

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет інформаційних технологій, обліку та фінансів
Кафедра фінансів і кредиту

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

НОВІЦЬКА Інесса Василівна

УДК 336.64:37.014.3:004

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
«Фінансове забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу»

072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістра

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Інесса НОВІЦЬКА

Керівник роботи
НЕДІЛЬСЬКА Лариса Василівна
к.е.н., доцент

Житомир – 2025

Робота виконана на кафедрі фінансів і кредиту Поліського національного університету

Рецензент:

завідувач кафедри бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту Поліського національного університету, д.е.н., проф. Малюга Наталія Михайлівна

Висновок комісії за результатами попереднього захисту:

_____ допустити до захисту _____

Голова комісії _____ Олександр ВІЛЕНЧУК

Висновок кафедри фінансів і кредиту за результатами попереднього захисту:
допустити до захисту.

Протокол засідання кафедри фінансів і кредиту № __ від «__» грудня 2025 р.

Завідувач кафедри фінансів і кредиту _____ Лариса НЕДІЛЬСЬКА

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувачка вищої освіти **Інесса Василівна НОВІЦЬКА** захистила кваліфікаційну роботу з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____,

за університетською шкалою _____

Секретар ЕК _____ Тетяна ТОВСТУХА

«__» грудня 2025 р.

АНОТАЦІЯ

Новіцька І. В. Фінансове забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу. – *Кваліфікаційна робота на правах рукопису.*

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 072 – Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок. – Поліський національний університет, Житомир, 2025.

У кваліфікаційній роботі досліджено теоретичні, методичні і прикладні аспекти фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу. Встановлено зміст цифрової трансформації у сфері освіти. Досліджено моделі та механізми фінансування цифрової освіти в Україні та за кордоном. Проаналізовано обсяги, структуру та джерела фінансування цифровізації освіти в Україні. Виявлено проблеми та ризики фінансового забезпечення цифрових змін. Окреслено етапи та особливості формування стратегії фінансування цифрової трансформації освіти. Розроблено рекомендації щодо вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освітнього процесу.

Ключові слова: цифрові трансформації, фінансування, фінансові ресурси, стратегія фінансування.

ABSTRACT

Novitska I. V. Financial support for the digital transformation of the educational process. - *Qualification work on the rights of a manuscript.*

Qualification work for obtaining a master's degree in specialty 072 – Finance, banking, insurance and stock market. – Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The thesis examines the theoretical, methodological and applied aspects of financial support for the digital transformation of the educational process. It defines the content of digital transformation in the field of education. It examines models and mechanisms for financing digital education in Ukraine and abroad. The volumes, structure and sources of financing for the digitalisation of education in Ukraine are analysed. Problems and risks of financial support for digital changes are identified. The stages and features of forming a strategy for financing the digital transformation of education are outlined. Recommendations for improving the financial and economic mechanism of digitalisation of the educational process are developed.

Keywords: digital transformations, financing, financial resources, financing strategy.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ.....	8
1.1. Зміст цифрової трансформації у сфері освіти	8
1.2. Моделі та механізми фінансування цифрової освіти в Україні та за кордоном.....	10
Висновки до розділу 1.....	13
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ФІНАНСУВАННЯ ПРОЦЕСІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	14
2.1. Аналіз обсягів, структури та джерел фінансування цифровізації освіти в Україні.....	14
2.2. Проблеми та ризики фінансового забезпечення цифрових змін.....	19
Висновки до розділу 2.....	22
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ	
3.1. Формування стратегії фінансування цифрової трансформації освіти	24
3.2. Розробка рекомендацій щодо вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освітнього процесу	27
Висновки до розділу 3.....	31
ВИСНОВКИ.....	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	35
ДОДАТОК.....	44

ВСТУП

Актуальність теми. У умовах стрімкої цифрової трансформації суспільства особливої важливості набуває впровадження новітніх цифрових технологій в освітній процес. Перехід від традиційних форм навчання до інноваційних та цифрових моделей вимагає значних фінансових ресурсів, адже впровадження новітніх технологій передбачає не лише закупівлю відповідного обладнання, програмного забезпечення, а й підготовку педагогічних кадрів, модернізацію матеріально-технічної бази, а також створення умов для постійного оновлення та підтримки цифрової інфраструктури. Грамотне управління цими ресурсами є необхідною умовою для забезпечення їх максимальної ефективності та досягнення поставлених освітніх цілей. Це актуалізує необхідність глибокого розкриття обраної теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження підтверджують, що фінансове забезпечення цифрової трансформації освіти потребує поєднання проектно-портфельного підходу, диверсифікації джерел та оцінки як фінансових, так і нефінансових результатів. Науковці, зокрема П. Костецький, Є. Лега, С. Ляшенко вказують на ризики технологічного застарівання і потребу в механізмах ризик-менеджменту для закладів вищої освіти. Одночасно І. Вахович, Ю. Волинчук, О. Пташченко звертають увагу на прогалини в локалізованих емпіричних оцінках ефективності різних механізмів фінансування (гранти, лізинг), що визначає напрями для подальших досліджень.

Мета і завдання дослідження. Метою магістерської роботи є дослідження теоретичних та практичних аспектів фінансового забезпечення цифрової трансформації в освіті. Для досягнення поставленої мети в роботі визначені для вирішення наступні завдання:

– визначення сутності цифрової трансформації в освітньому процесі та ролі її фінансового забезпечення як чинника інноваційного розвитку;

–оцінка сучасного стану фінансових ресурсів та механізмів їх використання у цифровізації освіти;

–виявлення проблемних зон і ризиків у фінансовому забезпеченні цифрової трансформації;

–розробка рекомендацій щодо оптимізації фінансово-економічного механізму цифровізації для підвищення прозорості, підзвітності та ефективності використання ресурсів.

Об’єктом дослідження є процес фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу.

Предметом дослідження у роботі є теоретико-методичні та прикладні аспекти фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу.

Методи дослідження. Розв’язання поставлених у роботі завдань здійснювалося із застосуванням комплексу загальнонаукових методів дослідження, зокрема індукції та дедукції, аналізу й синтезу, методів наукової абстракції, логічного аналізу, а також системного підходу, що забезпечило комплексне та всебічне вивчення досліджуваної проблематики. Під час розв’язання окремих завдань у дослідженні також застосовувалися методи узагальнення, порівняння та аналогії, що дали змогу розкрити сутність понять «фінансова діяльність», «фінансове забезпечення», «цифрова трансформація освітнього процесу». Балансовий метод та метод аналізу використовувалися для дослідження тенденцій функціонування закладів вищої освіти із застосуванням інформаційних технологій. Метод синтезу було застосовано для формулювання узагальнених висновків щодо ефективності цифрового розвитку закладу освіти.

Інформаційна база дослідження. Інформаційною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних та закордонних фахівців з досліджуваної проблематики, статистична звітність закладу вищої освіти, періодичні видання та інформаційні ресурси світової комп’ютерної мережі Internet.

Елементи наукової новизни одержаних результатів: уточнено теоретичне трактування фінансового забезпечення цифрової трансформації

освітнього процесу як цілісної системи фінансових механізмів і інструментів, спрямованих на впровадження та розвиток цифрових технологій у навчальній і управлінській діяльності закладів освіти; удосконалено підхід до ідентифікації та класифікації ризиків фінансового забезпечення цифрових змін в освітньому процесі з урахуванням інституційних, фінансово-економічних і кадрових особливостей; обґрунтовано напрями підвищення ефективності використання фінансових ресурсів у процесі цифрової трансформації освіти, що базуються на стратегічному плануванні, поетапному фінансуванні та розвитку цифрових компетентностей учасників освітнього процесу.

Практичне значення одержаних результатів. Одержані в роботі наукові результати сформульовано у вигляді практичних пропозицій, упровадження яких на рівні закладів вищої освіти сприятиме підвищенню ефективності фінансового забезпечення процесів цифрової трансформації освітнього процесу.

Апробація результатів курсової роботи. Основні теоретичні положення та практичні результати дослідження апробовано на 2 науково-практичних конференціях різного рівня та представлено у 5 наукових працях, зокрема:

1. Цифрова трансформація процесу підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій : Монографія, 2024.
2. Механізми оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу в умовах обмежених ресурсів воєнного часу. *Науковий пошук молодих дослідників: збірник наукових праць студентів, магістрантів та викладачів.* Житомир: 2025. Вип.18.
3. Методи побудови рекомендаційних систем та інтеграція штучного інтелекту у фінансових додатках. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І.Вернадського.* Том 36(75), №3, 2025.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Обсяг роботи налічує 34 сторінки друкованого тексту. Робота містить 2 таблиці, 1 рисунок, 86 найменувань використаних джерел, 3 додатки.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ФІНАНСОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1.1. Сутність і зміст цифрової трансформації у сфері освіти

Цифрова трансформація освітнього процесу виступає як стратегічний напрям модернізації освіти, що відповідає викликам та вимогам інформаційного суспільства. Цей процес полягає у системному впровадженні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), цифрових інструментів, платформ та сервісів, які не тільки змінюють способи організації навчання, але і стимулюють розвиток нових педагогічних моделей, що орієнтовані на персоналізацію, інтерактивність і доступність освітніх послуг [26].

