як поняття є багатозначним, як феномен (явище) – комплексним, і технологічно спирається на такі основні компоненти:*

- тривимірний цифровий простір, сформований технологіями віртуальної (a virtual reality – VR) або доповненої реальності (augmented reality – AR);
- блокчейн (blockchain) та NFT (non-fungible token);
- штучний інтелект (artificial intelligence – AI);
- імерсивні технології візуального, аудіального й тактильного занурення до 3D-світів тощо.

*Метою існування метавсесвіту є створення нових способів і форм суспільної комунікації, ігрової, освітньої, професійної та іншої взаємодії через технології надання подіям реального життя цифрового виміру і зворотного трансформування об'єктів і модусів віртуальної комунікації – до стану повсякденного світу. Зазначені модифікації соціальної взаємодії в просторі метавсесвіту реалізуються на основі нового покоління інтернет-платформ, в межах яких утворюються й облаштовуються віртуальні/цифрові світи для умовно комфортного життєвого перебування, праці та відпочинку, набуття*

нових освітніх компетенцій, професійних та інших навичок комп'ютерних користувачів. При цьому віртуальна життєва складова метавсесвіту розвивається не за певним сценарієм, заданим набором алгоритмів, а постає своєю рідною загальною «ігровою пісочницею» (масштабним сумісним комп'ютерним ігровим майданчиком), в якій користувачі через управління «діяльністю» аватарів (трансляторів-носіїв людської суб'єктності) у сфері суспільного спілкування, подорожей, розробки цифрових товарів, створення предметів мистецтва тощо проектують особисту й сукупну уявну («фантомну») соціальну історію.

*Адже створивши свого аватара, користувач може діяти у просторі метавсесвіту так саме, як й у реальному світі:* працювати, набувати освіту і професійні навички, займатися бізнесом (відкривати магазини, готелі тощо), проводити ділові зустрічі, робити покупки, володіти нерухомістю, спілкуватися з друзями, грати, шукати інформацію. І все це, не залишаючи власного будинку.

Метавсесвіт можна розглядати як наступника та нову стадію розвитку інтернету; у цьому сенсі він за змістом є широким набором протоколів, технологій, каналів обміну інформацією, пристроїв доступу до контенту, форм та можливостей інтерактивної користувацької взаємодії. За різними оцінками, у найближчі 10 років технології метавсесвіту можуть утворити ринок цифрової комерції з оборотом від сотень мільярдів до десятків трильйонів доларів. Проте інші експерти із сумнівом ставляться до здатності світової інформаційної індустрії успішно реалізувати такий масштабний проєкт [1].

Узагальнюючі найбільш вживані підходи та класифікації [2], доцільно *основні властивості майбутнього метавсесвіту* наступним чином:

- постійність: простір метавсесвіту має бути довічним і безперервним, як саме життя, отже його неможливо припинити або «перезапустити»;
- синхронність: метавсесвіт існує «попередовно», охоплює події й життєвий досвід акторів реального і віртуального світів;
- доступність та рівні можливості для користувачів: усі бажаючі можуть приєднуватися до метавсесвіту, рівноправно брати участь у його подіях;
- замкнений характер економіки: користувачі метавсесвіту, приватні особи та компанії, набувають статусу віртуальних економічних суб'єктів через здійснення транзакцій, інвестицій, інших економічних операцій з цифровими об'єктами за технологією блокчейн (децентралізованого цифрового реєстру);
- реальність відчуття й обличчя віртуального світу: метавсесвіт поєднує фізичний та цифровий світи, переплітаючи один з одним різні платформи і мережі;
- глибока сумісність різноманітних цифрових платформ: повна сумісність цифрових платформ є необхідною передумовою вільного переміщення

віртуальних об'єктів (інформації, даних, контенту тощо) між окремими цифровими світами, а також процесів взаємного перетворення об'єктів цифрової і повсякденної реальності;

- насичення користувальницьким контентом: життєздатність і синергетичний потенціал метавсесвіту визначається ступенем наповнення контентом і досвідом, який створюють його ж користувачі – індивіди, групи, компанії.

Відомо, що донині не створено жодного віртуального світу, який сповна відповідав би усім вище переліченим вимогам. На думку фахівців, попередньою передумовою розбудови повноцінного метавсесвіту є подолання існуючих технологічних перешкод на шляху забезпечення сумісності різних його сегментів через оптимізацію VR-гаджетів, створення нових імерсивних технологій, децентралізованих хмарних сховищ величезних масивів даних тощо. Провідними трендами розвитку метавсесвітів з 2023 р. визначено розвиток децентралізованих платформ, середовищ, керованих штучним інтелектом, міжплатформну інтеграцію, інтеграцію NFT, практику поширення освітніх та навчальних програм, імерсивних віртуальних подій та віртуальної комерції, програм для здоров'я та благополуччя, екологічної стійкості, регулювання урядових програм [3; 4].

