



# Digitalization and Educational Risks of Implementing Public-Private Partnerships in the Management of Secondary Education in Ukraine: Challenges for a Competency-Based Approach

UDC 351::373.5:[004:334:72.009](477)

DOI: <https://doi.org/10.15421/152609>**Vlasova Natalia**Ph.D. Student, <https://orcid.org/0009-0003-4089-8126>, [vlasowanataliya@gmail.com](mailto:vlasowanataliya@gmail.com)

University of Customs and Finance (Dnipro, Ukraine)

**Abstract.**

The relevance of the study is driven by the forced digitalization of the national secondary education system amid the pandemic and full-scale war, which stimulates the state and local communities to actively involve the private technological sector (EdTech) through public-private partnership (PPP) mechanisms to ensure the continuity of learning. The article aims to identify and systematize the educational risks of implementing digital PPPs in secondary education management and assess their impact on the realization of the competency-based approach within the New Ukrainian School (NUS) framework. The research employs methods of analyzing regulatory frameworks, agreements, and memorandums between authorities and private educational platforms (using the cases of HUMAN, NZ.UA, Atoms), alongside comparative and SWOT analysis to evaluate the interaction efficiency of key stakeholders.

As a result of the study, three groups of fundamental risks were identified: managerial (the threat of technological vendor lock-in, loss of control over data), social (deepening of the digital divide), and pedagogical (reduction of teacher autonomy). It is proven that the uncontrolled algorithmization and commercialization of educational content within proprietary platforms pose a direct threat to the competency-based approach. This manifests in the reduction of assessment to automated testing, the leveling of the role of formal assessment, and the alienation of students from practical activities, which replaces the development of critical thinking and creativity with the mechanistic consumption of information and formalized metrics.

The study concludes that a transition from technocratic to participative management of the digital educational environment is necessary. It proposes practical ways to minimize the identified risks, including strengthening state regulation, developing strict pedagogical and technical standards for EdTech products (including "algorithmic audit" mechanisms), and ensuring the teacher's key role as an educational facilitator rather than a mere operator of digital systems.

**Keywords:** public-private partnerships, public authorities, regional administration, digitization, management risks, digital educational platforms, competency-based approach

## Цифровізація та освітні ризики впровадження публічно-приватного партнерства в управлінні середньою освітою в Україні: виклики для компетентнісного підходу

**Власова Наталія**

Університету митної справи та фінансів (Дніпро, Україна)

**Анотація.**

Актуальність дослідження зумовлена форсованою цифровізацією вітчизняної системи загальної середньої освіти в умовах пандемії та повномасштабної війни, що стимулює державу і місцеві громади активно залучати приватний технологічний сектор (EdTech) через механізми публічно-приватного партнерства (ППП) для забезпечення безперервності навчання. Мета статті полягає у виявленні, систематизації освітніх ризиків впровадження цифрового ППП в управлінні середньою освітою та оцінці їхнього впливу на реалізацію компетентнісного підходу в рамках Нової української школи (НУШ). У процесі дослідження використано методи аналізу нормативно-правової бази, угод та меморандумів між органами публічної влади і приватними платформами (на прикладі HUMAN, NZ.UA, Atoms), а також компаративний аналіз ефективності взаємодії ключових стейкхолдерів.

У результаті дослідження виділено три основних групи ризиків: управлінські (загроза «технологічного замикання», втрата контролю над даними), соціальні (поглиблення цифрової нерівності) та педагогічні (звуження автономії вчителя). Доведено, що неконтрольована алгоритмізація та комерціалізація освітнього контенту в межах цифрових платформ створюють пряму загрозу компетентнісному підходу. Вона проявляється у зведенні оцінювання до автоматизованого тестування, нівелюванні ролі формального оцінювання та відчуженні здобувачів від реальної діяльній практиці, що замінює розвиток критичного мислення й креативності на механічне споживання інформації та формалізовані показники оцінювання.

Зроблено висновок про необхідність переходу від технократичного до партисипативного управління цифровим освітнім середовищем. Запропоновано шляхи мінімізації виявлених ризиків, що включають розробку стандартів для EdTech-продуктів (зокрема, механізми «алгоритмічного аудиту») та забезпечення ключової ролі вчителя як фасилітатора.

**Ключові слова:** публічно-приватне партнерство, органи публічної влади, регіональне управління, цифровізація, управлінські ризики, цифрові освітні платформи, компетентнісний підхід



## Вступ.

Контекст цифровізації української школи, зокрема COVID-19, збройна агресія, швидка перебудова структури економіки, євроінтеграційні процеси та потреби в ресурсах, стимулює державу та громади звертатися до приватного сектору, його ресурсів, технологій, знань та досвіду. Водночас впровадження новітніх технологій у рамках партнерських проєктів супроводжується рядом ризиків, які потребують детального аналізу для уникнення поглиблення цифрового розриву між учасниками освітнього процесу (Marčević, 2025). Таке партнерство сприяє оптимізації освітньої інфраструктури та впровадженню інноваційних методик, проте вимагає ретельного балансу, щоб технологічна експертиза приватних стейкхолдерів не підміняла собою педагогічні цілі компетентнісного навчання (Patil, 2024). Ризики комерціалізації освітнього контенту та алгоритмізації оцінювання можуть мати наслідки, що впливають і видозмінюють принципи Нової української школи (НУШ – далі). З одного боку, приватний сектор дає технології та інновації, з іншого – виникає ризик комерціалізації, стандартизації навчання та звуження освіти до «проходження тестів на платформі», що прямо суперечить цілям компетентнісного підходу НУШ. Відтак, виникає гостра потреба у розробці механізмів стратегічного партнерства, які б забезпечували ефективне управління інфраструктурою без втрати педагогічної автономії, фундаментальності змісту освіти, чітких вимог держави до якості цифрових інструментів, які мають відповідати стратегічним пріоритетам розвитку освітнього середовища.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

В огляді наукової літератури, присвяченої проблематиці даної статті, слід виділити такі ключові підходи.

