

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Економічний факультет
Кафедра міжнародної економіки та світового господарства

Реєстр № _____
Нормоконтролер

«До захисту»
в.о. зав. кафедри
к. е. н., доц. Шуба Т. П.

**ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ
ОСВІТНІХ ПОСЛУГ**

Кваліфікаційна робота бакалавра

Виконала:
студентка 4-го курсу
першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти
денної форми навчання
гр. ЕМ-42

СОФІЯ СІЛЕНКО

Науковий керівник :
к. е. н., доцент

ОЛЬГА ЗАДОРЖНА

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ОСВІТНИХ ПОСЛУГ	7
1.1. Поняття міжнародного ринку освітніх послуг.....	7
1.2. Еволюція міжнародних ринків освітніх послуг	14
1.3. Передумови та причини формування інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг	18
Висновки до розділу 1	26
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ ОСВІТНИХ ПОСЛУГ	28
2.1. Загальна оцінка інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг	28
2.2. Тренди світового ринку онлайн-освіти	39
2.3. Україна на міжнародному ринку інформаційних технологій в сфері освітніх послуг	47
Висновки до розділу 2	67
ВИСНОВКИ.....	71
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	75

ВСТУП

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю адаптації української системи освіти до сучасних вимог і викликів, що виникають в умовах глобалізації. В Україні існує потреба у впровадженні нових технологій, які б дозволили покращити якість освіти та забезпечити конкурентоспроможність на міжнародному ринку.

Інформаційні технології на міжнародному ринку освітніх послуг є однією з найдинамічніших і найперспективніших галузей сучасної економіки. Згідно з прогнозами, обсяг цього ринку до 2028 року досягне 331,4 млрд. доларів США, що свідчить про зростання попиту на інноваційні освітні технології, які здатні забезпечити якісну освіту в умовах глобалізації та цифровізації. В Україні, незважаючи на значний потенціал, ринок EdTech стикається з рядом викликів, включаючи застарілу освітню систему, недостатнє фінансування та обмежений доступ до міжнародних ринків. У цьому контексті дослідження міжнародного ринку інформаційних технологій в сфері освітніх послуг стає надзвичайно актуальним. На нинішньому етапі один із найбільш визнаних процесів у глобальній економіці є активний розвиток глобального ринку освітніх послуг, що вносить суттєві корективи у міжнародні економічні відносини суб'єктів, яких пов'язана з цією сферою. Підвищується роль університетів освітніх послуг, що забезпечують міжнародну конкуренцію країн створення інтелектуального капіталу, утворення нових знань, технологій і їх комерціалізацію, суб'єктам ринку конкурентну перевагу у глобальному економічному просторі.

Ступінь наукової вивченості проблеми. Питання інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг досліджували вчені-економісти серед яких були Ж. Сенчук, Н. Рябець, І.Тимків, І.Островський, А. Малюкіна, В. Маслов та інші. Ж. Сенчук вивчав процес інформатизації управління інноваційною діяльністю педагогів у загальноосвітньому

навчальному закладі, зокрема використання ІКТ для підтримки, планування та розвитку педагогічних інновацій.

Мета дослідження полягає у всебічному аналізі інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг з метою визначення його особливостей, тенденцій розвитку та можливостей для українських компаній.

Для досягнення цієї мети необхідно вирішити **завдання**:

- розглянути поняття міжнародного ринку освіти;
- описати еволюцію міжнародних освітніх ринків;
- розглянути передумови та причини формування міжнародного ринку інформаційних технологій в сфері освіти;
- проаналізувати інформаційні технології на міжнародному ринку освіти;
- охарактеризувати тренди світового ринку онлайн-освіти;
- визначити місце України на міжнародному ринку інформаційних технологій в сфері освітніх послуг;

Об'єктом дослідження є інформаційні технології на міжнародному ринку освітніх послуг.

Предмет дослідження – специфіка діяльності українських компаній на цьому ринку, їхні можливості та виклики.

Методи дослідження. Для дослідження питання було використано такі загальні наукові методи:

- історичний – для визначення особливостей виникнення на міжнародному ринку інформаційних технологій та освітніх послуг;
- порівняльний – для визначення спільних, особливих і специфічних характеристик при визначенні сутності та видів інформаційних технологій;
- інституційний – для дослідження інституційно-правових засад регулювання ринку інформаційних технологій;
- статистичний – для визначення та порівняння показників, що характеризують сучасний стан світового ринку інформаційних технологій та освітніх послуг;

- системний підхід – для дослідження перспектив розвитку світового сучасного ринку інформаційних технологій та формування пропозицій ІТ-компаній для успішного перебування на сучасному світовому ринку ІТ-послуг;

- табличний – для представлення основної статистичної інформації для аналізу сучасного стану світового ринку інформаційних технологій, ілюстрування його окремих перспектив.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Окремі положення та висновки дослідження були висловлені в тезах «Тренди світового ринку онлайн-освіти» та надруковані в збірнику по матеріалам XXIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «TECHNOLOGIES, METHODS AND THEORIES: CURRENT PROBLEMS OF SCIENCE» (Пловдів, Болгарія)

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків та переліку використаних джерел. Загальний обсяг роботи складає 82 сторінки. Робота містить 11 таблиць, 4 рисунки, список використаних джерел налічує 70 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ОСВІТНИХ ПОСЛУГ

1.1. Поняття міжнародного ринку освітніх послуг

Послуги, що надходять на зовнішній ринок, утворюють світовий ринок послуг. В основі світового ринку послуг лежить така найважливіша частина світового господарства, як сфера послуг, питома вага якої в економіці провідних країн перевищує питому вагу сфери матеріального виробництва.

Кінець ХХ – початок ХХІ століття ознаменували собою епоху найважливіших змін у багатьох сферах суспільного життя: економіки, політики, освіти, культури. Не в останню чергу до їх числа відноситься суттєве збільшення значущості знань інформації, а разом з ним і людського капіталу. У цих умовах сучасна освіта стає однією з найінтенсивніших секторів світової торгівлі послугами, що розвиваються. Провідні світові держави почали розглядати освіту як частину своєї зовнішньої політики, що переслідує геоекономічні та геополітичні цілі. І до кінця минулого століття сформувалася ціла галузь світового господарства – міжнародний ринок освітніх послуг із щорічним обсягом продажів у кілька десятків мільярдів доларів США та обсягом споживачів у кілька мільйонів осіб.

Зростання значимості та динамічний розвиток ринку освітніх послуг та освітнього сектора в цілому сьогодні характеризується низкою тенденцій, таких як комерціалізація, багаторівневність, стандартизація, індивідуалізація, безперервність, інформатизація [12, с. 108]. Спостерігається зростання масштабів ринку освітніх послуг, інтернаціоналізація, розвиток транскордонної освіти, посилення конкуренції освітнього сектора як у регіональному, так і в міжнародному масштабі.

У такій ситуації важливо розуміти роль і позицію держави щодо розвитку світового ринку освітніх послуг, його розвитку, зміцненню сфери впливу у світовому масштабі.

Для розвитку світової економіки характерний високий рівень залежності від знань та компетенцій людського капіталу, який формується у сфері освіти, орієнтованої на виробництво, розподіл та споживання світового доходу за допомогою постійного відтворення інтелектуальних та творчих здібностей людини, а також реалізації та розповсюдження знань за допомогою розвитку міжнародного обміну. Отже, підвищення попиту на знання сприяє поширенню ринкових принципів у сфері освіти, формуючи умови для розвитку підприємницької діяльності освітніх установ та перетворення освітньої послуги на товар, що забезпечує формування та розвитку світового ринку освітніх послуг, у якому власне й реалізується освітня послуга.

Для найповнішого розуміння сутності світового ринку освітніх послуг звернемося до трактування цього поняття (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 - Сучасні трактування поняття світового ринку освітніх послуг

Автор	Визначення	Ключові моменти
Вербицька А. В.	«Світовий ринок освітніх послуг представляє собою сукупність освітніх послуг, споживаних за кордоном громадянами різних країн, а також освітніх послуг, які надаються іноземними установами на внутрішніх ринках» [9, с. 11]	Ключовими моментами тут є освітні послуги, споживання цих послуг за межами їх країни-виробника.
Рябець Н., Тимків І.	«Міжнародний ринок освіти представляє собою систему відносин між виробниками, постачальниками та споживачами освітніх послуг, що надаються громадянам за межами їх країн, а також іноземними установами на внутрішніх ринках, в тому числі з використанням інформаційних мережевих технологій» [33, с. 141]	Ключовими моментами в даному визначенні є освітні послуги, споживання цих послуг громадянами різних країн за межами їх країн, наявність технологій надання освітніх послуг, система відносин між трьома його сторонами: виробниками, постачальниками, споживачами освітніх послуг.

Продовження табл. 1.1

Автор	Визначення	Ключові моменти
Островський І., Прасол В., Можайкіна Н.	«Міжнародний ринок освітніх послуг представляє собою структурований простір, де попит споживача освітніх послуг на освіту задовольняється освітніми закладами (продавцями), що пропонують їм навчальні місця. Одночасно попит ринку праці (приватних підприємств, державних органів) задовольняється навчальними закладами шляхом пропозиції висококваліфікованих спеціалістів (випускників)» [22]	Ключовими моментами даної трактовки є наявність споживача і продавця освітніх послуг, наявність попиту на освітні послуги і моделі задоволення цього попиту, структурований простір, де здійснюються ринкові взаємовідносини, прив'язка міжнародного ринку освітніх послуг до ринку праці, який виступає в ролі споживача кінцевого продукту ринку освітніх послуг, тобто висококваліфікованих спеціалістів.

Джерело: складено автором на основі [9, 22, 33]

Проаналізувавши низку трактувань міжнародного ринку освітніх послуг, можна сформулювати наступне визначення міжнародного ринку освітніх послуг. Міжнародний ринок освітніх послуг є системою взаємовідносин між виробниками, постачальниками та споживачами освітніх послуг, що забезпечує задоволення попиту на освітні послуги громадян закордонних країн за допомогою застосування різних технологій, а також спрямовану на підвищення кваліфікації та конкурентоспроможності спеціалістів на ринку праці.

Міжнародний ринок освітніх послуг охоплює широкий спектр діяльності, включаючи академічні програми, професійні курси, онлайн-освіту, а також різноманітні форми навчання, такі як дистанційне та змішане навчання.

Однією з ключових характеристик цього ринку є його динамічність, що зумовлена постійними змінами в технологіях, потребах ринку праці та освітніх стандартах. У зв'язку з цим, учасники ринку повинні бути готовими до адаптації своїх пропозицій, щоб задовольнити вимоги споживачів, які стають все більш освіченими та вимогливими. Важливим аспектом є також глобалізація, яка відкриває нові можливості для співпраці між країнами, що сприяє обміну знаннями та досвідом, а також розвитку спільних програм навчання.

Крім того, міжнародний ринок освітніх послуг має значний вплив на економічний розвиток країн. Освіта є важливим чинником, що сприяє підвищенню продуктивності праці, інноваційності та конкурентоспроможності національних економік. Країни, які активно інвестують у розвиток освітніх технологій та міжнародну співпрацю в цій сфері, отримують значні переваги, зокрема, залучення іноземних студентів, що не лише збільшує фінансові надходження, але й сприяє культурному обміну та розвитку міжнародних зв'язків [22].

Серед основних тенденцій, що визначають розвиток міжнародного ринку освітніх послуг, можна виділити зростання популярності онлайн-освіти та дистанційного навчання, що стало особливо актуальним у світлі глобальних викликів, таких як пандемія COVID-19. Ці зміни сприяли розширенню доступу до освітніх ресурсів та можливостей для навчання, зокрема для тих, хто не має можливості відвідувати традиційні навчальні заклади.

Важливо також зазначити, що міжнародний ринок освітніх послуг стикається з низкою викликів, серед яких можна виділити нерівність у доступі до якісної освіти, відмінності в освітніх системах та акредитації, а також необхідність забезпечення високого рівня якості освітніх послуг. У цьому контексті, співпраця між державними органами, освітніми установами та бізнесом є критично важливою для створення ефективної екосистеми, що сприятиме розвитку і впровадженню інновацій у сфері освіти [9, с. 12].

Під час дослідження міжнародного ринку освітніх послуг його слід розглядати як підсистему широкого поняття ринку. Ринок, у свою чергу, являє собою сукупність економічних відносин по здійсненню купівлі-продажу товарів та послуг між суб'єктами. Якщо визначити міжнародний ринок освітніх послуг як частину системи ринків соціально-економічних ресурсів чи як частину системи соціальних відносин, то в даному випадку він виступатиме в ролі інституту, так як у такому положенні він виконуватиме соціально-

економічну функцію, структуруючи соціальні відносини між продавцями та споживачами освітніх послуг.

Міжнародний ринок освітніх послуг об'єднує різні напрями з надання послуг освітнього сектора, такі як шкільне навчання, вищу освіту, додаткову професійну освіту, послуги з перекваліфікації кадрів тощо. Одним з ключових показників затребуваності послуг освітнього сектору країни на міжнародному ринку є співвідношення студентів-іноземців на ринках освітніх послуг кожної країни.

Структура міжнародного ринку освіти включає наступні сегменти [56]:

- освіта для дітей раннього віку (ECE);
- освіта для дітей від 1 до 12 років та післяшкільна освіта. На ці сегменти припадає близько 80% ринку;
- навчання робочої сили. На цей сегмент припадає приблизно 11-12%.

Перший сегмент, освіта для дітей раннього віку (ECE), охоплює освітні програми та послуги, які сприяють розвитку дітей віком до 6 років. Цей етап освіти є критично важливим, оскільки закладає основи для подальшого навчання та соціалізації. Програми ECE включають в себе різноманітні форми навчання, такі як дитячі садки, центри розвитку, а також програми, що пропонують інтеграцію гри та навчання. Дослідження показують, що якісна освіта в ранньому віці позитивно впливає на когнітивний, емоційний та соціальний розвиток дітей, що в свою чергу сприяє їх успішності в подальшому навчанні.

Другий сегмент, що охоплює освіту для дітей від 1 до 12 років, а також післяшкільну освіту, є найбільшим за обсягом на міжнародному ринку, займаючи близько 80% його частки. Освіта на цьому етапі зазвичай організована в рамках державних та приватних навчальних закладів, які пропонують різноманітні навчальні програми, що відповідають національним стандартам. Післяшкільна освіта, зокрема, включає в себе підготовчі курси,

гуртки, факультативи та інші форми навчання, які сприяють розвитку творчих здібностей та професійних навичок учнів.

Третій сегмент, навчання робочої сили, займає приблизно 11-12% міжнародного ринку освіти. Цей сегмент охоплює програми професійної освіти та підготовки, що спрямовані на розвиток навичок і компетенцій, необхідних для успішної роботи на ринку праці. Навчання робочої сили може здійснюватися через різні формати, такі як професійні курси, тренінги, стажування, а також програми підвищення кваліфікації. В умовах швидких змін у технологіях та економіці, попит на кваліфіковану робочу силу зростає, що робить цей сегмент особливо важливим для забезпечення конкурентоспроможності працівників на глобальному ринку праці.

Також ринок можна поділити за цілями навчання [47]:

– Для інституцій. На цьому сегменті представлені послуги, продукти та ресурси, спрямовані на розробку та реалізацію академічних та професійних програм навчання і підготовки.

– Для організацій. На цьому сегменті представлені освітні послуги, які надають доступ до високоякісного навчання та підготовки для професіоналів, команд та цілих організацій.

За предметом продажу на міжнародному ринку освітніх послуг виділяють такі послуги:

- вищу освіту, середню освіту тощо;
- послуги (навчання у школах, дистанційна освіта, програми підвищення кваліфікації та додаткової освіти, курси з вивчення іноземних мов та ін.);
- курси, програми, продукти, методики на електронних носіях, книги та ін.

За критерієм учасників ринку виділяють пропозицію, попит та регулюючі організації, а саме:

- пропозиція – це вузи, неурядові організації з державною підтримкою (наприклад, DAAD, Німеччина; BritishCouncil, Великобританія; EduFrance,

Франція; NAFSA, США; IDPE, Австралія), освітні транснаціональні корпорації (ТНК);

- попит – це студенти, роботодавці, домогосподарства;
- регулюючі організації можуть бути національними (міністерства освіти) та міжнародними (Світова організація торгівлі (СОТ) та ін.).

За критерієм спеціалізації навчання виділяють технічні та інженерні науки; природничі науки; соціальні науки; бізнесосвіта; медична освіта; мистецтво [33, с. 142].

Розмір ринку освітніх послуг у 2024 р. оцінювався в 500 млрд. дол. США, і, за прогнозами, він зростатиме на 5,5% з 2026 до 2033 року, досягнувши 800 млрд. дол. США до 2033 року [47].

Освітні послуги стосуються широкого спектру послуг, пов'язаних з будь-яким освітнім середовищем. Ці послуги включають викладання, дослідження, консультування та наставництво студентів, оцінювання освіти, розробку навчальних програм та адміністрування школи. Вони часто надаються державними установами або незалежними організаціями. Освітні послуги також можуть включати формальні та неофіційні навчальні та освітні заходи для студентів, викладачів та інших зацікавлених сторін.

Глобальний ринок освітніх послуг значною мірою керується зростаючим попитом на якісну освіту. Крім того, технологічний прогрес і все більше використання хмарних технологій також відіграють важливу роль у подальшому розвитку ринку. Крім того, зростаючий попит на онлайн-освіту також стимулював ринок, забезпечуючи більш зручний і економічно ефективний спосіб навчання та доступ до більшої кількості студентів.

Обмеження та сфери можливостей для глобального ринку освітніх послуг включають зростання вартості освітніх послуг, недостатню обізнаність про онлайн-освіту та брак кваліфікованого викладача. Зростання вартості освітніх послуг є основним фактором, який обмежує зростання глобального ринку

освітніх послуг. Крім того, недостатня обізнаність про онлайн-освіту є ще одним фактором, який обмежує зростання міжнародного ринку освітніх послуг.

