

УДК 37.014.3:330.342.146:339.9

DOI: <https://doi.org/10.32782/1814-1161/2025-2-20>

Запухляк В.З.

кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник
Західноукраїнського національного університету

Живко М.А.

кандидат економічних наук, доцент,
заступник директора
Навчально-наукового інституту міжнародних відносин
імені Б.Д. Гаврилишина
Західноукраїнського національного університету

Іващук О.В.

доктор філософії,
старший викладач кафедри міжнародної економіки
Західноукраїнського національного університету

Zapukhlyak Vitaliy

Candidate of Economic Sciences,
Senior Research Fellow
West Ukrainian National University

Zhyvko Maksym

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Deputy Director of Bohdan Havrylyshyn Education
and Research Institute of International Relations
West Ukrainian National University

Ivashchuk Oleh

Doctor of Philosophy,
Senior Lecturer of the Department of International Economics
West Ukrainian National University

СЦЕНАРІЇ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТНІХ СИСТЕМ ЯК ДЕТЕРМІНАНТИ ГЛОБАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА ЕКОНОМІЧНОГО ПРОГРЕСУ

EDUCATION SYSTEM REFORM SCENARIOS AS DETERMINANTS OF GLOBAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC PROGRESS

У статті здійснено комплексне дослідження сценаріїв реформування освітніх систем як ключових детермінант сучасного глобального розвитку та довгострокового економічного прогресу. Розкрито світові тренди в освіті та вплив глобалізації й демографічних змін на зміст і структуру освітньої політики. Особливу увагу приділено аналізу взаємозв'язку між інвестиціями в людський капітал і макроекономічними показниками. Розглянуто трансформаційні моделі освітньої реформи для країн із різним рівнем соціально-економічного розвитку в контексті викликів цифровізації, соціальної інклюзії та кліматичних змін. Запропоновано типологію сценаріїв реформування від адаптивно-еволюційного до проривного інноваційного, яка може слугувати інструментом стратегічного планування для урядів, міжнародних організацій та аналітичних центрів у сфері формування політики розвитку освіти.

Ключові слова: глобальний розвиток, фрагментація освітнього простору, освітні системи, сценарії розвитку освіти, економічний прогрес, економічний розвиток, освітні траєкторії.

This article offers a comprehensive exploration of scenarios for reforming educational systems, emphasizing their pivotal role as structural determinants of long-term global development and sustainable economic progress. Against the backdrop of rapid technological innovation, globalization, demographic transitions, and labor market disruptions, the study positions education not merely as a sectoral policy domain, but as a foundational mecha-

nism for shaping inclusive growth, institutional resilience, and socio-economic transformation. Through an in-depth analysis of contemporary trends, the article identifies the expanding importance of digital literacy, interdisciplinary learning, hybrid education models, and the integration of soft skills into formal curricula. Special attention is devoted to the dynamics of human capital formation and its correlation with macroeconomic variables such as GDP growth, labor productivity, R&D intensity, and the adaptability of national economies in the face of global crises. The paper introduces an original typology of educational reform scenarios, structured around three analytical dimensions: (1) the governance architecture – centralized, decentralized, or hybrid; (2) the level and form of technological integration – ranging from analog systems to AI-enhanced learning ecosystems; and (3) the strategic trajectory of reform – adaptive, incremental evolution versus bold, transformative change. This typological matrix is applied to assess the appropriateness of different reform pathways across varying national contexts – highlighting contrasts between OECD countries, emerging economies, and fragile states. Empirical evidence is drawn from comparative datasets and policy evaluations provided by UNESCO, the OECD, the World Bank, and the European Commission. These data underscore the heterogeneous impacts of educational reforms on skills acquisition, innovation ecosystems, and global competitiveness rankings. The article also explores how education policy reforms intersect with broader international frameworks, including the UN Sustainable Development Goals (SDGs), European Digital Education Action Plans, and national strategies for the Fourth Industrial Revolution. Ultimately, the article advocates for a paradigm shift in education policy thinking from reactive and segmented interventions to holistic, anticipatory, and innovation-driven reform agendas. The proposed scenario-based framework serves as a decision-making tool for policymakers, development agencies, and educational institutions, enabling them to design context-sensitive, future-ready education systems. These systems must be capable of addressing global inequality, technological disruption, climate change adaptation, and the ethical governance of digital transformation, all while reinforcing the foundational role of education in securing human dignity and economic prosperity.

Keywords: global development, fragmentation of the educational space, educational systems, education development scenarios, economic progress, economic development, educational trajectories.

