

<https://doi.org/10.15407/socium2026.02.065>
УДК 330:004]:330.341.1



Creative Commons Attribution 4.0 International

Липов В.В., д-р екон. наук, проф., провідний науковий співробітник відділу економічної теорії, ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”, вул. Панаса Мирного, 26, Київ, 01011, Україна, email: Lypov_vl@ukr.net, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3215-0612>, Scopus Author ID: 59253228900, Web of Science ResearcherID: V-5881-2017

“ЦИФРОВА”, “ВІРТУАЛЬНА”, “РЕАЛЬНА” ТА “ФІЗИЧНА” КОМПЛЕМЕНТАРНІ СКЛАДОВІ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІКИ¹

Стаття присвячена опису ґрунтовної перебудови інструментів, методів, моделей, інституційних підвалин функціонування соціально-економічних систем, що відбувається на основі того, що цифрові технології інтегруються в усі сфери життя сучасного суспільства. Автор вважає свідченням уваги до дослідження процесів, що відбуваються, активне використання термінів “цифрова”, “віртуальна”, “реальна” економіки. Водночас він зазначає, що мають місце суттєві розбіжності у розумінні цих понять. Автор намагається досліджувати роль і значення окремих із них як ключових чинників економічного розвитку. Це, як він зазначає, призводить до ігнорування комплексної соціально-економічної та техніко-технологічної сутності процесів, що відбуваються у сучасній економіці під впливом впровадження цифрових технологій. Метою цієї роботи є визначення їхнього місця і ролі у формуванні цілісного уявлення про трансформації у сучасній економіці як цілісній системі. Стаття сфокусована на аналізі впливу впровадження цифрових технологій на комплексну трансформацію економічних систем. Увага зосереджена на співвідношенні фізичних, цифрових, віртуальних і реальних складових сучасної економіки як комплементарних елементів єдиного процесу соціально-економічної взаємодії. Методологічною базою дослідження є системний, структурний, порівняльний, інституційний аналіз особливостей впливу цифровізації на трансформацію техніко-технологічних і соціально-економічних складових економічних систем. Прослідковано еволюцію поглядів на вплив цифровізації на трансформацію ключових характеристик економічних систем. Представлено специфіку “цифрових”, “віртуальних”, “реальних” і “фізичних” елементів сучасної економічної системи. Вони розглядаються автором як конструктивні підвалини сучасної економіки, що відповідають ресурсним, технологічним, мотиваційним і соціальним її складовим. Обґрунтовано їхню комплементарність як невід’ємних частин єдиного процесу соціального відтворення в економіці, що ґрунтується на використанні цифрових технологій.

Ключові слова: віртуальна економіка, реальна економіка, фізична економіка, цифрова економіка, економічні системи, комплементарність, сучасна економіка.

Lypov V.V., Dr. of Econ. Sci., Professor, Leading Researcher, Department of Economic Theory, SO “Institute for Economics and Forecasting NAS of Ukraine”, 26, Panasa Myrnoho Str., Kyiv, 01011, Ukraine, email: Lypov_vl@ukr.net, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3215-0612>, Scopus Author ID: 59253228900, Web of Science ResearcherID: V-5881-2017

¹ Статтю підготовлено в межах виконання НДР “Формування економічної архітекτονіки гібридного простору-часу метавсесвіту”, державний реєстраційний номер роботи 0124U000050. При підготовці статті штучний інтелект не використовувався. Відсутній будь-який конфлікт фінансових або особистих інтересів, який міг би вплинути на написання та публікацію цієї статті.

© Липов В.В., 2026

“DIGITAL”, “VIRTUAL”, “REAL”, “PHYSICAL” COMPLEMENTARY COMPONENTS OF THE MODERN ECONOMY

This article describes the fundamental restructuring of the tools, methods, models, and institutional foundations of the functioning of socio-economic systems, which is taking place as a result of the integration of digital technologies into all spheres of modern society. The author regards the active use of the terms "digital", "virtual", and "real" economy as evidence of attention to the research of the processes taking place. At the same time, he notes that there are significant differences in the understanding of these concepts. The author seeks to examine the role and significance of some of them as key factors of economic development. As he points out, this leads to ignoring the complex socio-economic and technical-technological essence of the processes taking place in the modern economy under the influence of the introduction of digital technologies. The purpose of this work is to determine their place and role in forming a holistic view of transformations in the modern economy as a holistic system. The article focuses on analysing the impact of the introduction of digital technologies on the comprehensive transformation of economic systems. Attention is focused on the relationship between physical, digital, virtual and real components of the modern economy as complementary elements of a single process of socio-economic interaction. The methodological basis of the study is a systemic, structural, comparative, institutional analysis of the features of the impact of digitalisation on the transformation of technical and technological and socio-economic components of economic systems. The evolution of views on the impact of digitalisation and the transformation of key characteristics of economic systems is traced. The specifics of the "digital", "virtual", "real", and "physical" elements of the modern economic system are presented. The author regards them as the constructive foundations of the modern economy, corresponding to its resource, technological, motivational, and social components. Their complementarity as integral parts of a single process of social reproduction within an economy based on digital technologies is substantiated.

Keywords: virtual economy, real economy, physical economy, digital economy, economic systems, complementarity, modern economy.

Цифрові технології активно інтегруються практично у всі складові життя сучасного суспільства. Вони значно впливають на трансформацію економічних систем. Терміни “цифрова” та “віртуальна економіка” отримали визнання як загальновживані інструменти, що характеризують зміст змін. Цілком очікуваним результатом стало швидке зростання уваги до цього явища та його наслідків. Так, загальна кількість результатів пошуку за запитом “digital economy”, що видала пошукова система Google на початок 2026 р., становила приблизно 457 мільйонів сторінок. *Digital Adoption Index* (DAI) інформує про близько 191 млн згадувань цього терміна. У провідних наукометричних базах (Scopus, Web of Science) “Digital Economy” входить до топу тем за кількістю нових публікацій. Зростання частки цифрового сектору у ВВП у 2025 р. до 16 трлн дол. (або близько 15–22%) виправдовує цей інтерес [1, р. 6].

