



Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОНЛАЙН-ОСВІТИ

Монографія

За загальною редакцією
д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, С. І. Котенка

Рекомендовано вченою радою Сумського державного університету

Суми
Сумський державний університет
2023

Рецензенти:

Н. С. Педченко – доктор економічних наук, професор, перший проректор, Полтавський університет економіки і торгівлі;

М. В. Корнєєв – доктор економічних наук, професор, декан факультету інноваційних технологій, Університет митної справи та фінансів;

І. І. Рекуненко – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри управління імені Олега Балацького, Сумський державний університет

*Рекомендовано до видання
вченою радою Сумського державного університету
(протокол № 15 від 29 червня 2023 року)*

Проблеми і перспективи розвитку онлайн-освіти : монографія / за заг.
П 78 ред. д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, С. І. Котенка. – Суми :
Сумський державний університет, 2023. – 125 с.
ISBN 978-966-657-940-2

У монографії розглядаються теоретико-методологічні та методичні підходи до вирішення проблем онлайн-освіти та аналізуються перспективи її розвитку.

Висвітлені особливості реалізації системи онлайн-освіти та дистанційного навчання, розкриті соціальні та економічні аспекти онлайн-навчання, описані конкурентні переваги студентів завдяки використанню інструментів онлайн-навчання, досліджений маркетинговий аспект використання імерсивних технологій в онлайн-освіті, а також описані проблеми та перспективи підготовки докторів філософії через призму дистанційного навчання.

Для фахівців у галузі освіти, викладачів, аспірантів і студентів закладів вищої освіти.

УДК 37.018.43:004.738.5:33

Зміст

Вступ	С. 4
Розділ 1. Виклики онлайн-освіти в Україні	8
Розділ 2. Зміна парадигми освіти в умовах цифрової економіки	18
Розділ 3. Проблеми організації онлайн-навчання: вартісні та якісні аспекти	31
Розділ 4. Модель запровадження інноваційних технологій навчання під час вивчення навчальних дисциплін у закладах вищої освіти України	41
Розділ 5. Онлайн-освіта як чинник формування конкурентних переваг студентів	52
Розділ 6. Дистанційне навчання під час дії воєнного стану: кейс Бердянського державного педагогічного університету	61
Розділ 7. Проблеми та перспективи підготовки докторів філософії за спеціальністю «Фінанси, банківська справа та страхування» в регіональних закладах вищої освіти: кейс Житомирської політехніки	74
Розділ 8. Проблемні аспекти та перспективи управління системи дистанційної освіти в роботі навчальних установ: досвід Китаю	83
Розділ 9. Проблеми та перспективи розвитку онлайн-освіти під час підготовки фахівців спеціальності «Комп'ютерні науки»	93
Розділ 10. Роль фінтеху і цифровізації в інтеграції освіти, науки і бізнесу: ризики та потенціал для післявоєнного відновлення України	101
Розділ 11. Імерсивні технології як фактор трансформації бізнес-моделі edtech-продуктів (маркетинговий аспект)	114
Висновки	124

Вступ

Онлайн-освіта стала значною частиною освітнього ландшафту у світі, особливо з поширенням пандемії COVID-19. В Україні до цього фактору додалася повномасштабна війна з Росією. Онлайн-освіта забезпечила доступ до навчання без обмежень географії чи фізичного присутності, особливо в умовах війни та пандемії. Вона дозволила школярам та студентам з України та усього світу мати доступ до якісної освіти, незалежно від їхнього місцезнаходження, соціального статусу або інших обставин. Онлайн-освіта надає можливість навчатися власним темпом та вибирати курси або матеріали, які відповідають конкретним потребам та інтересам студентів. Для школярів та дорослих вона дає можливість індивідуалізувати навчання та займатися самоосвітою.

Однією з ключових особливостей онлайн-освіти в Україні є наявність відносно розвинутої технічної інфраструктури, таких як швидкий Інтернет та доступ до комп'ютерів або смартфонів. В Україні існує ряд онлайн-платформ та ресурсів, які надають можливості для навчання та дистанційної освіти. Наприклад, Міністерство освіти і науки України розробило платформу "Дія", яка містить онлайн-курси для школярів та студентів. Крім того, університети та освітні інститути також створюють власні платформи для проведення онлайн-занять.

Незважаючи на швидку адаптацію урядів країн та навчальних закладів різних рівнів до системи онлайн-освіти, перелік проблем, з якими стикаються учасники освітнього простору, лише розширюється. В процесі реалізації концепції онлайн-освіти головною проблемою є доступність такого виду освіти для учнів та студентів в регіонах, де немає необхідної інфраструктури (мобільний зв'язок, провідний та безпроводний інтернет). Наявність гаджетів, які необхідні в процесі онлайн-навчання, також є критичною проблемою, яку намагаються вирішити на всіх рівнях.

Одержані в монографії напрацювання дозволяють визначити проблеми та перспективи розвитку онлайн-освіти як в Україні, так і за її межами, враховуючи такі фактори функціонування сьогочасного освітнього простору, як війна в Україні, наслідки пандемії, співпраця з бізнес-середовищем, комплексна цифровізація науки. Визначення практичних можливостей для вдосконалення системи онлайн-освіти, з прикладами їх впровадження в реальних освітніх закладах, дозволить зрозуміти та адаптувати досвід кращих для подальшого вдосконалення освітньої системи. Все це зможе створити умови для зростання ефективності впровадження онлайн-освіти в Україні та продовження навчального процесу на всіх рівнях у воєнний та післявоєнний періоди.

Вартісні та якісні аспекти онлайн-навчання, конкурентні переваги студентів, особливості запровадження інноваційних технологій навчання при вивченні навчальних дисциплін в закладах вищої освіти, проблеми та роль цифровізації в інтеграції освіти, науки і бізнесу були всебічно розглянуті та проаналізовані науковцями, які представляють різні навчальні та науково-дослідні заклади України, що надало дослідженню міждисциплінарного та міжгалузевого характеру.

До монографії ввійшли результати досліджень співробітників кафедри міжнародних економічних відносин, кафедри фінансових технологій і підприємництва, кафедри управління імені Олега Балацького Сумського державного університету (СумДУ) за науково-дослідними темами «Моделювання освітніх трансформацій у воєнний час для збереження інтелектуального капіталу та інноваційного потенціалу України», № ДР 0123U100114, «Конвергенція економічних та освітніх трансформацій у цифровому суспільстві: моделювання впливу на регіональну та національну безпеку», № ДР 0121U109553, а також ініціативні розробки авторів, які представляють інші установи:

Артюхова Н. О., кандидат технічних наук, доцент кафедри маркетингу Сумського державного університету (р. 11);

Барвінок В. Ю., аспірантка кафедри міжнародних економічних відносин Сумського державного університету Сумського державного університету (р. 8);

Богданов І. Т., доктор педагогічних наук, професор, ректор Бердянського державного педагогічного університету (р. 6);

Бухтіарова А. Г., кандидат економічних наук, старший викладач кафедри фінансових технологій і підприємництва Сумського державного університету (р. 4);

Васильєва Т. А., доктор економічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту бізнесу, економіки та менеджменту Сумського державного університету (р. 4, 5);

Виговська Н. Г., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів та цифрової економіки Державного університету «Житомирська політехніка» (р. 7);

Гавриленко О. М., кандидат технічних наук, Сумський державний університет (р. 11);

Григоращ О. В., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування Університету митної справи та фінансів (р. 3);

Гуренко О. І., доктор педагогічних наук, професор, перший проректор Бердянського державного педагогічного університету (р. 6);

Демчишак Н. Б., доктор економічних наук, професор кафедри фінансів грошового обігу і кредиту Львівського національного університету імені Івана Франка (р. 10);

Дячек С. М., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та цифрової економіки Державного університету «Житомирська політехніка» (р. 7);

Коломієць С. В., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри економічної кібернетики Сумського державного університету (р. 2);

Корсакієне Р., доктор наук, професор, завідувач кафедри управління Вільнюського технічного університету Гедиміна (р. 8);

Котенко С. І., асистент кафедри управління імені Олега Балацького Сумського державного університету (вступ, р. 5);

Кошова О. П., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Криклій О. А., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансових технологій і підприємництва Сумського державного університету (р. 4);

Леонов С. В., доктор економічних наук, професор, перший проректор Сумського державного університету (р. 1, 2);

Литвинчук І. В., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та цифрової економіки Державного університету «Житомирська політехніка» (р. 7);

Медведенко В. М., заступник начальника навчального відділу Бердянського державного педагогічного університету (р. 6);

Олексійчук Ю. Ф., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Ольховська О. В., кандидат фізико-математичних наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Ольховський Д. М., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Омельяненко В. А., доктор економічних наук, доцент кафедри бізнес-економіки та адміністрування Сумського державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (р. 11);

Оріхівська О. Г., старший викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Парфьонова Т. О., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Полчанов А. Ю., доктор економічних наук, професор кафедри фінансів та цифрової економіки Державного університету «Житомирська політехніка» (р. 7);

Пономаренко О. О., студентка 1 курсу магістратури Львівського національного університету імені Івана Франка (р. 10);

Рехак Р., доктор філософії, доцент Економічного університету в Братиславі (р. 11);

Таранюк К. В., кандидат економічних наук, доцент, старший викладач кафедри управління імені Олега Балацького Сумського державного університету (р. 8);

Таранюк Л. М., доктор економічних наук, професор кафедри міжнародних економічних відносин Сумського державного університету (р. 8);

Теслик А. В., студентка кафедри міжнародних економічних відносин Сумського державного університету (р. 1);

Цю Хучжоу, експериментатор Хенанського університету науки та технологій (р. 8);

Черненко О. О., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Чілікіна Т. В., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки і торгівлі (р. 9);

Шевчук М. С., аспірант кафедри фінансів грошового обігу і кредиту Львівського національного університету імені Івана Франка (р. 10);
Шевчук Р. С., аспірант кафедри фінансів грошового обігу і кредиту Львівського національного університету імені Івана Франка (р. 10);
Шубіна О. В., начальник навчального відділу Бердянського державного педагогічного університету (р. 6);
Щербаченко В. О., кандидат економічних наук, доцент, старший викладач кафедри міжнародних економічних відносин Сумського державного університету (р. 1);
Яценко В. В., кандидат технічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики Сумського державного університету (р. 2).

Автори несуть відповідальність за оригінальність тексту наданих матеріалів, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних назв, географічних назв та інших відомостей, а також за те, що в матеріалах не містяться дані, які не підлягають відкритій публікації.

Розділ 1

ВИКЛИКИ ОНЛАЙН-ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Російське повномасштабне вторгнення в Україну продовжило ряд викликів, що постали перед національною системою освіти з часів початку пандемії COVID-19. Найвагомим із яких стала вимушена масова еміграція учасників освітнього процесу, масштаби якої детально подані на рисунку 1.1, що спонукає до звернення особливої уваги питанню відтоку інтелектуального капіталу і впровадження механізмів для нівелювання його передумов та наслідків.

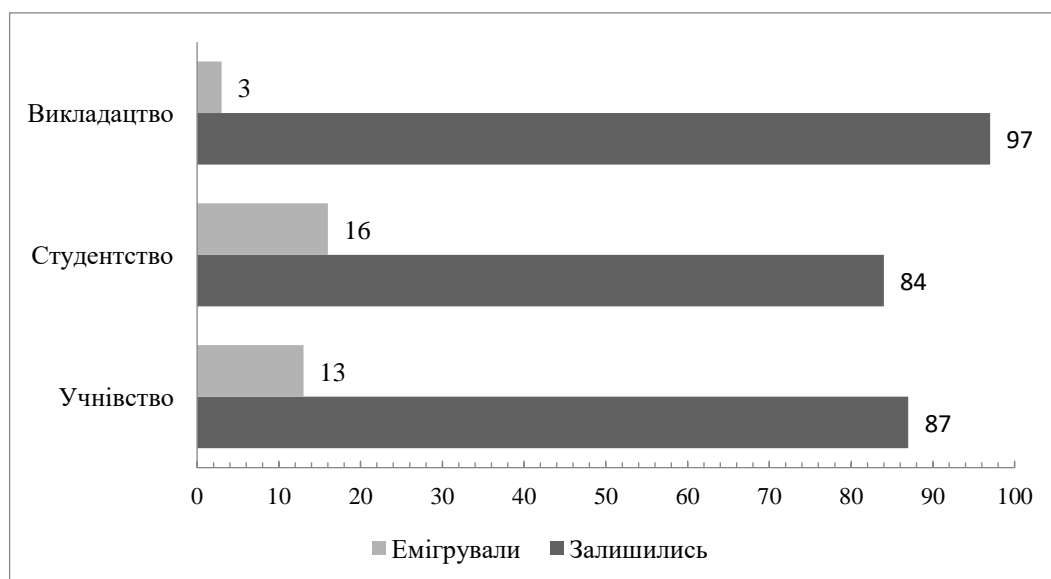


Рисунок 1.1 – Перебування учасників освітнього процесу за кордоном у % станом на травень 2022 року для студентів, на грудень 2022 року – для учнів і викладачів (АСАПС, 2022; Когут та ін., 2023)

Зважаючи на вимоги воєнного стану, одним з інструментів для повернення освітніх мігрантів в український навчальний процес з-за кордону або їх безпосередньої рееміграції є ґрунтовна онлайн-освіта, що повинна передбачати вдосконалення методів дистанційного навчання і водночас бути адаптивною до змін внутрішнього середовища та світових тенденцій.

Насамперед повномасштабна війна негативно вплинула на ментальне здоров'я учасників освітнього процесу: на тих, хто емігрував та залишився, що водночас позначилося на дистанційному навчанні. Наприклад, 61 % батьків вважають, що їхні діти мають симптоми стресу: погіршення сну, тривожність, труднощі з концентрацією та проблеми в комунікації. А 85 % респондентів переконані, що прогалини в знаннях і навичках, які учні мають у результаті пандемії та повномасштабного вторгнення, вплинуть на їх освіту та майбутнє. (Когут та ін., 2023). Відтак, з огляду на актуальність проблеми, Міністерство освіти і науки розпочало реформу психологічної служби, створивши Екосистему

психологічної допомоги в сфері освіти в межах Всеукраїнської програми ментального здоров'я за ініціативи першої леді України Олени Зеленської (МОН, 2023).

Проект має на меті надати можливість освітянам, шкільним психологам, студентам та їх батькам безкоштовно отримати:

- навички надання першої медичної допомоги;
- методики роботи зі стресом за стандартами Всесвітньої організації охорони здоров'я;
- професійні консультації від клінічних психологів для освітян та шкільних психологів;
- підготовку фахівців, які зможуть працювати з клінічними випадками;
- психологічні відеотренінги від професійних психологів;
- курс підвищення кваліфікації для освітян за участю експертів із Ізраїлю та США (Екосистема, 2023).

Разом із цим у 2023 році заплановано проведення масштабного опитування учнів, педагогів та батьків у рамках міжнародного Дослідження соціально-емоційних навичок – «ДоСЕН», що здійснює Організація економічного співробітництва. Мета дослідження спрямована на визначення рівня навичок за п'ятьма ключовими вимірами та одним додатковим, а саме:

- виконанням завдань;
- регулюванням емоцій;
- залученістю;
- широтою кругозору;
- взаємодією з іншими;
- самоефективністю та мотивацією.

Відповідно до триманих результатів зі зверненням особливої уваги на сучасні умови воєнного стану буде здійснюватися впровадження програм соціально-емоційного та етичного навчання в школах (Зозуля та ін., 2023).

Перманентна підтримка психологічного стану учасників освітнього процесу покликана закласти основу для безперешкодної імплементації та подальшого сприйняття інноваційних методів дистанційного навчання, що може стати значущим кроком до повернення вимушених мігрантів до українського освітнього середовища завдяки спільному пропрацюванню колективного травматичного досвіду.

Реєміграція учнівства та реформа шкільної системи є пріоритетними завданнями для держави через важливість збереження інтелектуального капіталу задля довгострокового планування економічного та соціально-культурного розвитку. За даними МОН, школи в Україні навчаються за різними видами навчання, статистика чого подана на рис. 1.2, що зумовлює диференціацію отриманих знань школярів.

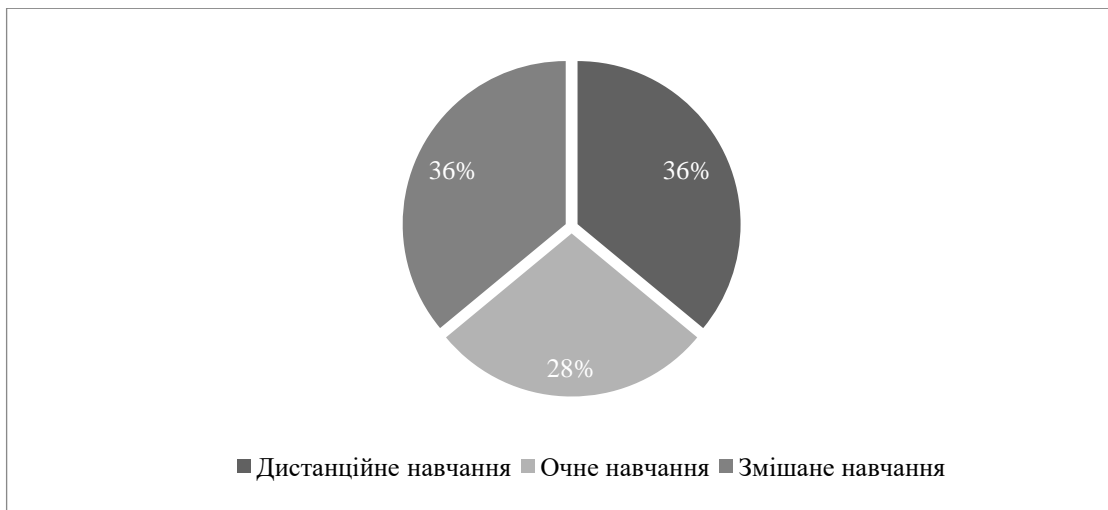


Рисунок 1.2 – Тип навчання українського учнівства станом на грудень 2022 року (Когут та ін., 2023).

Із огляду на вищезгадані дані, можемо сказати, що задля мінімізації диспропорції якості освіти серед трьох груп школярів онлайн-освіта має пропонувати ефективні методи вивчення. Діяльність науково-педагогічної спільноти, спрямована на мінімізацію освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти, має відбуватися комплексно та систематично на різних рівнях відповідно до основних компонент педагогічного процесу, а саме на:

- мотиваційно-ціннісному;
- організаційно-процесуальному;
- когнітивно-змістовому;
- комунікативно-діяльнісному;
- оцінювально-аналітичному (Малихін та ін., 2022).

Насамперед необхідно сприяти більшому застосуванню сучасних підходів у щоденному онлайн-навчанні, попередньо створивши можливості для підвищення технологічної обізнаності та умотивованості педагогів. Важливо використовувати інтерактивні методи викладу матеріалу та перевірки його засвоєння, проваджувати ігровий підхід до проведення занять: симуляційні та рольові ігри, проектна діяльність, індивідуальні дослідження, – що сприяє кращому засвоєнню інформації та меншому навантаженню. Особливе місце в реформуванні дистанційної освіти в сучасних умовах має займати заохочення до різносторонньої креативності з боку всіх учасників навчального процесу.

У контексті розробки шляхів повернення освітніх мігрантів, необхідно звертати увагу на досвід українців, які зіткнулися з новими системами освіти в різних країнах, що може слугувати способом вдосконалення національної системи та підвищенням її конкурентоспроможності.

Приклад підходу Великої Британії до шкільного навчання показує важливість отримання знань не лише для оцінки, а з метою прогресу, вибору бажаної професії та якості життя. Тут надаються інструменти, які відразу стають у нагоді: наприклад, практикуми про систематизацію матеріалу у формі ментальних карт, що за допомогою асоціативних рядів допомагають краще розуміти та

запам'ятовувати вивчене. Окрім цього, у школах Сполученого Королівства стимулюють вміння публічного мовлення, комунікації та відсутність страху помилок, роблячи процес освіти лояльним до її здобувачів. Досвід українських мігрантів із французькою системою навчання показує переваги білінгвального підходу, що відкриває для дітей ширші горизонти можливостей (Українська Правда, 2022).

Наразі в Україні розглядається можливість викладання двома мовами – українською й англійською – лише профільних предметів у старших класах (Освіта Нова, 2023), проте з метою підвищення конкурентоспроможності українських школярів варто впроваджувати поглиблене щоденне використання іноземної мови з молодшої школи. Також цікавим прикладом підходу до викладання у Франції може стати комплексність подачі інформації: приміром, можливе поєднання історії, географії, мистецтва та математики в одній тематиці, що мінімізує обсяг матеріалу для дитини, сприяє розвитку асоціативного мислення та пам'яті, допомагає утримувати фокус уваги на засвоєнні основних моментів з цієї нової теми (Українська Правда, 2022).

Для розв'язання прогалин у навчанні через різні причини, МОН розглядає варіант скорочення кількості предметів в українських школах. Також для дітей, які перебувають за кордоном і навчаються водночас у двох закладах, планується спрощення дистанційної освіти, залишивши для вивчення унікальні українські предмети, а універсальні повинні будуть зараховані автоматично (Громадське, 2023). Крім того, онлайн-освіта також повинна акцентувати на розвитку soft skills, так званих м'яких навичок, що є частиною психологічної резильєнтності та допомагають впоратися з щоденними труднощами та масштабними викликами. Звернення уваги на них у навчальному процесі передбачений реформаторською стратегією Нової української школи: було визначено ключові вміння, що подано на рис. 1.3, з якими випускник школи має завершити загальну середню освіту, проте наразі стоїть виклик інтегрувати здобуття цих навичок у віртуальному режимі.

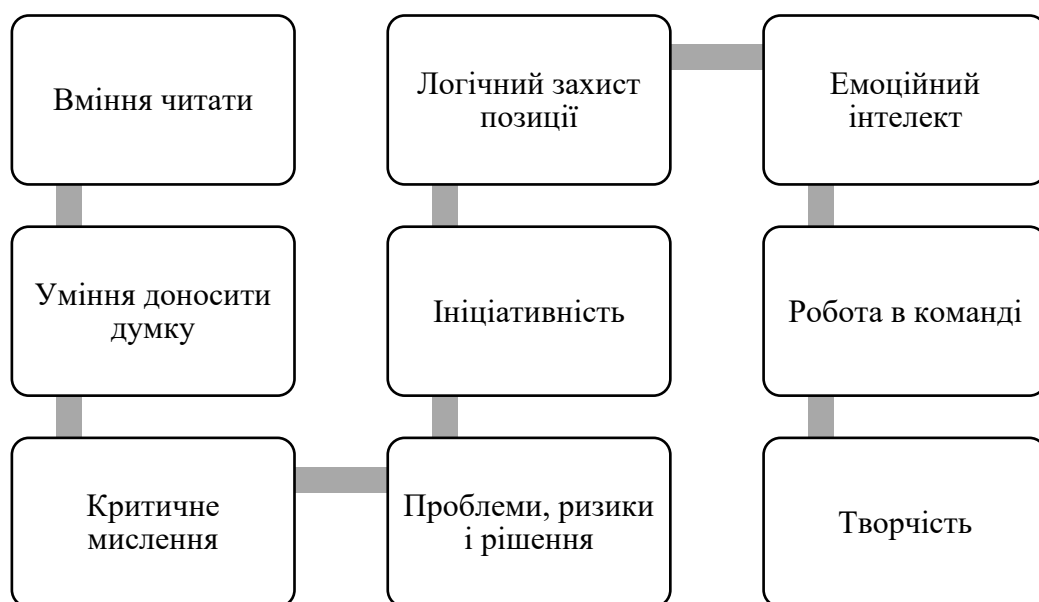


Рисунок 1.3 – Очікувані ключові вміння випускника (Гриневиц, 2016)

Особливо важливим є впровадження шляхів заохочення освітніх мігрантів вищої освіти до повернення через цінність внеску молодих фахівців у післявоєнний період. Зважаючи на це, до реформування дистанційної освіти у вишах варто підійти комплексно: зі створенням осучасненої моделі викладання інформації та застосування здобутих знань, покращуючи показники якості й продуктивності навчального процесу.