Постановка проблеми У контексті глибокої трансформації світового господарства, активного динамічного розвитку міжнародного економічного середовища та цифрової перебудови усіх секторів економіки, освіта дедалі більше постає не лише як інструмент соціалізації, а як ключовий чинник забезпечення довгострокової конкурентоспроможності країн, глобального економічного прогресу, інституційної стійкості та інклюзивного зростання. На часі є формування такого освітнього середовища, яке здатне поєднувати інтереси національних економік та стратегій сталого розвитку, виклики глобального науково-освітнього простору та потреби ринку праці. Тому об'єктивно у центрі уваги має бути перетворення освіти на ефективний інструмент, який забезпечує трансформацію людського капіталу в рушійну силу економічного прогресу, соціального добробуту, технологічного оновлення та глобального розвитку. Крім того, стратегічно орієнтована освітня політика необхідна для зміцнення інституційного та інтелектуального потенціалу держав, розвитку стійкої цифрової інфраструктури знань, диверсифікації джерел освітніх ресурсів і підвищення здатності освітніх систем адаптуватися до кризових викликів. У контексті нової парадигми глобального розвитку успішна інтеграція освіти передбачає необхідність розроблення стратегічних сценаріїв реформування освітніх систем на засадах справедливого та інклюзивного доступу до знань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню трансформації освітніх систем у контексті глобальних викликів присвячені праці таких науковців, як Т. Васильєва [1], О. Локшина [2]. Питання стратегічного планування в освіті, адаптації до цифрової економіки та зміни парадигми навчання були предметом аналізу у працях В. Окулича-Казаріна [3], В. Сергієнка [4]. Взаємозв'язок між освітою, людським капіталом та економічним

розвитком, макроекономічні наслідки освітніх реформ розглядали А. М. Колот, О. О. Герасименко, А. С. Шевченко [5]. Значний внесок у формування уявлення про глобальні сценарії освітньої політики зробили зарубіжні вчені, як К. Робінсон [6], А. Шлехер [7], Е. Ханушек, Л. Вессман [8] та ін. У вітчизняній науці залишається недостатньо розробленою типологізація сценаріїв реформування освітніх систем у міждисциплінарному контексті, з урахуванням чинників цифровізації, соціальної інклюзії, сталого розвитку та глобальної конкурентоспроможності. Залишається актуальною потреба в узагальненні досвіду країн для побудови стратегічних моделей модернізації освіти, що відповідають сучасним економічним викликам та геополітичним трансформаціям.

Метою статті є комплексне дослідження сценаріїв реформування освітніх систем як ключових детермінант глобального розвитку та економічного прогресу в умовах посилення цифрової трансформації, соціально-економічної турбулентності та зростаючої ролі людського капіталу.

Виклад основних результатів дослідження. Освітні парадигми дедалі більше акцентують на інклюзивності, міждисциплінарності та спроможності готувати фахівців, які мають здатність до критичного мислення, цифрової грамотності, соціальної відповідальності та солідарності в умовах глобальної нестабільності. Проте в умовах сьогодення є потреба в адаптивних освітніх практиках, які враховують політичну поляризацію, геоекономічні бар'єри, ризики виникнення конфліктних ситуацій та війн, посилення нерівності. В умовах глобальних викликів та війни освітня система стає не лише сферою суспільного відтворення, а й осередком національного спротиву, відновлення і майбутньої інтеграції у світовий науково-інноваційний простір [9]. На необхідності зміни освітньої парадигми наголошують і українські до-

слідники, зокрема, як зауважують Батечко Н. та Михайліченко М., існують протиріччя «між курсом держави, зорієнтованим на інноваційно-технічний розвиток країни, та стратегією розвитку освіти, зокрема, вищої, яка намагається бути на рівні вимог глобалізованого й інформаційного суспільства, а з іншого боку мусить враховувати об'єктивні ресурсні обмеження» [10].

Фрагментація освітнього простору відбувається паралельно із тектонічними змінами глобального середовища, що супроводжується поляризацією та фрагментацією, виникненням непрогнозованих глобальних криз. Так, наприклад, пандемія COVID-19 стала не лише катализатором масштабного переходу до дистанційного навчання [11], але й виявила значні нерівності у цифровій інфраструктурі, педагогічній підготовці та обмеженому доступі до якісних знань. Поряд з цим, військові конфлікти призводять до зростання кількості освітніх біженців, порушення освітніх траєкторій та руйнування інституційної пам'яті багатьох освітніх систем [12], і ці процеси відбуваються у різних регіонах світу. Саме тому системи освіти повинні еволюціонувати до таких моделей, що здатні не лише реагувати на шоки, але й проактивно формувати нову якість глобального розвитку (табл. 1), зберігаючи стійкість системи у всіх її спектрах, абсорбційні реагування, адаптивні реагування та трансформаційні заходи [13]. Запропонована матриця ґрунтується на двох ключових координатах, ступінь глобальної кооперації у сфері освіти (перехід від ізоляції до інклюзивного партнерства); рівень інноваційної трансформації освітніх моделей (від консерватизму до проривних змін).

Зазначений підхід дозволяє виокремити чотири сценарії розвитку освітніх систем:

I. Сценарій «Цифрова інклюзія» (висока глобальна кооперація + високий рівень інновацій) передбачає створення транснаціональних цифрових освітніх платформ, які об'єднані у форматі багатосторонніх альянсів (UNESCO, OECD, EdTech Alliance). Цей сценарій є найпрогресивнішим з точки зору зниження глобальної освітньої нерівності. Основними його характеристиками є, глобальні стандарти навчання (сертифікації, модулі, soft skills); активна участь приватного сектору (BigTech, EdTech стартапи) у створенні відкритих навчальних ресурсів; мультимедійність доступу, мобільні школи, адаптивні штучні інтелекти як цифрові ментори; індивідуалізація траєкторій навчання за принципом «від людини – до знання», а не навпаки.

