

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-80-119>

УДК 378.147:004

СТРАТЕГІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА РОЗВИТКУ РИНКУ EDTECH

STRATEGIC TRENDS IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES AND THE DEVELOPMENT OF THE EDTECH MARKET

Шипуліна Юлія Сергіївна

доктор економічних наук, професор,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8133-578X>

Семенютін Артем Олександрович

аспірант,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4476-0362>

Shypulina Yuliia, Semeniutin Artem

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

У статті досліджено стратегічні тенденції цифрової трансформації освітньої діяльності та розвитку ринку EdTech в умовах переходу до економіки знань і прискорення глобальних технологічних змін. Визначено ключові чинники зростання ринку освітніх послуг у світі та в Україні, підкреслено роль пандемії COVID-19 та повномасштабної війни як каталізаторів впровадження дистанційних та змішаних форм навчання. Проаналізовано результати міжнародних звітів щодо розвитку ринку освітніх послуг, Європейського плану дій цифрової освіти, а також дані оцінювання цифрових навичок населення України. Систематизовано підходи українських і зарубіжних дослідників щодо ключових напрямів цифровізації освіти та інновацій у сфері EdTech. Запропоновано узагальнену модель тенденцій цифрової трансформації освітньої сфери, а також визначено перспективи та виклики її розвитку.

Ключові слова: цифрова трансформація, цифровізація освіти, EdTech, персоналізація навчання, маркетингові тенденції, дистанційне навчання, інновації, стратегії.

The article analyzes strategic trends in the digital transformation of educational activities and the development of global and national EdTech markets. The study notes that the transition to an information economy has heightened the importance of knowledge-intensive sectors, positioning education as a key driver of socio-economic growth. The expansion of digital technologies, including AI, VR/AR, cloud solutions, blockchain, adaptive learning platforms, microlearning, and immersive simulations, has transformed the structure of educational services. Attention is paid to the impact of the COVID-19 pandemic and geopolitical challenges in Ukraine, which accelerated the adoption of distance and blended learning formats and stimulated innovative digital ecosystems. The article systematizes international and Ukrainian research, highlighting development trajectories in EdTech, including gamification, AI-driven personalization, competency-based learning, cross-border virtual collaboration, inclusive tools, and lifelong learning strategies. It examines the segmentation of the educational market by age, digital literacy, behavior, and professional needs, and the demand for flexible modular pathways. The study examines Ukraine's progress in digital transformation, citing governmental initiatives, digital literacy assessments, and the role of the Diia ecosystem. A conceptual model of digital transformation trends is developed, integrating market segmentation, digitalization and automation of processes, personalization, lifelong learning, and network-based collaboration. The model identifies core technological innovations acting as catalysts for these transformations. The article concludes that digital transformation enhances accessibility, inclusiveness, and engagement, but also generates challenges related to digital inequality, infrastructure gaps, and the development of ethical AI standards. Future research includes assessing the effectiveness of EdTech, designing integrated learning ecosystems, and developing AI governance frameworks.

Keywords: digital transformation, digitalization of education, EdTech, personalization of learning, marketing trends, distance learning, innovation, strategies.



Постановка проблеми. Активний розвиток інформаційної економіки, де головним фактором зростання валового внутрішнього продукту є інформація та знання, призводить до того, що на перший план виходять галузі, які тісно пов'язані з їх продукуванням, обробкою та поширенням. Однією з таких галузей є освітня. В останнє десятиліття відбулася цифрова трансформація освітньої галузі, в основу якої покладено інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) четвертої промислової революції (ІР4).

Головною тенденцією розвитку сучасної освіти є поширення попиту на персоналізоване навчання, що зумовлює появу сучасних освітніх інновацій, пов'язаних з віртуальною реальністю, штучним інтелектом та іншими можливостями цифрових технологій. Цифрові освітні інновації стають дієвим інструментом конкурентної боротьби на ринку освітніх послуг. Перманентні зміни умов зовнішнього макро- і мікросередовища освітньої діяльності і загострення конкурентної боротьби ініціюють постійні удосконалення цифрових інструментів і методів провадження освітньої діяльності. У цьому контексті постає проблема раціоналізації їх вибору і адаптації для використання конкретними закладами освіти, що потребує виявлення, аналізу, систематизації і структуризації стратегічних тенденцій цифрової трансформації освітньої сфери.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Згідно з дослідженнями світового ринку [1], обсяг освітніх послуг у 2026 році складе 1590,5 млрд дол. США, а до 2034 року досягне 2533,22 млрд дол. (темп зростання 5,8%). Основну частку споживачів складають дорослі (42%), далі йдуть підлітки (28%) та діти (20%). Ключовим драйвером є платформи онлайн-навчання.

