

В. Ю. Стрілець, Н. С. Педченко

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО У РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ

МОНОГРАФІЯ



**Полтава
2026**

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ (ПУЕТ)

*Присвячено 65-й річниці
Полтавського університету
економіки і торгівлі*

В. Ю. Стрілець, Н. С. Педченко

**ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО
У РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ
В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ**

МОНОГРАФІЯ

**Полтава
ПУЕТ
2026**

УДК 334.72:37.014.54:004(4):339.9(477)
С85

Рекомендовано до видання, розміщення в електронній бібліотеці та використання в освітньому процесі вченою радою університету, протокол № 4 від 17 квітня 2026 р.

Автори:

В. Ю. Стрілець, Н. С. Педченко

Рецензенти:

Н. Г. Виговська, д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри фінансів та цифрової економіки «Житомирська політехніка»;

О. В. Шкуруній, д-р екон. наук, професор кафедри економіки та міжнародних економічних відносин Полтавського державного аграрного університету;

О. О. Трут, д-р екон. наук, професор, завідувач кафедри менеджменту Львівського торговельно-економічного університету.

Стрілець В. Ю.

С85 Державно-приватне партнерство у розвитку освітніх послуг в контексті цифровізації: Європейський досвід для України : монографія / В. Ю. Стрілець, Н. С. Педченко – Полтава : ПУЕТ, 2026. – 157 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

ISBN 978-966-184-495-6

У монографії досліджено теоретико-правові засади державно-приватного партнерства у розвитку освітніх послуг в умовах цифровізації та інтернаціоналізації освіти. Проаналізовано міжнародний ринок освітніх послуг, тенденції цифрової трансформації освіти в Україні та Європейському Союзі, а також роль державно-приватного партнерства у розвитку цифрової освіти. Досліджено вплив Єдиного цифрового ринку ЄС на освітню сферу та можливості інтеграції українських закладів вищої освіти у міжнародний освітній простір. Розроблено стратегічні напрями розвитку цифрової освіти України та рекомендації щодо впровадження європейського досвіду на засадах державно-приватного партнерства.

УДК 334.72:37.014.54:004(4):339.9(477)

ISBN 978-966-184-495-6

© В. Ю. Стрілець, Н. С. Педченко, 2026
© Полтавський університет
економіки і торгівлі, 2026

ЗМІСТ

Вступ	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ	8
1.1. Сутність міжнародного ринку освітніх послуг та передумови цифрової трансформації освіти	8
1.2. Сутність державно-приватного партнерства та його роль у розвитку освітніх послуг	21
1.3. Державно-приватне партнерство як інструмент розвитку цифрової освіти в Україні та Європейському Союзі	30
1.4. Адаптація цифрової освіти до вимог сучасного ринку праці	41
РОЗДІЛ 2. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ ТА ЗАКОРДОНОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ	49
2.1. Порівняльна характеристика ринку освітніх послуг в Україні та світі	49
2.2. Поточний рівень інтернаціоналізації українських закладів вищої освіти	59
2.3. Сучасні тенденції цифрової трансформації освіти в Європейському Союзі	66
2.4. Єдиний цифровий ринок ЄС та його вплив на розвиток освітніх послуг	75
РОЗДІЛ 3. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА З УРАХУВАННЯМ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ	83
3.1. Можливості інтеграції закладів вищої освіти України у міжнародний освітній простір	83
3.2. Національна політика країн-членів Європейського Союзу щодо стимулювання цифрової освіти	94

3.3. Розробка стратегії управління розвитком цифрової освіти на засадах державно- приватного партнерства	105
3.4. Інтеграція України до єдиного цифрового ринку ЄС та її вплив на освіту	114
3.5. Напрями впровадження європейського досвіду у розвиток цифрової освіти України.....	121
Висновки.....	131
Список використаних інформаційних джерел	136

ВСТУП

Формування сучасної моделі цифрової освіти в Україні набуває особливого значення в умовах глибокої трансформації суспільно-економічних процесів, посилення євроінтеграційного курсу держави, стрімкого розвитку цифрових технологій, а також необхідності забезпечення стійкості освітньої системи в умовах воєнних викликів і повоєнного відновлення. Освіта дедалі більше перетворюється на стратегічний чинник формування людського капіталу, інноваційного потенціалу держави та її міжнародної конкурентоспроможності. У цих умовах особливої ваги набуває пошук ефективних механізмів модернізації освітньої сфери, серед яких важливе місце посідає державно-приватне партнерство. Саме воно створює можливості для поєднання ресурсів держави, бізнесу, освітніх інституцій і громадянського суспільства задля розвитку цифрової інфраструктури, оновлення змісту освіти, підвищення цифрових компетентностей та впровадження інноваційних моделей управління. Актуальність теми посилюється також необхідністю адаптації української системи освіти до європейських цифрових стандартів, практик та інструментів, що формуються в межах Єдиного цифрового ринку ЄС і політики цифрової трансформації освіти.

Теоретико-методологічні засади дослідження державно-приватного партнерства, цифрової трансформації освіти, розвитку ринку освітніх послуг та інтеграції освітніх систем у європейський простір відображено у працях вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема В. О. Радкевич, В. Ю. Бикова, О. Базелюк, О. М. Вінник, А. В. Омельченка, С. Д. Гривка, Д. Є. Дубовика, І. І. Ніколіної та інших дослідників. Водночас сучасна динаміка цифрових змін, нові виклики для освітньої системи України, а також потреба в адаптації європейського досвіду до національних умов зумовлюють необхідність подальшого наукового осмислення механізмів розвитку цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства.

У монографії здійснено комплексний науковий аналіз теоретико-правових, організаційно-економічних і стратегічних засад розвитку цифрової освіти на основі державно-приватного партнерства, а також обґрунтовано напрями використання європейського досвіду для України. Особливу увагу приділено дослідженню

трансформації ринку освітніх послуг в умовах цифровізації, ролі державно-приватного партнерства в модернізації освітньої сфери, впливу політики Європейського Союзу на розвиток цифрової освіти та перспективам інтеграції України до європейського цифрового освітнього простору.

Метою монографії є обґрунтування теоретичних положень, аналітичних підходів і практичних рекомендацій щодо розвитку цифрової освіти в Україні на засадах державно-приватного партнерства з урахуванням європейського досвіду.

Для досягнення поставленої мети в монографії визначено такі основні завдання:

- розкрити сутність міжнародного ринку освітніх послуг і визначити місце цифрової освіти в його сучасній трансформації;
- узагальнити наукові підходи до трактування державно-приватного партнерства та визначити його роль у розвитку освітніх послуг;
- дослідити особливості державно-приватного партнерства як інструмента розвитку цифрової освіти в Україні та Європейському Союзі;
- охарактеризувати адаптацію цифрової освіти до вимог сучасного ринку праці;
- проаналізувати сучасні тенденції розвитку освітніх послуг в Україні та за кордоном;
- дослідити рівень інтернаціоналізації українських закладів вищої освіти;
- визначити цифрову трансформацію освіти в ЄС;
- розглянути вплив Єдиного цифрового ринку ЄС на освітню сферу;
- визначити стратегічні можливості інтеграції українських закладів вищої освіти у міжнародний освітній простір;
- узагальнити національні політики країн-членів ЄС щодо стимулювання цифрової освіти;
- розробити підходи до формування стратегії управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства;
- обґрунтувати напрями інтеграції України до Єдиного цифрового ринку ЄС;
- визначити можливості впровадження європейського досвіду у розвиток цифрової освіти України.

Монографія складається з трьох розділів, у яких послідовно розкрито теоретичні, аналітичні та стратегічно-прикладні аспекти розвитку цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства.

У першому розділі монографії досліджено теоретично-правові засади державно-приватного партнерства в контексті розвитку цифрової освіти. Зокрема, розкрито сутність міжнародного ринку освітніх послуг, узагальнено підходи до визначення державно-приватного партнерства та його ролі у розвитку освітніх послуг, охарактеризовано державно-приватне партнерство як інструмент розвитку цифрової освіти в Україні та Європейському Союзі, а також проаналізовано адаптацію цифрової освіти до вимог сучасного ринку праці.

У другому розділі монографії проаналізовано сучасні тенденції розвитку освітніх послуг в Україні та за кордоном. Особливу увагу приділено порівняльній характеристиці ринку освітніх послуг, оцінці поточного рівня інтернаціоналізації українських закладів вищої освіти, дослідженню тенденцій цифрової трансформації освіти в Європейському Союзі, а також впливу Єдиного цифрового ринку ЄС на розвиток освітніх послуг.

У третьому розділі монографії обґрунтовано стратегічні напрями розвитку цифрової освіти України в контексті європейської інтеграції. У ньому розглянуто можливості інтеграції закладів вищої освіти України у міжнародний освітній простір, проаналізовано національні політики країн-членів Європейського Союзу щодо стимулювання цифрової освіти, запропоновано підходи до розробки стратегії управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства, охарактеризовано інтеграцію України до Єдиного цифрового ринку ЄС та визначено напрями впровадження європейського досвіду у розвиток цифрової освіти України.

На думку авторів, монографія становитиме інтерес для науковців, викладачів, здобувачів вищої освіти, керівників закладів освіти, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, фахівців у сфері освітньої політики, цифрової трансформації та державно-приватного партнерства, а також для представників бізнесу і громадських інституцій, зацікавлених у розвитку сучасної, стійкої та конкурентоспроможної системи цифрової освіти в Україні.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ

1.1. Сутність міжнародного ринку освітніх послуг та передумови цифрової трансформації освіти

У сучасному глобалізованому освітньому середовищі міжнародний ринок освітніх послуг відіграє дедалі важливішу роль, оскільки впливає на формування людського капіталу, конкурентоспроможність національних економік та інтеграцію держав у світовий простір. При цьому його сутність не обмежується лише задоволенням попиту на знання та професійну підготовку, а охоплює також трансляцію культурних цінностей, розвиток інновацій та становлення міжнародних стандартів освіти.

Функціонування цього ринку має низку специфічних рис, зокрема його нематеріальну природу, визначальну роль іміджу та репутації освітніх інституцій, посилення глобальної конкуренції за іноземних студентів, а також активне впровадження цифрових технологій у навчальний процес. Водночас міжнародний ринок освітніх послуг є джерелом валютних надходжень і важливим інструментом реалізації політики «м'якої сили» держав.

З огляду на це, вивчення сутності та характеристик міжнародного ринку освітніх послуг є важливим для розуміння його впливу на соціально-економічний розвиток і формування глобальної освітньої екосистеми. Значна увага до цієї проблематики простежується у працях науковців. Зокрема, І. О. Пойта аналізує чинники формування попиту і пропозиції, роль інституційного середовища та цінову динаміку [35]. Л. В. Кухарська досліджує сучасний стан ринку освітніх послуг в Україні, визначає ключові проблеми та можливості його трансформації [18]. Г. У. Радябова розкриває структуру ринку та основні фактори його розвитку [168]. Г. І. Рибак та І. А. Островський вивчають міжнародний ринок послуг, акцентуючи увагу на освітньому сегменті [48]. І. А. Либак підкреслює зв'язок між якістю освітніх послуг і конкурентоспроможністю закладів освіти [20], тоді як М. Зацерківна досліджує питання позиціонування закладів вищої освіти [10]. М. К. Яворська обґрунтовує структурні елементи ринку освітніх послуг і їхній взаємозв'язок із ринком праці [66].

Для більш глибокого розуміння категорії «освітня послуга» доцільно розглянути зміст понять «послуга» та «освіта». У науковій літературі відсутнє єдине визначення поняття «послуга». Найчастіше її трактують як результат діяльності, що може проявлятися у впливі на споживача безпосередньо або через матеріальні об'єкти [35; 18]. Інші підходи визначають послугу як діяльність, спрямовану на задоволення потреб [168], або як нематеріальний процес, що реалізується через певні дії [48]. Найбільш обґрунтованим є комплексний підхід, який поєднує зазначені характеристики.

Міжнародно-правовим підґрунтям торгівлі послугами є Генеральна угода з торгівлі послугами (GATS) [202], відповідно до якої послуги можуть надаватися між країнами у різних формах. Світова організація торгівлі виділяє чотири основні способи їх постачання: транскордонне надання, споживання за кордоном, комерційну присутність та присутність фізичних осіб [201]. Водночас інші міжнародні інституції пропонують альтернативні підходи до класифікації. Так, МВФ групує послуги за видами транспорту, подорожей та іншими категоріями [127], ЮНКТАД – за сферами діяльності (фінансові, комунікаційні, професійні тощо) [186], а Світовий банк і ОЕСР – за функціональним призначенням (споживчі, соціальні, виробничі, розподільні) [198, с. 48].

Освіта, у свою чергу, є важливою ланкою між науковою сферою та виробництвом і суттєво впливає на економічний розвиток [35]. Сфера освіти посідає провідні позиції у структурі послуг за масштабами діяльності та кількістю залучених ресурсів. В Україні цей сектор охоплює значну частину населення та відіграє ключову роль у формуванні якості життя. Зростання значущості освіти пояснюється переходом до економіки знань, де людський капітал є основним ресурсом розвитку [12]. Освітню послугу доцільно розглядати як сукупність знань, умінь і навичок, що задовольняють потреби особистості, суспільства та держави. Відповідно, ринок освітніх послуг функціонує як система взаємодії між надавачами та споживачами цих послуг [20]. У межах цього ринку формується специфічна взаємодія між закладами освіти, громадянами, підприємствами та державою. Особливістю є те, що здобувачі освіти одночасно є і споживачами, і складовою процесу створення кінцевого результату.

Функціонування ринку освітніх послуг визначається низкою чинників, серед яких – специфіка самих послуг, їхній зв'язок із

ринком праці та поєднання державного і ринкового регулювання [20]. Освітні послуги є нематеріальними, залежать від кваліфікації викладачів і активності споживачів, а їхня якість формується у процесі взаємодії сторін.

Ринок освітніх послуг виконує важливі функції, зокрема само-регулювання, стимулювання інновацій, забезпечення соціальної значущості освіти, регулювання пропорцій у наданні послуг та демократизацію освітньої системи [20]. Його основними учасниками є виробники (заклади освіти), споживачі (населення, підприємства, держава) та посередники (служби зайнятості, регуляторні органи тощо) [18; 35; 48].

Результатом діяльності закладів освіти є як інтелектуальні продукти (наукові праці, навчальні матеріали), так і безпосередньо освітні послуги, що реалізуються у процесі передавання знань. Саме вони формують предмет обміну на ринку [18]. Споживачі цих послуг поділяються на прямих (здобувачі освіти) та непрямих (батьки, роботодавці, держава, суспільство), що підкреслює багаторівневий характер попиту.

Характерною рисою сучасного ринку є наявність інформаційної асиметрії, нерівномірний доступ до ресурсів, автономія закладів освіти, висока чутливість попиту до змін, а також значна диференціація освітніх продуктів [18]. Водночас освіта дедалі більше орієнтується на потреби ринку праці, що визначає стратегічні напрями розвитку освітніх програм.

Заклади освіти є виробниками фахівців для ринку праці, тоді як роботодавці оцінюють якість підготовки через рівень оплати праці та умови зайнятості [1]. Таким чином, між ринком освітніх послуг і ринком праці формується тісний взаємозв'язок, який, однак, не завжди є збалансованим (рис. 1.1).

У сучасних умовах глобалізаційних процесів і формування економіки знань заклади вищої освіти (ЗВО) набувають визначального значення у становленні та розвитку ринку освітніх послуг. Вони виконують функцію ключових виробників і провайдерів освітнього продукту, забезпечуючи підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних відповідати вимогам сучасного ринку праці та сприяти соціально-економічному поступу держави.

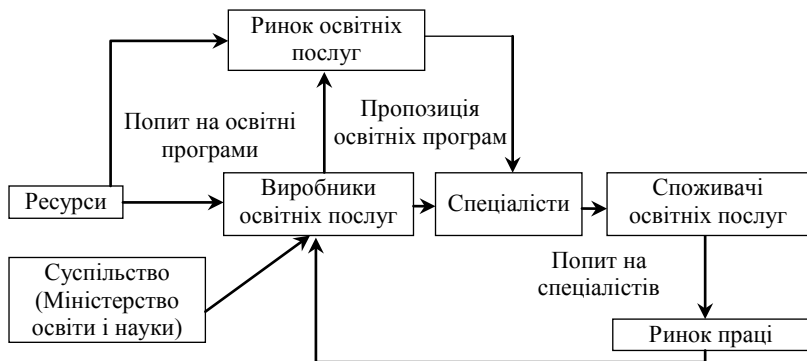


Рисунок 1.1 – Взаємозв’язок між ринком освітніх послуг та ринком праці [20]

У міру загального економічного розвитку посилюється попит на освітні послуги, серед яких особливе місце посідає вища освіта. Саме вона забезпечує формування системи наукових знань, професійних компетентностей і практичних навичок нового покоління спеціалістів. На сучасному етапі економічно розвинені країни, усвідомлюючи пріоритетність інтелектуального капіталу як стратегічного ресурсу, спрямовують на освітню сферу до 10 % валового національного доходу. Такі інвестиції сприяють підвищенню рівня добробуту населення через більш раціональне та ефективне використання національних ресурсів [66].

Сучасна освітня система характеризується багаторівневістю та різноманітністю напрямів підготовки, що зумовлює необхідність її систематизації та класифікації. Це дозволяє чіткіше визначити функціональне призначення кожного рівня освіти у процесі формування людського капіталу та задоволення потреб економіки. Водночас заклади вищої освіти посідають провідне місце у структурі освітніх послуг, оскільки саме вони забезпечують підготовку висококваліфікованих кадрів і наукового потенціалу, без якого неможливий розвиток економіки знань.

Зокрема, Г. О. Радябова запропонувала класифікацію освітніх закладів за критеріями форм власності та змістом освітніх програм [168]. У межах цієї класифікації виокремлено два ключові блоки – загальноосвітні та професійні програми (рис. 1.2). До за-

гальноосвітнього блоку належать дошкільна, початкова, базова та повна загальна середня освіта, а також вища освіта як завершальний етап безперервного освітнього процесу.



Рисунок 1.2 – Класифікаційні підходи до типології закладів освіти [168]

Професійно орієнтовані освітні програми охоплюють систему початкової, середньої, вищої та післядипломної професійної освіти. При цьому сегмент вищої та післядипломної підготовки представлений такими освітніми інституціями, як університети, академії, інститути, магістратури, аспірантури, бізнес-школи та різноманітні освітні центри. Така структура свідчить про вагоме стратегічне значення цих інституцій у формуванні людського потенціалу та забезпеченні розвитку суспільства загалом [168].

Водночас виробниками освітніх послуг є заклади вищої освіти, тоді як їхніми безпосередніми споживачами є студенти, які прагнуть отримати сучасні знання, професійні компетентності та практичні навички. Особливістю функціонування ринку освітніх

послуг університетів є його спрямованість на формування конкурентоспроможної освітньої пропозиції, здатної забезпечити підготовку висококваліфікованих спеціалістів для секторів ринкової економіки.

Структура ринку послуг вищої освіти зараховує не лише освітні, але й консалтингові послуги, а також результати науково-дослідної та інноваційної діяльності (рис. 1.3). При цьому продуктом діяльності консалтингових структур є консультаційна послуга, яка розглядається як специфічний вид товару та може мати певну матеріалізовану форму представлення результатів.

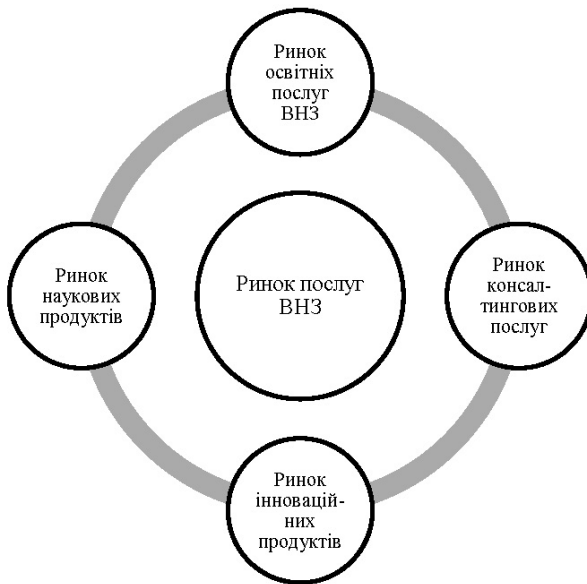


Рисунок 1.3 – Структура ринку освітніх послуг ВНЗ [66]

Під консультуванням доцільно розуміти різні форми надання підтримки щодо змісту або структури певного завдання, за яких консультант не здійснює його безпосереднього виконання, а сприяє суб'єктам, відповідальним за реалізацію. Консалтинг може функціонувати як професійна діяльність, що реалізується на договірних засадах і передбачає надання організаціям допомоги

через залучення експертів для вирішення конфліктних ситуацій, проведення аналітики окремих проблем чи напрямів діяльності. Зазвичай, великі консалтингові компанії пропонують комплекс послуг, що охоплює різні функціональні сфери підприємства від стратегічного управління, фінансів і виробництва до маркетингу, управління персоналом і розроблення корпоративної стратегії.

Ринок наукових продуктів, у свою чергу, характеризується високою динамічністю розвитку, відносно низьким рівнем конкуренції, глобальним масштабом функціонування та появою значної кількості інноваційних продуктів. Такі продукти, зазвичай, мають низьку еластичність попиту, часто не мають прямих аналогів, а їхня комерціалізація здійснюється із застосуванням спеціалізованих механізмів і форм реалізації. Інтелектуальний продукт є результатом творчої та інтелектуальної діяльності, що має змістовну цінність і практичне значення.

Можна зазначити, що формування ринку освітніх послуг вищої освіти відбувається під впливом ключових глобальних тенденцій. До них належить, передусім, посилення інклюзивності та демократизації освіти, що передбачає розширення доступу до освітніх ресурсів для різних соціальних груп. Важливим чинником є також забезпечення освітньої рівності, яка гарантує рівні можливості здобуття освіти незалежно від соціально-економічних характеристик населення. Окрім цього, суттєву роль відіграють процеси модернізації та диверсифікації освітніх програм, спрямовані на оновлення їхнього змісту відповідно до потреб ринку праці та формування сучасних компетентностей у здобувачів освіти.

Заклади вищої освіти виконують не лише функцію задоволення індивідуальних освітніх потреб, а й виступають ключовими інституціями формування інтелектуального та інноваційного потенціалу держави. Саме через їх діяльність реалізуються стратегічні завдання щодо підвищення конкурентоспроможності національної економіки та інтеграції до європейського і світового освітнього простору.

Функціонування закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг має подвійний характер. З одного боку, вони діють як економічні суб'єкти, що конкурують за абітурієнтів, фінансові ресурси та інші види забезпечення. З іншого залишаються важливими соціальними інститутами, які забезпечують соціальну мобільність,

формування громадянських якостей і розвиток духовно-культурних цінностей.

Роль закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг визначається їх здатністю поєднувати економічні та соціальні функції, забезпечуючи баланс між потребами ринку праці, пріоритетами державної освітньої політики та очікуваннями споживачів освітніх послуг.

В умовах глобалізації одним із визначальних чинників розвитку освітнього ринку є інтернаціоналізація діяльності закладів вищої освіти. Вона проявляється через розширення академічної мобільності студентів і викладачів, активну участь університетів у міжнародних науково-освітніх проєктах, розроблення спільних освітніх програм і впровадження подвійних дипломів. Така інтеграція у міжнародний освітній простір сприяє підвищенню конкурентоспроможності закладів освіти, зміцненню їхньої репутації на глобальному рівні та забезпечує доступ до сучасних знань і передових освітніх практик.

Інтернаціоналізація освітніх послуг створює можливості для виходу національних університетів за межі внутрішнього ринку та їхньої трансформації у повноправних учасників світової освітньої системи. Це, своєю чергою, сприяє диверсифікації джерел фінансування, розвитку інноваційних досліджень і підвищенню якості кадрового потенціалу. В умовах посилення глобальної конкуренції інтеграція у міжнародний освітній простір стає не лише показником якості освітньої діяльності, а й необхідною передумовою сталого розвитку вищої освіти в Україні.

Зокрема, О. Ю. Анісімова розглядає інтернаціоналізацію вищої освіти як невід’ємний компонент глобалізаційних процесів, що інтегрується у національні стратегії розвитку освітніх систем. На її думку, це сукупність механізмів і явищ, які забезпечують включення університетів до міжнародного освітнього середовища [3].

У свою чергу, А. Заячук трактує інтернаціоналізацію як ключову складову функціонування сучасних університетів, підкреслюючи їхню трансформацію з національних у міжнародні інституції, які одночасно взаємодіють і конкурують на глобальному рівні. Авторка акцентує увагу на багаторівневому характері цього процесу (від наднаціонального до індивідуального рівня), його історичній еволюції, зростанні ролі нових провайдерів освітніх

послуг, а також значенні міжнародних програм, зокрема Erasmus, у стимулюванні інтеграції. Окремо підкреслюється важливість державної політики та інституційних стратегій інтернаціоналізації, що реалізуються через академічну мобільність, участь у міжнародних проєктах і програми подвійних дипломів [13].

Особливої уваги потребує питання забезпечення конкурентоспроможності закладів вищої освіти в умовах ринку освітніх послуг. Конкурентоспроможність доцільно трактувати як інтегральну характеристику діяльності закладу за певний період на конкретному ринку, що відображає його переваги порівняно з іншими суб'єктами за фінансово-економічними, маркетинговими, матеріально-технічними, кадровими та соціально-політичними параметрами. Водночас вона передбачає здатність закладу до стабільного функціонування без кризових проявів та адаптації до змін зовнішнього середовища [6]. Важливу роль при цьому відіграють ключові фактори зовнішнього середовища, які визначають попит на освітні послуги (рис. 1.4).

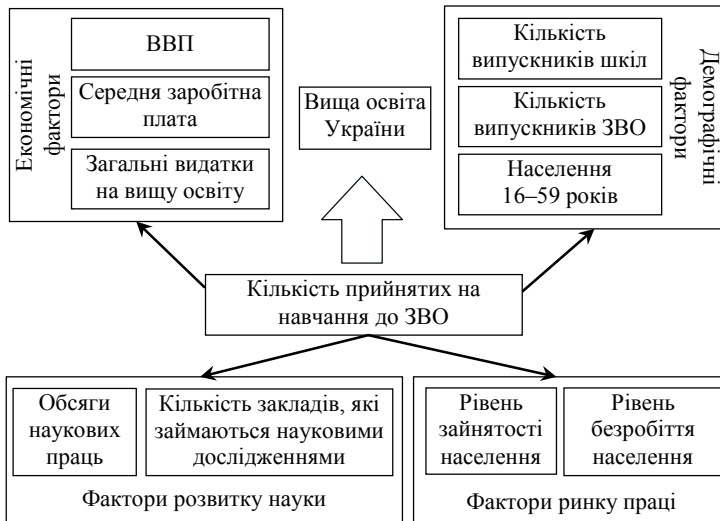


Рисунок 1.4 – Зовнішні детермінанти розвитку вищої освіти

Джерело: складено авторами [16; 31–34; 56–58].

До зазначених чинників доцільно зарахувати такі групи:

Демографічні фактори, зокрема чисельність випускників закладів загальної середньої освіти, які отримали відповідний атестат, кількість населення у віковому діапазоні 16–59 років, а також число випускників закладів вищої освіти I–II рівнів акредитації. Саме ці показники формують потенційний контингент вступників, визначаючи обсяг попиту на здобуття вищої освіти.

Економічні фактори охоплюють такі показники, як валовий внутрішній продукт у поточних цінах, ВВП на одну особу, середній рівень заробітної плати, а також частку видатків на вищу освіту у структурі ВВП. Вони відображають фінансові можливості як населення, так і держави щодо інвестування в освіту. Загальний стан економіки безпосередньо впливає на рівень фінансування освітньої сфери, зокрема діяльності закладів вищої освіти, що, у свою чергу, визначає динаміку розвитку або уповільнення ринку освітніх послуг.

Фактори, пов'язані з ринком праці, включають рівень зайнятості та безробіття, які відображають потребу економіки у кваліфікованих кадрах і визначають актуальність підготовки та перепідготовки робочої сили відповідно до сучасних вимог.

Фактори розвитку науки, зокрема обсяги наукових публікацій, впливають на формування попиту на підготовку фахівців для дослідницької діяльності, а також сприяють адаптації наукових досягнень до нових соціально-економічних викликів.

У свою чергу, І. А. Либак у процесі дослідження факторів конкурентоспроможності закладів освіти виділяє дві ключові групи – керовані та некеровані фактори [20].

Некеровані чинники характеризують сукупність зовнішніх умов, на які заклад освіти не має прямого впливу, однак змушений їх урахувати та адаптувати до них свою діяльність. Водночас керовані фактори включають ті складові, які перебувають у сфері впливу освітньої установи та дозволяють їй цілеспрямовано формувати власні конкурентні переваги на ринку освітніх послуг.

У сучасних умовах стрімкої цифрової трансформації суспільства освіта набуває нових функціональних характеристик, пов'язаних із впровадженням інноваційних технологій, розвитком цифрових компетентностей та формуванням гнучких освітніх се-

редовищ. Цифрова освіта стає ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності національної економіки, що зумовлює необхідність пошуку ефективних механізмів її ресурсного, організаційного й інституційного забезпечення. У цьому контексті особливої актуальності набуває державно-приватне партнерство як інструмент консолідації зусиль держави та бізнесу для реалізації масштабних освітніх трансформацій.

Сталий розвиток і цифровізація у сучасних наукових підходах розглядаються як взаємопов'язані мегатренди, що зумовлюють трансформацію парадигм функціонування економічних і соціальних систем [174; 176].

Динамічний розвиток цифрових технологій зумовив глибокі зміни у різних секторах економіки, враховуючи сферу вищої освіти. У цих умовах заклади вищої освіти змушені адаптуватися до нових вимог цифрового середовища, що отримало узагальнену назву «цифрова трансформація» [190]. Водночас така трансформація не обмежується виключно технологічним оновленням, а передбачає також суттєві організаційні та культурні зміни всередині освітніх інституцій [121; 148]. Цифрове навчання у вищій освіті охоплює широкий спектр напрямів – від модернізації освітніх послуг із використанням цифрових інструментів до комплексного переосмислення освітнього досвіду здобувачів освіти. Це, у свою чергу, сприяє трансформації ключових функціональних сфер діяльності закладів освіти, включаючи освітні програми, механізми надання послуг, організаційну структуру та управлінські процеси [193]. Отже, цифрова трансформація вищої освіти потребує поєднання технологічних інновацій із формуванням нової інституційної культури, орієнтованої на цифрово-центричні підходи.

З позиції стратегічного розвитку цифровізація навчального процесу у вищій освіті розглядається як інструмент підвищення ефективності функціонування закладів освіти, зростання їхньої конкурентоспроможності, формування доданої вартості через інновації та зміцнення репутаційного капіталу [73; 88]. Зростаючі очікування з боку здобувачів освіти, які належать до цифрово орієнтованих поколінь, актуалізують необхідність розширення доступу до цифрових освітніх сервісів та інтеграції сучасних технологій у всі аспекти діяльності закладів освіти. Водночас ефек-

тивне впровадження цифрових технологій супроводжується низкою бар'єрів, що зумовлює потребу у формуванні інноваційного освітнього середовища та розвитку організаційної культури, яка сприяє креативності та міжпрофесійній взаємодії. У цьому контексті важливого значення набуває імплементація стратегічних підходів, запропонованих сучасними дослідниками [124; 143].

Сучасні дослідження у сфері стратегічного розвитку вищої освіти акцентують увагу на ключових тенденціях, пов'язаних із цифровізацією, інноваціями та сталим розвитком. У постпандемічний період особливого значення набуває врахування цих тенденцій під час формування стратегій розвитку закладів вищої освіти, що сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень [73; 130; 150]. Взаємодія цифровізації та сталого розвитку стимулює формування нових секторів економіки, зокрема «зелених» галузей, таких як розумне виробництво, стале сільське господарство та інші ресурсоефективні системи [140].

Попри зростання уваги до проблематики сталого розвитку, у науковому дискурсі зберігається дефіцит досліджень, присвячених ефективному поєднанню цифрових технологій і принципів сталості [118; 140]. Зокрема, обмеженою є кількість робіт, що безпосередньо аналізують стратегії цифрового розвитку у вищій освіті, на відміну від ширшого контексту досліджень, пов'язаних із концепціями Індустрії 4.0 та Суспільства 5.0 [135; 170].

Цифровізація чинить комплексний вплив на різні сфери економіки, включаючи бізнес-практики, виробництво, аграрний сектор, транспорт та енергетику [175; 195]. У цьому контексті особливого значення набуває міждисциплінарний характер ініціатив у сфері сталого розвитку у вищій освіті, що потребує інтеграції знань із різних галузей та формування системного підходу до їх реалізації [162]. Важливим напрямом діяльності закладів вищої освіти є забезпечення доступності освітніх ресурсів для широких верств населення за одночасного зниження негативного впливу на довкілля, що відповідає стратегічним цілям їх розвитку [194]. Крім того, аналіз нових наукових трендів і дослідницьких напрямів сприяє оновленню освітніх програм і формуванню релевантних дослідницьких пріоритетів.

[illegible]

Джерело: складено на основі [135; 140; 161; 162; 170; 175; 177; 194; 195].

Узагальнення ключових понять дозволяє систематизувати теоретико-прикладні підходи до розуміння цифровізації освіти та окреслити концептуальне підґрунтя для подальшого дослідження

механізмів її розвитку, зокрема в контексті державно-приватного партнерства.

Отже, міжнародний ринок освітніх послуг є складною багато-рівневою системою, що об'єднує різних суб'єктів і функціонує під впливом численних факторів. Його розвиток визначається як глобальними тенденціями, так і внутрішніми особливостями національних економік. Важливу роль у цьому процесі відіграє цифровізація та державно-приватне партнерство, які сприяють інтеграції ресурсів і підвищенню ефективності освітньої діяльності. Водночас актуальним залишається завдання узгодження освітніх пропозицій із потребами ринку праці, що є необхідною умовою формування конкурентоспроможної економіки знань. Розвиток міжнародного ринку освітніх послуг і цифровізація освіти зумовлюють потребу в нових механізмах ресурсного та інституційного забезпечення, одним із яких є державно-приватне партнерство.

1.2. Сутність державно-приватного партнерства та його роль у розвитку освітніх послуг

У сучасних умовах трансформації економіки та зростання ролі знань як ключового ресурсу розвитку особливого значення набуває ефективне функціонування системи освітніх послуг. Одним із дієвих інструментів її модернізації є державно-приватне партнерство, яке забезпечує поєднання можливостей держави та бізнесу у вирішенні стратегічних завдань освіти. Така взаємодія сприяє залученню інвестицій, впровадженню інноваційних технологій і підвищенню якості освітніх послуг. У цьому контексті дослідження ролі державно-приватного партнерства (ДПП) у розвитку освітньої сфери набуває особливої актуальності.

Загалом ДПП є однією з найбільш розвинених форм реалізації інвестиційних проєктів у сфері публічної інфраструктури (державної та комунальної), що передбачає тісну та взаємовигідну взаємодію між державними органами та приватними суб'єктами господарювання.

У науковій літературі проблематика ДПП у сфері цифрової освіти розглядається крізь призму його потенціалу прискорювати трансформаційні процеси, водночас породжуючи низку структурних ризиків і викликів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Тлумачення поняття державно-приватного партнерства у сфері освіти різними джерелами

Автор/Джерело	Тлумачення
Закон України «Про освіту» [39]	ДПП у сфері освіти і науки передбачає: спільне фінансування закладів освіти; утворення та/або спільне фінансування і розвиток баз практичної підготовки та інноваційних підприємств на базі закладів освіти; розроблення сучасних технологій навчання; запровадження спільних програм підготовки фахівців, а також заходи щодо соціального захисту учасників освітнього процесу
Закон України «Про державно-приватне партнерство» [38]	ДПП визначається як співробітництво між державою (її територіальними громадами в особі державних органів чи органів місцевого самоврядування) та юридичними особами (крім державних і комунальних) або фізичними особами-підприємцями (приватними партнерами), що здійснюється на основі відповідного договору
В. О. Радкевич [42]	Визначає ДПП у сфері професійної освіти як систему довгострокових, взаємовигідних договорів економічних та організаційних відносин державних і недержавних суб'єктів з метою залучення додаткових інвестицій у розвиток освіти, підвищення рівня спільної відповідальності за суспільно значущі рішення та досягнення педагогічного, соціального й економічного ефектів
О. С. Москвічова [26]	Розглядає ДПП як ефективний розподіл ролей, що передбачає: приватний сектор чітко контролює цільове використання інвестованих ресурсів, а держава не дозволяє бізнесу занадто комерціалізувати освіту, що в сукупності має привести до максимально можливого соціально-економічного ефекту
A. Verger, M. Moschetti [192]	Тлумачать публічно-приватне партнерство в освіті як довгострокові договірні відносини між урядом і приватним постачальником для повного

Автор/Джерело	Тлумачення
A. Verger, M. Moschetti [192]	або часткового надання освітньої інфраструктури та послуг; це забезпечення структури, де державний та приватний сектори доповнюють сильні сторони один одного у фінансуванні та наданні освітніх послуг
M. K. Dzhikiya, M. V. Karp, T. V. Bart, S. N. Kukushkin [93]	Розглядають ДПП як механізм управління освітою, що дозволяє одночасно збільшити інвестиційну підтримку вищої освіти (завдяки спільному фінансуванню) та підвищити ефективність управління університетами завдяки поєднанню гнучкості приватних інвесторів і дієвого державного контролю
G. Widjaja [196]	Визначає ДПП як вирішальний інструмент підтримки ініціатив із цифровізації освіти, який, поєднуючи фінансові та технічні ресурси приватного сектору із зусиллями уряду, допомагає забезпечити життєво важливою технологічною інфраструктурою освітні заклади та сприяє інноваціям
Т. Чернецька [64]	Тлумачить ДПП як форму співпраці між державними органами та приватними підприємствами, спрямовану на спільну реалізацію проєктів (зокрема в умовах цифровізації та інноваційного розвитку), що мають значний економічний, соціальний або інфраструктурний вплив завдяки ефективному об'єднанню ресурсів, знань та досвіду обох секторів

Джерело: складено авторами.