Реалізація цифрових інновацій у сфері освіти неможлива без належного фінансового забезпечення, яке виступає критичною умовою для втілення проектів, пов'язаних із модернізацією освітньої інфраструктури, підвищенням кваліфікації педагогів, оновленням електронних ресурсів та створенням безпечного цифрового середовища. Особливої актуальності це питання набуває у контексті викликів, пов'язаних із непередбачуваними соціально-економічними обставинами, які можуть впливати на інвестування [26].

Фінансове забезпечення є фундаментом цифрової трансформації освіти, створюючи умови для інновацій і сталого розвитку освітнього процесу. Недостатність бюджетних і позабюджетних ресурсів не лише гальмує реформи, а й загрожує відставанням системи освіти від сучасних технологічних стандартів і міжнародних конкурентів.

Цей фактор підкреслює важливість пошуку комплексних і гнучких моделей фінансування цифрової трансформації, включно з державно-

приватним партнерством, міжнародними грантами, інвестиціями та іншими інструментами, здатними забезпечити стабільність і динамічність процесу впровадження цифрових технологій в освітній сфері, що є запорукою якісних змін і інклюзивності розвитку освіти [26].

Сутність поняття «фінансове забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу» полягає у формуванні і підтримці комплексної системи фінансових ресурсів, які спрямовуються на всебічне впровадження, розвиток та підтримку цифрових технологій в освітній сфері. Це поняття охоплює не лише покриття прямих витрат на закупівлю апаратного забезпечення, програмного забезпечення, створення цифрової інфраструктури, а й фінансування навчання та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, управлінських процесів, пов'язаних з координацією, супроводом і безпекою цифровізації освітнього середовища [55].

Крім матеріальної складової, фінансове забезпечення передбачає підтримку інноваційної діяльності, залучення різноманітних джерел фінансування – державного бюджету, місцевих бюджетів, грантів, інвестицій публічно-приватного партнерства та інших фінансових інструментів. Це дає змогу зменшити залежність від одного виду ресурсів, забезпечуючи фінансову стійкість і гнучкість у процесі цифрової трансформації [64].

Сутність фінансового забезпечення цифрової трансформації полягає у формуванні збалансованої, стратегічно орієнтованої та динамічної системи управління фінансовими ресурсами, яка забезпечує не лише задоволення поточних потреб цифровізації, а й створює умови для подальшого розвитку та адаптації освітнього процесу до сучасних викликів і інноваційних тенденцій. У результаті таке фінансове забезпечення виступає не лише елементом матеріально-технічної підтримки, а й ключовою складовою еволюції освітньої системи в цілому, формуючи надійну фінансово-організаційну основу для реалізації стратегічних цілей цифрової трансформації [55].

У сучасних умовах фінансове забезпечення цифрової трансформації освіти має певні особливості, які відрізняють його від традиційних форм фінансування у сфері освіти. Цифрова трансформація потребує значних інвестицій в інноваційні технології, розробку програмного забезпечення,

оновлення інфраструктури, що є ресурсомістким і довготривалим процесом [75]. Інтенсивність змін та динаміка розвитку цифрових технологій вимагають гнучких підходів до фінансування з можливістю швидкого реагування на нові виклики та можливості.

Фінансове забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу охоплює такі основні компоненти: джерела фінансування (державний бюджет, місцеві бюджети, грантові програми, приватні інвестиції, публічно-приватне партнерство); форми фінансової підтримки (бюджетні субсидії, інвестиції, кредити, гранти); механізми розподілу та контролю використання коштів (державні програми, проекти, моніторингові системи) [55].

Крім того, фінансове забезпечення цифрової трансформації є інструментом реалізації освітньої політики, яка орієнтована на інновації, доступність та інклюзивність. Воно підтримує створення умов для використання сучасних технологій як у процесі навчання, так і у управлінні освітніми закладами, розбудову цифрової інфраструктури, забезпечення кібербезпеки і підвищення цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу. Отже, фінансове забезпечення має подвійну функцію – бути як рушієм технічного оновлення, так і каталізатором змін у педагогічних і соціальних практиках [68].

Отже, фінансове забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу – це не лише видатки на закупівлю технічних засобів, а й комплексний багаторівневий процес, що включає стратегічне планування, забезпечення стійкості ресурсів, залучення різних джерел фінансування і регулярний моніторинг ефективності використання коштів для досягнення цілей цифровізації освіти.

1.2. Моделі та механізми фінансування цифрової освіти в Україні та за кордоном

Фінансування цифрової освіти є комплексним процесом, що вимагає залучення як державних, так і регіональних, приватних та міжнародних

ресурсів із застосуванням різноманітних моделей та механізмів. Це пов'язано з багатовимірною природою цифрової трансформації, яка охоплює інфраструктуру, розвиток контенту, навчання кадрів, підтримку і модернізацію технологічних платформ. В Україні одним із ключових напрямів цього процесу є державне фінансування, що реалізується через національні програми цифрової трансформації, такі як «Національна програма з інформатизації» та створення і розвиток національної освітньої платформи «Дія. Цифрова освіта» [36].

У сучасній освітній політиці чітко окреслено кілька основних джерел фінансування цифрової трансформації. Зокрема, це публічні фінанси (державні та місцеві бюджети), які гарантують базову фінансову підтримку та виконання соціальних зобов'язань держави щодо доступної освіти [57]. Приватні інвестиції та венчурне фінансування набуває ваги у світовій практиці сприяння впровадженню інноваційних рішень в освіті, хоча він пов'язаний із більш високим рівнем ризику для інвесторів через довгий термін окупності [18]. Грантові кошти міжнародних організацій – підтримка проєктів, що спрямовані на розвиток цифрових компетентностей, відкритих освітніх ресурсів та співпрацю між країнами [79].

Комбіновані моделі фінансування – поєднання державних, приватних та міжнародних джерел, які дозволяють збалансувати ризики, забезпечити сталість фінансування та адаптувати фінансові моделі до локальних потреб та стратегічних пріоритетів [10].

У Німеччині фінансування цифрової освіти здійснюється на федеральному та регіональному рівнях, що дозволяє комплексно модернізувати освітню інфраструктуру. Однією з ініціатив є програма «DigitalPakt Schule» із загальним бюджетом понад 5 млрд євро, спрямованим на оновлення технічного оснащення шкіл, забезпечення інтернет-з'єднанням, розвиток цифрових сервісів і підвищення кваліфікації педагогів [68].

Законодавчі акти, зокрема «Gesetz über digitale Bildung», створюють правове підґрунтя для безпечного використання цифрових технологій. В університетах активно впроваджується електронне навчання та інноваційні методики, такі як цифрові ігри, інтерактивні вправи та VR/AR-технології, що

підвищує ефективність навчання. Фінансування здійснюється державою, регіонами, ЄС і приватним сектором, наприклад Siemens і Bosch через партнерські програми [72]. Досвід Німеччини демонструє комплексний підхід до цифровізації освіти, поєднуючи фінансову підтримку, технічну модернізацію та педагогічні інновації, і є прикладом для інших країн.

Важливою складовою фінансування є також активна підтримка Європейського Союзу через структурні й інвестиційні фонди, а також програми Еразмус+ і Горизонт 2020, які надають додаткові ресурси на розробку інноваційних освітніх проєктів [76; 78; 81]. Таким чином, фінансова підтримка ЄС через програми Erasmus+ і Horizon Europe не лише сприяє модернізації освітньої системи на національному рівні, а й інтегрує українську освіту у європейський освітній і науковий простір, забезпечуючи доступ до передових технологій, знань і міжнародного досвіду.

Механізми фінансування університетів у програмі Horizon Europe ґрунтуються на наданні грантів, що можуть покривати до 100 % допустимих витрат проєктів, пов'язаних із науковими дослідженнями. Основними формами фінансування є дослідницькі гранти для реалізації фундаментальних і прикладних досліджень у різних сферах, включно з цифровими технологіями, екологією, енергетикою та охороною здоров'я; часто передбачають участь консорціумів університетів, наукових установ і підприємств.

Інструментами підтримки мобільності науковців є стипендії, гранти на стажування та програми міжнародної співпраці, що сприяють обміну знаннями та підвищенню кваліфікації викладачів і дослідників. Спільне фінансування (кофінансування) як залучення додаткових ресурсів від ЄС, національних і регіональних органів, підсилює дослідницький потенціал університетів.

Фінансова підтримка інноваційних проєктів – стимулювання технологічного розвитку та комерціалізації нових розробок, що дозволяє інтегрувати інновації у навчальний процес і посилює співпрацю з промисловістю. Значну роль відіграє приватний сектор, що реалізує проєкти соціальної відповідальності та є партнером шкіл у впровадженні сучасних

технологій; компанії забезпечують не лише фінансові внески, але й надають технічну підтримку, проводять навчальні курси для викладачів та розробляють спеціалізоване програмне забезпечення для освітніх закладів. Такий багатовекторний модельний підхід гарантує сталість і ефективність інвестицій у цифрову освіту та створює умови для постійного розвитку навчального середовища за сучасними стандартами.