Таким чином, міжнародний ринок освітніх послуг є важливою складовою світової економіки, що забезпечує задоволення попиту на освітні послуги громадян з різних країн через різноманітні технології. Цей ринок характеризується динамічним розвитком, комерціалізацією та інтернаціоналізацією, що підкреслює його значущість у формуванні людського капіталу. Зростаюча конкуренція та розвиток освітніх установ спонукають до підвищення якості освітніх послуг, що в свою чергу сприяє підвищенню кваліфікації спеціалістів на глобальному ринку праці.

1.2. Еволюція міжнародних ринків освітніх послуг

Важливо підкреслити, що ринок освітніх послуг є окремою галуззю світового господарства, що оцінюється СОТ у 50-60 млрд. дол. США. Студенти можуть здобувати вищу освіту як за рахунок держави, так і за рахунок власних коштів. У деяких країнах передбачені квоти на навчання іноземців, тобто за рахунок бюджетних коштів можуть навчатися у вишах не лише громадяни, але та іноземні студенти [18, с. 36].

Статистика освіти у світі показує, що грамотними є 88% населення планети. Найвищий рівень грамотності зафіксований у Японії та Східній Азії. Найнижчий показник в Африці. Статистика освіти зазначає, що грамотних дорослих у світі менше, ніж молоді. Найбільше їх у США, Китаї та Індії.

Не всім дітям доступне дошкільне навчання. У багатьох країнах немає подібних установ.

Статистика середньої освіти свідчить, що кожен 5 із 6 дітей у світі віком від 5 до 10 років навчаються у початкових класах. Проте не всі учні завершують навчання.

Як свідчить статистика освіти населення планети, лише 60% дітей закінчують школу. Найнижчий рівень цього показника в Нігерії. Тут закінчують школу лише 5 % учнів.

У 2022 році світовий ринок міжнародної освіти (сегмент шкіл) оцінювався в 53,8 млрд. дол. США [49].

Очікується, що світовий ринок міжнародної освіти (шкільний сегмент) зросте і досягне 95,9 млрд. дол.. США до 2030 року (рис. 1.1).

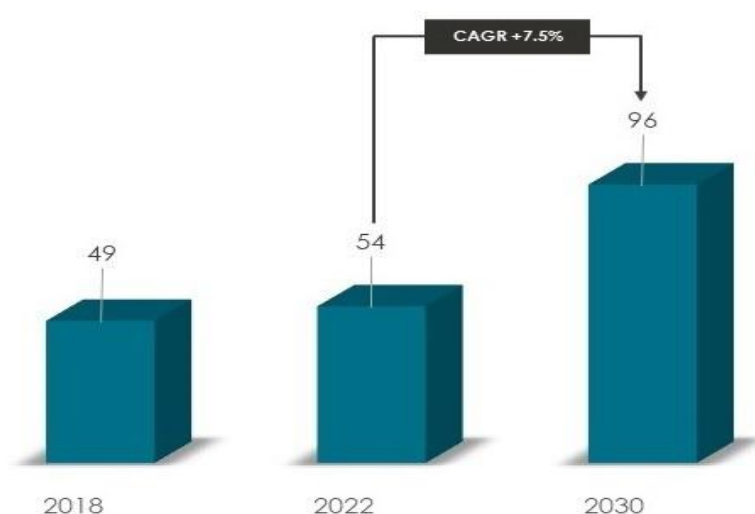


Рис. 1.1 - Глобальний міжнародний ринок освіти протягом 2018-2030 рр. (млрд. дол. США)

Джерело: [49]

Протягом прогнозованого періоду 2023-2030 рр. світовий ринок зростатиме приблизно на 7,5% в середньому .

Деякі ринки, такі як Китай, Японія, Малайзія, Таїланд, Іспанія приваблюють велику кількість іноземних студентів, оскільки плата за навчання доступна на відміну від Сполучених Штатів, Канади, Великобританії та Австралії.

Отже, можливо виділити деякі тенденції еволюції міжнародних освітніх ринків [50]:

1. Інтернаціоналізація вищої освіти. Вища освіта у багатьох країнах стає масовою, розширюється сфера використання інформаційних та мережевих технологій.

2. Розвиток транскордонної освіти. Учні перебувають у країні, відмінну від тієї, де базуються освітні установи.

3. Посилення конкуренції та поява нових гравців на ринку міжнародної освіти. Зростає конкуренція між класичними університетами, що належать державі, та альтернативними вищими навчальними закладами, які перебувають у руках приватного капіталу.

4. Формування регіональних ринків освітніх послуг. Держави змінюють експортно-імпорتنу політику у сфері освіти, розробляють нові стратегії експорту освітніх послуг.

5. Створення міжнародних філій університетів та освітніх центрів. Наприклад, створені за межами Великої Британії міжнародні філії спрямовані на залучення великої кількості іноземних студентів не тільки з країни, де розташований кампус, але з усього сусіднього регіону.

6. Зростання міжнародних університетських мереж. Багато коледжів та університетів розширили свою присутність у світі за допомогою розвитку філій, дослідницьких сайтів, представницьких офісів та зарубіжних кампусів.

7. Підвищення ролі консалтингу та тестування серед пропонованих освітніх послуг.

8. Розширення кола міжнародних та національних провайдерів, у тому числі за рахунок неосвітніх структур.

9. Підвищення уваги до якості освітніх послуг, що надаються з боку різних учасників ринку освітніх послуг.

10. Перехід від масового набору студентів до пошуку найкращих та талановитих.

Міжнародна освіта у 2025 році продовжує розвиватися під впливом різних факторів. Такі фактори варіюються в залежності від змін у освітній політиці до найбільш популярних навчальних напрямів.

Іноземних студентів стає більше це важливо для країн, які хочуть, щоб вони допомогли розвивати їхню економіку, але кожна країна повинна зважувати ці економічні вигоди проти внутрішніх факторів, які можуть вплинути на студентів з інших країн, оскільки студентам важко приймати важливі рішення. Тенденції розвитку ринку міжнародної освіти у 2025 році розглянемо у табл. 1.2.

Таблиця 1.2 - Тенденції розвитку ринку міжнародної освіти у 2025 році [48]

Тенденції	Опис
Страховання студентів за кордоном	Зростає попит на страхові продукти для іноземних студентів, зокрема медичне обслуговування, проживання та зворотні квитки від компаній, таких як HDFC Ergo, Tata AIG та ICICI Lombard.
Нові рекомендації США для студентів STEM	USCIS впровадила нову політику щодо розширення OPT для студентів F і M, що включає онлайн-навчання та можливості для навчання за кордоном.
Занепокоєння в університетах Великобританії	Дискусії щодо якості освіти через іноземних студентів, які мають низький рівень володіння англійською, але все ще отримують ступінь магістра.
Зміни в Канаді	Обмеження на працевлаштування іноземних студентів, що ускладнює отримання постійного місця проживання через економічні проблеми.
Обмеження реєстрації в Австралії	Австралія контролює кількість іноземних студентів до 270000 у 2025 році через зростаючу міграцію, що впливає на ринок житла.
Зміни в уподобаннях студентів	Іноземні студенти переходять до інших країн через посилення імміграційного законодавства в Австралії, Канаді та Великобританії.
Позиція Лейбористської партії Великобританії	Лейбористська партія не планує змінювати жорстку політику студентських віз, встановлену консерваторами.
Вартість візи до Нової Зеландії підвищується	З 1 жовтня 2024 року вартість студентської візи в Новій Зеландії зросте вдвічі, хоча залишиться нижчою, ніж в Австралії.
Зростаючий внутрішній освітній сектор Індії	Індійські коледжі замінюють деяких студентів через скорочення візової політики та погіршення світової економіки.
Завдання для коледжів США	Університети США стикаються зі скороченням кількості студентів і скасовують програми через залежність від федеральної допомоги.

Таким чином, у 2025 році ринок міжнародної освіти демонструє значні зміни, зокрема внаслідок нових політик щодо страхування студентів та імміграційних вимог, які впливають на вибір країн для навчання. Зростаюча конкуренція, обмеження на кількість іноземних студентів та підвищення вартості віз можуть змінити уподобання студентів, що, в свою чергу, вплине на глобальні освітні тренди. Внутрішні освітні системи країн, таких як Індія, також адаптуються до нових умов, що свідчить про динамічний розвиток міжнародного освітнього середовища.

1.3. Передумови та причини формування інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг

Розвиток інформаційних технологій відкрив нові перспективи у сфері освіти внаслідок активного проникнення цих технологій, як в навчальний процес, так і в процес управління освітніми системами. Менеджмент, побудований на використанні сучасних інформаційних технологій та зменшення навантаження на освітні установи за допомогою консолідації звітності на рівні управління освіти стали одними з вимог комплексної модернізації сфери освіти.

Нові технічні засоби навчання, що використовуються в навчальному закладі, активізують необхідність випереджаючих педагогічних досліджень, які дозволяють виявити позитивні і негативні результати їх застосування в навчально-виховному процесі. Залучення школи в «технологічну революцію» вимагає своєчасної і повноцінної підготовки вчителів, тісної співпраці вчених, вчителів, спеціалістів в області новітніх технологій [42].

Управління сучасною школою носить інноваційний характер, а будь-яка інноваційна діяльність є дослідницька діяльність. Практично будь-які дослідження в сфері освіти носять системний, комплексний характер, незалежно від обґрунтування локальних компонентів освітніх систем (цілей,

змісту, методів, засобів; організаційних форм) і розробки довготривалої політики і стратегії розвитку освіти в цілому. Тому процес аналізу будь-якої сфери в освіті носить дослідницький, науковий характер, тому що кожен знову отриманий результат вимагає аналізу і вивчення, а на підставі цього ставляться нові цілі, використовуючи наукові методи передбачення, прогнозування. Даний процес циклічний, але кожен раз на новому рівні.

Сучасні наукові дослідження та дослідження міждисциплінарні, комплексні не можуть бути успішними без повного інформаційного забезпечення, яке передбачає: пошук, відбір, аналіз, класифікацію та зберігання інформації, що забезпечують свободу доступу до неї і оперативне представлення необхідної інформації користувачеві по його запитам. Значимість кожного з перерахованих етапів інформаційного забезпечення наукових досліджень все більше збільшується в міру накопичення інформації [21].

Сучасні засоби інформаційних і комунікаційних технологій дають можливість підвищення ефективності та якості освітнього процесу в самих різних його аспектах: культурологічний, особистісно-орієнтований, комунікаційно-діалогічний, синергетичний, рефлексивний, системно-діяльнісний. Велику роль у формуванні нової системи освіти, її цілей і змісту, впровадженні сучасних педагогічних технологій виконують безпосередні учасники освітнього процесу – це стійкі групи: адміністрація (директор, його заступники), соціально-педагогічна служба, педагоги (класні керівники, вчителі-предметники), учні (незалежно від паралелі, класу та віку) та батьки (як основні замовники «якості освіти»).

Пріоритетним напрямком діяльності учасників освітнього процесу є робота по створенню єдиного інформаційного простору навчального закладу. Єдиний інформаційний простір школи – це система, в якій задіяні і на інформаційному рівні пов'язані всі учасники навчального процесу: адміністратори, викладачі, учні та їхні батьки; адміністрація в сфері управління,

а викладачі в області підвищення ефективності процесу навчання. Практично всі учасники освітнього процесу об'єднані між собою відповідними інформаційними потоками. Становлення інформаційного простору школи – процес досить складний і тривалий і проходить ряд етапів, пов'язаних між собою.

Формування єдиного інформаційного простору на першому етапі зводиться до створення загальної інформаційної бази даних – комп'ютерного відображення інформаційного поля навчального закладу, що об'єднує інформаційні потоки, і організації постійного доступу до неї всіх учасників навчального процесу.

Отже, освіта – одна з найбільших галузей у світі, на її частку припадає понад 6% світового ВВП. До 2025 року обсяг глобального ринку освіти може становити 7,3 трлн. дол. США. Там де є гроші, є розвиток прогресивних технологій. Зміни в освіті стосуються всіх рівнів: від початкової школи до курсів та університетів.

Сфера EdTech продовжує стрімко розвиватися, і до 2026 обсяг світового ринку електронного навчання за прогнозами перевищить 460 млрд. дол. США. Цей сектор зростає на тлі попиту на дистанційні та гібридні формати навчання. Пандемія COVID-19 лише прискорила процеси цифровізації, але ключові тренди 2024 року показують, що світ освітніх технологій не лише адаптувався до нових умов, а й активно розвивається. Важливу роль відіграють корпоративні тренінги, які все частіше перекладаються в онлайн-формат. Ефективність та гнучкість e-learning залучають дедалі більше організацій, які прагнуть знизити витрати на навчання та підвищити продуктивність співробітників.

Чинники зростання міжнародного ринку інформаційних технологій в сфері освітніх послуг:

– доступність технологій – швидший Інтернет, поширення мобільних пристроїв та хмарних технологій сприяють зростанню використання платформ

для онлайн-навчання. Це дозволяє учням по всьому світу отримувати доступ до курсів та освітніх програм у зручний для них час;

– зростання корпоративного сектору – компанії все частіше переходять на онлайн навчання для своїх співробітників. Цей тренд прискорився під час пандемії COVID-19, коли корпоративне навчання у віддаленому форматі стало необхідністю;

– пандемія та соціальні обмеження COVID-19 значно змінив підхід до освіти, що стало каталізатором швидкого переходу до онлайн-форматів як у школах, так і в університетах та компаніях.

EdTech (Educational Technology) – це технології, спрямовані на оптимізацію навчального процесу. Це програмне забезпечення, онлайн-платформи та обладнання, призначені для спрощення та збагачення навчального досвіду. До них відносяться віртуальні класи, програми мікронавчання, інтерактивні освітні платформи та соціальне навчання в онлайн-спільнотах. У 2025 році EdTech продовжує розширювати межі навчання, пропонуючи нові формати та технології.

EdTech трансформує освіту, роблячи її більш доступною та ефективною. Учні можуть отримувати знання у будь-який час та в будь-якому місці, що особливо важливо для людей з постійною фул-тайм роботою, учнів, людей з особливими потребами та жителів віддалених населених пунктів, які не можуть навчатися офлайн. Онлайн-платформи дають змогу викладачам ділитися контентом, створюючи унікальні навчальні маршрути для кожного студента. Більше того, EdTech сприяє демократизації освіти, відкриваючи можливості для ширшого кола людей. Прогнози показують, що найближчими роками онлайн-освіта продовжуватиме прискорюватися, інтегруючи штучний інтелект та інші передові технології в освітній процес.

Тенденції розвитку EdTech у 2024-2025 роках наведено у табл. 1.3.

Таблиця 1.3 - Тенденції розвитку EdTech у 2024-2025 роках

Тенденції	Опис
Штучний інтелект як помічник творців контенту	Штучний інтелект активно використовуватиметься для створення чернеток уроків, презентацій, автоматизації листів та пропозицій для студентів, не замінюючи викладачів.
Скачувані матеріали як спосіб монетизації	48% учасників опитування готові платити за завантажуваний контент, що відкриває можливості для творців курсів у пропозиції додаткових матеріалів, таких як шаблони та електронні книги.
Використання альтернативних платформ	Молодь активно використовує нетрадиційні платформи (TikTok, YouTube, Instagram) для навчання, що продовжить зростати в 2025 році, дозволяючи вчителям розширювати свою аудиторію.
Приватні спільноти та чати	Онлайн-спільноти стають популярними, оскільки люди прагнуть безпечного простору для спілкування з однодумцями та вчителями, що стане важливою складовою освітніх платформ.

Джерело: [40]

Таким чином, у 2024-2025 роках у сфері EdTech спостерігається значний розвиток завдяки інтеграції штучного інтелекту, який допомагає творцям контенту, а не замінює їх. Зростаючий інтерес до скачуваних матеріалів відкриває нові можливості для монетизації освітніх курсів. Альтернативні платформи стають основними каналами для навчання молоді, що дозволяє вчителям залучати нову аудиторію. Приватні спільноти та чати забезпечують безпечний простір для взаємодії, що підвищує ефективність навчання.

Сьогодні існують сотні цифрових навчальних платформ і програм для різних аудиторій і цілей. Деякі з них уже довели ефективність інтелектуальних освітніх технологій. Розглянемо деякі з кращих стартапів EdTech, які встановлюють нові стандарти в галузі освіти [51].

RiiD. Це південнокорейський стартап III EdTech, запущений у 2014 році. Він пропонує віртуального репетитора Санту на основі штучного інтелекту для тестів на знання англійської мови. Програма має мільйони завантажень і особливо успішна в Південній Кореї та Японії. RiiD вдалося отримати понад

250 мільйонів доларів за кілька раундів фінансування та зараз він працює над новими проектами штучного інтелекту.

Squirrel III (Білка III). Цей провідний стартап EdTech було засновано в Китаї в 2014 році. Він пропонує персоналізоване навчання для студентів K-12. III налаштовує уроки з основних предметів відповідно до темпу та потреб кожного учня. Squirrel III широко поширений у Китаї – в онлайн-центрах та центрах фізичного навчання. Компанія зібрала майже 200 мільйонів доларів США за три раунди фінансування, щоб удосконалити свою технологію та розширити доступ, і оцінюється в 1 мільярд доларів. Справжній єдиноріг серед стартапів адаптивного навчання.

Сократівський. Цей додаток EdTech був запущений Крісом Педрегалом і Шреянсом Бхансалі в 2013 році, зібрав 7,5 мільйонів доларів США за два раунди та був придбаний Google у 2018 році. Він розроблений для учнів середньої та старшої школи. Додаток використовує штучний інтелект для аналізу запитань учнів і надання миттєвих актуальних відповідей на такі предмети, як математика, природничі науки та література.