Зокрема, у дослідженні В. О. Радкевич акцентується, що ДПП є важливим інструментом інтенсифікації освітніх реформ в умовах швидкого технологічного розвитку та цифровізації [42]. Авторка наводить приклад співпраці з великими технологічними корпораціями, зокрема моделі корпорації Microsoft, яка передбачає не

лише постачання програмного забезпечення, але й комплексну підтримку через освітні гранти, ліцензування та розроблення навчальних програм для підвищення цифрових компетентностей педагогів. Такий підхід демонструє системність і довгострокову орієнтацію цифрової трансформації освіти. Водночас критичний аналіз дозволяє виявити потенційні ризики надмірної залежності від глобальних ІТ-компаній, що може сприяти монополізації ринку освітніх технологій і знижувати рівень технологічного суверенітету національних освітніх систем [42].

У спільному звіті експертів ЮНЕСКО та Worlddidac, присвяченому українському кейсу, ДПП розглядається як ефективний механізм кризового реагування. Автори підкреслюють, що залучення приватного сектору забезпечує оперативне розгортання цифрової інфраструктури та підтримку безперервності освітнього процесу. Прикладом є ініціатива постачання значної кількості пристроїв Chromebook за участі Google, KPMG та ЮНЕСКО, а також реалізація програм підготовки вчителів і створення координаційних платформ співпраці. Цей підхід ілюструє еволюцію від екстреного забезпечення технікою до формування системних цифрових компетентностей. Разом з тим, критичний аспект полягає в тому, що подібні ініціативи часто мають донорський характер і не завжди трансформуються у сталі довгострокові моделі, що ставить під сумнів їхню інституційну стійкість після завершення кризового періоду [167].

Дослідження Спільного дослідницького центру Європейської Комісії (JRC) розширюють уявлення про фінансові механізми ДПП, акцентуючи увагу на непрямих формах участі бізнесу. Зокрема, аналізується модель, за якою приватний провайдер інвестує у створення телекомунікаційної інфраструктури для освітніх закладів із правом подальшого комерційного використання цієї інфраструктури. Такий підхід демонструє взаємовигідність співпраці, забезпечуючи державі доступ до цифрових ресурсів із меншими бюджетними витратами, а бізнесу – розширення ринкових можливостей. Водночас критичним є ризик комерціалізації освітнього середовища та залежності якості освітніх послуг від бізнес-інтересів приватних партнерів [86].

У працях В. Ю. Бикова та інших дослідників цифровізації освіти ДПП розглядається переважно з позиції фінансово-ресурсного

забезпечення. Автори наголошують, що впровадження цифрових платформ, LMS-систем і сучасного обладнання потребує значних інвестицій, які державний сектор не завжди спроможний забезпечити самостійно. У цьому контексті співпраця з ІТ-компаніями є необхідною умовою реалізації цифрової трансформації. Такий підхід відображає реалістичне розуміння обмеженості бюджетних ресурсів, однак водночас звужує сутність ДПП до інструменту покриття фінансових дефіцитів, недостатньо враховуючи його потенціал як платформи для спільного створення інноваційного освітнього контенту та методик навчання [2].

Отже, узагальнення наукових підходів свідчить, що державно-приватне партнерство у сфері освітніх послуг має значний трансформаційний потенціал, проте його ефективність залежить від здатності збалансувати інтереси держави та бізнесу, уникнути технологічної залежності й забезпечити довгострокову сталість реалізованих ініціатив [2; 42; 86; 167].

Для виявлення сучасних наукових акцентів у дослідженні державно-приватного партнерства в освіті доцільно звернутися до бібліометричного аналізу профільних публікацій. Тому в межах цього дослідження здійснено бібліометричний аналіз наукових публікацій, індексованих у базі даних Scopus, за тематичним запитом, пов'язаним із державно-приватним партнерством у розвитку освіти. Емпіричну вибірку становили 3 014 наукових статей, що забезпечує репрезентативність результатів і дозволяє виявити структурні закономірності розвитку досліджуваної тематики. Для візуалізації та кластеризації термінів було застосовано програмний інструмент VOSviewer, який базується на аналізуванні співзустрічальності ключових слів і дозволяє ідентифікувати смислові кластери в науковому дискурсі (рис. 1.6). У результаті аналізування було сформовано карту термінів, структуровану у чотири кластери, кожен із яких відображає окремий тематичний вимір досліджень державно-приватного партнерства в освітній сфері. Перший кластер, який доцільно визначити як соціально-економічний та інституційно-управлінський вимір партнерства, об'єднує найбільшу кількість термінів і характеризується домінуванням понять, пов'язаних із підприємництвом, інноваціями, державною політикою, фінансуванням, інвестиціями, сталим розвитком, а також міжсекторальною взаємодією. Наявність таких

26

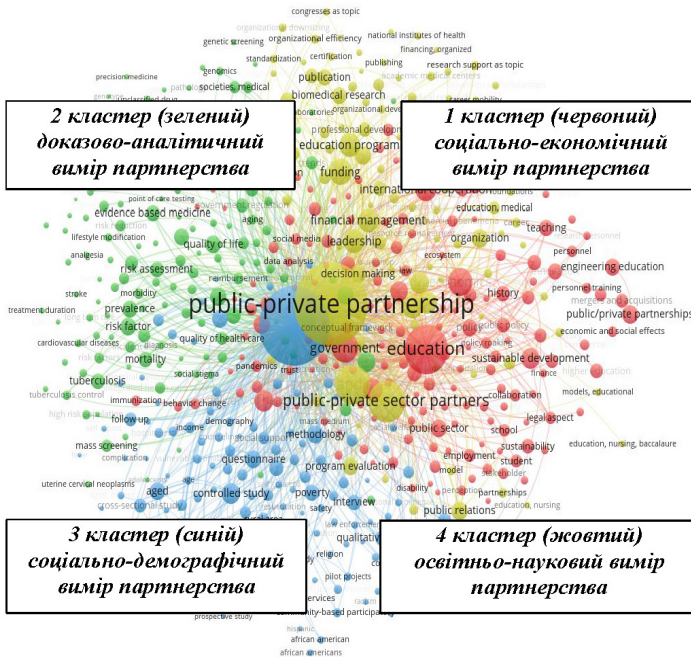


Рисунок 1.6 – Візуалізація термінологічної карти досліджень державно-приватного партнерства у сфері освіти

Джерело: складено авторами за даними 3 014 статей, розміщених у наукометричній базі Scopus, побудовано за допомогою VOSviewer.

Водночас включення понять, пов'язаних із освітою, технологіями, цифровим середовищем і сталим розвитком, демонструє міждисциплінарний характер досліджень і підкреслює роль партнерств у забезпеченні інноваційного розвитку освітніх систем.

Другий кластер можна інтерпретувати як доказово-аналітичний вимір досліджень, у межах якого домінують терміни, пов'я-

зані дослідженнями та оцінюванням ефективності. Цей кластер відображає використання партнерських моделей для підвищення ефективності систем охорони здоров'я, що опосередковано впливає на розвиток освітніх програм, особливо у медичних і суміжних галузях.

Третій кластер доцільно охарактеризувати як соціально-демографічний та громадсько-орієнтований вимір, що акцентує увагу на взаємодії освіти, суспільства та різних соціальних груп. У ньому представлені терміни, пов'язані з демографічними характеристиками, соціальною нерівністю, культурними чинниками, громадською участю, сім'єю, бідністю, міграцією та вразливими групами населення. Значна частка понять, що стосуються громадських програм, соціальної підтримки та участі спільнот, свідчить про те, що державно-приватне партнерство розглядається як інструмент забезпечення інклюзивності та доступності освіти, а також як механізм подолання соціальних бар'єрів. Цей кластер підкреслює важливість врахування соціального контексту у формуванні та реалізації партнерських ініціатив у сфері освіти.

Четвертий кластер логічно визначити як освітньо-науковий та професійно-організаційний вимір, який безпосередньо відображає ядро досліджуваної тематики. Він об'єднує терміни, пов'язані з освітніми програмами, професійним розвитком, академічною мобільністю, управлінням освітніми установами, науковими дослідженнями та інституційною співпрацею. Присутність понять, що стосуються міждисциплінарної взаємодії, інтерпрофесійної освіти, управління організаціями, оцінювання програм і якості освіти, свідчить про те, що державно-приватне партнерство розглядається як ключовий механізм модернізації освітніх систем, підвищення їхньої ефективності та адаптації до сучасних викликів. Водночас акцент на професійних компетенціях, лідерстві та розвитку людського капіталу підкреслює роль партнерств у формуванні конкурентоспроможного освітнього середовища.

Отже, державно-приватне партнерство визначається як довгострокове співробітництво між державою (урядом, органами місцевого самоврядування, національними академіями наук) і приватними юридичними особами на основі договору, що передбачає спільне будівництво чи модернізацію об'єкта та передавання частини ризиків приватному партнеру [40]. Ключовими ознака-

ми ДПП є створення або реконструкція об'єкта, довготривалість угоди (5–50 років), інвестування приватним партнером і передавання йому технічного та фінансового ризику. Наприклад, у контексті освіти ДПП може включати модернізацію шкіл, створення цифрових освітніх центрів, розробку EdTech-рішень тощо [40].

Відповідно до чинної нормативно-правової бази, державно-приватне партнерство у сфері освіти і науки реалізується на підставі договорів, укладених між органами державної влади та приватними суб'єктами. Такі договори оформлюються відповідно до процедур, встановлених Кабінетом Міністрів України, що забезпечує належний рівень правової визначеності та прозорості реалізації інвестиційних ініціатив у зазначених галузях.

За підходом Т. Губанової, до ключових характеристик державно-приватного партнерства належать: по-перше, сторонами партнерства виступають держава та приватний сектор: державний партнер може бути представлений державою, територіальними громадами або органами місцевого самоврядування, тоді як приватний партнер – це юридичні особи або фізичні особи-підприємці, які можуть нести солідарну відповідальність за виконання договірних зобов'язань. По-друге, взаємодія сторін має чітке правове оформлення і базується на принципах рівноправності. По-третє, партнерство орієнтоване на задоволення суспільних потреб, що визначає його публічну спрямованість. По-четверте, предмет договору охоплює широкий спектр дій, включаючи планування, фінансування, будівництво, експлуатацію, модернізацію та управління інфраструктурними об'єктами або надання суспільно важливих послуг. По-п'яте, реалізація проєктів передбачає об'єднання ресурсів і компетенцій учасників. По-шосте, об'єкти державної чи комунальної власності, передані приватному партнеру, зберігають своє функціональне призначення та форму власності. По-сьоме, договори ДПП укладаються на тривалий період, зазвичай у межах від 5 до 50 років [5].

На законодавчому рівні також визначено основні ознаки державно-приватного партнерства. Зокрема, передбачається надання приватному партнеру прав щодо управління об'єктом партнерства або його створення з подальшою експлуатацією за умови виконання інвестиційних зобов'язань. Важливими характеристиками є довгостроковість відносин, передавання частини ризиків

приватному партнеру та здійснення інвестування за рахунок джерел, не заборонених законодавством [9].

З урахуванням наукових підходів і нормативних положень, державно-приватне партнерство у сфері освіти і науки можна трактувати як правовий механізм взаємодії між суб'єктами публічного управління та приватними учасниками, спрямований на реалізацію державної політики у відповідних галузях [38].

Основу функціонування ДПП становлять визначені законодавством принципи. Передусім, це принцип рівності сторін, згідно з яким державні та приватні партнери мають однакові права й обов'язки. Відповідно до Словника іншомовних слів, партнерство розглядається як форма співпраці, за якої сторони узгоджують спільні дії для досягнення спільної мети [50], тоді як український тлумачний словник трактує його як взаємодію, що ґрунтується на рівноправності та взаємовигідності [61]. Важливим є також принцип недискримінації, який гарантує рівність прав незалежно від соціальних чи інших ознак, за винятком випадків, що мають об'єктивне правове обґрунтування [9].

До інших принципів належать узгодженість інтересів сторін, спрямованість на підвищення ефективності діяльності, збереження цільового призначення та форми власності об'єктів, визнання прав і обов'язків учасників, справедливий розподіл ризиків, а також визначення приватного партнера на конкурсних засадах, що забезпечує прозорість і рівність доступу до участі в проєктах.

Важливу роль у розвитку вищої освіти відіграють стратегічні документи державного рівня, зокрема Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки [52]. У ній визначено ключові напрями модернізації системи, враховуючи вдосконалення управління та розширення автономії закладів вищої освіти, забезпечення відповідності підготовки фахівців потребам ринку праці, підвищення якості та доступності освіти, інтеграцію науки, освіти і бізнесу, розвиток кадрового потенціалу, формування системи безперервного навчання та посилення інтеграції у європейський і світовий освітній простір з урахуванням національних інтересів [52].

Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що виявлені кластери комплексно відображають багатовимірну природу державно-приватного партнерства у розвитку освіти. Соціально-еко-

номічний кластер репрезентує макрорівень політик і ресурсного забезпечення, соціально-демографічний (контекстуальні умови та потреби суспільства), тоді як освітньо-науковий кластер відображає безпосередню реалізацію партнерств у сфері освіти. Отже, отримана карта термінів демонструє, що дослідження державно-приватного партнерства в освіті мають виражений міждисциплінарний характер і охоплюють широкий спектр взаємопов'язаних напрямів, що формують цілісне уявлення про механізми, інструменти та результати такої взаємодії.

Отже, державно-приватне партнерство у сфері освіти слід розглядати як багатовимірний механізм, що поєднує правові, економічні, технологічні та соціальні інструменти модернізації освітньої системи. Це створює підґрунтя для аналізування його практичного застосування як інструменту розвитку цифрової освіти в Україні та Європейському Союзі.

1.3. Державно-приватне партнерство як інструмент розвитку цифрової освіти в Україні та Європейському Союзі

В умовах активної цифрової трансформації суспільства проблема оновлення освітньої системи набуває особливої значущості. Традиційні освітні підходи поступово витісняються інноваційними моделями, що ґрунтуються на широкому застосуванні цифрових технологій, онлайн-платформ і електронних ресурсів. У цьому контексті вагоме значення має державно-приватне партнерство, яке є дієвим інструментом консолідації ресурсів, управлінського досвіду та інноваційного потенціалу держави і бізнесу для досягнення спільних цілей.

У зв'язку з цим дослідження правового регулювання державно-приватного партнерства у розвитку цифрової освіти є актуальним науковим завданням, що дозволяє визначити особливості нормативного забезпечення, виявити проблемні аспекти та окреслити перспективи вдосконалення правових механізмів у цій сфері.

Для з'ясування особливостей правового регулювання державно-приватного партнерства у сфері цифрової освіти доцільно узагальнити ключові наукові підходи до цієї проблематики.

Сучасний науковий дискурс щодо правового регулювання державно-приватного партнерства у розвитку цифрової освіти характеризується зростаючою увагою до інституційних, нормативно-правових і соціально-економічних аспектів взаємодії держави, бізнесу й освітнього середовища. У цьому контексті вагомий внесок здійснюють як вітчизняні, так і зарубіжні дослідники, які акцентують на необхідності комплексного підходу до формування ефективної моделі цифрової трансформації освіти.

Зокрема, у працях В. О. Радкевич обґрунтовується, що цифровізація професійної освіти в Україні має реалізовуватися на засадах ДПП, де ключову роль відіграє взаємодія з бізнес-структурами. Автор підкреслює, що саме приватний сектор здатен забезпечити практичну складову освітнього процесу через організацію стажувань, проведення спеціалізованих тренінгів і надання сучасного матеріально-технічного забезпечення, що, у свою чергу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності випускників та їхню адаптацію до реальних умов праці [42].

Водночас, як зазначає О. Базелюк, суттєвим стримувальним чинником розвитку цифрової освіти є недосконалість нормативно-правового забезпечення. Зокрема, застарілі підходи до регулювання авторського права ускладнюють впровадження інноваційних освітніх технологій, що негативно впливає на темпи цифрової трансформації освітніх інституцій [70].

У цьому контексті О. М. Вінник розглядає цифровізацію не лише як технологічний процес, а як комплексний правовий феномен, що трансформує соціально-трудові відносини. Такий підхід зумовлює необхідність системного оновлення регуляторної бази з урахуванням нових форм зайнятості та цифрових форматів взаємодії на ринку праці [3]. Подібної позиції дотримується і А. В. Омельченко, який акцентує на потребі модернізації правових норм, що регулюють цифрову зайнятість, з метою забезпечення належного захисту трудових прав у нових економічних умовах [29].

Вагомий внесок у дослідження інституційного забезпечення цифрової освіти здійснили С. Д. Гривко та Д. Є. Дубовик, які наголошують на визначальній ролі держави у формуванні сприятливого середовища для адаптації робочої сили до цифрових змін. Автори підкреслюють необхідність реформування освітньої

системи, розвитку програм перекваліфікації та впровадження політик цифрової інклюзії, а також відзначають важливість міжсекторальної взаємодії із залученням бізнесу та інститутів громадянського суспільства як невід'ємного елемента ефективного державно-приватного партнерства [4].

Окрему увагу питанням кадрового забезпечення цифрової економіки приділяє І. І. Ніколіна, яка обґрунтовує необхідність формування державної кадрової політики на засадах безперервного навчання (lifelong learning) та активного використання цифрових інструментів у підготовці фахівців. Такий підхід дозволяє забезпечити відповідність компетентностей робочої сили динамічним вимогам сучасного ринку праці [37]. Узагальнюючи наведені підходи, можна констатувати, що науковий дискурс поступово зміщується від фрагментарного аналізу окремих аспектів цифровізації освіти до комплексного розуміння ДПП як інтегрованого правового та інституційного механізму.

Отже, узагальнення сучасних наукових підходів свідчить про те, що ефективне правове регулювання державно-приватного партнерства у сфері цифрової освіти потребує комплексного оновлення нормативно-правової бази, розвитку інституційного середовища та посилення міжсекторальної взаємодії, що в сукупності сприятиме підвищенню якості освітніх послуг і забезпеченню сталого розвитку людського капіталу в умовах цифрової трансформації.

Враховуючи зазначені наукові підходи, доцільно перейти до аналізу чинної нормативно-правової бази, яка визначає практичні механізми реалізації державно-приватного партнерства у сфері цифрової освіти.

Основу правового регулювання ДПП становлять такі ключові акти:

- Конституція України [17];
- Закон України «Про державно-приватне партнерство» [38];
- Закон України «Про освіту» (зокрема ст. 81) [39];
- галузеві закони (наприклад, «Про вищу освіту [36]»);
- міжнародні договори України [41; 91] тощо.

Для систематизації зазначених нормативно-правових актів та виявлення їх функціонального призначення у регулюванні ДПП у сфері цифрової освіти доцільно згрупувати їх за ключовими напрямками правового впливу (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 – Систематизація нормативно-правових груп регулювання державно-приватного партнерства у сфері цифрової освіти в Україні

Група нормативно-правового регулювання	Характеристика та зміст регулювання
Базове законодавство у сфері державно-приватного партнерства	Початкове правове підґрунтя формувалося ЗУ «Про державно-приватне партнерство» (втратив чинність), який визначав сутність ДПП, ключові принципи (рівність сторін, розподіл ризиків) та сфери застосування. Передбачалося укладення довгострокових договорів (5–50 років) щодо будівництва, реконструкції та експлуатації об’єктів із залученням приватних інвесторів. Новий Закон № 4510-IX «Про публічно-приватне партнерство» (чинний з 31.10.2025) суттєво модернізує підходи: впроваджує електронні торги за стандартами ЄС, розширює гарантії для приватних партнерів, запроваджує категорію донорів, спрощує реалізацію малих проєктів та передбачає спеціальні механізми відновлення інфраструктури
Регулювання цифрової інфраструктури та електронних систем у сфері освіти	Закон № 2457-IX (2022) забезпечує формування інтегрованої цифрової освітньої екосистеми через впровадження системи «АІКОМ». Передбачено електронну взаємодію між органами управління освітою та закладами освіти, інтеграцію реєстрів учнів і педагогів, а також використання єдиних механізмів ідентифікації. Особлива увага приділяється захисту персональних даних відповідно до чинного законодавства
Галузеве освітнє законодавство	Загальні правові засади функціонування освітньої системи визначаються Законом України «Про освіту» (2017) та спеціалізованими законами («Про повну загальну середню освіту», «Про фахову передвищу

Група нормативно-правового регулювання	Характеристика та зміст регулювання
Галузеве освітнє законодавство	освіту» тощо). Норми передбачають розвиток цифрових технологій в освітньому процесі, зокрема використання ІКТ та електронних ресурсів. Підзаконні акти МОН (зокрема щодо дистанційного навчання та електронних освітніх ресурсів) деталізують вимоги до організації цифрового освітнього середовища, хоча окремі з них втратили чинність і потребують оновлення
Стратегічні ініціативи та проекти нормативних актів	На стадії розробки перебувають законодавчі ініціативи та стратегічні документи, спрямовані на розвиток ДПП і цифрової освіти. Зокрема, законопроект № 12422 (2025) щодо соціального ДПП передбачає можливість реалізації інфраструктурних проєктів у соціальній сфері за участю приватного капіталу (станом на 2026 р. не ухвалений). Паралельно формуються концепції та стратегії цифрової трансформації освіти, спрямовані на розвиток цифрової інфраструктури, впровадження EdTech-рішень та підвищення цифрових компетентностей

Джерело: складено на основі [17; 19; 36; 38; 41; 91].

Зокрема, в Україні до 2025 року ключовим нормативним актом був Закон України «Про державно-приватне партнерство» [38], що встановлював поняття ДПП, принципи (рівність партнерів, конкурентний відбір, розподіл ризиків) та можливі сфери застосування (енергетика, інфраструктура, ЖКГ, культура тощо).

З 2025 року цей закон замінено новим Законом України «Про публічно-приватне партнерство» [40], який спрощує процедури: вводить електронні торги для концесій/ДПП, гарантує непорушність умов укладених договорів, запроваджує фінансові гаран-

тії та поняття «донор» для міжнародної підтримки. У цифровій освіті важливим є Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти» [37]. Він передбачає, що обмін персональними даними в цих системах здійснюватиметься відповідно до Закону України «Про захист персональних даних». Крім того, низка підзаконних актів (наприклад, наказ МОН № 1060 від 01.10.2012 «Про електронні освітні ресурси», положення про дистанційне навчання) встановлюють вимоги до освітньої інфраструктури та контенту.

З огляду на євроінтеграційний вектор розвитку України та необхідність гармонізації національного законодавства, важливим є аналіз підходів Європейського Союзу до правового регулювання державно-приватного партнерства.

У Європейському Союзі правове регулювання державно-приватного партнерства формується на основі комплексної системи директив, регламентів і стратегічних документів, які визначають як загальні принципи реалізації партнерських проєктів, так і специфіку їхнього застосування у сфері цифрової освіти. Ключову роль у цьому процесі відіграють директиви ЄС у сфері публічних закупівель і концесій, зокрема Директива 2014/24/ЄС та Директива 2014/23/ЄС [6; 7]. Вони встановлюють уніфіковані правила проведення конкурсних процедур, забезпечення прозорості, недискримінаційності та конкурентності відбору приватних партнерів. Важливим є те, що імплементація цих норм є зобов'язанням України в межах Угоди про асоціацію з ЄС, що визначає вектор гармонізації національного законодавства.

Особливе значення для розвитку цифрової освіти має стратегічний документ Європейської Комісії – План дій «Цифрова освіта 2021–2027» (Digital Education Action Plan) [91]. Він формує цілісне бачення розвитку високоякісної, інклюзивної та доступної цифрової освіти в Європі, акцентуючи увагу на розвитку цифрових компетентностей, інтеграції інноваційних технологій (зокрема штучного інтелекту та EdTech-рішень), а також зміцненні кібербезпеки освітнього середовища. Водночас документ прямо заохочує використання механізмів державно-приватного партнерства для модернізації цифрової інфраструктури освіти та створення спільних освітніх ресурсів.

Не менш важливим компонентом правового регулювання є нормативи ЄС у сфері захисту даних, доступності та інтелектуальної власності. Регламент (ЄС) 2016/679 (GDPR) встановлює жорсткі вимоги до обробки персональних даних, що має особливе значення для функціонування цифрових освітніх платформ та EdTech-сервісів. У свою чергу, директиви у сфері авторського права регулюють використання цифрового контенту, балансує між захистом прав інтелектуальної власності та розвитком відкритих освітніх ресурсів.

Додатково політика ЄС підтримується рекомендаційними та фінансовими інструментами. Рекомендації Ради ЄС щодо розвитку цифрових компетентностей визначають необхідність інтеграції цифрових технологій у навчальний процес, тоді як європейські програми фінансування (Erasmus+, Horizon Europe, Digital Europe) створюють можливості для реалізації спільних проєктів між державними установами та приватним сектором. Таким чином, фінансові механізми ЄС фактично слугують каталізатором розвитку ДПП у сфері цифрової освіти.

Поряд із наднаціональним регулюванням ЄС, доцільно розглянути практики окремих країн, що дозволяє більш глибоко зрозуміти інституційні моделі реалізації ДПП (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Порівняльна характеристика моделей правового регулювання державно-приватного партнерства у сфері освіти в зарубіжних країнах

Країна	Модель правового регулювання ДПП	Ключові особливості у сфері освіти
Естонія	Через законодавство про публічні закупівлі	Високий рівень цифровізації, прозорі тендери, інтегровані освітні платформи
Фінляндія	Закупівельне законодавство + державна координація	Використання DBFM-моделей, участь міжнародних фінансових інституцій
Велика Британія	Інституційна модель (через спеціалізовані агентства)	Розвинуті PFI/PPP-проєкти, стандартизовані контракти, жорсткий контроль якості

Країна	Модель правового регулювання ДПП	Ключові особливості у сфері освіти
Канада (Онтаріо)	Провінційне регулювання через спеціальні програми (AFP)	Системний підхід до РЗ, централізоване управління проєктами, змішане фінансування

Джерело: складено на основі [154].

Міжнародний досвід свідчить про відсутність єдиного підходу до правового регулювання ДПП: у більшості розвинених країн спеціалізовані закони про ДПП або відсутні, або мають допоміжний характер, тоді як ключове регулювання здійснюється через законодавство про публічні закупівлі та інституційні механізми державного управління. Зокрема, у таких країнах, як Естонія та Фінляндія, ДПП реалізується в межах законодавства про публічні закупівлі, гармонізованого з нормами ЄС.

Основний акцент робиться на прозорих тендерних процедурах, використанні інноваційних моделей контрактів та активному залученні міжнародних фінансових інституцій. Високий рівень цифровізації цих країн обумовлює особливу увагу до питань захисту даних, доступності цифрових сервісів та інтеграції освітніх платформ.

У Великій Британії та Канаді (провінція Онтаріо) підхід до ДПП має більш інституціоналізований характер. Реалізація проєктів здійснюється через спеціалізовані агентства, які розробляють стандартизовані моделі контрактів, забезпечують супровід проєктів і контроль ефективності. У цих країнах широко застосовуються довгострокові фінансові моделі з розподілом ризиків між державою та приватним сектором, а також механізми «availability payments», що дозволяють державі поступово компенсувати витрати приватного партнера [154].

Загальною рисою для всіх розглянутих країн є:

- пріоритет прозорих конкурентних процедур;
- чіткий розподіл ризиків між партнерами;
- активне використання змішаного фінансування;

- високі стандарти захисту даних та цифрової доступності;
- орієнтація на оцінку ефективності (Value for Money).

Водночас, попри наявність різноманітних моделей правового регулювання державно-приватного партнерства, їхня практична реалізація у сфері цифрової освіти супроводжується низкою системних ризиків і бар'єрів. Зокрема, суттєвою проблемою залишається регуляторна невизначеність, зумовлена швидкими темпами розвитку цифрових технологій, що випереджають оновлення нормативно-правової бази. Додатковим стримувальним чинником є недостатній рівень інституційної спроможності органів державної влади щодо підготовки та супроводу складних ДПП-проектів, особливо у високотехнологічних сферах. Важливим ризиком також є корупційні прояви та недосконалість процедур відбору приватних партнерів, що можуть знижувати довіру інвесторів і ефективність реалізації проектів. Окрім того, специфікою цифрової освіти є складність довгострокового прогнозування технологічних змін, що ускладнює розроблення стабільних договірних моделей та підвищує ймовірність перегляду умов партнерства. У сукупності зазначені фактори потребують врахування під час формування та вдосконалення правового регулювання державно-приватного партнерства.

Водночас, незалежно від національної моделі правового регулювання, ключові особливості ДПП найбільш повно проявляються на рівні конкретних проектів та договірних відносин. Практика реалізації державно-приватного партнерства у сфері освіти, зокрема цифрової, передбачає використання стандартизованих підходів до формування договірних умов, організації управління проектами та проведення закупівельних процедур. Це забезпечує прозорість взаємодії сторін, ефективний розподіл ризиків та досягнення визначених результатів.

По-перше, характерною рисою договорів ДПП є орієнтація на результат (output-based specification), що передбачає чітке визначення кількісних і якісних параметрів послуг. У контексті цифрової освіти це може містити показники продуктивності цифрових платформ (наприклад, час відгуку системи, рівень доступності сервісу), вимоги до кібербезпеки та захисту даних. Часто застосовується комплексний підхід до надання послуг, що охоплює повний життєвий цикл проекту – від проектування і створення до експлуатації та технічної підтримки.

По-друге, договори ДПП мають довгостроковий характер і передбачають встановлення системи показників ефективності (КРІ) на весь період реалізації проєкту (зазвичай 20–30 років). Такі показники можуть охоплювати якість обслуговування ІТ-інфраструктури, регулярність оновлення технологічного обладнання, обсяг та якість освітнього контенту. Водночас важливим елементом є механізми адаптації до технологічних змін (change management), що дозволяють коригувати умови договору відповідно до розвитку цифрових технологій. Додатково застосовується підхід оцінювання витрат за життєвим циклом проєкту, а також передбачаються інструменти контролю якості та заміни підрядників у разі неналежного виконання зобов'язань.

По-третє, фінансові умови договорів базуються на принципі оплати за результат (payment-for-performance), відповідно до якого винагорода приватного партнера залежить від фактичного надання послуг і досягнення визначених показників. У деяких випадках передбачаються проміжні платежі після досягнення окремих етапів реалізації проєкту. Також широко використовуються механізми фінансових гарантій (банківських або страхових), а також компенсаційні інструменти для забезпечення стабільності виконання зобов'язань.

По-четверте, ключовим елементом договорів ДПП є чіткий розподіл ризиків між сторонами. Зазвичай приватний партнер бере на себе ризики, пов'язані з проєктуванням, будівництвом та експлуатацією об'єкта (у тому числі фінансові та технологічні ризики), тоді як державний партнер відповідає за ризики попиту та забезпечення фінансування. Такий підхід відповідає загальноновизнаному принципу передавання ризиків тій стороні, яка має найкращі можливості для їх управління. З метою мінімізації правових ризиків договори також містять положення щодо форс-мажорних обставин (зокрема воєнних дій) та процедур вирішення спорів.

По-п'яте, договори передбачають систему гарантій і санкцій, спрямованих на забезпечення належного виконання зобов'язань. Зокрема, встановлюються штрафні санкції за порушення строків реалізації проєкту або недотримання визначених стандартів якості, а також передбачається можливість дострокового розірвання договору у разі систематичного невиконання умов.

Організаційна структура управління проектами ДПП передбачає активну роль державного партнера на всіх етапах реалізації. Ініціювання проекту здійснюється уповноваженим органом державної влади або органом місцевого самоврядування, який розробляє техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) або бізнес-кейс. Після проведення відповідного оцінювання ефективності створюється конкурсна комісія із залученням незалежних експертів. Відбір приватного партнера здійснюється на конкурсних засадах відповідно до чинного законодавства, з використанням електронних закупівельних платформ. Такий підхід забезпечує відкритість, конкурентність і недискримінаційність процедур відбору, що є ключовими принципами сучасного правового регулювання державно-приватного партнерства.

Узагальнення наведених етапів дозволяє візуалізувати типовий цикл підготовки та реалізації проекту ДПП у сфері цифрової освіти, що представлено на рис. 1.7.



Рисунок 1.7 – Типовий процес підготовки та реалізації проекту державно-приватного партнерства у цифровій освіті

Джерело: складено авторами.

Отже, узагальнення теоретико-методологічних підходів і практики правового регулювання державно-приватного партнерства у сфері цифрової освіти дозволяє зробити висновок, що ефективність функціонування таких партнерств визначається не лише наявністю формально закріплених норм, а й рівнем їх узгодженості, адаптивності та інституційної спроможності до реалізації. Сформована в Україні нормативно-правова база загалом відображає базові принципи ДПП і поступово гармонізується з європейськими стандартами, однак потребує подальшого вдосконалення з урахуванням динаміки цифрових трансформацій, розвитку EdTech-сектору та зростання ролі даних як ключового ресурсу освітнього процесу.

Таким чином, правове регулювання державно-приватного партнерства у розвитку цифрової освіти слід розглядати як динамічну багаторівневу систему, що поєднує національні, європейські та міжнародні правові інструменти, а також інституційні механізми їх реалізації.

Подальший розвиток ДПП має бути спрямований на створення сприятливого правового середовища для залучення інвестицій, стимулювання інновацій та забезпечення високої якості і доступності цифрових освітніх послуг, що в кінцевому підсумку сприятиме формуванню конкурентоспроможного людського капіталу та сталому соціально-економічному розвитку.

1.4. Адаптація цифрової освіти до вимог сучасного ринку праці

У сучасних умовах стрімкої цифрової трансформації економіки та суспільства особливого значення набуває питання адаптації системи освіти до динамічних потреб ринку праці. Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизація виробничих процесів, поширення штучного інтелекту та цифрових платформ зумовлюють суттєві зміни у структурі зайнятості, змісті професій та вимогах до компетентностей працівників.

Цифрова освіта є ключовим інструментом формування сучасного людського капіталу, здатного ефективно функціонувати в умовах економіки знань. Водночас спостерігається розрив між навичками, які надає освітня система, та реальними запитами роботодавців, що проявляється у дефіциті цифрових компетент-

ностей, критичного мислення, адаптивності та здатності до безперервного навчання.

Отже, адаптація цифрової освіти до потреб ринку праці є важливим чинником забезпечення конкурентоспроможності економіки, зниження рівня безробіття та підвищення ефективності використання трудового потенціалу, що визначає необхідність комплексного наукового аналізу даної проблематики.

У сучасних умовах розвитку економіки знань і цифрової трансформації суспільства проблема невідповідності навичок (skills mismatch) набуває системного характеру в країнах OECD і охоплює працівників усіх рівнів освіти (рис. 1.8).

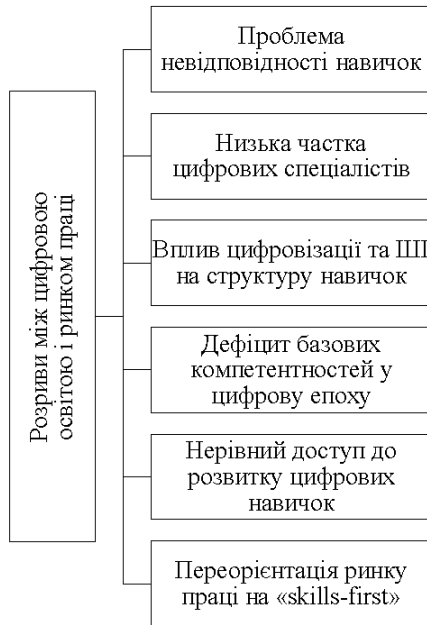


Рисунок 1.8 –Аспекти адаптації цифрової освіти до ринку праці

Джерело: складено автором на основі [75; 78; 151; 155; 156].