Євроінтеграція України зумовлює дотримання Плану дій цифрової освіти ЄС (2021–2027), що визначає пріоритети: підвищення цифрового потенціалу освіти та цифрових компетентностей населення [2]. За даними Мінцифри, щороку зростає частка інтернет-користувачів та рівень навичок у сферах комунікацій, створення контенту, дистанційної освіти та використання ШІ [3].

Цифровізацію та освіту поєднує сфера EdTech, що використовує цифрові інструменти для підвищення доступності, персоналізації та ефективності навчання. Козлова І. М. та Баталічева Н. О. [4] виділяють такі інструменти: онлайн-школи, інтерактивні

курси, VR-тренажери, хмарні та блокчейн-технології, гейміфікацію, штучний інтелект, мікронавчання.

Лисечко Є. Г. та Петухова О. А. [5] у руслі інформаційної економіки виокремлюють тенденції: динамізація транскордонної освіти, перехід до онлайн-навчання, потреба в навчанні впродовж життя, попит на цифрову грамотність та інклюзивність, поширення інновацій (VR, ШІ) та персоналізація процесу.

Пермінова С. О. [6] до глобальних трендів відносить мобільне навчання, дистанційне корпоративне навчання, гейміфікацію, використання VR/AR для практичної складової та ШІ для оптимізації процесів. Рибчук А. В. зі співавторами [7] акцентують на зміні ролі викладача на наставника та розвитку цифрових платформ.

У роботі [8] вітчизняний EdTech поділяють на сегменти: корпоративне навчання, ІТ та STEM-освіта, неформальна освіта, мовні онлайн-школи та вища освіта, що потребує систем управління. Назарко С. О. та Суворова С. Г. [9] визначають такі тренди в Україні: зміни ринку праці, «академізація відпочинку», гейміфікація, фінансова доступність, поширення мікрокурсів, автоматизація (чат-боти) та prompt-інжиніринг.

Новицька Т. Л. та Новицький С. В. [10] виокремлюють електронне навчання, блокчейн, Big Data, ШІ, STEM та соціальні медіа. Сафонов Ю. М. та Коротун О. П. [11] зосереджують увагу на неперервній та адаптивній освіті, онлайн-курсах, VR та гейміфікації.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проаналізувавши погляди різних авторів, можна зробити висновок, що не існує єдиного підходу до тлумачення майбутніх тенденцій цифрової трансформації освіти. Одні науковці зосереджують увагу на векторах розвитку, інші – на інноваціях, що їх спонукають. Також недостатньо дослідженими залишаються взаємозв'язок між тенденціями розвитку та інноваціями, їх структуризація за єдиними критеріями, питання нівелювання негативних ефектів цифровізації (зниження соціальних навичок, залежність від пристроїв, ризики для здоров'я, скорочення робочих місць, значні фінансові витрати тощо).

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування концептуальної моделі змін в освітньому середовищі під впливом інформаційної економіки та визначення пріоритетних напрямів інтеграції інноваційних EdTech-рішень для

забезпечення конкурентоспроможності освітніх послуг.

Виклад основного матеріалу. Поштовхом до активного впровадження інновацій в освіті стала передусім пандемія COVID-19, яка змінила світовий ринок та спричинила стрімкий розвиток дистанційного навчання. Подальший його розвиток в Україні зумовила повномасштабна війна, що спричинила масову міграцію населення, внутрішнє переміщення та неможливість відвідувати освітні заклади офлайн. Паралельно зросла популярність таких сегментів, як особисте інформальне та корпоративне навчання.

До перспектив розвитку ринку відносять [12] розширення джерел фінансування освіти, адже окрім власних або бюджетних коштів, усе активніше залучаються міжнародні фонди, грантові програми та приватні інвестиції бізнесу. Вагомим фактором є трансформація ринку праці: за прогнозами, до 2027 року на 50% зміниться набір професійних навичок; багато професій зникне, натомість виникнуть нові. OECD [13] серед ключових навичок майбутнього визначає навчання впродовж життя, гнучкість, уміння розв'язувати складні проблеми, комунікабельність та аналітичне мислення. Це зумовлює потребу у спеціалізованих курсах із ШІ, веброзробки, кібербезпеки, хмарних обчислень), використанні віртуальних лабораторій, проектного навчання та індивідуальних рекомендацій ШІ.