5 хвилин. Цей британський стартап EdTech був заснований у 2020 році. Він зосереджений на мікронавчанні та має на меті зробити корпоративне навчання швидким та ефективним. Він містить невеликі відеоуроки з різних професійних навичок, які працівники можуть опанувати лише за кілька хвилин щодня. 5Mins привернула значний інтерес інвесторів і залучила 5 мільйонів доларів у початковому раунді для вдосконалення своєї технології та розширення пропозицій.

Очікується, що до 2026 року не лише освітні заклади, а й багато компаній повністю перейдуть на онлайн-формати навчання. Технології віртуальної та доповненої реальності, III та машинне навчання будуть впроваджуватись все активніше, що дозволить підвищити ефективність освітніх процесів та адаптувати їх під кожного учня чи співробітника.

Таким чином, ринок електронного навчання очікує значне зростання та трансформацію завдяки впровадженню передових технологій та новаторських методів навчання.

Цифрова трансформація процесів викладання та навчання відкриває нові можливості для навчальних закладів [42].

Цифрове середовище допомагає вчителям залучати учнів до процесу навчання та мотивувати їх для досягнення кращих результатів. Простої дошки може бути недостатньо, щоб зацікавити учнів, тоді як різні технічні рішення впливають на їхнє ставлення та роблять їх більш залученими в обговорення, взаємодію, співпрацю, дослідження та навчання. Навчальні ігри та інші цифрові матеріали і інструменти надихають студентів вирішувати проблеми, витратити більше часу на навчання та покращувати розуміння матеріалу.

Іноколи вчителям важко зрозуміти причини, чому певний учень не встигає за навчальною програмою. Цю проблему вирішують інструменти, які можуть відстежувати й аналізувати успішність учнів у реальному часі. Удосконалені рішення допомагають визначити сфери, в яких учень відчуває труднощі, його сильні та слабкі сторони, а також чи ризикує він кинути навчання. Ця інформація дозволяє викладачам коригувати навчальну програму та проводити більше часу з учнями, яким важко навчатися.

Освіта є основним правом людини, яке ще не є доступним у будь-якій частині світу. Проте з розвитком цифрових технологій все більше і більше студентів матимуть можливість навчатися та отримувати освіту. Навчальні онлайн-платформи, технології синтезу мови в текст і тексту в мову та інші цифрові рішення полегшують процес навчання.

Щоб підвищити рівень залученості до навчального процесу, вчителям і установам необхідно вивчити освітні умови та індивідуальні здібності учнів і вибрати цифрові інструменти, які найбільше підходять для наданого середовища.

У той час як традиційна модель навчання вимагає, щоб учні дотримувалися однієї навчальної програми, що може призвести до того, що деякі з них можуть відставати або випереджати своїх однолітків, технології дозволяють кожному навчатися у спосіб, який найбільше підходить для них, і в комфортному темпі. Використовуючи цифрові інструменти, викладачі можуть розробляти персоналізовані програми для учнів, які мають проблеми з певним предметом, які стикаються з перешкодами або які є особливо обдарованими. Цифрові технології також можуть допомогти студентам адаптуватися та отримати контроль над певними аспектами навчання.

Це не обов'язково означає індивідуалізацію навчання, а скоріше співпрацю між учителем і учнем, де учень з часом бере на себе більше відповідальності, керуючи власним процесом навчання за допомогою цифрових інструментів.

Цифрові навички необхідні майже для всіх професій, і навчальні заклади повинні готувати студентів до вступу на роботу. Дослідницький інститут Cargemini провів дослідження в середніх школах дев'яти країн (Австралії, Фінляндії, Франції, Німеччини, Японії, Нідерландів, Сінгапуру, Великобританії та Сполучених Штатів) і виявив, що учні віком 16-18 років найбільш впевнено володіють основними цифровими навичками, такими як використання комп'ютерних програм і пошук інформації в Інтернеті. Однак менше з них вважають, що вони володіють навичками цифрового спілкування та грамотності в роботі з даними, необхідними для успіху на робочому місці. Необхідні навички розвиваються шляхом постійної роботи з цифровими технологіями та використання їх як у класі, так і поза ним [42].

Таким чином, формування міжнародного ринку ІТ-послуг у сфері освіти зумовлене швидким розвитком інформаційних технологій, які трансформують навчальний процес та управління освітніми системами. Зростання попиту на онлайн-освіту, зокрема під час пандемії COVID-19, сприяло активному

переходу до дистанційних форматів навчання, що стало каталізатором для інноваційних рішень у цій галузі.

Впровадження штучного інтелекту та нових технологій, таких як віртуальна реальність, відкриває нові можливості для персоналізації навчання та підвищення його ефективності. Сьогодні освітні платформи та інструменти на базі цифрових технологій забезпечують доступ до якісної освіти для широкого кола учнів, включаючи тих, хто має обмежений доступ до традиційних навчальних закладів. Це, в свою чергу, сприяє демократизації освіти та підвищенню рівня цифрових навичок у суспільстві.

Висновки до розділу 1

У даному розділі було розглянуто теоретичні основи інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг, що висвітлює його сутність, еволюцію та передумови формування.

Міжнародний ринок освітніх послуг, що охоплює різноманітні освітні формати, від шкільної до вищої освіти, демонструє динамічний розвиток, зумовлений зростанням глобального попиту на якісну освіту та впровадженням новітніх технологій.

Важливими тенденціями є інтернаціоналізація освіти, розвиток транскордонної освіти та зростання конкуренції між освітніми установами, що спонукає до підвищення якості освітніх послуг.

Розвиток інформаційних технологій, зокрема EdTech, відкриває нові можливості для адаптації навчальних процесів під потреби учнів, забезпечуючи доступ до освіти для різних верств населення. Пандемія COVID-19 стала каталізатором переходу до дистанційних форматів навчання, що ще більше підкреслило важливість цифрових технологій у сучасній освіті.

У результаті, інформаційні технології на міжнародному ринку освітніх послуг не лише сприяє підвищенню кваліфікації спеціалістів, а й сприяє

демократизації освіти, забезпечуючи рівні можливості для навчання в умовах глобалізації та технологічного прогресу.

Зростаюча роль держави у формуванні політики в сфері освіти та підтримка інноваційних рішень є критично важливими для подальшого розвитку цього ринку, що підтверджує його значущість у формуванні людського капіталу та соціально-економічного розвитку країн. Таким чином, інформаційні технології на міжнародному ринку освітніх послуг є важливою складовою світової економіки, що потребує постійного аналізу та адаптації до нових викликів і можливостей.

Впровадження штучного інтелекту та нових технологій, таких як віртуальна реальність, відкриває нові можливості для персоналізації навчання та підвищення його ефективності. Сьогодні освітні платформи та інструменти на базі цифрових технологій забезпечують доступ до якісної освіти для широкого кола учнів, включаючи тих, хто має обмежений доступ до традиційних навчальних закладів. Це, в свою чергу, сприяє демократизації освіти та підвищенню рівня цифрових навичок у суспільстві.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА МІЖНАРОДНОМУ РИНКУ ОСВІТНІХ ПОСЛУГ

2.1. Загальна оцінка інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг

Інформаційні технології на міжнародному ринку освітніх послуг включають різні технології, які допомагають персоналізувати процес навчання і оптимізувати маркетингову та операційну діяльність навчальних закладів. Деякі з таких технологій [41]:

- Штучний інтелект. Системи ШІ тестують учнів, відстежують прогрес навчання та рівень залученості, рекомендують корисні ресурси. Навчальні заклади використовують ШІ для аналізу дій користувача, його переваг, успішності та компетенцій, побудови системи рекомендацій та індивідуальної траєкторії навчання.

- Технології гейміфікації. Вони забезпечують залучення користувачів до освітнього процесу та утримання уваги учнів. Наприклад, Quizizz (Індія) та Kahoot (Норвегія) можуть допомогти перетворити будь-яке навчання на ігровий процес.

- Технології віртуальної та доповненої реальності. Вони допомагають забезпечити симуляцію навчання у змішаному форматі (офлайн заняття, відеоуроки, вікторини та тести) за рахунок присутності візуального образу викладача в онлайн-курсі, без його фізичної присутності.

- Платформи онлайн-оцінки. Вони допомагають викладачам та потенційним роботодавцям проводити оцінку рівня знань та компетенцій за допомогою анкет, тестування та онлайн-вікторин.

Обсяг ринку штучного інтелекту (ШІ) в освіті у 2022 році сягнув 4 млрд. дол.. США, і прогнозується, що з 2023 по 2032 рік він збільшиться на

10% у середньому через зростання схильності до персоналізованого навчання [41].

У 2024 році сегмент K12 EdTech займав понад 39% частки ринку, що робить його найбільшим учасником індустрії EdTech. Це зростання зумовлене зростаючою популярністю ігрового навчання, яке залучає студентів, покращуючи результати навчання [50].

За даними HolonIQ на міжнародному ринку EdTech 66,0% зусиль зосереджено на покращенні навчального досвіду для студентів (рис. 2.1).

22,5% зосереджуються на оснащенні педагогів засобами для вдосконалення методів навчання.

17,5% спрямовані на організаційні та адміністративні вдосконалення для оптимізації навчання.

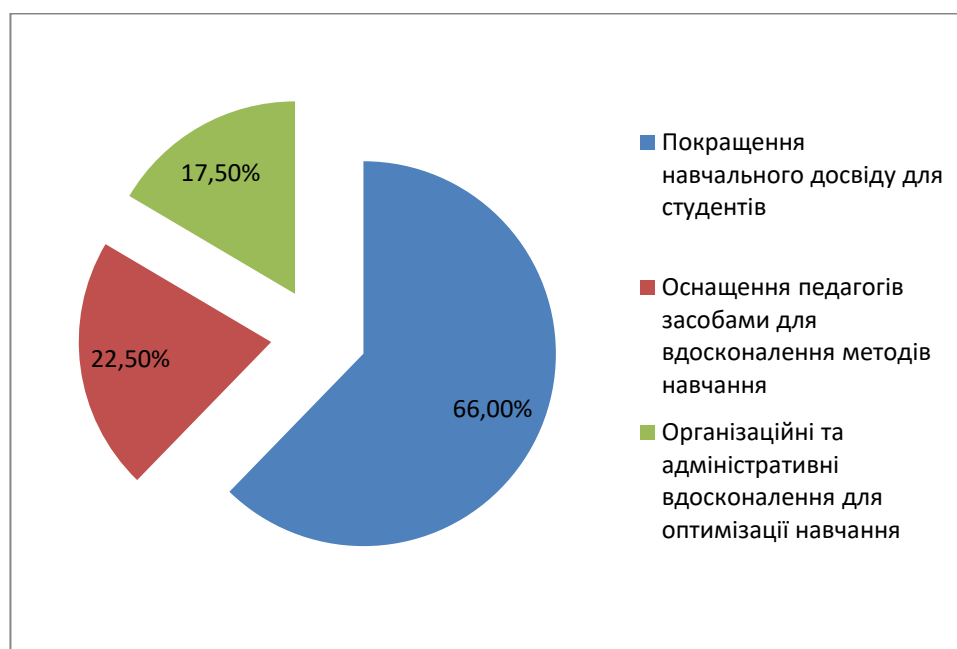


Рис. 2.1 - Сфера уваги на міжнародному ринку EdTech, %

Джерело: [39]

Також спостерігається значний тренд до впровадження хмарних технологій у сфері освіти, зокрема в організаціях K12. Очікується, що до 2025 року 75% таких організацій перейдуть на використання систем управління

навчанням (LMS) для ефективного керування як особистими, так і дистанційними заняттями (рис. 2.2).

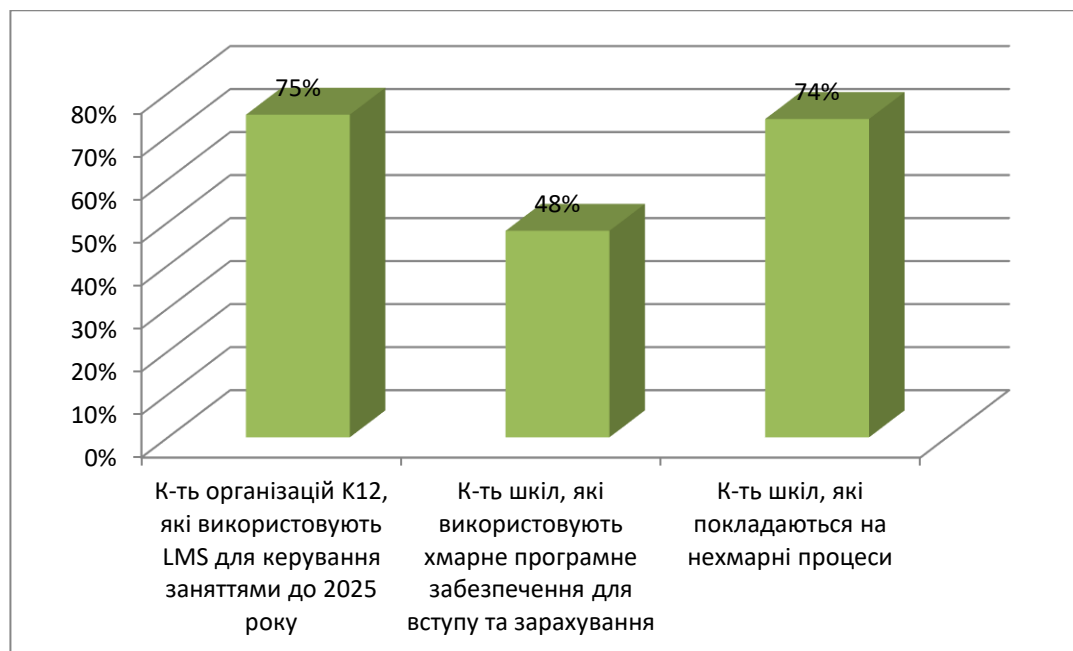


Рис. 2.2 - Хмарні інструменти та системи керування на міжнародному ринку EdTech, %

Джерело: [39]

Проте, незважаючи на позитивні зрушення, 48% шкіл все ще використовують хмарне програмне забезпечення для процесів вступу та зарахування, що вказує на значний потенціал для зростання в цій сфері. Більш того, 74% шкіл продовжують покладатися на нехмарні процеси, що сигналізує про наявність можливостей для подальшої цифровізації освітнього середовища. Отже, впровадження хмарних технологій у систему освіти є важливим кроком до оптимізації навчальних процесів і підвищення ефективності управлінських функцій у школах.

Зростаюча залежність від технологічного підкріплення та звичайних методів зробила традиційні моделі освіти недостатніми для підтримки сектора. Щоб задовольнити зростаючі потреби студентів і викладачів, edtech-стартапи трансформують і вдосконалюють сферу освіти, руйнуючи традиційні технології

та вдосконалюючи існуючі методи навчання. Станом на січень 2023 року в усьому світі існує 30 єдинокорів EdTech вартістю 89 млрд. доларів.

Персоналізацію процесу навчання з використанням технологій штучного інтелекту використовує дедалі більше освітніх EdTech-компаній, наприклад Knowledgehook (Канада), американські платформи Quizlet, Querium, Kidaptive та інші. Технології гейміфікації, наприклад, успішно використовують компанії «Age of Learning» (США) та Kahoot (Норвегія). Технології блокчейн, наприклад, використовують компанії «ODEM» (Швейцарія) та «Blockcerts» (США) проєкт Массачусетського технологічного університету «Media Lab».

При цьому технології гейміфікації, наприклад, забезпечують досягнення безлічі функціональних цілей платформ онлайн-навчання, включаючи: залучення користувачів, залучення в освітній процес і утримання уваги учнів, а також персоналізації (адаптацію навчального матеріалу під певні категорії учнів, забезпечення інклюзивності освітнього процесу). Наприклад, Quizizz (Індія) і Kahoot (Норвегія) можуть допомогти перетворити будь-яке навчання на ігровий процес, а «Minecraft Education Edition» дозволяє залучити до теми всіх бажаючих за допомогою гри, виступаючи як інструмент соціалізації, комунікації та об'єднання.

Системи штучного інтелекту тестують учнів, відстежують прогрес навчання та рівень залучення, рекомендують супутні ігри та симулятори, відео що навчають та інші корисні ресурси, вибудовують систему персональних рекомендацій.

Таким чином, зростаюча залежність від технологій та інноваційних підходів у сфері освіти свідчить про необхідність адаптації навчальних систем до сучасних вимог. EdTech-стартапи продовжують трансформувати освітнє середовище, впроваджуючи нові технології, що підвищують ефективність навчання. Персоналізація навчального процесу, використання гейміфікації та інтеграція новітніх технологій, таких як блокчейн, є ключовими чинниками, які

формують майбутнє міжнародного ринку освіти, забезпечуючи більш ефективне та інклюзивне навчання для всіх учасників процесу.

Освітні технології, які часто називають Ed-Tech, стали свідками вибухового розвитку за останнє десятиліття, змінивши спосіб надання освіти та доступу до неї в усьому світі. На цьому ринку, який оцінюється в мільярди доларів, домінують кілька ключових гравців, які впровадили інноваційні рішення, спрямовані на покращення результатів навчання за допомогою технологій. Нижче розглянемо деякі з провідних компаній, які сьогодні формують ландшафт Ed-Tech на міжнародному ринку [56].

1. Думай і навчайся Pvt. Ltd. (Byju's).

Рік заснування – 2011.

Штаб-квартира: Індія.

Веб-сайт: <https://byjus.com/>

Byju's, розташована в Індії, стала світовим лідером у сфері онлайн-освіти, пропонуючи персоналізований досвід навчання за допомогою цікавого контенту та інтерактивних платформ. Роблячи сильний акцент на освіті K-12, Byju's використала технологію, щоб зробити навчання доступним і приємним для мільйонів студентів у всьому світі. Компанія прагне створити кваліфіковану команду, до складу якої входять експерти з контенту, медіа та технологій, з метою створення першокласних навчальних матеріалів.