Передусім необхідно покращити цифрову компетентність викладачів як надавачів інформації задля розвитку конкурентоспроможних випускників навчальних закладів в умовах Четвертої промислової революції. Важливим є те, що цифрова компетентність поширюється на шість сфер:

- інформаційну грамотність та медіаграмотність;
- уміння працювати з даними;
- комунікацію та співпрацю;
- створення цифрового контенту;
- кібербезпеку та кібербезпечність;
- розв'язання проблем та навчання впродовж життя (Андрос, 2021).

Одним із значних кроків до реалізації візії інноваційного викладацтва стало нове призначення очільника Міністерства цифрової трансформації Михайла Федорова на посаду Віце-прем'єр-міністра з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій. Також було визначено ключові вектори роботи з цього напрямку, які детально продемонстровано в таблиці 1.1, що, зокрема, сприяють рееміграції педагогів та здобувачів наукових ступенів.

Таблиця 1.1 – Ключові вектори роботи Віце-прем'єр-міністра з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій (КМУ, 2023)

Вектор	Сутність
Новий підхід до управління системою освіти	Боротьба з бюрократією і трансформування закладів освіти у такі, що підтримують та залучають талановитих викладачів за гідну оплату праці. Навчання для освітніх менеджерів та викладачів. Окрема роль розвитку англійської мови, цифрових навичок, підприємництва. Відкриття можливостей для талановитих науковців. Грантове й швидке фінансування проектів
Цифровізація освіти	Розширення Дії на освітній напрям: сервіси для школярів, студентів та батьків. Для викладачів – розвиток онлайн-системи для роботи з контентом, створення платформи для управління освітніми процесами та отримання даних для ухвалення якісних управлінських рішень

Продовження таблиці 1.1

Вектор	Сутність
Розроблення та впровадження стратегії розвитку інновацій України майбутнього	Бачення, як розвивати інновації в найближчі 3–5–10 років із метою сприяння створення мільярдних компаній та конкуренції з технологічно розвиненими країнами
Розвиток мілтек (military-tech)	Запуск освітнього, інноваційного мілтек-кластеру, завдання якого полягає у підтримці та впровадженні ідей, проєктів, пов'язаних з військовими технологіями. Це пришвидшить нашу перемогу на полі бою та створить фундамент для економіки майбутнього

Порівняно з традиційним дистанційне навчання має низку переваг: передові освітні технології, доступність джерел інформації, індивідуалізація навчання, зручна система консультування, демократичні стосунки між студентом та викладачем, сприятливий графік та місце роботи (Назарко, 2016). Відтак, щоб досягнути поставлених цілей, українській онлайн-освіті варто мати за мету перенести плюси такого виду навчання в дійсність, модернізуючи способи навчання. Наприклад, задля цього необхідно переорієнтувати навчальну програму та методи викладання матеріалу на ті, що акцентують увагу на застосуванні здобутих знань на практиці. Можливо зменшити кількість лекційних годин з рівночасним розвитком інформаційного забезпечення учасників освітнього процесу: наповнення репозиторіїв, розроблення інтерактивних курсів і можливість проходити різноманітних платформах, застосування мультимедіа та розширених функцій програм для організації відеоконференцій, урізноманітнення методів надання теоретичного матеріалу. Тут доцільно звернутися до міжнародного досвіду адаптації освітнього процесу під потреби часу: наприклад, у США та Канаді як альтернативу традиційному навчанню було створено віртуальні університети, де кожен студент може займатися за основними дистанційними курсами на базі будь-якого вишу. А у Європі були сформовані відкриті університети дистанційної освіти, що за змістом є групою навчальних закладів, які реалізують дистанційні програми (Паламаренко, 2021). Задля реалізації описаного принципу доцільно забезпечити здобувачів освіти наставниками для якісного підходу до створення індивідуальної траєкторії навчання.

Так, побудову гнучкого віртуального освітнього середовища, що буде спрямоване на врахування особистісних потреб, підтримку і розвиток індивідуальних здібностей студентів, можливо здійснити за прикладом практики впровадження тьюторства – «технології індивідуалізації освіти, що передбачає створення реальних умов для входження кожного суб'єкта з його прагненнями і можливостями в процес навчання, як управління ним своєю власною освітньою траєкторією» (Іваницька, 2019). Ініціювання появи тьюторів у закладах вищої освіти матиме інновативний характер змін, що допоможе українським вишам

ґрунтовніше інтегруватися в європейський освітній простір та підвищить конкурентоспроможність вітчизняних навчальних закладів.

Вважається, що історія цієї посади має витoki з початкових етапів становлення Оксфорду і Кембриджу, проте наразі тьюторство є офіційною частиною англійської університетської системи, що за свою мету визначає розвиток уміння мислити через самостійну роботу студента за супроводу наставника, який закріплюється на початку навчання та зберігається до його закінчення. Діяльність тьютора вміщує підбір програми для свого підопічного, рекомендацію певного алгоритму занять та контроль усього освітнього процесу. Завданням такої двосторонньої взаємодії постає перетворення навчання в більш індивідуальне, враховуючи психологічні та соціальні особливості студента (як цитується в Бундак та ін., 2021), що здається оптимальним рішенням для покращення якості дистанційної освіти в часи нестабільності та постійних викликів.

Тьютор має володіти навичками, які не передбачаються у традиційному трактуванні посади викладача, що становить головну різницю між цими поняттями. При цьому, наставництво передбачає виконання низки функцій, які перелічено в табл.1.2.

Таблиця 1.2 – Функції тьюторів у діяльності закладів вищої освіти (Бундак та ін., 2021; Смікал, 2020)

Функція	Зміст
Консультативна	Проведення групових та індивідуальних консультативних занять зі слухачами. Допомога слухачеві в упорядкуванні програми проходження курсу та отриманні освіти загалом. Відстеження виконання навчального плану.
Менеджерська	Порядкування загального та індивідуального графіка навчального процесу з навчального курсу, за яким тьютор працює з групою. Організація проведення групових занять слухачів. Рекомендації щодо набору та формування груп слухачів. Керівництво та мотивація підопічних
Фасилітативна	Налагодження та підтримка інформаційних зв'язків і взаємодії між слухачами та іншими учасниками дистанційної освіти. Урегулювання різних проблем та розв'язання конфліктів. Адаптація слухачів до нової форми навчання. Також тьютор повинен мати підготовку в галузі психології

При цьому, наставники мають бути компетентними в різноманітних джерелах навчальних матеріалів, використовувати практичний досвід інших підопічних, бути обізнаними в комп'ютерних, чат- та веб-технологіях (Смікал, 2020).

Спираючись на функції та їх зміст, тьюторство може покращити зв'язок між студентом та навчальним закладом, що сприятиме до підвищення продуктивності освітнього процесу з визначенням індивідуальної оптимальної траєкторії здобуття знань для отримання максимального результату.

Загалом, здатність забезпечити якісну освіту на національному рівні, тим більше в кризових умовах, залежить від реалізації комплексних заходів із підтримки інноваційних розробок у сфері освіти, передусім організаційного, правового та фінансового характеру (Лондар, 2022). При цьому, ґрунтовно розроблена політика в галузі освіти й підготовка фахівців під нові потреби бізнесу – основа успішного розвитку країни, ключовим фактором якого є співпраця державних органів, бізнесу та навчальних установ. Тому креативність як процес пошуку та втілення новаторських рішень стає одним із джерел створення конкурентних переваг сучасного підприємства (Лавриненко, 2020). З огляду на це, модернізацію онлайн-освіти варто провадити з розвитком креативної економіки й розробки програм підтримки бізнесу та спонукання до його створення, що є це одним комплексним механізмом заохочення освітніх мігрантів повертатися та залишатися в країні через створення можливостей застосування отриманих знань на практиці.

Підсумовуючи, варто зазначити про важливу роль дистанційного навчання в кризові часи як засобу мінімізації втрат навчального процесу. Проте перед українською системою освіти стоїть подвійне завдання: забезпечення високої якості під час воєнного стану та розробка шляхів повернення мігрантів. Задля реалізації поставлених цілей необхідно проводити реформи щодо модернізації підходів до викладу матеріалу та забезпечувати здобувачів знань актуальною інформацією. До того ж, було звернено увагу на значущість інтерактивних методів проведення занять та самостійного вивчення – що підкреслило актуальну проблему браку достатньої цифрової грамотності серед значного відсотка педагогів. Запропоновано до розгляду міжнародні досвіди онлайн-навчання, які було б доцільно імплементувати в Україні, серед яких зокрема було згадано про тьюторство. Також було виділено помітний вплив навичок резильєнтності та креативності, які наразі є одними з ключових необхідностей для конкурентоспроможності.

Список використаних джерел

- ACAPS (2022). See the crisis, change the outcome. Retrieved from https://www.acaps.org/sites/acaps/files/products/files/20220817_acaps_thematic_report_ukraine_analysis_hub_impact_of_conflict_on_education_0.pdf
- Andros, M. Y. (2021). Формування інформаційно-цифрової компетентності викладача дистанційного (змішаного) навчання. *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution–Pre-University Training–Higher Education Institution*, (1), 49-54.
- Hromadske (2023). Новий міністр освіти підтримує скорочення кількості предметів у школах. *hromadske.ua*. <https://hromadske.ua/posts/novij-ministr-osviti-pidtrimuye-skorochennya-kilkosti-predmetiv-u-shkolah>
- Бундак, О. А., Попов, А. А., & Туз, Ю. О. (2021). Тьютор і тьюторінг в сучасній освіті і Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*, 64, 11-15.
- Екосистема психологічної допомоги Екосистема. Отримано з <https://www.mentalhelp.in.ua/>
- Зозуля, К., & Пархоменко, Л. (2023). *На Полтавщині вивчатимуть соціально-емоційні навички учнів: що відомо*. Суспільне Новини. Отримано з <https://suspilne.media/434322-na-poltavsini-vivcatimut-socialno-emocijni-navicki-ucniv-so-vidomo/>
- Іваницька, О. С. (2019). *Розвиток тьюторства у закладах вищої освіти Німеччини* (Doctoral dissertation, Національний університет «Львівська політехніка»). Львів, 2019).
- Кабінет Міністрів України (2023) - *Верховна Рада призначила Михайла Федорова на посаду Віце-прем'єр-міністра з інновацій, розвитку освіти, науки та технологій – Міністра цифрової трансформації*. Отримано з <http://surl.li/golsn>
- Когут, І., Нікуліна, О., Сирбу, О., Жерьобкіна, Т., & Назаренко, Ю. (2023). *Війна та освіта. Як рік повномасштабного вторгнення вплинув на українські школи* | Cedos. Cedos. Отримано з <https://cedos.org.ua/researches/vijna-ta-osvita-yak-rik-povnomasshtabnogo-vtorgnennya-vplynuv-na-ukrayinski-shkoly/>
- Лавриненко, Л. М. (2022). Інноваційний розвиток та креативність під час військових дій в Україні. *Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти*, 41.
- Лондар, Л. П. (2022). Щодо забезпечення дистанційного навчання в Україні в умовах війни. *Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти*, 36.
- Малихін, О., Арістова, Н., & Рогова, В. (2022). Мінімізація освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти в умовах воєнного стану: змішане навчання. *Український Педагогічний журнал*, (3), 68-76.
- Міністерство освіти і науки України (2023). *Психологічна допомога буде надаватися усім учасникам освітнього процесу системно та ефективно*. Головна | Міністерство освіти і науки України. Отримано з <https://mon.gov.ua/ua/news/psihologichna-dopomoga-bude-nadavatisya-usim-uchasnikam-osvitnogo-procesu-sistemno-ta-efektivno>

- Назарко, І. С. (2016). Використання засобів дистанційної освіти для підвищення ефективності навчального процесу у ВНЗ. У *Інноваційні технології в процесі підготовки фахівців*. Вінниця: ВНТУ.
- Освіта Нова. (2023). МОН: у школах запровадять двомовне навчання. *osvitanova.com.ua*. Отримано з <https://osvitanova.com.ua/posts/5917-mon-u-shkolakh-zaprovadiat-dvomovne-navchannia>
- Паламаренко, Я. В. (2021). Сучасні інформаційні технології та особливості їх використання під час дистанційного навчання. *Забезпечення якості вищої освіти: підвищення ефективності використання інформаційних технологій у здійсненні освітнього процесу: зб. матеріалів III Всеукр. наук.-метод. конф., 14–16 квіт. 2021. Одеса 2021. С. 240-243.*
- Смікал, В. (2020). Діяльність тьютора в системі дистанційного навчання. *Збірник наукових праць ЛОГОС*, 37-39.
- Українська Правда. Життя, (2022). Чи повернуться діти в Україну після війни. *Українська Правда Життя*. Отримано з <https://life.pravda.com.ua/society/2022/11/23/251457/>

Розділ 2

ЗМІНА ПАРАДИГМИ ОСВІТИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Характерна риса сучасного нестабільного світу – кардинальна зміна в економічній та суспільній сферах життя людства через надшвидкий розвиток цифрових технологій. В умовах цифровізації всі сфери економіки зазнають значних змін, що потребує наявності креативних фахівців, здатних співпрацювати з іншими людьми та системами штучного інтелекту. В умовах цифрової економіки змінюється роль освіти. Освіта є одним з основних елементів, здатних забезпечити перехід сучасного суспільства в нову фазу розвитку. Саме освіта має бути орієнтована на розвиток здатності випускника працювати в новому світі постійних змін, багатоваріантності, невизначеності, малопередбачуваності та відповідати його вимогам. Питання зміни парадигми освіти в умовах становлення цифрової економіки, в умовах надшвидкого розвитку онлайн-технологій є актуальними питаннями, які потребують проведення як теоретичних, так і прикладних досліджень.

Цифровізація усіх сфер життя, включно з освітою, на думку В.Г. Кременя, є однією з важливих сучасних реалій. Інформаційно-цифрові технології створюють нову реальність, яка постійно впливає на людину. Вплив інформаційно-цифрових технологій створив нову цифрову культуру. Комп'ютеризація та поява інтернет-технологій надала нові колосальні можливості для освітнього процесу, зокрема розвитку технологій дистанційного навчання (Кремень, 2023).

На думку вченого, інформаційно-комунікаційні технології здійснюють колосальний вплив на розвиток індивіда, який повинен адаптуватись до життя в умовах різноманітних зв'язків – від контактів з найближчим оточенням до глобальних комунікацій. Тому вкрай важливо навчити комунікувати з іншими людьми й суспільними структурами, вміти регулювати різні психологічні, соціальні, політичні, міжнаціональні конфлікти з дотриманням вимог культури плюралізму думок. Людина XXI століття – це людина, яка розуміє й керується світоглядними принципами «єдність у розмаїтті» та «доповнення замість протиставлення». Досягти таких результатів можливо лише за умови зміни парадигми освіти, переходу від суб'єктно-об'єктивних відносин між тим, хто навчає, і тим, хто навчається, до суб'єктно-суб'єктивних, партнерських відносин (Кремень, 2023).

На переконання дослідників (Кремень, Биков, Ляшенко та ін., 2022), в процесі інформатизації суспільства освіта відіграє особливу роль. Завдяки використанню засобів ІКТ і цифровізації освітнього процесу, із передавача суспільного досвіду освіта трансформується в рушія індивідуального розвитку людини і її самореалізації. Сучасна освіта має готувати людину до життя в умовах

нестабільного XXI століття, коли інформаційно-цифрове середовище стає необхідною умовою діяльності в усіх сферах суспільного життя.

В умовах інформатизації і цифрової трансформації освіти перед освітніми науками постають особливі завдання, які відображають потреби науково-методичного забезпечення освітньої діяльності на всіх рівнях освіти. Серед першочергових – теоретичне обґрунтування і методичний супровід різних моделей інформаційно-освітнього середовища для задоволення освітніх потреб здобувачів освіти.

На переконання науковців (Лиходеева, Діордіца & Катеринич, 2023), інтеграція цифрового потенціалу в освітню систему має за мету не лише покращення освітнього процесу. Суспільне призначення цифровізації освіти – розвиток цифрової грамотності на рівні глобального цивілізаційного виміру. Освіченість (цифрова грамотність) та професійність (цифрові навички) створюють синергетичну взаємодію, покликану забезпечити розвиток суспільства загалом.

Ключові параметри нової освіти в глобальному вимірі – відкритість та публічність, що змінює консервативність традиційної освітньої моделі. Можливість оновлювати освітні програми та стратегії в онлайн-режимі стає основою інноваційних трансформацій у цій сфері. За таких умов особливу роль відіграють не лише інструменти та методики, а й активність суспільства. Результат – перспективи процвітання та розвитку, спочатку в кластерному розумінні: локальному, національному, професійному тощо. В підсумку – у глобальному вимірі прогресу цивілізації. Такий сценарій розвитку можливий у рамках синергетичної парадигми освіти, в якій значна роль відводиться цифровому сегменту.

На думку дослідників (Єршова-Бабенко, Гончарова & Козобродова, 2022, с. 56), для сучасного суспільства характерна ситуація, коли швидкість зміни оточуючого середовища настільки значна, що потрібен перехід до принципово іншої освітньої стратегії. Сучасна стратегія повинна враховувати особливості поведінки нелінійних відкритих самоорганізованих середовищ різної природи, синтезу таких середовищ, зміну їхньої поведінки за умови збільшення швидкості, зокрема збільшення швидкості інформаційних процесів. Психіку людини, соціум, інформаційне середовище, людський організм сучасна наука відносить до таких самоорганізованих середовищ. Збільшення швидкості інформаційних процесів зумовлює появу принципово нових концептуальних моделей вищої освіти, які повинні узгоджуватися з наукою XXI століття, зокрема із синергетикою.

Загалом, питанням зміни освітніх технологій в умовах цифрової економіки приділяють значну увагу як іноземні, так і вітчизняні дослідники. Зокрема, в роботі (Черновол, Чепелюк & Куртяк, 2023) досліджуються питання цифрової трансформації закладів вищої освіти України, що зумовлена тенденціями розвитку комп'ютерних та цифрових технологій, розвитком цифрової економіки та цифрового суспільства. У роботі (Ma Q., Yan J., 2021) розглядаються питання взаємозв'язку розвитку цифрової освіти та цифрової економіки. Системний аналіз онлайн-освіти проведено у роботі (Poonam Kumar, Anil Kumar, Shailendra Palvia &

Sanjay Verma, 2019), де запропонована концептуальна модель онлайн-бізнес-освіти, яка може бути використана для різних рівнів освіти. Вплив цифровізації на освітню систему країн ЄС розглядається у роботі (Cosmulese, Grosu, Hlaciuc & Zhavoronok, 2019).

Аналіз наукових публікацій останні роки показав, що питанням розвитку системи онлайн-освіти, дослідженню впливу цифровізації економіки на модель сучасної освіти приділяється значна увага. Незважаючи на чисельні публікації з питань онлайн-освіти, питання перспективи розвитку системи онлайн-освіти потребує подальших досліджень, особливо у напрямку теоретичного обґрунтування моделі інформаційно-освітнього середовища, розробки методології інформатизації освіти.

Метою роботи є дослідження тенденцій розвитку онлайн-освіти в умовах цифровізації економіки, теоретичне обґрунтування необхідності зміни парадигми освіти в умовах становлення цифрової економіки.

Характерна риса сучасного світу – становлення цифрової економіки. Існують різні підходи до визначення самого терміну «цифрова економіка». Термін «цифрова економіка» («Digital Economy») вперше був використаний Доном Тапскоттом у 1994 році. З погляду дослідника, «цифрова економіка» – це економіка, що базується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій. В умовах цифрової економіки, економічна діяльність визначається мережевою свідомістю та залежністю від віртуальних технологій (Tapscott, 1994). На думку науковця, саме інформаційні технології є інструментом створення та реалізації різних продуктів і послуг, причиною системних перетворень у різних сферах економіки.

Ніл Лейн у статті «Розвиток цифрової економіки в XXI столітті» розглядав цифрову економіку як конвергенцію комп'ютерних та комунікаційних технологій у мережі Інтернет, що стимулюють розвиток електронної торгівлі та масштабні зміни в організаційній структурі економіки загалом (Lane, 1999).

Як підкреслюють науковці (Олешко, Касьянова & Смерічевський, 2022, с.8), у міжнародному науковому просторі відсутнє однозначне тлумачення терміну «цифрова економіка». Більшість зарубіжних науковців роблять акцент на інформаційних технологіях та пов'язаних з їхнім використанням змінах у взаємодії економічних агентів. З метою статистичного вимірювання розвитку цифрової економіки, дослідники пропонують два взаємопов'язані терміни

- цифрова економіка – діяльність по створенню, поширенню та використанню цифрових технологій і пов'язаних з ними продуктів і послуг;
- цифрові технології – технології пошуку, збору, зберігання, обробки, передачі і представлення даних в електронному вигляді.

На думку дослідників (Пищуліна, 2020, с.12), цифрова економіка – це економіка, що базується на цифрових та інформаційно-комунікативних технологіях та докорінно змінює різні сфери економіки та бізнес-процеси на базі Інтернету та нових цифрових технологій.

На переконання дослідників (Голобородько, Гусева & Легомінова, 2020 с.14), не зважаючи на розбіжності у визначеннях, цифрова економіка трактується як

результат трансформаційних ефектів нових технологій загального призначення в сфері комунікації та інформації, які впливають на всі сектори економіки і соціальної діяльності.

Питання становлення цифрової економіки є актуальним для багатьох країн світу. Прискорений розвиток інформаційних технологій, їхній вплив на різні сфери економіки, використання інформаційних технологій для виготовлення та реалізації товарів і послуг, освіти громадян, надання державних послуг сприяє зростанню національного добробуту. Цифрова економіка наразі є однією з найшвидше зростаючих сфер господарства у світі.

Існують різні підходи до визначення компонентів цифрової економіки.

Зокрема, Міжнародна організація ОЕСД виділяє три основні компоненти цифрової економіки:

- підтримуюча інфраструктура (апаратне та програмне забезпечення, телекомунікації, мережі тощо);
- електронний бізнес (реалізація господарської діяльності та бізнес-процесів через комп'ютерні мережі);
- електронна комерція (дистрибуція товарів через Інтернет) (Digital enablers of the global economy, б. д.).

Характерними рисами цифрової економіки є:

- широке застосування інформаційних технологій в економічних процесах та посилення їхньої ролі в житті як суспільства в цілому, так і окремої людини;
- автоматизація бізнес-процесів суб'єктів підприємництва;
- використання електронного документообігу;
- зростання валового внутрішнього продукту за рахунок цифровізації економіки та збільшення частки цифрової економіки в ВВП;
- збільшення питомої ваги інформаційно-комунікаційних технологій, інформаційних продуктів і послуг у ВВП;
- створення єдиного інформаційного простору між бізнесом, державою та суспільством;
- розвиток глобального цифрового ринку;
- інформаційна й економічна інтеграції різних країн світу та їхніх громадян;
- розвиток інновацій.

Розвиток цифрової економіки має значний вплив на стан ринку праці, оскільки зростає попит на ІТ-професії та навички з інформаційно-комунікаційних технологій.