Подальший розвиток галузі характеризується зростанням кількості новітніх технологій, таких як AR/VR для ефекту присутності, ШІ для розробки освітніх програм та автоматизації навчання, чат-боти та алгоритми автоматичного оцінювання. Водночас відбувається посилення взаємодії EdTech та військових технологій через стрімкий розвиток оборонних технологій, у тому числі пов'язаних із використанням ШІ, робототехніки, кіберзахисту, що формує попит на спеціалізовані освітні рішення для військових.

Важливими напрямками є поглиблення співпраці між закладами освіти, бізнесом і державою у створенні й реалізації програм підготовки конкурентоспроможних фахівців, а також розширення міжнародного партнерства. Окремий акцент робиться на відновленні освітніх втрат, спричинених переміщенням населення, руйнацією освітньої інфраструктури та перериванням навчання, через дистанційні платформи, мобільні застосунки, онлайн-курси та інтерактивні матеріали.

Значного поширення набуває розвиток інноваційних програм професійно-технічної освіти у ЗВО, зростання попиту на прикладні професійні компетентності без необхідності занурення в академічну науку.

Аналіз наукових публікацій, показав, що погляди різних авторів на тенденції в сфері цифрової трансформації освіти та напрямів подальшого розвитку освітнього ринку показав, що не існує єдиного підходу до тлумачення майбутніх тенденцій, оскільки одні автори зосереджують увагу саме на векторах розвитку, інші – на інноваціях, що їх спонукають. Крім того, кожен автор має свою думку стосовно перспектив розвитку ринку EdTech, хоча майже всі вони погоджуються з тим, що освітній ринок має значний потенціал для подальшого зростання та розвитку. За результатами аналізу та істематизації даних, авторами запропоновано власний підхід щодо тенденцій цифрової трансформації освітньої сфери (рис. 1).

На рис. 1 показано основні тенденції, які сьогодні існують в сфері освіти, а також основні інструменти та засоби (інновації), які виникли в останні роки і активно використовуються у відповідності до них. Розглянемо детальніше основні тенденції цифрової трансформації освітньої сфери, які зазначено на рис. 1.

Першою тенденцією є посилення сегментації ринку освітніх послуг. Цифровізація освіти суттєво змінює структуру попиту, що висуває нові вимоги до маркетингових стратегій на ринку освітніх послуг. Сегментація, яка раніше базувалася переважно на вікових та освітніх характеристиках, сьогодні набуває багатовимірного характеру та включає поведінкові, технологічні, мотиваційні та соціотехнографічні критерії. Це зумовлено зростанням ролі індивідуальних освітніх траєкторій, появою нових форматів навчання та швидким розвитком цифрових каналів доступу до знань.

Освітній ринок поступово переходить до глибшого поділу на споживчі сегменти, що обумовлює необхідність застосування маркетингових підходів для точнішого позиціонування освітніх продуктів. Освіта дедалі частіше розглядається як система обов'язкового шкільного чи професійного навчання, а як ключовий ресурс економіки знань, який забезпечує безперервне оновлення компетентностей та формування нових навичок. У цьому контексті структура ринку включає різні форми навчання.