2. Pearson Education Limited

Рік заснування – 1844.

Штаб-квартира: Велика Британія.

Веб-сайт: <https://www.pearson.com/>

Pearson, відоме ім'я в секторі традиційної освіти, успішно перейшов у цифрову сферу з величезним набором освітніх ресурсів, електронних книг, оцінювання та онлайн-курсів. Їх глобальне охоплення та комплексні освітні рішення призначені для учнів будь-якого віку та рівня. Компанія є лідером у наданні матеріалів для вищої освіти в усьому світі. Її цифрова стратегія

пропонує новий спосіб навчання для студентів, який підтримується онлайн-інструментами навчання та друкованим програмним забезпеченням від всесвітньо відомих авторів. Його бачення полягає в тому, щоб стати найкращим у світі місцем для тих, хто навчається, що прагне покращити та продемонструвати свій рівень володіння англійською мовою.

3. WhiteHat Education Technology Pvt Ltd.

Рік заснування – 2018.

Штаб-квартира: Індія.

Веб-сайт: <https://www.whitehatjr.com/>

WhiteHat Jr., придбаний Vuju's, зосереджується на навчанні кодуванню дітей віком від 6 до 14 років на індивідуальних онлайн-класах. Він набув популярності завдяки своїй інноваційній навчальній програмі та персоналізованому підходу до навчання, готуючи молодих учнів до майбутніх технологічних викликів. Місія WhiteHat Jr полягає в тому, щоб надати всьому поколінню змогу перетворитися від споживачів до творців технологій. Він навчає основам програмування, таким як логіка, структура, послідовність і алгоритмічне мислення, що дозволяє дітям створювати творчі результати, такі як веб-сайти, анімації та програми. Курси, які проводить WhiteHat Jr, призначені для навчання дітей основним навичкам програмування та покращення їхніх навичок у мовах програмування. Його інструктори інтегрують цифрову грамотність у курси програмування на основі існуючого рівня навичок учнів.

4. Google LLC

Рік заснування – 1998.

Штаб-квартира: США.

Веб-сайт: <https://www.google.com/>

Присутність Google в Ed-Tech виходить за межі широко використовуваного набору інструментів продуктивності (Google Classroom, Google Docs тощо) до таких ініціатив, як Google for Education, який надає

викладачам і студентам безкоштовні інструменти, ресурси та тренінги для покращення цифрового навчання.

Однією з головних пропозицій Google у сфері освіти є Google Workspace for Education, яка безкоштовно надає Education Fundamentals усім відповідним установам. Цей комплексний набір містить основні інструменти для спілкування, співпраці та продуктивності, розроблені спеціально для освітніх середовищ. Завдяки Google Workspace for Education школи та навчальні заклади можуть використовувати передові інструменти, такі як Google Meet для віртуальних класів, Google Drive для безперебійного зберігання файлів і обміну ними, а також набір програм для спільної роботи, які покращують викладання та навчання.

Інтегруючи ці інструменти в класи по всьому світу, Google прагне підтримати викладачів у наданні високоякісної освіти та сприятти інноваціям у навчанні. Доступність і масштабованість рішень Ed-Tech від Google підкреслюють його прагнення до розвитку цифрової грамотності та трансформації освіти для майбутнього.

5. Корпорація Microsoft

Рік заснування – 1975.

Штаб-квартира: США.

Веб-сайт: <https://www.microsoft.com/>

Ініціативи Microsoft Ed-Tech включають Microsoft Education, яка об'єднує такі інструменти, як Microsoft Teams, OneNote і Minecraft Education Edition, щоб сприяти співпраці, творчості та персоналізованому навчанню в класах у всьому світі. Їхня зосередженість на доступності та інклюзивності виділяє їх на ринку.

Центральним елементом стратегії Microsoft Ed-Tech є Microsoft Teams, платформа, яка сприяє співпраці та спілкуванню між студентами та викладачами. Це забезпечує віртуальні класи, обговорення в чаті та безперебійну інтеграцію з іншими інструментами Microsoft, такими як OneNote, який підтримує створення та організацію цифрових нотаток. Ці інструменти

створені для підвищення продуктивності та оптимізації освітніх робочих процесів.

Крім того, Microsoft Minecraft Education Edition виділяється як інноваційний інструмент, який використовує творчий потенціал популярної гри в освітніх цілях. Це дає змогу педагогам створювати захоплюючі навчальні програми, які залучають учнів до вивчення різноманітних предметів від історії до математики, сприяючи розвитку творчості та навичок вирішення проблем.

Ключовим акцентом ініціатив Microsoft Ed-Tech є доступність та інклюзивність. Їхні інструменти розроблено для задоволення різноманітних потреб у навчанні та забезпечення персоналізованого досвіду навчання. Такі функції, як занурювальний читач у продуктах Microsoft, допомагають учням з відмінностями в навчанні, пропонуючи перетворення тексту в мовлення, візуальні посібники та можливості перекладу, роблячи навчальний вміст більш доступним для всіх учнів.

6. Blackboard Inc.

Рік заснування – 1997.

Штаб-квартира: США.

Веб-сайт: <https://www.blackboard.com/>

Blackboard є піонером у віртуальних навчальних середовищах і системах управління навчанням (LMS), надаючи закладам платформи, які полегшують онлайн-навчання, керування курсами та спілкування. Їхні рішення підходять для широкого кола навчальних закладів, від шкіл K-12 до університетів.

В основі пропозицій Blackboard лежить їхня система управління навчанням (LMS), яка служить центральним центром для викладачів, щоб створювати, керувати та подавати контент курсу віртуально. LMS полегшує онлайн-навчання, надаючи інструменти для виконання завдань, тестів, обговорень та інтеграції мультимедійного змісту. Це також забезпечує спілкування між викладачами та студентами, сприяючи співпраці та взаємодії у віртуальних класах.

Окрім керування основними курсами, платформи Blackboard розроблені для підтримки різноманітних освітніх потреб. Вони пропонують такі функції, як керування журналом оцінок, відстеження відвідуваності й аналітика успішності студентів, що дає змогу викладачам контролювати прогрес і відповідним чином адаптувати підходи до навчання.

Окрім LMS, Blackboard надає комплексні рішення для установ, які прагнуть покращити свою присутність в Інтернеті та підтримують моделі змішаного навчання. Ці рішення часто включають зручні для мобільних пристроїв інтерфейси, функції доступності та можливості інтеграції з іншими освітніми технологіями та системами.

7. Educomp Solutions Ltd.

Рік заснування – 1994.

Штаб-квартира: Індія.

Веб-сайт: <https://www.educomp.com/>

Educomp, що базується в Індії, відома своїм цифровим контентом, інтерактивними рішеннями для класів і освітнім програмним забезпеченням. Він відіграв значну роль у трансформації традиційного досвіду навчання в класі за допомогою технологічних інструментів і платформ навчання.

Центральне місце в пропозиціях Educomp займають його рішення для інтерактивних класів, які включають розумні дошки, бібліотеки цифрового контенту та програмні платформи, які сприяють співпраці та взаємодії в класах у реальному часі. Ці інструменти дозволяють вчителям проводити динамічні уроки, проводити оцінювання та надавати індивідуальний зворотний зв'язок учням, сприяючи таким чином більш інтерактивному та орієнтованому на студента навчальному середовищу. Крім того, освітні програмні рішення компанії розроблені для оптимізації адміністративних завдань, підвищення продуктивності вчителів і полегшення прийняття рішень на основі даних на інституційному рівні. Ці програмні платформи часто включають функції для керування записами студентів, відстеження академічної успішності та аналізу

освітніх тенденцій, таким чином підтримуючи школи та освітні організації в оптимізації їх діяльності.

8. SAP SE

Рік заснування – 1972.

Штаб-квартира: Німеччина.

Веб-сайт: <https://www.sap.com/>

Компанія SAP, яка в першу чергу відома своїми програмними рішеннями для підприємств, вийшла на ринок Ed-Tech із SAP Education, пропонуючи системи управління навчанням, рішення для електронного навчання та послуги з навчання. Варто відзначити їхню увагу до інтеграції галузевих навичок у навчальні програми. Одним із помітних внесків SAP в Ed-Tech є акцент на інтеграції галузевих навичок у навчальні програми. Розуміючи мінливі потреби світової робочої сили, SAP Education співпрацює з навчальними закладами, щоб включити практичні, орієнтовані на роботу навички в їхні програми. Такий підхід не тільки готує студентів до кар'єри в різних галузях промисловості, але й допомагає подолати розрив між академічним навчанням і застосуванням у реальному світі.

9. Saba Software, Inc.

Рік заснування – 1997.

Штаб-квартира: США.

Веб-сайт: <http://www.saba.com/>

Saba Software спеціалізується на рішеннях для управління талантами, включаючи системи управління навчанням, які забезпечують корпоративне навчання та професійний розвиток. Їхні платформи підтримують персоналізовані шляхи навчання та розвиток навичок, тісно відповідаючи тенденціям навчання на робочому місці. Крім того, платформи компанії тісно пов'язані з трендами навчання на робочому місці, такими як мікронавчання, гейміфікація та мобільне навчання. Ці функції дозволяють співробітникам зручно отримувати доступ до навчальних матеріалів на різних пристроях, брати

участь у коротких навчальних модулях і брати участь в інтерактивних і ігрових заходах, які підвищують ефективність навчання та мотивацію.

10. Apple Inc.

Рік заснування – 1976.

Штаб-квартира: США.

Веб-сайт: <https://www.apple.com/>

Apple Inc., відома своїми інноваційними продуктами, як-от комп'ютери iPhone, iPad і Mac, також досягла значних успіхів у сфері освітніх технологій, або Ed-Tech. Заснована в 1976 році Стівом Джобсом, Стівом Возняком і Рональдом Вейном, компанія Apple спочатку здобула популярність завдяки революції в персональних комп'ютерах, а потім розширилася до різноманітних послуг побутової електроніки та програмного забезпечення.

У сфері Ed-Tech компанія Apple представила кілька ініціатив і продуктів, спрямованих на покращення навчального досвіду:

iPad в освіті: iPad від Apple став популярним інструментом у класах у всьому світі. Завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу, великому екрану та доступу до широкого спектру навчальних програм iPad змінив традиційні методи навчання. Такі функції, як підтримка Apple Pencil і багатозадачність, ще більше підвищують його корисність як для студентів, так і для викладачів.

Програма для вчителів Apple: ця програма надає вчителям ресурси та навчання для ефективної інтеграції продуктів Apple у свою практику викладання. Програма пропонує навчальні матеріали, сертифікацію та спільноту, де вчителі можуть ділитися ідеями та передовим досвідом.

Таким чином, сфера освітніх технологій (Ed-Tech) демонструє значний прогрес, зокрема завдяки інноваційним рішенням, які впроваджують провідні компанії, такі як Vuju's, Pearson, Google та Microsoft. Ці підприємства не лише трансформують традиційні методи навчання, але й забезпечують доступ до персоналізованих освітніх програм, що відповідають потребам сучасних учнів.

Завдяки технологічним досягненням та інтеграції цифрових інструментів, Ed-Tech продовжує змінювати ландшафт освіти на міжнародному рівні, роблячи навчання більш доступним і ефективним для всіх.

2.2. Тренди світового ринку онлайн-освіти

Інновації EdTech формують майбутнє освіти: від персоналізованих навчальних платформ на основі ШІ до захоплюючих інструментів на основі віртуальної та доповненої реальності.

За останні роки в інвестиціях EdTech відбулися значні зміни. У той час як у 2020 і 2021 рр. глобальне фінансування досягло рекордних значень у понад 25 млрд. дол. США, у 2022 р. ситуація перезавантажилася, коли інвестиції впали до 5,4 млрд. дол. США.

Однак у 2023 і 2024 рр. спостерігалось стабільне відновлення, коли нові технології, такі як генеративний штучний інтелект і адаптивні системи навчання, відродили інтерес інвесторів.

У 2025 р. фокус змістився в бік сталого зростання, коли стартапи націлені на справедливий доступ, розвиток навичок для населення, яке недостатньо обслуговується, та інтеграцію з підвищенням кваліфікації робочої сили.

Ці компанії використовують технології, щоб трансформувати спосіб навчання та викладання, починаючи від аудиторій K-12 і закінчуючи вищою освітою та корпоративним навчанням.

Розглянемо деякі з найперспективніших стартапів EdTech, на які варто звернути увагу у 2025 р. у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Основні групи освітніх онлайн-проектів EdTech на 2025 рік

Назва проекту	Опис	Основні функції
RevisionDojo	Персоналізований партнер з підготовки до іспитів на основі штучного інтелекту.	Підготовка до іспитів, інтерактивні ресурси, зручний інтерфейс.

Jungle AI	Запитання для навчання на основі ШІ, що роблять навчання ефективним і персоналізованим.	Перетворення навчальних матеріалів на практичні запитання, адаптація до потреб студентів.
Epsilon	Пошукова система на основі ШІ для наукових досліджень.	Доступ до 200+ мільйонів статей, скорочення часу на огляд літератури, мета-аналіз.
Avocademy	Програма прискорення кар'єри UX/UI Design.	Проектне навчання, персоналізоване наставництво, практичний досвід.
Edexia.ai	Оцінювання та зворотний зв'язок на основі штучного інтелекту.	Персоналізований зворотний зв'язок, співпраця зі школами, економія часу для вчителів.
Emerge Career	Навчальні рішення для розвитку робочої сили.	Створення високооплачуваних робочих місць, підвищення кваліфікації.
MagicSchool	Платформа штучного інтелекту для викладачів і студентів.	Планування уроків, оцінювання, комунікація, економія часу для вчителів.
Teachy	Помічник для вчителів, що використовує ШІ.	Підготовка уроків, створення завдань, управління заняттями.
Elicit	Автоматизація дослідницьких завдань на основі ШІ.	Узагальнення документів, отримання даних, синтез результатів.
Mentor Collective	Платформа наставництва в галузі вищої освіти.	Підвищення успішності студентів, програми наставництва однолітків.
Ed Machina	Рішення на основі ШІ для утримання студентів.	Оптимізація утримання студентів, підвищення академічної успішності, персоналізовані дії.
Brisk	Інтуїтивно зрозумілий помічник на основі ШІ для вчителів.	Створення навчальної програми, формування відгуків, виставлення оцінок.
AstrumU	Персоналізована перевірка навичок.	Визначення індивідуальних навичок, рекомендації щодо кар'єри, зв'язок між освітою та потребами в робочій силі.
Elevate K-12	Віртуальне навчання для шкіл.	Живі інтерактивні інструкції, сертифіковані викладачі, охоплення основних предметів.
Amplify Education	Інноваційні рішення K-12 для викладання та навчання.	Програми на основі науки, підтримка вчителів, розвиток критичного мислення та навичок вирішення проблем.

Джерело: [38]

RevisionDojo – це комплексна навчальна платформа, розроблена для спрощення підготовки до іспитів для студентів за різними навчальними програмами, включаючи IB, GCSE, IGCSE, AP тощо (рис. 2.3).

Платформа поєднує в собі передову технологію штучного інтелекту, підібрані експертами ресурси та зручний інтерфейс, щоб зробити навчання ефективнішим і захоплюючим.

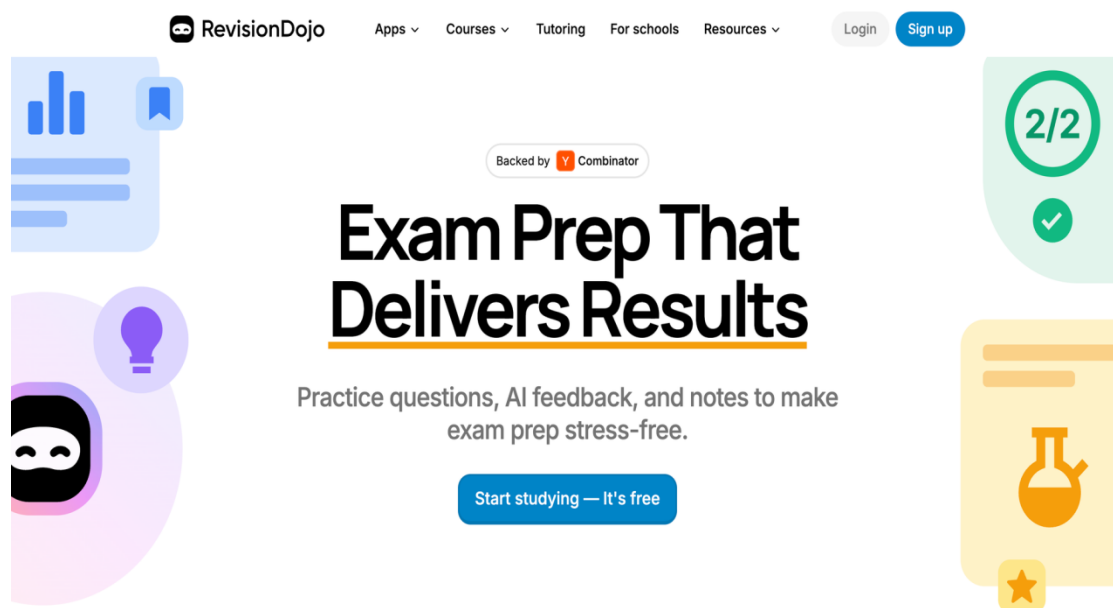


Рис. 2.3 -Приклад інтерфейсу платформи RevisionDojo

Джерело: [38]

Jungle AI робить навчання ефективним, персоналізованим і приємним для студентів. Jungle, якому довіряють понад 500 000 користувачів, перетворює навчальні матеріали на практичні запитання, які найкраще підходять для учнів – незалежно від того, чи це питання з варіантами відповідей, безкоштовними відповідями чи запитаннями на основі конкретних випадків.