В дослідженні «Future of Jobs Survey» за 2023 рік наведено результати опитування роботодавців щодо трендів розвитку робочих місць в умовах цифрової економіки, актуальних компетентностях робітників протягом наступних п'яти років, впливу соціально-економічних та технологічних детермінант на робоче місце майбутнього, на компетентності працівників. Опитування проведено на базі 803 компаній, у яких разом працює понад 11,3 мільйона працівників, у 27 галузевих кластерах і 45 економіках з усіх регіонів світу (The Future of Jobs Report 2023, б. д.).

Результати опитування свідчать, що понад 85 % компаній вважають, що впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій та розширення цифрового доступу є основними тенденціями, які визначатимуть процеси трансформації компаній протягом 2023-2027 років. Протягом наступних п'яти років понад 75% компаній планують запровадити Big Data, хмарні технології, технології штучного інтелекту, 86% компаній планують запровадити цифрові платформи та додатки, понад 75% підприємств – електронну комерцію та цифрову торгівлю.

На думку респондентів, впровадження передових технологій суттєво вплине на ринок праці. Найбільш затребуваними будуть фахівці зі штучного інтелекту та машинного навчання, спеціалісти зі сталого розвитку, аналітики, бізнес-аналітики, аналітики інформаційної безпеки; інженери з відновлюваної енергетики, інженери з монтажу систем сонячної енергії.

Масштабне зростання робочих місць очікується в освіті, сільському господарстві, цифровій комерції та торгівлі. Найбільші втрати очікуються на адміністративних посадах, посадах традиційної безпеки, традиційного виробництва та торгівлі, канцелярських або секретарських посадах.

За результатами опитування, найбільш затребуваними компетентностями серед роботодавців є аналітичне і креативне мислення, навички самоефективності; мотивація, самосвідомість; навчання протягом життя, як здатність працівників адаптуватися до нестабільних умов праці; надійність; емпатія, лідерство. За оцінками роботодавців, в умовах необхідності вирішення складних задач, найбільш важливе значення мають когнітивні компетентності; креативне мислення має більш важливе значення, ніж аналітичне; третє місце посідає технологічна компетентність.

На думку керівників компаній, до 2027 року шість із десяти працівників потребуватимуть навчання. Сьогодні лише половина працівників має доступ до належних можливостей навчання. 42% опитаних керівників компаній зазначили, що навчання працівників використанню штучного інтелекту та великих даних є одним з пріоритетних напрямків підвищення кваліфікації персоналу. Роботодавці також планують зосередитися на розвитку компетентностей лідерства та соціального впливу працівників (40%); стресостійкості та гнучкості мислення (32%); навчанні протягом життя (30%).

Опитані роботодавці зазначають, що інвестування в навчання персоналу та автоматизація процесів є найбільш важливими стратегіями для досягнення бізнес-цілей організацій.

З надшвидким розвитком цифрових технологій змінюються не лише ринок праці та економічні процеси загалом, а й саме суспільство. Цифрові трансформації мають величезний вплив на людину, її мислення, життєдіяльність. Відмінність сучасного суспільства – підвищення ролі інтелектуальної праці та креативності, зміна характеру зайнятості (віддалена робота), зростання загальних вимог до рівня та якості освіти, рівня професійної кваліфікації.

Цифрова економіка має колосальний вплив на трансформацію системи освіти. Сучасні інтернет-технології змінюють не лише технології, методи викладання та оцінювання, а загалом змінюють саму систему освіти. В умовах цифрової економіки важливе місце належить онлайн-освіті.

Онлайн-освіта – це процес навчання, який відбувається в Інтернеті за допомогою використання різних інтерактивних технологій – онлайн- семінарів, відкритих освітніх ресурсів, освітніх платформ, електронних підручників тощо. Онлайн-освіта забезпечує доступність, гнучкість, інтерактивність навчання.

Досвід останніх років, зокрема пандемія COVID 19, російське вторгнення в Україну, підтверджує важливість онлайн-освіти в умовах кризових явищ. В умовах криз, в умовах турбулентності саме онлайн-освіта надає можливість забезпечити безперервність реалізації освітнього процесу.

Онлайн-освіта є інструментом розвитку цифрової економіки та інформаційного суспільства. Серед основних переваг онлайн-освіти:

- гнучкість навчання – можливість навчатись в будь-який час;
- доступність навчання – можливість доступу до знань для всіх рівнів населення з урахуванням побудови власної траєкторії навчання;
- різноманітність навчання – можливість вибору різноманітних курсів, які відповідають потребам та інтересам;
- економія часу та коштів – онлайн-навчання може бути менш коштовним порівняно з традиційною навчанням;
- інтерактивність навчання – використання сучасних інформаційних технологій, ресурсів Інтернету для організації онлайн-навчання; можливість інтерактивного діалогу між учасниками освітнього процесу, обмін повідомленнями між користувачем та інформаційною системою в режимі реального часу;
- можливість постійного підвищення кваліфікації та здобуття нових навичок;
- розвиток цифрових компетенцій того, хто навчає, та того, хто навчається, що є однією з актуальних вимог сучасного інформаційного суспільства.

Завдання вищої освіти в умовах становлення цифрової економіки – розвиток здатності майбутнього фахівця працювати в умовах невизначеності, в умовах постійних змін та криз, відповідати вимогам сучасного інформаційного суспільства.

Про необхідність зміни освітньої парадигми вчені говорять вже багато років, але саме зараз, в часи глобальної нестабільності та кризових явищ, в умовах, коли інформаційні технології розвиваються надшвидкими темпами, це питання є вельми актуальним. Освіта є основним елементом програми дій, яка забезпечує перехід сучасного суспільства в нову фазу. В часи глобальних викликів освіта стає інструментом, який дозволяє не лише відповідати на ці виклики, а й впливати на становлення складного суспільства та самореалізацію окремої особистості. На наш погляд, саме освіта відіграє вирішальну роль в адаптації особистості до умов цифрової економіки.

Зміна технологій у системі вищої освіти сьогодні є неминучою. Це пов'язано не лише з застосуванням сучасних інформаційних технологій, а, перш за все, зі

зміною ролі сучасного закладу вищої освіти, зі зміною ролі викладача та студента. Серед головних задач вищої освіти – розвиток цифрових компетентностей майбутнього фахівця, інноваційного мислення та діяльності, сприяння самореалізації особистості в умовах сучасного світу постійних змін, багатоваріантності, невизначеності та малопередбачуваності.

На думку дослідників (Антонюк, Ільницький & Севастюк, 2021, с. 67), процес цифровізації в XXI столітті охоплює всі сфери, змінює поведінку й очікування споживачів, руйнує традиційні бізнес-моделі та трансформує найрізноманітніші галузі. В сучасних умовах швидких технологічних змін цифрова грамотність є однією з найважливіших навичок, як вміння писати, читати, рахувати у XX столітті. Саме зараз зростає роль цифрових компетентностей в усіх галузях і секторах економіки, межі між галузями економіки, пов'язаними і непов'язаними з ІКТ, все більше нівелюються.

Відповідно до «Accompanying the document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning» (Document EU, 2018), цифрова компетентність передбачає впевнене, відповідальне, критичне використання цифрових технологій для навчання, роботи, участі у суспільному житті. Серед складових цифрової компетентності – інформаційна компетентність, технологічна компетентність, комунікаційна компетентність (Рис.2.1).

Для розвитку цифрової економіки важливим є завдання підготовки та перепідготовки фахівців. Система вищої освіти здатна вирішити ці питання, але це вимагає впровадження не лише принципово нових цифрових технологій навчання, а й зміни моделі навчання у самій системі освіти, яка б відповідала як стану сучасної економіки, так і сучасній науковій парадигмі.

Сучасні соціально-економічні системи вимушені функціонувати в нелінійних, емерджентних, наддинамічних умовах. Економічні кризи, рецесії, спади, підйоми, похваллення і депресії доводять нелінійний, нерівноважний, незворотний характер економічних процесів. Сутність постійних змін та криз в соціально-економічній сфері вимагає глибокого наукового розуміння законів еволюції природи і суспільства.

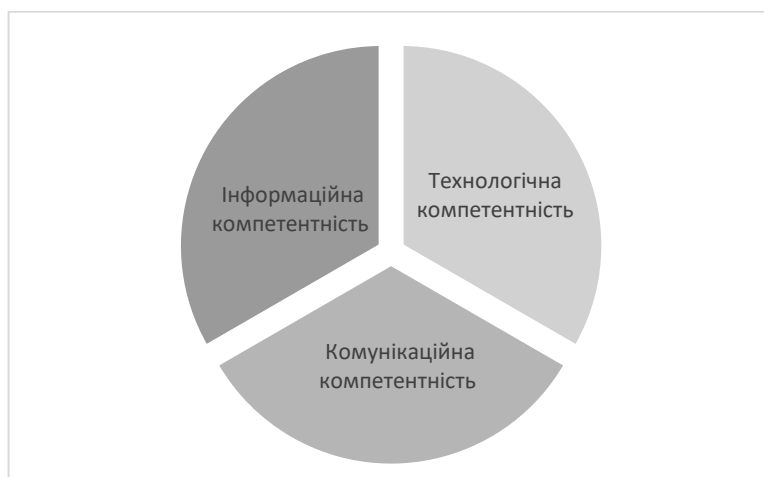


Рис. 2.1 – Складові цифрової компетентності (складено авторами на основі Ommission Staff Working Document, б. д.)

Економічні кризи, рецесії, спади, підйоми, пожвавлення і депресії доводять нелінійний, нерівноважний, незворотний характер економічних процесів. Сутність постійних змін та криз в соціально-економічній сфері вимагає глибокого наукового розуміння законів еволюції природи і суспільства.

Наприкінці ХХ століття відбулася зміна наукової парадигми. Філософія повного детермінізму Лапласа поступилася місцем точці зору Анрі Пуанкаре, яка припускає існування випадковості і непередбачуваності в об'єктивній реальності. В умовах панування детермінізму Лапласа абсолютизувався поступовий і поступальний розвиток, натомість сучасний світ виявився хаотичним, катастрофічним, непередбачуваним.

На розкриття механізму розвитку складних соціально-економічних систем та управління ними претендує синергетика – теорія самоорганізації, яка орієнтована на пошук певних універсальних законів еволюції та самоорганізації складних систем, законів еволюції відкритих, нерівноважних систем будь-якої природи – від фізичних і біологічних до економічних і соціальних

На думку одного з засновників синергетичної економіки В.-Б. Занга (Занг, 1999, с. 296), синергетична економіка пропонує нову методологію для пояснення складних економічних явищ. Синергетична економіка має справу з нестійкими нелінійними системами та фокусує увагу на нелінійних явищах в економічній еволюції, зокрема структурних змінах, біфуркаціях, хаосі тощо. Синергетична економіка, на відміну від традиційної економіки, розглядає нестійкість та нелінійність як джерела складності економічної еволюції. В рамках синергетичної теорії можуть бути пояснені нові явища, які традиційна теорія ігнорує. Нова синергетична теорія дозволяє навіть передбачити деякі динамічні економічні процеси, які не можуть бути пояснені за допомогою традиційних теорій та методів.

Такої самої думки додержуються і дослідники (Великоіваненко, Коляда & Кравченко, 2019), які підкреслюють, що саме економічна синергетика спроможна подолати виклики економічного буття, створюючи методологію креативного мислення – глибокого всебічного вивчення поведінки економічного об'єкта на базі математичних моделей нелінійної економічної динаміки. Цей підхід вимагає оновлення процесу підготовки сучасного фахівця-економіста, де мають домінувати синергетичні концепції (нелінійна логіка і теорія економічної науки) і онтологія з урахуванням здобутків прикладного системного аналізу. Ознайомлення з синергетичною методологією та її використання дозволить зрозуміти сутність економічних явищ і процесів, отримати нові висновки щодо динаміки економічних систем в порівнянні з традиційними методами, розкрити сутність окремих складових в розвитку економічних процесів, які залишаються поза увагою під час застосування традиційних методів дослідження.

Аналіз наукових публікацій останніх років показує, що методологія синергетики дозволяє принципово змінити погляди на процеси функціонування та розвиток всіх соціально-економічних систем, зокрема системи освіти

- практично всі існуючі системи є відкритими на нелінійними, отже, їх розвиток та функціонування відбувається на основі механізмів та процесів самоорганізації та саморозвитку;

- передумовами виникнення та розвитку процесів самоорганізації є здатність системи обмінюватись з іншими системами інформацією, енергією, речовиною; віддаленість системи від точки рівноваги; нерівноважність системи, внаслідок чого підсилення флуктуацій може привести до зміни структури і характеру функціонування;

- хаос може відігравати конструктивну роль в процесах самоорганізації. З одного боку, він є руйнівною силою, оскільки за певних умов хаотичні флуктуації призводять до руйнування складних систем, а з іншого – хаос є основою механізму об'єднання простих структур у складні, узгодження їх еволюції, виведення системи на атрактор розвитку;

- поряд з необхідними умовами існування і розвитку відкритих систем, таких як стійкість і рівновага, втрата стійкості та рівноваги, біфуркаційні процеси відіграють важливу роль для розвитку системи, для утворення нових систем;

- процес утворення нових структур в результаті біфуркацій є емерджентним та непередбаченим, в той же час поява нових структур є «запрограмованою» у вигляді спектра можливих шляхів розвитку, дискретного спектра відносно стійких структур-атракторів еволюції;

- системі неможливо нав'язати шлях розвитку. Ефективне управління системою можливо за умови усвідомлення її власних тенденцій розвитку та здійснення на систему резонансного впливу, коли незначна «правильна» дія робить більший вплив на еволюцію системи, ніж дія сильніша, але організована неадекватно її власним тенденціям;

- замкнутість системи перешкоджає її еволюції.

Виклики цифрової економіки створюють умови для побудови сучасних освітніх середовищ і просторів. Саме зараз відбувається становлення нової освітньої парадигми, перехід до інтегральної освіти, яка дозволить розкрити індивідуальний потенціал кожної людини і колективний потенціал людства, що сприятиме переходу суспільства до нового соціального і економічного укладу. Щоб мати можливість відповідати на глобальні виклики сьогодення, учасникам освітнього процесу потрібно добре зрозуміти нові соціальні та економічні реалії XXI століття, визначити знання та компетентності, які будуть сприяти самореалізації особистості, зрозуміти тренди розвитку як суспільства XXI століття в цілому, так і освіти зокрема.

В умовах становлення цифрової економіки онлайн-освіта стає однією з основних форм здобуття освіти. Онлайн-освіта і самоосвіта є взаємопов'язаними аспектами сучасної освіти, які сприяють ефективному навчанню в умовах постійних технологічних змін.

Онлайн-освіта передбачає використання відомих цифрових технологій, знайомство з новими цифровими технологіями, що є дуже важливим для розвитку цифрової компетентності. Онлайн-освіта надає можливість тому, хто навчається,

самостійно отримувати нові знання, що є необхідною умовою реалізації принципу навчання впродовж життя.

Для побудови ефективної системи онлайн-освіти вкрай важливим є розуміння процесів самоорганізації особистості того, хто навчається, як цілісної, упорядкованої структури, ідентичної собі та навколишньому середовищу. На наше глибоке переконання, розуміння та використання основних положень синергетичної парадигми, цілісного нелінійного підходу до побудови освітнього процесу сприятиме вирішенню вказаних задач.

Синергетична парадигма базується на цілісному сприйнятті людини та світу, на розумінні необхідності поєднання особистих інтересів та суспільних цінностей. Освіта – це самоорганізація людини як цілісної, упорядкованої структури, ідентичної собі і навколишньому середовищу. Під самоорганізацією розуміють процеси розвитку взаємопов'язаних елементів, що спрямовані на збереження та розвиток не лише окремих частин, а і системи в цілому, перш за все, за рахунок внутрішніх факторів. Створення умов для самоорганізації того, хто навчається, розробка методології інформатизації освіти є важливою задачею, вирішення якої повинно спиратись на сучасну наукову парадигму.

Методологія синергетики дозволяє принципово змінити погляди на процеси функціонування та розвиток складноорганізованих систем, до яких належить і система освіти. Ключове поняття синергетики – самоорганізація, в аспекті освіти – це самоосвіта. З точки зору синергетики, освіта – це не процес передачі знань від вчителя до учня, не пропонування готової істини; освіта – це нелінійна ситуація відкритого діалогу, прямого та зворотного зв'язку; процес, що сприяє пробудженню власних сил того, хто навчається, співробітництву з собою та іншими учасниками освітнього процесу.

Стосовно організації освітнього процесу, це означає відмову від методів навчання, які базуються тільки на репродукції знання. Навпаки пропонуються методики проблемного навчання, методики активізації власного досвіду студента та викладача, синергетичні методи освіти. Синергетична освіта базується на домінуванні в освітній діяльності самоосвіти, самоорганізації, самовдосконалення суб'єкта навчальної діяльності в процесі співробітництва з собою та іншими учасниками освітнього процесу.

На наш погляд, принципи теорії самоорганізації є науковим підґрунтям для розвитку методології онлайн-освіти. Фундаментальні положення синергетики відкривають нові можливості як для організації системи онлайн-освіти загалом, так і для окремого викладача. Розуміння та використання методології синергетики дозволить не лише розробити методологію інформатизації освіти, створити нові методики та технології навчання в системі онлайн-освіти, а, перш за все, дозволить перевести зовні організований освітній процес у процес самоорганізації, що є важливою складовою саморозвитку та самовдосконалення особистості впродовж життя.

Розуміння кожним викладачем, що психіка того, хто навчається, – це складна відкрита нелінійна система, якій не можливо лише зовнішнім впливом нав'язати

шлях розвитку, що не відповідає її власним тенденціям, орієнтує викладача та пошук різноманітних форм та методів навчання, на створення відповідного освітнього середовища, що відповідає власним тенденціям розвитку того, хто навчається.

Результати дослідження свідчать, що сучасний стан становлення цифрової економіки характеризується кардинальними змінами в економічній та суспільній сферах життя людства. В умовах становлення цифрової економіки виникає актуальна проблема зміни технологій навчання, зокрема розвитку системи онлайн-освіти. Онлайн-освіта стала глобальним явищем через появу нових інтернет-технологій та зростання попиту на кваліфіковану робочу силу для цифрової економіки. Для побудови ефективної системи онлайн-освіти вкрай важливим є розуміння перебігу процесів самоорганізації особистості того, хто навчається, як цілісної, упорядкованої структури, ідентичної собі та навколишньому середовищу. Онлайн-освіта і самоосвіта є взаємопов'язаними аспектами сучасної системи освіти, які сприяють ефективному навчанню в умовах постійних технологічних змін.

На розкриття принципів самоорганізації соціально-економічних систем, зокрема системи освіти, претендує синергетична парадигма. Ця парадигма базується на поняттях нелінійності, самоорганізації відкритих систем, розумінні важливості випадковості, хаосу, малих резонансних впливів тощо. Врахування категорій та принципів синергетики дозволяє змінити погляд на процес навчання, зрозуміти освітній процес як процес самоорганізації особистості. Розроблення сучасних технологій та методів навчання з урахуванням принципів синергетики дозволить створити освітнє середовище, в якому в центрі уваги є особистість того, хто навчається, як суб'єкта освіти, перевести зовні організований процес онлайн-освіти в процес самоорганізації.

Список використаних джерел

- Cosmulese, C.G., Grosu, V., Hlaciuc, E., Zhavoronok, A. (2019). The Influences of the Digital Revolution on the Educational System of the EU Countries. *Marketing and Management of Innovations*, 3, 242-254. Retrieved from <http://doi.org/10.21272/mmi.2019.3-18>.
- Digital enablers of the global economy. (б. д.). OECD iLibrary. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/digital-enablers-of-the-global-economy_f0a7baaf-en
- Kumar, P., Kumar, A., Palvia, S., & Verma, S. (2019). Online business education research: Systematic analysis and a conceptual model. *The International Journal of Management Education*, 17(1), 26-35.
- Lane, N. (1999). Advancing the digital economy into the 21st century. *Information Systems Frontiers*, 1(3), 317-320.
- Ma, Q., & Yan, J. (2022). How to empirically and theoretically incorporate digital technologies into language learning and teaching. *Bilingualism: Language and Cognition*, 25(3), 392-393.
- Ommission Staff Working Document Accompanying the Document Proposal for a Council Recommendation on Key Competences for LifeLong Learning. (б. д.). Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=SWD:2018:0014:FIN>
- Tapscott D. The Digital Economy (1994), Retrieved from <http://dontapscott.com/books/the-digital-economy>.
- The Future of Jobs Report 2023. (б. д.). World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>
- Антонюк, Л. Л. та інші (2021). Цифрова економіка: вплив інформаційно-комунікаційних технологій на людський капітал та формування компетентностей майбутнього.
- Великоіваненко, Г., Коляда, Ю., & Кравченко, Т. (2019). Синергетична парадигма економічної освіти—пролог до цифрової економіки. Сучасний рух науки: тези доп. VIII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 3-4 жовтня 2019 р.—Дніпро, 2019.—Т. 1.—752 с., 287.
- Голобородько, А. Ю., Гусева, О. Ю., & Легомінова, С. В. (2020). Цифрова економіка: підруч. Київ: Видавництво ДУТ.
- Єршова-Бабенко, І. В., Гончарова, О. Є., Козобродова, Д. М., & Козобродова, Д. М. (2022). Внесок Одеського відділення Українського Синергетичного Товариства у розвиток освіти у XXI столітті—назустріч 20-річному ювілею Товариства (2002—2022).
- Кремень, В.Г. (2023). Підготовка вчителя: виклики і відповіді. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 5(1), 1-6.
- Кремень, В.Г., Биков, В.Ю., Ляшенко, О.І., Литвинова, С.Г., Луговий, В.І., Мальований, Ю.І., ... & Топузов, О. М. (2022). Науково-методичне забезпечення

цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи. Вісник Національної академії педагогічних наук України, 4(2), 1-49.

Олешко, Т. І., Касьянова, Н. В., Смерічевський, С. Ф., Іванченко, Н. О., Пономаренко, І. В., Квашук, Д. М., ... & Крисак, Я. В. (2022). Цифрова економіка.

Пищуліна, О. (2020). Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Київ: Центр Разумкова.

Черновол, Є.О., Чепелюк, А.В., & Куртяк, Ф.Ф. (2023). Щодо цифровізації освітнього процесу у закладах вищої освіти України: нові можливості та перспективи. Академічні візії, (15).

Розділ 3

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОНЛАЙН-НАВЧАННЯ: ВАРТІСНІ ТА ЯКІСНІ АСПЕКТИ

Застосування цифрових технологій у вищій освіті, зокрема, проведення онлайн курсів у розвинених країнах здійснювалося на рівні із традиційними методами навчання. Студентам надавалася можливість вибору формату навчання, для обох видів були створені відповідні умови.

В Україні переважно застосовували традиційний метод організації освітнього простору – аудиторний. Застосування дистанційних курсів із використанням спеціалізованих освітніх платформ здійснювалося лише окремими освітніми провайдерами. Онлайн освіта набула широкого застосування в Україні з початком карантинних обмежень, викликаних COVID-19. Але її впровадження стало безальтернативним способом організації освітнього процесу. Крім того, в умовах воєнних дій онлайн навчання залишається єдиним безпечним способом взаємодії в освітньому просторі.

Із масовим поширенням такого інструменту організації освітнього процесу, як онлайн навчання, для здобувачів освіти відкрилися можливості отримувати знання із будь-якої точки світу, не витрачаючи час на дорогу до закладу освіти. Крім того, онлайн навчання може здійснюватися із особистої кімнати без переїзду до гуртожитку у межах доступності закладу. Передбачалося, що завдяки скасування необхідності задіяння аудиторного фонду та витрат на оплату комунальних платежів, онлайн навчання стане дешевшим у порівнянні із традиційним, і дозволить залучити до здобуття вищої освіти ще більше коло бажаючих.