Цифрові засоби інформації набувають ключового значення у формуванні загальновизнаних суспільних уявлень, переконань і настроїв. У цих умовах коректність розуміння та репрезентації змін, що відбуваються в економіці в процесі цифровізації, набуває особливого значення. Адже терміни “цифрова”, “віртуальна”, “реальна”, “фізична” економіки заповнили новинні стрічки. Водночас зберігаються суттєві розбіжності, неточності у використанні цих понять. Показовим є матеріал, який було оприлюднено 11.01.2025 р. на сайті криптовалютної біржі Gateway to Crypto. Назва

повідомлення допомагає зрозуміти актуальність досліджуваної проблеми: «Яким чином віртуальна економіка формує реальне економічне зростання у 2030 році?». Вже у другій фразі стверджується, що «Цифрова економіка Бразилії за п'ятнадцять років досягла істотного розвитку: масштаб саморегуляції віртуальної економіки зріс на 374,3% з 2001 р. по 2016 р.»². Наведене висловлювання викликає одразу кілька питань. По-перше, не дуже зрозуміло, як розвиток цифрової економіки пов'язаний із саморегуляцією віртуальної економіки. По-друге, виникає питання про характер співвідношення термінів «цифрова» і «віртуальна» економіки, які вживаються як синонімічні або взаємозалежні, але відмінні поняття. Так само суперечливим виглядає твердження про зменшення кореляції між віртуальною та реальною економіками. Варто зазначити, що аналіз поточних публікацій дозволяє додати до згаданих широковживаних термінів «цифрова», «віртуальна», «реальна» економіки ще й термін «фізична» економіка. Невизначеність, плутанина та суперечливість у вживанні цих термінів актуалізують завдання систематизації їхніх місця та ролі як інструментів характеристики процесів трансформації економічної системи в результаті впровадження цифрових технологій.

Метою статті є визначення спільного та особливого зазначених понять, уточнення їхніх місця та ролі у формуванні цілісного уявлення про процеси, що відбуваються у сучасній економіці. Адже розуміння специфіки місця й ролі цифрових, віртуальних, реальних, фізичних складових у забезпеченні економічного розвитку на сучасному етапі є основою формування ефективної державної політики у цій сфері.

Об'єктом дослідження є процеси соціально-економічних трансформацій під впливом впровадження цифрових технологій. Як предмет обрано співвідношення фізичних, цифрових, віртуальних і реальних складових сучасної економіки як комплементарних елементів єдиного процесу соціально-економічної взаємодії. Методологічною базою дослідження є системний, структурний, порівняльний, інституційний і комплементарний аналіз особливостей впливу впровадження цифрових технологій на трансформацію окремих складових забезпечення функціонування економічних систем. Терміни «цифрова», «віртуальна», «реальна», «фізична» економіки пропонується розглядати як комплементарні елементи. Вони у своїй єдності забезпечують можливість комплексної характеристики змін, що відбуваються в економічній системі під впливом впровадження цифрових технологій. Суперечності та непорозуміння у трактуванні термінологічного ряду, пов'язаного з впровадженням у економічне життя цифрових технологій, поширюються як на рівень масового сприйняття, так і на наукову сферу. Еклектичний, вибіркового, а у деяких випадках і оманливий характер визначень, що поширюються інтернетом, досить яскраво ілюструють статті, пропоновані у Вікіпедії, де запропоновано таке визначення терміна «цифрова економіка»: «Це портманто, складне поєднання цифрових обчислень і економіки, а також загальний термін, який описує, як традиційна звичайна економічна діяльність (виробництво, дистрибуція, торгівля) трансформується за допомогою технологій інтернету. Вона також мо-

² Як віртуальна економіка формує реальне економічне зростання в 2030 році? Gate. 2025. URL: <https://www.gate.com/uk/crypto-wiki/article/how-does-virtual-economy-impact-real-economic-growth-in-2030>

же бути визначена більш широко як спосіб, яким цифрові технології трансформують працю, організації та економіку в цілому”³. Під віртуальною економікою Вікіпедія пропонує розуміти нову (іноді синтетичну) економіку, що наявна у віртуальному світі, зазвичай забезпечує обмін віртуальними товарами в контексті онлайн-ігор, особливо багатокористувацьких⁴. Люди долучаються до віртуальної економіки для відпочинку та розваг, а не через необхідність. Це означає, що віртуальним економікам бракує аспектів реальної економіки, які не є “розважальними” (наприклад, аватарам у віртуальній економіці часто не потрібно купувати їжу, щоб вижити). Вони зазвичай взагалі не мають жодних біологічних потреб, однак деякі люди взаємодіють із віртуальною економікою заради “реальної” економічної вигоди.

Автори “Global Digital Economy Report 2025” концентруються на понятті цифрової економіки. На їхню думку, цифрова економіка найбільш повно характеризується ключовими сферами, в яких вона покращує соціально-економічні умови життя громадян країни. До них належать: створення робочих місць і зниження безробіття; пряме та опосередковане створення багатства; підвищення рівня життя; національна безпека та захист; суверенітет даних; права, конфіденційність і захист; вища освіта та нова кваліфікована робоча сила; стійкість і захист навколишнього середовища; залучення іноземних інвестицій [1, р. 14]. Запропонований підхід узагальнює погляди широкого кола науковців на розуміння цифрової економіки.