Це проявляється у тому, що навіть висококваліфіковані та дипломовані фахівці часто не володіють тими компетентностями, які

відповідають актуальним потребам роботодавців, що свідчить про відставання традиційних освітніх систем від динаміки змін на ринку праці [155].

Одночасно спостерігається низька частка фахівців у сфері інформаційно-комунікаційних технологій у країнах Європейського Союзу, яка становить близько 4 % від загальної кількості зайнятого населення, при тому що попит на таких спеціалістів демонструє стійку тенденцію до зростання, що вказує на наявність структурного дефіциту цифрових компетентностей [151].

Додатковим фактором трансформації вимог до робочої сили є активне впровадження технологій штучного інтелекту, які змінюють зміст праці у більшості професій, враховуючи ті, що раніше не потребували спеціалізованих ІТ-навичок. У зв'язку з цим зростає значущість універсальних компетентностей, зокрема цифрової грамотності, аналітичного мислення та здатності до адаптації, що обумовлює необхідність переорієнтації освітніх підходів із підготовки до конкретної професії на формування здатності до безперервної професійної мобільності [87].

Водночас результати досліджень OECD свідчать про наявність суттєвого дефіциту навіть базових навичок серед молоді, зокрема у сферах фінансової та математичної грамотності, що не відповідає вимогам функціонування в умовах цифрової економіки та поглиблює розрив між освітою і ринком праці [78; 156].

Ситуація ускладнюється нерівним доступом до якісної цифрової освіти, який стає одним із ключових бар'єрів формування необхідних компетентностей і призводить до посилення соціально-економічної нерівності та диференціації можливостей працевлаштування [75]. Паралельно із цим у 2025 році OECD фіксує трансформацію підходів роботодавців до оцінювання кандидатів, що проявляється у переході до моделі «skills-first», де пріоритет надається практичним навичкам і компетентностям, а не формальним освітнім кваліфікаціям. У таких умовах особливої актуальності набуває необхідність глибокої адаптації системи освіти до вимог ринку праці, орієнтованої на формування релевантних, гнучких і прикладних компетентностей.

У науковій літературі питання адаптації цифрової освіти до потреб ринку праці розглядається крізь призму взаємодії освітніх інституцій, держави та бізнес-середовища, а також через

необхідність подолання структурного розриву між наявними та затребуваними компетентностями. Зокрема, Л. М. Лавриненко наголошує, що дефіцит цифрових навичок змушує підприємства інвестувати у підготовку власного персоналу та водночас активізувати співпрацю з освітніми установами з метою адаптації змісту підготовки здобувачів освіти до реальних потреб виробництва [19]. Така взаємодія, у свою чергу, сприяє розширенню доступу до освітніх можливостей і забезпечує більш гнучке реагування на трансформацію структури навичок під впливом цифровізації.

Подібну позицію обґрунтовує А. В. Шемчук, який акцентує увагу на необхідності розвитку системи безперервного навчання як ключового інструменту подолання компетентнісного розриву між вимогами цифрової економіки та фактичним рівнем підготовки працівників [65]. У цьому контексті підкреслюється, що впровадження механізмів перекваліфікації і підвищення кваліфікації забезпечує адаптивність ринку праці та сприяє підвищенню професійної мобільності робочої сили в умовах глобалізації.

Водночас С. Д. Гривко та Д. Є. Дубовик акцентують на визначальній ролі держави у формуванні інституційного середовища, здатного забезпечити ефективну адаптацію робочої сили до умов цифрової трансформації. На їхню думку, реалізація відповідних завдань потребує комплексного реформування освітньої системи, а також упровадження дієвих програм перекваліфікації [4]. Разом із тим автори критично оцінюють сучасний стан інституційних механізмів, підкреслюючи їхню інерційність та невідповідність темпам технологічних змін, що зумовлює необхідність перегляду політики зайнятості та освітнього регулювання.

У свою чергу, О. Ю. Христенко та О. П. Просович розглядають інвестування в освіту та безперервне підвищення кваліфікації як визначальний чинник забезпечення конкурентоспроможності як окремих працівників, так і національних економік загалом. Автори відзначають, що цифрова трансформація бізнесу супроводжується створенням нових робочих місць, однак водночас загострює проблему дефіциту високоспеціалізованих кадрів, зокрема у сферах аналізування даних і кібербезпеки, що не покривається традиційними моделями підготовки [63].

Значну увагу дослідники приділяють також інструментам цифровізації освітнього процесу. Так, В. Радкевич і М. Пригодій підкреслюють, що впровадження онлайн-платформ, віртуальних лабораторій і симуляційних технологій є ключовим механізмом забезпечення відповідності професійної освіти сучасним вимогам ринку праці [43]. Використання таких інструментів дозволяє формувати практичні навички навіть за відсутності прямого доступу до виробничого середовища, що істотно підвищує гнучкість та доступність освітніх програм.

В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій, зокрема впровадження штучного інтелекту, відбувається глибинна трансформація змісту та структури трудової діяльності. Це зумовлює необхідність системного перегляду підходів до організації цифрової освіти, її змістового наповнення та орієнтації на актуальні потреби ринку праці. Аналітичні дані свідчать, що переважна більшість працівників, діяльність яких буде пов'язана із використанням технологій штучного інтелекту, не потребуватиме вузькоспеціалізованих технічних компетентностей, таких як розробка алгоритмів машинного навчання [152]. Водночас зростає значущість універсальних навичок, що забезпечують ефективну взаємодію з цифровими системами, інтерпретацію результатів їх роботи та інтеграцію відповідних інструментів у професійну діяльність [117].

Аналіз вакансій у країнах Організації економічного співробітництва та розвитку дозволяє виокремити ключові тенденції трансформації попиту на навички (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – Групи навичок із найбільшим попитом залежно від інтенсивності впливу ШІ

Ступінь впливу ШІ	Основна група навичок	Частка вакансій, % від загальної кількості
Високий вплив	Управління ресурсами	72
	Бізнес-процеси	67
	Емоційні навички	63
	Соціальні навички	59
	Цифрові навички	58

Ступінь впливу III	Основна група навичок	Частка вакансій, % від загальної кількості
Помірний вплив	Емоційні навички	56
	Соціальні навички	51
	Управління ресурсами	50
Низький вплив	Виробництво та технології	51
	Емоційні навички	51

Джерело: складено на основі [152].

Передусім спостерігається домінування управлінських і бізнес-орієнтованих компетентностей у професіях із високим рівнем впливу штучного інтелекту. Йдеться про здатність до управління ресурсами, враховуючи проєктний менеджмент, фінансове планування та організацію бізнес-процесів, що відображає зростання ролі інтегративних функцій у сучасній економіці.

Паралельно з цим посилюється значення соціально-емоційних компетентностей, або так званих «м'яких» навичок. Уміння ефективно комунікувати, працювати в команді, демонструвати гнучкість мислення та здатність до саморегуляції стають визначальними чинниками конкурентоспроможності працівника [132]. Емпіричні дані засвідчують зростання частки вакансій, що передбачають наявність таких навичок, на 6–8 відсоткових пунктів протягом останнього десятиліття, особливо у сегментах із високою експозицією до автоматизації [152].

Водночас спостерігається певний парадокс у динаміці когнітивних навичок. Незважаючи на загальне підвищення попиту на здатність до критичного мислення та розв'язання складних проблем, на рівні підприємств, які активно інтегрують штучний інтелект у виробничі процеси, фіксується зниження потреби у виконанні базових когнітивних завдань та творчій генерації ідей [157]. Це пояснюється тим, що частина таких функцій поступово делегується цифровим системам, що змінює структуру інтелектуальної праці.

Окрему увагу слід приділити трансформації змісту цифрової грамотності. Сучасний ринок праці вимагає не лише базових на-

вичок користування програмним забезпеченням, а й здатності до ефективної цифрової взаємодії, управління даними, критичного оцінювання інформації та використання цифрових інструментів для підтримки управлінських рішень.

Наведені тенденції підтверджуються статистичними даними щодо розподілу попиту на навички залежно від інтенсивності впливу штучного інтелекту.

Додатково, динамічний аналіз змін у структурі попиту на компетентності у професіях із високим рівнем впливу штучного інтелекту свідчить про суттєве зростання значущості практично всіх ключових груп навичок, із найбільшою інтенсивністю – у сфері емоційних, цифрових і когнітивних компетентностей (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Зростання попиту на ключові компетенції у професіях із високим впливом ШІ

Група навичок	Частка (початковий період)	Частка (2021–2022)	Зміна (в п.п.)
Емоційні навички	54,7	62,8	+8,04
Когнітивні навички	45,2	52,8	+7,55
Цифрові навички	49,9	57,5	+7,64
Соціальні навички	52,5	59,1	+6,51
Бізнес-процеси	61,8	67,3	+5,50

Джерело: складено на основі [152].

Узагальнюючи наведені дані, слід констатувати, що сучасна цифрова освіта має трансформуватися з інструментально орієнтованої моделі у комплексну систему формування міждисциплінарних компетентностей. Передусім це передбачає інтеграцію технологій штучного інтелекту в освітні програми з акцентом на їхнє застосування у сфері управління, бізнес-адміністрування та логістики.

Важливим напрямом є розвиток соціальної взаємодії, командної роботи та комунікативних навичок, які залишаються відносно стійкими до автоматизації.

Не менш значущим є формування здатності до адаптації та безперервного навчання, що відповідає концепції навчання впродовж життя та забезпечує готовність до функціонування в умовах динамічних технологічних змін.

Отже, адаптація цифрової освіти до потреб ринку праці є складним, багатовимірним процесом, що охоплює трансформацію змісту освіти, методів навчання, інституційних механізмів і підходів до формування компетентностей. Проведений аналіз засвідчує наявність системного розриву між освітньою підготовкою та вимогами сучасного ринку праці, що посилюється під впливом цифровізації та впровадження технологій штучного інтелекту. Водночас визначено ключові напрями модернізації освітньої системи, зокрема посилення практико-орієнтованого навчання, розвиток універсальних навичок, інтеграцію освіти з бізнес-середовищем та впровадження концепції навчання впродовж життя.

Разом із тим, наявність невирішених теоретичних і прикладних аспектів свідчить про необхідність подальших досліджень у цій сфері, зокрема щодо розроблення ефективних моделей управління цифровою освітою, інструментів прогнозування потреб ринку праці та механізмів забезпечення гнучкості освітніх систем.

РОЗДІЛ 2

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ ОСВІТИ

2.1. Порівняльна характеристика ринку освітніх послуг в Україні та світі

Глобальний ринок освітніх послуг розвивається під впливом активного впровадження цифрових технологій, які сприяють інтеграції новітніх підходів до навчання та підсилюють взаємодію між усіма учасниками освітнього процесу. Важливим поштовхом до розвитку програмних рішень для дистанційної освіти стала пандемія COVID-19, що змусила значну частину населення у багатьох країнах дотримуватися соціального дистанціювання та перейти навчання у цифрове середовище.

Подібні процеси відбуваються і в Україні, що зумовлено розгалуженою мережею освітніх установ у різних регіонах та спрямованістю державної політики на цифровізацію освіти. Попри воєнні дії протягом останніх років, Міністерство освіти і науки України реалізує комплекс заходів, спрямованих на забезпечення здобувачів освіти актуальними знаннями, уміннями та компетентностями, необхідними для досягнення конкурентоспроможності як на національному, так і на міжнародному ринках праці. Водночас післявоєнне відновлення держави передбачає активне опанування інноваційних технологій, які будуть застосовуватися в різних секторах економіки.

Дистанційне навчання є важливим інструментом освітнього процесу, що, з одного боку, сприяє досягненню навчальних цілей, а з іншого – супроводжується певними труднощами та обмеженнями. Це зумовлює потребу у збалансованому поєднанні онлайн-форматів із традиційним очним навчанням у закладах освіти України.

Сучасний стан українського ринку освітніх послуг характеризується значними змінами, що проявляються у динаміці чисельності здобувачів освіти різних рівнів упродовж 2021–2024 років (табл. 2.1). Статистичні дані демонструють негативні тенденції

у сфері дошкільної, початкової та середньої освіти: за два роки кількість дітей у закладах дошкільної освіти скоротилася майже на 250 тисяч, а учнів початкової школи – більш ніж на 297 тисяч. Такі зміни є наслідком демографічного спаду, міграції населення та впливу воєнних умов, що призводить до звуження внутрішнього ринку освітніх послуг і створює серйозні виклики для подальшого розвитку освітньої системи.

Таблиця 2.1 – Розподіл кількості учнів та студентів за рівнями освіти за 2022–2024 роки, осіб

Рівні освіти	2021–2022 навчаль- ний рік	2022–2023 навчаль- ний рік	2023–2024 навчаль- ний рік
Дошкільна освіта	1 111 358	934 355	861 515
Початкова освіта	1 695 406	1 524 174	1 397 933
Перший рівень середньої освіти	2 031 830	2 021 458	1 998 091
Другий рівень середньої освіти	633 977	623 706	629 391
Післясередня, але не вища освіта	77 526	70 524	67 580
Короткий цикл вищої освіти	370 027	362 002	367 416
Бакалавр або еквівалент	692 516	714 116	770 874
Магістр або еквівалент	266 445	279 417	360 381
Доктор або еквівалент	26 389	33 826	46 523

Джерело: складено на основі [13].

Водночас спостерігається зростання кількості здобувачів вищої освіти, зокрема на рівні бакалаврату (плюс 78 тис. упродовж 2021–2024 рр.) і магістратури (плюс 94 тис.). Найбільш інтенсивну динаміку демонструє магістерський рівень: лише за 2023–2024 навчальний рік приріст перевищив 80 тис. осіб. Це свідчить про посилення зацікавленості у здобутті вищої освіти та прагнення української молоді інтегруватися у світовий освітній простір.

Така ситуація має подвійний характер у порівнянні з міжнародними тенденціями. З одного боку, зменшення кількості школярів

в Україні не відповідає практиці більшості країн Європейського Союзу, де державна політика спрямована на розширення доступу до освіти з раннього віку. З іншого боку, підвищення попиту на вищу освіту узгоджується із глобальними трендами, відповідно до яких університетська освіта слугує важливим чинником конкурентоспроможності на ринку праці.

Отже, проведений аналіз дозволяє зробити висновок, що ринок освітніх послуг України перебуває у фазі структурної трансформації: скорочення чисельності учнів на базових рівнях освіти супроводжується зростанням попиту на вищу освіту. Це, з одного боку, відкриває нові перспективи для університетів у контексті міжнародної конкуренції за студентів, а з іншого – створює ризики для формування якісного людського капіталу на початкових етапах освіти.

Проаналізовані тенденції зміни чисельності здобувачів освіти на різних рівнях відображають неоднозначну динаміку: зменшення кількості дітей у дошкільній та загальній середній освіті поєднується зі зростанням контингенту студентів закладів вищої освіти. Логічним продовженням такого аналізу є дослідження сучасного стану мережі закладів вищої освіти України, оскільки саме вони акумулюють основний попит на освітні послуги (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Заклади освіти в Україні [13]

Показники	Усього ЗВО (2022–2023), од.	Усього ЗВО (2023–2024), од.	Кількість студентів у ЗВО (2022–2023), млн осіб	Кількість студентів у ЗВО (2023–2024), млн осіб
Усього ЗВО*	347	314	1,053	1,149
Державні ЗВО	246	217	1,018	1,114
Приватні ЗВО	101	97	0,035	0,035
Іноземні студенти	×	×	0,04999	0,0333

* 34 ЗВО та їхні філії були переміщені через воєнний стан.

У 2022–2023 навчальному році в Україні функціонувало 347 закладів вищої освіти, у яких навчалася 1,053 млн студентів. Уже в 2023–2024 навчальному році їх кількість зменшилася до 314, водночас чисельність студентів зросла до 1,149 млн осіб. Така тенденція свідчить про процес укрупнення закладів освіти та концентрацію студентів у більших університетських центрах.

Кількість державних закладів скоротилася з 246 до 217, проте контингент студентів у них збільшився на 96 тисяч (рис. 2.1). У приватному секторі також відбулося незначне скорочення – з 101 до 97 установ, однак кількість студентів залишилася практично незмінною і становить близько 35 тисяч осіб. Водночас ситуація з іноземними студентами погіршилася: їхня чисельність знизилася майже з 50 тисяч у 2022/2023 навчальному році до 33 тисяч у 2023–2024, що означає втрату приблизно третини через воєнні дії та безпекові ризики.

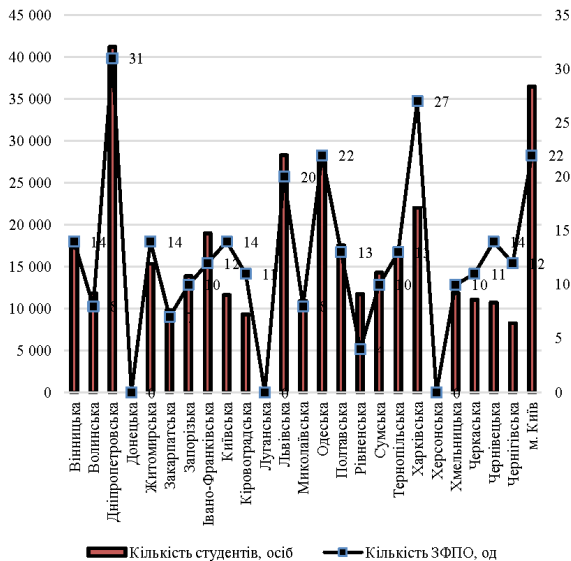


Рисунок 2.1 – Кількість ЗФПО та студентів у розрізі регіонів у 2024 році

Джерело: складено на основі [13].

Кадровий склад також зазнав змін: кількість науково-педагогічних працівників скоротилася з 120,5 тисяч до 115,9 тисяч, тобто майже на 4,7 тисячі осіб. Це пов'язано з мобілізаційними процесами, виїздом за кордон та переміщенням у межах країни. Додатково, 34 університети разом із філіями були змушені релюкуватися до безпечніших регіонів у зв'язку з воєнним станом.

Загалом, попри зменшення кількості закладів і викладачів, система вищої освіти України продемонструвала певну стійкість: чисельність студентів не лише збереглася, а й зросла. Водночас ключовими проблемами залишаються скорочення кількості іноземних студентів і втрати кадрового потенціалу.

Дослідження десятки провідних закладів вищої освіти України відповідно до рейтингу Times Higher Education за 2025 рік свідчить про суттєву диференціацію їхніх позицій та результативних показників (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Топ-10 закладів вищої освіти України у світовому рейтингу університетів Times Higher Education за 2025 рік

Ранг	ЗВО	Загалом, бал	Викладання, бал	Дослідницьке середовище, бал	Якість досліджень, бал	Промисловість, бал	Міжнародний огляд, бал
1	2	3	4	5	6	7	8
801–1000	Сумський державний університет України	34,5–38,1	17,9	15,5	69,8	22,4	57,8
1501+	Національний медичний університет імені Богомольця	10,5–25,1	25,3	9,3	8,2	18,2	37,1
1501+	Львівський національний університет імені І. Франка	10,5–25,1	22,3	10,7	10,4	18,2	29,0
1501+	Харківський авіаційний інститут	10,5–25,1	20,5	10,0	27,2	18,0	26,0

Продовж. табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
1501+	Харківський національний університет радіоелектроніки	10,5–25,1	21,5	9,3	23,4	17,6	27,5
1501+	Національний університет «Львівська політехніка»	10,5–25,1	16,5	11,7	28,8	21,9	27,1
1501+	Державний університет «Київський авіаційний інститут»	10,5–25,1	22,6	8,9	36,7	16,8	24,4
1501+	Національний технічний університет Харківський політехнічний інститут	10,5–25,1	24,8	9,0	16,3	19,1	33,9
1501+	Національний технічний університет України – Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського	10,5–25,1	22,1	10,7	16,9	23,3	22,3
1501+	Національний університет біоресурсів і природокористування України	10,5–25,1	16,0	8,9	26,4	24,3	23,6

Джерело: складено на основі [45].

Лідируючу позицію серед українських закладів вищої освіти посідає Сумський державний університет, який увійшов до діапазону 801–1000 у світовому рейтингу. Це виокремлює його за загальним результатом (34,5–38,1), а також за високими показниками якості наукових досліджень (69,8) і рівнем міжнародного визнання (57,8). Інші університети, зокрема Національний медичний університет імені Богомольця, Львівський національний

університет імені Івана Франка, Харківський авіаційний інститут, Харківський національний університет радіоелектроніки, Львівська політехніка, Київський авіаційний інститут, Харківський політехнічний інститут, Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського та Національний університет біоресурсів і природокористування України, розташовані у групі 1501+, що свідчить про їхні значно нижчі позиції у глобальному рейтингу.

Серед цієї групи закладів найкращі результати у сфері викладання демонструють Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (24,8) та Національний медичний університет імені Богомольця (25,3). Водночас за показниками дослідницької діяльності вирізняються Київський авіаційний інститут (36,7) і Львівська політехніка (28,8).

Більшість університетів мають порівняно низькі значення за критеріями взаємодії з промисловістю та міжнародної співпраці, за винятком окремих прикладів, таких як Національний університет біоресурсів і природокористування України (24,3 у категорії «промисловість») і Сумський державний університет (57,8). Це свідчить про наявний потенціал для посилення міжнародних зв'язків і співпраці з бізнесом.

Загалом наведені дані демонструють значну нерівномірність між університетами за міжнародними показниками: лише один заклад має відносно високий рівень глобальної конкурентоспроможності, тоді як інші перебувають на початкових позиціях і здебільшого орієнтуються на внутрішній освітній ринок та базові наукові дослідження.

Державна політика у сфері фінансової підтримки студентів і закладів вищої освіти в Україні спрямована на підвищення доступності та якості освітніх послуг. Механізм державного замовлення забезпечує можливість безоплатного навчання та отримання стипендій; у 2025 році ним охоплено 64 873 студентів. Крім того, система освітніх грантів дозволяє приблизно 30 тисячам здобувачів частково компенсувати витрати на контрактну форму навчання. Такий підхід сприяє фінансовій самостійності університетів і дає змогу інвестувати ресурси як в оплату праці викладачів, так і в розвиток матеріально-технічної бази та підвищення якості освітнього процесу.

Станом на 1 вересня 2025 року в Україні на бакалаврських програмах (1–4 курси), а також у межах магістерських програм медичного, ветеринарного та фармацевтичного напрямів навчається понад 750 тисяч студентів. Найбільш затребуваними серед вступників на бюджет є педагогічні спеціальності («Середня освіта» – 5 909 осіб), медичні напрями («Медицина» – 3 762 особи; «Терапія та реабілітація» – 1 836 осіб), а також галузі, пов’язані з ІТ та інженерією («Комп’ютерні науки» – 2 979 осіб; «Інженерія програмного забезпечення» – 2 161 особа; «Автоматизація та робототехніка» – 1 675 осіб). Це вказує на поєднання традиційних освітніх напрямів із сучасними потребами ринку праці [28].

У порівнянні з іншими країнами (табл. 2.4), де фінансування освіти значною мірою здійснюється через грантові програми, освітні кредити та спеціалізовані фонди, в Україні домінує модель державного замовлення та стипендіального забезпечення.

Таблиця 2.4 – Порівняльна характеристика ринку освітніх послуг в Україні і закордоном

Аспект	Україна	Зарубіжні країни
Доступність освіти	Обмежується фінансовими труднощами та інфраструктурними викликами	Забезпечується високим рівнем державного фінансування та розвинутою системою грантів
Якість освітніх послуг	Високий рівень в окремих напрямках, проте загалом спостерігається нерівномірність	Переважно стабільно висока з орієнтацією на інноваційний розвиток
Рівень цифровізації	Перебуває на етапі розвитку та стримується певними обмеженнями	Активно інтегрована в усі складові освітнього процесу
Міжнародна взаємодія	Розвивається, зокрема у співпраці з країнами СНД та ЄС	Має глобальний характер і високий рівень інтеграції
Інклюзивність освіти	Потребує подальшого вдосконалення	Є одним із пріоритетних напрямів освітньої політики

Джерело: складено авторами на основі [53; 55; 69; 178].

Водночас спостерігається поступове наближення до європейських підходів через розширення інструментів грантової підтримки та орієнтацію на спеціальності, що відповідають глобальним інноваційним тенденціям [51].

Щодо розвитку освітнього ринку за кордоном, варто відзначити ініціативу Європейської Комісії «Інноваційний Союз» (2015), спрямовану на досягнення трьох ключових завдань: зміцнення позицій Європи як світового лідера у сфері наукових досліджень, усунення бар'єрів для інновацій та вдосконалення взаємодії між державним і приватним секторами. У межах цієї ініціативи визначено три стратегічні напрями: «відкрита інновація», «відкрита наука» та «відкритість світу» [60].

Освіта розглядається як основа особистісного розвитку, професійної реалізації та активної громадянської позиції. Право на якісну й інклюзивну освіту впродовж життя закріплене як перший принцип Європейського стовпа соціальних прав (2017). Вона слугує фундаментом європейського способу життя, розвитку соціальної ринкової економіки, демократії, а також забезпечення прав людини і соціальної справедливості.

У період пандемії COVID-19 у 2020 році було розроблено План дій щодо створення Європейського освітнього простору до 2025 року, який став важливим елементом інноваційного розвитку ЄС. Він охоплює шість основних напрямів: підвищення якості освіти, забезпечення інклюзивності та гендерної рівності, реалізацію зеленої та цифрової трансформацій, розвиток професії вчителя, удосконалення вищої освіти та врахування геополітичного виміру. Для реалізації цих цілей передбачено комплекс заходів, зокрема підтримку цифровізації, розвиток компетенцій педагогів і підвищення мотивації до професійної діяльності [101].

Того ж року було започатковано новий етап розвитку Європейського дослідницького простору (European Research Area), який функціонує з 2000 року в межах Лісабонської стратегії. Його метою є формування єдиного ринку досліджень та інновацій, що забезпечує вільне переміщення науковців, знань і технологій, а також підвищує конкурентоспроможність європейської економіки.

Розвиток цього простору передбачає активізацію транскордонного співробітництва, посилення конкуренції на загальноєвропейському рівні, нарощування наукового потенціалу та

координацію національних політик у сфері науки. Серед ключових пріоритетів: концентрація інвестицій, інтеграція результатів досліджень в економіку та забезпечення ефективного обігу знань [101].

В Україні доступ до освіти залишається обмеженим через економічні труднощі та наслідки воєнних дій, тоді як у багатьох країнах світу він забезпечується значними державними інвестиціями та розвиненими грантовими програмами.

Хоча українська освіта демонструє високий рівень в окремих галузях, загалом спостерігається її нерівномірність, тоді як за кордоном характерним є стабільно високий рівень із акцентом на інновації. Рівень цифровізації в Україні поступово зростає, однак обмежується інфраструктурними факторами, тоді як у провідних університетах світу цифрові технології вже повністю інтегровані в освітній процес.

Україна активно взаємодіє з країнами Європейського Союзу, тоді як закордонні університети функціонують у межах глобального освітнього простору. Порівняння сучасного стану ринку освітніх послуг в Україні та за кордоном виявляє як суттєві відмінності, так і спільні риси розвитку. В обох випадках визначальним чинником змін стала цифровізація, яка значно прискорила під впливом пандемії COVID-19 і нині формує подальші напрями освітніх трансформацій.

В Україні, незважаючи на воєнні умови, відбувається глибока структурна перебудова освітнього ринку: істотне скорочення кількості здобувачів на дошкільному та шкільному рівнях супроводжується зростанням попиту на вищу освіту, особливо на магістерському рівні. Це створює передумови для активнішого включення університетів у міжнародний освітній простір, однак водночас несе ризики недостатнього формування людського капіталу на початкових рівнях освіти.

Додатковими викликами для національної системи є зменшення кількості закладів вищої освіти та науково-педагогічних працівників, а також зниження привабливості країни для іноземних студентів, що негативно впливає на її позиції у світовому освітньому середовищі. Натомість освітні системи розвинених країн характеризуються стабільністю, високою якістю та доступністю освіти, активним використанням грантових механізмів, впровад-

женням інноваційних підходів до навчання та розвинутою міжнародною співпрацею, зокрема в межах європейських ініціатив.

Отже, Україна перебуває на етапі складних трансформацій, де ключовими завданнями є збереження освітнього потенціалу, модернізація інфраструктури, подолання наслідків війни та поглиблення інтеграції у світовий освітній простір. Водночас міжнародний досвід може слугувати орієнтиром для формування конкурентоспроможної, інноваційної та інклюзивної системи освіти.

2.2. Поточний рівень інтернаціоналізації українських закладів вищої освіти

З метою поглибленого аналізування рівня інтернаціоналізації та ступеня інтеграції закладів вищої освіти України до глобального ринку освітніх послуг доцільно звернутися до ключових статистичних індикаторів. Вони характеризують масштаби академічної мобільності українських студентів за кордоном, рівень привабливості національної системи освіти для іноземних здобувачів, а також ступінь представленості українських університетів у міжнародних рейтингах і освітніх програмах. Аналіз динаміки цих показників за останні роки свідчить про наявність суттєвих трансформацій в освітній системі України, зумовлених демографічними змінами та активізацією міграційних процесів.

Найбільш відчутне скорочення контингенту спостерігається у сфері дошкільної та початкової освіти, де чисельність дітей зменшилася відповідно на 250 тис. і 297 тис. осіб. Така динаміка є наслідком зниження рівня народжуваності, а також виїзду значної частини сімей за межі країни. Аналогічні, хоча й менш виражені тенденції, простежуються на першому та другому рівнях середньої освіти, де скорочення становило відповідно 34 тис. і 5 тис. учнів. Зниження чисельності також характерне для післясередньої невищої освіти та короткого циклу вищої освіти, що відображає зменшення попиту на відповідні освітні рівні.

Водночас у секторі вищої освіти фіксується протилежна тенденція. Кількість студентів бакалаврських програм збільшилася більш ніж на 78 тис. осіб, що може бути пов'язано з орієнтацією молоді на здобуття вищої освіти як важливого чинника забезпечення майбутньої професійної стабільності. Особливо зна-

чне зростання спостерігається на рівні магістратури – майже на 94 тис. студентів, а також у докторантурі – більш ніж на 20 тис. осіб. Це свідчить про посилення інтересу до науково-дослідницької діяльності та академічної підготовки.

Отже, сучасна освітня система України функціонує в умовах суперечливих тенденцій: скорочення чисельності здобувачів на базових рівнях освіти поєднується зі зростанням попиту на здобуття вищих академічних ступенів. Це відображає як демографічні виклики, так і прагнення молоді інвестувати у довгостроковий розвиток людського капіталу (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Показники інтернаціоналізації українських ЗВО

Показник	Значення
Кількість українських студентів, які навчаються за кордоном, осіб	≈ 80 000
Основні країни навчання українських студентів	Польща, Німеччина, Чехія, Словаччина, Італія
Частка іноземних студентів в Україні (до 2022 р.)	≈ 76 000 (переважно з Індії, Марокко, Азербайджану, Туркменістану)
Кількість університетів України у світових рейтингах QS (2024 р.)	11
Кількість програм подвійних дипломів та спільних програм	> 250
Основні напрями співпраці	Erasmus+, Horizon Europe, двосторонні угоди

Джерело: складено на основі [13].

Проведений аналіз свідчить, що заклади вищої освіти України демонструють активну інтеграцію у міжнародний освітній простір, однак цей процес характеризується як позитивними результатами, так і низкою проблемних аспектів. Зокрема, у 2022 році близько 80 тис. українських студентів здобували освіту за кордоном, переважно у таких країнах, як Польща, Німеччина, Чехія, Словаччина та Італія, що підтверджує високий рівень академіч-

ної мобільності та орієнтацію на європейський освітній досвід. Водночас до 2022 року в Україні навчалася близько 76 тис. іноземних студентів, переважно з Індії, Марокко, Азербайджану та Туркменістану, що свідчить про певну привабливість національної системи вищої освіти на міжнародному ринку.

Разом із тим, воєнні дії та пов'язані з ними внутрішні виклики суттєво вплинули на ці показники. Зокрема, у рейтингу QS 2024 року представлено лише 11 українських університетів, що відображає обмежений рівень їхньої глобальної конкурентоспроможності, хоча водночас підтверджує наявність окремих закладів, здатних функціонувати в умовах міжнародної конкуренції. Позитивною тенденцією є розвиток міжнародних освітніх програм: функціонування понад 250 програм подвійних дипломів і спільних освітніх ініціатив у співпраці з іноземними партнерами забезпечує студентам доступ до інтегрованих освітніх траєкторій. Ключовими інструментами міжнародної взаємодії залишаються програми Erasmus+, Horizon Europe, а також двосторонні угоди, які формують основу для академічної мобільності, спільних досліджень і підвищення якості освіти. У сукупності це свідчить про збереження міжнародної активності українських університетів, однак водночас підкреслює потребу у додаткових механізмах підтримки для посилення їхньої конкурентоспроможності на глобальному рівні.

Сучасний рівень інтернаціоналізації українських закладів вищої освіти відображає як масштаби їхнього залучення до міжнародних освітніх ініціатив, так і наявні обмеження, спричинені воєнними подіями. За даними Національного офісу Erasmus+ в Україні, упродовж 2021–2025 років найбільш розвиненим напрямом залишається академічна мобільність, у межах якої реалізовано 11 681 індивідуальну мобільність: 10 007 студентів і викладачів здійснили навчання або стажування у країнах ЄС, тоді як 1 674 представники європейських університетів відвідали Україну. Водночас розвиток віртуальних обмінів (10 проєктів за участі 24 українських організацій) дозволив частково компенсувати обмеження фізичної мобільності [28].

У межах програми Erasmus Mundus українські здобувачі отримали 166 стипендій на навчання у магістратурі, хоча частина

з них не змогла реалізувати участь через воєнний стан. Крім того, 11 українських університетів долучилися до 13 проєктів зі створення спільних магістерських програм, у тому числі як координатори розробки їхніх концепцій. У напрямі розвитку потенціалу вищої освіти (СВНЕ) українські заклади взяли участь у 69 проєктах, що підтверджує їхню активну участь у міжнародних освітніх реформах.

Позитивною є також участь у сфері професійної освіти: у межах 10 проєктів CBVET об'єднано 97 партнерів із 21 країни у співпраці з 27 українськими провайдерами професійної освіти, а також реалізується 5 проєктів Центрів професійної майстерності. Важливим напрямом інтеграції є участь у 33 Альянсах Європейських університетів, до яких залучено 33 українські ЗВО, що сприяє їх включенню до європейського академічного простору. Партнерства співпраці охоплюють 120 проєктів за участі 50 українських організацій, з яких 79 реалізуються у сфері вищої освіти [28].

Значні результати досягнуто і в межах ініціативи Жана Моне: 73 заклади вищої освіти беруть участь у реалізації 258 проєктів, що включають модулі, кафедри, центри досконалості та наукові мережі. У сфері молодіжної політики реалізовано понад тисячу проєктів, у яких взяли участь близько 8 тис. осіб, що свідчить про високий рівень активності у неформальній освіті. У спортивному напрямі впроваджено 11 проєктів партнерств співпраці та низку ініціатив із розвитку потенціалу [28].

Узагальнюючи, можна констатувати, що інтеграція українських закладів вищої освіти до міжнародного освітнього простору має комплексний характер та охоплює освітню, наукову і молодіжну сфери, що свідчить про значний потенціал інтернаціоналізації навіть в умовах кризових викликів.

Університети країн-учасниць Erasmus+ укладають партнерські угоди з освітніми установами Східного партнерства та подають спільні проєктні заявки. Загалом участь українських закладів освіти у програмі Erasmus+ демонструє тенденцію до розширення та диверсифікації напрямів міжнародної співпраці. Суттєве посилення міжуніверситетської співпраці у сфері вищої освіти проявляється у значному зростанні кількості підтриманих проєк-

тив: якщо у 2021 році їх налічувалося лише 3, то у 2023 році – вже 40, а у 2024 році – ще 27 [28]. Паралельно розширюється участь у програмах Erasmus Mundus, які відкривають для українських студентів можливості отримання стипендій для навчання на магістерському рівні за кордоном (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Показники участі українських студентів та викладачів у програмах Erasmus+ у 2021–2024 роках [28]

Показники участі університетів з України	2021–2027 роки	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
Кількість випадків участі університетів з України	1 160	1 119	1 221	–	–
Студенти та працівники, що їдуть за програмою Erasmus+	10 007	3 252	3 563	3 192	–
Студенти та працівники, що приїжджають в Україну	1 674	996	362	316	–
Відсоток мобільності (%)	40	40	38	–	–

Крім того, спостерігається активізація участі у проектах, спрямованих на розвиток потенціалу у сферах вищої, професійної та молодіжної освіти, що супроводжується збільшенням кількості партнерств та ініціатив.