II. Сценарій «Національна фортеця» (низька кооперація + низький рівень інновацій), освітні системи закриваються у межах національних кордонів, зростає вплив ідеологічних наративів. У довгостроковій перспективі такий сценарій призводить до освітнього регресу, ізоляції ринків праці та зменшення глобальної продуктивності. В процесі його реалізації спостерігається: консервація традиційних навчальних моделей (офлайн-школа, централізовані програми); маргіналізація іноземних освітніх програм; дефіцит цифрової інфраструктури у сільських регіонах та країнах Глобального Півдня; сповільнення мобільності студентів, вчителів, дослідників.

III. Сценарій «Асиметрична гіперцифровізація» (низька кооперація + високий рівень інновацій), інновації впроваджуються вибірково – здебільшого у високорозвинених країнах або окремими глобальними корпораціями, утворюється новий розрив. Такий сценарій витісняє публічну місію освіти, що особливо небезпечно для країн з низь-

Таблиця 1

Матриця сценаріїв розвитку освіти у фрагментованому світі

Сценарій	Центральна логіка	Очікувані наслідки	Кореляція з економічним прогресом
Глобальна освітня конвергенція	формування глобальних стандартів, цифрових альянсів, EdTech-хартій;	зниження освітньої нерівності, зростання мобільності кадрів;	сприятливий вплив: посилення розвитку людського потенціалу, розширення міжнародної мобільності, стимулювання розвитку інноваційно орієнтованих економічних секторів
Регуляторна ізоляція	посилення національного суверенітету в освіті, обмеження іноземних впливів;	дивергенція якості освіти, закритість інноваційного середовища;	обмежений вплив: обмежений доступ до технологічних інновацій, певна ізоляція від транснаціональних інтелектуальних потоків, сповільнення інноваційного розвитку
Технологічна освітня сегрегація	надмірна залежність від приватних EdTech-платформ (Google, Tencent, Amazon);	комерціалізація знань, посилення цифрової нерівності;	подвійний вплив: короткострокове зростання ринку освітніх технологій та пов'язаних індустрій за рахунок інвестицій, але поглиблення цифрової та соціально-економічної нерівності
Освітній гуманістичний прорив	орієнтація на креативність, міждисциплінарність, громадянські компетенції;	соціально орієнтований ріст, поява нових форм підприємництва.	стабільно сприятливий вплив: підтримка сталого інклюзивного зростання, активізація соціального підприємництва, зміцнення креативного сектору економіки

Джерело: розроблено авторами

ким ВВП на одну особу, і його характерними ознаками є, освітній digital divide 2.0, замість доступу до освіти – доступ до алгоритмів навчання; приватизація знань, розвиток ексклюзивних платформ з високим порогом входу; зникнення університетів як фізичних інституцій, зростання ролі навчання протягом життя (lifelong learning economy); деінституціоналізація освіти – знання стає продуктом, а не публічним благом.

IV. Сценарій «Гуманістичний ренесанс» (висока кооперація + помірний рівень інновацій) базується на поєднанні класичних педагогічних підходів з цифровою підтримкою і глибокою гуманізацією освіти. Цей сценарій пропонує інклюзивну освітню глобалізацію, яка знижує ризики фрагментації та підтримує соціальну стабільність у періоди системних змін, тому його рисами є: пріоритет ментального здоров'я, критичного мислення, етики та глобальної громадянськості; синергія між урядами, громадським сектором, міжнародними організаціями; нова педагогіка співтворення – студент як агент змін, а не пасивний реципієнт; зміцнення ролі університетів як осередків соціальної згуртованості й інтелектуальної дипломатії.

Разом з тим, освітні моделі майбутнього не можуть бути уніфікованими, вони повинні бути сценарно гнучкими, багаторівневими та здатними до міжкультурної адаптації. Сценарний аналіз до 2035 року дозволяє окреслити альтернативні, але ймовірні моделі еволюції глобального освітнього середовища, кожна з яких втілює певні аксіологічні, технологічні й політико-економічні домінанти (табл. 2).

Сценарій 1. «Цифрова сингулярність» – ключова гіпотеза полягає у тотальному домінуванні алгоритмізованої, персоналізованої освіти, заснованої на штучному інтелекті, хмарних обчисленнях. Йдеться про перехід до так званої освітньої сингулярності, де машинне прогнозування та інтелектуальні екосистеми не просто доповнюють освітній процес, а стають його ядром. На глобальному ринку формується олігополія освітніх мегаплатформ – Google, Amazon Web Services, Alibaba Cloud, Microsoft, які де-факто витісняють класичні університетські структури [14].

Сценарій 2. «Неоосвітній протекціонізм» – альтернативний сценарій передбачає глибоку ренаціоналізацію освіти на тлі геополітичного фрагментування та посилення ідеологічного контролю.