Epsilon впроваджує інновації в наукових дослідженнях, діючи як пошукова система на основі штучного інтелекту, адаптована до науковців, професіоналів та організацій.

Маючи доступ до понад 200 мільйонів статей, Epsilon значно скорочує час, витрачений на огляд літератури, збір доказів і пошук цитат. Від узагальнення статей до мета-аналізу, Epsilon є найкращим інструментом для прискорення дослідницьких робочих процесів.

Avocademy дає змогу людям переходити в процвітаючу технологічну індустрію, пропонуючи комплексну програму прискорення кар'єри UX/UI Design.

Поєднуючи проектне навчання, персоналізоване наставництво та практичний досвід, Avocademy готує вас впевнено отримати свою першу роботу в техніці та розблокувати високооплачувану кар'єру за підтримки працевлаштування.

Edexia.ai перетворює освіту шляхом інтеграції передового штучного інтелекту в оцінювання та зворотній зв'язок. Платформа створена, щоб відчувати себе колегою, якому довіряють, а не як машину, що дає змогу вчителям надавати персоналізований ефективний зворотний зв'язок, заощаджуючи при цьому значну кількість часу.

Зосереджуючись на співпраці та інноваціях, Edexia.ai співпрацює зі школами по всій Австралії, включаючи такі престижні заклади, як Ipswich Girls Grammar, Brisbane Grammar і Somerville House.

Emerge Career трансформує розвиток робочої сили, пропонуючи наскрізні навчальні рішення для державних установ, спрямованих на створення високооплачуваних робочих місць і підвищення кваліфікації громадян з низькими доходами.

Поєднуючи стимули з результатами працевлаштування, EmERGE Career забезпечує успіх як учасникам, так і партнерським агентствам.

MagicSchool – це відзначена нагородами платформа штучного інтелекту, яка надає можливості понад 4 мільйонам викладачів і студентів у всьому світі. Спрощуючи планування уроків, оцінювання, комунікацію тощо, MagicSchool

економить вчителям 7-10 годин на тиждень, зменшує виснаження та сприяє кращим результатам учнів.

Завдяки надійним інструментам, розробленим для відповідального використання штучного інтелекту, MagicSchool є найповнішою та безпечною платформою для шкіл.

Teachy – найкращий помічник вчителю, розроблений, щоб заощадити час і покращити досвід навчання за допомогою ШІ. Налічує понад 1 мільйона викладачів, які готують уроки, створюють завдання, виставляють оцінки та керують заняттями в 10 разів швидше за допомогою найінноваційнішої та надійної освітньої платформи.

Elicit автоматизує трудомісткі дослідницькі завдання, дозволяючи узагальнювати документи, отримувати дані та синтезувати результати швидше, ніж будь-коли. Elicit, якому довіряють дослідники з усього світу, є ідеальною платформою для професіоналів, яким потрібно аналізувати наукові роботи з надлюдською швидкістю.

Mentor Collective дає можливість навчальним закладам підвищувати успішність студентів, розвиваючи почуття причетності, покращуючи утримання та створюючи орієнтовані на справедливість програми наставництва однолітків.

Таким чином, інновації в сфері EdTech продовжують трансформувати освітнє середовище, пропонуючи нові можливості для персоналізації навчання та підвищення ефективності викладання. Стартапи, які зосереджуються на використанні штучного інтелекту та адаптивних технологій, демонструють значний потенціал у створенні доступних і інклюзивних навчальних рішень.

У 2025 році ці компанії не лише покращать освітній процес, але й сприятимуть розвитку навичок у недостатньо обслуговуваних групах населення, забезпечуючи справедливий доступ до якісної освіти.

Ринок онлайн-освіти, оцінений у 68,36 млрд. доларів у 2023 р., у 2024 р. досяг 88,12 млрд. дол. США, тобто зростання на 28,9% лише за один рік.

Очікується, що до 2028 року він сягне 254,52 млрд. дол. США із зростанням на 30,4% у середньому.

Онлайн-навчання різко зросло на 90% з 2000 р., і очікується, що до 2028 р. кількість користувачів сягне 1 мільярда. Основні ринки, такі як Індія, Китай, Філіппіни та Таїланд, лідирують у рейтингу з річним зростанням понад 30%.

У 2024 р. 31% студентів бакалаврату та 23% студентів магістратури обрали онлайн-програми, що зробило бізнес найпопулярнішою сферою. Також високим попитом користуються охорона здоров'я, ІТ та сестринська справа (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 - Популярність онлайн-програм серед студентів бакалаврату та магістратури за спеціальностями

Показник	Студенти (%)	Випускники (%)
Бізнес	21%	23%
Здоров'я, догляд та медицина	20%	19%
Комп'ютери та ІТ	16%	19%
Мистецтво та гуманітарні науки	11%	9%
Наука, технології, інженерія або математика	10%	6%
Соціальні науки, кримінальне правосуддя, право	10%	6%
Освіта та викладання	7%	1%
Консультавання, соціальні послуги	5%	6%

Джерело: [50]

Очікується, що до 2028 року ринок корпоративного онлайн-навчання досягне 44,6 млрд. дол. США, при цьому 40% компаній зі списку Fortune 500 уже регулярно використовують електронне навчання. ІВМ заощадила 200 млрд.

дол. США, перейшовши на онлайн-навчання співробітників [EdTech Statistics, Facts and Trends 2024 (Market Size, Share, Trends and More...)].

Тенденції програмного забезпечення для управління освітою, зокрема системи управління навчанням (LMS), інформаційні системи для студентів (SIS) та програмне забезпечення для управління школою (SMS) розглянемо у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 - Тенденції програмного забезпечення для управління освітою на міжнародному ринку у 2024 році

Тип програмного забезпечення	Оцінка ринку (мільярди доларів США)	Прогноз до 2025 року	Ключові тенденції
Системи управління навчанням (LMS)	28,1	93% фахівців L&D планують розробляти онлайн-навчальні програми; 33% планують створювати MOOC	Зростання попиту на онлайн-навчання
Інформаційні системи для студентів (SIS)	11,98	23,26 (2029)	Зростання на 14,19% CAGR з 2024 по 2029 рік
Програмне забезпечення для управління школою (SMS)	20,3	80% вищих навчальних закладів впровадили SMS	Хмарні рішення домінують, пропонуючи більшу доступність та масштабованість

Джерело: [50]

Отже, у 2024 році міжнародний ринок програмного забезпечення для управління освітою демонструє значні тенденції, що свідчать про зростання та трансформацію в цій галузі.

Системи управління навчанням (LMS) продовжують залишатися лідерами ринку з оцінкою 28,1 млрд. дол. США, з прогнозом, що 93% фахівців з навчання та розвитку (L&D) планують розробляти онлайн-навчальні програми, а 33% мають намір створювати масові відкриті онлайн-курси (MOOC).

Інформаційні системи для студентів (SIS) також демонструють позитивні тенденції, з оцінкою ринку 11,98 млрд. дол. США у 2024 році та прогнозом зростання до 23,26 млрд. дол. США до 2029 року, що вказує на середньорічний темп зростання (CAGR) на рівні 14,19%.

Програмне забезпечення для управління школою (SMS) також відіграє важливу роль, з оцінкою 20,3 млрд. дол. США, зокрема, 80% вищих навчальних закладів вже впровадили SMS, що свідчить про широкий спектр його використання. Хмарні рішення в цій категорії домінують на ринку завдяки своїй доступності та масштабованості, що дозволяє освітнім установам адаптуватися до нових викликів та потреб.

Загалом, тенденції на ринку програмного забезпечення для управління освітою вказують на активну інтеграцію технологій у навчальний процес, що забезпечує більш ефективне та гнучке навчання для студентів у всьому світі.

Таким чином, ринок онлайн-освіти демонструє вражаюче зростання, з оцінкою 68,36 млрд. доларів у 2023 році та прогнозом досягнення 254,52 млрд. доларів до 2028 року. Основними драйверами цього зростання є популярність онлайн-програм серед студентів, зокрема у сферах бізнесу, охорони здоров'я та інформаційних технологій. Тенденції програмного забезпечення для управління освітою, такі як системи управління навчанням (LMS) та інформаційні системи для студентів (SIS), свідчать про активну інтеграцію нових технологій у навчальний процес. Хмарні рішення стають домінуючими на ринку, забезпечуючи більшу доступність та масштабованість для освітніх установ. Загалом, ці тенденції вказують на те, що технології продовжують трансформувати освітнє середовище, роблячи його більш ефективним і адаптивним до потреб сучасних студентів.

2.3. Україна на міжнародному ринку інформаційних технологій в сфері освітніх послуг

Сьогодні український сектор EdTech знаходиться на стадії активного розвитку, проте стикається з низкою серйозних викликів. Серед них – обмежене фінансування освіти, недостатньо сформований ринок іноземних інвестицій та застаріла освітня система, що ускладнює прогрес. Головним пріоритетом є забезпечення сприятливих умов для законодавчого регулювання сфери EdTech.

Значним кроком у розвитку українського EdTech стало представлення вітчизняних стартапів на конференції Bett UK 2024, де вони презентували свої проєкти та змогли залучити нові інвестиції. Більш ніж 230 зустрічей з представниками урядів, університетів та компаній свідчать про зростаючий інтерес до українського EdTech і підтримку його розвитку [31].

Однією з основних умов участі в таких заходах є наявність traction, клієнтської бази та залучених інвестицій. Це, разом із інвестиціями в українські EdTech-стартапи, такі як Preply, свідчить про те, що українські стартапи вже досягли певного успіху та викликають зацікавленість у інвесторів.

На початку повномасштабної війни та приблизно до кінця березня 2022 року EdTech-компанії, що діяли в Україні, призупинили свою діяльність, включаючи EdEra [46].

Проте вже в квітні 2022 року ринок почав відновлюватися, і до кінця місяця попит на приватну освіту повернувся до довоєнних показників. Багато людей були змушені переселитися в інші міста або країни, де не змогли знайти роботу за спеціальністю. Онлайн-освіта стала для них можливістю швидко освоїти нову професію та працювати віддалено.

Постійні зміни в усіх сферах бізнесу, особливо під час війни, створюють потребу в нових знаннях – як для особистого, так і для корпоративного розвитку. Це призводить до появи нових продуктів – від тривалих курсів до

коротких інтенсивних програм для вдосконалення навичок. Саме такі рішення допомагають EdTech-компаніям не лише залишатися на ринку, а й розвиватися.

Основні напрями сфери EdTech в Україні наведемо у табл. 2.4

Таблиця 2.4 - Основні напрями сфери EdTech в Україні

Напрямок EdTech	Приклади компаній/платформ
Освітні платформи	Edera, Laba, EnglishDom, GoIT, Prometheus, Projector, Genius Space, CASES
EdTech-маркетплейси	BUKI (пошук репетиторів), Preply (вивчення мов)
Продуктові компанії	Headway (освітні застосунки: Headway, Impulse, Nibble)

Джерело: [46]

EdTech-платформи прагнуть створити освітньо-професійні екосистеми, активно співпрацюючи з приватними компаніями, державними установами, університетами, фондами та іншими організаціями [46]:

- Genesis та EdEra спільно з Міністерством цифрової трансформації та Міністерством освіти і науки України розробили курс зі створення цифрових продуктів;

- у рамках програми Future Perfect від Мінцифри, CASES запустили ініціативу для підприємців під назвою Creativity Beyond Borders;

- Prometheus та Robota.ua започаткували проєкт, спрямований на розвиток кар'єри, де на платформі Robota.ua будуть доступні курси для набуття нових навичок або підвищення кваліфікації.

Ще однією характерною рисою українського ринку EdTech є інтеграція з Military Tech. В умовах повномасштабної війни зростає потреба в розробці інноваційних навчальних інструментів для військових. Це включає рішення, пов'язані зі штучним інтелектом, робототехнікою та кібербезпекою.

Актуальними є такі інструменти, як програми для навчання пілотів дронів у віртуальній реальності або роботизовані системи для евакуації.

Міністерство цифрової трансформації представило Глобальну інноваційну візію України до 2030 року, яка включає розвиток сектора освітніх технологій. Серед основних цілей цієї ініціативи [10]:

- спростити процедуру ліцензування для EdTech-компаній;
- полегшити визнання результатів неформальної освіти як частини підвищення кваліфікації;
- удосконалити механізми захисту прав інтелектуальної власності на освітні продукти;
- забезпечити доступ EdTech-бізнесу до інших галузей, зокрема до Military Tech;
- створити рівні умови для розвитку EdTech-компаній в Україні через ініціативу Дія.City;
- адаптувати освітній процес до сучасних реалій, інтегруючи навчальні програми з реальними робочими місцями.

Міністерство також визначає основні перешкоди для розвитку EdTech-індустрії в Україні: низькі витрати населення на освіту, застаріла освітня система, брак внутрішнього фінансування та іноземних інвестицій у вітчизняні стартапи [21].

З 2020 року Мінцифри також активно розвиває національну платформу Дія.Освіта, яка налічує понад 250 освітніх продуктів, а кількість зареєстрованих користувачів перевищила 2 мільйони [14].

Запровадження концепції «Нової української школи» в 2018 році та затвердження професійного стандарту для вчителів початкових класів змусили педагогічні заклади вищої освіти терміново адаптувати свої програми для забезпечення відповідності випускників 2018 року новим вимогам ринку праці. Це стало важливим кроком у реформуванні освітньої системи, оскільки вимагає від навчальних закладів не лише оновлення навчальних планів, а й

впровадження нових методик викладання, які відповідають сучасним потребам суспільства. Вчителі повинні бути готові до викликів, що постають у навчальному процесі, зокрема, до використання інноваційних технологій та інтерактивних форм навчання. Таким чином, педагогічні заклади мають забезпечити підготовку фахівців, здатних ефективно працювати в умовах швидко змінюючогося освітнього середовища [17, с. 211].

Українська онлайн платформа EdEra (www.ed-era.com) розпочала свою роботу навесні 2014 року як волонтерський проект. Основною метою EdEra є створення відкритих освітніх ресурсів, які б забезпечували навчання для широкого кола користувачів, включаючи учнів, студентів та дорослих, які прагнуть підвищити свою кваліфікацію. Платформа пропонує різноманітні онлайн-курси, що охоплюють різні предметні області, зокрема, гуманітарні, природничі науки, інформаційні технології та бізнес, що дозволяє користувачам обирати курси відповідно до своїх інтересів та потреб.

EdEra активно впроваджує інноваційні методики навчання, зокрема, інтерактивні елементи, відеолекції, тестування та проекти, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу. Платформа також надає можливість користувачам отримувати сертифікати про проходження курсів, що підвищує їхню конкурентоспроможність на ринку праці. Завдяки партнерству з освітніми установами та експертами в різних галузях, EdEra забезпечує високу якість контенту та актуальність навчальних програм [17, с. 213].

З моменту свого заснування, EdEra стала важливим елементом української освітньої екосистеми, сприяючи розвитку онлайн-освіти в країні та підтримуючи ініціативи з реформування освітньої системи. Платформа продовжує розширювати свій контент та вдосконалювати технології навчання, відповідаючи на виклики сучасного світу та потреби учасників освітнього процесу [20, с. 4].

Наступним обов'язковим курсом став курс для вчителів англійської мови, які мали навчати учнів перших класів з вересня 2018. Для зазначеного курсу

було відкрито онлайн-платформу для підвищення кваліфікації вчителів <https://nus-english.com.ua/>. Дана платформа була розроблена в рамках концепції «Нової української школи» з метою забезпечення вчителів необхідними знаннями та навичками для ефективного викладання англійської мови в початковій школі.

Платформа пропонує широкий спектр навчальних матеріалів, включаючи інтерактивні курси, відеолекції, методичні рекомендації та ресурси для самоосвіти. Вчителі мають можливість ознайомитися з новими підходами до навчання, які відповідають сучасним освітнім стандартам та потребам учнів. Зокрема, акцент робиться на інтеграції комунікативних методів навчання, що сприяє розвитку мовних навичок учнів у реальних життєвих ситуаціях.

Крім того, платформа заохочує активну участь батьків у навчальному процесі, що є важливим аспектом у формуванні мовленнєвих навичок дітей. Взаємодія між вчителями та батьками сприяє створенню сприятливого освітнього середовища, яке підтримує інтерес дітей до вивчення англійської мови. Таким чином, онлайн-платформа не лише підвищує кваліфікацію вчителів, але й сприяє загальному розвитку мовної компетентності учнів, що є важливим кроком у реалізації концепції «Нової української школи» та підготовці дітей до викликів сучасного світу [20, с. 5].

У січні 2019 року на цій самій платформі відкрилася реєстрація на два курси для адміністраторів шкіл: «Управління школою. Практикум» та «Ефективні комунікації для освітніх управлінців». Ці курси були розроблені з метою надання адміністраціям шкіл та керівникам відділів освіти необхідних знань і навичок для налагодження ефективних процесів управління у навчальних закладах [16].

Курс «Управління школою. Практикум» зосереджений на практичних аспектах управлінської діяльності, включаючи планування, організацію, мотивацію та контроль за виконанням освітніх програм. Учасники курсу отримують знання про сучасні моделі управління, які дозволяють адаптувати

освітні стратегії до потреб учнів, вчителів та громади. Особливу увагу приділено питанням управління змінами в освіті, що є критично важливим у контексті реформ, що відбуваються в Україні.

Курс «Ефективні комунікації для освітніх управлінців» акцентує увагу на розвитку комунікативних навичок, які є необхідними для успішної взаємодії між усіма учасниками освітнього процесу. Учасники вивчають методи побудови конструктивних діалогів, управління конфліктами та створення сприятливого інформаційного середовища в школі. Цей курс також охоплює теми, пов'язані з використанням цифрових комунікаційних платформ, що стає дедалі важливішим у сучасному освітньому контексті.