Висновки до розділу 1

1. Фінансове забезпечення цифрової трансформації розглядається як багатофакторний процес, що охоплює не лише закупівлю технічного обладнання та програмного забезпечення, а й підготовку кадрів, оновлення інфраструктури, забезпечення кібербезпеки, а також постійний моніторинг і коригування фінансових потоків. Важливою складовою є диверсифікація джерел фінансування – державний бюджет, місцеві бюджети, грантові програми, публічно-приватне партнерство та приватні інвестиції, що сприяє фінансовій стійкості та гнучкості цифрових ініціатив.

2. Встановлено, що досвід зарубіжних країн, зокрема Німеччини, демонструє ефективність комплексного фінансування цифрової освіти через багаторівневі державні програми, активне державно-приватне партнерство та потужну міжнародну підтримку. Такі підходи можуть бути корисними для вдосконалення фінансових механізмів в Україні.

3. Доведено, що фінансове забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу є критично важливим багаторівневим системним процесом, що потребує постійної уваги, вдосконалення методів планування, контролю і адаптації у відповідь на виклики сучасного цифрового середовища. Реалізація зазначених підходів сприяє сталому розвитку освіти, підвищенню її якості, доступності та конкурентоспроможності на національному й міжнародному рівнях.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ФІНАНСУВАННЯ ПРОЦЕСІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

2.1. Аналіз обсягів, структури та джерел фінансування цифровізації освіти

Обсяги фінансування цифровізації освіти безпосередньо пов'язані з рівнем упровадження цифрових технологій і ступенем готовності освітньої інфраструктури. За оцінками ЮНЕСКО, глобальні потреби у капітальних та операційних витратах на цифрову трансформацію освіти можуть коливатися від десятків мільярдів до трильйонів доларів у найближчі роки залежно від обраного сценарію цифрового розвитку – від забезпечення базового доступу до повної підключеності закладів освіти та організації навчання як у закладах, так і поза ними [70].

Зазначені масштаби фінансування суттєво перевищують традиційні обсяги бюджетних видатків на освіту, що посилює навантаження на державні фінанси та актуалізує необхідність диверсифікації джерел фінансування. В Україні, як і в більшості країн із середнім рівнем доходу, ключову роль у фінансуванні освітньої галузі відіграє державний бюджет, однак частка витрат, спрямованих безпосередньо на цифрові складові, залишається відносно низькою. Це зумовлено тим, що основні бюджетні ресурси спрямовуються на забезпечення поточної діяльності закладів освіти, тоді як фінансування цифрової інфраструктури, програмного забезпечення та освітніх платформ здійснюється переважно в межах окремих програм, проєктів або цільових субвенцій [49].

Загальна тенденція до зростання витрат на цифрові ініціативи підтверджується результатами наукових досліджень, присвячених аналізу фінансування національних цифрових стратегій: лише близько 17–18 % країн

покладаються виключно на державний бюджет без залучення приватних або зовнішніх джерел, що свідчить про об'єктивну потребу диверсифікації фінансових ресурсів [9].

Структура фінансового забезпечення цифровізації освіти формується шляхом поєднання різних джерел і фінансових механізмів, кожен з яких має власне цільове призначення та певні обмеження. Провідну роль на початкових етапах цифрової модернізації відіграє державне бюджетне фінансування, яке спрямовується на закупівлю цифрового обладнання, розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури, забезпечення доступу до мережі Інтернет і створення цифрового освітнього контенту. В Україні таке фінансування традиційно здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів із використанням механізмів міжбюджетних трансфертів на освітні потреби [49].

Місцеві бюджети та спеціальні фонди розвитку освіти відіграють важливу роль у фінансуванні локальних цифрових ініціатив, зокрема оновлення й підтримки ІКТ-обладнання в закладах освіти, однак різний рівень фінансової спроможності територіальних громад зумовлює регіональні диспропорції у доступі до цифрових ресурсів. Вагомим додатковим джерелом фінансування виступає приватний сектор і механізми державно-приватного партнерства, які дають змогу залучати інвестиції у створення освітніх платформ, інноваційних сервісів, хмарних рішень та EdTech-продуктів і розглядаються як перспективний інструмент подолання обмежень бюджетного фінансування [70].

Водночас міжнародна технічна допомога та грантові програми є суттєвим компонентом фінансового забезпечення цифровізації освіти, особливо для країн з обмеженими внутрішніми ресурсами, оскільки вони сприяють розвитку цифрової інфраструктури, підвищенню цифрових компетентностей і зміцненню міжінституційної співпраці [70].

Власні доходи установ та благодійні внески є джерелами, що можуть бути використані для фінансування специфічних проектів або змішаних моделей

платних послуг, сприяючи автономії закладів освіти та підвищенню їх конкурентоспроможності на ринку освітніх послуг [72].

Фінансування цифровізації освіти в Україні в умовах воєнного стану зберігає стратегічне значення, оскільки саме цифрові технології забезпечують безперервність освітнього процесу, доступ до навчання та управління освітою. Основні обсяги фінансування спрямовуються на підтримку дистанційного й змішаного навчання, цифрову інфраструктуру, освітні платформи та підвищення цифрової компетентності педагогів (табл. 2.1.).

Таблиця 2.1.

Обсяги фінансування цифровізації освіти за джерелами

Джерело фінансування	Основні напрями використання коштів	Характеристика обсягів
Державний бюджет	Національні освітні платформи, цифрові сервіси МОН, підтримка дистанційного навчання	Основна частка фінансування
Місцеві бюджети	Оснащення закладів технікою, інтернет-забезпечення, локальні IT-рішення	Обмежені, залежать від фінансової спроможності громад
Міжнародна допомога (гранти, проєкти)	Цифрові платформи, обладнання, навчання педагогів	Має тенденцію до зростання
Благодійні та приватні кошти	Ноутбуки, гаджети, програмне забезпечення	Нерегулярні, але цільові

Сформовано автором

Аналіз джерел фінансування свідчить, що державний бюджет залишається базовим джерелом, проте його можливості є обмеженими в умовах воєнного стану. Водночас міжнародна фінансова допомога та грантові програми відіграють дедалі важливішу роль у розвитку цифрових освітніх рішень, особливо щодо забезпечення рівного доступу до освіти (табл. 2.2.).

На основі офіційних даних про бюджет освіти, міжнародні гранти та проєкти цифровізації маємо приклади фінансування цифрових компонентів освіти в Україні (у тому числі ті, що впливають на цифрове забезпечення

закладів освіти). Кошти на цифровізацію освіти виділяються через різні програми, зокрема субвенції на НУШ.

У 2021–2022 роках в Україні спостерігалось суттєве зростання фінансування цифровізації, зокрема й в освітній сфері. Так, у 2022 році обсяг фінансування цифрової трансформації становив близько 2,98 млрд грн, що на 20 % перевищувало показники попереднього періоду. Значна частина коштів була спрямована на розвиток цифрової освіти, зокрема на платформу «Дія. Цифрова освіта», електронні бібліотеки, онлайн-курси, ІТ-освіту та підключення закладів освіти до мережі Інтернет. План відбудови України United24 до 2025 року також передбачає значні інвестиції в цифровий розвиток, частина яких орієнтована на підтримку цифрової освіти.

Таблиця 2.2

Переваги та обмеження основних джерел фінансування

Джерело	Переваги	Обмеження
Державний бюджет	Системність, нормативна підтримка	Обмежені ресурси
Місцеві бюджети	Урахування потреб громади	Нерівність фінансових можливостей
Міжнародні донори	Інноваційність, швидкість реагування	Тимчасовий характер
Благодійні кошти	Адресність допомоги	Відсутність стабільності
Благодійні та приватні кошти	Ноутбуки, гаджети, програмне забезпечення	Нерегулярні, але цільові

Сформовано автором

У 2024 році загальні витрати державного бюджету на освіту становили близько 348,4 млрд грн, з яких 172,0 млрд грн припадало на державний бюджет і трансферти. У 2025 році бюджет освіти склав 194,3 млрд грн, частину яких було спрямовано на оновлення цифрового обладнання та розвиток інфраструктури закладів освіти, зокрема на покращення їх матеріально-технічної бази [27; 70].

Незважаючи на наявність різноманітних джерел фінансування, ефективність їх використання у сфері цифровізації освіти залишається предметом дослідження. У вітчизняному контексті значну частину

фінансового ресурсу споживають поточні видатки, що обмежує можливості для стратегічних інвестицій у цифрові технології. Це зумовлює потребу у вдосконаленні механізмів моніторингу та оцінювання ефективності використання бюджетних коштів, розвитку прозорості фінансових потоків та впровадженні показників результативності цифрових проєктів.

Нерівномірний доступ до фінансових ресурсів між регіонами ускладнює забезпечення рівного доступу до якісної цифрової освіти, що потребує централізованих програм підтримки та стимулів для залучення інвестицій у регіони з нижчим бюджетним потенціалом.