Онлайн-навчання може відкрити двері, які колись були закриті для багатьох працюючих або прив'язаних до місця проживання людей, які прагнуть, але не мають можливості вступити до закладу вищої освіти. Але широкий доступ до погано розроблених онлайн-курсів посилить уже існуючі прогалини в освітніх досягненнях. Онлайн-курси без вбудованої, персоналізованої та послідовної взаємодії між викладачем і студентом вимагають від студентів, зарахованих на даний онлайн-курс, покладатися на непропорційний рівень самостійного навчання (Ortagus, 2022).

На практиці ж виявилось, що онлайн-навчання мало відрізнялося від стандартного, більшість ЗВО застосовує «дистанційне навчання» за допомогою класів Zoom, тобто методу, який мало чим відрізняється від відеоконференцій кінця 1990-х років.

Насправді вища освіта значно відстає від інших галузей у переході до бізнес-моделі, яка більше орієнтована на цифрові технології та результати. Одним із показників цього є те, що менше 5% бюджетів коледжів виділяється на ІТ-витрати (Gallagher & Palmer, 2020).

Разом з тим відбулося стимулювання розробки і широкого впровадження на ринку освітніх послуг повністю онлайн-курсів із застосуванням потужних платформ і технологій, заснованих на хмарних обчисленнях, величезних масивах даних і штучному інтелекті (Coursera і EdX та ін.), застосовуючи машинне навчання для автоматичного виставлення оцінок і надання адаптивного контенту та оцінювання.

Безумовно, високий рівень автоматизації сприяє вивільненню професорсько-викладацького складу. Наприклад, Університет Іллінойсу, з метою поширення програми за зниженою вартістю 22 000 доларів за весь ступінь магістра бізнес-адміністрування для тисяч здобувачів освіти, автоматизував освітній процес, що дозволило зменшити кількість викладачів (Gallagher & Palmer, 2020). На наш погляд, автоматизація знецінює навчання як взаємодію викладача і здобувача освіти.

Також, вартість навчання за Новаторською онлайн-програмою Джорджійського технологічного інституту з підготовки магістрів з комп'ютерних наук становить лише \$7 000, відтак, кількість зареєстрованих на неї цієї осені перевищила 10 000 осіб. Зараз у світі існує понад 50 навчальних програм на основі МВОК, багато з яких пропонують ще більші знижки (Gallagher & Palmer, 2020).

Провайдери онлайн-освіти, такі як StraighterLine та Udemy, розвивають цю тенденцію ще далі, пропонуючи студентам можливості, подібні до Netflix, заробляти перезараховані кредити або інші сертифікати за щомісячну підписку.

Дані опитувань (Bestiantono et al. 2020) засвідчують, що через згадані вище труднощі 50,8 % студентів проголосували проти можливості ефективного проходження цілих курсів за допомогою онлайн-навчання. Порівнюючи ефективність традиційного та онлайн-навчання, 78,6 % студентів вважають, що для ефективного навчання необхідний особистий контакт з викладачем, якого немає в режимі дистанційного навчання. Відсутність шкільної соціалізації спричинила труднощі у виконанні групових проєктів в режимі дистанційного навчання, про що повідомили 42,9% студентів.

Організація онлайн навчання передбачає і наявність достатніх технічних можливостей. Так, дослідження (Bestiantono et al. 2020) показує, що на момент початку пандемії і масового переходу в дистанцій режим 73 % студентів мали належний доступ до Інтернету, а 71,4 % студентів вважали, що вони достатньо кваліфіковані для використання комп'ютера/ноутбука для онлайн-занять, навіть тоді, коли 78,6 % респондентів вважали, що традиційні заняття були більш ефективними порівняно з онлайн-навчанням (Chimbunde, 2022).

Викладачі, які мають значний досвід роботи, відзначають певну відстороненість студентів, які не мали досвіду аудиторного навчання, під час проведення онлайн занять. Аналіз (Xia et al., 2022) показав, що учасники неохоче використовували функції конференц-зв'язку під час COVID-19. Основні причини: незнайомість з онлайн-системами, поганий сигнал та страх конфіденційності. Виходячи з результатів опитування, основною причиною рідкого використання камери та мікрофону було те, що вони соромилися говорити

(69,57 %). Іншою основною причиною рідшого використання функцій були проблеми з прийомом сигналу або потужністю. 20,87 % учасників відповіли, що інколи вони не чули голосу інших, не бачили спільних файлів інших або відео зупинялося. Інша проблема полягала в тому, що учасники боялися, що їхня конфіденційність може бути порушена (4,35 %) і вони не були знайомі з численними функціями конференц-додатків (5,22 %).

Ще одним невинуватим сподіванням стала теза про доступність онлайн освіти для більш широкого кола охочих як за рівнем територіальної віддаленості, так і за рівнем фінансової спроможності. Виявилось, що 82 % поточних студентів онлайн-коледжу навчаються в коледжі в штаті, де вони проживають (більшість студентів, як бакалаврів (83 %) і магістрантів (85 %), вказали, що близькість до навчального закладу була визначальним фактором» у їхніх освітніх рішеннях), 70% студентів онлайн-бакалаврату є білими. Близько половини студентів працюють, заробляючи 51 250 доларів на рік – це небагато, але достатньо для життя. Більше третини онлайн-студентів (37 %) заробляють понад 70 000 доларів на рік (Newton, 2023). Тобто, онлайн навчання, як і традиційне, також доступне у більшій мірі для небідних здобувачів.

Ще одним несправдженим сподіванням була вартість освітніх послуг. Очікувалося, що онлайн навчання стане дешевшим і більш доступним для здобувачів освіти. Дослідження (Ortagus, 2022) показують, що учні та батьки припускали, що онлайн-курси мають бути значно дешевшими, ніж аудиторні. При цьому якість онлайн-освіти вважається нижчою за якість аудиторного навчання, що призвело до значної кількості методичних матеріалів, в яких академічні результати студентів на аудиторних курсах порівнюються з результатами онлайн курсів. Автори дослідження приходять до висновку, що онлайн навчання може бути дешевшим, але тоді його якість буде значно поступатися якості аудиторного навчання. Відтак, перед університетами постала нова задача: розробки онлайн-курсів таким чином, щоб зменшити витрати та збільшити дохід без шкоди для якості.

Дійсно, розрахунки (Hemelt & Stange, 2020) показують, що перенесення більшої кількості занять в онлайн режим принципово не впливає на обсяг витрат ЗВО. Збільшення частки онлайн-навчання з нуля до 10 % кредитів сприяє зменшенню витрат на навчання приблизно на 1,04 %, що статистично не є значущим. Такі співвідношення характерні і для бакалаврського і для магістерського рівня освіти.

Для здобувачів освіти відносно однаковий рівень цін на очне і дистанційне навчання є виправданим. За даними дослідження (Jaradat & Ajlouni, 2021) 38,8 % респондентів усвідомлюють, що онлайн-навчання дорожче, ніж очне, що може бути пов'язано з вартістю доступу до Інтернету, а також вартістю обладнання та програмного забезпечення, необхідного для організації онлайн-навчання. При цьому 56,3 % респондентів повідомили, що мають ненадійне інтернет-з'єднання, оскільки мають недостатні можливості та швидкість інтернету в своїх домівках, що ускладнює або унеможливорює їх участь у синхронних онлайн-зустрічах,

завантаження завдань та матеріалів курсу тощо, що чинить негативний вплив на їхнє навчання та засвоєння матеріалу.

То чому ж вартість організації освітнього простору онлайн не здешевила, а навпаки, підвищила вартість підготовки? Справа в тому, що розробка курсу вимагає від викладачів роботи з командою дизайнерів та програмістів, спеціалістів із виробництва, спеціалістів з мультимедіа та іншим допоміжним персоналом для створення відеолекцій, анімації, інтерактивних посібників. Якщо додати значні витрати, пов'язані з технологіями та інфраструктурою курсів, то вартість курсу значно зростає. Однак після розробки онлайн-курсу змінні витрати, пов'язані з наданням того самого онлайн-курсу в наступних семестрах, можуть бути набагато нижчими, ніж змінні витрати на аудиторне навчання.

Структура витрат на онлайн-освіту, яка пов'язана з ефектом масштабу, свідчить про те, що фінансова перевага онлайн-освіти виникає, коли заклади освіти пропонують онлайн-курси для більшої кількості студентів. Оскільки на онлайн-курси не поширюються такі ж фізичні обмеження, як на очні курси, виші можуть окупити свої початкові інвестиції та отримувати додатковий прибуток, значно збільшивши кількість учасників онлайн-курсів. Виші можуть скоротити витрати на освітні послуги шляхом скорочення кількості освітніх програм, доступних для студентів. З іншого боку, збільшення кількості здобувачів освіти за однією освітньою програмою негативно впливає на частоту та якість взаємодії викладачів і студентів, що, як було продемонстровано, негативно впливає на результати студентів, а також на загальний досвід навчання (Ortagus, 2022). Крім того, відсутність омріяної освітньої програми в одному виші стимулюватиме вступників до пошуку цієї програми в іншому виші.

Отже, ще однією темою, яка заслуговує на подальше вивчення, є ціноутворення в онлайн-програмах. Як уже зазначено, університети не знижують (а часто підвищують) ціни на онлайн курси для здобувачів освіти. Разом з тим відомі успішно організовані винятки з означених тенденцій. Так, найбільші некомерційні онлайн-провайдери онлайн-освіти використовують ефект масштабу, щоб підтримувати низькі ціни на навчання. Зокрема, Університет Південного Нью-Гемпшира (SNHU) призупинив проведення онлайн-навчання з 2012 року, а Western Governors University стягує низьку фіксовану ставку за шестимісячний курс (семестр), яка не залежить від кількості пройдених дисциплін (Cheslock, Jaquette. 2021).

Дослідження (Poulin & Strout, 2017) показують, що зазначені вище університети є нетиповими і що некомерційні установи зазвичай стягують однакові або вищі ціни за онлайн-навчання, ніж за аудиторне навчання. Аналіз (Cheslock, Jaquette. 2021) пояснює такі тенденції кількістю студентів, залучених на онлайн курси. Так, незначний обсяг здобувачів освіти у режимі онлайн ціна може просто відображати значні витрати на одного студента, пов'язані з наданням онлайн-освіти в невеликих масштабах. Для середнього обсягу залучених онлайн-здобувачів освіти висока вартість освітніх послуг може бути зумовлена тиском витрат, пов'язаним з витратою значних коштів на залучення і утримання студентів, а також

може бути викликана бажанням установ отримувати великі чисті доходи від онлайн-програм. У разі зростання конкуренції у сфері залучення онлайн-студентів, заклади освіти будуть змушені знижувати ціни для забезпечення конкурентних переваг. Якщо кількість охочих навчатися онлайн буде зростати, як очікується, важливість роботи в цій та інших сферах, пов'язаних з онлайн-освітою, лише зростатиме.

Але не всі заклади освіти підтримують ідею нарощування кількості студентів для навчання на онлайн курсах, зважаючи на описаний вище сумнівний рівень ефективності підготовки таких фахівців. Так Каліфорнійський університет офіційно заборонив присудження дипломів, здобутих на основі повних онлайн-курсів (без аудиторних годин), вимагаючи від студентів проводити приблизно один рік чотирирічного навчання в університетах, які принаймні на 50 % знаходяться в кампусі та викладаються в аудиторії. У штаті Каліфорнія заборона онлайн-дипломів пов'язана із серйозними дебатами щодо відсутності офіційних результатів порівняння якості онлайн-навчання та аудиторного навчання. Достеменно ніхто ретельно не вивчав питання відповідно до дослідницького стандарту, здебільшого тому, що це надзвичайно складно та займає багато часу (Newton, 2023). На ринку освітніх послуг в Україні ціноутворення супроводжується високим півнем державного регулювання. Видатки на вищу освіту формувалися без урахування особливостей підготовки онлайн курсів. Із початком пандемії у березні 2020 р. вартість підготовки, яка встановлювалася закладами освіти, стала залежати від обсягу державного фінансування і становила 60% державних видатків на підготовку фахівця (індикативна собівартість) (Постанова, 2020). У 2021 р. заклади освіти були зобов'язані встановити ціни на рівні 70% індикативної собівартості. Необхідно підкреслити, що формування вартості здійснювалося не на основі розрахунку фактичної собівартості, а в залежності від обсягу державного фінансування. У зв'язку з початком воєнних дій, норми постанови призупинено до кінця 2023 р. Тим не менше, у 2022 р. заклади в цілому знизили ціни на освітні послуги у зв'язку із зниженням рівня купівельної спроможності населення через військові дії. У табл. 3.1 представлено рівень цін на освітні послуги закладів вищої освіти, які є лідерами набору в Україні за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» за рівнем освіти «бакалавр».

Таблиця 3.1 – Динаміка цін на освітні послуги у ЗВО, які мають найбільший набір контрактників за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» (бакалавр на базі ПЗСО, денна форма) (складено автором на основі даних ЄДБО (2020–2022))

Заклад освіти	2020	2021	2022
КНЕУ	27 200	28 200	28 200
ХНЕУ	19 671	26 200	26 000
ЛНУ	20 995	24 942	27 436
УМСФ	23 436	30 635	22 000
ДТЕУ / КНТЕУ	25 810	30 950	30 950

Продовження таблиці 3.1

Заклад освіти	2020	2021	2022
ЗНУ	19 500	27 027	31 320
НУ "ЛП"	22 730	30 060	27 400
ОНЕУ	25 400	31 100	31 900
ВТЕІ ДТЕУ/ КНТЕУ	20 840	25 820	20 000
ЧНУ	22 900	27 900	32 000
КНУ	36 300	38 000	38 000

За даними табл. 3.1 робимо висновок, що більшість ЗВО-лідерів з набору вступників на спеціальність 072 не знизили або навіть підвищили ціни на освітні послуги у 2022 р. Це засвідчує статус ЗВО та впевненість в інтересі здобувачів освіти до вступу до аналізованих ЗВО за будь-якого рівня цін.

Ціни на освітні послуги в країнах ОЕСР подано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Динаміка цін на освітні послуги у ЗВО країн ОЕСР (складено автором на основі даних ОЕСД (2019-2022))

Країна	Бакалавр			Магістр		
	2015/16	2017/2018	2019/2020	2015/16	2017/2018	2019/2020
Австралія	4 763	4 961	5 031	7 897	8 799	9 006
Австрія	914	936	943	914	936	943
Канада	4 939	5 493	4 924	5 132	5 744	8 724
Франція	.....	240	230	.....	334	329
Німеччина	.....	136	.....	.....	.....	148
Угорщина	766	0	3 783	799	4 187	7 990
Ірландія	3 095	8 708	8 363	.....	10 428	9 736
Ізраїль	3 095	3 141	2 604	1 828	.....	3 519
Італія	1 658	1 953	1 985	5 226	2 179	2 221
Японія	5 229	5 090	5 144	6 024	5 087	5 139
Корея	4 578	4 785	4 814	6 024	6 281	6 185
Латвія	4 344	4 291	4 768	.....	4 505	4 898
Нідерланди	2 420	2 577	2 622	2 420	2 577	2 622
Нова Зеландія	4 295	4 541	4 621	.....	.....	5 951
Іспанія	1 830	1 782	1 768	.....	.....	0
Сполучені Штати Америки	8 202	8 804	9 212	11 064	11 617	12 171

Дані табл. 3.2 показують, що в цілому ціни на освітні послуги у кризовий 2019-2020 р. не зросли у порівнянні з минулим роком, в окремих країнах навіть знизилися. Винятком є Австралія, Латвія та США, де зростання цін було значним у порівнянні з попереднім періодом.

Що ж відбувається на сучасному етапі на світовому ринку освітніх послуг після шоку, викликаного пандемією і карантинними обмеженнями? Дослідження (Mintz, 2022) спростовують твердження про те, що існує криза вступу до вишів та скорочення кількості студентів на 13 відсотків. Автори трактують статистику таким чином: скорочення охоплення в основному обмежується конкретними секторами. Державні та установи освіти та комерційні організації понесли падіння понад 90

відсотків. Приватні некомерційні чотирирічні заклади освіти фактично збільшили контингент, а державні - втратили лише близько 100 000 студентів (з приблизно восьми мільйонів) за останнє десятиліття.

Тенденції, які були до пандемії, збереглися: зменшення кількості гуманітарних спеціальностей. Стрімкий ріст високовибіркових приватних установ і державних флагманів. Перш за все, перехід до галузей STEM.

Якою ж є участь держави у фінансовій підтримці національних систем вищої освіти?

У країнах ОЕСР в середньому дві третини (66 %) доходів ЗВО надходять з державних джерел фінансування. Тому уряди можуть відігравати ключову роль в управлінні інвестиційними рішеннями ЗВО, спрямованими на розширення та підвищення якості їхніх цифрових послуг, адаптуючи моделі доходів та джерела фінансування до цифрової освіти. Досвід країн ОЕСР показує, що найефективнішим способом підтримки справедливості в освітніх системах є досягнення балансу між адаптацією основного фінансування та цільових програм фінансування (OECD, 2022).

Стосовно США необхідно зазначити, що За даними Urban Institute, між 1977 і 2019 роками, у 2019 році з поправкою на інфляцію, державні та місцеві витрати на вищу освіту зросли зі 110 до 311 мільярдів доларів . Це становить приблизно обсяг державних витрат на охорону здоров'я. Під час пандемії заклади освіти в середньому отримали 13,2 мільйона доларів федеральної допомоги. У 2022 фінансовому році загальна державна підтримка вищої освіти зросла на 8,5 % порівняно з аналогічним періодом 2021 року. Це найбільше зростання з 2008 року (Mintz, 2022).

Мають місце непоодинокі випадки, коли деякі менш забезпечені ресурсами та менш вибіркові установи стикаються з фінансовими труднощами. Серед них Університет святих імен, Коледж Казеновія, Вища школа Presidio, Блумфілдський коледж, Чатфілдський коледж, кампус Стейтен-Айлендського університету Сент-Джона, Художній інститут Сан-Франциско, коледж Wave Leadership College, Каліфорнійський університет Мерімаунт і Лінкольн-коледж.

Штат Хендерсон штату Арканзас скоротить число своїх викладачів і персоналу з 330 до 230. Університет Нью-Джерсі Сіті закриє 48 програм бакалаврату, 24 неповнолітніх, 28 програм магістратури, 10 програм отримання сертифікатів і одну докторську програму, а також ліквідує до 30 штатних і 19 нештатних посад викладачів. Це не означає, що ці навчальні заклади не в змозі реагувати на скорочення кількості студентів. Існують недостатньо забезпечені ринки (Mintz, 2022).

Дослідження ОЕСД засвідчують, що дедалі більше малих і середніх юрисдикцій використовують інституційні угоди про результати діяльності як інструмент управління та підзвітності для закладів, що фінансуються державою, на національному рівні та збільшення центральних операційних бюджетів ЗВО, щоб вони могли закуповувати цифрові пристрої та обладнання відповідно до конкретних потреб своїх студентів, викладачів та програмних пропозицій. У деяких

системах це призвело до того, що навчальні заклади прийняли чіткі цілі або завдання, пов'язані з підвищенням якості їхньої пропозиції цифрового викладання і навчання. Наприклад, у Нідерландах у 2018 році уряд підписав галузеву угоду з усіма закладами вищої освіти, що фінансуються з державного бюджету. У цій угоді уряд і сектор вищої освіти погодили шість пріоритетних тем для своїх угод про результати діяльності на 2019-2024 роки (kwaliteitsafspraken). У рамках пріоритету 1 (Освітня інфраструктура) та пріоритету 2 (Професійний розвиток освітян) Відкритий університет Нідерландів встановив конкретні цілі з цифровізації. В Австрії останні раунди інституційних угод про ефективність діяльності (Leistungsvereinbarungen) включають цифровізацію як один з обмеженої кількості пріоритетів. Угоди на 2022-2024 роки спрямовані на значне розширення та розвиток цифрового навчання. Деякі системи також надають закладам цільове фінансування для найму професійних організацій для перегляду їхнього цифрового забезпечення. Прикладом є Нова Зеландія, де фінансування від Аоо Аотеароа (через два великі гранти), а пізніше від Комісії з вищої освіти (один грант) підтримало розробку Моделі зрілості електронного навчання (e-Learning Maturity Model, eMM). Проект передбачав розгортання методології в низці вищих навчальних закладів Нової Зеландії.

У деяких системах уряд фінансує координацію та участь ЗВО в національних мережах. Наприклад, у 2019-2022 роках SURF у Нідерландах отримала фінансування від Міністерства освіти, досліджень і культури Нідерландів (OCW) для координації співпраці між 40 ЗВО з метою розробки широкого спектру ресурсів, матеріалів і керівних принципів для підвищення якості цифрової вищої освіти у восьми "зонах прискорення" 20 (OECD, 2022).

Таким чином, проведений аналіз показав, що організація якісного освітнього процесу в режимі онлайн є надзвичайно затратним процесом як з точки зору програмного забезпечення, навчання викладачів для роботи з ним, так і з позиції забезпечення відповідного рівня якості надання освітніх послуг. У розділі наведено докази неможливості скорочення витрат на надання освітніх послуг шляхом переходу в онлайн режим. Навпаки, підготовка якісних онлайн курсів вимагає значних фінансових і часових вкладень, а спроба покрити накладні витрати та підготовку таких курсів за рахунок збільшення кількості здобувачів освіти сприяє зниженню якості підготовки.

Дослідження показали, що у країнах ОЕСР та у США вища освіта була активно підтримана державами у складні моменти скорочення контингенту здобувачів внаслідок карантинних обмежень. В Україні фінансова підтримка закладів здійснювалася не за рахунок державного фінансування, а коштом вступників, для яких було визначено мінімальну вартість підготовки. Сьогодні в умовах воєнних дій і значного відтоку потенційних вступників за кордон заклади освіти України потребують значної державної підтримки, але внаслідок обмеженості бюджетних ресурсів видатки бюджету на фінансування освіти скорочуються.

Список використаних джерел

- Annual tuition fees charged by tertiary institutions to national and foreign students. OECD data. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance_19991487
- Della Shinta Bestiantono, Putri Zulaiha Ria Agustina & Tsung-Hui Cheng (2020). How Students' Perspectives about Online Learning Amid the COVID-19 Pandemic? Studies in Learning and Teaching. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/348067193_How_Students'_Perspectives_about_Online_Learning_Amid_the_COVID-19_Pandemic (access date 30.04.2023).
- Derek Newton (2023). Given What We Don't Know, Blocking Fully Online Degrees Was Right Call. Forbes. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/dereknewton/2023/03/22/given-what-we-dont-know-blocking-fully-online-degrees-was-right-call/?sh=33e444004bd0> (access date 30.04.2023).
- Digital higher education. Emerging quality standards, practices and supports (2022). OECD data. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/education/digital-higher-education_f622f257-en;jsessionid=6tKzPgMqHVkHcamuDiffhb7e3k2FHYqL9QoYNK9V.ip-10-240-5-97 (access date 30.04.2023)
- John J. Cheslock & Ozan Jaquette (2021). Concentrated or Fragmented? The U.S. Market for Online Higher Education. SpringerLink. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11162-021-09639-7> (access date 30.04.2023).
- Justin Ortagus (2022). What We Know About the Cost and Quality of Online Education. Academics upshot. Retrieved from <https://thirdway.imgix.net/pdfs/override/What-We-Know-About-the-Cost-and-Quality-of-Online-Education-web.pdf> (30.04.2023).
- Pfuurai Chimbunde (2022). Funding the online teaching and learning in developing countries: insights from Zimbabwe. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-022-10163-3> (access date 30.04.2023).
- Poulin, R., & Straut, T. (2017). Distance education price and cost report. WCET. Retrieved from <https://wcet.wiche.edu/initiatives/research/price-cost-distance-ed>.
- Sean Gallagher & Jason Palmer (2020). The Pandemic Pushed Universities Online. The Change Was Long Overdue., Harv. Bus. Rev. Retrieved from <https://hbr.org/2020/09/the-pandemic-pushed-universities-online-the-change-was-long-overdue> (access date 30.04.2023).
- Steven Mintz and Steven Mintz (2022). The Forces That Are Shaping the Future of Higher Education. Forbes. Retrieved from <https://www.insidehighered.com/blogs/higher-ed-gamma/forces-are-shaping-future-higher-education>
- Steven W. Hemelt and Kevin M. Stange (2020). Why the move to online instruction won't reduce college costs. Brookings. Retrieved from <https://www.brookings.edu/blog/brown-center-chalkboard/2020/07/28/why-the-move-to-online-instruction-wont-reduce-college-costs/> (access date 30.04.2023).