У цьому контексті знання розглядається не як глобальний публічний ресурс, а як об'єкт стратегічного контролю держави. Згортання участі у міжнародних програмах Erasmus+, Horizon, Fulbright супроводжується формуванням нових освітніх парадигм, орієнтованих на етноцентричні та геокультурно ексклюзивні наративи. Стрімко падає міжнародна академічна мобільність, кількість освітніх мігрантів зменшується на 40–50% порівняно з 2023 р. Кожна країна створює власні системи акредитації, несумісні з міжнародними рейтингами (QS, ARWU, THE), що унеможливорює взаємне визнання кваліфікацій.

Сценарій 3. «Глобальна гуманістична модернізація». Цей сценарій базується на відновленні глобальної солідарності у відповідь на спільні загрози пандемії, кліматичну кризу, економічну нестабільність. Освіта відіграє центральну роль як механізм згуртування, трансформації та відновлення, стає інституційною основою нового циклу глобального розвитку, орієнтованого на принципи інклюзії, сталості, міжкультурного діалогу. Ключовою інституційною інновацією стає створення глобальних агентств координації знань зокрема, таких ініціатив як Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education, які забезпечують відкритість, етичність і прозорість академічної взаємодії [15].

Сценарій 4. «Фрагментована багатошвидкісна освіта». Цей сценарій передбачає асиметричну глобалізацію освіти, у якій різні типи країн (технологічно розвинені, сировинні, транзитні, постконфліктні) рухаються з різною швидкістю та в різних напрямках. У країнах Глобального Заходу переважають гнучкі, цифрові, мультидисциплінарні освітні моделі, інтегровані з бізнесом, наукою та державною політикою. Натомість у країнах із середнім доходом фрагментарна модернізація, поєднана з інерційністю бюрократичних практик. У постконфліктних зонах освіта виконує стабілізаційно-реституційну функцію, використовуються мобільні EdTech-рішення, формуються кластерні школи швидкого розгортання, адаптовані до кризових умов.

Сценарії демонструють поляризацію можливих освітніх траєкторій до 2035 р., від гіперцифрової централізації до ізоляціоністського протекціонізму, від гуманістичного ренесансу до багатошвидкісної фрагментації. Усі вони не є взаємовиключ-

Таблиця 2

Сценарний аналіз до 2035 р.

Індикатор	2025	2030 (базовий прогноз)	2035 (за сценарієм гуманістичного прориву)
Частка освітніх програм з елементами штучного інтелекту	18%	42%	70%
Частка населення з доступом до відкритих освітніх ресурсів (OER)	30%	50%	85%
Частка країн з законодавством щодо етичного EdTech	12%	27%	65%
Середній бюджет на учня (дол. США)	1,900	2,450	3,500

Джерело: побудовано авторами на основі OECD, World Bank, EdTech Hub

ними, а скоріше потенційно когерентними на різних рівнях (глобальному, регіональному, національному). Для країн, які переживають структурну трансформацію, вибір траєкторії освіти матиме визначальне значення для національної безпеки, соціальної згуртованості та економічної стійкості.

Для України питання трансформації освітньої системи набувають своєї особливої актуальності, адже сучасні виклики, пов'язані з повномасштабною війною, створюють підґрунтя для освітньої інноваційності, країна потенційно може зарекомендувати себе як «лабораторія проривних рішень» у сфері освіти, що адаптовані до екстремальних соціально-економічних реалій та одночасно проєктуються на майбутнє глобальної освітньої політики [16].

Цифрова інклюзія є передумовою збереження освітньої рівності для внутрішньо переміщених осіб (ВПО), дітей у зонах бойових дій та на тимчасово окупованих територіях. Ініціативи з віддаленого підключення до освітніх платформ, забезпечення учнів цифровими пристроями, створення безпечних онлайн-класів та використання EdTech-рішень стають частиною нової соціальної інфраструктури. Зокрема, запровадження адаптивного навчального контенту, багатомовних освітніх середовищ і захищених каналів комунікації відкриває можливість підтримувати базовий рівень навчального процесу навіть в умовах війни та гуманітарної кризи.

У фокусі сучасної трансформації освіти є рефокусування навчальних програм на формування навичок майбутнього. Передусім ідеться про посилення ролі STEM-дисциплін, розвиток критичного мислення, підприємницьких компетентностей, креативності та інформаційної грамотності. Відбувається переорієнтація української системи освіти на економіку навичок (skills-based economy), що відповідає вимогам цифрової трансформації, динаміки глобального ринку праці та моделі суспільства знань. Це супроводжується оновленням змісту підручників, реформування освітніх стандартів, розвитком мікросертифікаційних програм [17] та інтеграцією soft skills у структуру загальної та професійної освіти.

Водночас ключовим елементом освітньої відбудови виступає розширення міжнародного партнерства. Співпраця з провідними глобальними організаціями (UNESCO, UNICEF), цифровими освітніми платформами (Coursera, edX), академічними обмінами (Erasmus+, Fulbright) дозволяє не лише підвищити якість освітніх послуг, а й сприяє внутрішньому реформуванню через запозичення освітніх стандартів, практик інклюзивності та

інструментів оцінювання якості. Важливо, що ці партнерства набувають стійкого інституційного характеру, інтегруючи українську освітню систему в глобальну освітню екосистему.