Як уже зазначалося, важливу роль у цифровізації освіти відіграють міжнародні інвестиції та донорська підтримка. Зокрема, Європейський Союз через програми Erasmus+, EU4Skills та Digital Europe фінансує модернізацію освітньої інфраструктури, розвиток цифрових навичок педагогів і впровадження електронних освітніх платформ. Світовий банк та Європейський інвестиційний банк підтримують проєкти з оновлення навчального обладнання, розвитку широкосмугового інтернету в закладах освіти та створення сучасних навчальних середовищ. ЮНІСЕФ і ЮНЕСКО сприяють забезпеченню шкіл цифровими пристроями, розвитку дистанційного та змішаного навчання, а також підвищенню цифрової грамотності учнів і вчителів, особливо в кризових і післякризових умовах (додаток Д).

Основні напрями фінансування цифровізації у закладах вищої освіти, визначені на основі аналізу типових бюджетних практик, відкритих фінансових звітів закладів освіти та інформації про реалізацію грантових проєктів і ініціатив у сфері цифрової трансформації освіти, відображають пріоритети державної та інституційної політики цифрового розвитку вищої освіти. Вони охоплюють як модернізацію матеріально-технічної бази, так і розвиток цифрових компетентностей учасників освітнього процесу (Додаток Д).

Аналіз обсягів, структури та джерел фінансування цифровізації освіти показує, що цифрова трансформація є ключовим пріоритетом державної освітньої політики. Провідну роль у цьому процесі відіграє державний

бюджет, кошти якого спрямовуються на підтримку дистанційного та змішаного навчання, розвиток ІКТ-інфраструктури, оновлення комп'ютерного й серверного обладнання, а також доступ до національних і міжнародних цифрових освітніх платформ.

Водночас важливе значення мають позабюджетні джерела фінансування – міжнародні гранти, технічна допомога та партнерські ініціативи з ІТ-сектором, які підтримують впровадження інновацій, розвиток електронних навчальних середовищ і підвищення цифрових компетентностей викладачів.

Поєднання бюджетного та позабюджетного фінансування формує багатоканальну модель, що підвищує ефективність використання ресурсів, знижує фінансові ризики та забезпечує сталий розвиток цифрової освітньої інфраструктури.

Цифровізація освіти в Україні здійснюється в умовах обмежених фінансових ресурсів, фрагментарності фінансування та високої залежності від зовнішніх джерел підтримки. Водночас поєднання державного, місцевого та міжнародного фінансування створює передумови для подальшого розвитку цифрового освітнього середовища. Перспективним напрямом є підвищення прозорості фінансових звітів, цільове планування видатків на цифровізацію та посилення координації між різними джерелами фінансування, що сприятиме сталому розвитку цифрової освіти.

2.2. Проблеми та ризики фінансового забезпечення цифрових змін

У сучасних умовах цифровізація виступає системоутворювальним чинником розвитку організацій, фінансових установ та закладів освіти. Вона охоплює впровадження цифрових платформ, автоматизованих систем управління, електронних сервісів, технологій штучного інтелекту та аналітики великих даних. Разом із тим, цифрові зміни потребують значних фінансових ресурсів, що актуалізує проблему фінансового забезпечення таких

трансформацій. Недостатня продуманість механізмів фінансування, обмеженість ресурсів і високий рівень невизначеності зумовлюють виникнення численних ризиків, які можуть негативно впливати на ефективність цифрових перетворень.

Однією з ключових проблем фінансового забезпечення цифрових змін є дефіцит фінансових ресурсів, особливо в умовах економічної нестабільності та кризових явищ. Цифрові проєкти зазвичай мають довгостроковий характер і не завжди забезпечують швидку фінансову віддачу, що знижує зацікавленість інвесторів та ускладнює залучення зовнішнього фінансування [13].

Значною проблемою також виступає нерівномірність розподілу фінансових ресурсів між напрямками цифровізації. Часто фінансування зосереджується на придбанні технічного обладнання або програмного забезпечення, тоді як витрати на підготовку персоналу, зміну бізнес-процесів та супровід цифрових рішень залишаються недостатніми. Це призводить до ситуації, коли дорогі цифрові системи не використовуються повною мірою або не досягають запланованих результатів [3].

У значній кількості організацій фінансування впровадження ERP-систем зосереджується переважно на капітальних витратах, тоді як інвестиції в підготовку персоналу та адаптацію внутрішніх регламентів здійснюються за залишковим принципом, що призводить до фрагментарного використання системи та зниження її економічної ефективності.

Суттєвим викликом залишається недостатня прозорість і складність планування витрат на цифрові перетворення, оскільки в процесі реалізації цифрових проєктів їх вартість часто зростає через потребу в додаткових доопрацюваннях, інтеграції з наявними системами та посиленні заходів кібербезпеки, що ускладнює бюджетування і підвищує ризик перевищення запланованих фінансових показників.

Водночас істотною проблемою є недостатній рівень компетентностей фінансового персоналу щодо оцінювання та управління інвестиційними проєктами цифрової трансформації, адже брак відповідних навичок у фінансових аналітиків і ризик-менеджерів призводить до помилкового оцінювання ризиків і зростання витрат на впровадження цифрових рішень, що

підтверджується сучасними дослідженнями цифровізації фінансового сектору в Україні та світі [2].

Одним із найсерйозніших ризиків у контексті цифрових змін є загроза кібербезпеки. Підвищена відкритість інформаційних систем для цифрових інструментів супроводжується збільшенням кількості атак (фішинг, злам серверів, викрадення даних), що можуть призвести до значних фінансових втрат і шкоди репутації організації. Дослідження показують, що кіберризики є одним із ключових факторів, що загрожують стабільності фінансової діяльності підприємств та банківських установ під час цифрової трансформації [3].

Висока вартість технологічних рішень і невизначеність щодо їхньої віддачі створюють значні інвестиційні ризики. Наприклад, впровадження систем штучного інтелекту або комплексних ERP-систем може потребувати значних фінансових вливань, при цьому ефективність таких проєктів часто важко передбачити. У випадках, коли очікувані вигоди від цифрових інвестицій не реалізуються, підприємство ризикує зазнати фінансових збитків.

Цифрові зміни істотно трансформують внутрішні процеси управління фінансами, що зумовлює операційні ризики. Вони проявляються у збоях роботи інформаційних систем, помилках персоналу, несумісності нових цифрових рішень із наявною інфраструктурою. Низький рівень цифрової компетентності працівників посилює ці ризики та призводить до додаткових фінансових витрат [17].

До окремої групи належать соціально-економічні ризики, пов'язані з нерівним доступом до фінансових ресурсів для цифрових змін. Великі організації мають більше можливостей для інвестування в цифрові технології, тоді як малі та середні підприємства часто не здатні забезпечити необхідний рівень фінансування, що посилює цифрову нерівність.

Стратегічні ризики проявляються у відсутності узгодженої фінансової стратегії цифрового розвитку. Фрагментарне фінансування окремих цифрових ініціатив без єдиного стратегічного бачення призводить до неузгодженості дій і неефективного використання ресурсів.

Процес фінансового забезпечення цифрових змін супроводжується

низкою проблем і ризиків, зокрема обмеженістю ресурсів, складнощами оцінки ефективності цифрових інвестицій, зростанням кіберзагроз та недостатньою організаційною готовністю до трансформацій. Невизначеність щодо результатів проєктів і нераціональний розподіл коштів можуть спричиняти додаткові витрати та знижувати ефективність цифровізації.

Мінімізація цих ризиків потребує комплексного підходу, що передбачає стратегічне планування фінансування з визначенням пріоритетів, поетапне фінансування з регулярною оцінкою ефективності, диверсифікацію джерел (державні програми, гранти, приватні інвестиції), розвиток цифрових і фінансових компетентностей персоналу та посилення управління кіберризиками.

Висновки до розділу 2

1. Проаналізовано фінансово-економічний стан освітньої галузі в контексті цифрової трансформації, що підтвердило наявність суттєвих викликів і потенціалу для розвитку. Спостерігається зростання обсягів фінансування цифровізації освіти, зокрема через державний бюджет, міжнародні гранти та публічно-приватне партнерство, що забезпечує формування різноманітних джерел ресурсів для модернізації освітньої інфраструктури та розробки нових цифрових освітніх продуктів.

2. Структура фінансування демонструє пріоритетність інвестицій у Національну програму інформатизації, розвиток мереж радіозв'язку в сільській місцевості, ІТ-освіту та цифрові платформи, що сприяє підвищенню доступності та якості освіти у цифровому вимірі. Водночас оцінка ефективності використання фінансових ресурсів свідчить про потребу у вдосконаленні механізмів контролю, моніторингу та прозорості розподілу коштів, що дозволить мінімізувати ризики нераціонального використання бюджету.

2. Недостатність бюджетних видатків, фрагментованість фінансування,

слабка інтеграція приватних інвестицій та часом низька ефективність управлінських процедур, гальмують темпи цифрової трансформації освітнього процесу. Основні ризики пов'язані з нестачею довгострокового стратегічного планування, обмеженим доступом закладів освіти до різних джерел фінансування та недосконалістю системи моніторингу.