- Suhair Jaradat & Aseel Ajlouni (2021). Undergraduates' Perspectives and Challenges of Online Learning during the COVID-19 Pandemic: A Case from the University of Jordan. *Journal of Social Studies Education Research*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1292899.pdf> (access date 30.04.2023).
- Xia Y, Hu Y, Wu C, Yang L and Lei M (2022) Challenges of online learning amid the COVID-19: College students' perspective. *Front. Psychol.* 13:1037311. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1037311 (access date 30.04.2023).
- Вступна кампанія. Єдина державна електронна база з питань освіти. Отримано з vstup.edbo.gov.ua (дата звернення: 30.04.2023).
- Деякі питання запровадження індикативної собівартості : Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2020 № 191-2020-п. Дата оновлення: 191-2020-п. Отримано з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/191-2020-%D0%BF#Text> (дата звернення 30.04.2023).

Розділ 4

МОДЕЛЬ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Актуальність використання інноваційних технологій навчання зумовлена швидким розвитком цифрових технологій та їх впливом на всі сфери суспільного життя, включаючи освіту. Їх запровадження в навчальний процес дозволить покращити якість навчання, зробити його доступнішим та ефективнішим для здобувачів вищої освіти з різними особистісними потребами та стилями навчання, можливостями доступу до освіти в обмежених умовах тощо.

COVID-19 прискорив розвиток інноваційних технологій навчання у вищій освіті, оскільки більшість закладів вищої освіти перейшли на дистанційне навчання, що в багатьох випадках унеможливило використання традиційних методів навчання або робило їх малоефективними. В Україні актуальність цієї тематики посилюється тим, що в умовах повномасштабної військової агресії росії забезпечення якісного дистанційного навчання неможливе без запровадження інноваційних технологій, особливо тих з них, що забезпечують подолання освітніх розривів та зменшують негативний вплив відсутності доступу до освітньої інфраструктури.

Ці технології можуть допомогти забезпечити неперервність освіти під час кризових ситуацій та допомогти у збереженні нормального функціонування системи вищої освіти.

Крім зазначеного, застосування інноваційних технологій навчання як таких, виходячи з їх специфічних сутнісних характеристик, забезпечить також розвиток ключової компетентності, необхідної для роботи в сучасному світі та освіти впродовж життя – цифрової компетентності (навички взаємодії з цифровими технологіями).

Виходячи з їх переваг, використання інноваційних технологій навчання може забезпечити гнучкіший та адаптивний підхід до навчання, що забезпечить здобувачам вищої освіти формування індивідуальної освітньої траєкторії та формуватиме на цій основі їх ефективну підготовку до професійної діяльності.

Попри значну увагу науковців та практиків до дослідження цієї тематики, наявна значна кількість дискусійних питань, які викликають зацікавленість серед дослідників та педагогів та потребують уваги. До них належить питання реалізації інноваційних технологій навчання у навчальній взаємодії, впливу доступності цифрових технологій на ефективність їх застосування, вимог до компетентностей викладачів, щоб успішно використовувати інноваційні технології навчання, забезпечення безпеки та конфіденційності учасників освітнього процесу під час використання.

Зважаючи на зазначене, метою роботи є обґрунтування теоретико-методичних засад та розробленні концептуальної моделі запровадження інноваційних технологій навчання при вивченні навчальних дисциплін в закладах вищої освіти України.

Багато вчених та педагогів досліджували різні аспекти впровадження та реалізації інноваційних технологій навчання у вищій школі, як правило з урахуванням специфіки відповідних предметних областей. Цій темі присвячені дослідження таких вчених, як: Безноско І. С. та ін. (2021), Бендес Ю. П. та ін. (2017), Возносименко Д. А. та ін. (2021), Донерт К. та де Мігель Гонсалес Р. (2014), Грофф Дж. (2013), Казачінер О. С. (2018), Осова О. О. (2017), Терещук В. І. та інші (2023), Толочко С. В. (2021), Сміт К. (2012) та інші.

Для досягнення мети дослідження необхідно уточнити сутність поняття «інноваційні технології навчання» (далі – ІТН).

Узагальнивши розробки з цієї тематики, ІТН пропонуємо розглядати як комплексний підхід, що об'єднує в собі різноманітні методи та засоби, насамперед цифрові, для реалізації змісту навчання у межах однієї дисципліни чи окремих різновидів навчальної діяльності, застосування якого спрямоване на підвищення ефективності процесу навчання та покращення якості знань студентів.

Запропоноване визначення дає змогу виділяти два ключові компоненти ІТН: засоби та методи ІТН.

Засоби ІТН – це допоміжні компоненти, завдяки яким за певний час досягаються визначені мета та результати навчання у межах навчального процесу, що підвищують якість освітнього процесу та навчальної підтримки й включають технології, за призначенням структуровані на:

- 1) технології забезпечення доступу до інформації та комунікації (електронні бібліотеки, інтернет, соціальні мережі тощо);
- 2) технології комп'ютерного навчання, які дозволяють використовувати програми для підтримки навчання (електронні підручники, віртуальні тренажери, симулятори тощо);
- 3) технології дистанційного навчання, які дозволяють отримувати знання та навички віддалено, за допомогою цифрових пристроїв, такі як відеоконференції, вебінари тощо.

За змістовним наповненням засоби для ІТН доцільно поділяти на:

- «апаратні (комп'ютерні класи, локальні та глобальні комп'ютерні мережі, електронне демонстраційне обладнання, комп'ютерні навчальні лабораторії тощо);
- програмно-методичні (навчальні, контрольні, імітаційно-моделювальні, інструментальні, службові програми), програмно-методичні комплекси тощо;
- навчально-методичні (навчальні та методичні посібники, нормативно-технічна документація, організаційно-інструктивні матеріали тощо)» (Захарчук Т. В. , 2010).

Методи в контексті ІТН пропонуємо визначати як впорядковані способи взаємопов'язаної, цілеспрямованої діяльності викладача та студентів, спрямовані

на ефективне досягнення цілей навчання, базуючись на використанні різноманітних цифрових технологій, які забезпечують інтерактивний та індивідуалізований підхід до навчання, враховуючи потреби та можливості кожного студента.

До їх складу відносимо такі методи, як: 1) гейміфікація; 2) навчання з використанням віртуальної та доповненої реальності, що дозволяють створювати імерсивне середовище для навчання (симулятори, віртуальні лабораторії, додатки з доповненою реальністю тощо); 3) адаптивне навчання, що дозволяє індивідуалізувати навчання для кожного здобувача, враховуючи його потреби, здібності та особливості (системи індивідуальної підтримки навчання, аналіз даних тощо); 4) мобільне навчання.

Слід наголосити на тому, що при використанні освітніх технологій, як традиційних, так і інноваційних, має бути забезпечена цілісність педагогічної системи, що передбачає дотримання наступних правил:

- система освітніх технологій повинна складатися з різноманітних форм, вибір яких визначається цілями навчання (компетентностями), а також психолого-педагогічними вимогами до освітнього процесу;
- освітні технології мають бути пов'язані між собою тематично, логічно, організаційно, емоційно-особистісно;
- складність конкретних освітніх технологій, що використовуються, має мати наростаючий характер від початку до завершення реалізації освітнього процесу.

Переваги ІТН в освітньому процесі зумовлені їх різноманітністю та широким колом цілей, яких можливо досягти за допомогою їх застосування (рис. 4.1).

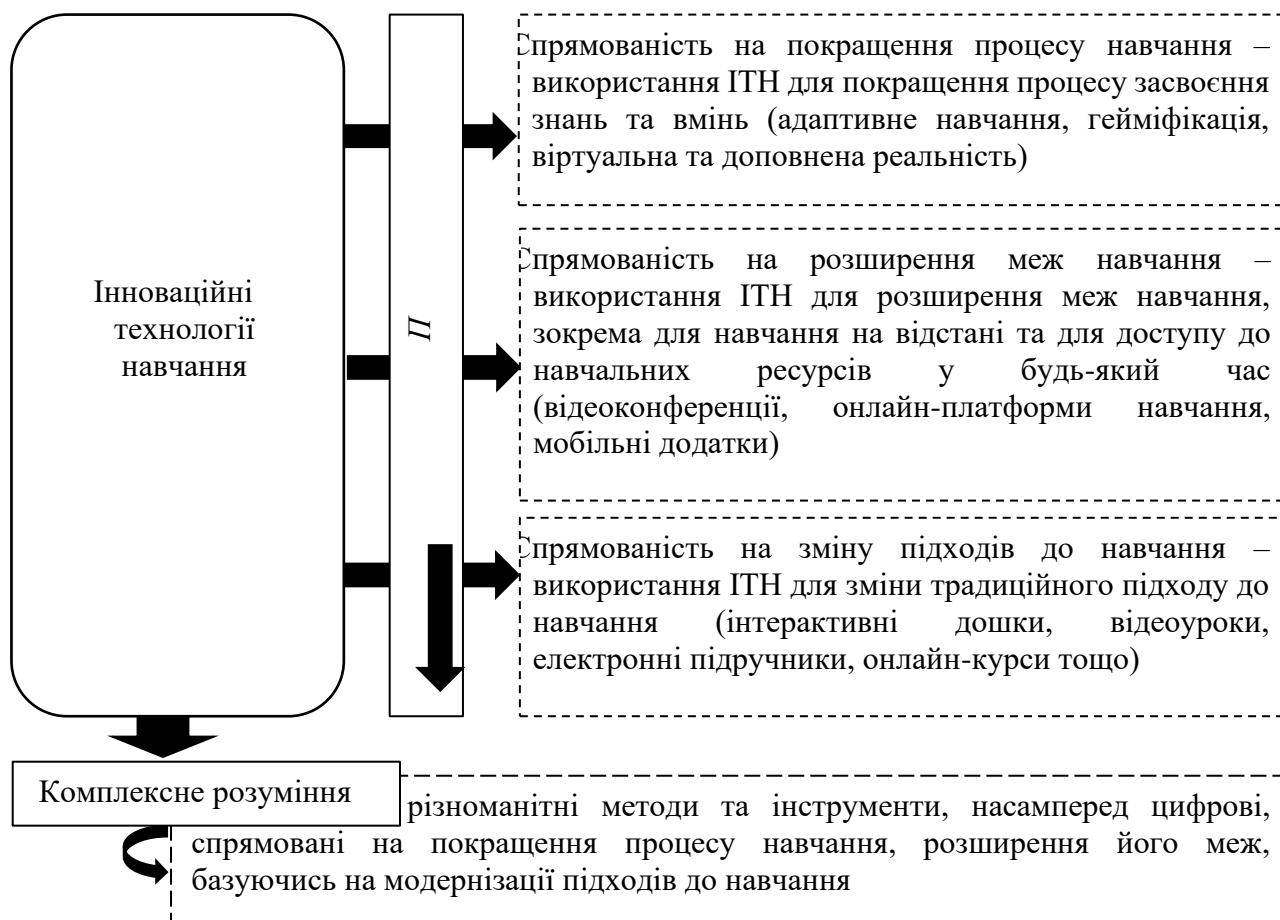


Рисунок 4.1 – Ключові характеристики інноваційних технологій навчання
Джерело: узагальнено автором.

Однак, слід також зазначити, що використання ІТН має обмеження та недоліки, тому їх запровадження має бути обґрунтованим та ефективним:

- використання ІТН як правило залежить від наявності цифрових пристроїв та програмного забезпечення. Якщо такі ресурси недоступні або непридатні для використання, це може призвести до обмеження можливостей їх використання при вивченні навчальних дисциплін;
- знеособлення через зменшення можливостей спілкування та взаємодії між студентами та викладачами, що може спричинити погіршення соціальних навичок;
- деперсоналізація через можливість віддалення викладача від студента, що може знизити якість навчання, особливо для студентів, які потребують додаткової підтримки або особистого спілкування з викладачем;
- демотивація через одноманітність та малопродуктивність, особливо якщо система освітніх технологій не враховує особливості студентів та їх мотивації;
- висока вартість ІТН як для закладів вищої освіти (для ефективної роботи з деякими ІТН необхідно мати обладнання та програмне забезпечення високої якості, що може збільшувати витрати на устаткування і підтримку), так і для студентів, особливо тих, які мають обмежені фінансові можливості;
- залежність здобувачів від використання технологій технології або програмного забезпечення певного виду для виконання конкретних завдань.

Це може обмежити їх здатність працювати з іншими інструментами або методами, що можуть бути необхідними у майбутньому для їх професійного розвитку.

Отже, використання ІТН має бути збалансованим, педагогічно обґрунтованим та спрямованим на підвищення якості освіти та розвитку студентів з урахуванням всіх притаманних їм недоліків та особливостей.

Результати проведеного дослідження дозволили визначити, що ІТН мають значну кількість переваг, особливо в поточних умовах функціонування освітньої галузі України. Водночас їх запровадження вимагає врахування значної кількості факторів, що можуть вплинути на якість навчання. Зважаючи на це, метою дослідження є розробка моделі, яка може бути використана викладачами закладів вищої освіти при запровадженні ІТН при вивченні навчальних дисциплін.

Узагальнивши дослідження науковців, пропонуємо впроваджувати ІТН в освітній процес за наступною послідовністю етапів, охарактеризованих нижче.

Перший аналітичний етап передбачає обґрунтування доцільності запровадження ІТН з урахуванням інтересів всіх стейкхолдерів.

На ньому відбувається визначення технологічної парадигми (за якими технологіями реалізується та планується реалізація освітньої програми з визначенням пріоритезації та співвідношення традиційних технологій та ІТН. На її основі здійснюється вибір конкретних ІТН або прийняття рішення про їх проектування, що має враховувати педагогічну кваліфікацію викладачів; специфіку навчальної дисципліни; матеріально-технічне забезпечення освітньої програми.

Він передбачає первинний відбір навчальних дисциплін, для яких доцільно застосовувати ІТН, в межах освітньої програми.

На вибір ІТН значною мірою впливає специфіка навчальної дисципліни. Ключовою характеристикою є її відкритість до ІТН, що включає:

- готовність студентів та викладачів до використання цифрових технологій. Вони можуть бути готові використовувати нові технології, або бути консервативними та уникати їх;
- навички та досвід використання цифрових технологій. Студенти та викладачі, які мають високий рівень цифрових навичок, можуть бути більш відкритими до їх використання.

Крім зазначеного, доцільно врахувати:

- характер матеріалу (теоретичний / практичний). Наприклад, якщо йдеться про навчання програмування, то ІТН може включати гейміфікацію, адаптивне та мобільне навчання з доступом до онлайн-ресурсів для додаткового вивчення;
- потреба у формуванні практичних навичок. Наприклад, при вивченні медицини ІТН може включати симуляційні віртуальні тренажери та інтерактивні моделі для допомоги студентам в набутті практичного досвіду;
- рівень складності. Наприклад, використання доповненої реальності в інженерії може допомогти студентам розуміти складні технічні поняття.

Також обов'язковою є перевірка «налаштування» ІТН під результати навчання, які потребують таких ІТН, які б максимально забезпечили їх досягнення в межах відведеного часу з мінімізацією навчального навантаження здобувачів.

Після попереднього відбору навчальних дисциплін, для яких визначено доцільність застосування ІТН, гарант освітньої програми аналізує зацікавленість студентів у використанні ІТН при їх вивченні.

Для отримання інформації можливо використовувати:

- опитування, що може включати питання про те, які цифрові технології вони вже використовують у навчанні, які їх потреби та очікування щодо ІТН. Також можна запитати студентів, чого їм не вистачає у традиційних методах навчання, що б їм допомогло у засвоєнні навчального матеріалу;
- спостереження за студентами під час занять та вивчення того, як вони взаємодіють з цифровими технологіями. Наприклад, можна спостерігати, як студенти взаємодіють з мобільними додатками чи електронними підручниками;
- фокус-групи, на яких студенти можуть вільно обговорювати свої думки та досвід щодо використання ІТН. Фокус-групи можуть допомогти виявити загальні тенденції та потреби серед студентів. Наприклад, якщо студенти висловлюють бажання отримувати більше практичного досвіду, можна розглянути використання симуляторів або віртуальних середовищ для навчання. Якщо ж студенти бажають більшої інтерактивності та залученості до процесу навчання, можна розглянути використання соціальних мереж для співпраці та обміну думками.

За результатами реалізації зазначених вище процедур створюється певний банк можливих ІНТ для навчальних дисциплін та освітньої програми в цілому. На цій основі в подальшому здійснюється проектування системи ІНТ з певної навчальної дисципліни.

Перш за все, попередньо відібрані для освітньої програми ІТН оцінюються з точки зору доступності ресурсів для їх запровадження. Окремі технології, такі як гейміфікація, не є ресурсомісткими, тоді як імерсійні цифрові технології навчання потребують значних ресурсів, які можуть вимагати значних фінансових витрат. Відсутність або брак певного виду ресурсу унеможливорює застосування відповідного типу ІТН в рамках навчальної дисципліни.

Пріоритет має надаватись тим ІТН, що забезпечують:

- інтерактивність: залучення студентів до активного навчання та сприяння їх взаємодії з викладачем та іншими студентами;
- гнучкість: можливість адаптуватися до різних педагогічних завдань та стилів навчання, що дозволить викладачам працювати з різними групами студентів;
- мотивацію: забезпечення інтересу до навчання та стимулювання продуктивної роботи;
- безпеку для використання студентами та викладачами, забезпечуючи конфіденційність та захист персональних даних;

- відкритий код: якщо ІТН є відкритою, вона забезпечує можливість додавання функцій та підтримку розвитку спільнотою, що забезпечує більшу гнучкість та можливість розвитку.

Завершенням аналітичного етапу є розробка проекту запровадження ІТН, в якому визначаються: короткий опис ІТН (розкриття ідеї та сутності ІТН, умови, технічні особливості тощо); цілі та обґрунтування необхідності впровадження ІТН (причини, чому має бути впроваджена ІТН з позиції студентів та викладачів – переваги та недоліки); результат, що передбачається від впровадження ІТН.

Другим етапом є попередня експертиза та схвалення проекту ІТН для навчальної дисципліни гарантом освітньої програми в установленому закладом вищої освіти порядку для затвердження робочих програм навчальних дисциплін.

У разі прийняття позитивного рішення щодо впровадження ІТН здійснюється подальша розробка проекту ІТН. На цьому етапі він доповнюється наступними складовими (зокрема, переліком документів, які необхідно буде розробити): базові характеристики ІТН; стратегія використання ІТН в навчальній дисципліні; види навчальних занять та навчальної діяльності, для яких запроваджено ІТН; завдання, для яких визначене за доцільне використання ІТН; стратегія та методи оцінювання; специфічні вимоги до технічного забезпечення, інших необхідних ресурсів.

З метою вивчення можливості впровадження ІТН зацікавлені особи відповідно до внутрішньої системи забезпечення якості закладу вищої освіти повинні проаналізувати надані документи за напрямом своєї діяльності, надати висновки щодо можливості / неможливості впровадження ІТН (або умов, за яких можливе впровадження) та, за наявності, свої пропозиції або зауваження до проекту.

Для експертизи пропонуємо використовувати критерії, розроблені Коновальчуком І. І. (2015), адаптовані до задач дослідження та особливостей вищої освіти: методологічні (актуальність, наукова обґрунтованість ІТН); процесуальні (ступінь розробленості процесу реалізації ІТН, його відповідності цілям та результатам навчання); ресурсні (оптимальність й достатність кадрових, інформаційно-комунікативних, технологічних, матеріальних та фінансових ресурсів); результативні (дієвість засобів діагностики досягнення цілей запровадження ІТН».

Викладач-розробник проводить аналіз отриманих висновків, узагальнює зауваження та пропозиції, здійснює відповідне доопрацювання проекту запровадження ІТН та, у разі наявності суперечок, визначає невраховані пропозиції / зауваження з метою їх обговорення на засіданні підрозділу, відповідального за розробку та моніторинг освітньої програми.

Наступний етап передбачає остаточне схвалення запровадження проекту ІТН. Проект ІТН підлягає затвердженню тим підрозділом, що забезпечує затвердження освітніх програм та програм / силабусів навчальних дисциплін в установленому локальною нормативною базою закладу вищої освіти порядку.

З метою запобігання можливим помилкам, перевірки ефективності ІТН, визначення здатності ІТН задовольняти вимогам на четвертому етапі слід провести апробацію використання ІТН та проаналізувати її результати. Наприклад, якщо використовується мобільне навчання, слід провести апробацію, де можна випробувати технологію на групі студентів та оцінити ефективність її використання.

Під час апробаційного впровадження необхідно отримати зворотний зв'язок від студентів та викладачів, оцінити їх задоволеність та рівень зрозумілості матеріалів, які були надані за допомогою ІТН. Також слід оцінити вплив ІТН на успішність студентів та їх рівень знань. Зібрані дані слід аналізувати, щоб визначити переваги та недоліки ІТН, а також сформулювати рекомендації для її подальшого використання. При цьому важливо збирати не лише числові дані, а й відгуки та коментарі, щоб отримати розуміння того, як саме студенти сприймають ІТН та як вони впливають на їх навчання та розвиток.

У процесі апробаційного впровадження можна внести зміни до ІТН, щоб підвищити її ефективність та зрозумілість.

Після аналізу результатів апробації та внесення необхідних змін, ІТН можна впроваджувати в навчальний процес.

Обов'язковим етапом, що підвищує ефективність запровадження ІТН, є моніторинг їх використання. Це дозволяє оцінити ефективність використання ІТН, виявити проблемні моменти та знайти шляхи їх вирішення.

Для його проведення необхідно визначити критерії оцінки використання ІТН. Ними можуть бути показники ефективності навчального процесу, зміни у рівні знань та навичок студентів (кількість незадовільних оцінок, результати іспитів, загальна та якісна успішність), зменшення кількості пропусків занять, зростання задоволеності здобувачів за результатами їх опитування тощо.

Для збору аналітичних даних можуть використовуватись різні інструменти, такі як анкетування здобувачів та викладачів, фокус-групи з ними, спостереження за навчальним процесом, аналіз навчальних досягнень тощо.

Отримані результати мають використовуватись для внесення змін у навчальний процес та вдосконалення використання ІТН при вивченні дисциплін.

В узагальненому вигляді розроблена модель впровадження ІТН в навчальний процес подана на рисунку 4.2.