Згідно із Планом відновлення Національної ради з відновлення України від наслідків війни у 2022 р., саме освіта має стати фундаментом післявоєнної реконструкції держави [18]. Освітньо-орієнтована відбудова передбачає пріоритетне інвестування в людський капітал, відновлення та модернізацію освітньої інфраструктури, цифрову трансформацію шкільного і вищого сегментів, зміцнення кадрового потенціалу, а також розвиток регіональних освітніх хабів у зонах деокупації. Досвід України може мати транснаціональну значущість як модель освітньої стійкості, що здатна функціонувати й оновлюватися навіть у межах глибокої кризи.

У XXI ст. освіта перетворюється з інституційної сфери, зорієнтованої на передачу знань, у динамічну, технологічно та економічно детерміновану систему розвитку людського капіталу, де ключову роль відіграють інновації у моделюванні освітнього процесу. В умовах фрагментації глобального світу, цифрової революції та посилення конкуренції за таланти, моделювання освіти набуває рис міждисциплінарного, гнучкого, адаптивного конструювання освітніх траєкторій (табл. 3).

По-перше, виникає парадигма персоналізованої освіти, яка передбачає перехід від уніфікованої моделі навчання до адаптивних індивідуальних маршрутів, побудованих на основі аналізу освітніх даних (Learning Analytics) та поведінкової аналітики. Це стало можливим завдяки використанню штучного інтелекту, big data та когнітивного моделювання у навчальному процесі. Персоналізація освітнього середовища дозволяє враховувати темп навчання, когнітивні особливості, емоційний стан учня або студента, що виводить на новий рівень ефективність педагогічних впливів. Цілком справедливо зазначає українська дослідниця Запорожцева Ю., що «при використанні персоналізованого методу навчання здобувач освіти, який використовує власні ресурси, вміє ефективно управляти індивідуальною освітньою траєкторією, отже, може корегувати управлінське рішення, обирає адекватний рівень навчальних досягнень» [19]. Особливу роль у цьому контексті відіграють платформи Knewton, Squirrel AI, Century Tech, що використовують машинне навчання для автоматичного налаштування контенту відповідно до прогресу здобувача освіти.

По-друге, зміщується фокус з контентно-орієнтованого навчання до компетентнісного підходу,

Таблиця 3

Модель «3С»: Curiosity – Creativity – Citizenship

Компонент	Приклади втілення	Економічне значення
Curiosity	мікронавчання, адаптивне навчання на основі ШІ;	підвищення продуктивності;
Creativity	дизайн-мислення, міждисциплінарні курси;	поява інноваційних підприємств;
Citizenship	соціальне підприємництво, участь у громадах;	інклюзивне зростання.

Джерело: побудовано авторами

де ключову роль відіграє не стільки обсяг засвоєної інформації, скільки сформовані метанавички (meta-skills). Таке зміщення викликає потребу в реконфігурації педагогічних моделей, зокрема в активному використанні проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning), симуляцій, кейс-методів, гейміфікації [20] та дослідницьких лабораторій.

По-третє, з'являються нові архітектури освітніх систем, що базуються на принципах відкритості, модульності та транскордонності. Прикладом цього є розвиток microcredentials, мікросертифікаційних систем, які дозволяють формувати гнучкі освітні портфоліо поза межами формальної освіти, у співпраці з університетами, бізнесом, міжнародними організаціями. Такі моделі активно підтримуються ЄС (ініціатива European Digital Credentials for Learning), Coursera, edX та Google Career Certificates.

По-четверте, інновації у моделюванні освіти все частіше використовують ігрові підходи та віртуальні середовища, зокрема віртуальну реальність (VR), доповнену реальність (AR), метавсесвіти та імітаційні платформи. Наприклад, VR-лабораторії дозволяють проводити фізичні або біологічні експерименти без ризику та затрат. Ці технології вже демонструють високу ефективність у підготовці медиків, інженерів, військових, менеджерів, логістів тощо.

По-п'яте, моделювання освіти в умовах постпандемічного та постконфліктного світі все більше залежить від інклюзивних та гуманітарно орієнтованих рішень. Приклади цього нового гуманістичного підходу є розвиток відкритих освітніх ресурсів (OER), краудсорсинг навчальних матеріалів, створення локалізованих освітніх хмар та національних платформ (наприклад, ініціатива «Всеукраїнська школа онлайн» [21]).

У контексті трансформацій глобальної економіки та динамічного переформатування освітніх систем світу, виділимо ключові ризики, які вже формують «ландшафт освітньої уразливості» у глобальному та національному масштабах (табл. 4).

Таким чином, основними ризиками є:

1. Цифрова нерівність як інструмент поглиблення глобальної асиметрії, попри задекларовану універсалізацію цифрового доступу. В умовах переходу до онлайн- та гібридних моделей навчання це означає створення нової стратифікації між освітньо активними глобальними ядрами та периферіями, виключеними з цифрових знаньєвих потоків.