3. Сучасний стан фінансового забезпечення цифрової трансформації в освіті характеризується поступовим збільшенням ресурсів, проте потребує подальшої оптимізації управлінських підходів, системного моніторингу і залучення додаткових інвестицій. Рекомендовано впроваджувати комплексні моделі фінансування із залученням державних, приватних і міжнародних ресурсів, а також удосконалювати інструменти оцінки ефективності витрат для сталого розвитку цифрової освіти в Україні.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

3.1. Формування стратегії фінансування цифрової трансформації освіти

Стратегія фінансування цифрової трансформації освіти являє собою довгострокову програму дій щодо формування оптимальної структури фінансових ресурсів, спрямованих на реалізацію цифрових ініціатив з урахуванням зовнішніх і внутрішніх факторів розвитку освітньої установи. У контексті корпоративних фінансів така стратегія повинна забезпечувати баланс між інвестиційною активністю та фінансовою стійкістю.

Процес формування стратегії фінансування включає п'ять етапів, які представлені на рис.3.1.

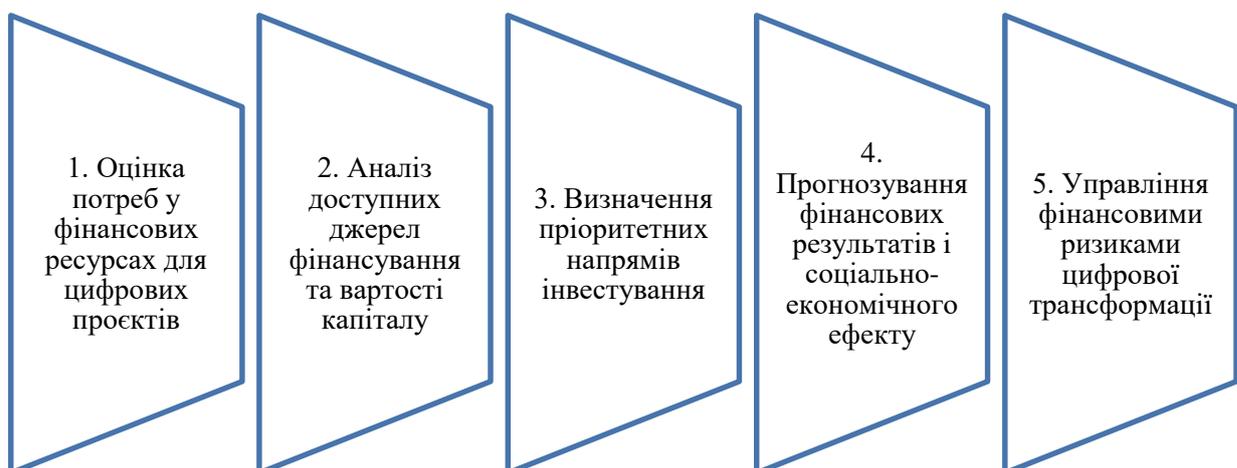


Рис. 3.1. Процес формування стратегії фінансування

Ефективна стратегія фінансування сприяє підвищенню конкурентоспроможності закладу освіти, забезпечує стійкість його розвитку та формує передумови для інтеграції в глобальний освітній простір.

Заключний етап формування стратегії фінансування полягає у розробленні механізмів реалізації та контролю, що включають планування бюджетних показників, систему моніторингу ефективності використання коштів, оцінювання результативності цифрових проєктів і коригування фінансових рішень відповідно до змін зовнішнього та внутрішнього середовища.

У сучасних умовах стратегія фінансування цифрової трансформації закладу вищої педагогічної освіти має ґрунтуватися на диверсифікації джерел фінансування, поєднанні бюджетних коштів, грантових програм, міжнародної технічної допомоги, партнерства з приватним сектором і власних надходжень закладу. Такий підхід зменшує фінансову залежність від державного бюджету та забезпечує стійкість цифрових ініціатив.

Важливою умовою є узгодження фінансового планування з загальною стратегією розвитку закладу та потребами освітнього процесу, що підвищує ефективність і доцільність цифровізації.

У вітчизняних університетах фінансування цифрових змін здебільшого здійснюється за програмно-проектним підходом, коли ініціативи реалізуються як окремі проєкти з визначеними бюджетами, строками та показниками ефективності, що забезпечує прозорість використання ресурсів. Важливою складовою стратегії є оцінка ефективності інвестицій на основі поєднання фінансових і нефінансових показників, зокрема якості освітнього процесу, цифрової залученості студентів і розвитку онлайн-курсів.

Практичний досвід педагогічних університетів України свідчить, що фінансова стійкість цифрової трансформації досягається шляхом диверсифікації джерел фінансування, зокрема поєднання бюджетних асигнувань, грантових програм, міжнародних освітніх проєктів і доходів від цифрових програм підвищення кваліфікації, що зменшує залежність від одного джерела фінансування.

Формування стратегії фінансування цифрової трансформації ЗВО має низку особливостей, зумовлених специфікою його діяльності, соціальною

місією та обмеженнями фінансових ресурсів. На відміну від комерційних організацій, ЗВО орієнтовані передусім на забезпечення суспільних потреб у якісній освіті, що обмежує можливість застосування суто ринкових фінансових інструментів [57].

Однією з ключових особливостей є домінування бюджетного фінансування у структурі доходів університетів. Водночас практика показує, що бюджетні кошти, як правило, спрямовуються на підтримку базової діяльності та не завжди забезпечують потреби цифрової трансформації у повному обсязі. У зв'язку з цим стратегія фінансування повинна передбачати активне залучення альтернативних джерел фінансування, зокрема грантів міжнародних організацій, участі у національних та європейських програмах цифровізації освіти, а також розвитку партнерств з ІТ-компаніями.

Практичний досвід університетів України демонструє, що ефективним інструментом фінансування цифрової трансформації є поетапна реалізація цифрових проєктів. На початковому етапі здійснюється модернізація базової ІТ-інфраструктури за рахунок бюджетних коштів та цільових програм. На наступних етапах впроваджуються цифрові освітні платформи, розробка власних електронних курсів та систем електронного документообігу, фінансування яких здійснюється за рахунок грантів і спеціального фонду університету.

Суттєвим аспектом стратегії фінансування є інвестування у розвиток людського капіталу. Цифрова трансформація освіти неможлива без підвищення цифрових компетентностей науково-педагогічних працівників. У практиці ЗВО фінансування таких заходів здійснюється шляхом перерозподілу внутрішніх ресурсів, участі у міжнародних проєктах академічної мобільності та впровадження внутрішніх програм цифрового навчання [30].

Крім того, стратегія фінансування цифрової трансформації повинна враховувати підвищені фінансові ризики, пов'язані з технологічним старінням обладнання, кібербезпекою та нестабільністю зовнішнього середовища. У

цьому контексті доцільним є створення резервних фондів та впровадження елементів ризик-менеджменту у фінансову стратегію університету.

На основі проаналізованого матеріалу обґрунтуємо модель фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу, яка являє собою цілісну, багаторівневу систему взаємопов'язаних елементів, спрямованих на ефективне формування, розподіл і використання фінансових ресурсів для впровадження цифрових технологій у діяльність закладів освіти. Запропонована модель орієнтована на забезпечення сталості цифрових змін, підвищення якості освітніх послуг та адаптацію освітнього процесу до вимог цифрового суспільства. Модель містить цільовий, ресурсний, організаційно-управлінський, інструментальний блоки, блок управління ризиками та оціночно-результативний блок додаток Б.

Таким чином, формування стратегії фінансування цифрової трансформації ЗВО України є складним багатовимірним процесом, що потребує поєднання принципів корпоративних фінансів із соціально орієнтованими підходами до управління фінансовими ресурсами. Практичний досвід педагогічних університетів підтверджує, що саме стратегічний підхід до фінансування цифрових змін є запорукою сталого розвитку освітнього закладу та підвищення якості освітнього процесу.

3.2 Розробка рекомендацій щодо вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освітнього процесу

В умовах стрімких технологічних змін і потреби модернізації освітньої галузі України вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освітнього процесу набуває особливої актуальності. Такий механізм має ґрунтуватися на системному та комплексному підході, що забезпечує раціональне й ефективне використання фінансових ресурсів,

мінімізацію ризиків та підтримку сталості цифрових ініціатив. Впровадження цифрових технологій в освіту є складним багаторівневим процесом, який потребує узгоджених дій державних органів, закладів освіти та партнерських структур, а також розроблення практичних рекомендацій щодо вдосконалення фінансово-економічних інструментів як ключової умови досягнення стратегічних цілей і довгострокового розвитку цифрової освіти.

Вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освітнього процесу повинно базуватися на системному підході, що включає стабільне і диверсифіковане фінансування, прозоре управління витратами, ефективне планування і контроль, а також розвиток кадрового потенціалу і технологічної інфраструктури. Впровадження перелічених рекомендацій сприятиме підвищенню якості та доступності цифрової освіти, ефективному використанню ресурсів і забезпеченню сталого розвитку освітньої галузі в нових цифрових умовах.