Так, Х. Цзян під цифровою економікою пропонує розуміти новий тип економіки, що базується на цифровізації та мережах. Вона використовує передові технології обробки даних і мережеві технології для забезпечення швидкого доступу, аналізу та передачі інформації, а також має суттєвий вплив на конверсію та модернізацію підприємств [2]. Дж. Су зі співавторами характеризують цифрову економіку як нову форму економіки, що супроводжується постійними інноваціями в цифрових технологіях. Цифрова економіка ґрунтується на активному використанні великих даних, блокчейну, штучного інтелекту та 5G. Інтеграція цифрової економіки зробила всі елементи економічних систем залежними від даних. Дані стали новим економічним фактором, як земля, капітал, технології та знання. Вони набувають першорядного значення в цифровій економіці [3]. Водночас запропоновані підходи лише поступово закріплюються в науковій літературі.

Еволюція розуміння змісту понять, що характеризують економічні трансформації в процесі цифровізації. Вже з кінця 90-х років XX ст. дослідники активно вживають низку інших термінів, які описують різні аспекти впливу впровадження цифрових технологій. Так, серед перших згадувань терміна “віртуальна економіка” варто назвати роботу Е. Кастронова “Віртуальні світи: розповідь про ринок і суспільство на кібернетичному кордоні з перших рук” [4, р. 20]. У центрі уваги дослідника досвід віртуального світу “Norrath”, який наявний лише на 40 комп’ютерах в Сан-Дієго. Автор пропонує свій погляд на людей, кастомізацію, особливо на економіку епохи цифровізації. У наступній роботі Е. Кастронова “Про віртуальну економіку”

³ Digital economy. Wikipedia. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_economy

⁴ Virtual economy. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_economy

віртуальна економіка обирається як об'єкт дослідження [5]. Як і в більшості праць цього періоду, віртуальний світ пов'язується насамперед зі світом електронних ігор. Дослідник ставить завдання визначити перспективи зростання значення віртуальних економік та їхній вплив на реальні економіки й уряди.

Водночас вже на цьому етапі формуються дві лінії економізації віртуального. Перша пов'язана з включенням економічних реалій у ігровий простір як компоненту гри. Друга – з включенням самої гри у простір економічних реалій. Варто відзначити твердження автора, що цінність економічних об'єктів залежить не від їхніх характеристик або складових, а від суб'єктивного відчуття корисності для тих, хто їх використовує. *Віртуалізація пов'язується з внутрішнім, суб'єктивним світосприйняттям людини.*

Далекоглядною в цьому світлі є назва редакційної статті, оприлюдненої в січневому номері журналу “The Economist” за 2005 р. “Модель економіки. Чи слід заохочувати або забороняти зв'язки між реальною та віртуальною економіками?” [6]. Прослідковується економічний взаємозв'язок віртуального світу ігрових додатків з реальною економікою, при цьому віртуальна економіка лишається сферою ігрових додатків. Активна експансія віртуальної економіки у реальні економічні відносини знайшла відображення у статті з промовистою назвою “Що можуть розповісти нам економісти віртуального світу про реальну економіку?” [7]. Віртуальна економіка розглядається в ній як елемент віртуального ігрового простору, а торговельні, фінансові та валютні відносини у віртуальній сфері стають об'єктами дослідження. Економічні відносини, що формуються між учасниками гри, набувають практичного значення як експериментальної платформи для опрацювання рішень в реальній економіці. Т. Брандстеттер досліджує віртуальні світи-економіки та їхню взаємодію з реальним світом [8]. У такому погляді віртуальна економіка лишається сферою ігрових додатків, водночас автор зосереджується на взаємодії віртуального та реального світів, проблемах і ризиках, що формуються в процесі їхньої взаємодії, і на формуванні гібридного простору-часу метавсесвіту.

“Віртуальна економіка” в статті С. Кьондо, С. Ковальски та Л. Енгстрема описується як нова економіка, що сформувалась у віртуальних світах у результаті обміну віртуальних і реальних товарів на реальну або віртуальну валюту [9]. Відповідно, сфера віртуальної економіки виходить за межі ігрових додатків, маючи справу з взаємодією економічних суб'єктів в процесі обміну реальними та віртуальними активами. Аналогічно, згідно з М. Назіром та С. Луї, термін “віртуальна економіка” належить до процесу обміну віртуальних предметів і послуг за посередництва віртуальної валюти в межах віртуального світу [10, р. 2]. Економічними сферами, в яких отримує поширення віртуальна економіка, визначено продукти та послуги, трансакції та ринок, а також валютні та обмінні системи [10, р. 9–17]. Яскравим прикладом потрібної віртуалізації в межах запропонованого підходу можуть слугувати кооперативи на базі цифрових платформ у відновлюваній енергетиці. Виробництво віртуального продукту (електроенергії) віртуальною організацією, що працює як віртуальна електростанція, забезпечується на основі віртуальних розрахунків між учасниками [11]. Водночас впровадження алгоритмічних методів управління на ринках, створених цифровими плат-

формами, зумовлює формування нового типу конкурентних відносин, віртуальної конкуренції [12].

Відбувається поступова відмова від обмеження віртуальної економіки ігровою сферою, поглиблення розуміння її специфіки та сфери дії. Це стимулювало зростання інтересу до вивчення місця віртуальної економіки в економічній системі. В. Попеску та С. Попеску досліджують відмінності між “реальною” та “віртуальною” економіками [13]. Під “реальною економікою” автори пропонують розуміти частину економіки, що концентрується на виробництві товарів і послуг. Натомість “віртуальна (або синтетична) економіка” наявна у світі обміну віртуальними товарами. Серед сфер її присутності – комп’ютерні ігри, наративи та механізми дублювання реальної економічної активності, зокрема виробництва, торгівлі, споживання. Вона дублює в ігровій сфері реальне економічне життя.