Соціально-економічний та регуляторний підхід до ППП в освіті. Напрямок наукових дискусій зосереджений на комплексному аналізі публічно-приватного партнерства (ППП – далі) як інструменту залучення приватної освітньо-технологічної (EdTech-) індустрії до управління середніми загальноосвітніми школами. Така взаємодія безпосередньо впливає на доступність, якість та соціальну справедливість в освіті. Оскільки приватні технологічні рішення за своєю природою орієнтовані на масштабованість і стандартизацію, вони нерідко суперечать індивідуальним освітнім потребам учнів, підміняючи стратегічні державні

пріоритети комерційними корпоративними інтересами (Patil, 2024; Ptashchenko, 2025), що обумовлює потребу у жорсткому нормативному регулюванні, підвищенні прозорості договірних відносин (Hubenko, 2024), а також у розбудові громадського управління й комплаєнс-систем для мінімізації етичних ризиків і конфліктів інтересів (Poliakova, 2025).

Критичний підхід до інституційних наслідків цифровізації. Другий важливий напрям досліджень пропонує критичне осмислення цифрової трансформації, розглядаючи її не лише як благо й джерело технологічного оновлення, а і як генератор нерівності та цифрового розриву, зокрема визначають прогалину – системне публічне управління цією трансформацією; некрітичне сприйняття EdTech-рішень як таких, що автоматично підвищують ефективність навчання, однак делегування управлінських функцій приватним стейкхолдерам містить приховані інституційні ризики. Так, технократична оптимізація часто призводить до звуження навчального контенту до легко оцінюваних форматів та супроводжується загрозами «алгоритмічної непрозорості» пропрієтарних платформ (Patil, 2024; Ptashchenko, 2025).

Проблема «алгоритмічної непрозорості» та прихованого навчального плану. Третій самостійний вектор досліджень заглиблюється в архітектуру самих цифрових платформ, аналізуючи феномен закритих кодів та механізмів роботи комерційного програмного забезпечення. Хоча розробники декларують здатність адаптувати темп навчання до потреб учня, закриті алгоритми оцінювання де-факто діють як «невидимий навчальний план» (Patil, 2024). Це обмежує простір для педагогічної інтерпретації результатів та унеможливує впровадження повноцінного оцінювання, що прямо суперечить діяльній складовій української реформи. Для подолання цієї деструктивної тенденції науковці пропонують вийти за межі загального менеджменту та запровадити специфічні механізми «алгоритмічного аудиту» EdTech-продуктів, що дозволить державі верифікувати приватне програмне забезпечення на відповідність національним освітнім стандартам.

Компетентнісний підхід (концепт НУШ) та роль педагога як фасилітатора. Четвертий підхід базується на засадах НУШ, де пріоритетом є розвиток «м'яких» навичок, критичного мислення та креативності. Цей напрям висуває особливі вимоги до кваліфікації вчителя: педагог повинен



мати навички критичного оцінювання EdTech-продуктів, щоб інтегрувати їх як допоміжний інструмент, а не як заміну живої взаємодії (Hrebenuk, et al., 2024). Технологічна фрагментація освітнього простору часто нівелює фігуру вчителя як ключового суб'єкта освітнього впливу, замінюючи його інтерактивними інтерфейсами. Алгоритмічні системи, попри ефективність у передачі структурованої інформації, принципово неспроможні забезпечити діалог, виховний вплив та соціально-емоційну підтримку учнів.

Попри широке висвітлення окремих аспектів цифровізації, компетентнісного навчання чи загальних переваг ППП, вплив цифрового публічно-приватного партнерства на реалізацію саме компетентнісного підходу в специфічних українських реаліях залишається недостатньо дослідженим: відсутні чіткі концептуальні положення та практичні моделі того, як саме партнерство між органами влади та приватним ІТ-сектором має стимулювати трансформацію навчальної поведінки, одночасно захищаючи педагогічну автономію вчителя та антропоцентричну сутність реформи НУШ в умовах світової турбулентності.

Мета статті полягає у визначенні ролей суб'єктів ППП в управлінні середньою освітою, виявленні та систематизації освітніх ризиків під час впровадження цифрового ППП та оцінка їх впливу на реалізацію компетентнісного підходу в Україні.

#### **Результати дослідження.**

Сучасний етап розвитку загальної середньої освіти характеризується стрімкою інтеграцією високотехнологічних рішень, які докорінно змінюють архітектуру освітнього процесу. Зокрема, впровадження віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності створює занурювальні симуляційні середовища. Вони дозволяють учням унаочнювати абстрактні поняття та безпечно експериментувати, що суттєво стимулює розвиток критичного мислення й підвищує внутрішню мотивацію до навчання (Radkevych et al., 2023; Toruzov et al., 2024). Паралельно з цим, новітні цифрові інструменти забезпечують глибоку індивідуалізацію навчання за допомогою гнучкої адаптації контенту до запитів кожного здобувача освіти. Це критично важливо для організації безпечного та безперервного навчання в прифронтових регіонах України.