За функціональним призначенням існуючі метавсесвіти можна поділити на такі групи: *для ігор та навчання, для роботи, криптосвіти в економіці, заснованій на технології блокчейн*. Гра є найбільш відомою і поширеною формою соціальної комунікації в просторі метавсесвіту. Дійсно, організація метавсесвіту та віртуальних ігор здійснюється за схожими принципами: користувачі створюють свого аватара, знаходять друзів, об'єднуються у групи. Але, вважається, що відмінностей більше; їх можна класифікувати за певними ознаками.

- *Ціль*. Головна мета ігор – розвага. Мета метавсесвіту – створювати нові форми і способи соціальної взаємодії, перш за все, у сфері освітньо-професійної діяльності. Актори самостійно обирають форми справ і занять у метавсесвіті. Це, окрім ігор можуть бути робота, навчання, спілкування, створення цифрових товарів, предметів мистецтва тощо.

- *Нескінченне існування*. Метавсесвіт працює без перерв і на відміну від сеансів ігор ніколи не закінчується.

- *Інтеграція до реального світу*. Кожна грі спирається на так звану лор-інформацію про традиції та історію ігрового світу. В метавсесвіті актор не набуває обличчя ігрового герою, залишається собою і продовжує займатися звичними повсякденними справами: навчатися, працювати, відпочивати.

До того ж кожен метавсесвіт – це багатогранне явище, яке недоречно зводити до певної окремої сфери. Так, відомі сучасні ігрові метавсесвіти надають різноманітні сполучені послуги з професійної освіти, створення та продажу цифрових об'єктів, оптимізації виробничої діяльності на цифрових моделях, організації віртуальних нарад, гала-концертів, рекламних кампаній тощо. Наприклад, ігровий метавсесвіт Roblox надає власні віртуальні майданчики для проведення навчальних занять, продажу власноруч створених ігрових предметів тощо. До 2030 р. компанія передбачає навчити у метавсесвіті 100 млн студентів. При цьому для вивчення кожної теми їх переноситимуть у спеціальні віртуальні світи. Наприклад, діти зможуть на власні очі побачити життя в Стародавньому Римі, побувати в жерлі діючого вулкану, пройтися поверхнею Марса, змодельовати падіння хмарочоса, провести інші експерименти, які виходять за межі шкільної програми [1].

Метавсесвіт комп'ютерної онлайн-ігри Fortnite одночасно є грандіозною концертною сценою та популярним рекламним майданчиком для бізнесу, де виступають зірки естради та просувають свої товари такі великі компанії, як Nike та Marvel. Компанія Microsoft Mesh передбачає створити власну платформу метавсесвіту з наступною її інтеграцією з платформою Microsoft Teams для створення віртуального робочого простору за умов «трансляції повноважень» 3D-аватарам на тлі збереження поточного продуктивного функціоналу.

Викликає значний інтерес функціональний потенціал освітньо-промислових метавсесвітів. Так, один із найбільших світових виробників зварювального обладнання Lincoln Electric нещодавно зіткнувся з нестачею сертифікованих зварювальників. Намагаючись подолати недоліки повільного і дорогого традиційного професійного навчання, компанія інтегрувала навчальний процес у метавсесвіт. За допомогою гарнітур віртуальної реальності стажери освоюють технологію зварних швів в імерсивному середовищі. Внаслідок цього тривалість навчання знизилася на 23 %, а якість зросла [5]. Симуляція роботи збиральних цехів у віртуальному середовищі Omniverse від NVIDIA дозволила автовиробникові Mercedes-Benz скоротити енергоспоживання та кількість відходів з одночасним підвищенням якості продукції.

Проте, слід зазначити, що, на відміну від технологічних аспектів, проблеми соціально-економічного функціонування гібридного простору-часу метавсесвіту є малодослідженими. Втім, *розуміння законів розгортання середовища метавсесвіту як перехідного стану суспільного буття і освітньо-професійної діяльності з невизначеними життєвими перспективами є актуальною суспільною потребою, яка вимагає пошуку і застосування адекватних наукових дослідницьких підходів.*

Розгортання поняття «метавсесвіт» пов'язане з аналізом категоріального ряду: віртуальна реальність, модельована реальність, штучний інтелект, аватар, багатомодальне віртуальне середовище, інтерактивна продуктивна взаємодія, імерсивне середовище, імерсивне почуття занурення, почуття присутності, технології доповненої реальності, когнітивний контроль (що включає елементи управління увагою, визначення послідовності когнітивної обробки, ініціації когнітивних процесів, налаштування сенсомоторних процесів, стримування небажаних реакцій, координації виконання множинних завдань, корекції помилок) тощо.