Окремо варто окреслити можливості, які нещодавно відкрилися для освітян на платформі Prometheus (<https://prometheus.org.ua>). Ця платформа, що стала одним із провідних інструментів для онлайн-освіти в Україні, пропонує широкий спектр курсів, які охоплюють різні аспекти педагогічної діяльності, управління освітою та професійного розвитку.

Платформа Prometheus надає доступ до безкоштовних онлайн-курсів, які розроблені провідними університетами та експертами в галузі освіти. Це дозволяє освітянам отримувати нові знання та навички у зручному форматі, що відповідає їхнім потребам та графіку. Однією з ключових переваг платформи є можливість вивчення матеріалів у власному темпі, що сприяє глибшому засвоєнню інформації та інтеграції нових знань у професійну практику [13].

Серед курсів, доступних на Prometheus, особливу увагу привертають програми, що стосуються новітніх педагогічних технологій, інклюзивної освіти, а також управління освітніми процесами. Ці курси не лише надають теоретичні знання, але й включають практичні завдання, що дозволяють освітянам застосовувати отримані знання у реальних умовах. Наприклад, курси з інклюзивної освіти допомагають вчителям адаптувати навчальні матеріали та методи викладання для учнів з особливими потребами, сприяючи тим самим створенню більш доступного освітнього середовища.

Крім того, платформа Prometheus активно співпрацює з міжнародними організаціями та освітніми установами, що відкриває нові горизонти для українських освітян. Участь у міжнародних проектах та програмах обміну знаннями дозволяє вчителям отримувати доступ до найкращих світових практик та інновацій у сфері освіти. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню якості освіти в Україні та інтеграції вітчизняної системи освіти у європейський освітній простір [54].

Google запустила нові безкоштовні освітні модулі на своїй платформі Google Digital Workshop, що стали доступними в 64 країнах, включаючи Україну. Ці модулі, представлені українською мовою, мають на меті підвищення цифрової грамотності та розвитку навичок, необхідних для успішної роботи в сучасному цифровому середовищі. Згідно з інформацією, наданою Gazeta.ua з посиланням на Google Україна, нові курси охоплюють широкий спектр тем, що стосуються цифрового маркетингу, управління бізнесом, а також основ веб-розробки.

Однією з важливих особливостей цих модулів є їхня адаптивність до потреб різних цільових аудиторій. Освітні програми розроблені таким чином, щоб бути корисними як для початківців, так і для більш досвідчених користувачів, що прагнуть розширити свої знання у сфері цифрових технологій. Зокрема, курси включають практичні завдання, що дозволяють учасникам застосовувати теоретичні знання на практиці, що є критично важливим у процесі навчання [6, с. 3].

Крім того, платформа Google Digital Workshop пропонує сертифікацію за результатами проходження курсів, що може стати значною перевагою для учасників у пошуку роботи або підвищенні кваліфікації. Сертифікати, видані Google, мають визнання на міжнародному рівні, що підвищує їхню цінність на ринку праці.

Запуск нових освітніх модулів також відповідає глобальній тенденції до цифровізації освіти, яка стала особливо актуальною в умовах пандемії COVID-

19. Підвищення цифрових навичок стало необхідністю для багатьох професій, і платформа Google Digital Workshop надає можливість отримати ці навички безкоштовно, що робить їх доступними для широкої аудиторії.

Цього разу безкоштовні курси присвячені таким кар'єрним навичкам, як комунікація, мотивація, здатність впливати на інших і приймати рішення у складних умовах [11].

У 2019 році на Prometheus стартував курс з протидії корупції.

У 2019 році на платформі Prometheus було запущено курс з протидії корупції, який став важливим кроком у підвищенні обізнаності суспільства щодо проблеми корупції та методів її подолання. Цей курс розроблений з метою надання учасникам знань про механізми корупційних проявів, їх негативні наслідки для суспільства, а також про ефективні стратегії боротьби з корупцією на різних рівнях.

Курс включає в себе різноманітні теми, які охоплюють теоретичні аспекти корупції, її історію, основні форми та види, а також правові механізми, що регулюють протидію корупційним діям. У рамках навчальної програми учасники знайомляться з міжнародними стандартами та практиками у сфері боротьби з корупцією, зокрема з рекомендаціями Організації Об'єднаних Націй, Європейського Союзу та інших міжнародних організацій [3, с. 92].

Однією з ключових складових курсу є аналіз практичних кейсів, що дозволяє учасникам вивчати реальні ситуації, з якими стикаються державні установи, бізнес та суспільство в цілому. Це сприяє формуванню критичного мислення та навичок аналізу, необхідних для виявлення та протидії корупційним ризикам. Курс також включає в себе елементи взаємодії, де учасники можуть обмінюватися досвідом, обговорювати проблеми та знаходити спільні рішення.

Крім того, курс з протидії корупції на Prometheus сприяє формуванню етичних стандартів у суспільстві, підкреслюючи важливість прозорості, підзвітності та доброчесності у всіх сферах життя. Він також має на меті

залучити молодь до активної участі у боротьбі з корупцією, адже саме нове покоління має стати агентом змін у суспільстві.

30 жовтня 2017 року на платформі Prometheus стартував он-лайн курс «Дизайн-мислення для інновацій» [17, с. 212], який став важливим етапом у розвитку освіти в Україні в сфері креативного мислення та інноваційного підходу до вирішення складних проблем. Дизайн-мислення, як методологія, акцентує увагу на користувачах і їх потребах, що робить цей курс особливо актуальним для фахівців, які прагнуть впроваджувати інновації в різних галузях [2, с. 116].

Курс був розроблений з метою ознайомлення учасників з основами дизайн-мислення, його етапами та інструментами, що дозволяють генерувати ідеї, прототипувати рішення та тестувати їх у реальних умовах. Однією з ключових складових навчального процесу є практичні завдання, які сприяють розвитку навичок командної роботи, критичного мислення та креативності. Учасники мають можливість працювати над реальними проектами, що дозволяє їм застосовувати отримані знання на практиці.

Курс охоплює такі етапи, як емпатія, визначення проблеми, генерація ідей, прототипування та тестування. Емпатія, як перший етап, передбачає глибоке розуміння потреб і бажань користувачів, що є основою для створення ефективних рішень. Визначення проблеми дозволяє чітко сформулювати завдання, яке потребує вирішення, а генерація ідей стимулює креативність учасників, заохочуючи їх до пошуку нестандартних рішень.

Прототипування та тестування є критично важливими етапами, які дозволяють швидко перевірити ідеї та отримати зворотний зв'язок від користувачів. Це допомагає уникнути витрат на розробку непрацюючих рішень і забезпечує можливість оперативно вносити корективи на основі отриманих даних. Таким чином, курс не лише надає теоретичні знання, але й формує практичні навички, які учасники можуть використовувати у своїй професійній діяльності [15, с. 67].

Крім того, курс «Дизайн-мислення для інновацій» сприяє розвитку інноваційної екосистеми в Україні, оскільки залучає учасників з різних галузей, включаючи бізнес, освіту, соціальні ініціативи та державний сектор. Це створює можливості для міждисциплінарного обміну ідеями та досвідом, що є важливим для розвитку інноваційних проектів.

Важливим аспектом курсу є його доступність для широкої аудиторії. Онлайн формат навчання дозволяє залучити учасників з різних регіонів України, що сприяє поширенню знань про дизайн-мислення та його застосування в різних сферах. Завдяки цьому курс стає платформою для розвитку нових ідей та ініціатив, які можуть мати позитивний вплив на суспільство.

Таким чином, онлайн-курс «Дизайн-мислення для інновацій» на платформі Prometheus є важливим інструментом для розвитку креативного мислення та інноваційних навичок в Україні. Він надає учасникам можливість отримати знання та практичні навички, які можуть бути використані для створення ефективних рішень у різних сферах, сприяючи тим самим розвитку інноваційної культури в країні [52].

Зазначені курси є надзвичайно цінним додатком у професійній підготовці спеціалістів, адже в своїй основі базуються на міждисциплінарному підході і дають можливість долучитися українському студентству до загальносвітових практик навчання [32].

У табл. 2.5 розглянемо особливості діяльності провідних компаній Edtech в Україні на 2025 рік.

У 2025 році український ринок EdTech демонструє значну динаміку розвитку, зростаючи в умовах постійних змін у сфері освіти та технологій. Провідні компанії, представлені в таблиці, охоплюють широкий спектр освітніх послуг, від онлайн-курсів до розробки програмного забезпечення.

Таблиця 2.5 - Особливості діяльності провідних компаній Edtech в Україні на 2025 рік

Назва компанії	Розташування	Рік заснування	Кількість співробітників	Вебсайт	Основні напрямки діяльності
Академія Мате	Київ	2016	11-50	https://mate.academy/	Освіта в ІТ, програмування
Choizu	Київ	2019	11-50	choizu.org	Платформа для вибору курсів
Intellias	Львівська область	2002	1001-5000	intellias.com	Розробка програмного забезпечення, ІТ-консалтинг
Clasee	Київ	2021	11-50	clasee.io	Інтерактивне навчання, онлайн-курси
Quickskills	Київська область	2017	1-10	site.quickskills.pro	Курси з розвитку навичок
Кейкі	Київ	2019	11-50	keiki.app	Освітні технології для дітей
Тріаре	Черкаська область	2015	51-100	triare.net	Онлайн-освіта, підготовка до ЗНО
Буки	Київ	2014	101-250	buki.com.ua	Пошук репетиторів, онлайн-уроки
Універса	Одеська область	2021	1-10	univera.app	Платформа для онлайн-освіти
Програмне забезпечення Piogroup	Сумська область	2010	11-50	piogroup.net	Розробка програмного забезпечення для освіти
Еллігенс	Львівська область	2017	11-50	elligense.com	Інноваційні освітні рішення
Нові освітні технології	Київ	2020	11-50	netspace.ai	Розробка нових освітніх технологій
Studydive	Київ	2016	1-10	studydive.com	Онлайн-курси, платформа для самостійного навчання
Крок	Київ	2015	101-250	krok.edu.ua	Вища освіта, підготовка спеціалістів
Hi5 Ventures	Київ	2022	1-10	hi5.ventures	Інвестування в EdTech проекти

Джерело: [52]

Крок, як заклад вищої освіти, продовжує традиції класичної освіти, адаптуючи програми до сучасних вимог. Ні5 Ventures, як новий гравець на ринку, фокусується на інвестуванні в EdTech проекти, що свідчить про зростаючий інтерес до цього сектору [55].

Таким чином, ринок EdTech в Україні на 2025 рік характеризується різноманітністю пропозицій, інноваційними підходами до навчання та активним залученням нових технологій, що в свою чергу відповідає сучасним вимогам економіки та суспільства. У табл. 2.6 наведемо 3 найперспективніші українських стартапи EdTech на 2025 рік.

Таблиця 2.6 - 3 найперспективніших українських стартапи EdTech на 2025 рік

Назва стартапу	Опис	Рік заснування	Кількість співробітників	Основні продукти	Спеціалізація
Headway	Додаток для стислого викладу книг, що містить понад 1500 книжок.	2019	350+	Headway, Impulse, Nibble, Add Mile, Skillsta	EdTech
Preply	Мультимедійна платформа для вивчення мов, що з'єднує репетиторів і студентів.	2012	500+	Preply	EdTech
Grammarly	Програмне забезпечення для редагування тексту, допомагає перевіряти орфографію та граматику.	2009	1000+	Grammarly	EdTech

Джерело: [1, 57]

Отже, в сучасному світі, де технології та інновації стають основою розвитку різних галузей, українські стартапи демонструють вражаючі досягнення, зокрема в сферах освіти та екології. Одним з таких стартапів є

Headway, заснований у 2019 році, який спеціалізується на розробці додатка для стислого викладу книг.

Додаток Headway містить понад 1500 науково-популярних книжок, що дозволяє користувачам з обмеженим часом швидко отримувати знання та покращувати свої навички через 15-хвилинні перекази. З моменту свого заснування компанія зросла до понад 350 співробітників та розширила свою продукцію до п'яти основних продуктів, включаючи Impulse, Nibble, AddMile та Skillsta, що підкреслює її значний внесок у сферу EdTech

Ще одним прикладом успішного стартапу є Preply, заснований у 2012 році. Ця мультимедійна платформа для вивчення мов з'єднує приватних репетиторів з учнями з усього світу. З понад 500 співробітниками та більш ніж 35 000 репетиторами, які навчають більше 50 мов, Preply стала важливим гравцем на глобальному ринку EdTech. Завдяки унікальному алгоритму машинного навчання, платформа забезпечує ефективний підбір викладачів для студентів, що сприяє підвищенню якості навчання.

Grammarly, заснований у 2009 році, є ще одним видатним представником українського стартап-середовища. Це програмне забезпечення для редагування тексту допомагає користувачам перевіряти орфографію, граматику та стиль письма. З більш ніж 1000 співробітниками, компанія досягла вражаючої вартості в 13 млрд. доларів, ставши одним з найбільш успішних стартапів у США. Grammarly активно використовує штучний інтелект для покращення якості письма, що робить його незамінним інструментом для мільйонів користувачів.

За даними сайту [statista.com](https://www.statista.com) прогнозуються наступні напрями розвитку EdTech в Україні [53, 58]:

– очікується, що в 2025 році ринок EdTech в Україні досягне 7,3 млн. доларів США;

- очікується, що ринок матиме стабільний річний темп зростання (CAGR 2025-2030) на 50,12%, що призведе до прогнозованого обсягу ринку в 55,8 млн. доларів США до 2030 року;
- що стосується бази користувачів, очікується, що кількість користувачів на освітньому ринку досягне 1,0 млн. користувачів до 2030 року;
- прогнозується, що рівень проникнення користувачів зросте з 0,8% у 2025 році до 2,6% до 2030 року;
- крім того, очікується, що середня вартість на користувача (ARPU) становитиме 22,7 доларів США.

В Україні спостерігається сплеск попиту на освітні платформи на основі віртуальної реальності, що свідчить про зростаючий інтерес до інтеграції технологій занурення в освітню систему країни. Місце України на міжнародному ринку інформаційних технологій в сфері освітніх послуг визначимо за допомогою SWOT-аналізу (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 - SWOT-аналіз присутності України інформаційних технологій в сфері освітніх послуг

	Сильні сторони	Слабкі сторони	Можливості	Загрози
Внутрішні фактори	<ul style="list-style-type: none"> - Високий рівень кваліфікації фахівців у сфері інформаційних технологій та освіти. - Розвинена екосистема стартапів в EdTech. - Сильна підтримка інновацій з боку уряду та міжнародних організацій. 	<ul style="list-style-type: none"> - Низький рівень інвестицій в освіту. - Застаріла система освіти, що потребує реформ. - Недостатня інфраструктура для онлайн-освіти. 	<ul style="list-style-type: none"> - Зростаючий інтерес до українських стартапів відкриває нові можливості для залучення фінансування. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сильна конкуренція з боку розвинених країн може обмежити доступ українських компаній до міжнародних ринків.
Зовнішні фактори	<ul style="list-style-type: none"> - Зростаючий інтерес іноземних інвесторів до українських EdTech-стартапів. - Підвищений попит на онлайн-освіту через глобальні зміни 	<ul style="list-style-type: none"> - Конкуренція з боку розвинених країн з більш стабільними ринками. - Політична нестабільність та 	<ul style="list-style-type: none"> - Глобальні зміни, такі як війна та пандемія, сприяють розвитку онлайн-освіти. 	<ul style="list-style-type: none"> - Війна та політичні ризики можуть впливати на інвестиційний клімат. - Зміни в

	(війна, пандемія). - Можливість співпраці з міжнародними компаніями та організаціями.	ризиками, пов'язані з війною. - Невизначеність у міжнародній політиці та економіці.	- Можливість партнерства з міжнародними компаніями дозволяє отримувати нові технології та методики навчання.	міжнародній політиці можуть створювати додаткові ризики для українських EdTech-компаній
--	--	--	--	---

Джерело: складено автором

SWOT-аналіз присутності України інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг демонструє як сильні, так і слабкі сторони, а також можливості та загрози, що впливають на розвиток даного сектору.

Серед сильних сторін можна виділити високий рівень кваліфікації фахівців у сфері інформаційних технологій та освіти, що забезпечує конкурентоспроможність українських компаній на міжнародному ринку. Розвинена екосистема стартапів в EdTech, а також активна підтримка інновацій з боку уряду та міжнародних організацій створюють сприятливе середовище для розвитку нових технологій та рішень у сфері освіти. Ці фактори сприяють формуванню позитивного іміджу України як країни, яка здатна постачати якісні освітні послуги на глобальному рівні.

Проте, існують і слабкі сторони, які можуть стримувати розвиток. Низький рівень інвестицій в освіту, застаріла система освіти, що потребує реформ, та недостатня інфраструктура для онлайн-освіти є суттєвими обмеженнями, які потребують термінового вирішення.

З точки зору можливостей, зростаючий інтерес до українських стартапів відкриває нові горизонти для залучення фінансування, що може стимулювати інновації та розвиток. Підвищений попит на онлайн-освіту, зумовлений глобальними змінами, такими як війна та пандемія, створює нові ринкові можливості для українських компаній. Можливість співпраці з міжнародними

компаніями та організаціями також сприяє отриманню нових технологій та методик навчання, що може покращити якість освітніх послуг.

Однак, незважаючи на наявність можливостей, український ринок стикається з серйозними загрозами. Сильна конкуренція з боку розвинених країн може обмежити доступ українських компаній до міжнародних ринків, а політична нестабільність та ризики, пов'язані з війною, можуть негативно вплинути на інвестиційний клімат. Невизначеність у міжнародній політиці та економіці створює додаткові виклики для українських EdTech-компаній, що може ускладнити їхнє становлення на глобальному ринку.