Загалом, протягом 2021–2024 років українські заклади освіти долучилися до значної кількості програм Erasmus+, що свідчить про високий рівень інтеграції України до європейського освітнього простору та поступове розширення можливостей для студентів, науково-педагогічних працівників і освітніх установ.

Водночас варто підкреслити, що інтернаціоналізація вищої освіти є складним і багатовимірним процесом, який забезпечує різноспрямовані переваги для університетів, викладачів і студентів залежно від регіональних особливостей. З метою визначення ключових пріоритетів у глобальному та регіональному контекстах доцільно звернутися до узагальнених результатів відповідних досліджень (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 – Переваги інтернаціоналізації, визначені у світовому масштабі та за регіонами

Перевага	Світовий масштаб	Африка	Азія	Європа	Латинська Америка	Близький Схід	Північна Америка
Обізнаність студентів з глобальними проблемами людства	1	1	1	3	3	–	1
Підвищення якості викладання та навчання	2	–	2	1	2	–	2
Посилення міжнародного співробітництва	3	2	–	2	1	2	3
Посилення інституційних можливостей для наукових досліджень і продукування знань	–	1	3	–	–	3	–
Збільшення інтернаціоналізації навчальних програм	–	–	–	–	–	–	2
Збільшення міжнародної мережі викладачів і дослідників	–	–	–	1	–	–	–

Примітка. Цифри в клітинках відображають місце за значущістю певної переваги: 1 – найбільш важлива перевага; 2 – друга за важливістю; 3 – третя за важливістю.

Джерело: складено на основі [11].

Поряд із перевагами інтернаціоналізації, освітні системи стикаються з низкою ризиків, що можуть знизити ефективність цього процесу. Вони пов'язані як із фінансовими та організаційними аспектами, так і з відтоком талантів чи надмірним акцентом на міжнародній діяльності. Для розуміння ключових загроз доцільно звернутися до результатів досліджень, які відображають ТОП-3 ризики інтернаціоналізації в глобальному та регіональному вимірах (табл. 2.8). Аналіз отриманих результатів засвідчує, що одним із ключових ризиків процесу інтернаціоналізації

в більшості регіонів світу залишається нерівний доступ студентів із різним рівнем фінансових можливостей до міжнародних освітніх програм. Це, у свою чергу, посилює соціальну нерівність. Окремими системними викликами також є ускладнені процедури забезпечення якості освітніх програм і зростання конкуренції між закладами вищої освіти, що інколи призводить до зміщення акцентів з інших важливих освітніх завдань.

Таблиця 2.8 – Ризики інтернаціоналізації в глобальному та регіональному вимірі

Ризики	Світовий масштаб	Африка	Азія	Європа	Латинська Америка	Близький Схід	Північна Америка
Міжнародні можливості доступні лише студентам із фінансовими можливостями	1	1	1	2	1	1	–
Складність процедур регулювання якості навчальних програм	2	–	3	1	–	2	–
Надмірна конкуренція	3	–	2		–	–	3
Надмірний наголос на інтернаціоналізації за рахунок інших пріоритетів для викладачів та студентів		–		2	–	–	3
Пошук міжнародних партнерів лише з міркувань престижу	–	–	–	3	–	3	–
«Відтік мізків»	–	2	–	–	–	2	–
Велика сфокусованість на наборі міжнародних студентів	–	–	–	–	–	–	2

Примітка. Цифри в клітинках означають місце ризику за рівнем значущості: 1 – найбільш вагомий ризик; 2 – другий за важливістю; 3 – третій за важливістю.

Джерело: складено на основі [11].

Додатковою проблемою стає явище «відтоку мізків», яке особливо характерне для країн із недостатньо розвиненою освітньою та науковою інфраструктурою.

Узагальнюючи, слід відзначити, що сучасний рівень інтернаціоналізації українських закладів вищої освіти є динамічним і багатовимірним, із виразною тенденцією до розширення міжнародної взаємодії навіть в умовах кризових викликів. Українські університети активно залучені до глобального освітнього простору через участь у програмах Erasmus+, Horizon Europe, ініціативах Jean Monnet, а також у численних двосторонніх партнерствах. Це сприяє розвитку академічної мобільності, реалізації спільних освітніх програм та формуванню європейських університетських альянсів.

Водночас воєнні події та демографічні зміни негативно впливають на конкурентоспроможність України як освітнього центру та знижують її привабливість для іноземних студентів, що підтверджується скороченням їхньої чисельності та обмеженою представленістю українських університетів у міжнародних рейтингах. Отже, попри наявні досягнення у сфері інтернаціоналізації, для подальшого зміцнення позицій України у глобальному освітньому просторі необхідними є посилення державної підтримки, стратегічні інвестиції в якість освіти та системне подолання наслідків війни.

2.3. Сучасні тенденції цифрової трансформації освіти в Європейському Союзі

У сучасних умовах поглиблення цифровізації економіки та суспільства трансформація освітніх систем у країнах Європейського Союзу набула стратегічного значення. Особливо інтенсивно ці процеси активізувалися після пандемії COVID-19, яка стала каталізатором переходу до дистанційних і змішаних форм навчання. У відповідь на нові виклики Європейський Союз сформував комплексну політику цифрової трансформації освіти, центральним елементом якої став Європейський Союз План дій із цифрової освіти (2021–2027) [91].

Реалізація цифрової трансформації освіти в Європі базується на поєднанні наднаціональних ініціатив і національних стратегій. На рівні ЄС ключовими інструментами стають механізми фінансування, зокрема інструмент «Відновлення та стійкість» (RRF), що передбачає спрямування щонайменше 20 % національних планів на цифрову трансформацію, а також програма Erasmus+, яка підтримує інноваційні освітні проекти, враховуючи цифрові

та змішані формати навчання. У межах формування Європейського освітнього простору та реалізації стратегії «Цифрове десятиріччя 2030» визначено ціль досягнення базового рівня цифрових навичок щонайменше у 80 % населення.

Національні стратегії держав-членів ЄС демонструють варіативність підходів, однак водночас відображають спільні пріоритети. Німеччина реалізує масштабні інвестиції у цифрову інфраструктуру освіти, зокрема через програму «Цифровий пакт для шкіл» та створення національної цифрової освітньої платформи, що поєднується з розвитком центрів підготовки педагогів. Франція в межах стратегії 2023–2027 років акцентує увагу на підвищенні цифрової компетентності вчителів, інтеграції технологій штучного інтелекту в освітній процес, розвитку STEM-напрямів і створенні відкритих освітніх ресурсів. Іспанія через програму «Educa en Digital» забезпечує доступ до цифрових пристроїв для соціально вразливих груп та впроваджує платформи персоналізованого навчання. Естонія демонструє системний підхід до цифровізації, зокрема через програму «AI Leap 2025», спрямовану на інтеграцію інструментів штучного інтелекту в навчання. Фінляндія орієнтується на досягнення глобального лідерства у сфері сталого цифрового розвитку освіти, акцентуючи увагу на інклюзивності та безперервному навчанні [111].

Технологічною основою трансформації є широке впровадження інноваційних цифрових інструментів. Провідне місце посідають системи штучного інтелекту, що забезпечують адаптивне навчання, автоматизоване оцінювання та персоналізацію освітніх траєкторій. Значного поширення набули системи управління навчанням і хмарні платформи, які забезпечують доступ до навчального контенту та підтримують взаємодію між учасниками освітнього процесу. Важливим напрямом є розвиток відкритих освітніх ресурсів, що сприяють демократизації доступу до знань, а також впровадження технологій віртуальної та доповненої реальності, які розширюють можливості практико-орієнтованого навчання. Одночасно зростає роль цифрових інструментів оцінювання та аналітики навчальних досягнень.

Фінансове забезпечення цифрової трансформації освіти характеризується значними масштабами та диверсифікацією джерел. Сукупні інвестиції в межах європейських та національних програм становлять десятки мільярдів євро, причому суттєва частка припадає на модернізацію інфраструктури, забезпечення

доступу до цифрових пристроїв і підготовку педагогічних кадрів. Зокрема, у рамках національних програм окремі країни спрямовують мільярдні ресурси на цифровізацію шкіл, розвиток платформ і підвищення кваліфікації вчителів [111].

Оцінювання ефективності цифрової трансформації здійснюється на основі системи кількісних та якісних індикаторів, що охоплюють рівень доступу до технологій, сформованість цифрових компетентностей та результати навчання. До пандемії значна частка учнів і вчителів демонструвала недостатній рівень цифрової готовності, що зумовило необхідність масштабних інвестицій у цю сферу. Сучасні європейські стратегії передбачають досягнення конкретних цільових показників, зокрема зниження частки учнів із низьким рівнем цифрових навичок до рівня менше 15 %.

Попри значний прогрес, цифрова трансформація освіти супроводжується низкою бар'єрів і ризиків. До ключових інфраструктурних проблем належить нерівномірний доступ до швидкісного інтернету та сучасного обладнання, особливо у сільських і віддалених регіонах. Вагомим викликом залишається недостатній рівень цифрових компетентностей педагогів, що обмежує ефективність використання технологій у навчальному процесі. Організаційні труднощі пов'язані з децентралізованим управлінням освітою та фрагментацією цифрових рішень. Окрему групу становлять етичні ризики, зокрема питання захисту персональних даних, прозорості алгоритмів штучного інтелекту та забезпечення кібербезпеки.

За даними звіту Digital 2025 Global Statshot Report [90], середній рівень користування інтернетом у світі становить 69 %, однак цей показник суттєво варіюється між регіонами: у Східній Африці доступ до мережі мають лише близько 26 % населення, тоді як у Північній Європі він досягає майже 98 %, що є одним із найвищих рівнів у світі. В Україні ситуація є більш сприятливою: згідно з дослідженням, 81 % населення мають доступ до стаціонарного інтернету, а 97 % користуються мобільним інтернетом. Загалом доступ до мережі мають 97 % дорослого населення (18–70 років), близько 95 % підлітків (10–17 років), а також значна частка вразливих груп населення, зокрема близько 80 % людей з порушеннями слуху та 70 % людей з порушеннями зору, що свідчить про поступове розширення цифрової інклюзії в країні [90]. Представлені дані відображають рівень використання електронних урядових сервісів населенням країн Європи, що є важ-

ливим індикатором загальної цифрової зрілості суспільства та розвитку цифрової інфраструктури (рис. 2.2). Високі показники у таких країнах, як Данія, Фінляндія, Швеція та Естонія, свідчать про ефективну цифрову політику, високий рівень цифрових навичок громадян і доступність онлайн-послуг.

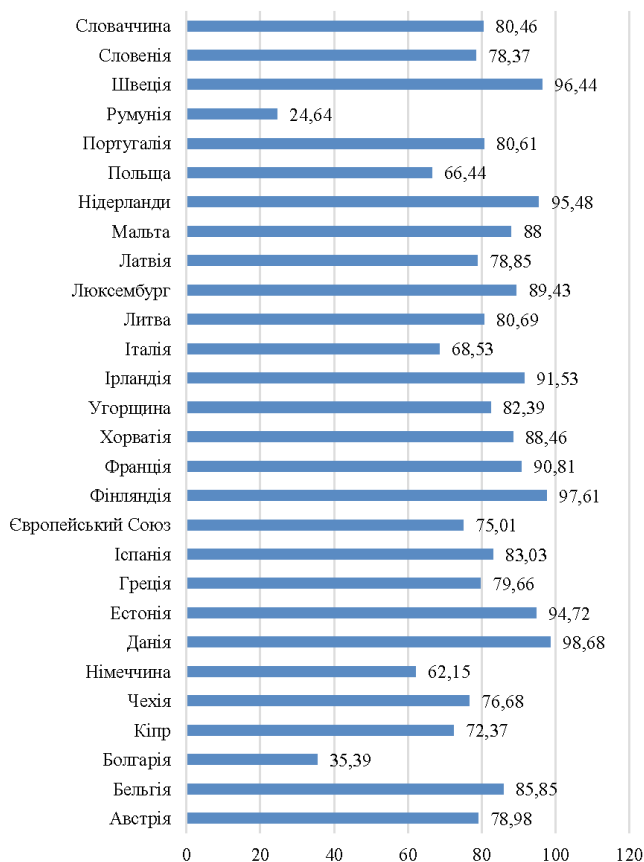


Рисунок 2.2 – Рівень використання електронного урядування в країнах Європи як індикатор цифрової зрілості суспільства, % осіб

Джерело: складено на основі [110].

Досвід України демонструє поступове посилення рівня цифровізації державних послуг та зростання їх використання населенням. Згідно з наведеними даними, близько 60 % українців користуються державними послугами онлайн, що свідчить про формування стійкої практики цифрової взаємодії громадян із державою. Особливо високі показники зафіксовано серед окремих соціальних груп: серед людей з порушеннями слуху цей показник становить 70 %, а серед людей з порушеннями зору – 94 %, що підкреслює важливість інклюзивності цифрових сервісів.

Важливою тенденцією є динамічне зростання використання електронних послуг. Починаючи з 2021 року, рівень користування цифровими сервісами зріс на 24 % серед дорослого населення віком 18–70 років та на 26 % серед осіб з порушеннями слуху, що свідчить про розширення доступу до цифрових сервісів і підвищення цифрової грамотності населення.

Суттєву роль у цьому процесі відіграють державні цифрові платформи, зокрема екосистема мобільних застосунків і сервісів, які значно спрощують доступ до адміністративних послуг і сприяють їх масовому використанню. Окремо варто відзначити, що цифрові рішення активно інтегруються у повсякденне життя громадян, що відповідає загальноєвропейським тенденціям цифрової трансформації.

Водночас зберігаються бар'єри цифрового використання, пов'язані з недостатньою потребою, складністю процедур та питаннями довіри до онлайн-сервісів. Це вказує на необхідність подальшого розвитку цифрової інфраструктури, спрощення сервісів та посилення цифрової освіти населення як ключового чинника подолання цифрового розриву [8].

Рівень сформованості цифрових навичок населення вище базового рівня, що є ключовим чинником ефективної цифрової трансформації освіти (рис. 2.3). Саме наявність розвинених цифрових компетентностей забезпечує не лише доступ до цифрових сервісів, але й здатність до повноцінного використання сучасних освітніх технологій, онлайн-платформ та інструментів дистанційного навчання.

У контексті європейських тенденцій цифрової трансформації освіти ці показники мають особливе значення, оскільки рівень цифровізації державних послуг прямо корелює з розвитком

цифрового освітнього середовища, впровадженням електронного навчання та доступом до цифрових освітніх ресурсів. Країни з високим рівнем використання e-government, зазвичай, демонструють більш розвинені системи цифрової освіти, включаючи інтеграцію онлайн-платформ, цифрових компетентностей та інноваційних освітніх технологій.

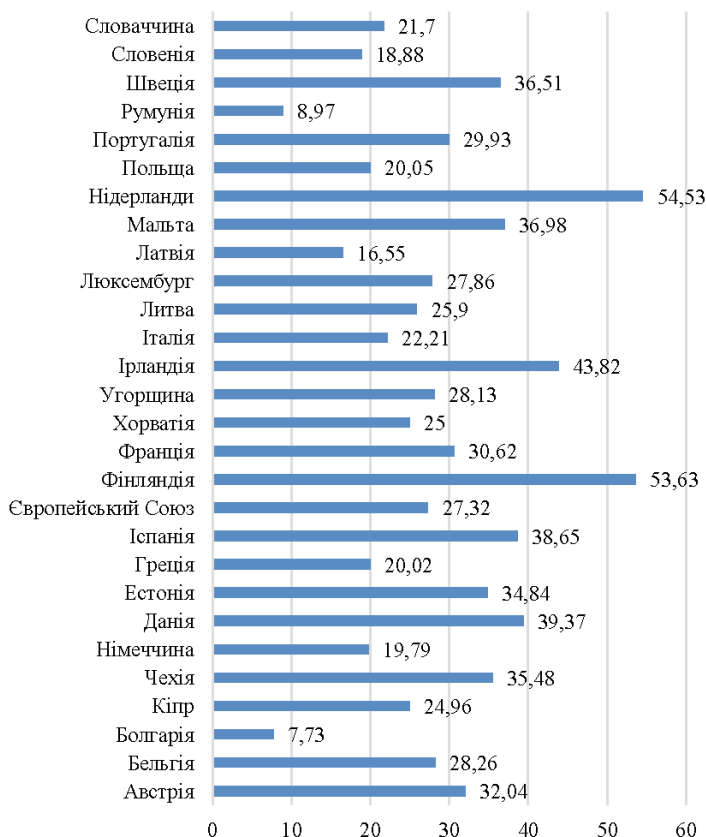


Рисунок 2.3 – Рівень володіння цифровими навичками вище базового серед населення країн Європи, % осіб

Джерело: складено на основі [110].

Водночас значна варіація показників між країнами ЄС, зокрема нижчі значення у Румунії та Болгарії, вказують на наявність цифрового розриву, що створює виклики для гармонійного розвитку цифрової освіти в Європі.

Лідуючі позиції таких країн, як Фінляндія, Нідерланди, Ірландія та Данія, свідчать про системний підхід до розвитку людського капіталу та інтеграцію цифрових компетентностей у національні освітні стратегії. У цих країнах цифрова освіта слугує не лише інструментом, а й основою формування конкурентоспроможної економіки знань.

Водночас низькі показники у Болгарії та Румунії, а також відносно помірні значення у ряді інших країн ЄС підкреслюють наявність структурних диспропорцій у рівні цифрових навичок населення. Це створює бар'єри для впровадження інновацій в освіті та вимагає посилення політики у сфері розвитку цифрової грамотності, модернізації освітніх програм і забезпечення рівного доступу до цифрових ресурсів.

Щодо України, то рівень цифрових навичок чітко зростає разом із рівнем освіти – люди з вищою освітою значно частіше мають навички вище базового рівня, тоді як серед осіб із середньою освітою переважають низькі цифрові компетенції (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Рівень цифрових навичок осіб в Україні за рівнем освіти, % від загальної кількості

Категорія навичок	Неповна/повна середня освіта	Середня спеціальна освіта	Незакінчена вища/вища/науковий ступінь
Відсутні навички	10,7	5,0	1,3
Низькі навички	50,9	55,3	21,9
Базові навички	15,9	21,2	22,7
Вище базового рівня	22,5	18,5	54,1
Всього	100	100	100

Джерело: складено на основі [44].

Оцінка кількості зайнятих фахівців з ІКТ відображає кадровий потенціал цифрової економіки та спроможність країн забезпечувати цифрову трансформацію, зокрема у сфері освіти. Наведені дані (рис. 2.4) демонструють значну концентрацію ІКТ-спеціалістів у найбільших економіках Європейського Союзу, зокрема у Німеччині, Франції, Іспанії та Італії, що зумовлено масштабами їхніх ринків праці та рівнем розвитку технологічного сектору.

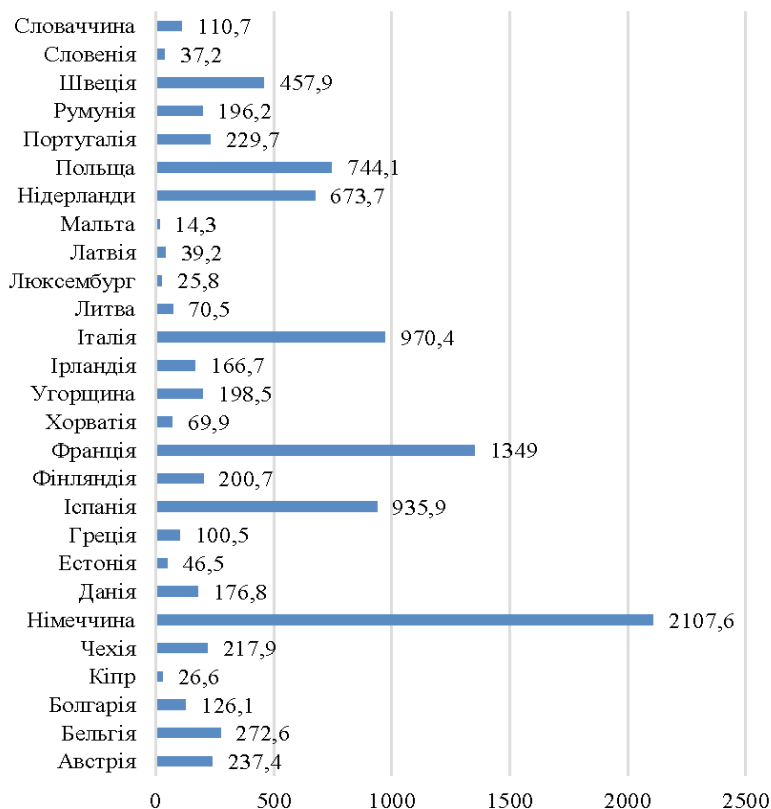


Рисунок 2.4 – Кількість зайнятих фахівців з ІКТ у країнах Європи як індикатор розвитку цифрової економіки, тис. осіб

Джерело: складено на основі [110].

Водночас важливо відзначити, що відносно невеликі за розміром країни, такі як Нідерланди, Швеція, Фінляндія та Ірландія, також характеризуються значною кількістю ІКТ-фахівців, що свідчить про їхню спеціалізацію на високотехнологічних галузях та активну підтримку цифрових інновацій.

У контексті цифрової трансформації освіти наявність розвинутого ІКТ-сектору відіграє ключову роль, оскільки саме ці фахівці забезпечують створення, впровадження та підтримку цифрових освітніх платформ, систем дистанційного навчання та інноваційних освітніх рішень. Крім того, взаємодія освітньої системи з ринком ІКТ сприяє оновленню змісту освіти відповідно до потреб цифрової економіки.

Разом із попередніми показниками це підкреслює, що ефективна цифрова трансформація освіти в Європі базується на комплексному поєднанні розвинутої цифрової інфраструктури, високого рівня цифрових навичок населення та достатнього кадрового забезпечення у сфері ІКТ.

Щодо України, то у 2023–2025 роках розвиток цифрової освіти в Україні характеризується суттєвим зростанням рівня цифрових компетентностей населення, розширенням доступу до цифрової інфраструктури та активізацією використання сучасних освітніх технологій. За результатами національних досліджень, у 2023 році цифрові навички мали близько 93 % дорослого населення України, що свідчить про високий рівень охоплення базовою цифровою грамотністю [8]. Водночас частка населення з базовими та вищими цифровими навичками становила близько 58–59 %, і цей показник залишився відносно стабільним у 2025 році, що відповідає середньому рівню країн Європейського Союзу [8; 30]. Важливою тенденцією є зменшення частки громадян, які не володіють цифровими навичками, з 15 % у 2019 році до приблизно 4 % у 2025 році, що свідчить про ефективність державної політики у сфері цифрової трансформації освіти [30].

Паралельно спостерігається значне покращення доступу до інтернету як базової умови розвитку цифрової освіти. Зокрема, станом на 2025 рік понад 93–96 % населення мають доступ до мережі Інтернет, включаючи мобільне та стаціонарне підключення, що забезпечує широкі можливості для участі у цифровому навчанні [8]. Зростання доступності цифрової інфраструктури сприяло активному поширенню онлайн-освіти: якщо у 2019 році лише

близько 10 % населення мали досвід дистанційного навчання, то у 2023–2025 роках цей показник зріс до 25–28 % [30].

Важливим елементом розвитку цифрової освіти в Україні є інституціоналізація освітніх процесів через національні цифрові платформи. Зокрема, трансформація платформи «Дія.Цифрова освіта» у «Дія.Освіта» у 2023 році сприяла розширенню спектра освітніх послуг, включаючи розвиток професійних навичок та цифрових компетентностей у різних сферах діяльності [30]. Станом на 2025 рік платформа пропонує понад 700 освітніх продуктів і слугує ключовим інструментом державної політики у сфері цифрової освіти [44].

Окремим напрямом розвитку є інтеграція технологій штучного інтелекту в освітній процес. За даними досліджень 2025 року, 42 % дорослого населення та 70 % підлітків в Україні використовують інструменти штучного інтелекту, що свідчить про швидке впровадження інноваційних технологій у навчання та трансформацію структури освітніх навичок [8].

Загалом, у 2023–2025 роках розвиток цифрової освіти в Україні відбувається в умовах системної цифрової трансформації, що проявляється у зростанні рівня цифрової грамотності, розширенні доступу до інтернету, поширенні онлайн-освіти та активному впровадженні новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту, у навчальний процес.

Отже, європейські тенденції цифрової трансформації освіти характеризуються системністю, масштабністю та стратегічною спрямованістю. Поєднання наднаціональної координації, значних фінансових ресурсів, розвитку інноваційних технологій і орієнтації на формування цифрових компетентностей створює передумови для підвищення якості та доступності освіти. Водночас ефективність цих процесів значною мірою залежить від здатності держав забезпечити подолання інфраструктурних обмежень, підвищення кваліфікації педагогів і дотримання етичних стандартів у використанні цифрових технологій.

2.4. Єдиний цифровий ринок ЄС та його вплив на розвиток освітніх послуг

Дослідження особливостей Єдиного цифрового ринку ЄС є важливим напрямом сучасної наукової думки, оскільки його формування та розвиток безпосередньо впливають на трансфор-

мацію освітніх систем країн-членів у контексті цифровізації економіки та суспільства. Поглиблення інтеграційних процесів у межах цифрового простору Європейського Союзу сприяє активному впровадженню інноваційних технологій у сферу освіти, підвищенню рівня цифрових компетентностей населення та адаптації освітніх програм до потреб ринку праці. Водночас Єдиний цифровий ринок слугує каталізатором розвитку цифрової освіти, стимулюючи держави-члени до модернізації освітньої інфраструктури, розширення доступу до цифрових ресурсів і впровадження нових форматів навчання, що в сукупності забезпечує формування конкурентоспроможного людського капіталу в умовах глобальної цифрової трансформації.

Цифрова економіка та суспільство стають домінантами ХХІ століття. За оцінками Ради ЄС, технологічна трансформація вимагає цифрових навичок майже в усіх професіях: наприклад, до 90 % робочих завдань уже потребують хоч якоїсь цифрової компетенції. У цьому контексті система освіти має швидко адаптуватися до нових потреб. ЄС визначив ціль: до 2030 р. принаймні 80 % населення (віком 16–74 роки) має володіти базовими цифровими навичками. Проте реальність значно відстає: у 2025 р. тільки ≈60 % населення ЄС мали такі навички. Відтак розрив між ціллю та досягненнями становить 20 в.п., і без суттєвих заходів цей показник зростатиме повільно. Помітні відмінності спостерігаються в країнах: так, більше 80 % населення з основними цифровими навичками мають Нідерланди, Ірландія, Данія і Фінляндія, тоді як у Румунії та Болгарії – лише 32–38 %. Молодь демонструє вищий рівень, але й серед учнів 8–9 класів близько 40 % не мають базових ІКТ-знань [90].

Пандемія COVID-19 різко збільшила потребу в онлайн-навчанні. Згідно з оцінками Європейської комісії, у 2020 р. менше ніж 40 % вчителів відчували себе готовими до використання ІКТ у навчанні [101]. Ці факти підкреслюють необхідність масштабних інвестицій у цифрову освіту. Єдиний цифровий ринок – це ключовий проєкт ЄС, спрямований на те, щоб економіка і громадяни повною мірою скористалися цифровими можливостями. Стратегія ЄСР, запропонована в 2015 р., ліквідовувала такі бар'єри, як роумінгові платежі чи перепони у крос-багатеці розповсюдженні контенту. Вона також передбачає розвиток інфраструктури висо-

кошвидкісного Інтернету та стандартів обміну даними, що відкриває нові шляхи для освіти (від модернізації шкільних мереж до загального використання освітніх онлайн-платформ). У національних контекстах країни ЄС мають скористатися цим потенціалом для модернізації освітніх систем [87] (рис. 2.5).



Рисунок 2.5 – Функціонування Єдиного цифрового ринку

Джерело: складено авторами на основі [87].

ЄЦР – це широка стратегія ЄС, спрямована на усунення бар'єрів у цифровій економіці та суспільстві. Вона передбачала ряд ініціатив, важливих для освіти: від удосконалення законодавства щодо онлайн-контенту і послуг до розбудови крос-бортних цифрових сервісів. Наприклад, ліквідація роумінгу та вдосконалення захисту даних спрощують навчальні програми, засновані на Європейській хмарі (де педагог та учень з різних країн можуть спільно працювати над контентом). У затверджених в Естонії ідеях підкреслювалася необхідність цифрової освіти як складової цифрового майбутнього Європи.

Крім того, за оцінками ЄС, наявність єдиного цифрового ринку може додавати до економіки до 415 млрд євро щорічно, що опосе-

редковано зміцнює бюджетні можливості та стимулює інновації й у сфері освіти. Таким чином, ЄЦР формує політичний та економічний контекст, який сприяє розвитку інфраструктури, вдосконаленню стандартів і зростанню потреби в цифрових навичках [101]. У рамках ЄЦР виникли або оновилися цілі та програми, тісно пов'язані з освітою. Зокрема, у 2021 р. Європейська комісія ухвалила новий План дій з цифрової освіти на 2021–2027 роки, який визначає стратегії та цілі для формальної та неформальної освіти в цифрову епоху [101]. У плані зазначено, що важливо розвивати не лише ІКТ-інфраструктуру шкіл, а й якість цифрових навичок учнів і викладачів.

Наприклад, з розділу «Фон» впливає, що щонайменше 20 % домогосподарств з низьким доходом в країнах ЄС не мали комп'ютера з інтернетом у 2020 р. (Eurostat); крім того, план націлений заохочувати інтеграцію цифрових інструментів у навчання та формування цифрової грамотності вже у початковій і середній школі. План дій також підкреслює роль програм обміну (Erasmus+, eTwinning) та гнучкого навчання (масові онлайн-курси, платформи самоосвіти) для підвищення цифрових компетенцій. Важливим є і паралельне впровадження стратегії Цифрове десятиліття ЄС, що встановлює кількісні орієнтири (Digital Compass) на 2030 р.: зокрема, 80 % населення з базовими цифровими навичками, 100 % шкіл і громадських об'єктів з гігабітним інтернетом тощо.

Щоб досягти вищеназваних цілей, ЄС використовує низку програм і фінансових механізмів. Connecting Europe Facility (CEF) Digital підтримує проекти з високошвидкісного інтернету в школах та громадах. Зокрема, в 2022–2024 роках ЄК оголосила кілька грантових конкурсів загальною сумою понад 900 млн євро на впровадження мереж 5G та гігабітного доступу, орієнтованих на «розумні громади», де центрами уваги є школи і заклади освіти. Наприклад, перший конкурс у 2022 р. розподілив близько 150 млн євро між 38 проектами, другий – понад 250 млн євро між 37 проектами, третій (2023) – 274 млн євро і четвертий (2024) – 323 млн євро. Це стимулює країни вкладати кошти в підключення шкіл до оптоволоконного інтернету чи 5G, особливо у віддалених чи малонаселених регіонах. ЄС також активно закликає членів використовувати кошти з Фонду відновлення і стійкості

(RRF) для цифровізації освіти, зокрема на закупівлю ІТ-обладнання, розробку платформ і навчання вчителів. Багато національних планів RRF виділили десятки або сотні мільйонів євро на оновлення шкільних мереж і пристроїв: наприклад, італійський план передбачає близько 261 млн євро на підключення ~9,900 шкіл до гігабітного інтернету, у Німеччині фінансування на «цифрову платформу освіти» становить (~500 млн євро), на надання ІТ-пристроїв вчителям – ~420 млн євро [111].

Дані свідчать (табл. 2.10), що країни Північної і Західної Європи мають найвищі показники (Фінляндія, Данія, Нідерланди – понад 80 %), тоді як в деяких Південних і Східних державах вони значно нижчі.

Аналіз показує, що Єдиний цифровий ринок ЄС та суміжні ініціативи забезпечують загальний сприятливий фундамент для цифровізації освіти. Йдеться про узгоджені політики, фінансування і технічні стандарти, які стимулюють країни-члени інвестувати в мережеву інфраструктуру шкіл, освітні платформи та підготовку кадрів. Приклад чотирьох регіонів демонструє, що більше інвестують в цифрову освіту – краще показники цифрових навичок. На Півночі (Фінляндія) завдяки високим інвестиціям і традиціям інновацій цифрові навички громадян уже близькі до 80 % цілі. На Заході (Німеччина) велика роль державних програм (DigitalPakt Schule) спричинила широке забезпечення шкіл комп'ютерами та мережею, але досі слід посилити навчання вчителів і не відставати в оптоволоконному покритті. На Сході (Польща) навіть за помірних інвестицій (добра інфраструктура) рівень навичок лишається нижчим, особливо в селах, що вимагає акценту на освіті дорослих і модернізації шкільних програм. На Півдні (Італія) видно великий потенціал – країна масово інвестує в підключення шкіл через RRF, але соціально-економічні бар'єри уповільнюють набуття навичок.

ЄС сформував комплекс механізмів підтримки цифровізації шкільної освіти, зокрема через інструменти CEF, RRF, Erasmus та інші програми, однак результативність їхньої реалізації значною мірою визначається якістю та узгодженістю національних освітніх стратегій держав-членів.

Попри наявні досягнення, у багатьох країнах зберігаються суттєві диспропорції, що проявляються у недостатньому рівні

Таблиця 2.10 – Вплив ЄСР на цифрову освіту країн ЄС

Країна	Інвестиції у цифрову освіту	Базові цифрові навички	Швидкість Інтернету у школах	Участь у програмах ЄС
Фінляндія	Європейське діджитал десятиліття: нац. Дорожня карта – 14 заходів, бюджет 559 млн євро (публічні 556 млн євро, 0,2 % ВВП). Активні проекти CEF (5G, оптоволоконний зв'язок)	81 % (серед найвищих у ЄС)	Висока: Фінляндія – світовий лідер за доступом шкільного Інтернету. Фактично майже 100 % шкіль мають підключення	Активна (багато шкіл в eTwinning, освітні програми Erasmus+ та цифрові тренінги)
Німеччина	Цифровий план: 50 заходів, бюджет 102,1 млрд євро (публічні 46,8 млрд євро, 1,09 % ВВП). Серед програм – DigitalPakt Schule (забезпечення IT-шкільними обчислювальними пристроями) та власний нац. RRP (платформа для цифрової освіти, близько 500 млн євро; пристрої для вчителів 420 млн євро)	Орієнтовно ~70–75 %. Є позитивна динаміка: за оцінками ЄК, відбулося покращення цифрових навичок населення завдяки програмам (DigitalPakt Schule тощо)	Середня: у землі NRW понад 50 % шкіл мають гігабітне підключення, решта – ≥ 100 Мбіт/с. Однак загалом оптоволоконне покриття по Німеччині лишається менше за середнє по ЄС	Активна участь: масштабні програми обміну Erasmus+ (мобільність студентів і вчителів) і спільні проекти (Erasmus+ KA229, eTwinning)

Продовж. табл. 2.10

Країна	Інвестиції у цифрову освіту	Базові цифрові навички	Швидкість Інтернету у школах	Участь у програмах ЄС
Польща	План цифрового десятиліття: 55 заходів, бюджет 12,4 млрд євро (1,47 % ВВП) Забезпечена майже вся фіксована інфраструктура. RRF-фінансування (зокрема, на шкільний інтернет, окремі регіони використовують кошти ESF)	~55–60 % (невисокий, із помітним розривом між містом і селом). Попри зростання (EU targets підтримуються), Польща відстає за рівнем умінь порівняно із Західною Європою	Помірна: за даними ЄСА, близько 44 % польських шкіл вже мають гігабітне підключення (№ 1 місце серед відвіданих країн); інші – переважно ≥ 100 Мбіт/с	Зростає залучення: Польща активно бере участь у програмах цифровізації освіти (eTwinning, Code Week тощо) та подає проекти на Erasmus+ у сфері ІКТ
Італія	Нац. дорожня карта: 67 заходів, бюджет 62,3 млрд євро (2,84 % ВВП). Значні RRP-інвестиції: 261 млн євро на гігабітний інтернет у ~9 900 школах (RRF); ще 166 млн євро укладено в контракти (плюс 41 млн євро ПДВ)	45,8 % (за Eurostat 2025) – один з найнижчих показників у ЄС. Процес підвищення навичок уповільнений через соціально-економічні фактори	Середня: покриття FTTP (оптичний доступ) – 70,7 % населення (дуже близько до середнього по ЄС). За допомогою RRF заплановано підключити практично всі школи; наразі ≈ 45 % вже мають гігабітне підключення	Стійка участь: Італія широко залучена до програм Erasmus+ (навчальні мобільності, eTwinning) і організовує нац. заходи з програмування (Code Week, Digital Talk) для молоді

Джерело: складено на основі [103; 105; 106; 108; 111].