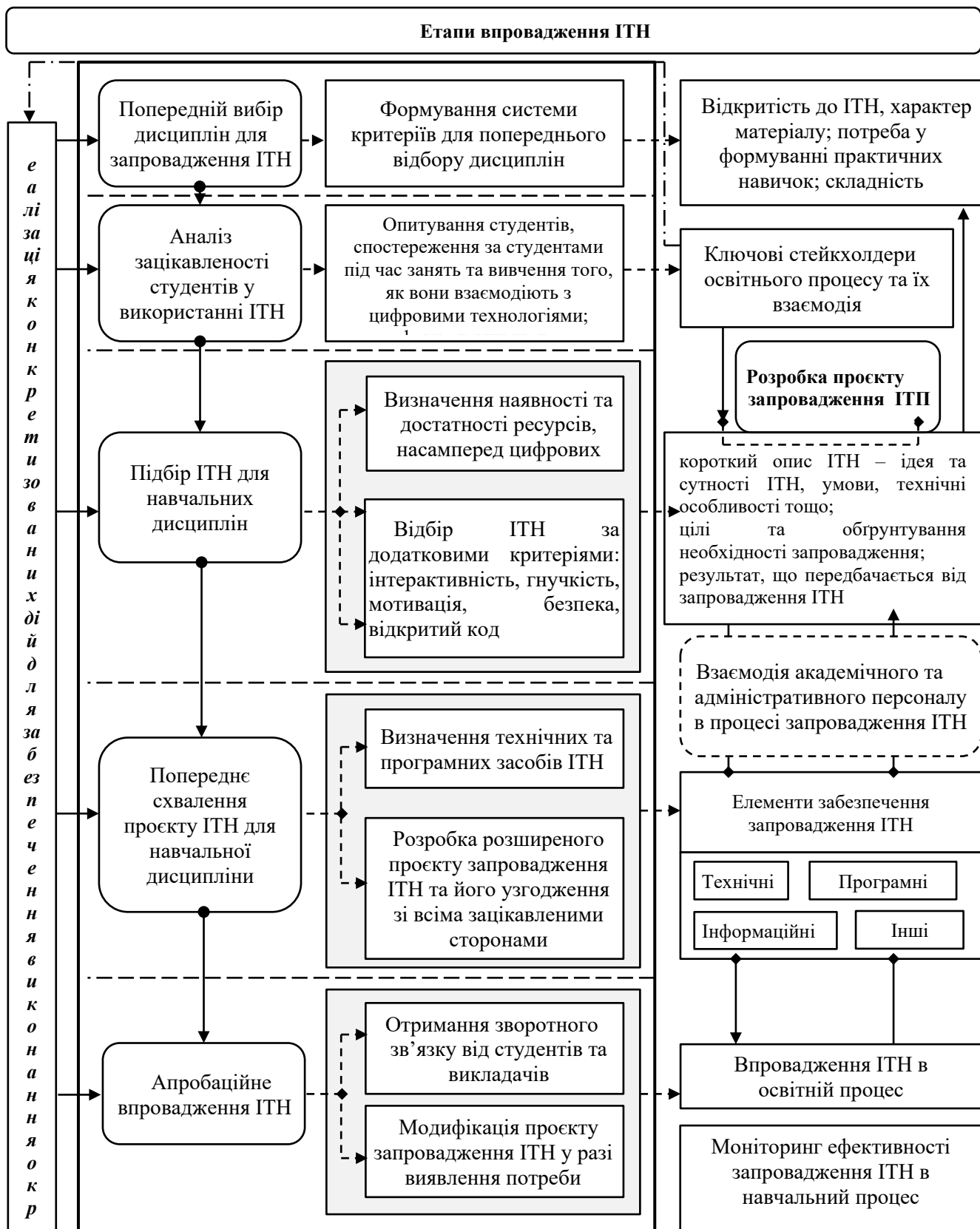


Рисунок 4.2 – Модель запровадження ІТН в освітній процес
Джерело: розроблено автором.

Отже, розроблена модель запровадження ІТН – це структурована послідовність етапів, критеріїв, інструментів, спрямованих на їх вивчення, розробку

та оптимізацію практичного використання, що формує тактику реалізації освітніх інновацій в освітньому процесі за навчальними дисциплінами з урахуванням наявних умов та ресурсів, а також інтересів ключових стейкхолдерів.

Запропонована модель передбачає проходження ряду послідовних етапів, ключовим результатом яких є формулювання висновку про можливість впровадження ІТН на основі аналізу, виявлення особливостей впровадження та можливих результатів впровадження ІТН відповідно до певних критеріїв та апробаційного впровадження.

Список використаних джерел

- Donert, K., & de Miguel Gonzalez, R. (Eds.). (2014). *Innovative learning Geography in Europe: New challenges for the 21st Century*. Cambridge Scholars Publishing.
- Groff, J. (2013). Technology-rich innovative learning environments. *OCED CERl Innovative Learning Environment project*, 1-30.
- Smith, K. (2012). Lessons learnt from literature on the diffusion of innovative learning and teaching practices in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(2), 173-182.
- Бахтіярова, Х. Ш., Арістова, А. В., & Волобуєва, С. В. (2017). Інноваційні технології навчання: навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів. *Київ: Національний транспортний університет*.
- Безноско, І. С., Джога, Д. С., Ковтанюк, М. С., Криворучко, І. І., Куценко, С. Ю., Тітова, Л. О., & Ярошик, Я. В. (2021). Інноваційні технології навчання інформатичних дисциплін. *Умань. Вид-во Сочінський М. М.*
- Бендес, Ю. П. (2014). Теоретико-методичні засади навчання фізики майбутніх фахівців телекомунікацій з використанням інноваційних технологій: дис.... докт. пед. наук. Київ.
- Захарчук, Т. В. (2011). Інноваційні технології навчання в сучасній школі. *Освіта регіону: політологія, психологія, комунікації*, 3, 48.
- Казачінер, О. С. (2018). Інноваційні педагогічні технології навчання дітей з особливостями розвитку. *Київ. Основа*.
- Коновальчук, І. І. (2015). Теоретичні та технологічні засади реалізації інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Житомир.
- Махомета, Т. М., Медведева, М. О. (2021). Інноваційні технології навчання природничо-математичних дисциплін. *Умань : Вид-во Сочінський М. М.*
- Осова, О. О. (2018). Теоретико-методичні засади реалізації інноваційних технологій навчання іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах. дис. д-ра пед. наук. Харків.
- Терещук, В. І., Ільченко, А. М., Семенишина, І. В. (2023). Інноваційні технології навчання у закладах вищої освіти. *Академічні візії*, 16, 7-13.
- Толочко, С. В. (2021). Інноваційні технології навчання: навч. посіб. *Київ: Вид-во НАУ*.

Розділ 5

ОНЛАЙН-ОСВІТА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ СТУДЕНТІВ

Онлайн-освіта в Україні та всьому світі стала невід'ємною частиною освітнього простору. Це відбулося як на державному рівні, так і на рівні приватних навчальних закладів. Особливою рисою онлайн-навчання стала практичність, зручність та отримання нових конкурентних переваг (в першу чергу для студентів), які можна використати при майбутньому працевлаштуванні (Sklianichenko, 2021).

Онлайн-навчання пропонує доступ до великої кількості вищих навчальних закладів широкому колу студентів. Включаючи тих, хто навчається віч-на-віч в кампусах, студентам, які працюють. Таким чином, онлайн-освіта відкриває додаткові можливості отримати нові знання або науковий ступінь за допомогою свого досвіду роботи, щоб мати можливість змінити свій кар'єрний шлях.

Онлайн-освіта є зручною для людей, які:

- шукають можливість гнучкого планування часу;
- вирішили не брати участі в очному навчанні;
- мають незвичайні обставини, наприклад війна або пандемія COVID-19, яка вплинула на всі світові освітні системи.

Платформи онлайн-навчання пропонують можливість навчатися будь-коли та де завгодно, незалежно від будь-яких обмежень у розкладі часу. Освіта, загалом, є процесом отримання навичок і знань шляхом навчання або іншими методами, незважаючи на будь-які конкретні цілі. Крім того, онлайн-навчання пропонує реальну можливість для тих, хто веде різноманітний спосіб життя, щоб вони могли навчатися без обмежень у безпечній атмосфері (Noesgaard & Orngreen, 2015).

Учні та студенти також зможуть покращити управління та організацію змісту свого навчального курсу за допомогою інструментів електронного навчання. Крім того, онлайн-навчання пропонує окремі «класи» для обміну інформацією, яка може бути корисною для студентства за для отримання більш повного уявлення про навчальний план.

Інструменти онлайн-навчання можуть покращити соціальну співпрацю студентів і допомогти їм у спілкуванні з одногрупниками та виявленні людей зі схожими інтересами в безпечній та соціально-відкритій атмосфері.

Тим не менш, реальне впровадження онлайн-навчання містить певні перешкоди та труднощі. Незважаючи на те, що e-Learning (онлайн-навчання) має додаткові функції, наприклад: виставлення оцінок, обговорення в чаті, електронне листування, досить часто елементи онлайн-освіти дублюються в різноманітних месенджерах, блогах, соціальних мережах. Існують певні сумніви щодо ефективності інструментів для співпраці в електронному навчанні в порівнянні з іншими доступними програмами для спільної роботи (Heirdsfield et al., 2011).

Технології в освіті покращили навчальний процес – освіта стає істотною для сучасного навчання. Технології необхідно використовувати як освітній інструмент; таким чином, слід звернути увагу на те, як студенти формують цілі щодо впровадження передових технологій. Навчальні системи, які керуються технологією, легко впроваджувати серед студентів завдяки зручності, яку вона забезпечує; крім того, процес цього сучасного способу навчання не обмежується інструкторами чи фасилітаторами; крім того, фізична відстань більше не є проблемою (Noesgaard & Orngreen, 2015).

Комп'ютери в освіті використовуються як інструмент у процесі онлайн-навчання. Студенти можуть використовувати різне обладнання, такі як смартфони та ноутбуки, що дає їм більше свободи доступу до електронного навчання у власному темпі. Це дає їм відчуття саморегуляції (автономії) щодо освіти в цілому.

Сьогодні багато студентів університетів використовують різноманітні версії засобів онлайн-навчання та методів навчання. Однак наскільки курси з елементами онлайн-навчання ефективні як для викладачів, так і для студентів?

Багатьох студентів можна легко відволікти та збити з пантелику, якщо їм бракує базових знань про те, як правильно використовувати засоби онлайн-навчання. Необхідно вивчити ступінь, до якого онлайн-навчання відповідає потребам і характеристикам студентів університету.

У цьому дослідженні досліджені потенційні конкурентні переваги випускників та студентів вищих навчальних закладів України, що відкриваються для них посередництвом використання елементів онлайн-освіти. Онлайн-освіта породжує наступні фактори, які можуть вплинути на конкурентоспроможність студентів на ринку праці:

- автономія студентів;
- залучення попереднього знання та досвіду онлайн-освіти в школі;
- відкритий діалог між студентами та викладачем;
- вирішення проблем дистанційної роботи на основі теорії трансакційної дистанції (Moore, 1972, 2013) та спільного контролю (White, 2003);
- самоорганізація та самоменеджмент (тайм-менеджмент).

Ефективна практика та використання вищенаведених теорій допомагає як викладачам, так і студентам подолати перешкоди на шляху до майбутнього кар'єрного успіху. Ці п'ять факторів були досліджені, щоб розпізнати елементи моделі та структуру курсу онлайн-навчання, які, в майбутньому, зможуть сформулювати додаткові конкурентні переваги, в першу чергу для випускників.

Ще одним фактором зростання рівня конкурентоспроможності випускників вищих навчальних закладів, які навчалися онлайн є те, що електронне навчання надає студентам гідні доступ до нових рівнів освіти, які раніше були недоступні. До такого прикладу можна віднести системи паралельного навчання, коли студент отримує два дипломи з різних спеціальностей. У такому разі онлайн-навчання значно полегшує та пришвидшує процес здобуття додаткової освіти.

Крім того, онлайн-освіта відіграє ключову роль для навчальних закладів, які хочуть висвітлити перешкоди, пов'язані з ресурсами, необхідними для збільшення

їхньої фізичної структури (приміщення, обладнання та персонал). Завдяки цьому вони можуть збільшити кількість студентів, одержуючи додаткову вигоду від охоплення студентів освітнім процесом за межами свого кампусу (Жигайло & Харко, 2021).

У межах досліджуваних факторів онлайн-освіти, які впливають на зростання конкурентоспроможності студентів, варто робити акцент на процес отримання онлайн-освіти, в який можна включити:

- саму структуру курсу;
- дизайн онлайн-курсу;
- навички, необхідні як викладачам, так і студентам;
- моніторинг та управління курсом.

Онлайн-навчальні платформи надають свій перелік факторів, пов'язаних з успіхом майбутніх випускників, наприклад:

- менший обсяг структурованого досвіду для студентів, оскільки в онлайн-процесі відбувається мало або взагалі немає очних зустрічей;
- інструкції щодо навчання в рамках курсу та того, які технології мають бути використані та реалізовані (це є надзвичайно важливою проблемою як для викладачів, так і для студентів);
- виділення оригінальних методів і стратегій для обговорення питань та обміну матеріалами курсу, які можна було б легко надати в онлайн-середовищі та віч-на-віч (в середовищі онлайн-освіти повинен існувати єдиний теоретичний метод, який дозволить уніфікувати процес передачі інформації без втрати її змісту).

Незважаючи на те, що успіх студента в будь-якому навчальному середовищі, а в нашому випадку в онлайн-середовищі, залежить від великої кількості аспектів, не всі ці аспекти контролюються інструктором або фасилітатором (викладачем в рамках університету). Саме на викладачів ВНЗ лежить відповідальність за те, щоб пом'якшити та передбачити перешкоди під час процесу онлайн-навчання. Подібним чином викладачі, які володіють доскональними знаннями методів і стратегій онлайн-навчання, а також здатністю та навичками їх впровадження, матимуть можливість провести чудовий онлайн-курс для досягнення цілей курсу та зробити так, щоб їхні студенти отримали не лише задоволення від такого досвіду, а і такі необхідні конкурентні переваги в якості додаткових soft-skills (Зайцева, 2021).

Повертаючись до двох основних теорій, які допоможуть у визначенні та досягненні важливих конкурентних переваг студентів:

- по-перше, теорія транзакційної дистанції (TDT) (Moore, 1972, 2013), у сфері дистанційної освіти, яка представляє розуміння зв'язку між ключовими факторами в середовищі онлайн-освіти: структуру курсу, викладача, студентів, а також характер фізичної дистанції, яка спричинена відокремленням між викладачем та його студентами;
- по-друге, концепція спільного контролю (CC) Уайта (2003). Дана теорія, зазвичай, використовується для дистанційного навчання. Вона розвіює міф

про те, що онлайн-освітнє середовище є синонімом незалежності в освіті; таким чином, теорія пропонує стратегії співпраці та спілкування в онлайн-середовищах.

Відповідно, ці дві концепції можуть бути використані в структурі будь-якого навчального курсу та підготовці викладачів, щоб збільшити можливості взаєморозуміння з онлайн-освітнім середовищем і допомогти як викладачам, так і студентам, розвинути необхідні здібності та навички.

Теорія трансакційної дистанції (TDT) (Moore, 1972, 2013) має три елементи: автономія студентів, структура курсу, діалог між викладачами та їхніми студентами та діалог між самими студентами.

1. Структура онлайн-курсу забезпечується курсовими завданнями, тестами, термінами виконання, матеріалами курсу та змістом курсу, які фіксуються у вигляді робочої програми (силабус), доступного як для викладачів, так і для студентів.

Структура курсу є важливим ресурсом педагогічного інструменту, який пропонує студентам послідовність у процесі навчання та організації навчальних матеріалів, змісту, завдань і тестів. Як правило, курси структуровані таким чином, що кожне заняття містить однакові частини, а кілька сторінок одного курсу мають ідентичний формат, який можна порівняти з підручником або змістом курсу. Це допомагає студентам зрозуміти, що очікувати від даного онлайн-курсу та як вони прогресують у ньому. Навчальний план курсу також є частиною структури, оскільки він спрямовує студентів на вимоги до курсу та надає необхідну інформацію про оцінювання та процедури зарахування завдань (Калугін, 2022).

2. Крім того, структура курсу також може бути відредагована шляхом спілкування зі студентами, при визначенні необхідних їх знань та навичок, які вони хочуть здобути в рамках даного онлайн-курсу. Цей згаданий тип спілкування називають діалогом у TDT, який включає будь-яку взаємодію чи обмін під час онлайн-навчання. Даний діалог бути між студентами та їхніми одногрупниками або між студентами та їх викладачем.

В рамках діалогу розкриваються такі характеристики онлайн-освіти, як дискусійні форуми, експертна перевірка завдань, оголошення, відгуки про завдання, запити студентів, електронна пошта, онлайн-зустрічі у відео-форматі. Отже, діалог надає можливість розвитку соціальних навичок, використання сучасних інструментів онлайн-спілкування, досвід роботи з месенджерами та програмами для відеоконференцій. Діалог із викладачем може мотивувати студентів, допомогти їм визначити свої слабкі й сильні сторони та шляхи їх удосконалення (Калугін, 2022).

3. Структура, якість та обсяг діалогів в будь-якому онлайн-курсі впливає на автономію студентів або їх власну саморегуляцію процесу онлайн-освіти, яка визначається як можливість вибору, описана елементами саморегульованого навчання.

Менший розмір структури та мінімізація діалогу створюють більший рівень автономії серед студентів. Деякі з них можуть нормально функціонувати з низьким

рівнем структури та діалогу, тоді як інші потребують додаткової підтримки та допомоги. Автономні студенти можуть визначати свої навчальні цілі, і, таким чином, рухатися до досягнення цих цілей. Автономні студенти мають як емоційну, так і інструментальну незалежність (Moore, 1972, 2013). Іншими словами, вони можуть досягти успіху в процесі онлайн-навчання разом із невеликою підтримкою та не потребують додаткової мотивації. Розвиток онлайн-освіти передбачає поступове зростання автономності студентів, оскільки сам процес онлайн-навчання базується на принципах самоменеджменту. Студенти усвідомлюють, чого від них очікують, і отримують додаткову впевненість, необхідну для досягнення успіху. Саме така необхідна якість майбутнього спеціаліста (незалежно від професії), як самоорганізація, користується найбільшим попитом серед роботодавців. Викладачі та керівники можуть прискорити розвиток такої якості.

У таблиці 5.1 наведені наступні якості, які були популярними серед вакансій у липні 2021 та липні 2022 року.

Таблиця 5.1 – ТОП-10 якостей працівників, які цінують роботодавці

№	Липень 2021	Липень 2022
1.	Відповідальність	Відповідальність
2.	Навички роботи в команді	Уважність
3.	Навички налагодження зв'язків	Тактовність
4.	Комунікабельність	Навички роботи в команді
5.	Уважність	Комунікабельність
6.	Пунктуальність	Стресостійкість
7.	Орієнтація на результат	Орієнтація на результат
8.	Акуратність	Аналітичні здібності
9.	Організаторські навички	Самоорганізація
10.	Тактовність	Багатозадачність

Джерело: grc.ua

Якщо орієнтуватися на вищезгадані професійні якості потенційних працівників, то можна побачити їх залежність від поширення онлайн-освіти та від вів війни з Росією.

З переліку необхідних навичок можна виділити наступні, які можна легко здобути за допомогою процесу онлайн-освіти у ВНЗ та школах:

1. Відповідальність – ключова навичка кандидатів в сучасних умовах. Вона посідає першу сходинку в рейтингу найбажаніших якостей потенційного співробітника.

У 2023 році 80% всіх вакансій, в яких згадуються необхідні soft skills, вимагають від кандидатів бути відповідальним. Роботодавці бажають працювати з людьми, які будуть виконувати поставлені завдання у визначені терміни. У випадку користі онлайн-освіти для розвитку відповідальності можна зауважити, що в основі всіх онлайн-курсів лежить чіткий графік та конкретні дедлайни виконання тих чи інших завдань. Болонська система навчання у ВНЗ стимулює студентів до

відповідального відношення, а онлайн-формат надає необхідні часові та цільові обмеження.

2. Тактовність – якість, яка передбачає дотримання правил поведінки, уміння розуміти поточну ситуацію, мінімізацію можливих конфліктів та наявність навичок ділового спілкування.

Онлайн-формат навчання та роботи передбачає великі обсяги комунікацій в месенджерах, в електронному листуванні, у робочих чатах, у форматі відео зв'язку. Опановуючи навички спілкування в режимі «онлайн» студенти навчаються тактовній переписці та тактовності у відео-конференціях, адже онлайн-формат дає можливість попередньої підготовки до діалогу, в «онлайні» у вас є більше часу формулювання своїх думок.

3. Аналітичні здібності – досить необхідна риса, вміння аналізувати та критично оцінювати ситуацію наразі є необхідними у нашому динамічному середовищі. Онлайн-освіта дає змогу використовувати додаткові програмні та методичні інструменти для аналізу даних та роботою з великим обсягом даних.
4. Самоорганізація – це «...вміння людини так організувати свою діяльність, щоб найповніше реалізувати свій потенціал та виконати поставлені задачі» (Березівська, 2022). В сучасних реаліях потенційним працівникам потрібно пристосовуватися до ситуації та організувати свою роботу таким чином, щоб виконувати поставлені задачі з максимальною продуктивністю. Онлайн-освіта, за допомогою принципів самоменеджменту, стимулює розвиток даної навички та ставить за мету її подальше вдосконалення.
5. Багатозадачність – одна з ТОП-10 найбажаніших навичок для роботодавців. Вони шукають кандидатів, які зможуть зробити декілька задач одночасно або бути мультипрофільним співробітником. Онлайн-освіта, в свою чергу, допомагає бути багатозадачним і отримувати по декілька спеціальностей одночасно.

Серед нових якостей, які цінуються у вакансіях, стали наступні: гнучкість, мобільність та адаптивність. Розвиток даних характеристик може бути прискорений за допомогою використання інструментів онлайн-навчання.

Однак є деякі навички, які «постраждали» від дистанційної системи навчання та онлайн-освіти.

1. Навички роботи в команді. Злагоджена робота команди – це, в першу чергу, запорука успішного виконання командою поставлених задач. Наявність гарних відносин у команді є запорукою високої ефективності та гнучкості всіх членів команди.
2. Комунікабельність – проявляється у кандидата через легкість знаходження спільної мови з іншими людьми, відкритості.

У випадку дистанційного формату навчання та роботи студенти та потенційні кандидати втрачають цю навичку, відсутність живого спілкування робить людину менш комунікабельною та соціалізованою.

Додатково до якостей, які розвиває або мінімізує онлайн-освіта, варто більш детально розглянути переваги та недоліки інструментів та методик онлайн-навчання.

Малі та середні коледжі та університети забезпечують велику цінність завдяки аудиторіям, де навчаються близько двадцяти студентів або менше. Відкрите обговорення сприяє навчанню. Забезпечити ту саму динаміку в Інтернеті та створити навчальну програму для її підтримки неймовірно важко. Це ускладнюється систематичними традиціями та рутиною. Викладачі об'єднують різноманітні інструменти – кілька класних дошок, електронні носії та демонстраційні матеріали – які максимізують досвід викладання та навчання у фізичному просторі (Зайцева, 2021).

Пандемія призвела до раптового закриття університетів навесні 2020 року, навчальні заклади в Україні об'єднали наявні синхронні та асинхронні платформи (наприклад, Zoom, Google Classroom, Canvas) (Єлісеєва & Єлісеєв, 2020), щоб знайти вихід з цієї ситуації. Планка успіху була досить низькою, багато шкіл відзначали, що досить легко впоралися з переходом. Студенти, учні та їх батьки були здебільшого незадоволені, але погоджувалися, зважаючи на обставини. Проте, оскільки онлайн-навчання набуває все більш помітної ролі, неможливо зрозуміти, як поточні технології будуть йти в ногу зі зростаючими очікуваннями (Vasilyeva & Kotenko, 2022).

Доступ до Інтернету та надійність з'єднання залишаються величезною проблемою. У синхронному навчальному онлайн-середовищі миттєва втрата з'єднання Wi-Fi викладача призводить до втрати цілого класу. Wi-Fi у гуртожитках тепер стає ще важливішим, оскільки кімната гуртожитку стає навчальною аудиторією.