Однією з ключових рекомендацій є формування стабільних і прогнозованих бюджетних програм, що забезпечують довгострокове планування фінансування цифрових проєктів, знижують ризики переривання їх реалізації та підвищують довіру стейкхолдерів. Водночас доцільним є закладення у такі програми фінансової гнучкості для реагування на оперативні потреби та інноваційні можливості [1; 47]. Для підвищення фінансової стійкості цифровізації освіти необхідно розширювати джерела фінансування шляхом активнішого залучення міжнародних грантів, фондів, публічно-приватних партнерств, а також приватних інвестицій і благодійних внесків. Диверсифікація фінансових ресурсів зменшує залежність від бюджетних коштів і підвищує стійкість програм цифрової трансформації [44; 52].

Ще одним ефективним інструментом є модернізація системи управління фінансами, впровадження прозорих і єдиних стандартів фінансової звітності. Важливим є автоматизація фінансової звітності та використання цифрових платформ моніторингу, що дозволяють у режимі реального часу відстежувати ефективність використання ресурсів та запобігати нецільовому використанню.

Уніфіковані процедури формування і контролю кошторисів, а також загальнодоступна система звітності підвищать довіру суспільства до процесу фінансування освітньої цифровізації і сприятимуть більш відповідальному використанню ресурсів [52].

Запровадження системи моніторингу та оцінки результативності дає можливість створити комплексні інструменти оцінки впливу цифровізації на якість освіти і ефективність фінансових витрат. Це сприятиме своєчасній корекції стратегій, виявленню неефективних витрат і підвищенню загальної результативності цифрових ініціатив [44; 42; 51; 55; 58].

Підвищення кваліфікації управлінського персоналу. Важливим аспектом є розвиток навичок адміністрування фінансових потоків, планування і контролю витрат у цифровому середовищі. Це допоможе покращити управління проектами та забезпечити відповідальне і раціональне використання ресурсів [19; 49; 62].

Впровадження цифрових технологій потребує відповідного рівня цифрової грамотності педагогів та адміністративного персоналу. Системна підготовка кадрів через курси підвищення кваліфікації, тренінги із використання цифрових інструментів, а також навчання з фінансового менеджменту у цифрових проектах є важливою складовою механізму успішної цифровізації [19].

З метою забезпечення технологічних та організаційних умов інтеграція фінансових систем з цифровими платформами освіти дозволить автоматизувати облік і контроль фінансових ресурсів, підвищити точність звітності і знизити адміністративне навантаження на педагогів і менеджерів [55].

Важливо враховувати аспекти кібербезпеки у фінансово-економічному механізмі цифровізації. Необхідно передбачити фінансування заходів із захисту персональних даних, корпоративних інформаційних систем та цифрових платформ від кіберзагроз. Це сприятиме підвищенню довіри учасників освітнього процесу до новітніх технологій і захистить інвестиції в

цифрову інфраструктуру [61; 62].

Підвищення цифрової грамотності всіх учасників освітнього процесу є важливою умовою ефективного використання цифрових ресурсів і зниження фінансових та організаційних ризиків, пов'язаних із некоректним впровадженням технологій [18; 53]. У країнах Європейського Союзу фінансування цифровізації освіти ґрунтується на поєднанні коштів центрального й регіонального бюджетів, європейських структурних та інвестиційних фондів, а також програм Erasmus+ і Horizon, що дає змогу враховувати локальні потреби, скорочувати цифровий розрив і стимулювати розвиток освітніх технологій. Важливу роль відіграє і приватний сектор через державно-приватні партнерства, які забезпечують фінансову й технічну підтримку освітніх проєктів, а впровадження систем моніторингу та оцінювання ефективності використання коштів підвищує прозорість фінансування і сприяє сталому розвитку цифрової освіти [10; 21; 28; 29; 58].

У країнах з високим рівнем цифровізації освіти також широко використовується мультиканальна система фінансування, що охоплює державні бюджети різних рівнів, грантові програми, корпоративні інвестиції та ресурси освітніх установ. Такий підхід не лише забезпечує стабільність, але і стимулює інновації, координує зусилля різних стейкхолдерів, розширюючи ресурсну базу для комплексної цифрової трансформації [71].

Аналіз міжнародних практик дозволяє виокремити ключові принципи вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освіти в Україні, зокрема забезпечення стійкого багатоканального фінансування за участі держави та приватних партнерів, впровадження систем моніторингу ефективності витрат і впливу цифрових технологій на якість освіти, активне залучення міжнародних грантів і програм технічної допомоги. Важливими також є розвиток партнерств із приватним сектором, підвищення цифрової компетентності педагогів і управлінців, а також реалізація комплексних заходів із кібербезпеки та захисту персональних даних.

Дотримання таких рекомендацій сприятиме підвищенню ефективності

фінансового забезпечення цифрової трансформації в Україні, мінімізації ризиків і прискоренню реалізації стратегічних цілей цифровізації освітньої галузі.

Висновки до розділу 3

1. Запропоновано модель фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу, реалізація якої дозволить забезпечити системний підхід до планування, розподілу та контролю фінансових ресурсів, сприятиме підвищенню ефективності цифрових інновацій і формуватиме передумови для сталого розвитку закладів освіти в умовах цифровізації.

2. Розроблено рекомендації щодо вдосконалення фінансово-економічного механізму цифровізації освітнього процесу, які включають: формування стабільних і гнучких бюджетних програм з довгостроковим плануванням; диверсифікацію джерел фінансування за рахунок залучення грантів, публічно-приватних партнерств та приватних інвестицій; модернізацію системи управління фінансами через цифрові платформи моніторингу та уніфіковані стандарти звітності; оптимізацію структури видатків із пріоритетом на розвиток інфраструктури та цифрових компетенцій; впровадження системи оцінки ефективності та прозорості фінансових витрат; підвищення рівня кібербезпеки й захисту персональних даних.

3. Обґрунтовано, що комплексне впровадження цифрових технологій у систему діагностики і моніторингу фінансового забезпечення є ключовим фактором підвищення ефективності цифрової трансформації освіти в Україні, що сприятиме раціональному використанню ресурсів, підвищенню прозорості та підзвітності, а також стабільному розвитку освітньої галузі в цифрову епоху.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було проаналізовано теоретико-методичні засади, сучасний стан та механізми фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу, інструменти діагностики та моніторингу фінансово-економічних процесі.

1. Доведено, що розуміння сутності, цілей та принципів фінансової діяльності суб'єктів освітньої сфери є важливим чинником забезпечення стабільності, високої якості освіти та розвитку освітнього сектору. Так, впровадження прозорих і ефективних фінансових стратегій у закладах освіти сприяє створенню сприятливого середовища для розвитку інтелектуального потенціалу та підвищення конкурентоспроможності в глобальному освітньому просторі.

Обґрунтовано, що фінансова діяльність закладів вищої освіти в Україні визначається стратегічною метою забезпечення ефективного функціонування системи освіти та науки. Ключовими аспектами цієї діяльності є організований підхід до управління фінансами, врахування специфіки освітньої галузі, стабільне державне фінансування, ефективний розподіл ресурсів, а також фінансовий контроль і аудит, які гарантують прозорість та раціональне використання коштів. Доведено, що для підвищення конкурентоспроможності в умовах глобалізації та швидких технологічних змін українські заклади вищої освіти повинні постійно вдосконалювати механізми фінансового управління та адаптуватися до нових викликів освітнього середовища.

2. На основі аналізу нормативно-правових актів, зокрема Законів України «Про Державний бюджет» та «Про вищу освіту», визначено, що вони встановлюють прозорі та чіткі правила фінансування закладів вищої освіти в Україні, регулюють джерела формування Державного бюджету, включаючи основні надходження, такі як податки та обов'язкові платежі; нормують важливі аспекти фінансового керівництва, забезпечуючи стабільні та прозорі умови фінансування закладів освіти.

Обґрунтовано, що зростаюча конкуренція, постійні зміни на ринку праці, підвищені вимоги до прозорості та ефективності управління ресурсами спонукають українські університети впроваджувати інноваційні технології. Використання цифрових рішень відкриває широкі можливості для оптимізації фінансових процесів, підвищення продуктивності та зниження витрат. Крім того, впровадження сучасних інформаційних технологій підвищує привабливість закладів освіти для здобувачів, професорсько-викладацького складу та партнерських установ, сприяючи підвищенню їх репутації на національному та міжнародному рівнях.

Досліджено, що впровадження інформаційних технологій у фінансову діяльність ЗВО дозволяє створити більш прозорі, точні та динамічні процеси, забезпечує глибший аналіз даних та прийняття обґрунтованих стратегічних рішень. Водночас доведено, що успішна цифровізація потребує не лише технічної експертизи, а й культурних змін у внутрішньому середовищі університетів, навчання персоналу та ретельного планування.