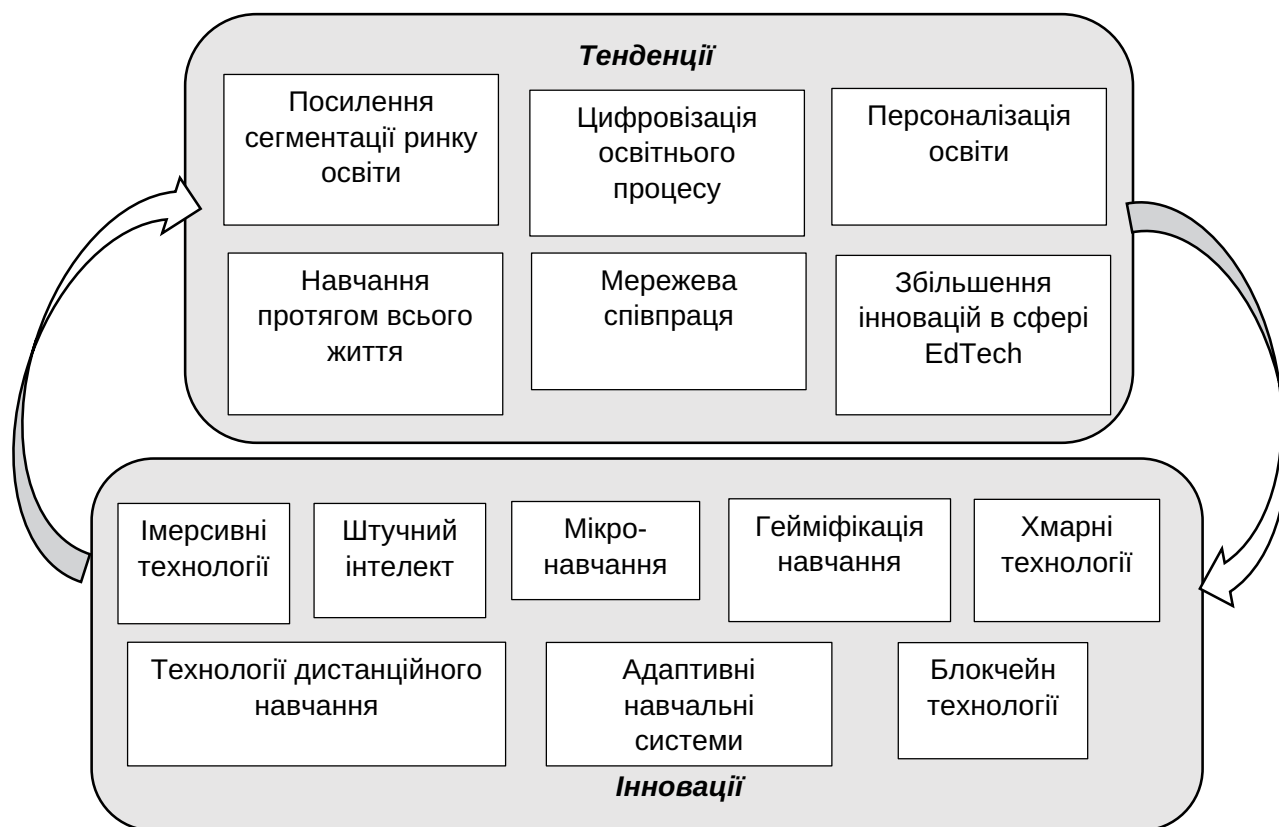


Рис. 1. Ключові напрями цифрової трансформації освіти та інноваційні технології

Джерело: сформовано авторами

Відповідно до Закону України «Про освіту» [14], виділяють три основні форми набуття освіти: формальну, що реалізується за державними стандартами; неформальну, яка спрямована на отримання професійних та / або часткових кваліфікацій, але без присудження освітнього рівня; інформальну, яка ґрунтується на самоорганізованому набутті компетентностей у повсякденній професійній, волонтерській, громадській та інших видах діяльності.

Слід зазначити, що частка сегментів неформальної та інформальної освіти постійно зростає, особливо за рахунок використання цифрових технологій.

Окрім того в останні роки, значно змінилась цільова аудиторія освіти в залежності від віку. За оцінками світового ринку освітніх послуг, сьогодні найбільшу групу становлять дорослі люди середнього віку (42%), і водночас простежується стабільне зростання частки здобувачів поважного віку [14]. В той же час є стала тенденція до зростання частки людей «елегантного» віку. Це вимагає додаткових маркетингових зусиль для точнішого визначення їх потреб і способів їх задоволення, адже вико-

ристання цифрових технологій, зручних платформ чи форматів онлайн-навчання суттєво відрізняється від методів, які ефективні для дітей і підлітків.

Суттєво змінилася й поведінка споживачів внаслідок зростання ролі цифрових технологій. Соціотехнографічні групи [15] – творці, дискусійні особи, учасники, критики, колекціонери, спостерігачі та інертні користувачі – визначають різні моделі споживання освітнього контенту, що вимагає диференційованих комунікаційних стратегій. Для одних важливим є інтерактивний формат і постійний зворотний зв'язок, для інших – структурованість, мінімальна комунікація або чітка система оцінювання. У цьому контексті цифрові технології відкривають доступ до маркетингової аналітики поведінки здобувачів, що дозволяє адаптувати освітній продукт у режимі реального часу.