Проте така масштабна цифрова трансформація виходить далеко за межі суто дидактичних змін. Вона вимагає ретельного врахування регіональних особливостей,

реального стану ресурсної бази шкіл та тісної співпраці з територіальними громадами й засновниками закладів задля досягнення їх фінансової стабільності (Popovych, 2025). Комплексне оновлення системи передбачає системний перегляд змісту навчальних програм, глибоку модернізацію інформаційних платформ, а також випереджальну перепідготовку педагогічних кадрів (Shepelskyi et al., 2023). У поєднанні з технологіями Big Data та штучного інтелекту, інтегровані інформаційні системи здатні забезпечити точний моніторинг якості освіти, аналіз результатів та прогнозування майбутніх освітніх потреб (Morze et al., 2020). Це дозволяє вибудовувати адаптивні освітні траєкторії та нівелювати розриви між міськими й сільськими закладами (Hrynevych et al., 2020; Ovcharuk 2023). Попри очевидну перспективність таких систем, у вітчизняних реаліях тривалий час залишалося відкритим інституційне питання: який саме суб'єкт формування та реалізації політики має здійснювати таку складну аналітичну діяльність, на якому рівні й за рахунок яких ресурсів. Спільні ініціативи держави та EdTech-компаній в межах ППП здатні оперативніше долати цифрову нерівність, забезпечуючи школи на прифронтових та віддалених територіях високошвидкісним інтернетом, цифровими пристроями та центрами цифрової грамотності. Залучення приватних інвестицій дозволяє розгорнути стійкі хмарні технології та широкосмуговий інтернет у сільській місцевості, де понад третину населення все ще позбавлена стабільного доступу до мережі (Andronic, 2023; Radkevych et al., 2023).

Світовий досвід підтверджує життєздатність такої форми співробітництва. Наприклад, у Королівстві Нідерланди стратегічне партнерство з корпорацією Cisco забезпечило підключення понад 80% шкіл до гнучкої навчальної платформи із супутньою підтримкою вчителів (Andronic, 2023). У КНР завдяки державним хмарним рішенням мультимедійними класами обладнано 99,5% закладів середньої освіти (Zhou, 2023). Для України адаптація таких моделей – зокрема французького досвіду концесійних угод для прокладання оптоволоконна або інтеграції блокчейн-технологій для захисту та верифікації даних про освітні досягнення – здатна форсувати інфраструктурне оновлення та побудувати прозору цифрову екосистему (Mohylevska et al., 2024).

Перші успішні кроки у цьому напрямі вже було зроблено у 2020 році через меморандум між МОН України та Асоціацією IT Ukraine,



що заклав підвалини для диджиталізації та оптимізації онлайн-платформ під час кризових періодів (Karyi et al., 2021). Надалі цей досвід має трансформуватися у локальне виробництво спеціалізованих девайсів (планшетів, нетбуків) та розробку вітчизняного адаптивного софту, спираючись на практику залучення великих гравців на кшталт Microsoft (Karyi et al., 2021; Kraus et al., 2020; Radkevych, 2022). Перехід від поодиноких ініціатив до системного розвитку інноваційної освітньої екосистеми потребує розробки чітких політико-правових рамок та визначення критеріїв ефективності. Успіх проєктів ППП у середній освіті безпосередньо залежить від прозорості цілепокладання, наявності цифрових інструментів моніторингу в реальному часі та збалансованого управління процесами (Sajida et al., 2023; Radkevych, 2023).

Узагальнюючись світовий та вітчизняний досвід,

стає очевидним, що ППП виступає не просто фінансовим донором, а ключовим інструментом структурної модернізації школи. Однак головна деструктивна загроза та ризик комерціалізації таких проєктів криється у розмитості меж відповідальності. Якщо приватний сектор повністю перебирає на себе функцію дизайну освітнього середовища, держава втрачає свій цифровий і педагогічний суверенітет. Для запобігання «технологічному замиканню» та нівелюванню засад компетентнісного підходу НУШ, виникає об'єктивна потреба чіткої інституційного визначення сфер повноважень.

З огляду на це, логічним кроком дослідження є розробка та обґрунтування комплексної матриці розподілу ролей, прав та зобов'язань між публічними та приватними стейкхолдерами в системі управління середньою освітою України. Кейси з вітчизняної практики наведено в таблиці 1.

Табл. 1.