підготовки педагогічних кадрів, обмеженому педагогічному супроводі впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес, а також у відсутності належно спрямованих програм підтримки освітніх потреб меншин і населення віддалених територій. Додатковим викликом залишається фрагментарність систем збору статистичних даних і моніторингу, зокрема щодо використання хмарних цифрових підручників, рівня залучення учнів до онлайн-навчання та інших показників цифрової трансформації освіти.

У цьому контексті актуалізується необхідність поглиблення інтеграції національних освітніх політик із стратегічними документами Європейського Союзу, такими як Digital Education Action Plan і Digital Compass, із одночасним ефективним використанням фінансових ресурсів європейських фондів для модернізації освітньої інфраструктури. Важливим напрямом є забезпечення довгострокового планування розвитку цифрової інфраструктури, зокрема підключення закладів освіти до високошвидкісного інтернету, а також системна підготовка педагогічних працівників до використання сучасних цифрових технологій у навчальному процесі на основі кращих європейських практик. Поряд із цим доцільним є активніше залучення закладів освіти до європейських платформ професійної взаємодії та обміну досвідом, інтеграція цифрових компетентностей у зміст освітніх програм відповідно до європейських рамок, а також ширше використання відкритих освітніх ресурсів для підвищення якості та мотиваційної складової навчання.

На наднаціональному рівні важливим залишається продовження фінансової підтримки інноваційних освітніх ініціатив, удосконалення системи моніторингу та забезпечення відкритості даних щодо ключових показників цифровізації освіти, враховуючи рівень доступу до ІКТ та цифрову грамотність випускників. Особливого значення набуває розвиток уніфікованих інструментів оцінювання цифрової готовності освітніх закладів, що дозволить своєчасно виявляти існуючі прогалини та підвищувати ефективність інвестиційних рішень. Комплексна реалізація зазначених підходів сприятиме посиленню впливу Єдиного цифрового ринку на трансформацію освітніх систем та забезпечить підготовку конкурентоспроможного людського капіталу, здатного ефективно функціонувати в умовах цифрової економіки.

РОЗДІЛ 3

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ДЕРЖАВНО- ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА З УРАХУВАННЯМ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ

3.1. Можливості інтеграції закладів вищої освіти України у міжнародний освітній простір

Інтеграція українських закладів вищої освіти до міжнародного ринку освітніх послуг розглядається як одне з ключових стратегічних завдань сучасної державної освітньої політики. Процеси глобалізації, стрімкий розвиток цифрових технологій та зростання академічної мобільності формують нові можливості для університетів, водночас створюючи комплекс викликів. Вихід на міжнародний освітній ринок сприяє підвищенню якості освітніх програм, розширенню мережі академічного партнерства, залученню іноземних здобувачів освіти та поглибленню інтеграції у світовий науково-освітній простір.

Разом із тим, українські заклади вищої освіти стикаються з низкою обмежень, серед яких недостатній рівень інтернаціоналізації, обмежені фінансові та матеріальні ресурси, нормативно-інституційні бар'єри, а також негативні наслідки воєнних дій. Це зумовлює необхідність розроблення ефективних стратегій адаптації та пошуку довгострокових конкурентних переваг. Дослідження перспектив інтеграції української вищої освіти у глобальний освітній простір є важливим як для удосконалення державної освітньої політики, так і для посилення міжнародної конкурентоспроможності національної системи освіти.

Станом на 2025 рік, до топ-15 українських університетів за індексом закладів вищої освіти увійшли установи, які традиційно характеризуються високим рівнем наукової активності, якістю освітніх програм та розвиненою міжнародною співпрацею (рис. 3.1). Провідну позицію посідає Київський національний університет імені Тараса Шевченка, який має найнижче значення індексу – 4,18, що підтверджує його стабільно сильні позиції як у національному, так і в міжнародному освітньому середовищі.

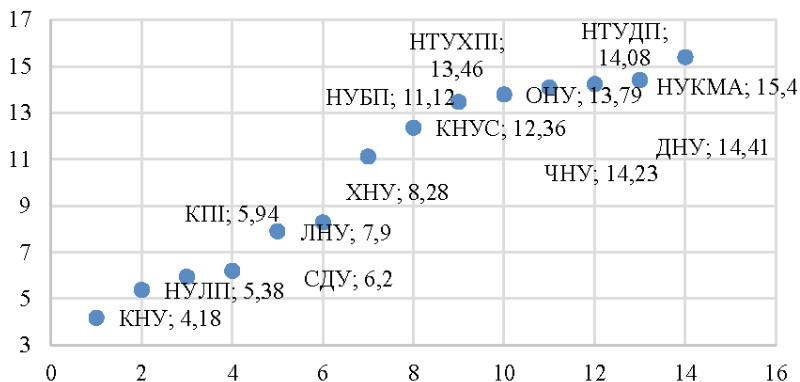


Рисунок 3.1 – Топ 15 університетів за індексом ЗВО у 2025 році

Умовні позначення: Київський національний університет імені Тараса Шевченка – КНУ; Національний університет «Львівська політехніка» – НУЛП; Національний технічний університет України; «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» – КПІ; Сумський державний університет – СДУ; Львівський національний університет імені Івана Франка – ЛНУ; Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна – ХНУ; Національний університет біоресурсів і природокористування України – НУБП; Карпатський національний університет імені Василя Стефаника – КНУС; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» – НТУХІП; Одеський національний університет імені І. І. Мечникова – ОНУ; Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» – НТУДП; Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича – ЧНУ; Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара – ДНУ; Національний університет «Кієво-Могилянська академія» – НУКМА.

Джерело: складено на основі [47].

Другу та третю позиції у рейтингу посідають Національний університет «Львівська політехніка» (5,38) та Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського (5,94). Обидва заклади демонструють високий рівень розвитку технічних та інженерних напрямів, а також значний потенціал інтеграції у глобальний освітньо-науковий простір завдяки активному впровадженню інноваційних кластерів і широкій участі в міжнародних програмах академічної мобільності.

Сумський державний університет (6,2) вирізняється особливою динамікою розвитку, зокрема у сфері цифровізації освітнього процесу та дистанційного навчання, що підвищує його конкурен-

тоспроможність на міжнародному ринку освітніх послуг, у тому числі для іноземних здобувачів освіти. Львівський національний університет імені Івана Франка (7,9) та Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (8,28) утримують стабільні позиції завдяки розвиненим науковим школам у галузі гуманітарних і природничих наук та усталеним академічним традиціям.

Наступну групу формують університети з вагомим регіональним впливом і потенціалом подальшої міжнародної інтеграції через розвиток спеціалізованих освітніх і наукових напрямів. До них належать Національний університет біоресурсів і природокористування України (11,12), Карпатський національний університет імені Василя Стефаника (12,36), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (13,46) та Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (13,79). Їхнє подальше включення до глобального освітнього простору можливе через розвиток міждисциплінарних досліджень, екологічних ініціатив і співпрацю з європейськими науково-освітніми мережами.

Університети Дніпра, Чернівців та Національний університет «Києво-Могилянська академія» (із значеннями індексу від 14,08 до 15,4) посідають нижчі позиції в межах топ-15, однак мають значний потенціал для формування унікальних освітніх пропозицій. Зокрема, Чернівецький національний університет може посилити свою роль у транскордонних освітніх програмах завдяки географічній та культурній близькості до країн Центральної Європи, тоді як НУКМА зберігає статус закладу із високими академічними стандартами європейського рівня.

Загалом результати аналізу свідчать, що перспективи інтеграції українських університетів у міжнародний ринок освітніх послуг визначаються поєднанням традиційного академічного потенціалу та здатності до інноваційного розвитку. Заклади з нижчими значеннями індексу вже активно долучаються до європейського освітнього та наукового простору, тоді як регіональні університети можуть зміцнювати свої позиції завдяки спеціалізації, інтернаціоналізації освітніх програм і розширення англомовного навчання. Це вказує на формування багаторівневої системи вищої освіти України, у якій частина закладів стала глобальними гравцями,

а інші розвивають власні конкурентні освітні ніші з міжнародним потенціалом.

Індекс QS, у свою чергу, агрегує низку показників, зокрема академічну репутацію, оцінку роботодавців, співвідношення викладачів і студентів, рівень наукового цитування, частку іноземних викладачів і студентів, а також індикатори міжнародної дослідницької співпраці. Отже, він є комплексним індикатором конкурентоспроможності та рівня інтернаціоналізації закладів вищої освіти на глобальному рівні, де нижче значення відображає вищі позиції університету та його більшу привабливість для міжнародних партнерів і здобувачів освіти (рис. 3.2).

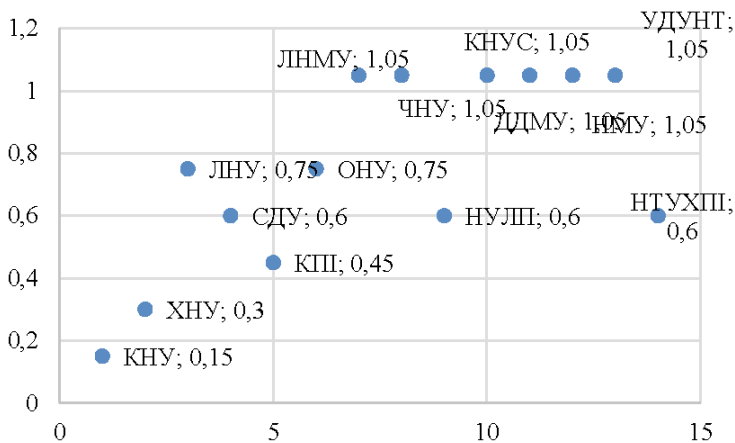


Рисунок 3.2 – ТОП 15 університетів за індексом QS у 2025 році

Умовні позначення: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького ЛНМУ; Дніпровський державний медичний університет – ДДМУ; Національний медичний університет імені О. О. Богомольця – НМУ; Український державний університет науки і технологій – УДУНТ

Джерело: складено на основі [46].

Київський національний університет імені Тараса Шевченка (КНУ) та Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (ХНУ) демонструють найвищий потенціал до міжнародної інтеграції, що підтверджується найнижчими значеннями індексу –

0,15 та 0,3 відповідно. Отримані результати свідчать про їхню високу конкурентоспроможність, яка є визначальним чинником для залучення іноземних здобувачів освіти, участі в міжнародних науково-дослідних проєктах та розвитку партнерських відносин із провідними закладами вищої освіти світу.

Натомість низка інших університетів, зокрема Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника та інші, характеризуються вищими значеннями індексу (1,05), що вказує на наявність суттєвих викликів у процесі їхньої інтеграції до міжнародного освітнього простору. Для підвищення власних позицій таким закладам доцільно зосередити зусилля на покращенні якості освітнього процесу та наукової діяльності, збільшенні кількості публікацій у міжнародних наукометричних виданнях, а також активізації міжнародного співробітництва. Загалом інтеграція українських ЗВО у світовий освітній простір значною мірою залежить від рівня їхньої видимості та авторитету в міжнародній академічній спільноті, що безпосередньо відображається у глобальних рейтингах, зокрема QS.

Показники індексу Scopus, який відображає рівень наукової активності, свідчать про лідерство окремих українських університетів у сфері дослідницької продуктивності (рис. 3.3). Зокрема, Київський національний університет імені Тараса Шевченка (0,13), Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (0,26) та Львівський національний університет імені Івана Франка (0,39) демонструють найвищі результати серед українських ЗВО. Це підтверджує їхні провідні позиції у сфері наукових публікацій і досліджень, що є важливим чинником міжнародного визнання та залучення іноземних партнерів. Високі значення цього індексу також свідчать про їхню спроможність генерувати якісний науковий продукт і брати участь у масштабних міжнародних дослідницьких проєктах.

Згідно з прогнозними оцінками на найближчі п'ять років, найбільш суттєве посилення позицій українських закладів вищої освіти на міжнародному ринку освітніх послуг очікується у тих університетів, які поєднують сформовану науково-академічну репутацію з активною політикою інтернаціоналізації, цифрової трансформації та розвиненими зв'язками з індустріальним

сектором. У цьому контексті Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського посідає провідні позиції завдяки участі у масштабних наукових проєктах, ефективній взаємодії з промисловими партнерами та потужному інноваційному бренду в технічних галузях. Це формує передумови для розширення експорту технічних магістерських програм і програм подвійних дипломів, що посилює його роль як постачальника високоспеціалізованих освітніх послуг для іноземних студентів і міжнародних компаній.

Наступну групу лідерів становлять Львівський національний університет імені Івана Франка та Національний університет «Львівська політехніка», які завдяки активній участі у програмах Erasmus+, розвитку програм подвійних дипломів та присутності у міжнародних предметних рейтингах формують основу для розширення англomовного навчання, залучення студентів з країн ЄС і створення регіональних освітніх кластерів у Центрально-Східній Європі.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка зберігає статус провідного національного університету та має потенціал подальшого зміцнення позицій через розвиток онлайн-освіти, Open University форматів і розширення англomовних освітніх програм, що підвищує його привабливість для міжнародної студентської аудиторії. Національний університет «Києво-Могилянська академія» утримує нішеву позицію закладу із західними академічними стандартами та може ефективно конкурувати на ринку міжнародних програм бакалаврату і магістратури у сфері гуманітарних і соціальних наук.

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова має перспективи швидшої інтеграції у міжнародний освітній ринок завдяки розвитку англomовних магістерських програм і діяльності Центру міжнародної освіти, що дозволяє йому залучати студентів із країн Близького Сходу та Північної Африки до прикладних програм у галузях бізнесу, природничих наук і фармації.

Сумський державний університет та низка регіональних закладів (зокрема Чернівецький, Карпатський і окремі університети Дніпровського регіону) розвиватимуть міжнародну присутність переважно через нішеву модель інтернаціоналізації. Вона включає впровадження дистанційних і змішаних форматів навчання, участь у транскордонних і мовних проєктах, а також розвиток

спеціалізованих освітніх програм, орієнтованих на окремі категорії іноземних студентів і партнерів.

Зазначені тенденції посилюватимуться під впливом загальних факторів, таких як розширення англомовного викладання, впровадження онлайн і blended-learning технологій, активізація міжнародного маркетингу освітніх послуг, отримання міжнародних акредитацій і розвиток партнерств із роботодавцями.

Важливу роль також відіграватиме державна політика стимулювання інтернаціоналізації, що передбачає підтримку програм подвійних дипломів, грантове фінансування англомовних програм і спрощення процедур в'їзду для іноземних студентів. Сукупна реалізація цих заходів здатна суттєво прискорити інтеграцію українських університетів у глобальний освітній простір.

Водночас основними ризиками залишаються розрив між міжнародними стандартами якості та локальною практикою викладання, недостатній рівень фінансування міжнародної інфраструктури, а також обмежена присутність англомовного викладацького складу та адміністративної підтримки. Їхнє подолання потребує системних інвестицій у підвищення якості освіти, впровадження єдиних механізмів забезпечення якості та прозорості політики щодо вартості навчання і стипендіального забезпечення іноземних студентів.

Отже, у період 2025–2030 років найбільш динамічне зростання частки українських університетів на світовому ринку освітніх послуг очікується у тих закладів, які здатні поєднати академічну репутацію з активною інтернаціоналізацією освітніх програм, технологічною готовністю до цифрового навчання та ефективною інтеграцією у міжнародні академічні й індустріальні мережі. До таких закладів уже сьогодні можна зарахувати КПП імені Ігоря Сікорського, Львівську політехніку, КНУ, НУКМА та ОНУ, які мають найбільші перспективи стати ключовими експортерами освітніх послуг України [18; 20; 43–45; 67].

Досвід країн Центральної та Східної Європи свідчить, що успішна інтеграція у світовий ринок освітніх послуг можлива лише за умови системної інтернаціоналізації. Так, польські університети за останні десятиліття суттєво покращили свої позиції у міжнародних рейтингах завдяки розвитку англомовних програм, впровадженню подвійних дипломів і активній участі в Erasmus+.

Чехія та Литва, у свою чергу, активно залучають студентів з Азії та Африки, формуючи стабільні потоки міжнародних здобувачів освіти.

Глобальні тенденції розвитку вищої освіти включають стрімке зростання EdTech-рішень, створення віртуальних університетів, розширення участі у European Universities Initiative та посилення ролі партнерств із бізнесом у працевлаштуванні випускників.

У межах дослідження інтернаціоналізаційних процесів було здійснено відбір закладів вищої освіти на основі рейтингу «Топ-200 Україна» за 2016/2017 рр. [8]. З урахуванням обмежень дослідження було проаналізовано десять провідних університетів. Методологія рейтингу базується на трьох інтегральних показниках, серед яких важливе місце посідає індикатор міжнародного визнання (ІМВ).

Аналіз офіційних документів університетів, розміщених на їхніх вебресурсах (табл. 3.1), показує, що більшість закладів формально декларують орієнтацію на інтернаціоналізацію через включення цього напрямку до статутних документів.

Таблиця 3.1 – Місце інтернаціоналізації в офіційних документах провідних ЗВО України

Назва університету	Інтернаціоналізація в статуті університету	Стратегія (програма) інтернаціоналізації	Система оцінювання реалізації стратегій	Звітна інформація
1	2	3	4	5
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»	±	±	+	+
Київський національний університет імені Тараса Шевченка	±	±	±	+

1	2	3	4	5
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна	+	±	±	+
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	±	±	±	+
Національний університет «Львівська політехніка»	±	±	–	+
Національний гірничий університет	±	+	±	+
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця	±	±	±	+
Національний університет біоресурсів і природокористування України	±	±	±	+
Львівський національний університет імені Івана Франка	±	±	±	+
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана	±	+	±	+
Полтавський університет економіки і торгівлі	+	+	+	+

Джерело: складено на основі [46; 47].

Водночас лише окремі університети мають комплексні стратегії інтернаціоналізації та системи оцінювання їхньої ефективності. У більшості випадків відсутній цілісний механізм моніторингу результатів, а міжнародна складова реалізується переважно на декларативному рівні. Це свідчить про нерівномірність і частково формальний характер впровадження інтернаціоналізації у стратегічне управління закладами вищої освіти. Погоджуючись із позицією Ю. Семенця, слід зазначити, що розвиток процесів інтернаціоналізації вищої освіти в Україні значною мірою визначається результативністю діяльності окремих закладів вищої освіти.

Це, у свою чергу, потребує чіткого усвідомлення сутності інтернаціоналізації всіма учасниками освітнього процесу та суспільством загалом, а також формування цілісної національної стратегії з урахуванням ключових пріоритетів розвитку. Важливим є закріплення інтернаціоналізації як одного зі стратегічних напрямів діяльності університетів, розроблення відповідних політик і програм, а також їхнє постійне вдосконалення. Окрему роль відіграє впровадження системи індикаторів із чіткими кількісними та прогностичними показниками, залучення всіх учасників університетського середовища, забезпечення високої якості освітніх послуг для іноземних здобувачів, розвиток концепції інтернаціоналізації «вдома» з метою мінімізації відтоку інтелектуального потенціалу, а також врахування міжнародних рекомендацій і найкращих світових практик у цьому процесі [49].

Як зазначає Р. В. Карп, стратегія інтернаціоналізації повинна бути органічно інтегрована у місію та систему цінностей університету, а її реалізація має отримувати підтримку як з боку науково-педагогічного та адміністративного персоналу, так і зовнішніх стейкхолдерів. Водночас процес інтернаціоналізації має бути належним чином формалізований у внутрішніх нормативних документах і стратегічних планах закладу вищої освіти та включений до системи як стратегічного, так і оперативного управління. Результати реалізації міжнародної діяльності доцільно регулярно презентувати на щорічних звітних заходах або через уповноважені органи управління [15].

На основі узагальнення наукових підходів щодо інтеграції закладів вищої освіти у міжнародний освітній простір можна виокремити такі основні етапи формування стратегії виходу українських ЗВО на міжнародний ринок освітніх послуг: аналітично-підготовчий, нормативно-стратегічний, організаційно-інституційний, етап практичної реалізації, цифрово-комунікаційний та моніторингово-оцінювальний (рис. 3.3).

Інтеграція українських закладів вищої освіти у світовий ринок освітніх послуг слугує одним із визначальних чинників підвищення їхньої конкурентоспроможності та посилення позицій України в глобальному освітньому просторі.

Результати проведеного аналізу свідчать, що провідні університети вже сьогодні демонструють суттєвий потенціал у напря-

мі інтернаціоналізації, розвитку наукової діяльності та цифрової трансформації освітнього процесу.

Аналітично-підготовчий етап

- оцінювання внутрішнього потенціалу університетів, аналізування конкурентних переваг і слабких сторін, вивчення тенденцій та вимог міжнародного освітнього ринку.

Нормативно-стратегічний етап

- розроблення державної та інституційних стратегій інтернаціоналізації з урахуванням національних пріоритетів, міжнародних стандартів і найкращих практик.

Організаційно-інституційний етап

- створення або посилення структур, відповідальних за міжнародну співпрацю, налагодження партнерств із закордонними університетами, освітніми платформами та організаціями.

Реалізаційний етап

- впровадження програм академічної мобільності, подвійних дипломів, спільних освітніх і наукових проєктів, розширення освітніх послуг для іноземних студентів.

Цифрово-комунікаційний етап

- розвиток онлайн-освіти, створення англomовного та мультимовного контенту, активне використання цифрових платформ для просування освітніх програм на глобальному ринку.

Моніторингово-оцінювальний етап

- формування системи індикаторів та показників ефективності інтеграції, регулярне оновлення стратегій з урахуванням міжнародних тенденцій і змін попиту.

Рисунок 3.3 – Етапи стратегії інтеграції українських закладів вищої освіти на міжнародний ринок освітніх послуг

Джерело: складено авторами [33; 53; 55; 69; 178].

Зокрема, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Харківський національний університет імені В. Н. Ка-

разіна, Львівський національний університет імені Івана Франка, КПІ імені Ігоря Сікорського та Національний університет «Львівська політехніка» зміцнюють свої міжнародні позиції завдяки високому рівню академічної репутації, значним науковим досягненням і активній участі в міжнародних освітніх та дослідницьких програмах.

Водночас значна частина українських ЗВО поки що обмежується переважно формальним закріпленням інтернаціоналізації у стратегічних документах, тоді як відсутність системного механізму її практичної реалізації знижує ефективність міжнародної інтеграції.

Для посилення конкурентних позицій університетів України на міжнародному ринку освітніх послуг необхідним є комплексне поєднання розширення англомовного викладання, розвитку цифрових і дистанційних форматів навчання, активізації участі в міжнародних наукових проєктах та академічних альянсах, отримання міжнародних акредитацій, а також поглиблення співпраці з бізнес-середовищем.

Отже, у середньостроковій перспективі підвищення глобальної конкурентоспроможності забезпечать ті українські університети, які зможуть поєднати традиційні академічні переваги з інноваційністю, відкритістю до міжнародної співпраці та ефективним використанням сучасних освітніх технологій. Це створює підґрунтя для поступового посилення ролі української вищої освіти як важливого учасника світового ринку освітніх послуг.

3.2. Національна політика країн-членів Європейського Союзу щодо стимулювання цифрової освіти

Політика цифрової освіти в Європейському Союзі формується як багаторівнева система стратегічного управління, що поєднує наднаціональні рамкові ініціативи та національні політики держав-членів. Ключовим інтегруючим документом є Цифровий план дій з освіти 2021–2027 [91], який задає концептуальні орієнтири розвитку «високоякісної, інклюзивної та доступної» цифрової освіти. Його імплементація здійснюється у взаємодії з фінансово-інституційними механізмами, зокрема програмами Erasmus+, Європейський соціальний фонд плюс, Механізм від-

новлення і стійкості, Digital Europe Programme та Horizon Europe. Сукупність цих інструментів формує фінансово-економічне підґрунтя модернізації освітніх систем, забезпечуючи інвестиції в інфраструктуру, людський капітал та інноваційні освітні рішення.

Аналіз політики ЄС свідчить про високий рівень інституційної координації, спрямованої на гармонізацію національних стратегій цифрової освіти. Зокрема, програма Erasmus+ виконує функцію операційного механізму реалізації цілей державно-приватного партнерства, фінансуючи мобільність, партнерства та цифрові інновації в освітньому секторі. Програма Digital Europe орієнтована на розвиток передових цифрових навичок (зокрема штучного інтелекту та кібербезпеки) із бюджетом понад 1,3 млрд євро у межах робочої програми 2025–2027 років, тоді як Horizon Europe фінансує дослідницькі та інноваційні проєкти, включаючи міжуніверситетські мережі в рамках European Excellence Initiative (~270 млн євро). Отже, політика ЄС має системний характер і забезпечує як стратегічне бачення, так і інструменти його реалізації.

Національні стратегії цифрової освіти демонструють як конвергенцію цілей, так і варіативність інструментів реалізації. У Німеччині цифровізація освіти інтегрована в «Цифрову стратегію 2025», що передбачає масштабні інвестиції (зокрема через RRF) у створення національної цифрової освітньої платформи та розвиток інфраструктури (понад 95 % класів оснащені цифровими засобами) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Національна стратегія цифрової освіти Німеччини

Параметр	Характеристика
Стратегія (період)	«Цифрова стратегія 2025» (2016–2025 роки) з окремим освітнім компонентом
Координація	Федеральне міністерство економіки у взаємодії з іншими федеральними відомствами
Фінансування	Державний бюджет, фонди ЄС, державно-приватне партнерство; у межах RRF передбачено близько 1,3 млрд євро на створення Національної цифрової освітньої платформи та мережі центрів освітньої досконалості

Параметр	Характеристика
Стратегічні цілі	Забезпечення базової підготовки з інформатики для всіх учнів до 2025 року
Основні інструменти	Упровадження цифрових підручників; використання платформ дистанційного навчання (Moodle, Schul-Cloud); розвиток спеціалізованих IT-курсів
Інфраструктура	Понад 95 % навчальних класів оснащено інтерактивними дошками та високошвидкісним інтернетом у межах програм цифровізації (зокрема «Гіга-Школа»)
Підготовка педагогічних кадрів	Реалізація системи тренінгів зі STEM-методик; функціонування освітнього порталу (EDU Portale) з методичними матеріалами
Оцінювання та моніторинг	Внутрішня система моніторингу (звітність на рівні шкіл); використання регіональних платформ для обміну досвідом
Інноваційні механізми	Застосування підходу «платежів за результати» у межах RRF (фінансування надається після підтвердження якості цифрової освіти, зокрема підключення шкіл до 5G)

Джерело: складено на основі [183; 184].

Франція реалізує централізовану модель через державну стратегію 2023–2027 років із чіткими ключовими показниками ефективності (наприклад, повне підключення шкіл до високошвидкісного інтернету) (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Національна стратегія цифрової освіти Франції

Параметр	Характеристика
Стратегія (період)	«Стратегія цифрової освіти 2023–2027» (затверджена у січні 2023 року)
Координація	Міністерство національної освіти і молоді
Фінансування	Централізоване державне фінансування в межах програм підтримки шкіл; окремий спеціалізований фонд не передбачено

Параметр	Характеристика
Стратегічні напрями	Розвиток цифрової освітньої екосистеми (спільні інструменти); формування цифрового громадянства та навичок; забезпечення сталої цифрової пропозиції; модернізація інформаційних систем регіонального рівня
Основні інструменти	Упровадження хмарної платформи для освітніх закладів; використання цифрових підручників; розвиток єдиних цифрових сервісів
Цільові групи	Учні (рівень К–12), педагогічні працівники, адміністрація шкіл, представники публічного сектору освіти
Підготовка педагогічних кадрів	Запровадження спеціалізованих курсів на рівні департаментів і університетів; формалізована сертифікація цифрових компетентностей (digital competency)
Оцінювання та моніторинг	Встановлення ключових показників ефективності (КРІ): забезпечення 100 % шкіл високошвидкісним інтернетом; досягнення базового рівня цифрової грамотності всіма вчителями до 2030 року
Звітність та індикатори	Щорічна звітність про реалізацію стратегії; використання системи індикаторів для моніторингу прогресу цифрової трансформації освіти

Джерело: складено на основі [104; 183].

Іспанія застосовує інвестиційно-орієнтований підхід, зосереджений на подоланні цифрового розриву через масштабні закупівлі обладнання та розвиток національних платформ дистанційного навчання (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Національна стратегія цифрової освіти Іспанії

Параметр	Характеристика
Стратегія (період)	План цифровізації системи освіти «#DigEdu» (частина національної програми España Digital 2026, затверджена у 2020 р.; період реалізації 2020–2026)

Параметр	Характеристика
Координація	Міністерство освіти та професійної підготовки
Фінансування	996 млн євро у межах Механізму відновлення і стійкості (2020–2026) на цифровізацію шкіл; додаткове фінансування з державного бюджету
Стратегічні цілі	Повне покриття шкіл ультра-широкосмуговим інтернетом (зокрема 5G до 2025 р.); зменшення цифрової нерівності між регіонами
Основні інструменти	Програма «Підключені школи»: закупівля 300 тис. планшетів/ноутбуків (150 млн євро) та інтерактивних дошок для 240 тис. класів (827 млн євро); створення національної платформи дистанційного навчання REAL з відкритими освітніми ресурсами
ІТ-інфраструктура	Розбудова високошвидкісного інтернету; фінансування прокладки оптичного кабелю у віддалені регіони
Підготовка педагогічних кадрів	Тренінги з ІКТ (зокрема 19 млн євро у межах RRF), вебінари та сертифікаційні програми
Оцінювання та моніторинг	Щоквартальна звітність за ключовими індикаторами (частка обладнаних класів, швидкість інтернету, частка онлайн-уроків)
Результати/ефекти	Суттєве скорочення цифрового розриву між міськими та сільськими територіями за оцінками експертів

Джерело: складено на основі [181; 183].

Особливо показовим є досвід Італії, де Національний план цифрової школи (PNSD) передбачає комплекс із 35 заходів, що охоплюють інфраструктуру, контент, компетенції та підготовку педагогів. Інвестиції на рівні приблизно 1,9 млрд євро забезпечили високий рівень проникнення цифрових технологій (понад 93 % класів підключено до швидкісного інтернету, а щонайменше 80 % вчителів регулярно використовують ІКТ) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Національна стратегія цифрової освіти Італії

Параметр	Характеристика
Стратегія (період)	Національний план цифрової школи (PNSD–Piano Nazionale Scuola Digitale), ухвалений у 2016 р.
Координація	Міністерство освіти і наукових досліджень
Фінансування	Комплексне: державний бюджет (закон 2015 р.), фонд ЄС PON «Школа – компетенції» (2014–2020), Фонд цифрових лабораторій; загальний обсяг інвестицій $\approx$ 1,9 млрд євро за останні роки
Стратегічні напрями	Чотири ключові напрями: розвиток інфраструктури; створення інноваційного освітнього середовища; розвиток цифрових компетенцій і контенту; підготовка педагогічних кадрів
Основні інструменти	35 заходів, зокрема: впровадження швидкісного інтернету (понад 93 % класів підключено); створення Future Labs і Makerspaces (81 % шкіл мають ІКТ-лабораторії); інтеграція DigComp і програмування; електронні підручники
ІТ-інфраструктура	Високий рівень цифровізації: понад 93 % класів із доступом до швидкісного інтернету; широке впровадження цифрових лабораторій
Цільові групи	Учні, вчителі, адміністрація та технічний персонал шкіл
Підготовка педагогічних кадрів	Мережа 8 200 «аніматорів цифрової школи», 24 тис. «вчителів-інноваторів», 200 тренерів; безкоштовні онлайн-курси; внутрішньошкільна сертифікація (CodeWeek, робототехнічні олімпіади)
Партнерства	Активна співпраця з EdTech-компаніями, STEM-академіями; підтримка стартапів у сфері освіти; розвиток Future Labs за участі ЄС
Оцінювання та моніторинг	Національна система моніторингу; зафіксовано, що ≥ 80 % вчителів регулярно використовують ІКТ; співвідношення «пристрій/учень» у середній школі скоротилося вдвічі
Інтеграція з програмами ЄС	Синергія з програмами «Механізм відновлення і стійкості» та «Європейський соціальний фонд плюс»; реалізація додаткових ініціатив

Джерело: складено на основі [145; 183].

Польща, у свою чергу, інтегрує цифрову освіту в ширші стратегії розвитку, акцентуючи увагу на стандартах DigComp і масовій підготовці населення (ціль – 1,5 млн осіб до 2030 року) (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Національна стратегія цифрової освіти Польщі

Параметр	Характеристика
Стратегія (період)	Цифрова освіта інтегрована у «Стратегію розвитку 2020–2030» та Інтегровану стратегію навичок 2030
Координація	Міністерство освіти спільно з Міністерством цифрових технологій та Національним агентством кібербезпеки
Фінансування	Державний бюджет; кошти Європейський соціальний фонд плюс (переважно регіональні програми); проекти Механізм відновлення і стійкості
Стратегічні цілі	Повне підключення навчальних закладів до швидкісного інтернету (100 % покриття); розвиток цифрових і STEM-компетенцій
Основні інструменти	Програма «Розумна школа» (Smarter Schools); впровадження цифрових класів у ВНЗ і ПТО (робототехніка, хмарні сервіси); інтеграція стандарту DigComp у навчальні програми
ІТ-інфраструктура	Розбудова мережі швидкісного інтернету; оснащення освітніх закладів сучасними цифровими лабораторіями
Цифрові компетенції	Запровадження тестування цифрової грамотності за стандартом DigComp (пілот з 2024 р.); розвиток системи цифрових сертифікатів
Підготовка педагогічних кадрів	Програма Digital Competences Programme: підготовка до 1,5 млн осіб (учнів, студентів, педагогів) до 2030 року
Вища та професійна освіта	Розвиток Centers of Excellence (у т. ч. в контексті PISA); впровадження дуальної освіти у сфері ІТ
Економічні стимули	Податкова амністія для інвестицій у ІТ-інфраструктуру освітніх закладів

Параметр	Характеристика
Оцінювання та моніторинг	Моніторинг підключення шкіл і розвитку дистанційного навчання; використання міжнародних досліджень (PISA, ICILS) для оцінювання цифрових навичок
Стратегічний фокус	Розвиток інноваційних навичок (STEM); формування системи цифрової сертифікації та довгострокова орієнтація на політиці 2030+

Джерело: складено на основі [183; 185].

Країни Північної та Західної Європи (Нідерланди, Швеція) характеризуються більш децентралізованими моделями управління, де значна роль належить муніципалітетам і партнерствам. Натомість країни Центрально-Східної Європи (Румунія, Болгарія, Чехія) демонструють активну фазу модернізації, орієнтовану на інфраструктурне забезпечення, розвиток STEM-освіти та інтеграцію цифрових компетенцій у навчальні програми. Португалія та Греція реалізують комплексні міжсекторальні ініціативи, що поєднують освіту, перекваліфікацію та інновації. З метою узагальнення та систематизації ключових параметрів реалізації політики цифрової освіти в країнах Європейського Союзу доцільно представити їх у вигляді порівняльної таблиці (табл. 3.7).

Порівняльний аналіз представлених стратегій дозволяє ідентифікувати спільні підходи до стимулювання цифрової трансформації освітніх систем, а також виявити ключові бар'єри та фактори ефективності їх реалізації. Серед основних інструментів стимулювання домінують фінансові механізми, зокрема грантові програми, що реалізуються в межах Erasmus+, Європейський соціальний фонд плюс та Механізм відновлення і стійкості, які забезпечують модернізацію інфраструктури, розвиток професійно-технічної освіти та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Додатково використовуються податкові стимули для інвестицій у цифрові технології, механізми державних закупівель за уніфікованими стандартами, а також системи сертифікації цифрових компетентностей, зокрема на основі рамки DigComp.