Оновлення технологій та інфраструктури для навчальних закладів є обов'язковими. Так само як інвестиції в нову навчальну програму та забезпечення того, щоб учні та студенти були належним чином оснащені для участі в процесі онлайн-освіти. Однак все це не просто. Багато шкіл та університетів працюють виключно за рахунок державного бюджету, тому, під час війни, їх фінансування було урізаним або зовсім ліквідованим (Rhema & Miliszewska, 2014).

Для малих і середніх навчальних закладів розробка стратегії вирішення культурних, операційних, технологічних і фінансових проблем онлайн-навчання починається з обдумування того, як можна використовувати його для покращення особистого освітнього досвіду, а не замінити його. Вивчення креативних способів наблизитися до онлайн-динаміки віч-на-віч має сенс у короткостроковій перспективі. Вже видно потенціал для появи стартапів, створених студентами, які пережили перші дні пандемії навесні та думають: «Онлайн-досвід був не дуже добрим. Ось краща пропозиція» (Shcherbachenko et al., 2023).

У майбутньому можна очікувати від студентів багато розумних, поступових ідей на рахунок того, як покращити свій власний досвід онлайн-навчання.

Великі університети, багато з яких пропонували власну та надійну онлайн-програму до пандемії та війни, мають майже непереборну перевагу в

дистанційному навчанні. Великі університети співвідносять дистанційне навчання з обсягом. Їх онлайн-реалізації спрямовані на більш транзакційну цінність, не пов'язану з досвідом спільної програми, щоб забезпечити навчальний план і ступінь. Це результат того, що роботодавці цікавляться лише ступенем або сферою навчання студента. Вони рідко запитуватимуть або хвилюватимуться, чи нещодавній випускник отримав ступінь онлайн чи в оффлайн-форматі (Heirdsfield et al., 2011).

Підсумовуючи вищесказане можна сказати, що зацікавлені сторони та керівництво вищих навчальних закладів, в першу чергу, хвилює ефективність онлайн-освіти. Негативні відгуки про онлайн-навчання, фізичне відокремлення та відсутність досвіду – це лише деякі недоліки, на які звертають увагу як викладачі, так і самі студенти (Зайцева, 2021).

З іншого боку, все більше доказів протилежного та зростаюча увага до онлайн-освіти як на рівні університетів та шкіл, так і в межах спеціалізованих онлайн-курсів. Роботодавці вже звиклись з думкою про те, що переважна більшість молодих спеціалістів вчилася онлайн, тому будуть акцентувати увагу на додаткових навичках та мобільності претендентів. Ті люди, які шукають роботу, розуміють, що можуть набути додаткових soft skills за допомогою онлайн-освіти, щоб бути більш конкурентоспроможними на ринку праці..

Список використаних джерел

- Heirdsfield, Walker, S., Tambyah, M., & Beutel, D. (2011). Blackboard as an online learning environment: What do teacher education students and staff think? *Australian Journal of Teacher Education*, 36(7), 1-16. Retrieved from <https://doi.org/10.14221/ajte.2011v36n7.4>
- Moore, M. G. (1972). Learner autonomy: The second dimension of independent learning.
- Moore, M. G. (2013). The theory of transactional distance. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 66-85). *Routledge*. Retrieved from <https://doi.org/10.4324/9780203803738.ch5>
- Noesgaard, S. S., & Orngreen, R. (2015). The effectiveness of e-learning: an explorative and integrative review of the definitions, methodologies and factors that promote e-learning effectiveness. *The Electronic Journal of e-Learning*, 13(4), 278-290.
- Rhema, A., & Miliszewska, I. (2014). Analysis of student attitudes towards e-learning: The case of engineering students in Libya. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 11, 169-190. Retrieved from <https://doi.org/10.28945/1987>
- Shcherbachenko V., Hnilokozova P., & Kotenko S. (2023) Searching for ways to improve the forced distance learning of students. *Visnyk of Sumy State University. Economic Series*. (1).
- Sklianichenko, H. (2021). Distance education during the pandemic. *Research Bulletin. Series: Philological Sciences*, (193), 439-445.
- Vasilyeva, T. & Kotenko, S. (2022). The transformation of the higher education system in Ukraine: proposals and perspectives, Szczecin: Centre of Sociological Research, p. 246. ISSN 978-83-966582-2-7 DOI: 10.14254/ 978-83-966582-2-7/2022
- White, C. (2003). *Language learning in distance education*. *Cambridge University Press*. Retrieved from <https://doi.org/10.1017/CBO9780511667312>
- Березівська Р. (2022). Які soft skills хочуть бачити роботодавці після початку війни. Отримано з <https://www.epravda.com.ua>
- Електронний ресурс для роботодавців та працівників grc.ua. Отримано з <https://grc.ua/blog>
- Єлісеєва, О., & Єлісеєв, Є. (2020). Онлайн-освіта: порівняльний аналіз онлайн-платформ для навчання в світі. *Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*, (3), 219-226.
- Жигайло, Н., & Харко, Н. (2021). Онлайн-освіта: вимушена самоізоляція чи система отримання знань студентами закладів вищої освіти. *Вісник Львівського університету. Серія психологічні науки*, 36-49.
- Зайцева, П. (2021). Переваги та недоліки онлайн-освіти: соціально-економічний аспект. *Наука та освіта в дослідженнях молодих учених : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф. для студ., аспірантів, докторантів, молодих учених, Харків, 13 трав. 2021 р.* 26–27. Отримано з <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/5752>
- Калугін, Р. (2022). Дорожня карта розроблення онлайн-курсу для змішаного навчання магістрів. *Фізико-математична освіта*, 35(3), 33-40.

Розділ 6

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ДІЇ ВОЄННОГО СТАНУ: КЕЙС БЕРДЯНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Повномасштабне вторгнення РФ на територію України вплинуло на всі аспекти життя країни, зокрема на освіту. Особлива роль і значущість вищої освіти як ключового чинника розвитку суспільства проявляється саме в умовах війни. Адже вона дозволяє підготувати висококваліфікованих спеціалістів для розвитку економіки, науки, забезпечення національної безпеки, військової оборони та інших сегментів господарства та життя країни.

Сьогодні в Україні більшість закладів вищої освіти провадять освітню діяльність в змішаному або виключно в дистанційному форматі. Під час пандемії COVID-19 дистанційна вища освіта стала актуальною в багатьох країнах світу. Вона дозволяє студентам здобувати освіту з будь-якого місця, де є доступ до Інтернету, що робить її привабливою. Під час війни дистанційний формат навчання є вимогою безпеки для студентів та викладачів.

У низці наукових праць, присвячених проблемі дистанційного навчання, розкрито його сутність та зміст (Іванюк та ін., 2012), принципи організації (Биков та ін., 2015), дієві інструменти реалізації (Мала та ін., 2022), переваги і недоліки (Кучеренко та ін., 2018), (Ткаченко, 2021), (Штихно, 2016), (Прибилова, 2017), вплив на якість освітніх послуг (Спірін та ін., 2020), психологічні та педагогічні аспекти (Малінко та ін., 2002) фактори розвитку та вдосконалення дистанційної форми здобуття вищої освіти (Романовський та ін., 2019) тощо.

Попри досить широкий спектр наукових досліджень бракує робіт про ефективність дистанційного навчання під час дії воєнного стану. Наразі це питання вивчається у межах аналітичних досліджень, які проводяться різними інституціями. Наприклад, результати спільного опитування Державної служби якості освіти та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти «Система забезпечення якості фахової передвищої та вищої освіти в умовах воєнного стану» (Аналітична довідка, 2022) свідчать про те, що український ринок освітніх послуг зазнав суттєвих змін, закладам освіти загалом вдалось подолати ряд проблем та впоратись із складними викликами, які постали від початку пандемії COVID-19. Заклади вищої освіти, маючи досвід роботи як онлайн (дистанційно), так і за змішаною системою (очно-дистанційно), змогли оперативнo відреагувати на виклики воєнного часу в контексті якісного забезпечення освітнього процесу з урахуванням безпекової ситуації у регіоні та потреб учасників освітнього процесу. Оцінюючи якість навчання/ викладання у закладах освіти порівняно з періодом довоєнного стану, загалом респонденти (здобувачі вищої освіти та викладачі) зазначили, що якість освіти не змінилася (Доповідь, 2023).

У травні-червні 2022 року Аналітичний центр «ОсвітАналітика» Київського університету імені Бориса Грінченка проводив дослідження щодо вивчення втрат системи вищої освіти України, спричинених неспровокованою та несправедливою збройною агресією росії проти нашої країни. Результати анонімного опитування студентів та науково-педагогічних працівників Бердянського державного педагогічного університету (БДПУ), що проводилося з 25 травня по 1 червня 2022 року, підтверджують загальну тенденцію щодо освітнього процесу в онлайн форматі у закладах вищої освіти в Україні: дистанційне навчання суттєво не вплинуло на якість освітніх послуг (Шемелинець та ін., 2022).

Сьогодні Бердянський державний педагогічний університет – тимчасово переміщений ЗВО, функціонування якого забезпечується переважно в онлайн форматі. З огляду на безпекову ситуацію наразі навчання проводиться дистанційно в синхронному/асинхронному режимі. Зважаючи на ситуацію невизначеності, яка склалася в країні, локацію здобувачів вищої освіти та співробітників по всій території України та за її межами спонукають менеджмент університету тримати на постійному контролі задоволеність учасників освітнього процесу дистанційним навчанням та якістю освітніх послуг.

Мета дослідження: визначити окремі проблеми реалізації дистанційного навчання під час дії воєнного стану в Бердянському державному педагогічному університеті та запропонувати шляхи їх розв'язання.

Завдання дослідження:

- оцінити рівень організації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання під час дії воєнного стану, роботу адміністрації університету щодо забезпечення безпеки освітнього процесу;
- вивчити рівень задоволеності якістю навчання та якістю дистанційних занять під час дії воєнного стану;
- визначити рівень стресу через дію воєнного стану;
- з'ясувати зміну навчальних пріоритетів здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану;
- вивчити вплив дії воєнного стану на академічну успішність здобувачів вищої освіти;
- з'ясувати, який обсяг занять здобувачі вищої освіти відвідували та з якими труднощами вони зіткнулися в процесі дистанційного навчання;
- визначити шляхи та інструменти розв'язання проблем дистанційного навчання в умовах воєнного стану.

Методологія дослідження: дослідження ґрунтується на анонімному опитуванні здобувачів вищої освіти, яке проводилося з 10 квітня до 16 квітня 2023 року за допомогою інтернет-ресурс Google Form. Анкета містила 16 питань, третина з яких – відкриті.

Загальна кількість респондентів склала 870 осіб, з них 610 осіб (70,1%) здобувачі першого рівня вищої освіти, 260 осіб (29,9%) – другого, денної і заочної форм навчання (рис. 6.1, рис. 6.2). Кількість респондентів складає четверту частину

загальної кількості здобувачів вищої освіти Бердянського державного педагогічного університету.

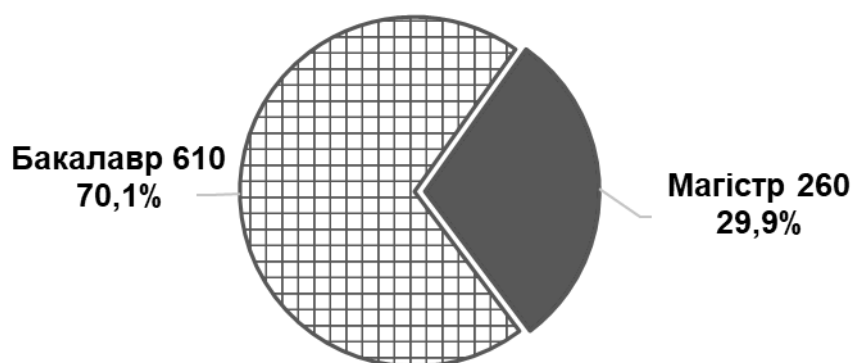


Рисунок 6.1 – Кількість респондентів відповідно до освітнього ступеня

Здобувачів денної форми навчання – 375 осіб (43,1%), заочної – 495 осіб (56,9%) (рис. 6.2).

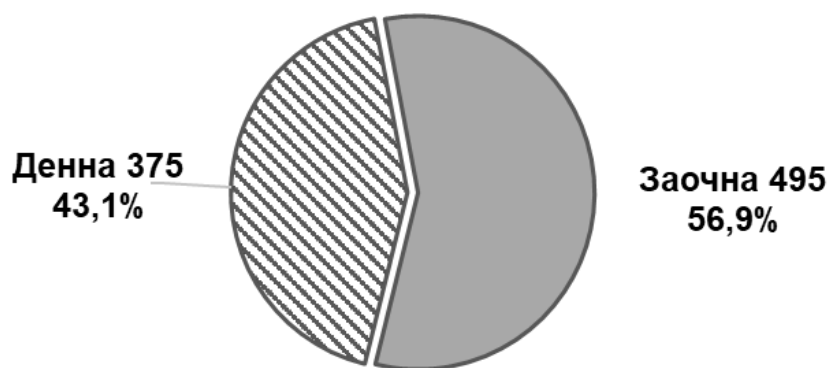


Рисунок 6.2 – Кількість респондентів відповідно до форми навчання

Аналіз відповідей респондентів на питання «Як Ви оцінюєте рівень організації освітнього процесу у 2022/2023 навчальному році в умовах дії воєнного стану?» показує, що здобувачі вищої освіти оцінили його як цілком задовільний.

Опитування демонструє, що більшість респондентів – 55,1% – цілком задоволені рівнем організації освітнього процесу у 2022/23 навчальному році під час повномасштабної агресії рф. Як задовільний та середній рівень організації освітнього процесу оцінили відповідно 34,9% та 8,4%. Тільки 1,4% респондентів відповіли, що не задоволені та 0,2% цілком не задоволені організацією освітнього процесу (рис. 6.3). Незадоволеність незначної частки здобувачів вищої освіти пояснюється їх бажанням навчатися в офлайн-форматі.

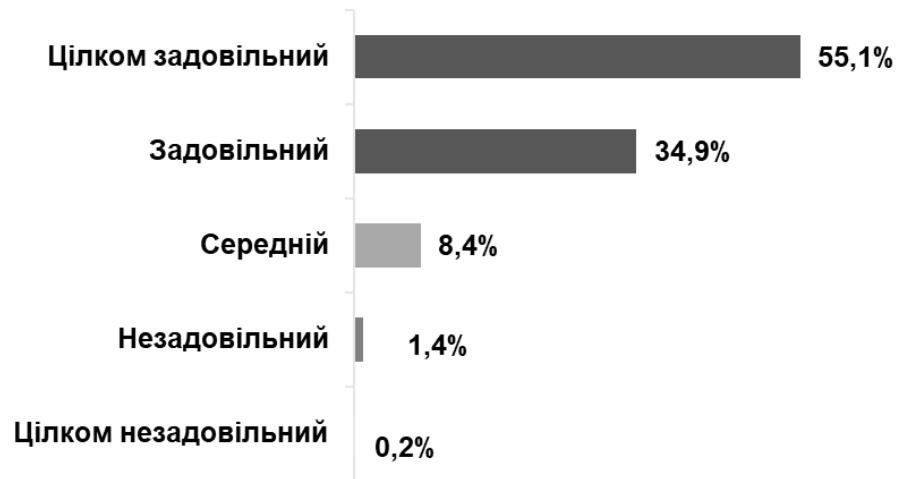


Рисунок 6.3 – Задоволеність респондентів організацію освітнього процесу у 2022/2023 навчальному році в умовах дії воєнного стану

Варто зазначити, що важливим завданням для менеджменту університету під час дії воєнного стану є забезпечення безпеки освітнього процесу. Так, більше половини респондентів – 54,3% респондентів вважають її цілком задовільною, 38% – задовільною, 6,7% – середньою. Незадовільною і категорично незадовільною безпеку освітнього процесу вважають лише 1% респондентів (рис. 6.4).

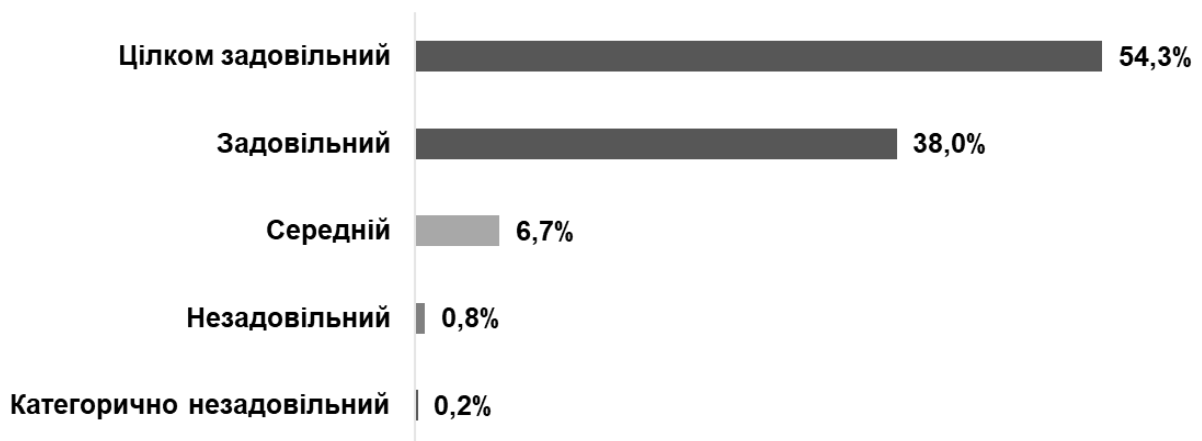


Рисунок 6.4 – Оцінка роботи адміністрації університету щодо забезпечення безпеки в умовах дії воєнного стану та надання оперативної інформації з питань організації навчання

Значна частина опитаних здобувачів вищої освіти (90%) задоволені/цілком задоволені якістю навчання під час воєнного стану. Трохи задоволені та незадоволені якістю навчання 9,5% респондентів. Категорично незадоволеними є тільки 0,5% респондентів (рис. 6.5).

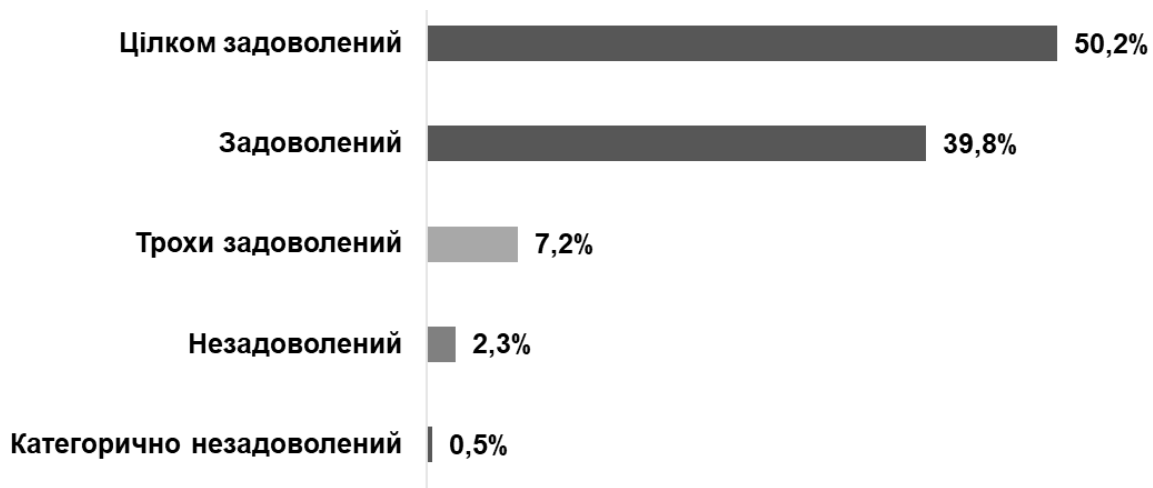


Рисунок 6.5 – Задоволеність респондентів якістю навчання під час дії воєнного стану

Майже така ж кількість опитуваних респондентів (90,7%) задоволена/цілком задоволена якістю дистанційних занять, що надаються університетом в умовах воєнного стану. В той же час середній рівень задоволеності зазначили 7,5% респондентів, а незадоволені й категорично незадоволені менше 2% опитуваних (рис. 6.6).

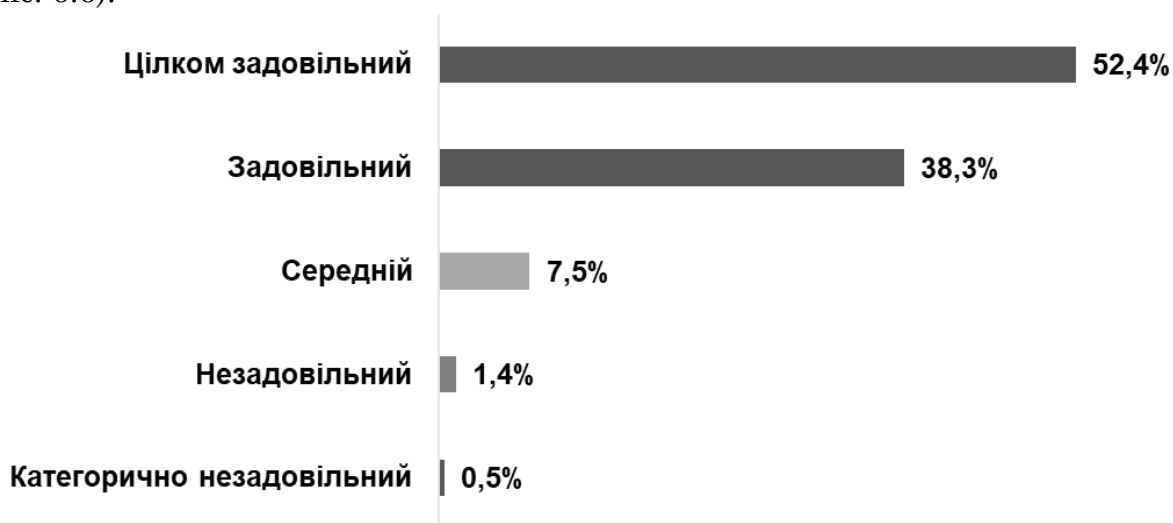


Рисунок 6.6 – Задоволеність респондентів якістю дистанційних занять, що надаються в умовах дії воєнного стану

Поряд з цим відповіді на питання «З якими труднощами Ви зіткнулися у процесі дистанційного навчання в умовах воєнного стану?» (з можливістю вибору декілька варіантів) розподілилися наступним чином: проблеми технічного характеру (доступ до Інтернету, перебої в електропостачанні, відсутність необхідної техніки) – 70,6%; не замислювався/лась над цим питанням – 28,4%; складність виконання практичних завдань за фахом без доступу до майстерень і лабораторій – 21,5%; недостатнє володіння комп'ютерними технологіями – 10,5%; недостатньо сформовані навички організації самостійної роботи – 7,8%; недостатній рівень зворотного зв'язку з викладачами – 6,2%; несвоєчасне надання викладачами

навчальних матеріалів для дистанційного навчання – 3,6%; несвоєчасне інформування викладачами щодо терміну виконання завдань – 3,4%. Свій варіант відповідей обрали 3,3% респондентів (рис. 6.7).



Рисунок 6.7 – Кількість варіантів відповідей на питання: «З якими труднощами Ви зіткнулися в процесі дистанційного навчання в умовах воєнного стану?»

На нашу думку, суттєвим важелем забезпечення якості дистанційного навчання під час дії воєнного стану є дисциплінованість викладачів, яка проявляється у дотриманні розкладу занять, своєчасності завантаження навчальних матеріалів до освітньої онлайн-платформи Moodle, перевірки виконаних студентами завдань та обґрунтування виставлених оцінок.