Таким чином, SWOT-аналіз підкреслює, що Україні необхідно активно працювати над усуненням слабких сторін і загроз, одночасно використовуючи свої сильні сторони та можливості для розвитку на міжнародному ринку інформаційних технологій освітніх послуг. Це вимагатиме комплексного підходу, включаючи інвестиції в інфраструктуру, реформування освітньої системи та активне залучення міжнародних партнерів. Тільки так Україна зможе реалізувати свій потенціал і стати конкурентоспроможною на світовій арені.

У контексті дослідження з'ясовано, що модернізація системи науки та освіти на всіх її рівнях (у межах загальноосвітньої школи, профтехучилища, технікуму, коледжу, вищої школи чи університету) передбачає формування особистості, яка була б зацікавлена у праці на користь своєї держави, її економічного, культурного й соціального зростання. Будуючи наукову систему згідно з принципом демократизації й інтелектуалізації освітньої галузі, зарубіжні педагоги послуговуються пріоритетом соціалізації фахівця й неперервності його професійного навчання. Розширення трудового досвіду, обізнаність з останніми технологічними винаходами й стратегіями розвитку промисловості, міждисциплінарний підхід до організації навчальної діяльності, що дозволяє багатогранно й по-новому поглянути на обрану професію, критична оцінка професійних цінностей, тісний зв'язок освіти з виробництвом,

яке визначає попит й потребує кваліфікованих фахівців, зумовлює продуктивне середовище для особистого кваліфікаційного зростання спеціаліста [19, с. 47].

Питання розвитку й модернізації системи освіти в Україні стає чи не найважливішим за умови приєднання України до Європейського Союзу. Виникає потреба у відродженні й збереженні національних цінностей та здобутті міжкультурного досвіду. Необхідним стає вихід держави на міжнародну освітню арену, що вимагає інтелектуального й духовного розвитку майбутніх поколінь, розширення міжнародних стосунків у сфері освіти, організації плідної роботи науково-дослідного сектора [19, с. 44]. «Вища професійна освіта й наука України є ресурсом поліпшення добробуту та забезпечення національних інтересів, авторитету й конкурентноспроможності української держави на міжнародній арені, на ринку високих технологій сучасна вища освіта підлегла ідеї консолідації українського народу в єдину націю, яка прагне жити у співдружності з усіма народами й державами світу» [35].

Глобальний ринок освітніх технологій демонструє вражаюче зростання: за прогнозами, до 2028 року його обсяг досягне 331,4 млрд. доларів США, з середньорічним приростом у 14%. Провідними регіонами є Північна Америка, Європа та країни MENA, в той час як Азія та Латинська Америка швидко нарощують свої позиції.

В Україні ринок EdTech має великий потенціал, але його розвиток стримується рядом системних перешкод. Незважаючи на високий попит на освітні технології, компанії стикаються з труднощами в масштабуванні через низький рівень впізнаваності, обмежене фінансування та недостатню взаємодію з державними структурами. Це ускладнює залучення інвестицій, вихід на міжнародні ринки та робить сектор менш привабливим для підприємців і стартапів.

Дослідження, проведене Techosystem та партнерами в рамках проекту «Інноваційна екосистема» у грудні 2024 року, виявило, що більшість

українських EdTech-компаній є невеликими стартапами: понад дві третини з них мають менше ніж 10 співробітників, а 70% працюють у дистанційному режимі. Більшість з них знаходяться на стадії зростання (56%) або є ранніми стартапами (31%), що ускладнює їх розвиток і масштабування [37].

Тим не менш, український EdTech демонструє свою адаптивність та інноваційність, активно впроваджуючи штучний інтелект, автоматизацію та індивідуалізоване навчання. Однак без подолання структурних бар'єрів ринок не зможе повністю реалізувати свій потенціал (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 - Бар'єри та напрями їх подолання входу України на ринок EdTech

Бар'єри	Напрями їх подолання
1. Малий бренд освіти та EdTech	- Розробка комплексної комунікаційної стратегії для підвищення впізнаваності.
	- Створення партнерств із медіа та залучення інфлюенсерів для просування EdTech.
	- Активна участь у міжнародних конференціях для представлення українських компаній.
	- Підтримка спільноти освітян як носіїв змін.
	- Залучення держави до промоції освіти як пріоритету розвитку країни.
2. Недостатня прозорість фінансування	- Створення публічної системи розподілу коштів, подібної до «Прозоро».
	- Запровадження механізмів незалежного моніторингу фінансування.
	- Залучення міжнародних спостерігачів та впровадження blockchain-рішень для контролю транзакцій.
	- Розробка аналітичної платформи для оцінки впливу інвестицій у сфері EdTech.
3. Відсутність державно-приватного партнерства	- Розробка меморандуму про співпрацю між державними структурами та EdTech-спільнотою.
	- Створення механізмів спільного фінансування та розробки стратегічних освітніх політик.
	- Регулярні зустрічі з представниками влади для обговорення викликів ринку та потреб бізнесу.
	- Синхронізація дій між державою та бізнесом для уникнення дублювання зусиль.
	- Підвищення прозорості у розподілі фінансів, що надходять на освітні проекти, для забезпечення довіри громадськості.

Джерело: складено автором

Таким чином, входження України на міжнародний ринок освітніх технологій (EdTech) стикається з рядом суттєвих бар'єрів, які потребують системного підходу для їх подолання. Малий бренд українського EdTech є значною перешкодою. Для підвищення впізнаваності необхідно розробити комплексну комунікаційну стратегію, що включає створення партнерств із медіа та залучення інфлюенсерів. Активна участь у міжнародних конференціях дозволить представити українські компанії на глобальній арені, а підтримка спільноти освітян як носіїв змін сприятиме формуванню позитивного іміджу галузі. Важливим кроком буде також залучення держави до промоції освіти як пріоритету розвитку країни.

Недостатня прозорість фінансування є ще одним значним бар'єром, що обмежує доступ українських EdTech-компаній до необхідних ресурсів. Створення публічної системи розподілу коштів, подібної до платформи «Прозоро», може суттєво покращити ситуацію. Запровадження механізмів незалежного моніторингу фінансування, залучення міжнародних спостерігачів та впровадження blockchain-рішень для контролю транзакцій забезпечать більшу відкритість у фінансових процесах. Розробка аналітичної платформи для оцінки впливу інвестицій у сфері EdTech також стане важливим інструментом для підвищення довіри інвесторів.

Відсутність ефективного державно-приватного партнерства ускладнює інтеграцію EdTech-компаній у освітню систему. Розробка меморандуму про співпрацю між державними структурами та EdTech-спільнотою може стати основою для створення механізмів спільного фінансування та розробки стратегічних освітніх політик. Регулярні зустрічі з представниками влади дозволять оперативно реагувати на виклики ринку та враховувати потреби бізнесу. Синхронізація дій між державою та бізнесом допоможе уникнути дублювання зусиль, а підвищення прозорості у розподілі фінансів, що надходять на освітні проекти, забезпечить довіру з боку громадськості.

Отже, для успішного входження України на міжнародний ринок EdTech необхідно зосередитися на комплексному підході до подолання існуючих бар'єрів, що включає співпрацю між державою, бізнесом, медіа та освітянами. Це дозволить не лише підвищити конкурентоспроможність українських EdTech-компаній, але й сприятиме розвитку освітньої системи в цілому.

Основними шляхами зміцнення позицій України на міжнародному ринку EdTech у сфері освіти вважаємо наступні:

1. Адаптація найкращих практик з урахуванням вітчизняної специфіки освіти. Пряме копіювання зарубіжних підходів не забезпечує довгострокової ефективності. Важливо враховувати локальний контекст, спираючись на національні традиції, особливості менталітету та унікальні культурні коди. Такий підхід дозволяє розробляти оригінальні рішення, які будуть потрібні як усередині країни, так і на міжнародній арені.

2. Вбудовування EdTech у систему формальної освіти. Це відбувається на рівні вищої, середньої та середньої професійної освіти. Для участі у консолідованих програмах навчання онлайн-школам потрібно вести активний нетворкінг із ректорами вишів, директорами шкіл, регіональними міністерствами освіти.

3. Використання альтернативних платформ. У 2025 році вчителі та творці контенту можуть експериментувати з новими платформами для розширення своєї аудиторії.

4. Використання штучного інтелекту. У 2025 році ШІ та нейромережі будуть активно використовуватися для створення чернеток уроків, презентацій, візуалізації, автоматизації листів та пропозицій для студентів.

5. Застосування гейміфікації. Такі ігрові елементи, як інтерактивні завдання та зворотний зв'язок, допомагають створювати почуття виконаного обов'язку, трансформуючи пасивне спостереження на активне навчання.

6. Використання технологій доповненої реальності. За допомогою віртуальної (VR), доповненої (AR) або змішаної (XR) реальності можна створювати програми максимально наближені до реальних.

Висновки до розділу 2

У даному розділі було проведено всебічний аналіз інформаційних технологій на міжнародному ринку освітніх послуг, що демонструє значний прогрес у впровадженні інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, гейміфікація та віртуальна реальність.

Загальна оцінка інформаційних технологій на міжнародному ринку освіти демонструє значний потенціал для трансформації традиційних освітніх процесів завдяки впровадженню новітніх технологій. Штучний інтелект, як один із основних компонентів, відіграє ключову роль у персоналізації навчання, дозволяючи навчальним закладам адаптувати освітні програми до індивідуальних потреб учнів. Системи ШІ не лише тестують студентів і відстежують їхній прогрес, але й формують рекомендації щодо корисних ресурсів, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу.

Технології гейміфікації, які активно використовуються в освітньому процесі, забезпечують залучення учнів і підвищують їхню мотивацію до навчання. Платформи, такі як Quizizz та Kahoot, перетворюють навчання на інтерактивний ігровий процес, що позитивно впливає на результати навчання. Це свідчить про важливість інтеграції ігрових елементів у навчальні програми для покращення залучення учнів.

Віртуальна та доповнена реальність також вносять значний вклад у навчальний процес, забезпечуючи можливість симуляції навчання в змішаному форматі. Це дозволяє створювати більш інтерактивні та захоплюючі навчальні середовища, що сприяють кращому засвоєнню знань.

Дані про обсяги ринку штучного інтелекту в освіті, які у 2022 році досягли 4 млрд. доларів США з прогнозованим зростанням на 10% до 2032 року, підкреслюють зростаючу популярність персоналізованого навчання. Сегмент K12 EdTech, який займає найбільшу частку на ринку, свідчить про те, що інновації у сфері освіти, зокрема ігрове навчання, активно впроваджуються та користуються попитом.

Впровадження хмарних технологій у навчальних закладах також є важливим аспектом, який відкриває нові можливості для оптимізації управлінських функцій і покращення організації навчального процесу. Проте, незважаючи на позитивні зрушення, існує значний потенціал для зростання в цій сфері, оскільки багато шкіл все ще покладаються на традиційні методи.

Таким чином, зростаюча залежність від технологій та інноваційних підходів у сфері освіти свідчить про необхідність адаптації навчальних систем до сучасних вимог. EdTech-стартапи продовжують трансформувати освітнє середовище, впроваджуючи нові технології, що підвищують ефективність навчання. Персоналізація навчального процесу, використання гейміфікації та інтеграція новітніх технологій, таких як блокчейн, є ключовими чинниками, які формують майбутнє міжнародного ринку освіти, забезпечуючи більш ефективне та інклюзивне навчання для всіх учасників процесу.

Ринок онлайн-освіти демонструє вражаюче зростання, з оцінкою 68,36 млрд доларів у 2023 році та прогнозом досягнення 254,52 млрд доларів до 2028 року. Основними драйверами цього зростання є популярність онлайн-програм серед студентів, зокрема у сферах бізнесу, охорони здоров'я та інформаційних технологій. Тенденції програмного забезпечення для управління освітою, такі як системи управління навчанням (LMS) та інформаційні системи для студентів (SIS), свідчать про активну інтеграцію нових технологій у навчальний процес. Хмарні рішення стають домінуючими на ринку, забезпечуючи більшу доступність та масштабованість для освітніх установ. Загалом, ці тенденції вказують на те, що технології продовжують трансформувати освітнє

середовище, роблячи його більш ефективним і адаптивним до потреб сучасних студентів. В умовах глобалізації та цифровізації освіти, Україна має унікальну можливість стати важливим гравцем на міжнародному ринку інформаційних технологій освітніх послуг, завдяки висококваліфікованим фахівцям, розвиненій екосистемі стартапів та підтримці з боку держави і міжнародних організацій.

Однак, для повноцінного використання цього потенціалу необхідно подолати ряд системних бар'єрів, таких як застаріла освітня система, недостатнє фінансування та слабка інфраструктура для онлайн-освіти. Важливими кроками у зміцненні позицій України на міжнародному ринку є адаптація найкращих світових практик до вітчизняних умов, інтеграція EdTech у формальну освітню систему, активне використання новітніх технологій, таких як штучний інтелект і доповнена реальність, а також створення ефективного державно-приватного партнерства, яке дозволить залучити інвестиції та сприяти розвитку інновацій.

Прогнозоване зростання ринку EdTech в Україні до 2030 року, яке передбачає стабільний річний темп зростання, свідчить про зростаючий інтерес до освітніх технологій та їхньої ролі в адаптації до сучасних викликів. Таким чином, реалізація запропонованих заходів і стратегій стане запорукою успішного входження України на міжнародний ринок IT-послуг в сфері освіти, що в свою чергу сприятиме підвищенню конкурентоспроможності країни на глобальній арені. Україні необхідно активно працювати над усуненням існуючих слабких сторін і загроз, використовуючи свої сильні сторони та можливості для розвитку, що вимагатиме комплексного підходу та співпраці між усіма учасниками освітнього процесу.

Таким чином, входження України на міжнародний ринок освітніх технологій (EdTech) стикається з рядом суттєвих бар'єрів, які потребують системного підходу для їх подолання. Малий бренд українського EdTech є значною перешкодою. Для підвищення впізнаваності необхідно розробити

комплексну комунікаційну стратегію, що включає створення партнерств із медіа та залучення інфлюенсерів. Активна участь у міжнародних конференціях дозволить представити українські компанії на глобальній арені, а підтримка спільноти освітян як носіїв змін сприятиме формуванню позитивного іміджу галузі. Важливим кроком буде також залучення держави до промоції освіти як пріоритету розвитку країни.

Недостатня прозорість фінансування є ще одним значним бар'єром, що обмежує доступ українських EdTech-компаній до необхідних ресурсів. Створення публічної системи розподілу коштів, подібної до платформи «Прозорро», може суттєво покращити ситуацію. Запровадження механізмів незалежного моніторингу фінансування, залучення міжнародних спостерігачів та впровадження blockchain-рішень для контролю транзакцій забезпечать більшу відкритість у фінансових процесах. Розробка аналітичної платформи для оцінки впливу інвестицій у сфері EdTech також стане важливим інструментом для підвищення довіри інвесторів.

Відсутність ефективного державно-приватного партнерства ускладнює інтеграцію EdTech-компаній у освітню систему. Розробка меморандуму про співпрацю між державними структурами та EdTech-спільнотою може стати основою для створення механізмів спільного фінансування та розробки стратегічних освітніх політик. Регулярні зустрічі з представниками влади дозволять оперативно реагувати на виклики ринку та враховувати потреби бізнесу. Синхронізація дій між державою та бізнесом допоможе уникнути дублювання зусиль, а підвищення прозорості у розподілі фінансів, що надходять на освітні проекти, забезпечить довіру з боку громадськості.

ВИСНОВКИ

Міжнародний ринок освітніх послуг, що охоплює різноманітні освітні формати, від шкільної до вищої освіти, демонструє динамічний розвиток, зумовлений зростанням глобального попиту на якісну освіту та впровадженням новітніх технологій.

Важливими тенденціями є інтернаціоналізація освіти, розвиток транскордонної освіти та зростання конкуренції між освітніми установами, що спонукає до підвищення якості освітніх послуг.

Розвиток інформаційних технологій, зокрема EdTech, відкриває нові можливості для адаптації навчальних процесів під потреби учнів, забезпечуючи доступ до освіти для різних верств населення. Пандемія COVID-19 стала каталізатором переходу до дистанційних форматів навчання, що ще більше підкреслило важливість цифрових технологій у сучасній освіті.

У результаті, інформаційні технології на міжнародному ринку освітніх послуг не лише сприяє підвищенню кваліфікації спеціалістів, а й сприяє демократизації освіти, забезпечуючи рівні можливості для навчання в умовах глобалізації та технологічного прогресу.

Зростаюча роль держави у формуванні політики в сфері освіти та підтримка інноваційних рішень є критично важливими для подальшого розвитку цього ринку, що підтверджує його значущість у формуванні людського капіталу та соціально-економічного розвитку країн. Таким чином, міжнародний ринок інформаційних технологій у сфері освітніх послуг є важливою складовою світової економіки, що потребує постійного аналізу та адаптації до нових викликів і можливостей.

Загальна оцінка інформаційних технологій на міжнародному ринку освіти демонструє значний потенціал для трансформації традиційних освітніх процесів завдяки впровадженню новітніх технологій. Штучний інтелект, як один із основних компонентів, відіграє ключову роль у персоналізації навчання,

дозволяючи навчальним закладам адаптувати освітні програми до індивідуальних потреб учнів. Системи ШІ не лише тестують студентів і відстежують їхній прогрес, але й формують рекомендації щодо корисних ресурсів, що сприяє більш ефективному засвоєнню матеріалу.

Технології гейміфікації, які активно використовуються в освітньому процесі, забезпечують залучення учнів і підвищують їхню мотивацію до навчання. Платформи, такі як Quizizz та Kahoot, перетворюють навчання на інтерактивний ігровий процес, що позитивно впливає на результати навчання. Це свідчить про важливість інтеграції ігрових елементів у навчальні програми для покращення залучення учнів.