На думку Х. Лі та Ю. Чжан, до “реальної економіки” належать товари, послуги, економічна активність у виробничій сфері, сільському господарстві, комерційній діяльності, логістичному забезпеченні, наданні інших сервісних послуг, будівництві [14]. Крім того, до “реальної економіки” вони відносять інтелектуальний рівень створення товарів і таких культурних індустрій, як освіта, мистецтво, музика тощо. У цьому контексті дещо суперечливим є прирівнювання авторами “реальної економіки” до “фізичної економіки” [14, р. 28]. “Віртуальну економіку” автори визнають високорозвиненим побічним продуктом ринкової економіки. За їхнім твердженням, “усі види діяльності, пов’язані з обміном товарами та послугами, які залежать від інтернету та мережових інфраструктур цифрових технологій, є елементами цифрового ринку” [14, р. 29]. Кінцевою метою “віртуальної економіки” визнається підтримка “реальної економіки”.

Дж. Гао, Ю. Чжао, Л. Ли та С. Дібгіярн пов’язують “віртуальну економіку” зі світом фінансів [15, р. 1]. Водночас “реальна економіка” формується в процесі виробництва та обігу матеріальних і духовних продуктів [15, р. 2]. Увагу дослідників привертають проблеми взаємозв’язку “віртуальної” та “реальної” економік і вплив першої на розвиток другої. На думку В. Айлінг, Л. Квонг та Г. Тіан, до “віртуальної економіки” належить сфера фінансів, а до “реальної економіки” – сфера виробництва і торгівлі [16]. На основі визначення дослідницької категорії “віртуальна економіка” у “вузькому сенсі” Ю. Шанг акцентує увагу на аналізі розвитку фінансового ринку та взаємозв’язку віртуальної частини ринку нерухомості з “віртуальною економікою”. Автор зазначає, що розвиток “віртуальної економіки” відіграє роль “двосічного меча”. Це метафора ситуації, у якій кожне рішення, дія, ситуація можуть мати значні як позитивні, так і негативні наслідки [17].

А. Банерджі повертається до визначення ролі економіки віртуальних світів відеоігор як дослідницької платформи, що відображає економічні принципи реального світу. На його думку, вони пропонують практичні підходи до вдосконалення розуміння динаміки ринку, управління валютою та створення вартості⁵. Р. Естрада та

⁵ Banerjee A. Virtual Economies: Real-World Economic Insights from Digital Worlds. 2024. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/virtual-economies-real-world-economic-insights-from-digital-banerjee-uhqwc/>

М. Артуро пов'язують чергову промислову революцію з трансформацією під впливом впровадження цифрових технологій фінансового сектору економіки [18]. Розвиток «реальної економіки» визнається безпосередньо пов'язаним зі становленням віртуальної економіки. В. Липов акцентує увагу на феномені грошей як соціального інституту, що поєднує віртуальні та реальні економічні складові метавсесвіту [19]. У його дослідженні прослідковується суперечливе поєднання в грошах віртуальних і реальних, суб'єктивних і об'єктивних, явищних і сутнісних, сакральних і профанних, кількісних і якісних складових забезпечення відтворення суспільства як єдиного цілого незалежно від фази його розвитку. Водночас визнання суб'єктивних витоків віртуалізації може слугувати відправним моментом структурування «цифрових», «віртуальних», «реальних» та «фізичних» складових економічних систем епохи цифровізації.

Впровадження цифрових технологій і формування нового зрізу структурування економічних систем. Переважно емпіричний характер досліджень явищ, що супроводжуються впровадженням цифрових технологій, зумовлює ігнорування більшістю науковців фундаментальних підвалин відмінностей, які відрізняють категорії «фізична економіка», «реальна економіка», «цифрова економіка» та «віртуальна економіка». Дослідники не встигають відрефлексувати ці зміни як цілісне явище, що стоїть не окремих складових економічного життя, а економіки в цілому. Крім того, на відміну від сфери фінансів, в інших сферах суто економічні наслідки цифровізації та віртуалізації буває важко відстежити, виокремити та визначити кількісно. Віртуалізація та цифровізація часто розглядаються як синонімічні поняття. Посилення критичного ставлення до неокласичного напрямку економічної теорії породжує суперечливе відношення до віртуальних витоків економічного способу господарювання взагалі. З одного боку, ігноруються віртуальні аксіологічні засади теорії граничної корисності, де ціна є вираженням суб'єктивної, «віртуальної» корисності для споживача. З іншого боку, цифровізація, суто технологічні операції з оцифрованими даними, асоціюється з «віртуальним», зокрема цілеспрямованим впливом на свідомість потенційних споживачів (теорії співвідношення попиту та пропозиції). Використання системного підходу дозволяє впорядкувати місце понять «фізична економіка», «реальна економіка», «цифрова економіка» та «віртуальна економіка» в структурі опису сучасної економіки (табл. 1).

Вимагає уточнення і поняття «реальна економіка». Метафізичне за своїми витокami поняття «реальність» поширило свій вплив на значний спектр сфер сучасної науки та є елементом повсякденного спілкування. Науковці досліджують матеріальну, формальну, фактичну, потенційну, фізичну, соціальну, правову реальність. У повсякденному житті підтвердженням «реальності» такого явища, як подія, дія, ставлення, суб'єкт, об'єкт, категорія, стає суб'єктивна довіра з боку співрозмовника.

Витоки відмінності «метафізичного» та «наукового» реалізму у різних підходах до «розуміння» реальності. Перший розглядає її як явище, незалежне від індивідуальної та колективної свідомості. «Науковий» реалізм є продуктом розробки наукових концепцій. Схоласти середніх віків зосереджували свою увагу на пошуку основи «реальності» як «універсальної», єдиної властивості, притаманної всім речам і відсутньої у всьому, що не є речами. За твердженням А. Ейнштейна, результатом є

формування уявлення про фізичну реальність як неперервні поля, які неможливо описати за законами механіки.