Частка інертних користувачів в Україні постійно зменшується і становить не більше 4% [3]. До того ж рівень цифрових навичок населення також постійно зростає і для сегментів дорослої категорії та підлітків, які переважають, вони полягають саме в отриманні

нових знань для навчання та дистанційну освіту за допомогою можливостей мережі Інтернет.

За роки розвитку ринку EdTech в Україні та світі поява нових освітніх технологій зумовила необхідність сегментації ринку також за сферами використання знань. Традиційно виокремлюють корпоративне навчання, вивчення іноземних мов, робототехніку, підвищення кваліфікації, управління навчальним процесом тощо. Новітні технології суттєво розширили й сегмент дистанційної освіти, швидке зростання якого у світі було спричинене пандемією COVID-19, а в Україні також повномасштабною війною, що унеможливила офлайн навчання у закладах освіти. Цифрові технології забезпечили здобувачам доступ до навчання з будь-якого місця та в будь-який час, що привело до формування окремих сегментів цільових аудиторій дистанційної освіти [16].

Наступним важливим вектором змін є цифровізація освітнього процесу, що передбачає використання сучасних цифрових технологій для автоматизації рутинних завдань, оптимізації ресурсів, підвищення якості та доступності навчання, а також посилення його інтерактивності. Автоматизовані рішення не лише спрощують адміністративні процедури, але й забезпечують індивідуалізацію навчання, підвищують ефективність дистанційної освіти завдяки безперервному доступу до матеріалів, дозволяють проводити об'єктивне оцінювання знань та координувати взаємодію між учасниками освітнього процесу.

У контексті розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій, робототехніки та інструментів віртуальної реальності цифровізація набуває все більшої актуальності. Зростає використання технологій для оцінювання якості навчальних робіт, зокрема інструментів перевірки на плагіат, аналізу логічності та граматичної правильності. Технічні засоби забезпечують онлайн-моніторинг у процесі дистанційного навчання.

Важливо, що цифровізація сприяє розвитку цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу, дозволяє поєднувати офлайн і онлайн формати та стимулює подальший розвиток дистанційної освіти. Таким чином, вона є ключовою сучасною тенденцією, яка має враховуватися при формуванні стратегій модернізації освіти.

Також варто виокремити персоналізацію освіти – можливість адаптації освітніх послуг під індивідуальні потреби здобувачів

та напрями розвитку ринку праці; акцент на здобутті навичок та засвоєнні компетенцій, а не просто інформації та отриманні відповідних оцінок. Сьогодні здобувачі освіти мають можливість розробляти та реалізовувати індивідуальні освітні траєкторії, підлаштовувати освітній процес під свої запити та пропонувати власні зміни. Персоналізація в цілому останнім часом стає трендом в багатьох сферах і не лише в освіті. Адже індивідуальний підхід, який стає можливим в епоху цифрової трансформації та поширення новітніх технологій дозволяє краще розуміти клієнтів, складати їх профіль та ефективніше задовольняти потреби та запити. В той же час персоналізація дозволяє і самим здобувачам освітніх послуг акцентувати свою увагу на саморозвитку та бажанні підвищувати рівень знань та умінь, проводити самоконтроль та вносити корективи в освітній процес. До того ж персоналізація дозволяє змінити мотивацію до навчання, перенести його мету в бік прикладного аспекту та отримання майбутніх переваг від його результатів.

Крім того, однією з ключових тенденцій є навчання протягом всього життя. Дана тенденція пов'язана з тим, що швидкий науково-технічний прогрес, зміна вимог роботодавців та динамічність зовнішнього середовища прискорюють «старіння» знань. Сьогодні недостатньо просто здобути кваліфікацію чи професію, оскільки ринок потребує постійного оновлення компетентностей та розвитку нових умінь. Це зумовлює активне поширення неформальної та інформальної освіти, що дозволяє швидко реагувати на нові професійні запити. Сучасні компанії, які працюють в умовах цифрової трансформації, очікують від працівників не лише фахової підготовки, а й розвинених комунікативних та аналітичних здібностей, цифрової грамотності та вміння працювати з новітніми технологіями, зокрема зі штучним інтелектом.

Отже, для конкурентоспроможності на ринку праці необхідним стає дотримання принципу безперервного навчання, що забезпечує відповідність сучасним тенденціям та вимогам економіки знань.