Віртуальна та доповнена реальність також вносять значний вклад у навчальний процес, забезпечуючи можливість симуляції навчання в змішаному форматі. Це дозволяє створювати більш інтерактивні та захоплюючі навчальні середовища, що сприяють кращому засвоєнню знань.

Дані про обсяги ринку штучного інтелекту в освіті, які у 2022 році досягли 4 млрд. доларів США з прогнозованим зростанням на 10% до 2032 року, підкреслюють зростаючу популярність персоналізованого навчання. Сегмент K12 EdTech, який займає найбільшу частку на ринку, свідчить про те, що інновації у сфері освіти, зокрема ігрове навчання, активно впроваджуються та користуються попитом.

Впровадження хмарних технологій у навчальних закладах також є важливим аспектом, який відкриває нові можливості для оптимізації управлінських функцій і покращення організації навчального процесу. Проте, незважаючи на позитивні зрушення, існує значний потенціал для зростання в цій сфері, оскільки багато шкіл все ще покладаються на традиційні методи.

Таким чином, зростаюча залежність від технологій та інноваційних підходів у сфері освіти свідчить про необхідність адаптації навчальних систем до сучасних вимог. EdTech-стартапи продовжують трансформувати освітнє середовище, впроваджуючи нові технології, що підвищують ефективність

навчання. Персоналізація навчального процесу, використання гейміфікації та інтеграція новітніх технологій, таких як блокчейн, є ключовими чинниками, які формують майбутнє міжнародного ринку освіти, забезпечуючи більш ефективне та інклюзивне навчання для всіх учасників процесу.

Ринок онлайн-освіти демонструє вражаюче зростання, з оцінкою 68,36 млрд доларів у 2023 році та прогнозом досягнення 254,52 млрд доларів до 2028 року. Основними драйверами цього зростання є популярність онлайн-програм серед студентів, зокрема у сферах бізнесу, охорони здоров'я та інформаційних технологій. Тенденції програмного забезпечення для управління освітою, такі як системи управління навчанням (LMS) та інформаційні системи для студентів (SIS), свідчать про активну інтеграцію нових технологій у навчальний процес. Хмарні рішення стають домінуючими на ринку, забезпечуючи більшу доступність та масштабованість для освітніх установ. Загалом, ці тенденції вказують на те, що технології продовжують трансформувати освітнє середовище, роблячи його більш ефективним і адаптивним до потреб сучасних студентів.

Зростання інвестицій у сфері EdTech, яке спостерігалось у 2023 і 2024 роках, свідчить про відновлення інтересу до персоналізованих навчальних рішень та адаптивних систем, що відповідають потребам сучасних учнів.

Окрім того, основні гравці ринку, такі як Vuju's, Google і Microsoft, продовжують формувати ландшафт освіти, пропонуючи інноваційні рішення, які роблять навчання більш доступним і ефективним, що, в свою чергу, підвищує якість освітніх послуг на глобальному рівні.

Таким чином, інновації в сфері EdTech продовжують трансформувати освітнє середовище, пропонуючи нові можливості для персоналізації навчання та підвищення ефективності викладання. Стартапи, які зосереджуються на використанні штучного інтелекту та адаптивних технологій, демонструють значний потенціал у створенні доступних і інклюзивних навчальних рішень.

У 2025 році ці компанії не лише покращать освітній процес, але й сприятимуть розвитку навичок у недостатньо обслуговуваних групах населення, забезпечуючи справедливий доступ до якісної освіти.

В умовах глобалізації та цифровізації освіти, Україна має унікальну можливість стати важливим гравцем на міжнародному ринку інформаційних технологій освітніх послуг, завдяки висококваліфікованим фахівцям, розвиненій екосистемі стартапів та підтримці з боку держави і міжнародних організацій.

Однак, для повноцінного використання цього потенціалу необхідно подолати ряд системних бар'єрів, таких як застаріла освітня система, недостатнє фінансування та слабка інфраструктура для онлайн-освіти. Важливими кроками у зміцненні позицій України на міжнародному ринку є адаптація найкращих світових практик до вітчизняних умов, інтеграція EdTech у формальну освітню систему, активне використання новітніх технологій, таких як штучний інтелект і доповнена реальність, а також створення ефективного державно-приватного партнерства, яке дозволить залучити інвестиції та сприяти розвитку інновацій.

Прогнозоване зростання ринку EdTech в Україні до 2030 року, яке передбачає стабільний річний темп зростання, свідчить про зростаючий інтерес до освітніх технологій та їхньої ролі в адаптації до сучасних викликів. Таким чином, реалізація запропонованих заходів і стратегій стане запорукою успішного входження України на міжнародний ринок інформаційних технологій в сфері освітніх послуг, що в свою чергу сприятиме підвищенню конкурентоспроможності країни на глобальній арені. Україні необхідно активно працювати над усуненням існуючих слабких сторін і загроз, використовуючи свої сильні сторони та можливості для розвитку, що вимагатиме комплексного підходу та співпраці між усіма учасниками освітнього процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 10 найперспективніших українських стартапів просто сьогодні. URL: <https://www.rbc.ua/rus/styler/10-naiperspektivnishih-ukrayinskih-startapiv-1741095349.html> (дата звернення 28.02.2025)
2. Анджеєвська А., Янкович О., Беднарик Ю. Освітні технології сучасних навчальних закладів: навч.-метод. пос. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2015. 235 с.
3. Андрущенко В. Модернізація педагогічної освіти відповідно до викликів XXI століття. Вища освіта України. 2019. № 4. С. 90-96.
4. Базелюк О. Мультимедіа – технологія – мистецтво. Мистецтво і освіта. 2018. № 3. С 16-18.
5. Болдирева, Л. М., Краус, Н. М., Краус, К. М. Цифрові компетенції в сфері вищої освіти: задум, реалізація, результат. Держава та регіон, Серія: Економіка та підприємництво. 2019. № 1 (106). С. 4-9.
6. Ващенко Л. Інноваційна політика як динамічна система управління освітою. Директор школи. 2019. № 42 (186). С. 1-4.
7. Веб-сайт Google LLC. URL: <https://www.google.com/> (дата звернення 07.03.2025)
8. Веб-сайт SAP SE. URL: <https://www.sap.com/> (дата звернення 06.03.2025)
9. Вербицька А. В. Міжнародний ринок освітніх послуг: сучасні тенденції та їх вплив на конкурентоспроможність національної економіки. Управління розвитком. 2018. № 1 (191). С. 11-18.
10. Глобальна інноваційна візія України до 2030 року. URL: https://winwin.gov.ua/?fbclid=IwAR1vn3vEt36cgejKVGBhIxtiwNN617aMUCihl1UaTHUIAKUs0x9_VTUkuU_aem_ASBUtnXxEbJVWz3ZI4cHj60kZpFVArOQTNyKGSkTskvrIQ0HtrK_8b_UUqB1RKchbiQ (дата звернення 04.03.2025)

11. Гриневич Л. Від школи, де накачують знаннями, ми переходимо до школи компетентностей. URL: https://dt.ua/EDUCATION/liliya-grinevich-perehodimovid-shkoli-v-yakiy-tilki-napihayut-znannyami-ta-vidtvoryuyut-yih-doshkoli-kompetentnostey-252819_html (дата звернення 03.03.2025)

12. Дембіцька С.В. Особливості освітніх інновацій в контексті розвитку цифрового суспільства. Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії : зб. матер. V Всеукр. відкр. наук.-практ онлайн-форуму, Київ, 2023. С. 108-110.

13. Дишлева С. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та їх роль в освітньому процесі. URL: <http://osvita.ua/school/technol/6804/> (дата звернення 26.02.2025)

14. Дія.Освіта. URL: <https://osvita.diia.gov.ua/> (дата звернення 22.02.2025)

15. Концептуальні засади демократизації і реформування освіти в Україні. Київ: Школяр, 2017. 324 с.

16. Концепція розвитку освіти в Україні. URL: <https://pon.org.ua/novyny/3549-koncepciya-rozvitku-osviti-ukrayini-na2015-2025.html> (дата звернення 25.02.2025)

17. Краус К. М., Краус Н. М. Цифровізація в умовах інституційної трансформації економіки: базові складові та інструменти цифрових технологій. Інтелект ХХІ століття. 2018. № 1. С. 211-214.

18. Малюкіна А. О. Обґрунтування особливостей ринку освітніх послуг. Технологічний аудит і резерви виробництва. 2014. № 4(2). С. 36–39.

19. Маслов В. І. Наукові основи та функції процесу управління загальноосвітніми навчальними закладами: навчальний посібник. Тернопіль: Астон, 2017. 150 с.

20. Матіюк І. Інноваційні підходи до створення моделей навчального процесу. Директор школи. 2021. № 19 (163). С. 4-5.

21. Освіта в Україні та за кордоном – Освіта.UA. URL: <https://osvita.ua> (дата звернення 30.04.2025)
22. Островський І., Прасол В., Можайкіна Н. Соціальні інновації як драйвер розвитку міжнародного ринку освітніх послуг. Економіка та суспільство, (39). 2022. URL : <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-69> (дата звернення 06.03.2025)
23. Офіційний сайт Apple Inc. URL: <https://www.apple.com/> (дата звернення 27.02.2025)
24. Офіційний сайт Blackboard Inc. URL: <https://www.blackboard.com/> (дата звернення 27.02.2025)
25. Офіційний сайт Вужу's. URL: <https://byjus.com/> (дата звернення 01.03.2025)
26. Офіційний сайт Educomp Solutions Ltd. URL: <https://www.educomp.com/> (дата звернення 01.03.2025)
27. Офіційний сайт Microsoft. URL: <https://www.microsoft.com/> (дата звернення 05.03.2025)
28. Офіційний сайт Pearson Education Limited. URL: <https://www.pearson.com/> (дата звернення 05.05.2025)
29. Офіційний сайт Saba Software, Inc. URL: <http://www.saba.com/> (дата звернення 05.03.2025)
30. Офіційний сайт WhiteHat Education Technology Pvt Ltd. URL: <https://www.whitehatjr.com/> (дата звернення 28.02.2025)
31. Перспективи та напрямки зростання EdTech в Україні. URL: <https://eba.com.ua/perspektyvy-ta-napryamky-zrostannya-edtech-v-ukrayini/> (дата звернення 25.02.2025)
32. Про освіту: Закон України № 2145-VIII. 05.09.2017. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 25.02.2025)

33. Рябець Н., Тимків І. Глобалізація ринку освітніх послуг: регіональні особливості та інтеграційні перспективи України. Галицький економічний вісник. 2019. № 6 (61). С.141-154.

34. Сенчук Ж. О. Інформатизація управління інноваційною діяльністю педагогів у загальноосвітньому навчальному закладі. Педагогічні науки: зб. наук. праць. 2018. Ч. II. С. 266-272.

35. Чотири важливі тренди освіти майбутнього. URL: <https://osvitoria.media/experience/chotyry-vazhlyvi-trendy-osvity-majbutnogo/> (дата звернення 03.03.2025)

36. Швидун В. М. Періодизація розвитку системи державного управління в умовах сучасної освіти. Київ: Промінь, 2017. 130 с.

37. Як побудувати сильний ринок EdTech в Україні: три ключові виклики та рішення. URL: <https://dev.ua/news/techecosystem-1740986676> (дата звернення 02.03.2025)

38. 15 EdTech Startups to Watch for in 2025. URL: <https://www.causeartist.com/edtech-startups-to-watch-for/> (дата звернення 28.02.2025)

39. 2024 Global EdTech 1000. URL: <https://www.holoniq.com/notes/2024-global-edtech-1000> (дата звернення 28.02.2025)

40. AI EdTech startups: key trends and top players in 2024/2025. URL : <https://www.dreamxweb.com/blog/ai-edtech-startups-key-trends-and-top-players-in-2024-2025/> (дата звернення 12.03.2025)

41. AI in Education Market Size - By Component (Solution, Service), By Deployment (On-premise, Cloud), By Technology (Machine Learning, Deep Learning, Natural Language Processing), Application, End-use & Forecast, 2023-203. URL: <https://www.gminsights.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-in-education-market> (дата звернення 10.03.2025)

42. Digital transformation in education: top trends, benefits, and challenges. URL : <https://www.effectivesoft.com/blog/digital-transformation-in-education.html> (дата звернення 10.03.2025)
43. EdEra. URL: www.ed-era.com (дата звернення 05.03.2025)
44. EdTech 2024: світові практики, тенденції та підходи. URL: <https://ed-era.com/blog/edtech-2024-svitovi-praktyky-tendenciyi-ta-pidhody/> (дата звернення 15.04.2025)
45. EdTech Statistics, Facts and Trends 2024 (Market Size, Share, Trends and More...). URL: <https://nikolaroza.com/edtech-statistics-facts-trends-guide/> (дата звернення 12.04.2025)
46. EdTech-бізнес в Україні: як розвивається ринок цифрової освіти. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/ed-tech-biznes-v-ukrayini-yak-rozvivayetsya-rinok-czifrovoyi-osviti> (дата звернення 10.04.2025)
47. Educational Services Market Insights. URL : <https://www.verifiedmarketreports.com/product/educational-services-market/> (дата звернення 27.03.2025)
48. Evolution of International Education Trends in 2025. URL : <https://www.collegesidekick.com/study-docs/19161708> (дата звернення 25.03.2025)
49. International Education Market. URL : <https://www.innoviusresearch.com/blog/market-report/international-education-market/> (дата звернення 16.03.2025)
50. International Education Market. URL : <https://www.innoviusresearch.com/blog/market-report/international-education-market/> (дата звернення 16.03.2025)
51. K12 EdTech: Shaping the Future of Education. URL: <https://www.classter.com/blog/edtech/edtech-stats-2024-key-trends-that-shaped-education/> (дата звернення 17.03.2025)

52. Key AI Edtech startups to watch in 2024/2025. URL : <https://www.dreamxweb.com/blog/ai-edtech-startups-key-trends-and-top-players-in-2024-2025/> (дата звернення 17.03.2025)

53. List of Edtech Companies In Ukraine In 2025. URL: <https://aeroleads.com/list/top-edtech-companies-in-ukraine> (дата звернення 20.03.2025)

54. Metaverse Education – Ukraine. URL: <https://www.statista.com/outlook/amo/metaverse/metaverse-education/ukraine> (дата звернення 24.03.2025)

55. Prometheus. URL: <https://prometheus.org.ua> (дата звернення 12.04.2025)

56. The Size & Shape of the Global Education Market. URL : <https://www.holoniq.com/notes/the-size-shape-of-the-global-education-market> (дата звернення 10.04.2025)

57. Top 10 Companies in Ed-Tech Market Worldwide. URL: <https://www.techsciresearch.com/blog/Top-Companies-in-the-Ed-Tech-Market-Worldwide/4498.html> (дата звернення 05.04.2025)

58. Top EdTech Trends Shaping Education in 2024-2025. URL : <https://www.edmentum.com/intl/articles/edtech-trends/> (дата звернення 18.03.2025)

59. Кулініч О.А., Шахмарданов М.К. Тенденції розвитку інформаційних технологій на ринку послуг. Сучасні тенденції розвитку фінансових та інноваційно-інвестиційних процесів в Україні – 2022. V Міжнар. наук.-практ. конф. (25.02.2022 р.) м. Вінниця. ВНТУ, 2022. С. 783- 786 URL.<https://conferences.vntu.edu.ua/public/files/fiip/zbirn2022.pdf> (дата звернення 15.03.2025)

60. Кулініч О.А., Андросова Т.В Наслідки пандемії та трансформація міжнародного бізнесу. Механізм сталого забезпечення розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід. III Міжнар. наук.-практ. Інтернет-

конф. (10.11.2022 р.). Харків. ДБТУ. 2022. С. 426-429
[zbior prac tom 2 26012023-182-185.pdf](#) (дата звернення 15.03.2025)

61. Чорнодід І. Проблеми вищої освіти в Україні. Ринок освітніх послуг: виклики сучасності: зб. тез наук.-практ. конф. (11 червня 2019 р.). Київ. АПСВТ. 2019. 98 с.
https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/Tezy_Conf_11_06.pdf (дата звернення 30.03.2025)

62. Розвиток української ІТ-індустрії аналітичний звіт
https://ko.com.ua/files/u125/Ukrainian_IT_Industry_Report_UKR.pdf (дата звернення 14.04.2025)

63. Офіційний сайт Академії сучасної освіти
URL:<http://gymnasiumplus.com.ua/> (дата звернення 10.04.2025)

64. Сьомкіна Т.В. Аналіз стану ринку розробників програмного забезпечення в Україні. Економіка та управління національним господарством. 2018 ВІП 19 С.61-66. URL:http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/19_2018_ukr/13.pdf (дата звернення 30.03.2025)

65. Офіційний сайт Методичного комплексу Розклад ТОВ «НПП «МК» URL:<https://mkr.org.ua/> (дата звернення 15.04.2025)

66. Офіційний сайт Львівського національного університету імені Івана Франко
<https://lnu.edu.ua/about/subdivisions/it-service/sigma-service> (дата звернення 21.04.2025)

67. Офіційний сайт Академії сучасної освіти. URL:
<https://gymnasiumplus.com.ua/> (дата звернення 20.04.2025)

68. Офіційний сайт дослідницької компанії clutch. Co/
URL:<https://clutch.co/web-developers> (дата звернення 25.04.2025)

69. Офіційний сайт компанії Дахх. URL:
<https://www.griddynamics.com/blog/software-development-company-ukraine> (дата звернення 23.04.2025)

70. Офіційний сайт компанії KindGeek URL:
<https://kindgeek.com/portfolios/beaxi> (дата звернення 25.04.2025)