**Приклади договорів та меморандумів між органами влади та приватними освітніми платформами в Україні**

Сторони партнерства	Форма співпраці	Предмет співпраці	Основні інструменти	Результат / мета
МОН України / Закарпатська ОВА – HUMAN	спільний проєкт, цифрова інтеграція	створення єдиного цифрового освітнього простору	електронні журнали, ІД-профілі, аналітика, дистанційне навчання	цифровізація шкіл області
Київська ОДА – HUMAN	Меморандум про співпрацю	підвищення рівня цифровізації освіти	електронний документообіг, електронні журнали та щоденники	модернізація освітнього управління в області
ДНУ «Інститут освітньої аналітики» / МОН – HUMAN	Угода про приєднання до АІКОМ	інтеграція приватної системи до державної цифрової інфраструктури	АІКОМ, передача даних до державних реєстрів	уніфікація освітніх даних
Громади / заклади освіти – HUMAN	локальні договори та підключення	організація дистанційного та paperless-навчання	електронний документообіг, комунікація, аналітика	забезпечення безперервності освітнього процесу
МОН України – NZ.UA («Нові знання»)	меморандум / співпраця	впровадження електронних журналів та дистанційного навчання	електронний журнал, щоденник, статистика успішності	цифровізація шкільного менеджменту
МОН України – Atoms	інтеграційна співпраця	підключення до державних освітніх систем	АІКОМ, цифровий розклад, документообіг	інтеграція EdTech-платформ у державне середовище
Закарпатська ОВА – HUMAN	навчальний проєкт	підвищення цифрової компетентності педагогів	курси, вебінари, навчання користувачів	підготовка 3,5 тис. педагогів до роботи з платформою

Джерело : складено автором на основі (Atoms, n.d.; HUMAN, n.d.; HUMAN, 2021; NZ.UA, n.d.; Instytut, 2023; MON, 2021; MON, 2025; Chernihivskiy oblasnyi instytut, 2023)

Наведені практичні кейси демонструють різноманітність моделей взаємодії між державними органами, громадами та приватними EdTech-платформами у сфері освіти. Водночас ефективність таких форм співпраці потребує системного оцінювання з урахуванням організаційних, правових,

технологічних і соціальних аспектів. У зв'язку з цим доцільним є проведення аналізу напрямів публічно-приватного партнерства (таблиця 2) та їх критеріїв в середній освіті, які дають змогу визначити результативність, стійкість та перспективи розвитку таких ініціатив.



Табл. 2.

## Аналіз напрямів публічно-приватних партнерств в середній освіті в Україні

Напрямок	Характеристика	Приклади
Форма партнерства	меморандум, угода про інтеграцію, пілотний проєкт	HUMAN – Київська ОДА; HUMAN – AIKOM
Суб'єкти партнерства	МОН, ОВА, громади, школи, приватні EdTech-компанії	HUMAN, Atoms, NZ.UA
Цифровізація освіти	переведення освітнього процесу у цифрове середовище	електронні журнали, онлайн-курси
Освітній менеджмент	автоматизація управління школою	AIKOM, аналітика, документообіг
Дистанційне навчання	підтримка онлайн-освіти та змішаного навчання	HUMAN Школа
Підвищення кваліфікації педагогів	навчання користувачу цифровими платформами	тренінги HUMAN для вчителів Закарпаття
Аналітика освітніх даних	збір і моніторинг освітньої статистики	аналітика успішності та відвідуваності
Комунікація учасників освітнього процесу	взаємодія учнів, батьків, учителів та адміністрації	чати, спільноти, повідомлення
Інтеграція з державними системами	взаємодія приватних платформ із держресстрами	AIKOM, «Мрія»
Ризики партнерства	залежність від приватних сервісів, захист персональних даних, нерівність доступу	питання кібербезпеки та стандартизації
Соціальний ефект	забезпечення безперервності освіти під час війни	дистанційне навчання в умовах воєнного стану

Джерело : складено автором на основі (Atoms, n.d.; HUMAN, n.d.; HUMAN, 2021; NZ.UA, n.d.; Instytut, 2023; MON, 2021; MON, 2025; Chernihivskiyi oblasnyi instytut, 2023)

Під час аналізу договорів і меморандумів у сфері публічно-приватного партнерства доцільно враховувати ряд критеріїв: 1) правова основа співпраці – наявність юридичних зобов'язань, 2) фінансова модель партнерства, яка може передбачати безкоштовне користування платформою, ліцензування або співфінансування з боку держави та громади; 3) термін дії партнерства - короткострокове або довгострокове, 4) рівень захисту даних і відповідність платформ вимогам Закону України «Про захист персональних даних», 5) технологічна інтеграція – сумісність приватних

платформ із державними електронними реєстрами та інформаційними системами; 6) можливість масштабування проєкту – впровадження в інших громадах та закладах освіти, 7) стійкість цифрових платформ до кризових умов, функціональність під час воєнного стану; 8) соціальна інклюзія – оцінювання доступності цифрових сервісів для сільських, віддалених і малозабезпечених громад та інноваційністю, 9) інноваційність визначається через впровадження нових цифрових рішень, сервісів та інструментів управління освітнім процесом.

Табл. 3.

## Розподіл ролей суб'єктів в ППП в управлінні середньою освітою

Суб'єкт партнерства	Основна роль	Функції у партнерстві	Приклади діяльності
Держава (МОН України)	Регулятор та координатор	формування державної політики цифровізації освіти; нормативно-правове регулювання; встановлення стандартів	затвердження вимог до електронних журналів; інтеграція платформ з AIKOM; реалізація політики НУШ
Держава (МОН України)	Замовник освітніх послуг	визначення потреб системи освіти; ініціювання цифрових проєктів; підтримка масштабування платформ	підтримка впровадження HUMAN, Atoms, NZ.UA
Обласні військові адміністрації / ОДА	Регіональний координатор	організація впровадження платформ у громадах; забезпечення комунікації між школами та провайдерами	меморандуми з HUMAN; координація цифровізації шкіл області