Ще однією вагомою тенденцією є мережева співпраця учасників, пов'язаних з освітнім процесом, що передбачає встановлення взаємовигідних відносин між різними суб'єктами, такими як навчальні заклади (співпраця як вітчизняних так і іноземних закладів освіти, приватних та державних), бізнес представники, контрагенти ринку EdTech, державні

інституції, громадські організації, міжнародні фонди та інвестори тощо. Особливої уваги потребує така мережева співпраця в онлайн спільнотах, де всі її учасники можуть у вільному доступі долучитись до розвитку ринку освітніх послуг та внести свій вклад. Крім того, слід зазначити що робота за принципом мережі дозволяє отримати синергетичний ефект за рахунок об'єднання зусиль для вирішення складних та глобальних завдань. Згідно з даними Європейської бізнес асоціації [1] об'єднання різних контрагентів в галузі освітніх та військових технологій дозволяє пришвидшити ефективне застосування останніх. Актуальним є також поєднання сфери освітніх технологій та інших, наприклад, маркетингових для створення програм просування перших на шляху забезпечення доступності та якості освіти.

Для розвитку зазначених тенденцій використовуються різні види інновацій (рис. 1). Зокрема, значного поширення набули імерсивні технології, що передбачають використання технологій віртуальної та доповненої реальності для підвищення прикладного аспекту, проведення експериментів та дослідів, отримання додаткового інтерактивного досвіду та підвищення рівня ефективності та цікавості процесу навчання. Поряд із цим важливу роль відіграє штучний інтелект – автоматизована аналітика, чат боти для постійного зв'язку та вирішення різних питань, допомога в спрощенні виконання поставлених рутинних завдань, які можна делегувати, генерація різного творчого контенту тощо.

Ключовим елементом сучасної освіти є технології синхронного та асинхронного дистанційного навчання. Це інструменти для проведення всіх видів навчальних робіт в режимі реального часу з використанням відео- та аудіоконференцій (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet та ін.); інтерактивні завдання та засоби перевірки знань; спеціалізовані онлайн платформи, які дозволяють зробити навчальний процес дистанційним і стерти географічні, соціальні та часові обмеження, підвищують доступність освіти; системи управління навчальним контентом, які дозволяють організовувати навчальний процес, спростити комунікацію між всіма його учасниками, розміщувати великі масиви інформації (навчальні матеріали), проводити автоматичне оцінювання знань тощо.

Також активно впроваджується мікронавчання, що являє собою розробку та впровадження мікрокурсів для навчання та отри-

мання додаткових знань та навичок в швидкі терміни без залучення великої кількості ресурсів; подача інформації дозованими порціями та її практичне застосування для переходу на наступний етап; навчання виключно певним навичкам та компетентностям.

Водночас застосовуються адаптивні навчальні системи, які дозволяють підлаштувати освітній процес під потреби та запити конкретного здобувача в залежності від його успіхів в навчанні, можливостей, сильних та слабких сторін і дозволяють сформувати найбільш релевантну освітню траєкторію з метою максимальної реалізації власного потенціалу здобувача.

Для підвищення залученості використовується гейміфікація навчання – різноманітні ігрові елементи, які можуть бути адаптовані та використані в освітньому процесі, підвищують цікавість навчального процесу, залученість та мотивацію до навчання. Технічну основу цих процесів забезпечують хмарні технології – сервіси для зберігання та обробки великого масиву даних, а також блокчейн технології, які дозволяють підвищити рівень безпеки даних, надають можливості прозорої верифікації, перевірки автентичності наданих документів, автоматизувати документообіг тощо.

Слід зазначити, що всі подані вище тенденції тісно пов'язані між собою і знаходяться в певній взаємозалежності, тобто кожна з них в тій чи іншій мірі впливає на подальший розвиток іншої. Наприклад, тенденція посилення сегментації прямо впливає на персоналізацію і навпаки, автоматизація освіти дозволяє створювати більш ефективні мережі для співпраці тощо. Крім того зазначимо, що як активізація певної тенденції викликає появу необхідних для її подальшого поширення інновацій (технологій та засобів), так і самі по собі інновації впливають на зародження нових тенденцій чи розвиток вже існуючих. Тому на рис. 1 це показано і зворотнім зв'язком. По суті збільшення кількості інновацій в сфері освітніх технологій – це ще одна тенденція цифрової трансформації. Тому її також показано на рис. 1. Однак в той же час характер їх сутності все ж таки дозволяє виокремити їх також і в окремий блок. Від так тенденція представляє собою певний напрям розвитку, який є актуальним сьогодні і в прогнозованому майбутньому, а інновацій – все ж таки є конкретними впровадженими новачками. Тому саме збільшення кількості останніх є по суті тенденцією, а вже їх окремі різновиди – інноваціями.