У зазначеному контексті вважаємо, що провідні політико-економічні школи (класична, неокласична, інституціональна) мають достатній творчий потенціал для адекватного осмислення соціально-економічної природи гібридного простору-часу метавсесвіту як новітнього середовища соціальних взаємодій та освітньо-професійної діяльності. Реалізувати таку місію зазначені наукові напрями здатні на методологічному підґрунті економічної цінності як економічного блага в межах логіки Серединного шляху як класичного інституційного руслу течії економічної думки.

Адекватною відповіддю на вітальний соціальний запит щодо наукового осмислення соціально-економічної природи і наслідків відтворення гібридного простору-часу метавсесвіту є формування релятивістської економічної теорії, здатної відобразити генезис та історичні долі свого об'єкта (системи суспільного господарства) як складного подієвого утворення в єдиній просторово-часовій системі координат, що містить передумови та можливості багаторівневого вибору суб'єктів господарювання в імовірнісному діапазоні від абсолютної випадковості до жорсткої детермінації. Логіку Серединного шляху як класичне інституційне русло, що пролягає між двома граничними методологічними підходами, кожен із яких символізує суспільне відчуження, покликана сьогодні сформулювати політична економія за допомогою теорії вартості – економічної цінності [6]. Економічна теорія (політична економія) за своєю природою є релятивістською, бо предметом її дослідження є закони історичного розвитку системи суспільних економічних відносин, які (у єдності загального, особливого та одиничного) відображають логіку розгортання буття економічного простору-часу як перетворених, перехідних форм (трансформ) економічної цінності (економічного блага).

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Ладуба М. Що таке метавсесвіт і як на ньому заробити. Електронний ресурс. URL: <https://mc.today/что-такое-metavselennaya-i-kak-na-nej-zarabotat/>
2. Ball Matthew The Metaverse: Fully Revised and Updated Edition: Building the Spatial Internet Hardcover. July 23, 2024. 448 p.

3. Мусієнко А. Тренди технологій в 2023 р. – Розвиток метавсесвіту в 2023 р. URL: <https://merehead.com/ru/blog/tech-trends-2023/>
4. Ambolis D. Top 10 Metaverse Trends In 2024 That Are Shaping the Future Years. January 8, 2024. URL: <https://blockchainmagazine.net/top-10-metaverse-trends-in-2024/>
5. Dotson Kyt How the industrial metaverse will transform manufacturing. December 24, 2022. URL: <https://www.doclrogers.com/org/lincoln-electric>
6. Артџомова Т. Теорія вартості як надбання економічної науки. Економічна теорія. 2022. №№ 3–4.

**Олена Астапова-Вязьміна,**  
*к.філос.н., доцент кафедри  
філософських і політичних наук,  
Черкаський державний технологічний університет*

### **ЕПІСТЕМОЛОГІЧНІ ПАРАМЕТРИ ВІКІПЕДІЇ: PRO ET CONTRA**

Складно заперечувати факт успішності проекту вільної енциклопедії – Вікіпедії, безкоштовної он-лайн-енциклопедії, що підтримується добровольцями, які пишуть та редагують її статті. З одного боку, часто звучить твердження «не користуйтеся Вікіпедією, це антинаукове джерело», з іншого – для значної кількості людей по всьому світу Вікіпедія є найпершим помічником. Причому посилання на Вікіпедію, скоріше за все, буде стояти першим чи одним із перших на першій сторінці веб-пошуку. Вікіпедія постійно отримує нові матеріали й містить більше інформації про популярну культуру та поточні події, ніж традиційна енциклопедія. Імовірно, що основне питання буде стосуватись науковості статей, його епістемологічне оформлення: чи можемо ми довіряти статті, якщо ми не знаємо її автора?

Безумовно, певні епістемологічні побоювання мають місце і вони не безпідставні. Не всі теми повністю прописані, не всі складові того чи іншого питання викладені. Недоліки Вікіпедії як енциклопедії будуть негативно впливати на точність інформації і люди будуть отримувати хибну інформацію. І епістемологічний запит ускладнюється запитанням достовірності інформації, викладеної в Вікіпедії?

Сьогодні Вікіпедія містить мільйони статей різними мовами і вся інформація є доступною для читача. Крім цього відкритою є платформа обговорення та редагування статей, що є позитивною складовою, в такий спосіб створюється товариство, де є можливість «набувати знання» і «ділитись знаннями».

Є декілька причин уважати, що певна кількість інформації в Вікіпедії буде неточною. По-перше, кожен бажаючий може написати статтю, але багато людей не мають досвіду в тих темах, яким присвячується стаття. Не можна