2. Технологічна надіндексація освіти, тобто надмірна залежність від алгоритмічних рішень, автоматизованих навчальних систем, штучного інтелекту в освіті, є ризиком, який може призвести до ерозії гуманістичної функції освітнього процесу. Системи адаптивного навчання, які приймають рішення на основі даних, ризикують стандартизувати інтелект, знецінюючи креативність, інтуїцію та емпатію на ті складники, що формують критично важливі елементи соціального капіталу.

3. Комерціалізація знань, освіта як ринок, а не благо, зростаюча залежність освітніх установ від цифрових платформ, EdTech-компаній та глобальних корпорацій породжує ризик приватизації доступу до знань. Поширення платних сертифікацій, платформи з обмеженим доступом, диференціація навчальних треків за платоспроможністю користувачів, все це створює передумови для формування «освітньої економіки нерівності». Трансформація університетів у суб'єктів ринкової конкуренції (через рейтинги, брендовані ступені, франшизи освітніх програм) ставить під сумнів місію освіти як публічного блага, що є засадничим принципом освітньої демократії.

4. Деградація інституційної автономії та політизація освітніх просторів, у багатьох державах відбувається тенденція посилення контролю за змістом освітніх програм, обмеження академічної свободи, ідеологізація навчального контенту, що порушує засади наукової об'єктивності та плюралізму знань [22].

5. Парадокс розриву між швидкістю змін та інерційністю освітніх систем, інновації в економіці, науці, технологіях відбуваються експоненційно, тоді як освіта, як інституційно інерційна система, часто реагує із суттєвим запізненням. Це породжує феномен «освітнього лагу», хронічного відставання освітніх програм, кваліфікаційних стандартів і викладацьких практик від потреб ринку праці.

6. У контексті переходу до цифрових платформ навчання питання конфіденційності, цифрової ідентичності та етичного застосування освітньої аналітики стають критично важливими. Хакерські атаки на освітні платформи, викрадення інформації про учнів, маніпуляція освітніми рейтингами, ці явища стають реальністю.

7. Ризики «освітнього дарвінізму» у глобальному масштабі, поширення технологій оцінювання через великі платформи (TOEFL, SAT, GRE, PISA) спричиняє ризик глобального освітнього конформізму. Універсалізація метрик успішності

Таблиця 4

Глобальні ризики освітньої системи

Ризик	Можливий ефект	Пропоноване рішення
залежність від BigTech	монополізація освітнього контенту;	глобальні публічні EdTech-хаби;
нерівність у цифровій підготовці	посилення соціального розриву;	національні програми цифрової інклюзії;
ідеологічна фрагментація	освітня пропаганда, «інформаційна війна»;	інституційна автономія освіти;
питання приватності	витік освітніх даних;	законодавство з етики EdTech.

Джерело: побудовано авторами

витісняє локальні освітні контексти, мови, педагогічні культури.

Таким чином, майбутнє освіти не визначається лише технологіями, інвестиціями чи реформами, але й здатністю систем запобігати та адаптуватися до багатовимірних ризиків, сприяючи розвитку людського капіталу та економічному прогресу.

Висновки. Враховуючи багатовекторну трансформацію глобального освітнього ландшафту, проведене дослідження дозволяє зробити низку висновків. Сучасні освітні моделі повинні бути глибоко інтегрованими у загальні трансформаційні процеси світової економіки, зокрема цифрову модернізацію міжнародних економічних відносин, ріст транснаціонального сектора EdTech, зміну парадигми зайнятості, посилення ролі когнітивної мобільності, а також зростаючі вимоги до формування компетентнісних, міждисциплінарних і резилієнтних форм людського капіталу. Саме тому стратегічна роль освіти зміщується від пасивної адаптації до активного передбачення викликів та проєктування моделей майбутнього. Це робить її ключовим чинником економічного прогресу в умовах постіндустріальної трансформації, де змінюється роль знань. Тому визначення майбутніх траєкторій розвитку освіти стає не тільки технологічним чи організаційним завданням, але й економічною та геостратегічною проблемою глобально-го порядку денного.

Бібліографічний список:

1. Артюхова Н., Воронцова А., Артюхов А., Єгорова Ю., Чуриканова О., Васич С., Васильєва Т. Концентрація на ринку послуг вищої освіти України: інституційні та фінансові виміри. *Knowledge and Performance Management*. 2025. Т. 9, № 1. С. 76–92.
2. Локшина О. І. Інтеграція української освіти до світового та європейського освітнього просторів. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2025. Т. 7, № 1. С. 1–5.
3. Okulich-Kazarin V., Artyukhov A., Skowron Ł., Artyukhova N., Dluhopolskyi O., Cwynar W. Sustainability of higher education: Study of student opinions about the possibility of replacing teachers with AI technologies. *Sustainability*. 2023. Vol. 16, № 1. Article 55.
4. Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади : монографія / за заг. ред. В. П. Сергієнка ; за наук. ред. Н. П. Франчук. Київ : УДУ імені М. Драгоманова, 2024. 382 с.
5. Колот А. М., Герасименко О. О., Шевченко А. С. Нові виклики для теорії та практики людського капіталу в умовах становлення «Індустрії 4.0»: компетентнісний аспект. *Економіка та суспільство*. 2023. № 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-8>
6. Robinson K., Aronica L. You, your child, and school: Navigate your way to the best education. London : Penguin, 2019.
7. Шлейхер А. Найкращий клас у світі: як створити освітню систему 21-го століття / пер. з англ. Г. Лелів. Львів : Літопис, 2018. 296 с.
8. Hanushek E. A., Woessmann L. The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth. Cambridge : MIT Press, 2023.
9. Antoniuk V. P. The War as a Factor of Upheavals and Transformations in Higher Education – Experience of Ukraine. In: *Perspective Chapter*. IntechOpen, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.109688> (дата звернення: 07.01.2025).
10. Батечко Н., Михайліченко М. Еволюція освітніх парадигм у сучасному науковому дискурсі. *Освітнологія*. 2020. № 9. С. 29–37.
11. Walter Leal Filho, Lange Salvia A., Beynaghi A. та ін. Digital transformation and sustainable development in higher education in a post-pandemic world // *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 2023. URL: https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/LS/FTZ-NK/PDF/Publications/2023-Digital_transformation_and_sustainable_development_in_higher_education_in_a_post_pandemic_world__Environment__Development_and_Sustainability.pdf (дата звернення: 03.04.2025).
12. Global Economic Consequences of the War in Ukraine: Sanctions, Supply Chains and Sustainability. CEPR Report. 2023. URL: https://cepr.org/system/files/publication-files/172987-global_economic_consequences_of_the_war_in_ukraine_sanctions_supply_chains_and_sustainability.pdf. (дата звернення: 09.05.2025).
13. Global Partnership for Education. Evidence for System Transformation: Education Resilience. Brief. Washington, D.C. : Global Partnership for Education, 2024. URL: <https://www.globalpartnership.org/content/evidence-system-transformation-education-resilience>. (дата звернення: 24.03.2025).
14. O Murchú D. Navigating the New Frontier: AI Singularity and Education-Unmasking the Futuristic Elephant in the Room. Лют. 2025. URL: https://thccconsult.ie/wp-content/uploads/2025/02/10.-AI-Singularity-and-Education_Unmasking-the-Futuristic-Elephant-in-the-Room.pdf (дата звернення: 16.02.2025).
15. Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education. Paris : UNESCO, 2020. URL: <https://impea.eu/wp-content/uploads/2020/12/373602eng.pdf> (дата звернення: 11.05.2025).
16. Learning and School Reforms Continue in Ukraine Despite War Challenges. World Bank, 25 березня 2025. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2025/03/25/learning-and-school-reforms-continue-in-ukraine-despite-war-challenges> (дата звернення: 26.05.2025).
17. Семігіна Т., Рашкевич Ю., Резнік Г., Степанкова Н. Національна рамка мікрокваліфікацій в Україні: запуск і перспективи розвитку. 2024. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4942365 (дата звернення: 18.04.2025).
18. План відновлення України. URL: https://cdn.prod.website-files.com/625d81ec8313622a52e2f031/62c19ac16c921fc712205f03_NRC%20Ukraine%27s%20Recovery%20Plan%20blueprint_UKR.pdf (дата звернення: 01.03.2025).
19. Запорожцева Ю. Персоналізація освітнього процесу як сучасний підхід до навчання. *Педагогічна Житомирщина*. 2024. № 4. С. 12–15.
20. Коваленко О. О., Паламарчук Є. А. Моделі гейміфікації в системах управління навчанням : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2023. 85 с.
21. Всеукраїнська школа онлайн. URL: <https://lms.e-school.net.ua/>. (дата звернення: 08.03.2025).
22. Free to Think 2023: Report of the Scholars at Risk Academic Freedom Monitoring Project. New York : Scholars at Risk, 2023. 132 p. URL: <https://www.scholarsatrisk.org/resources/free-to-think-2023/> (дата звернення: 05.04.2025).

References:

1. Artiukhova N., Vorontsova A., Artiukhov A., Yehorova Y., Churikanova O., Vasych S., Vasylijeva T. (2025). Kонтсентратиіа на рынку послух vyshchoi osvity Ukrainy: instytutsiini ta finansovi vymiry [Concentration on the Ukrainian higher education services market: institutional and financial dimensions]. *Knowledge and Performance Management*, vol. 9 no. 1, pp. 76–92.