Висновки. Узагальнюючи викладене слід зазначити, що цифрова трансформація освіти та розвиток ринку EdTech є ключовими чинниками модернізації сучасної освітньої системи в умовах інформаційної економіки. Стратегічні тенденції цифрової трансформації освітньої сфери та інноваційні технології EdTech тісно взаємопов'язані між собою та впливають одна на одну. Отримані наукові результати розвивають і доповнюють інформаційно-аналітичну базу менеджменту освіти в контексті її цифрової трансформації, формують передумови

раціоналізації вибору і адаптації цифрових інструментів і методів для підвищення ефективності навчального процесу в економіці знань, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності закладів освіти на національному і міжнародному ринках освітніх послуг.

Перспективами подальших досліджень є оцінювання ефективності інструментів EdTech, розробка моделей інтегрованих цифрових екосистем освіти, формування політик цифрового врядування та подолання ризиків цифровізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Educational Services Market Size, Share, Growth, Trends, Global Industry Analysis, By Type (Skill Education, Language Education, And Other), By Application (Adult, Teen, Children, And Aged), Regional Insights and Forecast From 2025 To 2034. URL: <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/educational-services-market-106812>
2. Digital Education Action Plan 2021-2027. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/1384-deap_communication_sept2020_en.pdf (дата звернення: 15.10.2025).
3. Дослідження цифрової грамотності в Україні. Міністерство цифрової трансформації України, 2023. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf (дата звернення: 15.10.2025).
4. Козлова І. М., Баталічева Н. О. Сучасні тенденції розвитку EDTECH компаній та їх вплив на формування маркетингової стратегії у сфері освітніх технологій. *Наукові праці МАУП. Економічні науки*. 2023. Вип. 2 (69). С. 47–53.
5. Лисечко Є., Петухова О. Тендеції розвитку світового ринку освітніх послуг. *Міжнародна економічна політика*. 2024. № 1 (40). С. 199-214.
6. Пермінова С. О. Створення EdTech стартапів як фактор розвитку онлайн-освіти. *Ефективна економіка*. 2021. № 3. http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/3_2021/84.pdf
7. Рибчук А.В., Журба І.Є., Процишин О. Р. Цифрова трансформація глобального освітнього середовища. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 1. С. 262-268.
8. Маслак О. І., Маслак М. В., Яковенко Я. Ю., Гришко Н. Є., Глазунова О. О. EdTech в Україні: інноваційно-стійка трансформація науково-педагогічної діяльності та інтеграція у структуру сучасних наукових проєктів. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*. 2025. № 18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15659739>
9. Назарко С. О., Суворова С. Г. Тренди EdTech ринку в Україні. *Інтеграція теорії у практику: проблеми, пошуки, перспективи в умовах воєнного стану* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Чернігів, 01 листопада 2023 р.) Чернігів : ПАУ, 2023. С. 370-374. с.
10. Новицька Т. Л., Новицький С. В. Сучасні тенденції цифрової трансформації освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Тернопіль, 08 квіт. 2021 р., Тернопіль: ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2021. С. 66-71. <https://lib.iitta.gov.ua/724801/>.
11. Сафонов Ю.М., Коротун О.П. Цифровізація освіти в Україні: технології та методики навчання. *Трансформаційна економіка*. 2024. № 2(07). С. 89-94.
12. Філіпов І. Перспективи та напрямки зростання EdTech в Україні. URL: <https://eba.com.ua/perspektyvy-ta-napryamky-zrostantnya-edtech-v-ukrayini/> (дата звернення: 15.10.2025).
13. Future of Education and Skills 2030/2040. URL: <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html> (дата звернення: 15.10.2025).
14. Про освіту : Закон України від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 15.10.2025).
15. Li Ch. Facebook, YouTube, Xing & Co. – Gewinnen mit Social Technologies / Ch. Li; J. Bernoff ; Aus d. Amerikan. v. I. Proß-Gill. München : Hanser, 2010. 294, [VIII] S.
16. Шипуліна Ю. С., Семенютін А. О. Цифровий маркетинг на ринку дистанційної освіти. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2025. Випуск 4 (81). С. 175-181.