Суб'єкт партнерства	Основна роль	Функції у партнерстві	Приклади діяльності
Органи місцевого самоврядування / громади	Локальний замовник та адміністратор	закупівля або підключення сервісів; організація використання платформ у школах	впровадження електронних журналів у школах громади
Заклади освіти	Користувач та виконавець	практичне використання платформ; ведення електронного документообігу; забезпечення взаємодії учасників освітнього процесу	ведення електронних журналів, дистанційне навчання
Приватні EdTech-компанії (HUMAN, Atoms, NZ.UA)	Провайдер цифрових послуг	розробка, підтримка та оновлення платформ; технічний супровід; кібербезпека	надання електронних журналів, аналітики, онлайн-комунікації
Приватні EdTech-компанії	Інноваційний партнер	впровадження нових цифрових рішень; адаптація сервісів до потреб освіти	мобільні застосунки, AI-аналітика, інтеграція з державними реєстрами
Бізнес / IT-компанії	Технічний консультант	навчання користувачів; технічна підтримка педагогів та адміністраторів	вебінари, тренінги, служби підтримки
Держава, бізнес (спільно)	Партнери з цифрової трансформації	спільне створення єдиного цифрового освітнього середовища	інтеграція платформ із державними системами
Громада, бізнес	Соціальне партнерство	забезпечення доступності цифрової освіти для населення	дистанційне навчання під час війни, підтримка сільських шкіл

Джерело : складено автором на основі (Atoms, n.d.; HUMAN, n.d.; HUMAN, 2021; NZ.UA, n.d.; Instytut, 2023; MON, 2021; MON, 2025; Chernihivskiyi oblasnyi instytut, 2023)

Розподіл ролей між державою та приватними провайдерами в ППП у сфері середньої освіти визначає не лише функціональні обов'язки сторін, а й рівень відповідальності за результати освітнього процесу. Передача частини управлінських, комунікаційних та інформаційних функцій приватному сектору актуалізує питання захисту персональних даних, стабільності цифрової інфраструктури та рівного доступу до освітніх сервісів. Окремим аспектом є ризик нерівномірного впровадження цифрових рішень у різних громадах через відмінності у фінансових та технічних можливостях. Крім того, використання пропрієтарних платформ може посилювати залежність державних і комунальних закладів освіти від умов, встановлених приватними компаніями. У зв'язку з цим важливого значення набуває аналіз освітніх ризиків, які супроводжують реалізацію публічно-приватного партнерства у сфері загальної середньої освіти.

Умовно можемо розділити їх на три групи: управлінські, педагогічні, соціальні. До управлінських ризиків відносимо втрату державою контролю над освітніми даними учнів та залежність шкіл від монопольних технологічних рішень. Педагогічні ризики охоплюють зниження автономії вчителя (алгоритми платформ диктують темп і формат уроку). Перехід до роботи в умовах заданих алгоритмами сценаріїв суттєво обмежує

можливості викладача щодо адаптації методів навчання під актуальні запити здобувачів. У таких умовах педагог змушений діяти в межах жорстко детермінованої логіки платформ, що унеможливорює гнучке реагування на індивідуальні освітні потреби учнів та обмежує можливості для творчої педагогічної діяльності (Hrebenuk, et al., 2024). Соціальні ризики – найбільша і масштабніша ніша, де поглиблення цифрової нерівності між різними регіонами / школами залежно від спроможності громад залучати партнерів. Хоча цифрові інструменти теоретично мають потенціал персоналізації навчання, на практиці впровадження ППП часто веде до виникнення феномену «технологічного замикання», коли використання комплексних пропрієтарних платформ створює інфраструктурну залежність, що структурно обмежує педагогічну автономію та знижує цифровий суверенітет освітніх установ (Kerssens et al., 2022; Pangrazio, 2025). Така інтеграція, попри обіцяну ефективність, фактично передає право на дизайн освітнього середовища зовнішнім розробникам, унеможливаючи гнучку адаптацію інструментів під специфічні потреби локальних громад та обмежуючи спроможність вчителів критично оцінювати або замінювати неефективні цифрові компоненти в майбутньому (Kerssens et al., 2022; Selwyn et al., 2021).

Виклики для компетентнісного підходу:



оцінювання та відчуженість від практики. Приватні цифрові платформи часто оптимізовані під автоматичну перевірку (тести), що унеможливує адекватне оцінювання «м'яких» навичок (співпраця, креативність). Зосередженість на кількісних показниках успішності призводить до дегуманізації освітнього процесу, де етичні аспекти взаємодії та розвиток особистості відходять на другий план перед формальними результатами тестування (Patil, 2024). Такий підхід фактично нівелює необхідність повноцінного педагогічного супроводу, перетворюючи здобувача на пасивний об'єкт алгоритмічної обробки даних, позбавлений можливості виявляти ініціативу чи демонструвати творчість, що є критично важливими для формування ключових компетентностей НУШ. Внаслідок цього замість глибокого опанування складних навичок учень отримує навички відтворення стандартизованих

відповідей, що не забезпечує адекватної підготовки до викликів реального життя, а креативність та критичне мислення поступово підміняються алгоритмічними реакціями, що призводить до формування покоління, орієнтованого на споживання готових цифрових рішень замість самостійної інтелектуальної діяльності. Доцільно переосмислити саму модель партнерства, перейшовши до партисипативного управління цифровим середовищем, де школа є не пасивним споживачем, а суб'єктом, що формує власну цифрову інфраструктуру відповідно до педагогічних потреб, тим самим гарантуючи цифровий суверенітет (Kerssens, et al., 2022).