Таблиця 3.7 – Ключові атрибути національних стратегій цифрової освіти країн ЄС

Країна	Назва стратегії	Рік	Бюджет (млн євро)	Координація	Основні інструменти та цілі	Показники
Німеччина	Digital strategie 2025 (освіта)	2016–2025	1300 (RRF)	Міністр економіки	Підготовка учнів з інформатики, RRF-проекти для шкіл	Базова ІТ-підготовка в усіх школах
Франція	Stratégie numérique Education 2023–2027	2023–2027	–	Міносвіти та молоді	Платформа дистанційного навчання, цифрові підручники	100 % шкіл в мережі, цифрова громадянськість
Іспанія	Plan #DigEdu (España Digital 2026)	2020–2026	996 (RRF)	Міносвіти і профпідготовки	5G/інтернет у школах, планшети та інтерактивні дошки	Суттєве зменшення цифрового розриву
Італія	Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)	2016–	1900 (2016–2021)	Міносвіти	Інтернет у школах, цифрові класи (Future Labs), тренінги	93 % класів із швидким інтернетом
Польща	Стратегія розвитку 2020–2030	2020–2030	–	Міносвіти, Мініцифри	З'єднання всіх шкіл, DigCompEdu навички, PNRR проєкти	100 % шкіл в інтернеті, 1,5 млн осіб із цифровими навичками до 2030
Нідерланди	Цифрові стратегії	2019–2025	–	Міносвіти	Інтеграція DigComp у навчальні плани, цифрова грамотність	Сертифікація вчителів, результати TIMSS/ICILS
Швеція	Digital Strategy 2023–2027	2022–2027	–	Міносвіти та науки	Цифрові навички учнів, рівний доступ	Повне покриття ІКТ, звіти Skolverket
Румунія	SMART.Edu 2021–2027	2021–2027	–	Міносвіти і досліджень	Оснащення шкіл, STEM, цифрові курси	90 % населення з базовими ІТ-навичками

Продовж. табл. 3.7

Країна	Назва стратегії	Рік	Бюджет (млн євро)	Координація	Основні інструменти та цілі	Показники
Болгарія	Digital Bulgaria 2025	2019–2025	–	Мінцифри	Модернізація ІТ-освіти, підготовка кадрів	Зростання частки ІТ-фахівців
Чехія	Освітня стратегія 2030+	2020–2030	–	Міносвіти	Нові ІТ-предмети, DigiKoalice	Підвищення результатів учнів
Португалія	INCoDe.2030	2018–2030	23	Міносвіти/Мінцифри	ІКТ-освіта для всіх, EdTech-стартапи	100 % населення з цифровими навичками
Греція	Digital Edu Transformation	2021–2026	–	Міносвіти	Оцифрування контенту, LMS, тренінги	Єдина цифрова освітня система

Джерело: узагальнено на основі даних [104; 145; 181; 183–185].

Водночас реалізація політики цифрової освіти супроводжується низкою структурних бар'єрів, серед яких найбільш суттєвими є нерівномірність доступу до цифрової інфраструктури, особливо у сільських та соціально вразливих регіонах, недостатній рівень підготовки педагогічних працівників до використання цифрових технологій, фрагментарність стратегічного планування та обмеженість фінансових ресурсів в окремих країнах. Значною проблемою залишається інерційність освітніх систем, що ускладнює швидке впровадження інноваційних підходів.

Фактори успішності реалізації стратегій цифрової освіти пов'язані передусім із наявністю чітко сформульованих національних стратегій, підкріплених стабільним фінансуванням та конкретними індикаторами результативності. Важливу роль відіграє розвиток державно-приватного партнерства, що дозволяє інтегрувати ресурси бізнесу та освітнього сектору, забезпечуючи доступ до сучасних технологій і практик. Не менш значущим є системний підхід до підготовки педагогічних кадрів, включаючи створення інституцій підтримки цифрових інновацій у школах, а також впровадження механізмів постійного моніторингу та оцінювання, що дозволяє оперативно коригувати політику.

Аналіз кращих практик засвідчує ефективність різних моделей державної політики. Іспанія демонструє результативність масштабних інвестиційних програм, що сприяли суттєвому скороченню цифрового розриву між регіонами. Італія реалізувала комплексний підхід, що поєднує інфраструктурні, освітні та інституційні компоненти. Німеччина застосовує механізми результативного фінансування, орієнтовані на досягнення конкретних показників. Швеція забезпечує адаптивність політики через регулярні національні оцінювання, тоді як Болгарія активно використовує потенціал публічно-приватного партнерства. У свою чергу, Греція формує інтегровану цифрову екосистему освіти, що охоплює контент, платформи та підготовку педагогів.

Узагальнення отриманих результатів дозволяє сформулювати рекомендації щодо подальшого розвитку політики цифрової освіти. У короткостроковій перспективі пріоритетами мають стати забезпечення стабільного фінансування модернізації ІТ-інфраструктури, інтенсифікація підготовки педагогічних кадрів, розширення доступу до цифрових пристроїв та впровадження систем моніторингу цифрової готовності освітніх закладів. У середньостроковій перспективі доцільним є оновлення національних стра-

тегий із чіткими показниками ефективності, інтеграція цифрових компетентностей у всі освітні програми, розвиток механізмів державно-приватного партнерства та забезпечення регулярного оновлення технологічної бази. Важливим напрямом також є активізація міжнародної співпраці через участь у програмах Horizon Europe та Erasmus+.

На рівні Європейського Союзу доцільно забезпечити безперервність фінансування цифрових ініціатив після 2027 року, посилити координацію між національними політиками та наднаціональними пріоритетами, а також запровадити уніфіковану систему оцінювання результатів цифрової трансформації освіти. Розвиток платформ обміну досвідом, таких як Digital Education Hub, сприятиме поширенню кращих практик і підвищенню ефективності політики в країнах із різним рівнем ресурсного забезпечення. Загалом, поєднання короткострокових заходів із довгостроковими структурними реформами створює передумови для формування стійкої та конкурентоспроможної системи цифрової освіти в Європейському Союзі.

3.3. Розробка стратегії управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства

У сучасних умовах цифрової трансформації економіки та суспільства розвиток цифрової освіти набуває стратегічного значення як ключовий фактор формування конкурентоспроможного людського капіталу. Зростання ролі цифрових технологій, поширення концепції Industry 4.0 та прискорення інноваційних процесів обумовлюють необхідність системного оновлення підходів до організації освітнього процесу, змісту навчання та механізмів його забезпечення. У цьому контексті особливої актуальності набуває пошук ефективних моделей управління розвитком цифрової освіти, здатних забезпечити її адаптивність до динамічних змін ринку праці та технологічного середовища.

Ефективність функціонування ДПП у сфері цифрової освіти значною мірою залежить від якості стратегічного управління, яке передбачає ідентифікацію ключових факторів впливу, узгодження інтересів зацікавлених сторін та формування комплексних механізмів реалізації політики. В умовах цифровізації управлінські стратегії повинні враховувати як драйвери розвитку (інфраструктурні, інвестиційні, інституційні та соціальні фактори), так

і системні бар'єри, зокрема нерівний доступ до ресурсів, інституційну інерційність та фрагментарність політик.

Таким чином, розроблення та впровадження стратегій управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства є складним багаторівневим процесом, що потребує комплексного підходу, інтеграції різних політик та застосування сучасних управлінських інструментів. Це зумовлює необхідність наукового обґрунтування таких стратегій, визначення їхніх ключових складових та оцінювання ефективності в контексті забезпечення сталого соціально-економічного розвитку.

Серед ключових керованих факторів розвитку цифрових навичок центральне місце посідає доступність та економічна доцільність цифрової інфраструктури. Доступ до інформаційно-комунікаційних технологій безпосередньо визначає можливості залучення населення до цифрового навчання, тоді як висока вартість послуг та обмежена пропускна здатність посилюють соціально-економічну нерівність і знижують ефективність передавання знань [89; 125; 136]. Особливої актуальності цей фактор набув у період пандемії, коли масовий перехід до дистанційного навчання виявив структурні диспропорції у розвитку цифрової інфраструктури [142]. У цьому контексті стратегічні рішення в межах ДПП мають бути спрямовані на формування інклюзивних та економічно доступних моделей цифрового навчання [126; 142].

Важливим об'єктом управління стають інвестиції у розвиток цифрових навичок, які визначають довгострокову конкурентоспроможність робочої сили. Емпіричні дослідження підтверджують, що системні та цілеспрямовані інвестиції у навчання сприяють зменшенню розриву в цифрових компетентностях та формуванню більш інклюзивного цифрового середовища [126; 199]. Водночас недостатній рівень фінансування освітніх ініціатив корелює зі зростанням нерівності у доступі до цифрових можливостей [116].

Інклюзивна політика розглядається як ще один ключовий фактор управління, спрямований на подолання структурних бар'єрів у доступі до цифрової освіти. Нерівність у цифрових навичках зумовлена комплексом соціально-економічних, демографічних і територіальних чинників, що потребує розроблення адресних політик для різних груп населення, зокрема жителів сільських територій, осіб старшого віку, жінок та малозабезпечених верств на-

селення [99; 128; 137; 153; 189]. У цьому контексті важливу роль відіграють міжнародні ініціативи, зокрема European Commission та World Economic Forum, які формують політичні рамки цифрової інклюзії [99; 199].

Суттєвим інструментом реалізації стратегій розвитку цифрової освіти є урядові кампанії з цифрової грамотності, які забезпечують підвищення рівня базових цифрових компетентностей населення. Такі ініціативи сприяють розширенню доступу до освіти, зокрема через надання інфраструктурної підтримки, доступу до Інтернету та цифрових пристроїв [164; 182]. В умовах ДПП вони можуть масштабуватися завдяки залученню бізнесу та провайдерів.

Окрему роль у системі факторів відіграють платформи навчання на базі громади, які забезпечують гнучкі та доступні формати набуття цифрових навичок. Використання цифрових технологій та онлайн-курсів створює можливості для неформальної освіти, особливо для соціально вразливих груп населення [74; 119; 134; 160]. Такі моделі є ефективними з точки зору вартості та масштабованості, що робить їх важливим елементом стратегій ДПП. З позицій управління розвитком цифрової освіти критичного значення набуває цифрова зрілість організацій та галузей. Рівень інтеграції цифрових технологій у діяльність підприємств визначає попит на відповідні компетентності та стимулює розвиток навичок працівників [84; 165]. Водночас низький рівень цифрової культури та опір організаційним змінам стають суттєвими бар'єрами, що стримують ефективну трансформацію освітніх і виробничих систем [163]. Не менш важливим фактором є адаптація навчальних програм до потреб ринку праці та вимог Industry 4.0. Модернізація освітнього змісту, зокрема через впровадження практико-орієнтованого навчання та інтеграцію освіти з виробництвом, забезпечує формування релевантних компетентностей у випускників [79; 82]. Водночас інерційність освітніх систем і повільна адаптація програм залишаються значущими обмеженнями [123].

Отже, результати дозволяють обґрунтувати, що ефективні стратегії управління розвитком цифрової освіти на засадах ДПП мають базуватися на системному впливі на групи факторів: інфраструктурні, інвестиційні, інституційні, освітні та соціальні (рис. 3.4).

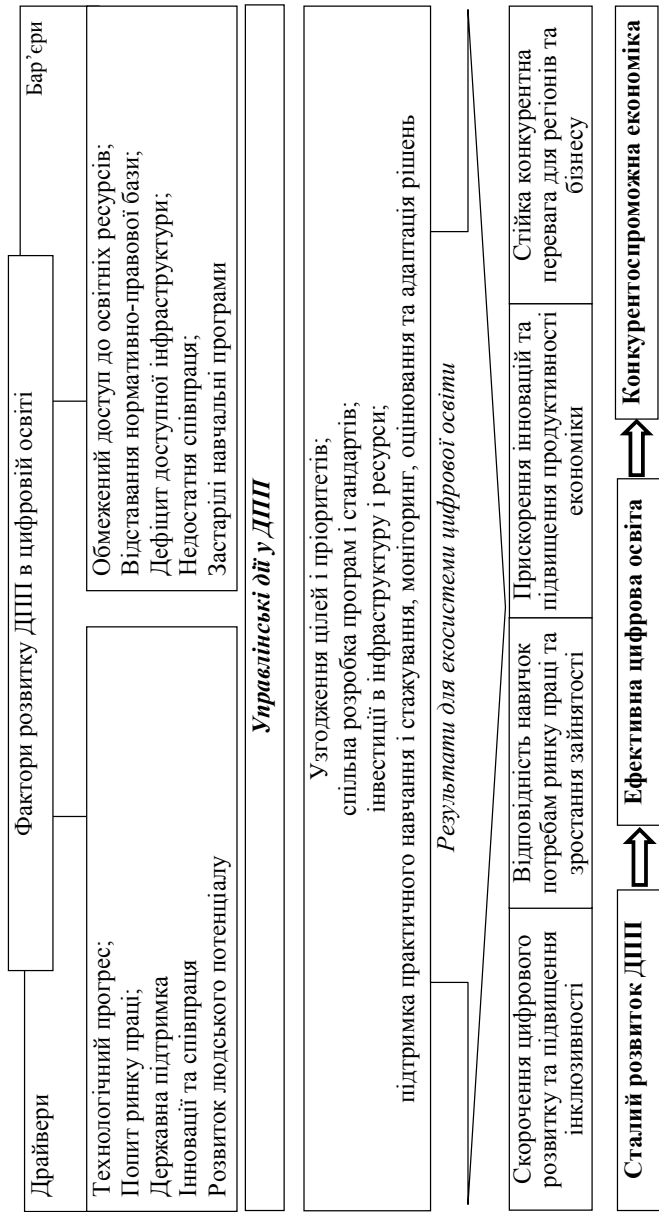


Рисунок 3.4 – Фактори розвитку ДПП в цифровій освіті

Джерело: складено автором.

Управління цими факторами передбачає не лише посилення драйверів, але й цілеспрямоване подолання бар'єрів, серед яких домінують інституційна інерція, нерівний доступ до ресурсів, фрагментарність політик та недостатній рівень цифрової готовності населення. Такий комплексний підхід забезпечує формування стійкої екосистеми цифрової освіти, здатної відповідати викликам сучасної цифрової економіки.

Продовжуючи аналіз керованих факторів розвитку цифрової освіти у межах державно-приватного партнерства, доцільно системно розглянути групу бар'єрів, які обмежують ефективність реалізації відповідних стратегій та потребують цілеспрямованого управлінського впливу.

Одним із ключових стримуючих факторів є обмежений доступ до освітніх ресурсів, що зумовлює нерівномірність формування цифрових компетентностей. Незважаючи на стрімкий розвиток технологій у розвинених країнах, у країнах, що розвиваються, зберігається значний цифровий розрив, який ускладнює доступ до якісної цифрової освіти [141]. Додатково ситуація ускладнюється недостатньою доступністю онлайн-навчання та браком структурованих освітніх програм, що негативно впливає на можливості навчання впродовж життя, соціальної інтеграції та зайнятості [120; 134; 166]. У цьому контексті стратегічне управління має спрямовуватись на забезпечення інклюзивності, доступності та економічної прийнятності освітніх ініціатив для різних соціально-демографічних груп [116; 136; 191].

Суттєвим бар'єром є також відставання нормативно-правової бази від темпів технологічного розвитку. Інституційна інерційність регуляторних систем не дозволяє своєчасно адаптувати політики до нових вимог цифрової економіки, що призводить до поглиблення розривів у навичках та ускладнює забезпечення ринку праці кваліфікованими кадрами. Динамічні зміни у структурі зайнятості, пов'язані з автоматизацією та цифровізацією, вимагають постійного оновлення компетентностей, що підсилює потребу у гнучкому регуляторному середовищі [153]. Водночас узгодженість державної політики, регуляторних механізмів і потреб бізнесу є критично важливою для формування сприятливого середовища розвитку цифрових навичок [139; 173].

Ще одним системним обмеженням є дефіцит доступної цифрової інфраструктури, який безпосередньо впливає на глибину цифрового розриву. Соціально-економічні чинники, такі як рівень доходів, освіти та урбанізації, визначають нерівний доступ до цифрових технологій і можливостей їхнього ефективного використання [116; 173]. Обмеження у доступі до технічних засобів, інтернет-з'єднання та цифрових сервісів знижують потенціал формування цифрових навичок, особливо серед вразливих груп населення [125]. Додатково на поглиблення цього бар'єра впливають демографічні та соціальні характеристики, зокрема вік, стать, географічне розташування та рівень цифрової грамотності [85; 137; 191].

У контексті державно-приватного партнерства окрему увагу слід приділити проблемі недостатньої міжсекторальної співпраці. Ефективне формування цифрових навичок потребує тісної взаємодії між освітніми установами, бізнесом і державою, що дозволяє узгоджувати зміст навчання з актуальними потребами ринку праці та забезпечувати доступ до ресурсів і технологій [74; 144]. Водночас недостатній рівень такої взаємодії обмежує можливості впровадження інновацій, гальмує економічну трансформацію та знижує конкурентоспроможність [68; 95]. Практики залучення роботодавців, зокрема через стажування та участь у розробці освітніх програм, сприяють більш точному визначенню потреб у компетентностях і підвищують релевантність освіти [72; 122].

Значним бар'єром також залишається застарілість навчальних програм, що не відповідають динамічним вимогам цифрової економіки. Традиційні освітні моделі часто не забезпечують формування актуальних цифрових компетентностей, що призводить до стійкої невідповідності між кваліфікацією випускників і потребами роботодавців [96]. Причинами цього є інерційність освітніх систем, використання застарілих педагогічних підходів та недостатня інтеграція з практикою [85]. Для подолання цього бар'єра необхідною є постійна координація з галузями економіки та оновлення змісту навчання з урахуванням специфіки різних секторів, включаючи виробництво, сферу послуг та інші галузі цифрової економіки [144; 171].

Отже, ідентифіковані бар'єри розвитку цифрової освіти формують складну систему обмежень, що потребує комплексного управління в межах державно-приватного партнерства. Їхнє по-

долання передбачає синхронізацію інфраструктурної, інституційної та освітньої політики, посилення міжсекторальної взаємодії та впровадження гнучких механізмів адаптації до технологічних змін, що в сукупності забезпечує підвищення ефективності стратегій розвитку цифрової освіти.

З метою поглиблення теоретико-методичних засад управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства доцільно запропонувати авторську адаптивну модель стратегічного управління, яка базується на принципах динамічного балансування драйверів та бар'єрів у цифровій освітній екосистемі (рис. 3.5).

Сутність запропонованого підходу полягає у переході від статичного управління факторами до циклічної моделі управління, що має такі взаємопов'язані етапи:

- діагностика рівня розвитку цифрової освіти та ідентифікація факторів впливу;
- пріоритезація драйверів і бар'єрів залежно від контексту розвитку;
- узгодження інтересів суб'єктів державно-приватного партнерства;
- реалізація стратегічних інтервенцій;
- моніторинг і зворотний зв'язок із подальшою корекцією політик.

На відміну від існуючих підходів, запропонована модель враховує не лише наявність факторів, але й їхню динамічну взаємодію та змінність у часі, що дозволяє розглядати цифрову освіту як адаптивну систему. Ключовою характеристикою моделі є введення поняття «цифрової резильєнтності освітньої системи», під якою розуміється здатність освітньої екосистеми зберігати функціональність і забезпечувати розвиток цифрових навичок в умовах зовнішніх шоків (технологічних, економічних, соціальних).

У межах цього підходу державно-приватне партнерство розглядається не лише як механізм залучення ресурсів, а як інституційна платформа координації змін, що забезпечує гнучкість, швидкість адаптації та інноваційність управлінських рішень.

Запропонована модель може бути використана як аналітичний і практичний інструмент для розроблення та оцінювання стратегій розвитку цифрової освіти в умовах цифрової трансформації.

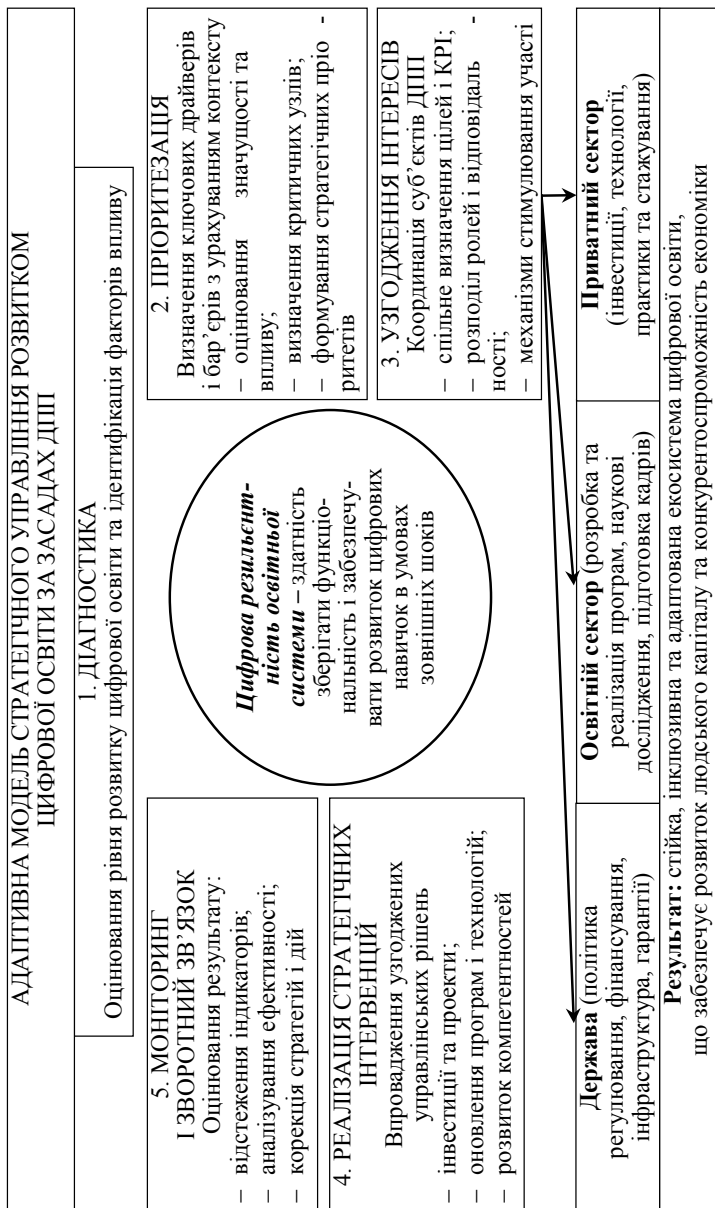


Рисунок 3.5 – Авторська адаптивна модель стратегічного управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства

Логічним продовженням запропонованої адаптивної моделі стратегічного управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства є формування прикладних рекомендацій щодо її імплементації в українських умовах. Узагальнення результатів дослідження дозволяє систематизувати ключові напрями адаптації ДПП як інструменту управління розвитком цифрової освіти (табл. 3.8).

Таблиця 3.8 – Рекомендації щодо адаптації державно-приватного партнерства у розвитку цифрової освіти в Україні

Напрямок адаптації	Зміст рекомендацій	Очікуваний ефект
Нормативно-правове забезпечення	Удосконалення законодавства у сфері ДПП з урахуванням специфіки цифрової освіти; спрощення процедур залучення приватних партнерів; врегулювання питань даних та інтелектуальної власності	Підвищення інституційної гнучкості та зниження бар'єрів для реалізації освітніх проєктів
Економічні стимули	Запровадження податкових пільг, грантів та механізмів співфінансування для бізнесу, що інвестує у цифрову освіту	Активізація інвестицій та залучення приватного сектору
Інфраструктурний розвиток	Спільне фінансування цифрової інфраструктури (інтернет, платформи, обладнання)	Зменшення цифрового розриву та підвищення доступності освіти
Освітньо-інноваційні екосистеми	Створення EdTech-кластерів та інноваційних хабів за участю університетів, бізнесу та держави	Синергія знань, інновацій та ресурсів
Інтеграція бізнесу в освіту	Залучення роботодавців до розробки програм, стажувань, дуальної освіти	Підвищення релевантності навичок до потреб ринку праці

Напрямок адаптації	Зміст рекомендацій	Очікуваний ефект
Розвиток людського капіталу	Підвищення кваліфікації викладачів у сфері цифрових технологій за участю ІТ-компаній	Зростання якості освітнього процесу
Пілотні проекти ДПП	Реалізація експериментальних ініціатив з подальшим масштабуванням	Тестування ефективних моделей та зниження ризиків
Інституційна координація	Посилення взаємодії між державою, бізнесом і освітою	Узгодженість політик та підвищення ефективності управління
Моніторинг та оцінювання	Впровадження КРІ та системи оцінювання результатів ДПП	Прозорість та підзвітність реалізації стратегій
Інклюзивність	Орієнтація на рівний доступ до цифрової освіти для різних груп населення	Зниження соціальної нерівності
Міжнародна інтеграція	Адаптація кращих практик ЄС та міжнародних організацій	Гармонізація з глобальними трендами розвитку освіти

Джерело: складено авторами.

Отже, запропоновані рекомендації конкретизують інструментарій реалізації адаптивної моделі стратегічного управління та слугують її прикладним доповненням. Їхнє впровадження дозволяє забезпечити ефективне балансування між драйверами та бар'єрами розвитку цифрової освіти, посилити інституційну спроможність державно-приватного партнерства та підвищити рівень цифрової резильєнтності освітньої системи України.

3.4. Інтеграція України до єдиного цифрового ринку ЄС та її вплив на освіту

Цифровізація освіти в Україні – один з пріоритетів національної політики, особливо в умовах євроінтеграції та відбудови після воєнних руйнувань. Станом на 2025 рік майже всі українці ма-

ють доступ до інтернету: 97 % домогосподарств забезпечені підключенням [187], і 92 % дорослого населення виходять в мережу щодня (показники порівнянні із середніми по ЄС – близько 93 % і 86 % відповідно [187]). Цей рівень доступності дозволив Україні вже зараз охопити цифровими ініціативами велику частку суспільства: за 2022–2025 роки понад 260 тис. комп’ютерів та планшетів роздано учням і вчителям [115], а в регіонах створено понад 300 центрів цифрового навчання з доступом до інтернету [115].

Водночас під час війни близько 30–60 % учнів були вимушені перейти на дистанційне чи змішане навчання [187]. Для підтримки таких дітей і педагогів міжнародні партнери надали Україні десятки тисяч ноутбуків: зокрема, за підтримки ЮНЕСКО та МОН Україні передано понад 50 000 пристроїв учителям і 11 000 пристроїв учням у зоні бойових дій [179; 187]. Це підтверджує актуальність розбудови надійної цифрової інфраструктури та освітніх платформ. Наразі Мінцифри і МОН реалізують національні ініціативи (платформу Diia.Education, всеукраїнську онлайн-школу, SELFIE для шкіл тощо) для забезпечення доступу до якісного онлайн-контенту. Введено в дію нові державні системи (ДІСО для дошкільнят, АПЦЕМ для шкіл, Є-Вища для вишів тощо). Усе це відповідає європейському Плану дій з цифрової освіти (2021–2027) та створює передумови для подальшої інтеграції в Єдине цифрове середовище ЄС.

Нижче наведено таблицю з порівнянням основних показників цифрової освіти в Україні та середніх показників у ЄС (табл. 3.9).

Таблиця 3.9 – Порівняльна характеристика основних показників цифрової освіти в Україні та середніх показників у ЄС

Показник	Україна	Середні показники ЄС
Домогосподарства з доступом до інтернету (%)	97	93
Дорослі, які використовують інтернет щодня (%)	92	86 %
Дорослі з базовими цифровими навичками (%)	58	56
Педагоги, що пройшли цифрову підготовку	>300 000	даних немає
Роздано комп’ютерів учням і вчителям	>260 000 пристроїв	–

Джерело: складено на основі [94; 179; 187].

Нині в Україні сформовано потужну базу для цифрової освіти. По-перше, інтернет-доступ: майже в усіх населених пунктах є покриття стільникового зв'язку, а в багатьох областях прокладено оптоволоконні мережі. У великих містах та деяких сільських районах більше 90 % шкіл мають швидкісний інтернет, хоча у віддалених регіонах цей показник значно нижчий. Згідно з офіційними оцінками, 97 % українців мають доступ до мережі [187].

По-друге, обладнання та платформи: держава і партнери спрямували ресурси на забезпечення технікою освітян і школярів. Як зазначено в Євридиці, «з 2022 року технічний доступ до дистанційного навчання покращився: понад 260 000 цифрових пристроїв надано учням і вчителям. Створено понад 300 цифрових навчальних центрів з пристроями, високошвидкісним інтернетом і навчальними матеріалами» [115]. Окрім того, функціонує Всеукраїнська онлайн-школа з близько 5 000 уроків для ~900 000 учнів [115], а також національна платформа Diia.Education, яка пропонує безкоштовні курси з цифрової грамотності.

По-третє, цифрові навички. Українці активно опановують ІТ-компетенції: за офіційним опитуванням 2025 року 96 % населення мають цифрові навички, 58 % на базовому або вищому рівні [187]. Зростання з 85 % у 2019 до нинішнього рівня підтверджує ефективність державних програм (включаючи Diia.Education) з навчання цифровим навичкам. Міністерство освіти повідомляє, що з початку повномасштабної війни більше 300 000 вчителів пройшли курси з розвитку цифрової грамотності [115]. Рамки навчання ґрунтуються на європейських підходах (зокрема на Європейській рамці цифрових компетентностей – DigComp [115]).

По-четверте, законодавство та управління. Українське законодавство в освіті поступово оновлюється з урахуванням ІСТ-технологій: нові редакції законів передбачають створення безпечно-го цифрового середовища, можливість дистанційного навчання та акцент на цифрових компетенціях. Державні реєстри (Єдина електронна база освіти – ЄДЕБО, системи MIS у вишах і школах) покращують збір даних та моніторинг якості освітніх послуг. Проте одним із ключових прогалин залишається відсутність закону про захист персональних даних, який відповідав би європейському GDPR.

Інтеграція в цифровий ринок ЄС створює низку позитивних можливостей для кожного з вищезазначених аспектів (рис. 3.6):

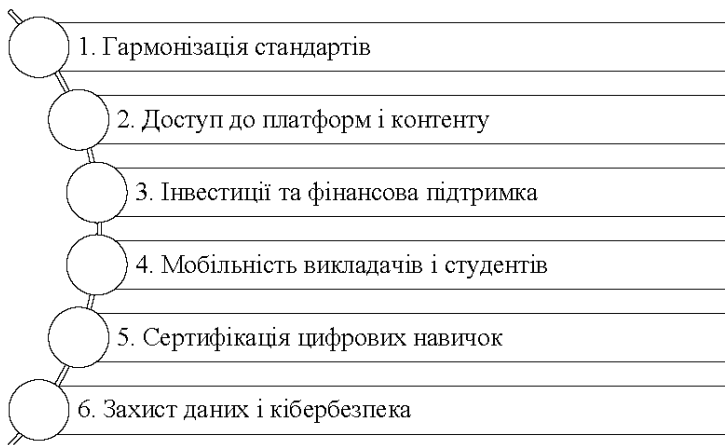


Рисунок 3.6 – Можливості розвитку цифрової освіти України під впливом інтеграції у Єдиний цифровий ринок ЄС

Джерело: складено авторами.

1. Зближення з європейськими стандартами допоможе уніфікувати підходи до навчальних програм та професійних вимог. Вже проводиться адаптація цифрових компетентностей згідно з Європейською рамкою DigComp [115]. Продовження гармонізації означатиме, що українські дипломи і сертифікати (особливо в ІТ та цифровій сфері) будуть визнані у ЄС, а стандартизовані тестування та оцінювання навичок стануть частиною освітнього процесу. Це підвищить мотивацію досягати високого рівня підготовки.

2. ЄС має розвинуті освітні платформи (наприклад, School Education Gateway, European Open Education Cloud) та величезні ресурси відкритих освітніх матеріалів. Інтеграція дозволить українським школам і університетам легше отримувати доступ до цих ресурсів і навіть співпрацювати над їхнім наповненням. Наприклад, спільні європейські проекти з розробки курсів (на кшталт Erasmus+ проектів) стануть доступнішими. До того ж європейські технології та програмне забезпечення для освіти (EdTech) будуть впроваджуватися в Україні швидше, а українські розробки матимуть вихід на ринок ЄС.

3. Включення до програм ЄС (Single Market Programme, Erasmus+, Horizon Europe) забезпечує фінансування освітніх цифрових ініціатив. Наприклад, українські школи і університети можуть отримати гранти на модернізацію ІТ-інфраструктури (бездротові мережі, комп'ютери, обладнання для STEM-лабораторій). Також передбачається, що після асоціації Україна матиме доступ до європейських інвестиційних фондів, орієнтованих на цифровізацію (у тому числі на відновлення після війни). Спільне фінансування з ЄС дозволить покрити вартість проєктів, які раніше були недоступні через брак бюджету.

4. Приблизне приведення української системи оцінювання та кредитів у відповідність до європейських норм означає, що стажування й обміни (Erasmus+, обміни молодими вчителями тощо) стануть більш масштабними. Українські студенти зможуть брати участь у спільних онлайн-курсах університетів ЄС, а вчителі – в міжнародних колабораціях (розробка спільних навчальних програм, участь у конференціях та воркшопах ЄС). Це покращить рівень викладання та додасть мотивуючий ефект, адже досвід проведення уроків і лекцій за європейськими стандартами розширює професійний кругозір педагогів.

5. Об'єднання з ЄЦР спонукає до використання європейських механізмів визнання кваліфікацій, зокрема цифрових. Українські сертифікати з ІКТ (напр., про проходження курсів Diia.Education, IT-сертифікації) можуть бути адаптовані під Europass та інші європейські системи. Уже зараз Selfie-проєкт допомагає оцінювати ІКТ-компетентності українських шкіл за європейською методологією [115]. Подальше визнання таких сертифікатів на рівні ЄС сприятиме підвищенню мобільності кадрів та забезпечить роботодавців гарантіями щодо рівня професійних навичок українських фахівців.

6. Узгодження з нормами GDPR і мережевої безпеки (NIS2) підвищить довіру до цифрових освітніх сервісів. Це означає, що системи електронного управління освітою (особливо хмарні сервіси для зберігання даних учнів) будуть створені з урахуванням найжорсткіших європейських стандартів. Надійність систем сприятиме більш активному використанню онлайн-платформ як учителями, так і учнями. Зауважимо, що в Україні наразі відсутній закон, узгоджений із GDPR, тому прийняття подібної норми стане одним із ключових кроків на шляху інтеграції.

У контексті цифрової трансформації освіти доцільно систематизувати ключові напрями заходів та коло зацікавлених сторін, що забезпечують їхню реалізацію (табл. 3.10).

Таблиця 3.10 – Основні заходи розвитку цифрової освіти та зацікавлені сторони

Заходи та очікувані вигоди	Зацікавлені сторони
Модернізація освітньої інфраструктури, що передбачає забезпечення закладів освіти високошвидкісним доступом до мережі Інтернет, оновлення комп'ютерного обладнання та впровадження сучасних цифрових пристроїв	Міністерство освіти і науки України, органи місцевого самоврядування, Міністерство цифрової трансформації України, регіональні органи влади, міжнародні донори та інвестори, програми Європейського Союзу
Реалізація спільних освітніх ініціатив і програм академічної мобільності, включаючи участь у міжнародних проєктах, створення спільних дистанційних курсів та інтеграцію до європейського освітнього простору	Заклади вищої та загальної середньої освіти, Міністерство освіти і науки України, європейські інституції, міжнародні освітні мережі
Гармонізація системи визнання цифрових сертифікатів і кваліфікацій відповідно до європейських стандартів, що сприяє підвищенню мобільності фахівців та інтеграції на ринку праці	Державні органи у сфері освіти та цифровізації, європейські інституції, роботодавці, професійні та технологічні спільноти
Розвиток сектора освітніх технологій та інновацій через залучення інвестицій, підтримку стартапів і впровадження відкритих освітніх ресурсів та масових онлайн-курсів	Освітній бізнес, технологічні компанії, інноваційні екосистеми, інкубатори, міжнародні фонди розвитку
Підвищення професійної компетентності педагогічних працівників через участь у міжнародних програмах підвищення кваліфікації, розвитку цифрових навичок та інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес	Органи державної влади у сфері освіти, педагогічні заклади вищої освіти, міжнародні організації та партнери

Джерело: складено авторами.

Попри значний потенціал розвитку цифрової освіти, процес інтеграції супроводжується низкою системних викликів. Однією з ключових проблем є нерівномірність розвитку інфраструктури, що проявляється у відмінностях доступу до якісного інтернет-з'єднання та сучасних технологій між міськими, сільськими та прифронтовими територіями. Важливим стримувальним чинником залишаються недосконалість нормативно-правового забезпечення та затримки у гармонізації законодавства з європейськими стандартами, зокрема у сфері захисту персональних даних та кібербезпеки. Додаткові труднощі пов'язані з обмеженістю фінансових ресурсів і недостатньою ефективністю їхнього розподілу, що ускладнює реалізацію масштабних цифрових проєктів.

Суттєвим викликом є також поглиблення цифрового розриву між різними соціальними групами та регіонами, що може призводити до зростання освітньої нерівності. Недостатній рівень цифрових компетентностей частини педагогічних працівників посилює цю проблему за відсутності системної підтримки. Окрему загрозу становлять кіберризики, зумовлені підвищеною вразливістю освітніх платформ до кібератак, що потребує формування культури кібергігієни та впровадження ефективних механізмів захисту даних. Водночас інтенсивна цифровізація освіти може спричиняти надмірне навантаження на учасників освітнього процесу та підвищувати залежність від технологічної інфраструктури.