Таблиця 1

**Специфіка фізичної, реальної, віртуальної та цифрової економік
(секторів економіки)**

Тип / критерій	Фізична економіка	Реальна економіка	Віртуальна економіка	Цифрова економіка
Сутнісний зміст	Фізична економіка – складова економічної системи, до якої належить виробництво як процес перетворення польових і речових матеріальних ресурсів*	Система відносин між суб'єктами господарювання, зорієнтована на виробництво економічних благ на основі спеціалізації та розподілу праці, опосередковуваних товарно-грошовими відносинами	Частина економіки, що забезпечує економічні відносини між суб'єктами господарювання на основі віртуальних уявлень про засоби обміну, товари і послуги в реальній економіці та віртуальних світах	Частина економіки, що використовує цифрові технології (інтернет, комп'ютери) для виробництва, продажу та поставання товарів і послуг
Основний компонент	Матеріальні речові та польові активи	Соціальні зв'язки	Інтелектуальні об'єкти	Цифрове устаткування та програмне забезпечення
Фокус уваги	Речові та польові ресурси, енергетичні потоки, фізичні закони розвитку систем, енергія та ентропія	Створення економічних благ (товарів, послуг, віртуальних, реальних), принципи взаємодії (соціально-економічні та організаційні)	Людина як суб'єкт, який через віртуальну творчість дає пошук подальшим діям / самі цифрові простори та їхній функціонал	Цифрові технології, що застосовуються в економіці
Сфера дії	Фізична складова економіки	Соціальна взаємодія в процесі економічної діяльності	Вихідний пошук економічної діяльності людини / підмножина цифрової економіки, специфічна онлайн-екосистема	Глобальний ландшафт, охоплений ІКТ та мережами
Охоплення	Речові та польові складові економічної діяльності людини, пов'язані з технологічними змінами фізичного стану об'єктів	Соціальні складові економічної діяльності людини, що забезпечують процеси створення та розподілу економічних благ	Формування віртуальних активів як елементів економічних відносин та їхнє застосування як об'єктів та інструментів забезпечення економічної взаємодії, торгівля цифровими активами, віртуальними товарами та послугами у цих середовищах	Електронна комерція, фінтех, онлайн-реклама, хмарні послуги, ІТ-сектор, цифровізація традиційного бізнесу / складова економіки, заснована на цифрових технологіях
Взаємодія	Опосередкована технологіями	Економічний обмін результатами праці	Створює власні віртуальні ринки та валюти,	Забезпечує взаємодію в

Тип / критерій	Фізична економіка	Реальна економіка	Віртуальна економіка	Цифрова економіка
	взаємодія речових і польових об'єктів		взаємодія з реальним світом (наприклад, продаж віртуальних активів за реальні гроші)	реальний і віртуальний економіці як форму надання економічних послуг
Просторові обмеження	Безпосередні контакти речових і польових об'єктів	Географічна територія, на яку поширюється реальна діяльність економічного суб'єкта	Географічна територія, на яку поширюється вплив ІКТ	Географічна територія, на якій є можливість обміну даними
Структурні обмеження	Специфіка матеріально-технологічних процесів формування продукту кінцевого споживання	Специфіка технологічних процесів формування продукту кінцевого споживання	Специфіка співвідношення техніко-технологічного потенціалу та характеру потреб суб'єктів господарювання	Рівень розвитку технологій hard- і software
Ресурсні обмеження	Природно-ресурсний потенціал території діяльності	Баланс пропозиції та попиту на елементи природно-ресурсного потенціалу, затребувані за даного рівня розвитку технологій	Свідомість суб'єкта економічної діяльності	Обсяги даних, доступних аналізу та використанню в процесі господарської діяльності
Засоби обміну	Речові та польові засоби фіксації цінності	Декретні гроші; матеріальні й електронні засоби фіксації цінності, емітовані суб'єктами господарювання	Носії цінності, вартість яких може істотно коливатися залежно від віртуальних уявлень учасників обміну	Цифрові гроші
Характер внутрішніх комплементарних зв'язків	Взаємодоповнюваність речових і польових об'єктів є основою їхнього комбінування та створення більш складних фізичних об'єктів	Реальна економіка формується як результат втілення віртуальних уявлень в інтереси, мотиви, форми соціальної взаємодії, що опосередковується цифровими технологіями	У свідомості людини, яка включається в економічні відносини, поєднуються уявлення про фізичний світ, соціальне оточення, цифрові технології взаємодії	Цифрові технології ґрунтуються на “віртуальному” розумінні фізичних законів, сформованому на базі економічних стимулів суспільного розвитку
Характер комплементарних зв'язків між секторами економіки	Речові та польові об'єкти є ресурсним підґрунтям і потенціалом економіки. Формування віртуальних образів майбутніх	Віртуальна вартість є необхідною умовою виникнення економічних відносин. У міру їхнього розвитку та формування фінансової системи зростає міра віртуалізації засад	Поява грошей як елемента віртуальної економіки є результатом і передумовою переходу від безпосереднього обміну результатами праці в натуральному господарстві до формування передумов розвитку реальної	Цифрові технології ґрунтуються на використанні устаткування, що існує як фізичні об'єкти, та технологій управління енергетичним