Для уникнення інфраструктурної залежності та захисту компетентнісного підходу доцільно запропонувати 4-рівневу систему оцінювання платформ, яка ґрунтується на визначених освітніх ризиках.

Табл. 4.

Матриця критеріїв оцінювання цифрових освітніх рішень

Рівень аудиту	Критерії оцінювання	Індикатори відповідності (на прикладі НУШ)
Педагогічний	Підтримка діяльнісного підходу	Наявність інструментів для проєктної роботи, а не лише автоматизованих тестів; можливість інтеграції креативних завдань.
	Педагогічна автономія	Можливість вчителя змінювати алгоритми і темп подачі матеріалу; відсутність жорстко детермінованих логік платформи.
	Формувальне оцінювання	Наявність гнучкого зворотного зв'язку, врахування індивідуальної освітньої траєкторії.
Технологічний	Інтероперабельність	Сумісність із державними реєстрами (наприклад, АІКОМ) без втрати функціоналу.
	Прозорість алгоритмів	Можливість аудиту «алгоритмічної непрозорості»; відкритість принципів обробки даних.
	Мінімізація «технологічного замикання»	Можливість експорту даних школи у стандартних форматах при зміні провайдера послуг.
Управлінський	Захист персональних даних	Відповідність Закону України «Про захист персональних даних»; локалізація серверів.
	Партисипативність управління	Можливість громади чи школи адаптувати інтерфейс і функції під специфічні потреби локального рівня.
Соціальний	Інклюзивність та доступність	Доступність інтерфейсу для користувачів із різним рівнем цифрової грамотності; коректна робота за умов низької швидкості інтернету.
	Підтримка користувачів	Наявність програм підвищення цифрової компетентності педагогів (наприклад, вебінари, курси).

Вищезазначене дозволяє зробити висновки щодо природи цифрового ППП в українській середній освіті:

1) управлінський успіх ціною педагогічних втрат: партнерство з приватними EdTech-компаніями вирішує інфраструктурні та адміністративні завдання (збір статистики, дистанційний доступ, документообіг). Проте

цей успіх досягається за рахунок стандартизації навчального процесу, що прямо суперечить діяльнісному та компетентнісному підходам НУШ.

2) Зміна сфер відповідальності: через алгоритмічну непрозорість приватних платформ відбувається приховане делегування сфери відповідальності від вчителя до ІТ-розробника. Алгоритми починають диктувати, як і в якому



темпі має відбуватися навчання, що руйнує автономію педагога.

3) Потреба в зміні типу взаємодії: поточна модель ППП є переважно «технократичною» (школа як ринок збуту для готових рішень), доцільно сформувати передумови для уникнення інфраструктурної залежності («технологічного замикання»).

#### Висновки і перспективи подальших розвідок.

По-перше, спостерігається суперечність між прагненням до впровадження інновацій та фактичною дегуманізацією освітнього середовища, де цифровізація не змінює педагогічні практики, що може призводити до втрати педагогічної суб'єктності та перетворення навчального процесу на автоматизовану взаємодію, позбавлену необхідного для формування глибоких компетентностей контекстуального розуміння. По-друге, аналіз PISA 2016-2022 (Buryk, 2026) засвідчує, що надмірна залежність від технологій без належного педагогічного супроводу корелює зі зниженням результатів у критичному мисленні, що вимагає перегляду стратегій цифровізації на користь людиноцентричних підходів. У цьому контексті EdTech-рішення, впроваджені в

межах ППП, мають не просто автоматизувати навчальні операції, а створювати додаткові можливості для творчої взаємодії, де вчитель залишається ключовим архітектором освітнього процесу, а технологія виконує виключно допоміжну функцію. По-третє, необхідною є спеціальна підготовка керівних управлінських кадрів закладів загальної середньої освіти для грамотної модерації ППП, що є в сфері відповідальності органів публічної влади. По-четверте, цифрове ППП є стратегічно важливим для модернізації середньої освіти та подолання викликів воєнного часу, але без державного регулювання та стандартизації оцінювання цифрових платформ несе загрозу згортання компетентнісного підходу через комерціалізацію та алгоритмізацію навчання.

Перспективами подальших досліджень є, розробка комплексних політико-правових рамок та стандартів приватних освітніх платформ, захист даних та підвищення фахової підтримки педагогів, вивчення впливу інтеграції ШІ-інструментів, ведення суб'єктами аналітики великих освітніх даних (Big Data в освітній політиці) та формування на їх основі локальної освітньої політики.