REFERENCES:

1. Business Research Insights. (2024). Educational services market size, share, growth, trends, global industry analysis, by type (skill education, language education, and other), by application (adult, teen, children, and aged), regional insights, and forecast from 2025 to 2034. <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/educational-services-market-106812>
2. European Commission. (2020). Digital Education Action Plan 2021–2027. https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/1384-deap_communication_sept2020_en.pdf
3. Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. (2023). Doslidzhennia tsyfrovoi hramotnosti v Ukraini [Research on digital literacy in Ukraine]. https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf
4. Kozlova, I. M., & Batalicheva, N. O. (2023). Suchasni tendentsii rozvytku EDTECH kompanii ta yikh vplyv na formuvannia marketynhovoї stratehii u sferi osvity tekhnolohii [Modern trends in the development of EDTECH companies and their influence on marketing strategy formation in educational technologies]. *Naukovi pratsi MAUP. Ekonomichni nauky*, 2(69), 47–53.
5. Lysechko, Ye., & Petukhova, O. (2024). Tendentsii rozvytku svitovoho rynku osvity posluh [Trends in the development of the global educational services market]. *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, 1(40), 199–214.
6. Perminova, S. O. (2021). Stvorennia EdTech startapiv yak faktor rozvytku onlain-osvity [Creation of EdTech startups as a factor of online education development]. *Efektivna ekonomika*, 3. http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2021/84.pdf
7. Rybchuk, A. V., Zhurba, I. Ye., & Protsyshyn, O. R. (2022). Tsyfrova transformatsiia hlobalnoho osvitho seredovyscha [Digital transformation of the global educational environment]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, 1, 262–268.
8. Maslak, O. I., Maslak, M. V., Yakovenko, Ya. Yu., Hryshko, N. Ye., & Hlazunova, O. O. (2025). EdTech v Ukraini: innovatsiino-stiika transformatsiia nauko-pedahohichnoi diialnosti ta integratsiia u strukturu suchasnykh naukovykh projektiv [EdTech in Ukraine: Innovation-sustainable transformation of scientific and pedagogical activity and integration into the structure of modern scientific projects]. *Zdobutky ekonomiky: perspektyvy ta innovatsii*, 18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15659739>
9. Nazarko, S. O., & Suvorova, S. H. (2023). Trendy EdTech rynku v Ukraini [Trends of the EdTech market in Ukraine]. In *Intehratsiia teorii u praktyku: problemy, poshuky, perspektyvy v umovakh voiennoho stanu* (pp. 370–374). PAU.
10. Novytska, T. L., & Novytskyi, S. V. (2021). Suchasni tendentsii tsyfrovoi transformatsii osvity [Modern trends of digital transformation in education]. In *Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy* (pp. 66–71). TNPU im. Volodymyra Hnatiuka. <https://lib.iitta.gov.ua/724801/>
11. Safonov, Yu. M., & Korotun, O. P. (2024). Tsyfrovyzatsiia osvity v Ukraini: tekhnolohii ta metodyky navchannia [Digitalization of education in Ukraine: Technologies and teaching methods]. *Transformatsiina ekonomika*, 2(07), 89–94.
12. Filipov, I. (2025). Perspektyvy ta napriamky zrostantia EdTech v Ukraini [Prospects and directions of EdTech growth in Ukraine]. <https://eba.com.ua/perspektyvy-ta-napryamky-zrostantia-edtech-v-ukrayini/>
13. OECD. (2023). Future of Education and Skills 2030/2040. <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html>
14. Verkhovna Rada Ukrainy. (2017). Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05 veresnia 2017 r. № 2145-VIII [On Education: Law of Ukraine of September 5, 2017, No. 2145-VIII]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
15. Li, Ch., & Bernoff, J. (2010). Facebook, YouTube, Xing & Co. – gewinnen mit Social Technologies (I. Proß-Gill, Trans.). Hanser.
16. Shypulina, Yu. S., & Semeniutin, A. O. (2025). Tsyfrovyi marketynh na rynku dystantsiinoi osvity [Digital marketing in the distance education market]. *Biznes-navihator*, 4(81), 175–181.