Узагальнення виявлених тенденцій дозволяє сформулювати низку рекомендацій. На рівні державної політики доцільним є подальше узгодження національного законодавства з нормами Європейського Союзу, а також концентрація фінансових ресурсів на розвитку цифрової інфраструктури та впровадженні європейських стандартів цифрових компетентностей у систему освіти. Заклади вищої освіти мають активізувати участь у міжнародних освітніх і наукових програмах, розширювати використання цифрових інструментів навчання та розвивати партнерство з європейськими університетами. На рівні загальної середньої освіти необхідним є системне підвищення кваліфікації педагогів і забезпечення рівного доступу учнів до цифрових ресурсів.

Водночас міжнародні та донорські організації можуть відігравати ключову роль у фінансовій та експертній підтримці трансформаційних процесів, сприяючи створенню стійкої та ефективної екосистеми цифрової освіти.

3.5. Напрями впровадження європейського досвіду у розвиток цифрової освіти України

Цифровізація освіти є пріоритетом національної політики України. За даними МОН/Мінцифри, станом на 2025 р. 96 % українців мають цифрові навички і 97 % – доступ до Інтернету, що відкриває можливості для розвитку дистанційного і змішаного навчання. Наразі близько 400–450 тис. учнів навчаються онлайн в межах країни, ще ~350 тис. – за кордоном. Водночас через війну 4 % шкіл втратили зв'язок і знизився рівень підключення до широкосмугового Інтернету. Європейський досвід та національні стратегії окремих країн [103; 105; 106; 108]) демонструє необхідність поєднання чотирьох ключових компонентів: сучасної ІТ-інфраструктури, якісного цифрового контенту, цифрових компетентностей учасників освітнього процесу і ефективного управління.

Цифрова освіта – це процес навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і онлайн-ресурсів. Її актуальність зросла внаслідок глобальних викликів: пандемії COVID-19 та повномасштабної війни. За даними ЄС, до 2023 р. менше 40 % педагогів в ЄС відчували себе готовими ефективно використовувати ІКТ у навчанні, а понад 40 % учнів 13–14 років не мали базових цифрових навичок, тоді як мета ЄС – знизити цей показник до <15 % [101]. Водночас уряд спрямував великі зусилля на забезпечення технічних засобів: від 2022 р. доставлено понад 260 тис. ноутбуків/планшетів учням і вчителям, створено 300 «цифрових освітніх центрів» з комп'ютерами та високошвидкісним Інтернетом.

За оцінками експертів, поширення цифрових технологій в освіті сприяє збільшенню результативності навчання та інклюзивності, але водночас вимагає комплексного підходу. охоплюють: оновлення інфраструктури, створення та адаптацію навчальних матеріалів, підвищення кваліфікації вчителів, цифровізацію управління та введення нових нормативів.

Європейський Союз здійснює послідовну політику цифровізації освіти на рівні стратегічних програм. Ключовим документом є План цифрової освіти ЄС (Digital Education Action Plan) 2021–2027 [101]. Цей план окреслює спільне бачення «якісної,

інклюзивної та доступної цифрової освіти», базуючись на уроках пандемії та підвищеному попиті на ІТ-навички. Він містить дві стратегічні цілі і 14 конкретних заходів: від забезпечення ІТ-інфраструктури шкіл до розробки навчального контенту і підвищення компетенцій викладачів. План відповідає європейським ініціативам: «Європа, готова до цифрового віку» (Digital Decade) та «Європейська освітня програма (2020)». За даними Єврокомісії, у 2023 р. понад 40 % учнів ЄС мали недостатній рівень цифрової грамотності, тому до 2030 року встановлено мету: зменшити кількість таких учнів до <15 %. Серед пріоритетів – розвиток навичок цифрового громадянства та етики, боротьба з дезінформацією, етичне використання ШІ (відповідно до Рекомендації ЄС 2023 року) [101].

Низка європейських ініціатив підтримує ці цілі. Наприклад, у 2026 р. Єврокомісія опублікувала методичні рекомендації для вчителів щодо впровадження ШІ, кібербезпеки, боротьби з фейками і обрання якісного цифрового контенту [107]. Це частина Плану 2021–27, адже, за опитуванням ЄС, 81 % громадян вважають, що вчителі повинні мати навички роботи з ШІ. Також створено Європейський цифровий освітній хаб для обміну досвідом, онлайн-курси (наприклад, SELFIE – інструмент самооцінки шкіл) та грантові програми (Erasmus+, RRF) для модернізації шкіл.

Європейська політика цифрової трансформації освіти ґрунтується на системі стратегічних документів і рамок підходів, що визначають цільові орієнтири розвитку цифрових компетентностей та інституційної модернізації освітніх систем. Важливе місце серед них посідає рамка цифрових компетентностей педагогічних працівників DigCompEdu, розроблена Об'єднаним дослідницьким центром Європейської Комісії (DG JRC), яка окреслює спектр професійних умінь учителя – від базового використання інформаційно-комунікаційних технологій до проектування та реалізації цифрово орієнтованого навчального процесу, і слугує методологічною основою для формування освітніх програм у країнах Європейського Союзу. Доповнює її рамка DigComp, що визначає загальні критерії цифрової грамотності громадян та використовується як інструмент оцінювання рівня цифрових компетентностей населення. Важливими орієнтирами також є Рекомендації Ради Європейського Союзу щодо ключових

факторів успішної цифрової освіти (2023), а також стратегічна ініціатива Digital Compass 2030, відповідно до якої встановлено ціль досягнення базового рівня цифрових навичок щонайменше у 80 % дорослого населення до 2030 року [102].

Реалізація зазначених стратегічних орієнтирів на національному рівні в країнах Європейського Союзу відбувається через впровадження комплексних програм та ініціатив, спрямованих на розвиток цифрової інфраструктури освіти, забезпечення доступу до технологій та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів. Зокрема, у Латвії з 2021 року реалізується програма «Комп'ютер кожній дитині», метою якої є забезпечення персональними цифровими пристроями всіх учнів і педагогів до 2025 року; у межах цієї ініціативи вже здійснено закупівлю близько 26 тисяч ноутбуків для учнів початкової школи, що становить приблизно третину відповідного контингенту, при цьому фінансування забезпечується завдяки механізмам Європейського Союзу з відновлення економіки (RRF) та національного бюджету [154]. В Австрії у межах національного плану відновлення з 2021 року понад 320 тисяч учнів середньої школи отримали цифрові пристрої, а до 2023/2024 навчального року рівень забезпечення школярів гаджетами досяг 98 %, що також фінансується через інструменти ЄС та державні ресурси [154].

У Нідерландах реалізація політики цифровізації освіти здійснюється в рамках оновленої у 2021 році «Агенди цифровізації», яка передбачає централізовану закупівлю ІКТ-рішень, системне підвищення кваліфікації педагогічних працівників та створення національного цифрового освітнього порталу для забезпечення доступу до навчальних ресурсів. У Франції стратегія цифрової освіти на 2023–2027 роки орієнтована на комплексну модернізацію освітнього середовища, включаючи посилення міжінституційної взаємодії, розвиток цифрових та громадянських компетентностей (зокрема медіаграмотності), удосконалення матеріально-технічного забезпечення та підвищення рівня кібербезпеки освітніх систем; серед практичних інструментів реалізації визначено стандартизацію цифрового обладнання для учнів та запровадження індивідуалізованих механізмів доступу до освітніх цифрових сервісів [114].

У Німеччині стратегічний розвиток цифрової освіти базується на підходах, закріплених у стратегії Постійної конференції міністрів освіти і культури федеральних земель «Освіта у цифровому світі» (КМК), яка була оновлена з урахуванням досвіду пандемії та передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі навчальні дисципліни, а також адаптацію системи підготовки вчителів. Ключовим інструментом реалізації є програма DigitalPakt Schule із загальним бюджетом 6,5 млрд євро, спрямована на технічне оснащення шкіл, при цьому більшість коштів уже освоєно, що сприяло суттєвому підвищенню рівня цифровізації навчального процесу; подальший розвиток забезпечується через ініціативу DigitalPakt 2.0 із фінансуванням до 2030 року [131].

Узагальнення досвіду країн Європейського Союзу (табл. 3.11) свідчить, що пріоритетними напрямками цифрової трансформації освіти є забезпечення учасників освітнього процесу сучасними цифровими пристроями, розвиток високошвидкісної інтернет-інфраструктури, системна підготовка та перепідготовка педагогічних кадрів, а також оновлення змісту освітніх програм із акцентом на розвиток цифрової грамотності, програмування та кібербезпеки.

Важливим інституційним елементом також є створення єдиних національних цифрових платформ, що забезпечують інтегрований доступ до освітніх ресурсів і сервісів.

Отримані європейські уроки значною мірою застосовні до українських реалій. Підключення Інтернету на 96 % шкіл (до війни) схоже за масштабом з ЄС, що дозволяє впроваджувати платформи дистанційного навчання. Водночас, як і в Західній Європі, існує розрив у доступі в сільській місцевості та зонах бойових дій. Україна вже отримала значний досвід: з 2022 р. доставлено 260 тис. пристроїв і створено понад 300 центрів з комп'ютерами [115, 179]. Це відповідає європейській практиці побудови «цифрових хабів» у громадах.

Український контент національного масштабу (мобільні застосунки, курси від МОН) відповідає ініціативам ЄС щодо відкритих ресурсів. Однак в Україні потрібно системно стандартизувати матеріали за європейськими критеріями якості та залучати ІТ-галузь для їхнього створення. Освітяни в Україні загалом добре підготовлені до ІКТ: 96 % мають базові навички [115]. ЄС-країни

Таблиця 3.11 – Порівняння практик країн ЄС щодо реалізації освіти в умовах діджиталізації

Напрямок/ Інструмент	Досвід ЄС/країн	Ситуація в Україні	Зауваження/релевантність
Інфраструктура та гаджети	Латвія: «Комп'ютер кожної дитини» (100 % учнів і вчителів до 2025). Австрія: 98 % школярів мають гаджети (2023). Німеччина: DigitalPakt (6,5 млрд євро) – Wi-Fi і пристрої для ~30 тис. шкіл	96 % шкіл України мають Інтернет (до війни – 99 %); доставлено понад 270 тис. ноутбуків/планшетів учням/вчителям; нехватка техніки та інтернету в прифронтових школах	В Україні високий базовий рівень підключення, але якість і швидкість інтернету нерівномірні. Є сенс масштабувати досвід ЄС: централізовані закупівлі пристроїв (через RRF, бюджет) і закупівля Wi-Fi-роутерів для сільських шкіл. Бюджет: у ЄС – десятки млрд євро, в Україні – потреба оцінюється десятками млрд грн (не вказано)
Цифровий контент та платформи	Франція: нац. платформа (5 000+ уроків) і VR/AR-застосунки. Естонія: розвинутий набір онлайн-ресурсів, адаптації OER. ЄС: eTwinning, Інтерактивна навчальна бібліотека	Всеукраїнська школа онлайн: 5 000 уроків, 100+ курсів, 900 тис. зареєстр. учнів. Мобільний додаток для 1–4 класів. Держконкурси EdTech	Український контент швидко розвивається, але вимагає стандартизації. Рекомендується використовувати європейські підходи до визначення якості контенту і відкритого ліцензування (Creative Commons), а також створювати спільні ресурси з українською локалізацією (як роблять ЄС-партнерства)

Напрямок/ Інструмент	Досвід ЄС/країн	Ситуація в Україні	Зауваження/релевантність
Компетенції педагогів	ЄС: DigCompEdu – рамка цифрових навичок учителя. Франція/Фінляндія: масові тренінги з ІШ, кібербезпеки, інформатики. Німеччина: оновлені стандарти підготовки вчителів	Україна: понад 300 тис. учителів пройшли курси цифрової грамотності, SELFIE-проект. Поширені онлайн-курси і сертифікати (певною мірою узгоджені з DigComp). Офіційно 96 % педагогів мають базові цифрові навички	Більшість учителів уже в цифровому середовищі. Проте потрібна постійна сертифікація і оновлення знань (як у Франції, Німеччині). Рекомендується зміцнити співпрацю з IT-компаніями (Naskathon, Code Clubs) та запровадити обов'язкове підвищення кваліфікації вчителів з цифрової педагогіки (за моделлю КМК)
Управління та регулювання	ЄС: єдині цілі DEAR2030, національні координаційні центри (Digital Education Hubs). Рекомендації Ради ЄС (2020, 2023) з інклюзивності	Україна: проєкт Концепції цифрової трансформації освіти до 2026 р. (обговорення МОН, 2021). Діє «Концепція цифрових компетентностей» (2021). Запроваджено нові IT-системи МОН (BCO, AICEM)	В Україні є урядова стратегія, але бракує чіткого координаційного органу (доцільно було б створити міжвідомчу раду цифрової освіти при КМУ). Потрібно оновити нормативну базу: ув'язати державні програми з цифровими цілями (наприклад, внести зміни до законів «Про освіту/ЗСО», визначити стандарти якості онлайн-навчання)

Джерело: складено на основі [24; 92; 102; 107; 114; 131; 154].

пропонують додатково фокус на критичному мисленні (фейкові новини) і роботі з штучним інтелектом, що також важливо для України (інформаційна війна).

Останній аспект – управління. Європейські програми передбачають чіткий моніторинг результатів і прозоре планування. В Україні варто розвивати централізовану систему збору даних про освіту (Digital Education Management Information System). Наразі за єдиний координаційний документ можна вважати проєкт Концепції цифрової трансформації (до 2026), але вона ще не затверджена. Тому потрібна взаємодія МОН з Мінцифри і місцевою владою за принципом ЄС (наприклад, національний цифровий освітній хаб), щоб уникнути дублювання ініціатив і забезпечити масштабування кращих практик.

У сучасних умовах трансформації освітньої системи України розвиток цифрової освіти супроводжується низкою суттєвих ризиків і бар'єрів, що потребують системного врахування та подолання. Передусім значний вплив мають військові дії, які зумовлюють непередбачуваність функціонування освітньої інфраструктури, спричиняють втрати цифрових центрів і перебої зі зв'язком, що актуалізує необхідність створення резервних рішень, зокрема використання супутникового інтернету та мобільних технологічних комплексів. Водночас обмеженість фінансових ресурсів, зумовлена скороченням державного бюджету, ускладнює реалізацію масштабних цифровізаційних проєктів, які потребують значних інвестицій, що підтверджується і європейським досвідом, де ефективна цифрова трансформація освіти забезпечується лише за умов довгострокового та стабільного фінансування. Додатковим викликом є нерівномірність цифрових компетенцій серед населення, що проявляється у наявності цифрових розривів між регіонами, типами населених пунктів та різними віковими групами педагогів, що може поглиблювати освітню нерівність без впровадження цільових програм підвищення кваліфікації. Не менш важливою є проблема правової невизначеності, оскільки чинна нормативно-правова база не повною мірою відповідає вимогам цифрової доби, зокрема щодо регулювання дистанційного навчання, ліцензування онлайн-курсів і захисту персональних даних, що створює ризики неузгодженого розвитку цифрових освітніх практик. Окрім цього, вагомий вплив мають

культурні чинники, пов'язані зі скептичним ставленням частини освітян і батьків до ефективності онлайн-навчання, що потребує активної інформаційно-просвітницької роботи та популяризації успішних практик.

З урахуванням виявлених викликів та на основі аналізу європейського досвіду доцільним є формування комплексної системи рекомендацій щодо розвитку цифрової освіти в Україні, яка передбачає поетапну реалізацію коротко-, середньо- та довгострокових заходів.

У короткостроковій перспективі пріоритетними завданнями є забезпечення повного підключення закладів освіти до високошвидкісного інтернету, розширення доступу до цифрових пристроїв для учнів і педагогів, розвиток цифрових компетенцій учителів через впровадження системного навчання та сертифікації, а також створення єдиної національної цифрової освітньої платформи з інтегрованими інструментами управління навчальним процесом і дотриманням стандартів захисту даних.

У середньостроковій перспективі ключовими напрямками мають стати інтеграція цифрових технологій у навчальні програми, розвиток якісного цифрового освітнього контенту, розширення співпраці з ІТ-сектором через створення STEM-інфраструктури та посилення інституційної координації через формування спеціалізованих органів управління цифровою освітою.

Довгострокові пріоритети повинні включати оновлення законодавчої бази відповідно до вимог цифрової економіки, впровадження єдиної інформаційно-аналітичної системи управління освітою, розвиток цифрової інклюзії та забезпечення рівного доступу до освітніх можливостей для всіх соціальних груп. Реалізація зазначених заходів дозволить забезпечити поступове наближення показників цифрових компетенцій українських учнів і педагогів до європейських стандартів, підвищити ефективність освітньої системи та зміцнити її конкурентоспроможність в умовах глобальної цифрової трансформації.

Нижче наведено узагальнену дорожню карту ключових кроків (табл. 3.12).

Таблиця 3.12 – Дорожня карта впровадження європейського досвіду державної політики та регулювання цифрової освіти в Україні

Етап	Термін	Відповідальні	Орієнтовний бюджет
1. Підключення 100 % шкіл до швидкісного Інтернету	2025 р.	Мінцифри, МОН, уряд	~2 млрд грн/рік (інфраструктура)
2. Закупівля гаджетів для учнів і вчителів (~200 тис.)	2025–26 рр.	МОН, місцева влада, донори	~1–2 млрд грн/рік (електроніка)
3. Курси з цифрової грамотності для педагогів	2025–26 рр.	МОН, Інститут модернізації освіти	~100 млн грн/рік + донорська допомога
4. Запуск/модернізація Національної цифрової платформи	2026 р.	МОН, Мінцифри	~300–500 млн грн
5. Оновлення шкільних програм (ІКТ, програмування)	2026–27 рр.	МОН, НМЦО, університети	Не вказано (держбюджет)
6. Створення мережі цифрових освітніх центрів (FabLabs)	2026–28 рр.	Мінцифри, ОТГ, приватний сектор	~150–300 млн грн
7. Упровадження єдиної АІС управління освітою	2027–30 рр.	МОН, Мінцифри, Мінфін	~500–800 млн грн

Джерело: складено на основі [94; 102].

Загалом, європейський досвід державного регулювання цифрової освіти показує: успіх полягає у синергії інфраструктурних інвестицій, методичного забезпечення та законодавчої підтримки. Україна має сильні передумови – широко поширений доступ до мережі та значний прогрес у підготовці педагогів. Проте

є й виклики: нерівномірність доступу в умовах війни, обмеження бюджету та застаріла нормативна база. У звіті виокремлено конкретні вектори впровадження європейських практик: модернізація інфраструктури, розвиток контенту, цифровізація педагогічних компетенцій, вдосконалення управління. Також сформульовано чіткі KPI та етапи, що дозволяють моніторити прогрес. Реалізація цих рекомендацій зближить українську систему освіти з європейськими стандартами, сприятиме сталому розвитку якісної та інклюзивної освіти та підвищить конкурентоспроможність молодого покоління.

ВИСНОВКИ

У монографії представлено результати наукового дослідження теоретичних, організаційно-економічних і стратегічних засад розвитку цифрової освіти в Україні на основі державно-приватного партнерства з урахуванням європейського досвіду. Теоретично узагальнено та запропоновано підходи до вирішення актуальної науково-прикладної проблеми формування ефективної моделі розвитку цифрової освіти в умовах цифрової трансформації суспільства, євроінтеграційних процесів, воєнних викликів і потреб повоєнного відновлення. Доведено, що розвиток цифрової освіти є важливим чинником формування конкурентоспроможного людського капіталу, підвищення стійкості освітньої системи та зміцнення інституційної спроможності держави, а державно-приватне партнерство слугує одним із ключових механізмів забезпечення такої трансформації.

Узагальнення наукових підходів до сутності міжнародного ринку освітніх послуг дало змогу встановити, що його сучасний розвиток визначається глобалізацією, цифровізацією, інтернаціоналізацією вищої освіти та посиленням зв'язку між освітньою сферою і ринком праці. Обґрунтовано, що в цих умовах заклади вищої освіти відіграють не лише роль продуцентів освітніх послуг, а й ключовими інституціями формування людського капіталу, інноваційного потенціалу та міжнародної конкурентоспроможності держави. Встановлено, що цифровізація освітнього середовища змінює механізми надання освітніх послуг, розширює доступ до навчання, водночас актуалізуючи проблему якості, нерівного доступу до ресурсів і невідповідності між підготовкою фахівців та вимогами ринку праці.

На основі аналізу наукових і нормативних підходів до трактування державно-приватного партнерства встановлено, що у сфері освіти воно має розглядатися як довгострокова інституційно оформлена система взаємодії держави, бізнесу та інших зацікавлених сторін, спрямована на об'єднання ресурсів, компетенцій та управлінських можливостей для модернізації освітньої системи. Доведено, що в умовах розвитку цифрової освіти державно-приватне партнерство набуває особливої ролі як механізм залучення інвестицій, оновлення цифрової інфраструктури, розвитку освіт-

ніх платформ, підвищення цифрових компетентностей та формування сучасного освітнього контенту. Водночас обґрунтовано, що ефективність таких моделей залежить від здатності держави забезпечити стратегічну координацію, нормативну визначеність, баланс публічних і приватних інтересів та мінімізацію ризиків технологічної залежності.

Проведене дослідження дозволило встановити, що адаптація цифрової освіти до вимог сучасного ринку праці є багатовимірним процесом, який охоплює оновлення змісту освітніх програм, розвиток цифрових і універсальних компетентностей, впровадження практико-орієнтованого навчання, а також розширення співпраці між освітою, бізнесом і державою. Доведено, що цифрова трансформація ринку праці, поширення автоматизації, платформеної зайнятості та технологій штучного інтелекту посилюють проблему розриву між сформованими в системі освіти компетентностями та реальними запитами роботодавців. У зв'язку з цим обґрунтовано необхідність переорієнтації цифрової освіти на принципи гнучкості, безперервного навчання та прогнозування майбутніх кадрових потреб.

У межах аналізу сучасних тенденцій розвитку освітніх послуг в Україні та за кордоном встановлено, що цифровізація стала одним із визначальних чинників трансформації освітніх систем. Визначено, що пандемія COVID-19, воєнні виклики та розвиток цифрових технологій суттєво прискорили перехід до дистанційних і змішаних форм навчання, змінили структуру освітніх сервісів і посилили роль цифрової інфраструктури. Доведено, що інтернаціоналізація українських закладів вищої освіти є важливою передумовою інтеграції до міжнародного освітнього простору, запозичення цифрових освітніх практик і розширення академічного партнерства. Разом із тим встановлено, що рівень такої інтеграції потребує подальшого посилення через розвиток інституційних стратегій, цифрових сервісів і міжнародних мережових взаємодій.

Дослідження сучасних тенденцій цифрової трансформації освіти в Європейському Союзі показало, що європейська модель розвитку цифрової освіти характеризується системністю, багаторівневим управлінням, поєднанням наднаціональних і національних політик, а також опорою на значні фінансові та інституційні

ресурси. Встановлено, що ключову роль у цьому процесі відіграють План дій ЄС у сфері цифрової освіти на 2021–2027 роки, програми підтримки цифрових компетентностей, модернізації інфраструктури, розвитку відкритих освітніх ресурсів і посилення інклюзивності цифрового середовища. Обґрунтовано, що досвід ЄС є особливо цінним для України не лише як набір окремих практик, а як приклад цілісної політики цифрової трансформації освіти.

На основі аналізу функціонування Єдиного цифрового ринку ЄС доведено, що його розвиток створює сприятливе регуляторне, інфраструктурне і технологічне середовище для модернізації освітніх систем. Встановлено, що вплив Єдиного цифрового ринку на сферу освіти проявляється через розвиток високошвидкісного інтернету, платформених рішень, транскордонного доступу до цифрового контенту, сумісності цифрових сервісів, підвищення рівня цифрових компетентностей населення та посилення взаємозв'язку між освітньою політикою і ринком праці. Обґрунтовано, що інтеграція України до Єдиного цифрового ринку ЄС може стати важливим чинником прискорення модернізації національної системи освіти та її наближення до європейських стандартів.

У монографії визначено, що стратегічні можливості інтеграції закладів вищої освіти України у міжнародний освітній простір пов'язані з розвитком академічної мобільності, міжнародного партнерства, цифрових освітніх платформ, спільних програм підготовки та інституційного посилення міжнародної діяльності університетів. Запропоновано підхід до формування стратегії виходу українських закладів вищої освіти на міжнародний ринок освітніх послуг, що включає аналітично-підготовчий, нормативно-стратегічний, організаційно-інституційний, практичний, цифрово-комунікаційний та моніторингово-оцінювальний етапи. Доведено, що ефективність такої інтеграції залежить від поєднання міжнародного партнерства, цифрової модернізації, інституційної спроможності та системного управління.

Узагальнення національних політик країн-членів Європейського Союзу щодо стимулювання цифрової освіти дозволило встановити, що їхніми спільними рисами є стратегічна скоординованість, пріоритетність розвитку цифрової інфраструктури, ін-

вестиції у цифрові компетентності педагогів і здобувачів освіти, підтримка цифрового контенту та активне використання фінансових інструментів ЄС. На прикладі окремих країн доведено, що результативність цифрової трансформації освіти забезпечується не окремими фрагментарними заходами, а цілісним поєднанням нормативної, інституційної, фінансової та організаційної політики. У зв'язку з цим обґрунтовано доцільність використання зазначених підходів як основи для адаптації європейського досвіду до умов України.

Одним із центральних результатів дослідження стало обґрунтування підходів до розробки стратегії управління розвитком цифрової освіти на засадах державно-приватного партнерства. Доведено, що така стратегія має спиратися на комплексне врахування рушійних чинників розвитку, системних бар'єрів, інтересів ключових стейкхолдерів та інструментів інституційної координації. Обґрунтовано, що ефективна модель стратегічного управління у цій сфері повинна включати механізми нормативно-правового забезпечення, фінансової підтримки, розвитку цифрової інфраструктури, оновлення освітнього контенту, підготовки кадрів, міжсекторальної взаємодії та моніторингу результативності. Запропонований підхід створює підґрунтя для переходу від фрагментарних заходів цифровізації до цілісної політики розвитку цифрової освіти в Україні.

За результатами дослідження інтеграції України до Єдиного цифрового ринку ЄС встановлено, що цифровізація освіти в Україні вже має значну суспільну базу, зокрема завдяки високому рівню доступу до інтернету, поширенню онлайн-навчання та реалізації програм цифрової підтримки учнів і вчителів. Водночас воєнні умови, нерівномірність інфраструктурного забезпечення та потреба в гармонізації з європейськими цифровими рамками зумовлюють необхідність подальших системних кроків у цій сфері. Обґрунтовано, що інтеграція до Єдиного цифрового ринку ЄС може забезпечити для України не лише технологічні переваги, а й інституційне наближення до європейської моделі цифрової освіти.

На основі узагальнення європейського досвіду та аналізування українських умов визначено напрями впровадження європейських підходів у розвиток цифрової освіти України. Доведено,

що пріоритетними компонентами такої модернізації мають бути розвиток сучасної ІТ-інфраструктури, створення якісного цифрового освітнього контенту, підвищення цифрових компетентностей усіх учасників освітнього процесу та вдосконалення системи управління. Обґрунтовано, що реалізація цих напрямів має здійснюватися на засадах державно-приватного партнерства, яке дозволяє поєднати можливості держави, закладів освіти, бізнесу, донорських структур та громадянського суспільства. Саме така модель здатна забезпечити гнучкість, ресурсну спроможність і довгострокову результативність цифрової трансформації освіти в Україні.

Отже, результати проведеного дослідження дають підстави стверджувати, що розвиток цифрової освіти в Україні потребує не лише технологічного оновлення, а й цілісної стратегічної моделі, заснованої на державно-приватному партнерстві, інституційній координації та адаптації європейського досвіду до національних умов. Реалізація запропонованих підходів сприятиме підвищенню якості та доступності освіти, формуванню конкурентоспроможного людського капіталу, зміцненню стійкості освітньої системи та прискоренню інтеграції України до європейського цифрового простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анісімова О. Ю. Інтернаціоналізація вищої освіти: моделі та механізми. *Освітня аналітика України*. 2019. № 3 (7). С. 97–110.
2. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України. *Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку* : матеріали методологічного семінару НАПН України (м. Київ, 4 квітня 2019 р.). Київ, 2019. С. 20–26. URL: [https://lib.iitta.gov.ua/](https://lib.iitta.gov.ua/(дата звернення: 18.02.2026)) (дата звернення: 18.02.2026).
3. Вінник О. *Право цифрової економіки* : монографія. Київ : НДІ приватного права і підприємництва ім. акад. Ф. Г. Бурчака НАПрН України, 2021. 350 с. URL: <https://repository.ndiprr.gov.ua/handle/765432198/200> (дата звернення: 27.03.2026).
4. Гривко С. Д., Дубовик Д. Є. Вплив цифровізації на зайнятість та ринок праці в інформаційному суспільстві. *Економічний простір*. 2025. № 208. С. 203–209. URL: <https://economics.dp.ua/> (дата звернення: 05.03.2026).
5. Губанова Т. *Державно–приватне партнерство у сфері освіти і науки в Україні: нормативно–правова характеристика*. Підприємство, господарство і право. 2019. № 6. С. 220–224.
6. Директива 2014/23/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 26.02.2014 р. про присудження концесійних контрактів. *Офіційний журнал Європейського Союзу*. 2014. L 94. С. 1–64. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32014L0023> (дата звернення: 24.03.2026).
7. Директива 2014/24/ЄС Європейського Парламенту і Ради від 26.02.2014 р. про публічні закупівлі. *Офіційний журнал Європейського Союзу*. 2014. L 94. С. 65–242. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/06c63187-b466-11ee-b164-01aa75ed71a1> (дата звернення: 20.03.2026).
8. *Дослідження цифрової та ІІІ-грамотності в Україні*. 2025. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/research> (дата звернення: 11.03.2026).
9. *Законодавство України*. URL: <https://www.rada.gov.ua/news/zak> (дата звернення: 22.09.2025).

10. Зацерківна М. Особливості позиціонування закладів вищої освіти на ринку освітніх послуг. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. 2021. № 4(2). С. 134–145.
11. Заячук А. Інтернаціоналізація як складова діяльності університету та її роль у сучасній динаміці вищої освіти. Український педагогічний журнал. 2020. № 4. С. 34–44.
12. Інтеграція системи освіти України в європейський освітній простір : зб. тез доп. VI Міжнар. наук.–практ. конф., м. Київ, 25 жовт. 2024 р. Київ : ДНУ «Інститут освітньої аналітики», 2024. 292 с.
13. Інформація Державної служби статистики. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 27.09.2025).
14. Кабінет Міністрів України. Концепція розвитку цифрових компетентностей. Київ, 2021. 20 с. URL: <https://www.kmu.gov.ua/> (дата звернення: 01.04.2026).
15. Карп Р. В. Інтернаціоналізація системи вищої освіти України в умовах сьогодення. Академічні візії. 2024. № 30. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11046649> (дата звернення: 22.09.2025).
16. Карпенко Н. В., Педченко Н. С., Іваннікова М. М., Бірта Г. О., Стрілець В. Ю. Емпіричні методи наукового дослідження – теорія і практичний досвід. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2024. № 4 (114). С. 102–108. URL: <http://puet.poltava.ua/index.php/economics/issue/view/74>.
17. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 р. № 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254к/96-вр#Text> (дата звернення: 11.02.2026).
18. Кухарська Л. В. Ринок освітніх послуг в Україні: реалії та перспективи. Соціально-правові студії. 2020. № 3 (9). С. 184–191.
19. Лавриненко Л. М. Цифровізація та її вплив на ринок праці і трудові відносини. Cambridge, UK, 2021. 120 с. URL: <https://www.cambridge.org/> (дата звернення: 21.01.2026).
20. Либак І. А. Ринок освітніх послуг і конкурентоспроможність навчальних закладів. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. 2022. № 2, Т. 1. С. 192–196.

21. Листопад О., Гуданич Н. Цифрова трансформація освіти в країнах Європейського Союзу: тенденції та виклики. Цифрова гуманістика: інформаційні технології та інформаційне моделювання на сучасному етапі розвитку суспільства : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Кропивницький, 22–23 травня 2025 р.). Кропивницький, 2025. С. 248–252. URL: <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/22485> (дата звернення: 18.02.2026).
22. Міністерство освіти і науки України. Концепція розвитку цифрової освіти. Київ, 2020. 25 с. URL: <https://mon.gov.ua/> (дата звернення: 16.02.2026).
23. Міністерство цифрової трансформації України. 96 % of Ukrainians now have digital skills. 2025. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 07.02.2026).
24. Міністерство цифрової трансформації України. Дослідження «Дія.Освіта»: 97 % українців мають інтернет, 96 % – цифрові навички. 2025. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 15.03.2026).
25. Міністерство цифрової трансформації України. Стратегія розвитку цифрової економіки та суспільства України. Київ, 2021. 60 с. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення: 07.03.2026).
26. Москвічова О. С. Державно-приватне партнерство у сфері професійно-технічної та вищої освіти. Економіка і організація управління. 2016. № 2 (22). С. 291–299. URL: <https://jeou.donpu.edu.ua/> (дата звернення: 25.02.2026).
27. Ніколіна І. І. Аналіз тренду цифрової трансформації публічного управління та адміністрування в Україні. Публічне управління й адміністрування в Україні. 2020. № 19. С. 53–58. URL: <https://surl.li/gvmqcb> (дата звернення: 06.02.2026).
28. Огляд нових можливостей для України як країни-партнера Програми ЄС Еразмус+ на 2021–2027 рр. Про участь України в Програмі ЄС Еразмус+ за 2021–2025 рр. / Національний Еразмус+ офіс в Україні. Київ, 2025. URL: https://erasmusplus.org.ua/wp-content/uploads/2025/08/participation-of-ukraine-in-eu_2021_2027_august_2025.pdf (дата звернення: 10.09.2025).
29. Омельченко А. В. Суспільні відносини у сфері цифровізації як предмет правового регулювання. Юридична Україна. 2023.

- № 10. С. 45–52. URL: [https://doi.org/10.37749/2308-9639-2023-10\(250\)-5](https://doi.org/10.37749/2308-9639-2023-10(250)-5) (дата звернення: 12.03.2026).
30. Офіційні результати розвитку платформи «Дія.Освіта». 2026. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/about> (дата звернення: 01.04.2026).
31. Педченко Н. С. Стратегічне планування діяльності приватного закладу вищої освіти: якість, розвиток, перспективи : монографія / Н. С. Педченко, М. Г. Педченко. – Полтава : ПУЕТ, 2024. – 256 URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/13684>.
32. Педченко Н. С., Бірта Г. О., Стрілець В. Ю., Карпенко Н. В., Іваннікова М. М. Математичні методи та методи статистичної обробки інформації у методології наукових досліджень. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2024. № 3(113). С. 89–95. URL: <http://puet.poltava.ua/index.php/economics/article/view/278>.
33. Педченко Н. С., Стрілець В. Ю., Франко Л. С. Макроконкурентна парадигма інноваційного розвитку національної економіки. Наукові перспективи. 2022. № 1(19). С. 351–360. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/np/article/view/1019>.
34. Пожар А., Стрілець В., Франко Л., Флегантова А., Туль С., Єжелій Ю. Монетарна політика в умовах війни: український та зарубіжний досвід. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2024. № 2 (112). С. 102–108. URL: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-2-15>.
35. Пойта І. О. Особливості формування ринку освітніх послуг. Наука й економіка: Науково-теоретичний журнал Хмельницького економічного університету. 2019. № 4 (24). С. 162–164.
36. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 06.02.2026).
37. Про внесення змін до деяких законів України щодо функціонування інтегрованих інформаційних систем у сфері освіти : Закон України від 27.07.2022 р. № 2457-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2457-20#Text> (дата звернення: 21.01.2026).

38. Про державно-приватне партнерство : Закон України від 01.07.2010 р. № 2404-VI (втратив чинність). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2404-17#Text> (дата звернення: 22.01.2026).
39. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 12.02.2026).
40. Про публічно-приватне партнерство : Закон України від 19.06.2025 р. № 4510-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4510-20#Text> (дата звернення: 15.02.2026).
41. Про цифрову економіку та суспільство (Digital Agenda for Europe). European Commission, 2010. 35 p. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/> (дата звернення: 22.03.2026).
42. Радкевич В. О. Тенденції розвитку державно-приватного партнерства у сфері професійної освіти і навчання в країнах Європейського Союзу. Професійна педагогіка. 2022. № 2 (25). С. 4–13. URL: <https://doi.org/10.32835/2707-3092.2022.25.4-13> (дата звернення: 20.02.2026).
43. Радкевич В., Пригодій М. Цифрова трансформація професійної освіти в Україні: реалії, виклики та перспективи. Edukacja Zawodowa i Ustawiczna. 2024. Nr 9. S. 33–40. URL: <https://bazhum.muzhp.pl/> (дата звернення: 13.02.2026).
44. Результати дослідження використання штучного інтелекту в Україні. 2025. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/education/42-doroslykh-i-70-pidlitkiv-korystuiutsia-shi-v-ukrayini-rezultaty-doslidzennia-diiaosvita> (дата звернення: 20.03.2026).
45. Рейтинг університетів світу Times Higher Education за 2025 рік. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/latest/world-ranking> (дата звернення: 10.09.2025).
46. Рейтинг українських університетів за показниками Scopus 2025 року. Osvita.ua. URL: <https://osvita.ua/vnz/rating/94650/> (дата звернення: 22.09.2025).
47. Рейтингова таблиця вищих навчальних закладів «Топ-200 Україна». 2020 рік. URL: <https://euroosvita.net/index.php/?category=49&id=7419&/support/&type=2> (дата звернення: 27.09.2025).