3. За результатами аналізу сучасного фінансово-економічного стану освітньої галузі України, структури та джерел фінансування цифровізації освіти, а також оцінки ефективності використання фінансових ресурсів у процесі цифрової трансформації дозволили визначено основні проблемні зони та ризики, зокрема, нестача фінансування, нерівномірний розподіл ресурсів, кіберризик та організаційні бар'єри.

Обґрунтовано, що вдосконалення систем безпеки та конфіденційності даних є ключовим фактором ефективного фінансового управління. В умовах постійних кіберзагроз і регулятивних вимог захист фінансової інформації стає критичним завданням, а використання ліцензійного програмного забезпечення – необхідним елементом для дотримання законодавства.

4. Доведено, що управління фінансовою діяльністю закладу вищої освіти включає мобілізацію, розподіл, аналіз (оперативний, поточний і перспективний) та контроль руху фінансових ресурсів. Водночас сучасна тенденція скорочення державного фінансування змушує університети

адаптувати механізми бюджетування та використовувати стимулюючі показники ефективності діяльності ЗВО, такі як чисельність здобувачів, результати науково-педагогічної діяльності та інші ключові показники.

5. Досліджено, що зарубіжний досвід державного регулювання діяльності ЗВО демонструє ефективність багаторівневого фінансування, інтеграції цифрових моніторингових систем та активного залучення приватного сектору й міжнародних грантів. Запозичення цих підходів з урахуванням національних особливостей сприятиме створенню ефективної та стійкої моделі цифрової трансформації в Україні.

Отже, комплексний підхід до формування та реалізації фінансово-економічних механізмів цифровізації освіти, що включає стабільне фінансування, технологічні інновації, ефективний моніторинг і навчання персоналу, є запорукою сталого розвитку української освітньої сфери у цифрову епоху.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Артур Селецький: Проект Стратегії цифрової трансформації освіти і науки направлений на створення єдиної екосистеми URL: <https://surl.li/flxlsw>.
2. Бабенко-Левадна В.Г., Чикалюк М.М. Ковернінська Ю.В. Вплив штучного інтелекту на інновації у фінансовому секторі України у 2024 році. *Фінанси*. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.13992645>
3. Баула О. В., Лютак О. М. Цифрова трансформація фінансового сектору світової економіки: тенденції та ризики. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2022. Вип. 18(1). С. 111-122.
4. Бугель Ю. Джерела фінансового забезпечення освітніх послуг в Україні. *Економічний дискурс*. 2022. Вип. 1(1-2), С. 91–96. <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2022-1-10>
5. В Україні триває цифровізація освіти: як зміняться школи та університети. URL: <https://surl.li/bfqkzl>
6. Вакалюк Т. А., Антонюк Д. С., Новіцька І. В., Медведєва М. О. Цифрова трансформація вищої освіти: закордонний та вітчизняний досвід. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2022. Вип. 90. С. 24-28.
7. Вахович І., Волинчук Ю. Фінансове забезпечення вищої освіти: методологія та механізми реалізації в умовах формування соціально орієнтованої ринкової економіки в Україні : монографія. Луцьк : РВВ ЛНТУ, 2010. 206 с.
8. Венгер В.В. Фінанси: навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2009. 432 с
9. Горизонт 2020: як написати конкурентоспроможну проектну заявку? Інформаційні матеріали / укладачі: С.М. Шукаєв, Л.І. Русіна, О.К.

Сулема, І.А. Владимирський, Є.А. Огородник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 104 с.

10. Гриценко К., Яценко В., Могильна К. Досвід ЄС щодо розроблення та впровадження стратегічних документів цифрової трансформації на національному рівні. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024, Том 103, № 5. 2024.

11. Джурило А. П., Глушко О. З., Локшина О. І., Маріуц І. О., Тименко, М. М. та Шпарик, О. М. Трансформаційні процеси у шкільній освіті країн Європейського Союзу та США : монографія. Київ. ТОВ «КОНВІ ПРІНТ». 2018. 192 с. <https://core.ac.uk/download/pdf/163088295.pdf>

12. Для вишів відкритий доступ до Web of Science та Scopus. URL: <https://osvita.ua/vnz/91523/>

13. Житар М.О. Вплив цифрової трансформації на економічний механізм підприємств та їх комунікаційні стратегії як невід’ємної складової сучасної фінансової архітектури. *Економіка та суспільство*. Вип. 4. 2025. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-84>

14. Загірняк Д. М., Глухова В.І., Михайлова А.С. Цифрова трансформація фінансів територіальних громад. *Ефективна економіка*. 2025. №4. С. 1-19. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.4.25>

15. Зверук Л. А. Цифровізація фінансового менеджменту підприємств в умовах сталого розвитку. *Бізнесінформ*. 2025. С. 322-331.

16. Іванисько Н. М. Теоретичні підходи до визначення фінансового забезпечення. *Економіка, управління та адміністрування*. 2024. № 1 (107). С. 156–162. DOI: [https://doi.org/10.26642/ema-2024-1\(107\)-156-162](https://doi.org/10.26642/ema-2024-1(107)-156-162)

17. Клименко С.М. Проблеми ризик-менеджменту в епоху цифрової трансформації. С.126-138. URL: DOI 10.33111/EE.2023.51.Кlymenko

18. Коваленко Ю., Криниця С. Джерела фінансування цифрової трансформації фінансової системи: міжнародний досвід та реалії України. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. Вип. 10. 2025. С. 359-378. DOI: <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-359-378>

19. Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. URL: <https://surl.lt/ksnjsc>
20. Костецький П. В. Цифровізація суспільства та освіти у забезпечення соціально-економічних трансформацій : дис. ... докт. філос.: 051. Суми, 2023. 265 с. URL: <https://surl.li/dvznch>
21. Кочарян А.Б. Європейський досвід цифрової трансформації в контексті спеціалізованої освіти наукового спрямування України. *Інноваційна педагогіка*. Вип. 62. Т. 2, 2025. С. 151-158. DOI <https://doi.org/10.32782/2663>
22. Кумченко О., Новіцька І. Цифрова компетентність як основа розвитку медіакультури сучасного керівника закладу освіти у сучасних умовах. *Науковий пошук молодих дослідників: збірник наукових праць студентів, магістрантів та викладачів / за заг. ред. Постової Світлани, Вербівського Дмитрія, Карплюк Світлани, Єремєєвої Віри*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім.І.Франека, 2025. Вип.18. С.481-486.
23. Купрійчук В, Новіцька І. Державна політика розвитком освітнього потенціалу українського суспільства в умовах війни та у повоєнний період. *Науковий пошук молодих дослідників: збірник наукових праць студентів, магістрантів та викладачів / за заг. ред. Постової Світлани, Вербівського Дмитрія, Карплюк Світлани, Єремєєвої Віри*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім.І.Франека, 2025. Вип.18. С.422-425.
24. Лега Є, Ляшенко С. Методи та алгоритми оцінювання цифрової інфраструктури закладів вищої освіти. *Innovative technologies and scientific solutions for industries*. 2023. № 2 (24). С. 90-103. URL: <https://doi.org/10.30837/ITSSI.2023.24.0>
25. Лотоцький Р. О., Руда Л.П. Методологічні підходи до оцінювання фінансового стану підприємств в умовах кризи. *Економіка та суспільство*. Вип. 8. 2025. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-78-52>
26. Міністерство освіти і науки України. Найбільше цифрову трансформацію української освіти гальмує недостатнє фінансування: результати опитування вчителів і директорів / МОН України. 2024.URL:

<https://surl.li/auffxo>

27. Мінфін: У 2024 році видатки на освіту становили 348,4 млрд гривень. Міністерство фінансів України. URL: <https://surl.li/mcsxhm>

28. Мінцифри оприлюднило проєкт постанови Кабміну щодо моніторингу стану реалізації державної політики [Електронний ресурс] // Голос України. 2025. URL: <https://www.golos.com.ua/article/387256>

29. Можливості для вітчизняних дослідників та інноваторів: програми Європейського Союзу URL: сайт <https://surl.li/fulscr>

30. МОН. Концепція цифрової трансформації освіти і науки: МОН запрошує до громадського обговорення. 2021. URL: <https://surl.li/daqreo>

31. Недільська Л. В., Куровська Н.О. Модифікація оцінки інвестиційної привабливості підприємства. *Електронне наукове фахове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2021, Вип.28. С.85-91

32. Недільська Л. В., Уманець Л. В., Ященко М., Дем'янчук І. В. Оцінка стану та моделювання перспектив розвитку фінансової спроможності територіальних громад. *Економіка. Регіональна економіка. Бізнес інформ*. 2023. Вип.8. С.85-92 DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2023-8-85-92>

33. Недільська Л., Сус Ю., Кондратюк Д. Концептуальна модель фінансового планування діяльності малих підприємств. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 63. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-37>

34. Новіцька І. Механізми оптимізації фінансового забезпечення цифрової трансформації освітнього процесу в умовах обмежених ресурсів воєнного часу. *Науковий пошук молодих дослідників: збірник наукових праць студентів, магістрантів та викладачів / за заг. ред. Постової Світлани, Вербівського Дмитрія, Карплюк Світлани, Єремєєвої Віри*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім.І.Франека, 2025. Вип.18. С.396-400.