Тип / критерій	Фізична економіка	Реальна економіка	Віртуальна економіка	Цифрова економіка
	продуктів і технологій виробництва передують створенню фізичних об'єктів. Їхня реалізація як економічних благ є результатом соціальної взаємодії. Цифрові технології забезпечують можливість їх урізноманітнення та удосконалення процесу виробництва	економічних відносин. Віртуальні послуги перетворюються на важливий елемент забезпечення розвитку реальної економіки. Поява цифрових технологій відкриває можливість створення віртуальних товарів і формування віртуальних світів, що комплементарно доповнюють як реальну економіку, так і економіку в цілому	товарної економіки. Поглиблення суспільного розподілу праці на основі вдосконалення фізичних машин і механізмів, зростання масштабів реальних економічних суб'єктів призводять до посилення ролі та значення віртуальної складової економіки. Водночас це стимулює потребу реальної економіки у формуванні віртуальних фінансових систем. Зростає роль віртуальних товарів і послуг (наукових, освітніх). Розвиток цифрових технологій призвів до появи продуктів і послуг, що наявні лише у цифровому середовищі. Їхні якісні відмінності від тих, що наявні у реальній економіці, зумовили появу віртуальних світів	полем. Вони забезпечують оптимізацію взаємодії учасників мереж (ланцюгів) створення цінності в реальному секторі та трансформацію технологічних процесів виробництва товарів і послуг у фізичному секторі економіки. Їхнє впровадження забезпечує зростання ролі та значення віртуалізації в економічних відносинах, появу віртуальної економіки як окремого елемента (сектору) економічної системи
Особливості ризиків	Ризики природного середовища	Відносна стійкість матеріальної складової реальної економіки за переважного впливу соціально-економічних ризиків	Морально-етичні	Технологічні, кібербезпека

* Вирішальна роль, яку відіграють у цифровій економіці польові форми існування матерії та їхня принципова відмінність від її речових форм, з якими має справу традиційна економіка, зумовлює необхідність врахування специфіки економічної сутності таких нових складових забезпечення економічної діяльності, як польові об'єкти, ресурси, активи.

Джерело: складено автором.

Дж. Гарман звертає увагу на "...відмінність між реалізмом як теорією автономного існування світу і реалізмом як теорією, що виправдовує нашу здатність пізнати цей світ" [20, р. 1].

Подальша еволюція розуміння реальності зумовлює визнання ролі суб'єктивного чинника її формування. У моделі "соціального виробництва" П. Бергера та Т. Лукмана самі економічні суб'єкти в процесі взаємодії, доповнюючи один одного, мимоволі

формують те, з чого складається суспільство: інститути, знання, мову – соціальну реальність [21]. Єдність природної та людської реальності робить її соціально сконструйованою. Зовнішній світ існує – він об’єктивний. Водночас реальність є одночасно як об’єктивною, так і суб’єктивною. Отже, коли йдеться про реальну економіку, ми маємо справу з тією складовою соціальної реальності, що стосується економічного контексту відтворення суспільством свого існування як соціальної єдності. Вона об’єднує природно-ресурсні, техніко-технологічні та соціально-культурні складові потенціалу середовища господарювання.

Оцифрування певного об’єкта, цифровізація не призводить до його автоматичної віртуалізації. Цифровий не означає віртуальний. Звернення до етимології терміна «віртуальність» (від лат. *virtus* – потенційний, можливий) допомагає окреслити відмінності між цифровізацією та віртуалізацією. Віртуальний означає вигаданий, уявний об’єкт, суб’єкт, категорія, ставлення, дія тощо, не присутні у реальному світі, а **створені зрою уяви людської думки або імітовані за допомогою інших об’єктів**. Впровадження цифрових технологій суттєво розширило спектр використання терміна «віртуальний». Віртуальне існує як комп’ютерна симуляція, в мережі або уяві суб’єкта, як імітація реальності або доповнення реальності. Цифровізація лишається технологічним процесом кодування даних про певне явище. Віртуалізація передбачає збереження його як цілісного явища у відриві від реального першоджерела. Вони відрізняються як сутнісне та явищне (в оцифрованій формі), процесуальне та структурне, функціональне і формальне. А отже, віртуальна економіка здебільшого зводиться до фінансового сектору.

Водночас вказаний підхід ігнорує економічну роль цифровізації у таких секторах економіки, як створення матеріальних благ, надання нефінансових послуг. Без неї неможливо представити просування товарів і послуг на глобальних ринках. Яскравим прикладом результатів впровадження цифрових технологій у реальний сектор економіки можуть слугувати мікромережі відновлюваної генерації. Цифрові платформи дозволяють створити «віртуальні електростанції». Усталені уявлення про великі енергетичні об’єкти централізованої генерації переносяться на локальні мікромережі розподіленої генерації. Вони забезпечують оптимізацію скоординованого використання потенціалу розпорошених приватних станцій відновлюваної генерації [22].

Водночас фізична економіка розглядає економічні процеси як еволюцію, пов’язану з фізичними процесами (матерію, поле, енергію), а не лише через абстрактні ринкові механізми [23; 24]. Розвиток цифрових технологій і формування на їхній основі цифрового сектору економічної системи зумовлюють швидке зростання ролі та значення польової форми економічних ресурсів. Вона водночас є альтернативою і доповненням до традиційних речовинних матеріальних ресурсів. У цьому контексті актуалізуються завдання теоретичного осмислення сутності, ролі, місця та трансформацій, що відбуваються в економічній системі, під впливом поширення польових економічних активів.

Висновки. Фізичний, реальний, віртуальний і цифровий сектори сучасної економіки є комплементарними елементами єдиного процесу соціальної взаємодії суб’єктів господарювання в процесі створення, розподілу та споживання товарів і

послуг. Фізична економіка відповідає за його матеріально-технічну, реальна – організаційну, віртуальна – інтелектуальну, а цифрова – сучасну технологічну складові цього процесу. Відповідними основними компонентами є матеріальні та польові активи, соціальні зв'язки, інтелектуальні об'єкти, цифрове устаткування та програмне забезпечення.