## REFERENCES

- Andronic, A. (2023). Challenges and funding strategies for digital education in European primary schools. *Eastern European Journal for Regional Studies*, vol. 9, no. 1, pp. 119-138. <https://doi.org/10.53486/2537-6179.9-1.10>.
- Atoms. (n.d.). Osvitnia tsyfrova platforma [Educational digital platform]. <https://atoms.ua>
- Buryk, M. (2026). Pytannia upravlinnia zakladamy osvity: dosvid YeS dlia Ukrainy [Issues of educational institution management: EU experience for Ukraine]. *Publichne upravlinnia: kontseptsii, paradyhma, rozvytok, udoskonalennia [Public Management: Concepts, Paradigm, Development, Improvement]*, 15, 14-27. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2026-15-14-27>
- Chernihivskiy oblasnyi instytut pisladyplomnoi pedahohichnoi osvity im. K. D. Ushynskoho. (2023). *Vykorystannia systemy HUMAN v osvitnomu protsesi [Use of the HUMAN system in the educational process]*. <https://choippo.edu.ua/?p=40672>
- Hrebeniuk, A. & Okseniuk, I. (2024). «Tsyfrovyi povorot» v osviti u konteksti staloho rozvytku suspilstva [“Digital turn” in education in the context of sustainable development of society]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia [Information Technologies and Learning Tools]*, 100(2), 1-15. <https://doi.org/10.33407/itlt.v100i2.5514>
- Hrynevych, L. M., Morze, N. V. & Boiko, M. A. (2020). Naukova osvita yak osnova formuvannia innovatsiinoi kompetentnosti v umovakh tsyfrovoyi transformatsii suspilstva [Scientific education as a basis for the formation of innovative competence in the conditions of digital transformation of society]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia [Information Technologies and Learning Tools]*, 77(3), 1-26. <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3980>
- Hubenko, V. (2024). Publichno-pryvatne partnerstvo u konteksti realizatsii reformy novoi ukrainskoi shkoly ta podolannia osvitnikh vyklykiv v Ukraini [Public-private partnership in the context of implementing the reform of the New Ukrainian School and overcoming educational challenges in Ukraine]. *Publichne upravlinnia: kontseptsii, paradyhma, rozvytok, udoskonalennia [Public Management: Concepts, Paradigm, Development, Improvement]*, 10, 45-56. <https://doi.org/10.31470/2786-6246-2024-10-45-56>
- HUMAN. (2021). HUMAN ta Asotsiatsiia OTH pidpysaly memorandum [HUMAN and the Association of Territorial Communities signed a memorandum]. <https://www.human.ua/post/human-...>
- HUMAN. (2021). Kyiv ODA introduces digital technologies in the educational process with HUMAN. <https://www.human.ua/post/kyiv-oda-introduces-digital-technologies-educational-process-with-human>.
- HUMAN. (n.d.). Capabilities of the HUMAN platform. <https://www.human.ua/capabilities>.
- HUMAN. (n.d.). For students. <https://www.human.ua/forstudents>.
- Instytut osvitnoi analityky. (2023). *Intehratsiia systemy HUMAN do AIKOM [Integration of the HUMAN system into AIKOM]*. <https://iea.gov.ua/6841-2/>
- Instytut osvitnoi analityky. (2023). *Zvit pro diialnist DNU «Instytut osvitnoi analityky» u 2022 rotsi [Report on the activities of the State Scientific Institution “Institute of Educational Analytics” in 2022]*. <https://iea.gov.ua/wp-content/uploads/2023/12/zvit2022.pdf>
- Karyi, O., Halkiv, L. & Tsapulych, A. (2021). Rozvytok IT-sfery Ukrainy: chynnyky ta napriamy aktyvizatsii [Development of the IT sector of Ukraine: factors and directions of activation]. *Journal of Lviv Polytechnic National University. Series “Problems of Economics and Management”*, 5(1), 42-55. <https://doi.org/10.23939/semi2021.01.042>