35. Носкова М., Корець З. Аналіз стану цифровізації освітньої системи Німеччини. *Академічні візії*. Вип. 38. 2024. С.1-10

36. Положення про Єдиний державний портал цифрової освіти «Дія. Цифрова освіта» : Постанова Кабінету Міністрів України від 10 березня

2021 р. № 184. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/184-2021-%D0%BF#Text>

37. Про виняткову підтримку України в сфері досліджень та інновацій сайт URL: <https://surl.li/xceuht>

38. Про вищу освіту: Закон України [Електронний ресурс]. URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2235>.

39. Про Державний бюджет України на 2023 рік: Закон України [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2710-20#Text>.

40. Про державно-приватне партнерство: Закон України від 01.07.2010р. №. 2404-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text>

41. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 №167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>

42. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 травня 2013 р. № 386-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80#Text>

43. Програма ЄС Еразмус+: 38 років трансформації у сферах освіти, професійного розвитку, молоді та спорту в Європі сайт URL: <https://surl.li/ypbmlt>

44. Проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. URL: <https://mon.gov.ua/news/kontseptsiya-tsifrovoyi-transformatsii-osviti-i-nauki-mon-zaproshue-do-gromadskogo-obgovorennya>

45. Проєкт Стратегії цифрової трансформації освіти і науки. URL: <https://nrat.ukrintei.ua/proyekt-strategiyi-czyfrovoyi-transformacziyi-osvity-i-nauky/>

46. Пронько Л. М., Просеков А. Д. Методичні дослідження економічної оцінки впливу диджиталізації на бізнес-процеси підприємств України. *Агросвіт*. №8. 2025. С. 165-174. DOI: 10.32702/2306-6792.2025.8.165

47. Радкевич В. Державно-приватне партнерство у сфері професійної освіти: дорожня карта розвитку. *Професійна педагогіка*. 2024. № 2 (29). С. 3-20. DOI: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2024.29.3-20>

48. Реформа освіти: що зміниться для вчителів та учнів у 2025 році. URL: <https://surl.li/tvxymn>

49. Ростока М. Л. Інформаційно-аналітичне забезпечення підготовки наукових кадрів у часи цифрових трансформацій і форсмажору. *Moderní aspekty vědy: XXVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2023. str. 495 С. 465–477.*

50. Сайт <https://horizon-europe.org.ua/uk/news/info/mozhlyvosti-dlya-vitchyznyanyh-doslidnykiv-ta-innovatoriv-programy-yevropejskogo-soyuzu/>

51. Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 грудня 2024 р. № 1351-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>

52. Стратегія цифрової трансформації Білоцерківського фахового коледжу сервісу та дизайну на 2025-2028 роки. Біла Церква: БФКСД, 2025. 32 с.

53. Суховєєв О. Системні підходи до оцінювання інвестиційної активності в умовах цифровізації. *Економіка та суспільство*. Вип. 74. 2025. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-133>

54. Тищенко Д. Оптимізація фінансового забезпечення цифрової трансформації підприємств на засадах ЗСП. *Сталий розвиток економіки*. 2024, Вип. (3(50)), С. 371-377. URL: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-50-55>

55. Тищенко Д.С. Формування стратегії фінансового забезпечення цифрової трансформації економіки. *Підприємництво та інновації*. Вип. 29. 2023. С.132-139.

56. Трансформація фінансової системи для забезпечення економічної безпеки та національних інтересів в умовах цифровізації. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2024. Вип. 8(4), 12. URL:

<https://doi.org/10.51599/is.2024.08.04.12>

57. Удосконалення фінансування системи освіти України як передумова успішного реформування : монографія [Електронний ресурс] / за ред. С. Л. Лондара ; ДНУ «Інститут освітньої аналітики». Київ, 2021. 274 с.

58. Указ Президента України «Про Стратегію інформаційної безпеки» від 28.12.2021 № 685/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/6852021-41069>.

59. Україна – Європейський Союз: від партнерства до асоціації: Український Щорічник з Європейських Інтеграційних Студій. Вип. II. Луцьк, Терен, 2019. 428 с.

60. Уряд затвердив Стратегію цифрового розвитку інновацій до 2030 року. URL: <https://business.diia.gov.ua/news/uriad-zatverdyv-stratehiu-tsyfrovoho-rozvytku-innovatsii-do-2030-roku>

61. Цифрова грамотність українців через освіту та технології. URL: <https://digitalstate.gov.ua/uk/news/govtech/ukraine-accelerates-e-literacy-through-public-infrastructure>

62. Цифрова трансформація відкритих освітніх середовищ: колективна монографія / [колектив авторів]; за ред. В. Ю. Бикова, О. П. Пінчук. К. : ФОП Ямчинський О. В., 2019. 186 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/720740/>

63. Цифрова школа у Вісбадені - Цифровий пакт. <https://surl.li/dqkbnx>

64. Цифрові інновації та соціальні трансформації в освіті та професійному середовищі: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конференції (28 листопада 2024 р.) / упорядн.: Бацуровська І. В., Кашина Г. С. Київ: АПСВТ, 2024. 86 с.

65. Чернега В. Фінансове забезпечення закладів вищої освіти як інструмент соціально-економічного розвитку країни. *Економіка та суспільство*. 2023. № 47. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-81>

66. Шпарик, О. (2021). Концептуальні засади цифрової трансформації освіти: європейський та американський дискурс. *Український Педагогічний журнал*. 2021. Вип.4, С. 65–76. <https://doi.org/10.32405/2411-1317-2021-4-65-76>

67. Штерма Т.В., Гончарук Я.М., Лещук В.М. Тенденції цифровізації фінансового сектору та виклики для правового регулювання. *Економіка та суспільство*. Вип. 71. 2025. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-109>
68. Юрій С.І., Федосов В.М., Алексеєнко Л.М., Зятковський І.В., Кириленко О.П. Фінанси : підручник. Київ : Знання, 2008. 611 с.
69. Юрчишена Л. В. Модель фінансування вищої освіти: поняття та практичні результати впровадження в Україні. *Освітня аналітика України. Фінансово-економічні аспекти освіти*. 2021. № 3 (14). С. 17-32.
70. Які накази МОН визначають комп'ютеризацію шкіл у 2025 році. Impression Electronics. URL: <https://impression.ua/yaki-nakazy-mon-vyznachaiut-kompiuteryzatsiiu-shkil-u-2025-rotsi/>
71. Ячменик М.М., Велущак М.Я., Балабай А.А. Цифровізація освітніх послуг у країнах ЄС: нові можливості. *Академічні візії*. Вип. 17.2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7695886>
72. Ящук Т. А. Джерела формування доходів закладів вищої освіти. *Економічні горизонти*. 2018. Вип. 3(6), С. 95–106. URL: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.3\(6\).2018.156547](https://doi.org/10.31499/2616-5236.3(6).2018.156547)
73. “Digital University” project: the first step towards practical implementation. URL: https://international.knu.ua/en/2024/03/26/digital-university-project-the-first-step-towards-practical-implementation/?utm_source
74. BDO в Україні про цифровізацію українських закладів освіти: готовність, інструменти, ШІ та бар'єри. URL: <https://surl.li/weknwj>
75. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in an Age of Brilliant Technology. 2014. URL: <https://surl.li/vakxxs>
76. Digital Skills & Jobs Platform. URL: <https://surl.li/hopomt>
77. DigitalPakt Schule. URL: <https://surl.li/cplqyd>
78. Education system and digital learning in Germany. URL: <https://surl.li/qrdlef>
79. Financing the digital transformation of education. Unesco. URL:

https://www.unesco.org/en/dtc-financing-toolkit?utm_source

80. Molla A., Licker P. S. E-Commerce Adoption in Developing Countries: A Model and Tool. *Information and Management*. 2005. Vol. 42. Is. 6. P. 877–899.

81. Our partners. A strong network for sustainable development. URL: <https://surli.cc/sabntz>

82. Ptashchenk O. Особливості цифрового впливу на стратегічне партнерство в сфері освіти. *Європейський науковий журнал Економічних та Фінансових інновацій*. 2025. № 1 (15). С. 262-271. DOI: <https://doi.org/10.32750/2025-0123>

83. Skulmowski A, Rey GD. COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: *Establishing hybrid campuses in times of crisis*. *Hum Behav & Emerg Tech*. 2020;2:212–216. URL: <https://doi.org/10.1002/hbe2.201>

84. The European Commission. Digital Europe program. 2020. URL: <https://surl.li/luuahz>

85. Ukraine to receive \$1.5 million investment from Google for digital education development - Ministry of Digital Transformation. UNN. URL: https://unn.ua/en/news/ukraine-to-receive-dollar15-million-from-google-for-digital-education-development-ministry-of-digital-transformation?utm_source

86. World Economic Forum. Digital Transformation Initiative: In collaboration with Accenture. 2018. URL: <https://surl.li/bfqkzl>