48. Рибак Г. І., Островський І. А. Міжнародний ринок послуг: сучасний стан та структура. Ефективна економіка. 2020. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7984> (дата звернення: 10.09.2025).
49. Семенець Ю. О. Інтернаціоналізація вищої освіти: у пошуку перспектив вдосконалення стратегії провідних українських ВНЗ. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. № 14. С. 108–115.
50. Словник іншомовних слів / укладач: Оксана Давидова. Київ : «Підручники і посібники», 2020. 480 с.
51. Старт 2025/2026 академічного року в закладах вищої освіти: понад 178 тисяч першокурсників. URL: <https://mon.gov.ua/news/start-20252026-akademichnoho-roku-v-zakladakh-vyshchoi-osvity-ponad-178-tysiach-pershokursnykiv> (дата звернення: 27.09.2025).
52. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021–2031 роки. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf#page=60.10> (дата звернення: 22.09.2025).
53. Стрілець В. Ю. Інтернаціоналізація вищої освіти як інструмент інтеграції українських ЗВО у міжнародний освітній простір. Матеріали VI Міжнар. наук.-практ. конф. до 210-річчя Львівського торговельно-економічного університету (м. Львів, 31 березня 2026 року). м. Львів. С. 51–53.
54. Стрілець В. Ю., Аржаннікова А. Р. Порівняльна характеристика сучасного стану ринку освітніх послуг в Україні та за кордоном. Наука і молодь в XXI сторіччі : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 10 листопада 2025 р.). Полтава : ПУЕТ, 2025. С. 110–112. URL: <https://puet.edu.ua/> (дата звернення: 13.02.2026).
55. Стрілець В. Ю., Аржаннікова А. Р. Порівняльна характеристика сучасного стану ринку освітніх послуг в Україні та за кордоном. Наука і молодь в XXI сторіччі : матеріали XI Міжнар. молодіжної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 10 листопада 2025 року). Полтава : ПУЕТ. С. 110–112.
56. Стрілець В. Ю., Гарашенко Б. В., Соколовський В. Р., Аржаннікова А. С. Сучасні тренди та перспективи інтернет-торгівлі як інструменту стратегічного розвитку підприємств в умовах

- глобалізації. Підприємництво та інновації. Видавничий дім «Гельветика». 2024. № 32. С. 239–245. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/14167>.
57. Стрілець В. Ю., Педченко Н. С., Бірта Г. О., Карпенко Н. В., Іваннікова М. М. Переваги та недоліки застосування штучного інтелекту в наукових дослідженнях. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2024. № 2. С. 63–68. URL: https://www.researchgate.net/publication/387793311_ADVANTAGES_AND_DISADVANTAGES_OF_USING_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_IN_SCIENTIFIC_RESEARCH.
58. Стрілець В. Ю., Пожар А. А., Флегантова А. А., Франко Л. Ю., Єжелій Ю. О., Зборик Д. С. Цифровізація як інструмент побудови інноваційної стратегії розвитку бізнесу країн ЄС в умовах адаптації до кризових тенденцій міжнародної економіки. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2024. № 3(113). С. 80–88. URL: <http://puet.poltava.ua/index.php/economics/article/view/277>.
59. Суспільне. Скільки шкіл в Україні мають доступ до інтернету. 15.03.2025. URL: <https://suspilne.media/> (дата звернення: 19.03.2026).
60. Тенденції розвитку шкільної освіти в країнах ЄС, США та Китаї : монографія / О. І. Локшина, О. З. Глушко, А. П. Джурило, С. М. Кравченко, Н. В. Нікольська, М. М. Тименко, О. М. Шпарик ; за заг. ред. О. І. Локшиної. Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. 350 с.
61. Український тлумачний словник / упорядник і гол. ред. В. Т. Бусел. Київ ; Ірпінь, ВТФ «Перун», 2016. 1692 с.
62. Укрінформ. В українських школах дистанційно навчається близько 800 тис. учнів. 23.07.2025. URL: <https://www.ukrinform.ua/> (дата звернення: 23.03.2026).
63. Христуненко О. Ю., Просович О. П. Вплив цифрової трансформації на ринок праці. Львів : НУ «Львівська політехніка», 2025. 95 с. URL: <https://lpnu.ua/> (дата звернення: 26.03.2026).
64. Чернецька Т. Ключові засади реалізації державно-приватного партнерства в умовах посилення цифровізації та інновацій-

- ного розвитку. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 32. URL: <https://economyandsociety.in.ua/> (дата звернення: 11.03.2026).
65. Шемчук А. Цифрова трансформація ринку праці: вплив на зайнятість та професійні компетенції в умовах глобалізації : кваліфікаційна робота. Вінниця : ДонНУ імені Василя Стуса, 2025. 85 с. URL: <https://share.google/Kzby0qdcbMEwksqJr> (дата звернення: 02.03.2026).
66. Яворська М. К. Структура ринку освітніх послуг ВНЗ. Економіка і суспільство. 2017. № 13. С. 813–819.
67. Akande J., Atiku S. Industry 4.0 accountants. Development and Learning in Organizations: An International Journal. 2022. Vol. 36, No. 6. P. 12–15. URL: <https://doi.org/10.1108/DLO-09-2021-0177> (дата звернення: 16.03.2026).
68. Akyazi T. et al. Industry 4.0 skills. Foods. 2020. Vol. 9. 12 p. URL: <https://doi.org/10.3390/foods9040492> (дата звернення: 15.03.2026).
69. Artyukhova, N., Pedchenko, N., Strilets, V., Franko, L., & Perehuda, Y. (2026). Corporate social responsibility of universities in addressing war-induced educational losses: Evidence, metrics, and cluster analysis. *Business Ethics and Leadership*, 10(1), 244–273. [https://doi.org/10.61093/bel.10\(1\).244-273.2026](https://doi.org/10.61093/bel.10(1).244-273.2026).
70. Bazeliuk O. Main Trends and Challenges of Digitalisation in Higher Education. *Pedagogical Discourse*. 2021. № 31. P. 36–44. URL: <https://doi.org/10.31475/ped.dys.2021.31.05> (дата звернення: 18.02.2026).
71. Beier G. et al. Impact of Industry 4.0 on corporate environmental sustainability: Comparing practitioners' perceptions from China, Brazil and Germany. *Sustainable Production and Consumption*. 2022. Vol. 31. P. 287–300. URL: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2022.02.015> (дата звернення: 19.03.2026).
72. Belinda R. Internships and skills gap. Problems and Perspectives in Management. 2023. Vol. 21, No. 2. P. 12–22. URL: https://www.researchgate.net/publication/371198209_Bridging_the_Skill_Gap_Through_Internships_Stakeholders_Theory_Perspective (дата звернення: 13.03.2026).
73. Bencsik B. et al. Business models for digital sustainability: Framework and empirical evidence from smart city services. *Journal of Business Research*. 2023. Vol. 160. 12 p. URL:

- <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113757> (дата звернення: 27.03.2026).
74. Berger T., Frey B. Digitalisation and jobs. Oxford Martin School, University of Oxford, 2016. 40 p. URL: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/2235> (дата звернення: 05.03.2026).
 75. Bhasker P., Bhattacharjee B., Haldar N., Upadhyay P., Mandal A. Bridging digital skill gaps in the global workforce: A synthesis and conceptual framework building. *Research in Globalization*. 2025. Vol. 11. 15 p. URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата звернення: 02.04.2026).
 76. Biclesanu I. et al. The role of business students' entrepreneurial intention and technology preparedness in the digital age. *Administrative Sciences*. 2023. Vol. 13, No. 8. 12 p. URL: <https://doi.org/10.3390/admsci13080177> (дата звернення: 28.03.2026).
 77. Bokolo A. J. Data-driven approaches for smart city planning and design: A case scenario on urban data management. *Digital Policy, Regulation, and Governance*. 2023. Vol. 25, No. 4. P. 351–367. URL: https://www.researchgate.net/publication/366372498_Data_driven_approaches_for_smart_city_planning_and_design_a_case_scenario_on_urban_data_management (дата звернення: 14.03.2026).
 78. Borrett A. Teens lack financial literacy and maths skills for digital economy, OECD report finds. 2024. URL: <https://www.ft.com/content/cbd46c42-9729-41ee-bc3e-16016924b779> (дата звернення: 04.03.2026).
 79. Brezeanu T., Lazarou E. Engineering curriculum in Industry 4.0. 2019. 20 p. URL: <https://www.proquest.com> (дата звернення: 14.02.2026).
 80. Brynjolfsson E., McAfee A. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York : W. W. Norton & Company, 2014. 320 p. URL: <https://wwnorton.com/> (дата звернення: 11.02.2026).
 81. Carayannis E. G., Morawska-Jancelewicz J. The futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as driving forces of future universities. *Journal of the Knowledge Economy*. 2022. Vol. 13, No. 4. P. 3445–3471. URL: <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00854-2> (дата звернення: 04.03.2026).

82. Carmichael G. et al. Work-integrated learning. Proceedings of the ACM Conference. 2018. P. 120–128. URL: <https://doi.org/10.1145/3159450.3159543> (дата звернення: 02.04.2026).
83. Cedefop. Skills forecast: trends and challenges to 2030. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2020. 120 p. URL: <https://www.cedefop.europa.eu/> (дата звернення: 17.03.2026).
84. Chanas S., Hess T. How digital are we? Maturity models for the assessment of a company's status in the digital transformation. LMU Munich, 14. 2016. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/How-digital-are-we-Maturity-models-for-the-of-a-in-Chanas-Hess/591c21d32fb98d52e887d50d0a8e204a284afdfa> (дата звернення: 28.03.2026).
85. Choudrie J. et al. Digital divide among older adults. Information Systems Frontiers. 2021. 15 p. URL: <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10165-8> (дата звернення: 07.03.2026).
86. Conrads J., Rasmussen M., Winters N., Geniet A., Langer L. Digital Education Policies in Europe and Beyond: Key Design Principles for More Effective Policies / ed. by C. Redecker, P. Kamylyis, M. Bacigalupo, Y. Punie. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2017. 136 p. URL: <https://publications.europa.eu/> (дата звернення: 05.03.2026).
87. Council of the European Union. Digital single market for Europe. 2020. URL: <https://www.consilium.europa.eu/> (дата звернення: 05.02.2026).
88. de Waal G. A., Maritz A. A disruptive model for delivering higher education programs within the context of entrepreneurship education. Education and Training. 2022. Vol. 64, No. 1. P. 126–140. URL: <https://doi.org/10.1108/ET-03-2021-0093> (дата звернення: 18.02.2026).
89. Dewan S., Riggins F. The digital divide: Current and future research directions. Journal of the Association for Information Systems. 2005. 18 p. URL: <https://doi.org/10.17705/1jais.00072> (дата звернення: 08.02.2026).
90. Digital 2025 Global Statshot Report. 2025. 120 p. URL: <https://indd.adobe.com/view/b6e15f09-e002-4207-91a7-f3a862ad675d> (дата звернення: 09.02.2026).

91. Digital Education Action Plan 2021–2027. European Commission, 2020. 30 p. URL: <https://education.ec.europa.eu/> (дата звернення: 09.03.2026).
92. Digital Skills and Jobs Platform. Estonia – Education Strategy 2021–2035. 2025. URL: <https://digital-skills-jobs.europa.eu/> (дата звернення: 18.03.2026).
93. Dzhikiya M. K., Karp M. V., Bart T. V., Kukushkin S. N. Public-private partnership as a mechanism of education management in the structure of the social and investment model of economic growth. *Frontiers in Education*. 2023. Vol. 8. 12 p. URL: <https://www.frontiersin.org/> (дата звернення: 14.03.2026).
94. E-Governance Academy. Ukraine's case: Moving towards the EU's single digital market. 2025. URL: <https://ega.ee/> (дата звернення: 29.03.2026).
95. Elnasr Sobaih A., Jones E. University-industry gap. *Tour-ism and Hospitality Research*. 2014. 14 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/274699090_Bridging_the_hospitality_and_tourism_university-industry_research_gap_in_developing_countries_The_case_of_Egypt (дата звернення: 18.02.2026).
96. Enders T. et al. Future skills approaches. McKinsey & Company, 2022. 35 p. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights> (дата звернення: 08.02.2026).
97. Erasmus Student Network Ukraine. URL: <https://esnukraine.org/> (дата звернення: 27.09.2025).
98. European Commission. Connectivity and digital equipment for education and training (Digital Education Action Plan, Action 4). 2026. URL: <https://education.ec.europa.eu/> (дата звернення: 24.03.2026).
99. European Commission. Digital Agenda for Europe. URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64> (дата звернення: 29.03.2026).
100. European Commission. Digital Education Action Plan (2021–2027). Brussels, 2021. 30 p. URL: <https://education.ec.europa.eu/> (дата звернення: 01.04.2026).
101. European Commission. Digital Education Action Plan: policy background. 2025. URL: <https://education.ec.europa.eu/> (дата звернення: 17.03.2026).

102. European Commission. European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). 2017. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/> (дата звернення: 09.03.2026).
103. European Commission. Finland 2025 Digital Decade Country Report. 2025. 40 p. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> (дата звернення: 22.03.2026).
104. European Commission. France – Digital Strategy for Education 2023–2027. URL: <https://digital-skills-jobs.europa.eu> (дата звернення: 01.04.2026).
105. European Commission. Germany 2025 Digital Decade Country Report. 2025. 45 p. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> (дата звернення: 13.03.2026).
106. European Commission. Italy 2025 Digital Decade Country Report. 2025. 43 p. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> (дата звернення: 08.02.2026).
107. European Commission. New guidelines to help teachers lead Europe’s digital education. 2026. URL: <https://education.ec.europa.eu/news/new-guidelines-to-help-teachers-lead-europes-digital-education> (дата звернення: 02.04.2026).
108. European Commission. Poland 2025 Digital Decade Country Report. 2025. 42 p. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> (дата звернення: 30.03.2026).
109. European Commission. Shaping Europe’s Digital Future. Brussels, 2020. 25 p. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> (дата звернення: 28.03.2026).
110. European Commission. Shaping Europe’s digital future. URL: <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/> (дата звернення: 25.03.2026).
111. European Court of Auditors. Special report 11/2023: EU support for the digitalisation of schools. Luxembourg, 2023. 60 p. URL: https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr-2023-11/sr-2023-11_en.pdf (дата звернення: 12.03.2026).
112. Eurostat. Skills for the digital age. 2026. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/> (дата звернення: 28.03.2026).
113. Eurostat. Technology in European Neighbourhood East countries. 2025. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/> (дата звернення: 10.03.2026).

114. Eurydice. France: Digital strategy for education 2023–2027. 2023. URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/> (дата звернення: 11.03.2026).
115. Eurydice. Ukraine: Digital transformation of education as a strategic path to resilience and innovation. 2025. URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/> (дата звернення: 21.03.2026).
116. Feijao C. et al. The global digital skills gap. RAND Corporation, 2022. 90 p. URL: https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA1533-1.html (дата звернення: 13.03.2026).
117. Felten E., Raj M., Seamans R. Occupational, industry, and geographic exposure to artificial intelligence: A novel dataset and its potential uses. *Strategic Management Journal*. 2021. Vol. 42, No. 12. P. 2195–2217. URL: https://www.researchgate.net/publication/351174628_Occupational_industry_and_geographic_exposure_to_artificial_intelligence_A_novel_dataset_and_its_potential_uses (дата звернення: 19.03.2026).
118. Feroz A. K. et al. Identifying organizations' dynamic capabilities for sustainable digital transformation. *Technology in Society*. 2023. Vol. 73. 12 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102257> (дата звернення: 29.03.2026).
119. Fischer G. et al. Community-based learning: A research perspective. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*. 2007. Vol. 2, No. 4. P. 373–397. URL: https://www.researchgate.net/publication/220309234_Community-Based_Learning_The_Core_Competency_of_Residential_Research-Based_Universities (дата звернення: 26.03.2026).
120. Forde C., O'Brien A. Digitally enhanced learning barriers. *Research in Learning Technology*. 2022. 12 p. URL: <https://doi.org/10.1080/10872981.2022.2068210> (дата звернення: 25.03.2026).
121. Gebresenbet G. A concept for application of integrated digital technologies to enhance future smart agricultural systems. 2023. 20 p. URL: <https://scholar.google.com/> (дата звернення: 25.03.2026).
122. Goulart V. G., Liboni L. B., Cezarino L. O. Qualification as a societal challenge and the role of higher education from a system approach. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*. 2021. Vol. 11, No. 5. P. 1002–1019. URL:

- <https://doi.org/10.1108/HESWBL-06-2020-0118> (дата звернення: 24.03.2026).
123. Granger M. et al. Curriculum modernization. *Communications of the AIS*. 2007. Vol. 20. P. 537–554. URL: <https://aisel.aisnet.org/cais/vol20/iss1/41/> (дата звернення: 17.03.2026).
 124. Guo Q., Geng C., Yao N. How does green digitalization affect environmental innovation? The moderating role of institutional forces. *Business Strategy and the Environment*. 2023. Vol. 32, No. 6. P. 3088–3105. URL: <https://doi.org/10.1002/bse.3288> (дата звернення: 08.02.2026).
 125. Hernandez K., Roberts T. Leaving no one behind in a digital world. 2018. 40 p. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5c178371ed915d0b8a31a404/Emerging_Issues_LNOBDW_final.pdf (дата звернення: 05.03.2026).
 126. Ho T. et al. Digital inclusion or exclusion? *Research in Globalization*. 2025. 10 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2025.100283> (дата звернення: 30.03.2026).
 127. International Monetary Fund. Balance of Payments and International Investment Position Manual: Sixth Edition (BPM6). Washington, D.C.: International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm> (дата звернення: 10.09.2025).
 128. Kapetaniou C. Education for All. 2019. 30 p. URL: https://media.nesta.org.uk/documents/Education_For_All.pdf (дата звернення: 22.02.2026).
 129. Kappeler A., Nemoz M. Public-private partnerships in Europe – before and during the recent financial crisis. *European Investment Bank*, 2010. 40 p. URL: <https://www.eib.org/> (дата звернення: 19.03.2026).
 130. Korneeva E. et al. Social health and psychological safety of students involved in online education during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No. 21. 12 p. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph192113928> (дата звернення: 24.03.2026).
 131. Kultusministerkonferenz. Bildung in der digitalen Welt – Strategy for schools. 2024. URL: <https://www.kmk.org/> (дата звернення: 26.03.2026).

132. Lassébie J. et al. Speaking the same language: A machine learning approach to classify skills in Burning Glass Technologies data. OECD Social, Employment and Migration Working Papers. 2021. 35 p. URL: <https://www.oecd.org/> (дата звернення: 23.03.2026).
133. Leal Filho W. et al. Digital transformation and sustainable development in higher education in a post-pandemic world. International Journal of Sustainable Development & World Ecology. 2024. Vol. 31, No. 1. P. 108–123. URL: <https://doi.org/10.1080/13504509.2023.2237933> (дата звернення: 18.03.2026).
134. Lyons A. et al. Bridging digital skills gap. T20 Japan Policy Brief, 2019. 25 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/332013345_Bridging_the_Gap_Between_Digital_Skills_and_Employability_for_Vulnerable_Populations (дата звернення: 12.02.2026).
135. Machado F., Duarte N., Amaral A., Araújo M. Past and future of Industry 4.0: A bibliometric review using bibliometrix and VOSviewer. International Journal of Learning and Change. 2024. Vol. 16, No. 1. P. 53–85. URL: <https://repositorium.uminho.pt/entities/publication/2568add6-fa68-435e-b68c-4a20b18caad5/full> (дата звернення: 25.03.2026).
136. Maji S., Laha A. The role of digital skill in mitigating digital divide: Evidences from Asia-Pacific region. Rajagiri Management Journal. 2022. Vol. 16, No. 3. P. 260–271. URL: <https://doi.org/10.1108/RAMJ-05-2021-0035> (дата звернення: 16.03.2026).
137. Martínez-Cantos J. The gender gap in digital skills in cross-national perspective. URL: https://www.researchgate.net/publication/369621103_The_gender_gap_in_digital_skills_in_cross-national_perspective (дата звернення: 06.03.2026).
138. Martínez-Pérez S., García-González A., et al. T-MOOC for initial teacher training in digital competences: Technology and educational innovation. Frontiers in Education. 2022. Vol. 7. Article 846998. URL: <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.846998> (дата звернення: 09.03.2026).
139. Mbaye A. A., Gueye F., Beye A., Dia A. K., Mbaye M. Employment Creation Potential, Labor Skills Requirements, and Skill Gaps for Young People: A Senegal Case Study. Washing-

- ton, D.C.: Brookings Institution, 2021. URL: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2021/04/21.04.02-Senegal-IWOSS_FINAL.pdf (дата звернення: 01.04.2026).
140. Meijer A. Perspectives on the twin transition: Instrumental and institutional linkages between the digital and sustainability transitions. *Information Polity*. 2024. Vol. 29, No. 1. P. 35–51. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3233/IP-230015> (дата звернення: 11.03.2026).
 141. Miah M., Omar A. Technology advancement in developing countries during digital age. *Global Business Review*. 2012. 14 p. URL: <https://doi.org/10.1080/09720510.2012.10701622> (дата звернення: 06.03.2026).
 142. Middleton C. Digital infrastructure for the post-pandemic world. 2021. 25 p. URL: <https://ppforum.ca/publications/digital-infrastructure/> (дата звернення: 28.03.2026).
 143. Miglionico A. The use of technology in corporate management and reporting of climate-related risks. *European Business Organization Law Review*. 2022. Vol. 23, No. 1. P. 125–141. URL: <https://doi.org/10.1007/s40804-021-00233-z> (дата звернення: 13.03.2026).
 144. Mikalef P., Krogstie J. Data science skill gap. *IEEE Access*. 2019. 18 p. URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8725221> (дата звернення: 26.03.2026).
 145. Ministero dell’Istruzione (Italy). Piano Nazionale Scuola Digitale. URL: <https://scuoladigitale.istruzione.it/pnsd/> (дата звернення: 08.03.2026).
 146. Mohamed Hashim M. A., Tlemsani I., Matthews R. Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*. 2022. Vol. 27. P. 3171–3195. URL: <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10762-2> (дата звернення: 03.04.2026).
 147. Muschert G., Ragnedda M. Introduction to the special issue on sustainability and digital transformation. *First Monday*. 2021. Vol. 26, No. 11. URL: <https://doi.org/10.5210/fm.v26i11.12351> (дата звернення: 22.03.2026).
 148. Neden J. Sustainable, agile technology navigation: Accessing-virtuality for real-world learning. *Social Work Education*. 2020. Vol. 41, No. 2. P. 195–208. URL: <https://www.tandfonline.com/>

- doi/abs/10.1080/02615479.2020.1821636 (дата звернення: 06.02.2026).
149. Nelson T. Redesigning a 20th century regulatory framework to deliver 21st century energy technology. *Journal of Bioeconomics*. 2017. Vol. 19, No. 1. P. 147–164. URL: <https://doi.org/10.1007/s10818-016-9216-9> (дата звернення: 04.03.2026).
 150. Nikolopoulou K. Face-to-face, online and hybrid education: University students' opinions and preferences. *Journal of Digital Educational Technology*. 2022. Vol. 2, No. 2. Article ep2206. URL: <https://doi.org/10.30935/jdet/12384> (дата звернення: 16.03.2026).
 151. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 2). 2024. 250 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/2024/11/oecd-digital-economy-outlook-2024-volume-2_9b2801fc/full-report/skills-for-the-digital-age_da6162fb.html (дата звернення: 03.03.2026).
 152. OECD. Artificial Intelligence and the Changing Demand for Skills in the Labour Market. OECD Artificial Intelligence Papers. 2024. № 14. Paris : OECD Publishing. 180 p. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/04/artificial-intelligence-and-the-changing-demand-for-skills-in-the-labour-market_861a23ea/88684e36-en.pdf (дата звернення: 07.03.2026).
 153. OECD. Broadband Uptake. URL: <https://goingdigital.oecd.org/indicator/17> (дата звернення: 10.03.2026).
 154. OECD. Digital Education Outlook 2023: Digital strategies. Paris : OECD Publishing, 2023. 200 p. URL: <https://www.oecd.org/> (дата звернення: 06.03.2026).
 155. OECD. Educational attainment and labour market outcomes are improving but more is needed on equality of opportunities. 2024. URL: <https://www.oecd.org/en/about/news/press-releases/2024/09/educational-attainment-and-labour-market-outcomes-are-improving-but-more-is-needed-on-equality-of-opportunities.html> (дата звернення: 07.02.2026).
 156. OECD. Empowering the Workforce in the Context of a Skills-First Approach. 2024. 120 p. URL: https://www.oecd.org/en/publications/empowering-the-workforce-in-the-context-of-a-skills-first-approach_345b6528-en/ (дата звернення: 18.03.2026).

157. OECD. OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market. Paris : OECD Publishing, 2023. 320 p. URL: <https://www.oecd.org/employment-outlook/> (дата звернення: 09.03.2026).
158. OECD. Public-Private Partnerships in Education. Paris : OECD Publishing, 2012. 210 p. URL: <https://www.oecd.org/education/> (дата звернення: 14.02.2026).
159. OECD. Skills for Jobs Database. URL: <https://www.oecdskillsforjobsdatabase.org> (дата звернення: 14.03.2026).
160. Palalas A. Community and informal learning and skills development. 2020. 35 p. URL: https://academy.itu.int/sites/default/files/media/file/Community_and_informal_learning_and_skills_development-AgnieszkaPalalas.pdf (дата звернення: 31.03.26).
161. Pascual M. P. Digital transformation strategies for small businesses in the Philippines. International Journal of Applied Engineering Research. 2023. Vol. 5, No. 2. P. 97–100. URL: <https://romanpub.com/resources/ijaet%20v5-2-2023-16.pdf> (дата звернення: 02.04.2026).
162. Pasi G., Misuraca G. Welfare 2.0: Future scenarios of social protection systems in the digital age. Policy Design and Practice. 2020. Vol. 3, No. 2. P. 163–176. URL: <https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1770965> (дата звернення: 05.02.2026).
163. Pessot E. et al. Shifting operations to Factory of the Future: a survey of European manufacturing companies. 2017. URL: <http://hdl.handle.net/11390/1127580> (дата звернення: 09.03.2026).
164. Pirzada K., Khan F. Digital skills and employability. European Journal of Business and Management. 2013. 10 p. URL: <https://iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/7160> (дата звернення: 04.02.2026).
165. Plawgo B., Ertman A. Competency needs in Industry 4.0. Central European Management Journal. 2020. 12 p. URL: <https://doi.org/10.7206/cemj.2658-0845.50> (дата звернення: 21.03.2026).
166. Poulouse S. et al. Determinants and drivers of change for digital transformation and digitalization in human resource management: a systematic literature review and conceptual framework building. 2024. URL: https://www.researchgate.net/publication/379300590_Determinants_and_drivers_of_change_

- for_digital_transformation_and_digitalization_in_human_resource_management_a_systematic_literature_review_and_conceptual_framework_building (дата звернення: 19.03.2026).
167. Public-private partnerships to bridge gaps in education continuity in times of crises: The Ukraine case study. Paris : UNESCO, 2025. 56 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/> (дата звернення: 10.03.2026).
 168. Radjabova G. U. Essence and features of the market for educational services. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*. 2023. № 11. P. 408–413.
 169. Raman R. et al. Green supply chain management research trends and linkages to UN sustainable development goals. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, No. 22. 15 p. URL: <https://doi.org/10.3390/su152215848> (дата звернення: 27.03.2026).
 170. Sá M. J., Serpa S. The COVID-19 pandemic as an opportunity to foster the sustainable development of teaching in higher education. *Sustainability*. 2020. Vol. 12, No. 20. 12 p. URL: <https://doi.org/10.3390/su12208525> (дата звернення: 07.02.2026).
 171. Saniuk S., Caganova D., Saniuk A. Knowledge and Skills of Industrial Employees and Managerial Staff for the Industry 4.0 Implementation. *Mobile Networks and Applications*. 2023. Vol. 28. P. 220–230. URL: <https://doi.org/10.1007/s11036-021-01788-4> (дата звернення: 29.03.2026).
 172. Santolin R. B. et al. Exploiting circular economy enablers for SMEs to advance towards a more sustainable development: An empirical study in the post COVID-19 era. *Resources, Conservation and Recycling Advances*. 2023. Vol. 19. 12 p. URL: <https://doi.org/10.1016/j.rcradv.2023.200164> (дата звернення: 22.03.2026).
 173. Shanthi R., Sharma J. Skill-gap theory model. *Springer Proceedings*. 2019. 22 p. URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-03146-6> (дата звернення: 23.03.2026).
 174. Sun Z., Wang W., Wang W., Sun X. How does digital transformation affect corporate social responsibility performance? From the dual perspective of internal drive and external governance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2024. Vol. 31, No. 2. P. 1156–1176. URL: <https://doi.org/10.1002/csr.2685> (дата звернення: 11.02.2026).

175. Timbula M. A., Marvadi C. Digital transformation: Acceptance and use of technology among microfinance institutions in developing countries. *International Journal of Information Technology*. 2023. Vol. 15, No. 8. P. 4459–4468. URL: <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4kwjYLG4/> (дата звернення: 14.03.2026).
176. Truong T. C. The impact of digital transformation on environmental sustainability. *Advances in Multimedia*. 2022. Vol. 2022. 10 p. URL: <https://doi.org/10.1155/2022/6324325> (дата звернення: 05.03.2026).
177. Tshivhase L., Bisschoff C. A. Designing a model to measure and manage the implementation of green initiatives at South African universities. *Environmental Economics*. 2023. Vol. 14, No. 1. P. 1–12. URL: [https://doi.org/10.21511/ee.14\(1\).2023.01](https://doi.org/10.21511/ee.14(1).2023.01) (дата звернення: 19.03.2026).
178. Twigg Judyth, Strilets Viktoriia. Education. The Education Market in Ukraine During the War. *Наука і молодь в ХХІ сторіччі : матеріали XI Міжнар. молодіжної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 10 листопада 2025 року). Полтава : ПУЕТ. С. 165–168. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/15835>.*
179. Ukraine: Additional 11,000 laptops provided to students. 2025. URL: <https://timetoact.com.ua/> (дата звернення: 14.03.2026).
180. UNDP. Digital Transformation and Education. New York : United Nations Development Programme, 2021. 70 p. URL: <https://www.undp.org/> (дата звернення: 23.03.2026).
181. UNESCO. Connected Schools Programme (Plan for the digitalisation and digital competences of the education system). URL: <https://www.unesco.org/en/dtc-financing-toolkit/connected-schools-programme-plan-digitalisation-and-digital-competences-education-system> (дата звернення: 17.03.2026).
182. UNESCO. Digital Skills Critical for Jobs and Social Inclusion. 2022. URL: <https://en.unesco.org/news/digital-skills-critical-jobs-and-social-inclusion> (дата звернення: 20.03.2026).
183. UNESCO. Financing the digital transformation of education. URL: <https://www.unesco.org/en/dtc-financing-toolkit?hub=178944> (дата звернення: 21.03.2026).
184. UNESCO. Germany's National Digital Education Platform and Centres of Educational Excellence. URL: <https://www.>

- unesco.org/en/dtc-financing-toolkit/germanys-national-digital-education-platform-and-centres-educational-excellence (дата звернення: 26.03.2026).
185. UNESCO. Poland: country profile. URL: <https://education-profiles.org/europe-and-northern-america/poland/~technology> (дата звернення: 06.03.2026).
 186. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). UNCTAD Handbook of Statistics 2023. Geneva: United Nations. URL: <https://unctad.org/> (дата звернення: 10.09.2025).
 187. United Nations in Ukraine. Ukraine: UNESCO trains 50,000 teachers on digital pedagogy. URL: <https://ukraine.un.org/en/249121-ukraine-unesco-trains-50000-teachers-digital-pedagogy> (дата звернення: 16.03.2026).
 188. Van Deursen A., Van Dijk J. Digital divide shifts. *New Media & Society*. 2019. 14 p. URL: <https://doi.org/10.1177/1461444818797082> (дата звернення: 20.03.2026).
 189. Van Dijk J. Closing the digital divide. United Nations. 2020. 20 p. URL: <https://www.un.org/development/desa/dspd> (дата звернення: 15.03.2026).
 190. Vandevenne N., Van Riel J., Poels G. Green Enterprise Architecture (GREAN): Leveraging EA for environmentally sustainable digital transformation. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, No. 19. 14 p. URL: <https://doi.org/10.3390/su151914342> (дата звернення: 09.03.2026).
 191. Vassilakopoulou P., Hustad E. Bridging Digital Divides: a Literature Review and Research Agenda for Information Systems Research. 2021. 16 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/348287610_Bridging_Digital_Divides_a_Literature_Review_and_Research_Agenda_for_Information_Systems_Research (дата звернення: 11.02.2026).
 192. Verger A., Moschetti M. Public-Private Partnerships as an Education Policy Approach: Multiple Meanings, Risks and Challenges. *ResearchGate*, 2017. 25 p. URL: <https://www.researchgate.net/> (дата звернення: 28.03.2026).
 193. Vlachopoulos D. et al. Teachers' experience and perceptions of sustainable digitalization in school education. *Sustainability*. 2023. Vol. 15, No. 18. 15 p. URL: <https://doi.org/10.3390/su151813353> (дата звернення: 01.04.2026).

194. Vlizon S., Kotsopoulos K., Christodoulou D. Enhancing cultural sustainability through educational applications and virtual reality. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 4. 14 p. URL: <https://doi.org/10.3390/su16041439> (дата звернення: 30.03.2026).
195. Wang W., Mei T. Research on the effect of digital economy development on the carbon emission intensity of agriculture. *Sustainability*. 2024. Vol. 16, No. 4. 12 p. URL: <https://doi.org/10.3390/su16041457> (дата звернення: 28.03.2026).
196. Widjaja G. The role of public-private partnerships in supporting the digitalisation of education in developing countries. *International Journal of Teaching and Learning*. 2025. Vol. 3, No. 3. P. 45–58. URL: <https://injoqast.net/index.php/INJOTEL/article/view/49> (дата звернення: 30.03.2026).
197. World Bank. *Public-Private Partnerships: Reference Guide*. Washington, DC : World Bank, 2020. 240 p. URL: <https://www.worldbank.org/> (дата звернення: 25.03.2026).
198. World Bank. *World Development Report 2021: Data for Better Lives*. Washington, D.C.: World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine> (дата звернення: 10.09.2025).
199. World Economic Forum. *Digital Transformation of Industries*. 2016. 50 p. URL: <http://reports.weforum.org/digital-transformation-of-industries/> (дата звернення: 24.02.2026).
200. World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2023*. Geneva : WEF, 2023. 160 p. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/> (дата звернення: 25.02.2026).
201. World Trade Organization. *Agreement Establishing the World Trade Organization*. Marrakesh, 15 April 1994. Geneva : WTO. URL: <https://www.wto.org/> (дата звернення: 10.09.2025).
202. World Trade Organization. *General Agreement on Trade in Services (GATS). The Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations: The Legal Texts*. Geneva : WTO. URL: <https://www.wto.org/> (дата звернення: 10.09.2025).
203. Yescombe E. R. *Public-Private Partnerships: Principles of Policy and Finance*. Oxford : Butterworth-Heinemann, 2018. 350 p. URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата звернення: 12.02.2026).

Наукове видання

СТРИЛЕЦЬ Вікторія Юріївна
ПЕДЧЕНКО Наталія Сергіївна

**ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО
У РОЗВИТКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ
В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВІЗАЦІЇ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ**

МОНОГРАФІЯ

Дизайн обкладинки *О. В. Семенко*
Редагування *Л. М. Діденко*
Комп'ютерне верстання *О. С. Корніліч*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 9,1.
Зам. № 424/2309.

Видавець і виготовлювач
Полтавський університет економіки і торгівлі
к. 48, вул. Івана Банка, 3, м. Полтава, 36003.
E-mail: pvv.puet@gmail.com.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 8076 від 28.02.2024 р.