- Kerssens, N. & Dijck, J. van. (2022). Governed by Edtech? Valuing pedagogical autonomy in a platform society. *Harvard Educational Review*, 92(2), 284-303. <https://doi.org/10.17763/1943-5045-92.2.284>.
- Kraus, N., Kraus, K. & Andrusiak, N. O. (2020). Tsyfrovyyi kubichnyi prostir yak nova ekonomichna dopovnena realnist [Digital cubic space as a new economic augmented reality]. *Nauka ta innovatsii [Science and Innovation]*, 16(3), 96-111. <https://doi.org/10.15407/scin16.03.096>
- Mariciev, D. A. (2025). Perspektyvy ta ryzyky tsyfrovizatsii osvity [Prospects and risks of digitalization of education]. *Naukovi zapysky. Seriya "Pedagogichni nauky" [Academic Notes Series Pedagogical Sciences]*, 12, 87-93. [https://doi.org/10.59694/ped\\_sciences.2025.12.087](https://doi.org/10.59694/ped_sciences.2025.12.087)
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2021). *Na Zakarpatti maizhe 3,5 tys. uchyteliv pidvyshchuvatymut kvalifikatsiiu z vykorystanniam systemy HUMAN [In Zakarpattia, almost 3.5 thousand teachers will improve their qualifications using the HUMAN system]*. <https://mon.gov.ua/news/na-zakarpatti-maizhe-35-tis-uchyteliv-pidvishchuvatymut-kvalifikatsiyu-z-vikorystannya-sistemi-human>
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2021). *U shkolakh Zakarpattia zaprovadzhuyut tsyfrovu platformu HUMAN [The HUMAN digital platform is being introduced in schools of Zakarpattia]*. <https://mon.gov.ua/news/u-shkolakh-zakarpattya-zaprovadzhuyut-tsifrovu-platformu-human>
- Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. (2025). *MON pidpysalo memorandum pro spivpratsiu iz polskym BF Katalyst Education [The Ministry of Education and Science signed a memorandum of cooperation with the Polish charitable foundation Katalyst Education]*. <https://mon.gov.ua/news/mon-pidpysalo-memorandum-pro-spivpratsiu-iz-polskym-bf-katalyst-education>
- Mohylevska, O., Pavlovskiy, S., Kobieliyev, V., Strokach, M. & Yehiazarian, H. (2024). Derzhavne upravlinnia rozvytkom osvity Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Public administration of education in Ukraine under conditions of digitalization of the economy]. *Rozvytok mista [City Development]*, 3(3), 63-76. <https://doi.org/10.32782/city-development.2024.3-9>
- Morze, N., Kucherovska, V. & Smyrnova-Trybulska, Ye. (2020). Samoosiniuvannia rivnia tsyfrovizatsii osvitnoho zakladu za umov transformatsii serednoi osvity [Self-assessment of the level of digitalization of an educational institution under conditions of secondary education transformation]. *Vidkryte osvitnie e-seredovyshe suchasnoho universytetu [Open Educational E-Environment of Modern University]*, 8, 72-87. <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2020.8.8>
- NZ.UA («Novi znannia»). (n.d.). Elektronnyi zhurnal ta shchodennyk [Electronic journal and diary]. <https://nz.ua>
- Ovcharuk, O. V. (2023). Monitorynh hotovnosti vchyteliv do vykorystannia tsyfrovyykh zasobiv pid chas viiny v Ukraini [Monitoring teachers' readiness to use digital tools during the war in Ukraine]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia [Information Technologies and Learning Tools]*, 98(6), 52-65. <https://doi.org/10.33407/itlt.v98i6.5478>
- Pangrazio, L. (2025). From a 'patchwork of platforms' to the platformized school? The changing nature of data infrastructures in education. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.70014>.
- Patil, L. (2024). Education governance and digitization: inherent conflicts and potential safeguards for a new social contract. *Prospects*, 54, 323-329. <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09668-3>.
- Poliakova, V. (2025). Finansova hramotnist maibutnoho na prykladni keisu klubu finansovoi hramotnosti [Financial literacy of the future on the example of the case of the financial literacy club]. *Collection of Scientific Papers «Scientific Notes»*, 38(1), 112-119. [http://doi.org/10.33111/vz\\_kneu.38.25.01.09.061.067](http://doi.org/10.33111/vz_kneu.38.25.01.09.061.067)
- Popovych, L. (2025). Spetsyfika upravlinnia transformatsiinymy protsesamy v zakladakh zahalnoi serednoi osvity pid chas viiny v Ukraini [Specifics of managing transformational processes in general secondary education institutions during the war in Ukraine]. *Problemy suchasnoho pidruchnyka [Problems of a Modern Textbook]*, 34, 309-320. <https://doi.org/10.32405/2411-1309-2025-34-309-320>
- Ptashchenko, O. (2025). Osoblyvosti tsyfrovoho vplyvu na stratehichne partnerstvo v sferi osvity [Features of digital influence on strategic partnership in the field of education]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii [European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations]*, 1(15), 262-271. <https://doi.org/10.32750/2025-0123>
- Radkevych, V. (2022). Tendentsii rozvytku derzhavno-pryvatnoho partnerstva u sferi profesiinoy osvity i navchannia v krainakh Yevropeiskoho Soiuzu [Trends in the development of public-private partnership in vocational education and training in the countries of the European Union]. *Profesiina pedahohika [Professional Pedagogy]*, 2(25), 4-13. <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.25.4-13>
- Radkevych, V. O. (Ed.), Popova, V. V., Riabova, Z. V., Kravets, S. H., Radkevych, O. P., Chepurenko, Ya. O., Voronina-Pryhodii, D. A. & Slobodianyk, O. V. (2023). *Derzhavno-pryvatne partnerstvo u sferi profesiinoy (profesiino-tekhnichnoi) osvity dlia vidnovlennia ekonomiky Ukrainy [Public-private partnership in the field of vocational (vocational-technical) education for the recovery of Ukraine's economy]*. Kyiv: Instytut profesiinoy osvity NAPN Ukrainy.
- Sajida, Kusumasari, B. (2023). Critical success factors of public-private partnerships in the education sector. *Public Administration and Policy*, 26(3), 309-320. <https://doi.org/10.1108/PAP-11-2022-0127>.
- Selwyn, N., Hillman, T., Rensfeldt, A. B. & Perrotta, C. (2021). Digital technologies and the automation of education – key questions and concerns. *Postdigital Science and Education*, 5(1), 15-24. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00263-3>.
- Shepelskyi, V., Kraus, K. & Kraus, N. (2023). Upravlinnia tsyfrovym osvitnim seredovyschem zakladiv osvity [Management of the digital educational environment of educational institutions]. *Yevropeyskyi naukovyi zhurnal ekonomichnykh ta finansovykh innovatsii [European Scientific Journal of Economic and Financial Innovations]*, 1(11), 30-45. <https://doi.org/10.32750/2023-0103>
- Topuzov, O. & Alieksieieva, S. (2024). Mozhyvosti vykorystannia shtuchnoho intelektu v osvitnomu protsesi zakladiv serednoi osvity v umovakh voiennoho stanu [Possibilities of using artificial intelligence in the educational process of secondary education institutions under martial law]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal [Ukrainian Pedagogical Journal]*, 1, 5-11. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2024-1-5-11>
- Zhou, L., Wei-jie, M., Wu, S. & Cheng, X. (2023). Development of digital education in the age of digital transformation: citing China's practice in smart education as a case study. *Science Insights Education Frontiers*, 14(2), 2077-2092. <https://doi.org/10.15354/sief.23.or095>.