2. Lokshyna O. I. (2025). Intehratsiia ukrainskoi osvity do svitovoho ta yevropeiskoho osvithnoho prostoriv [Integration of Ukrainian education into the global and European educational spaces]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, vol. 7 no. 1, pp. 1–5.
3. Okulich-Kazarin V., Artyukhov A., Skowron Ł., Artyukhova N., Dluhopolskyi O., Cwynar W. (2023). Sustainability of higher education: Study of student opinions about the possibility of replacing teachers with AI technologies. *Sustainability*. Vol. 16, No. 1. Article 55.
4. Tsyfrova transformatsiia osvity: teoretyko-metodychni zasady (2024). Tsyfrova transformatsiia osvity: teoretyko-metodychni zasady [Digital transformation of education: theoretical and methodological foundations]. Monograph edited by V. P. Serhiienko, scientific editor N. P. Franchuk. Kyiv: UDU imeni Mykhaila Drahomanova, 382 p.
5. Kolot A. M., Herasymenko O. O., Shevchenko A. S. (2023). Novi vykyky dlia teorii ta praktyky liudskoho kapitalu v umovakh stanovlennia 'Industrii 4.0': kompetentisnyi aspekt [New challenges for the theory and practice of human capital under Industry 4.0: the competence-based aspect]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economics and Society*, no. 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-8> (accessed: January 25, 2025).
6. Robinson K., Aronica L. (2019). You, your child, and school: Navigate your way to the best education. London : Penguin.
7. Shleikher A. (2018). Naikrashchyi klas u sviti: yak stvoryty osvithniu systemu 21-ho stolittia [The best class in the world: how to build a 21st-century education system]. Lviv: Lytopys, 296 p.
8. Hanushek E. A., Woessmann L. (2023). The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth. Cambridge : MIT Press.
9. Antoniuk V. P. (2023). The War as a Factor of Upheavals and Transformations in Higher Education – Experience of Ukraine. In: Perspective Chapter. IntechOpen. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.109688> (accessed: 07.01.2025).
10. Batechko N., Mykhailichenko M. (2020). Evoliutsiia osvithnikh paradyhm u suchasnomu naukovomu dyskursi [Evolution of educational paradigms in modern academic discourse]. *Osvitohiia – Osvitologia*, no. 9, pp. 29–37.
11. Walter Leal Filho, Lange Salvia A., Beynaghi A., Fritzen B., Azeiteiro U., Veiga Avila L., Shulla K., Vasconcelos C. R. P., Moggi S., Mifsud M., Anholon R., Rampassol S., Kozlova V., Iliško D., Skouloudis A., Nikolaou I. (2023). Digital transformation and sustainable development in higher education in a post-pandemic world. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. Available at: https://www.haw-hamburg.de/fileadmin/LS/FTZ-NK/PDF/Publications/2023-Digital_transformation_and_sustainable_development_in_higher_education_in_a_post_pandemic_world_Environment_Development_and_Sustainability.pdf (accessed: April 3, 2025).
12. Global Economic Consequences of the War in Ukraine: Sanctions, Supply Chains and Sustainability. CEPR Report. (2023). Available at: https://cepr.org/system/files/publication-files/172987-global_economic_consequences_of_the_war_in_ukraine_sanctions_supply_chains_and_sustainability.pdf (accessed: May 9, 2025).
13. Global Partnership for Education (2024). Evidence for System Transformation: Education Resilience. Washington, D.C.: Global Partnership for Education. Available at: <https://www.globalpartnership.org/content/evidence-system-transformation-education-resilience> (accessed: March 24, 2025).
14. Ó Murchú D. (2025). Navigating the New Frontier: AI Singularity and Education-Unmasking the Futuristic Elephant in the Room. Available at: https://thconsult.ie/wp-content/uploads/2025/02/10.-AI-Singularity-and-Education_Unmasking-the-Futuristic-Elephant-in-the-Room.pdf (accessed: February 16, 2025).
15. Global Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education. (2020). Paris : UNESCO. Available at: <https://impea.eu/wp-content/uploads/2020/12/373602eng.pdf> (accessed: May 11, 2025).
16. Learning and School Reforms Continue in Ukraine Despite War Challenges. World Bank, March 25 2025. Available at: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2025/03/25/learning-and-school-reforms-continue-in-ukraine-despite-war-challenges> (accessed: May 26, 2025).
17. Semihina T., Rashkevych Yu., Reznik H., Stepankova N. (2024). Natsionalna ramka mikrokwalifikatsii v Ukraini: zapusk i perspektyvy rozvytku [National framework for micro-credentials in Ukraine: launch and development prospects]. SSRN Repository. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4942365 (accessed: April 18, 2025).
18. Plan vidnovlennia Ukrainy (2023). Plan vidnovlennia Ukrainy [Ukraine Recovery Plan]. URL Document. Available at: https://cdn.prod.website-files.com/625d81ec8313622a52e2f031/62c19ac16c921fc712205f03_NRC%20Ukraine%27s%20Recovery%20Plan%20blueprint_UKR.pdf (accessed: March 1, 2025).
19. Zaporizhtseva Yu. (2024). Personalizatsiia osvithnoho protsesu yak suchasnyi pidkhid do navchannia [Personalization of the educational process as a modern approach to learning]. *Pedahohichna Zhytomyrshchyna – Pedagogical Zhytomyr Region*, no. 4, pp. 12–15.
20. Kovalenko O. O., Palamarchuk Ye. A. (2023). Modeli heimifikatsii v systemakh upravlinnia navchanniam [Gamification models in learning management systems]. Vinnytsia: VNTU, 85 p.
21. Vseukrainska shkola onlain (2025). Vseukrainska shkola onlain [All-Ukrainian Online School]. Available at: <https://lms.e-school.net.ua> <https://lms.e-school.net.ua/> (accessed: March 8, 2025).
22. Free to Think 2023. (2023). Scholars at Risk, 132 p. Available at: <https://www.scholarsatrisk.org/resources/free-to-think-2023/> (accessed: April 5, 2025).