Матеріальні реальні та польові об'єкти є ресурсним підґрунтям і потенціалом економічної системи. Формування віртуальних образів майбутніх продуктів і технологій виробництва передують їхньому створенню як фізичних об'єктів. Їхня реалізація як реальних економічних благ є результатом соціальної взаємодії. Цифрові технології забезпечують можливість їхнього урізноманітнення та удосконалення процесу виробництва в сучасній економіці.

Поява грошей як елемент віртуальної економіки є результатом і передумовою переходу від безпосереднього обміну результатами праці в натуральному господарстві до формування передумов розвитку реальної товарної економіки. Поглиблення суспільного розподілу праці на основі вдосконалення фізичних машин і механізмів і зростання масштабів реальних економічних суб'єктів призводить до посилення ролі та значення віртуальної складової економіки. Водночас це стимулює потребу реальної економіки у формуванні віртуальних фінансових систем. Зростає роль віртуальних товарів і послуг (виробничих, наукових, освітніх, розважальних тощо). Розвиток цифрових технологій спричинив появу продуктів і послуг, наявних лише у цифровому середовищі. Їхні якісні відмінності від наявних у реальній економіці зумовили появу віртуальних світів.

Цифрові технології ґрунтуються на використанні устаткування, що існує як фізичні об'єкти, та технологій управління енергетичним полем. Вони забезпечують оптимізацію взаємодії учасників мереж (ланцюгів) створення цінності в реальному секторі та трансформацію технологічних процесів виробництва товарів і послуг у фізичному секторі економіки. Розвиток цифрових технологій забезпечує зростання ролі та значення віртуалізації економічних відносин, диференціацію цифрової, віртуальної, реальної та фізичної складових економіки як окремих елементів економічної системи.

Список використаних джерел

1. Strukhoff R. Global Digital Economy Report 2025. Rockville: International Data Center Authority, 2025. 48 p. URL: <https://www.idc-a.org/insights/qUi9XgvyrzSkyDUy9Tqr>
2. Jiang X. Digital economy in the post-pandemic era. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*. 2020. Vol. 18 (4). P. 333–339. <https://doi.org/10.1080/14765284.2020.1855066>
3. Su J., Dong C., Su K., He L. Research on the Construction of Digital Economy Index System Based on K-means-SA Algorithm. *SAGE*. 2023. Vol. 13 (4). <https://doi.org/10.1177/21582440231216359>
4. Castronova E. Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier. *CESifo Working Paper*. 2001. Vol. 618. Issue 2 (1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.294828>
5. Castronova E. On Virtual Economies. *CESifo Working Paper*. 2002. No. 752. Issue 3 (2). <https://doi.org/10.2139/ssrn.338500>
6. A model economy. Should links between real and virtual economies be encouraged or banned? *The Economist*. 2005. Jan 20th. URL: <http://www.economist.com/node/3577988>
7. Seiler J. What Can Virtual-World Economists Tell Us about Real-World Economies? *Scientific American*. 2008. <http://www.scientificamerican.com/article/virtual-world-economists-on-real-economies/>

8. Brandstetter Th. Hybrid Economies: Real-World Economic Effects of Virtual Economic Systems. 2009. URL: <https://ssrn.com/abstract=1705985>
9. Kiondo C., Kowalsk S., Yngström L. Exploring Security Risks in Virtual Economies. *The First International Conference on Social Eco-Informatics*. 2011. P. 61–68. URL: https://www.thinkmind.org/download.php?articleid=sotics_2011_3_20_30110
10. Nazir M., Lui C.S.M. A brief history of virtual economy. *Journal for Virtual Worlds Research*. 2016. Vol. 9 (1). URL: <https://jvwr-ojs-utexas.tdl.org/jvwr/article/view/7179>
<https://doi.org/10.4101/jvwr.v9i1.7179>
11. Grytsenko A., Lypov V. Platform Cooperativism and its Application in Renewable Energy. *Science and Innovation*. 2024. Vol. 20 (6). P. 3–17. <https://doi.org/10.15407/scine20.06.003>
12. Липов В. Суперечності віртуальної конкуренції як результат алгоритмізації управління на цифрових платформах: інституційний контекст. *Економічна теорія*. 2022. № 1. С. 26–44. <https://doi.org/10.15407/etet2022.01.026>
13. Popescu V., Popescu C. Real economy versus virtual economy – New challenges for today's society. *Manager Journal*. 2011. Vol. 13 (1). P. 7–15. URL: https://manager.faa.ro/archive/manager_13/articles/1303.pdf
14. Li X., Zhang Yu. The Symbiosis of Tangible and Intangible Market: Impact of Economic Growth. *Proceedings of the 2nd International Conference on Management Research and Economic Development*. 2024. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/91/20240964>
15. Gao J., Zhao Yu., Li L., Deebhijam S. Feasibility Analysis Model of Transformation from Real Economy to Virtual Economy Based on Association Rule Algorithm. *Mobile Information Systems*. 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/3479532>
16. Ailing Wu, Qiong L., Tian H. A Study on the Coordinated Development of Virtual Economy and Real Economy. *Proceedings of the 2019 International Conference on Economic Management and Cultural Industry (ICEMCI 2019)*. 2019. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.191217.040>
17. Shang Yu. Research on the Relationship between Virtual Economy and Real Economy Development in China. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf*. 2019. Series 1237. 022098. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1237/2/022098>
18. Estrada R., Arturo M. The Virtual Economic Metamorphosis. 2024. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4740281>
19. Липов В. Соціокультурні витоки грошей і комплементарність реального та віртуального простору-часу метавсесвіту. *Економічна теорія*. 2024. № 1. С. 57–75. <https://doi.org/10.15407/etet2024.01.057>
20. Harman G. Fear of Reality: On Realism and Infra-Realism. *The Monist*. 2015. Vol. 98 (2). P. 126–144. <https://doi.org/10.1093/monist/onv001>
21. Berger P., Luckmann T. The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge. Garden City, NY: Doubleday, 1967.
22. Липов В. "Москітна флотилія" на енергетичному фронті: малі енергетичні мережі на базі цифрових платформ. *Економічна теорія*. 2023. № 2. С. 53–70. <https://doi.org/10.15407/etet2023.02.053>
23. Подолинський С. Вибрані твори. Київ: КНЕУ, 2000. 328 с.
24. Larouche Lyndon H.Jr. The Science of Physical Economy. 2009.

Надійшла 08.04.2026 р.

Прорецензована 08.05.2026 р.

Доопрацьована 11.05.2026 р.

Прийнята до друку після доопрацювання 10.06.2026 р.

Опублікована 28.06.2026 р.

References

1. Strukhoff, R. (2025). Global Digital Economy Report 2025. Rockville: International Data Center Authority. URL: <https://www.idc-a.org/insights/qUi9XgyrzSkyDUy9Tqr>

2. Jiang, X. (2020). Digital economy in the post-pandemic era. *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, 18 (4), 333-339. <https://doi.org/10.1080/14765284.2020.1855066>
3. Su, J., Dong, C., Su, K., He, L. (2023). Research on the Construction of Digital Economy Index System Based on K-means-SA Algorithm. *SAGE*, 13 (4). <https://doi.org/10.1177/21582440231216359>
4. Castronova, E. (2001). Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier. *CESifo Working Paper*, 618, 2 (1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.294828>
5. Castronova, E. (2002). On Virtual Economies. *CESifo Working Paper*, 752, 3 (2). <https://doi.org/10.2139/ssrn.338500>
6. A model economy. Should links between real and virtual economies be encouraged or banned? (2005, Jan 20th). *The Economist*. URL: <http://www.economist.com/node/3577988>
7. Seiler, J. (2008). What Can Virtual-World Economists Tell Us about Real-World Economies? *Scientific American*. <http://www.scientificamerican.com/article/virtual-world-economists-on-real-economies/>
8. Brandstetter, Th. (2009). Hybrid Economies: Real-World Economic Effects of Virtual Economic Systems. URL: <https://ssrn.com/abstract=1705985>
9. Kiondo, C., Kowalsk, S., Yngström, L. (2011). Exploring Security Risks in Virtual Economies. *The First International Conference on Social Eco-Informatics*, 61-68. URL: https://www.thinkmind.org/download.php?articleid=sotics_2011_3_20_30110
10. Nazir, M., Lui, C.S.M. (2016). A brief history of virtual economy. *Journal for Virtual Worlds Research*, 9 (1). URL: <https://jvwr-ojs-utexas.tdl.org/jvwr/article/view/7179>. <https://doi.org/10.4101/jvwr.v9i1.7179>
11. Grytsenko, A., Lypov, V. (2024). Platform Cooperativism and its Application in Renewable Energy. *Science and Innovation*, 20 (6), 3-17. <https://doi.org/10.15407/scine20.06.003>
12. Lypov, V. (2022). Contradictions of virtual competition as a result of algorithmization of management on digital platforms: institutional context. *Ekonom. teor. – Economic Theory*, 1, 26-44. <https://doi.org/10.15407/etet2022.01.026> [in Ukrainian]
13. Popescu, V., Popescu, C. (2011). Real economy versus virtual economy – New challenges for today's society. *Manager Journal*, 13 (1), 7-15. URL: https://manager.faa.ro/archive/manager_13/articles/1303.pdf
14. Li, X., Zhang, Yu. (2024). The Symbiosis of Tangible and Intangible Market: Impact of Economic Growth. *Proceedings of the 2nd International Conference on Management Research and Economic Development*. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/91/20240964>
15. Gao, J., Zhao, Yu., Li, L., Deebhijarn, S. (2021). Feasibility Analysis Model of Transformation from Real Economy to Virtual Economy Based on Association Rule Algorithm. *Mobile Information Systems*. <https://doi.org/10.1155/2021/3479532>
16. Ailing, Wu, Qiong, L., Tian, H. (2019). A Study on the Coordinated Development of Virtual Economy and Real Economy. In *Proceedings of the 2019 International Conference on Economic Management and Cultural Industry (ICEMCI 2019)*. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.191217.040>
17. Shang, Yu. (2019). Research on the Relationship between Virtual Economy and Real Economy Development in China. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf.*, 1237, 022098. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1237/2/022098>
18. Estrada, R., Arturo, M. (2024). The Virtual Economic Metamorphosis. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4740281>
19. Lypov, V. (2024). Sociocultural origins of money and the complementarity of the real and virtual space of the metaverse. *Ekonom. teor. – Economic Theory*, 1, 57-75. <https://doi.org/10.15407/etet2024.01.057> [in Ukrainian]
20. Harman, G. (2015). Fear of Reality: On Realism and Infra-Realism. *The Monist*, 98 (2), 126-144. <https://doi.org/10.1093/monist/onv001>

21. Berger, P., Luckmann, T. (1967). *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Garden City, NY: Doubleday.

22. Lypov, V. (2023). Mosquito flotilla on the energy front: small energy networks based on digital platforms. *Ekon. teor. – Economic Theory*, 2, 53-70. <https://doi.org/10.15407/etet2023.02.053> [in Ukrainian]

23. Podolynskyi, S. (2000). *Selected works*. Kyiv: Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman [in Ukrainian]

24. Larouche Lyndon, H.Jr. (2009). *The Science of Physical Economy*.

Received on April 08, 2026

Reviewed on May 08, 2026

Revised on May 11, 2026

Signed for printing after revision on June 10, 2026

Published on June 28, 2026