Так, відповіді респондентів показали, що викладачі дотримуються розкладу занять (90,9%), розклад занять дотримується частково (7%), лише 1,5% респондентів зазначили, що викладачі не завжди дотримуються встановленого графіку занять. У той же час менше одного відсотка (0,6%) мають власну відповідь на це питання (рис. 6.8), наприклад, пропуски викладачами через об'єктивні умови.

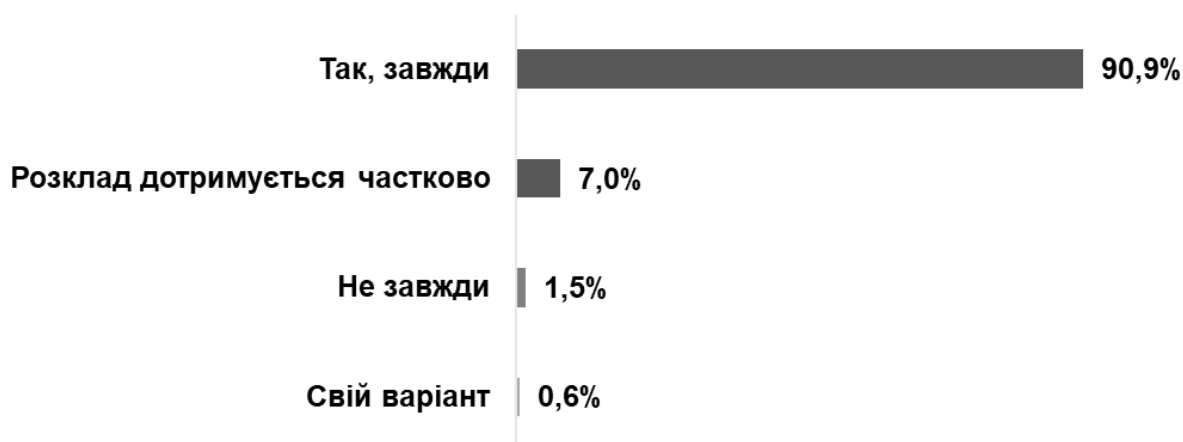


Рисунок 6.8 – Кількість варіантів відповідей на питання: «Чи дотримуються викладачі розкладу навчальних занять у нинішніх умовах?»

Цікавим є розподіл відповідей здобувачів вищої освіти щодо власне їхньої навчальної дисципліни. Так, аналіз відповідей на питання «Який обсяг занять Ви маєте можливість відвідувати в нинішніх умовах?» показав, що майже половина респондентів (47,2%) мали можливість відвідувати 71-100% занять; третина респондентів (29,9%) відвідували 51-70% занять; 14,5% опитуваних відвідали від 26 до 50% занять і тільки 8,4% респондентів відвідали менше 25% занять (рис. 6.9).

Необхідно зазначити, що ці результати дещо відрізняються від даних, отриманих рік тому Аналітичним центром «ОсвітАналітика» (Шемелинець та ін., 2022). У порівнянні з минулим роком здобувачі вищої освіти Бердянського державного педагогічного університету надають перевагу дистанційному навчанню в синхронному режимі, тоді як у червні 2022 року – дистанційному навчанню в асинхронному режимі. Позитивним є те, що студенти бажають безпосередньо брати участь у навчальних онлайн-заняттях. Частка респондентів, які відвідують менше 25% занять, пояснюють це відсутністю доступу до стабільного Інтернету або зайнятістю на роботі чи волонтерською діяльністю.

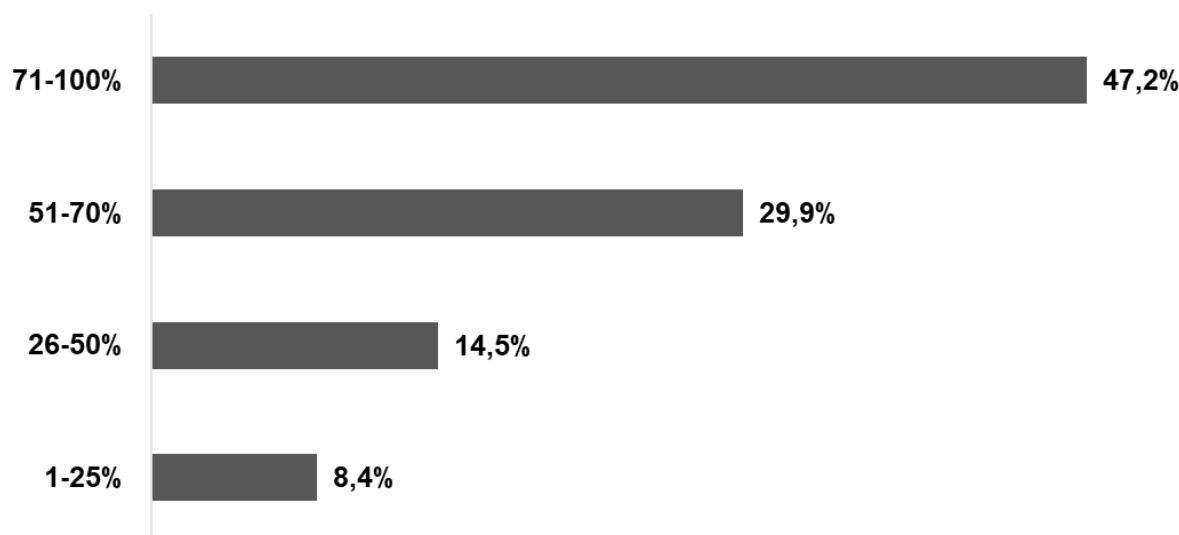


Рисунок 6.9 – Кількість варіантів відповідей на запитання: «Який обсяг занять Ви маєте можливість відвідувати в нинішніх умовах?»

При цьому варто зазначити, що значна частина респондентів (61,1%) переконані, що дія воєнного стану не вплинула на їх академічну успішність, 8,3% опитуваних вважає, що дія воєнного стану покращила їх академічну успішність, але третина (30,6%) вважає, що їх академічна успішність стала гіршою (рис. 6.10).

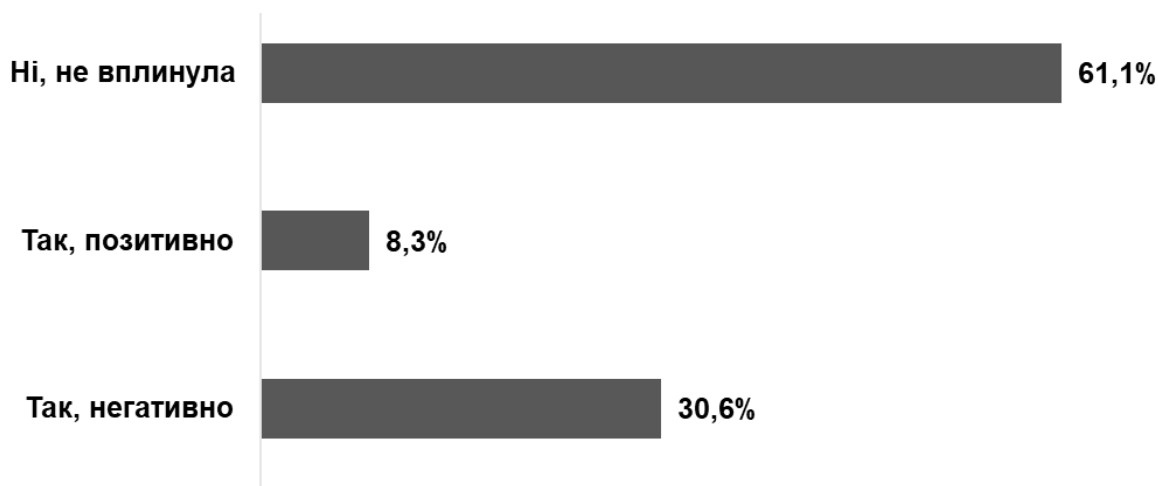


Рисунок 6.10 – Кількість варіантів відповідей на запитання: «Чи вплинула дія воєнного стану на Вашу академічну успішність?»

Вважаємо, надскладним завданням для менеджменту та викладачів університету під час дії воєнного стану є забезпечення сприятливої психоемоційної атмосфери в онлайн-аудиторії. Адже всі учасники освітнього процесу є особами постраждалими від війни: хтось знаходиться в окупації й потерпає від цього, хтось перебуває в зоні активних бойових дій чи прифронтовій зоні й постійно переживає стрес від масованих обстрілів, хтось знаходиться за кордоном у іншомовному та культурному середовищі й має складнощі в адаптації. Життєві обставини кожного учасника освітнього процесу суттєво впливають на навчання та викладання.

Тож, відповідаючи на питання «Чи відчуваєте Ви підвищений рівень стресу через дію воєнного стану?», більшість респондентів зазначили, що в них підвищився рівень стресу через дію воєнного стану. З них 42% констатують беззаперечно підвищення рівня стресу, а 46,9% вважають, що стрес на них впливає частково. В той же час 10,8% опитуваних не відчувають підвищення рівню стресу через повномасштабне вторгнення і 3 особи (0,3%) мають інший варіант відповіді (рис. 6.11), серед яких, навіть, вживання антидепресантів.

Зауважимо, що ці показники майже не змінилися, у порівнянні з минулорічними даними Аналітичного центру «ОсвітАналітика» (Шемелинець та ін., 2022). Це пояснюємо нестабільним психоемоційним станом здобувачів вищої освіти, пов'язаним з війною (постійні сигнали «Увага! Повітряна тривога!», обстріли, вибухи, людські втрати тощо), проживанням та перебуванням на територіях, де тривають активні бойові дії, перебуванням в окупації, потребою в постійних переїздах та адаптації до нового середовища тощо.

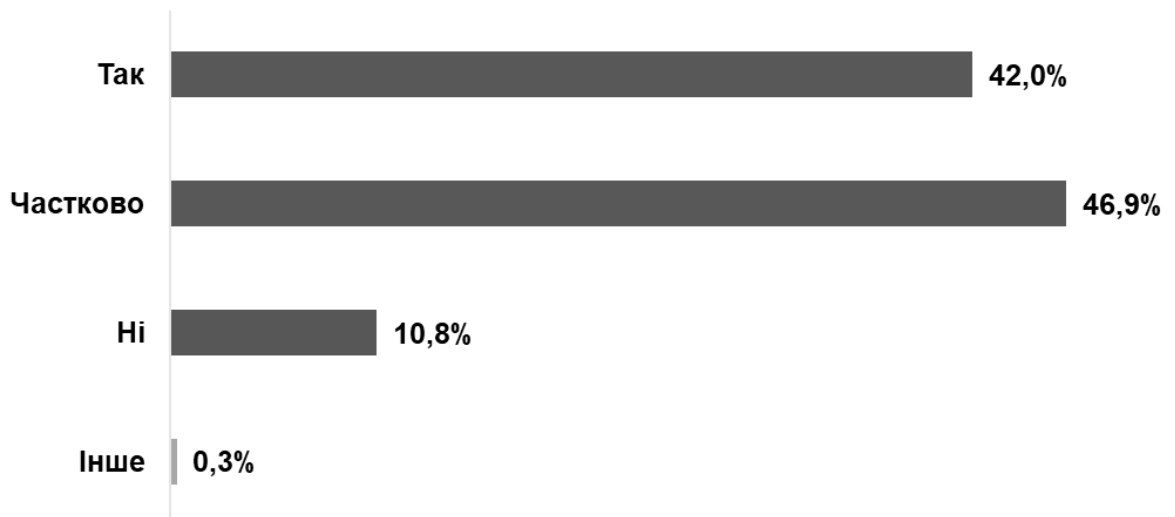


Рис. 6.11 – Кількість варіантів відповідей на питання: «Чи відчуваєте ви підвищений рівень стресу через дію воєнного стану?»

Результати опитування показали, що у зв'язку із впровадженням воєнного стану у майже 45% респондентів їх навчальні пріоритети змінилися, а майже 55% опитаних зазначили, що вони залишилися тими самими, що були до війни, 0,3% респондентів мають власну думку (наприклад, волонтерська діяльність під час війни переважає над навчанням) (рис. 6.12).

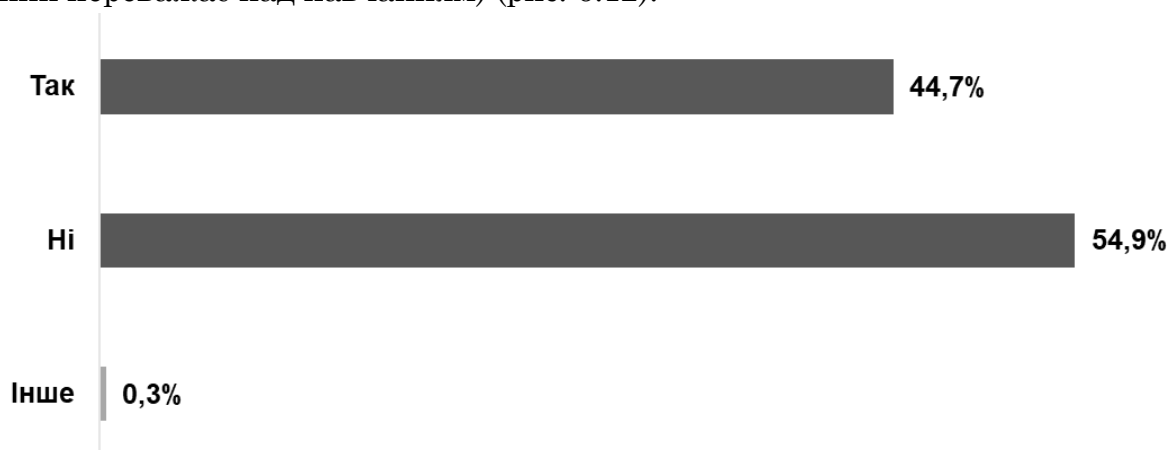


Рисунок 6.12 – Кількість варіантів відповідей на питання: «Чи змінилися Ваші навчальні пріоритети у зв'язку з дією воєнного стану?»

Варто зазначити, що поряд із загальними позитивними показниками організації освітнього процесу під час дії воєнного стану та низкою позитивних відгуків і слів вдячності викладачам та керівництву про організацію роботи в складних умовах, наявні окремі коментарі та зауваження здобувачів вищої освіти. Серед них питання необхідності унаочнення (презентації) лекційного матеріалу окремих тем освітніх компонент, наповнення освітньої онлайн-платформи Moodle методичними матеріалами щодо опрацювання навчального матеріалу, зменшення обсягу самостійної роботи, вчасного зворотного зв'язку з викладачем щодо виконання практичних завдань тощо.

Отже, результати онлайн-опитування здобувачів вищої освіти виявили основні проблеми дистанційного навчання в умовах воєнного стану в Бердянському державному педагогічному університеті:

- часткова відсутність за освітніми компонентами унаочнення навчального матеріалу;
- частково відсутній або невчасний зворотній зв'язок в асинхронному режимі навчання (поінформованість здобувачів щодо якості виконання самостійних завдань та нарахованих їм балів);
- невчасне оновлення методичних матеріалів на освітній онлайн-платформі Moodle (списки літератури, актуальні завдання);
- технічні моменти (відсутність зв'язку, електрики, безпекова ситуація, знаходження здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного персоналу в різних часових поясах).

Вважаємо, що на тлі цих організаційних проблем переважають проблеми мотиваційного характеру. Попри безсумнівні переваги онлайн-навчання (доступ до освітніх ресурсів на навчальних заняттях і матеріалів з будь-якої точки світу; застосування надсучасних ІТ-технологій та онлайн-інструментів; забезпечення безпечних умов навчання під час дії воєнного стану тощо) суттєвими є недоліки, серед яких домінує відсутність безпосередньої офлайн-комунікації між усіма учасниками освітнього процесу, доступу до матеріальних ресурсів (лабораторій, спеціалізованого обладнання, освітніх хабів тощо), що призводить до поступового зниження мотивації здобувачів вищої освіти до дистанційного навчання.

З огляду на одержані результати опитування вважаємо оптимальними шляхами розв'язання виявлених проблем задля надання якісних освітніх послуг:

- безумовне дотримання правил безпеки в навчальному онлайн-просторі всіма учасниками освітнього процесу (через постійні роз'яснення та систематичні інструктажі);
- створення резервної копії всіх навчальних матеріалів та розміщення в хмарному середовищі;
- постійний моніторинг психологічного стану співробітників та студентів університету, особлива увага до стресу і ризиків появи депресивних станів, надання відповідної підтримки та допомоги;
- застосування гнучкого підходу до складання розкладу навчальних занять;
- підвищення мотивації до дистанційного навчання через унаочнення та урізноманітнення викладу матеріалу шляхом використання різноманітних додатків та програм для створення презентацій (додавання відеоматеріалів та інтерактивних елементів тощо); використання ресурсу онлайн-лабораторій;
- запис міні-лекцій з окремих тем освітньої компоненти та розміщення їх на освітній онлайн-платформі Moodle для наочного вивчення теми в асинхронному режимі;
- обов'язкове оголошення на першому занятті кількості завдань, терміни виконання та бали, які будуть нараховуватись; регулярне інформування

студентів про їхні результати та нагадування про терміни здачі завдань (рекомендовано виставляти кінцевий термін здачі роботи на освітній платформі Moodle);

- забезпечення обов'язкового зворотного зв'язку зі студентами в асинхронному режимі навчання, наприклад, за допомогою електронної пошти, спільнот у месенджерах, форумів або онлайн-консультацій;
- регулярне оновлення методичних матеріалів на освітній онлайн-платформі Moodle, включаючи актуальні списки літератури та завдань (рекомендоване залучення здобувачів вищої освіти до оновлення матеріалів шляхом збору пропозицій та фідбеку від них);
- вхідне та вихідне опитування здобувачів вищої освіти задля визначення актуальності та необхідності матеріалу лекції, завдань, запропонованих для практичних та лабораторних робіт;
- урізноманітнення онлайн-навчання здобувачів вищої освіти культурно-дозвіллевими заходами, активно залучаючи до цього представників студентського самоврядування.

Одержані результати дослідження свідчать про те, що загалом здобувачі вищої освіти Бердянського державного педагогічного університету адаптувалися до викликів воєнного стану. На підставі анонімного онлайн-опитування встановлено, що близько 60% респондентів цілком задоволені рівнем організації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання під час війни. Майже всі опитані позитивно оцінюють роботу адміністрації університету щодо забезпечення безпеки освітнього процесу. Понад 90% респондентів задоволені якістю навчання та якістю дистанційних занять. Здобувачі вищої освіти продемонструють досить високу явку на дистанційні заняття. Поряд з цим у значній кількості респондентів прослідковується високий рівень стресу через дію воєнного стану та зниження мотивації до онлайн-навчання. Попри це з'ясовано, що навчальні пріоритети здобувачів вищої освіти дозволяють їм отримувати якісні освітні послуги.

Вважаємо, що запропоновані шляхи та інструменти дозволять мінімізувати або розв'язати проблеми дистанційного навчання в умовах воєнного стану.

Кейс Бердянського державного педагогічного університету щодо організації освітнього процесу в дистанційному форматі під час дії воєнного стану може стати в пригоді іншим закладам вищої освіти України.

Список використаних джерел

- Аналітична довідка щодо стану задоволеності педагогічних, науково-педагогічних працівників та здобувачів освіти закладів фахової передвищої, вищої освіти організацією освітнього процесу на початку 2022/2023 навчального року (за результатами онлайн-анкетування). (2023). Київ: *Державна Служба Якості Освіти України*. Отримано з https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Pochatok_2022-2023_navchalnogo_roku_IAD_VO_FPO_SQE.pdf
- Биков, В. Ю., Гриценчук, О. О., & Жук, Ю. О. (2015). Дистанційне навчання в країнах Європи та США і перспективи для України. *Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу: інноваційні засоби і технології*, 77-140.
- Бутенко А., Єременко О., Стукало Н. (Ред.). (2023) Доповідь про якість вищої освіти в Україні, її відповідність зав даним сталого інноваційного розвитку суспільства у 2022 році. Київ: Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, 59 с.
- Доповідь Використання дистанційного навчання (за результатами онлайн-анкетування). (2020). *Бердянський державний педагогічний університет*. Отримано з <https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/06/Vykorystannia-dystantsiynoho-navchannia-z-12.05.2020-po-23.05.2020.pdf>
- Іванюк, І. В. (2012). Формування понятійно-термінологічного апарату з питань розвитку дистанційної освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 5(31). Отримано з <https://doi.org/10.33407/itlt.v31i5.716>
- Кучеренко Н. (2018). Дистанційне навчання як виклик сучасної університетської освіти: філософсько-правовий вимір. Вісник *Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Юридичні науки, (906 (20)), 34-40. Отримано з <http://science.lpnu.ua/law/all-volumes-and-issues/volume-5-number-906-20-2018/remote-study-question-modern-university>
- Мала, І. (2022). Дистанційне навчання як дієвий інструмент управлінської освіти. *Вчені записки Університету «КРОК»*, (2(66), 132–151. Отримано з <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-132-151>
- Малінко, О. Дистанційна освіта: організаційна структура, психолого-педагогічні основи, фінансування і управління. *Директор школи, ліцею, гімназії* 6 (2002): 38-45.
- Прибилова, В. М. (2017). Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. *Проблеми сучасної освіти*, (4). Отримано з <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/8791>
- Романовський О. Г., Квасник О. В., Мороз В. М., Підбуцька Н. В., Резнік С. М., Черкашин А. І., & Шаполова В. В. (2019). Фактори розвитку та напрями вдосконалення дистанційного навчання в системі вищої освіти України. *Інформаційні технології та засоби навчання*, 74 (6), 20–42. Отримано з <https://doi.org/10.33407/itlt.v74i6.3185>
- Спірін, О. М., Іванова, С. М., Лупаренко, Л. А., Дудко, А. Ф., Олексюк, В. П., & Новицька, Т. Л. (2020). Експеримент з розвитку інформаційно-дослідницької

- компетентності науковців і викладачів на основі відкритих електронних систем. Отримано з <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/4201/1733>
- Ткаченко, Л. В., Хмельницька, О. С. (2021). Особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладу вищої освіти. Отримано з <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18>
- Шемелинець, І., Ніколаєв, Є., Рій, Г. (уклад.). (2022) Організація освітнього процесу в Бердянському державному педагогічному університеті в умовах воєнного стану: проблеми і пропозиції за результатами анкетування викладачів та студентів. Київ: аналітичний центр «ОсвітАналітика» Київського університету імені Бориса Грінченка, 18 с.
- Штихно, Л. В. (2016). Дистанційне навчання як перспективний напрям розвитку сучасної освіти. *Молодий вчений*, (6), 489-493. Отримано з <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2016/6/121.pdf>

Розділ 7

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ» У РЕГІОНАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ: КЕЙС ЖИТОМИРСЬКОЇ ПОЛІТЕХНІКИ

Довгостроковий розвиток національної економіки не можливий без зміцнення наукового потенціалу держави, що проявляється у впровадженні нових технологій, розширенні мережі наукових центрів, активізації міжнародного співробітництва, а також у підготовці висококваліфікованих фахівців.

Особливе місце у системі вищої освіти приділено підготовці докторів філософії, що є освітнім і водночас науковим ступенем. Причому на відміну від ступеня кандидата наук, ступінь доктора філософії присуджується разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи за результатами успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді (Про вищу освіту, 2014).

Житомирська політехніка є одним із провідних закладів вищої освіти Житомирського регіону, що готує фахівців інженерного, економічного, гуманітарного та інших спрямувань. Вже більше 20 років університет готує спеціалістів з повною вищою освітою фінансового профілю. Накопичений досвід та зміцнення кадрового потенціалу дали можливість у 2017 році почати реалізовувати першу для регіону освітньо-наукову програму (ОНП) підготовки докторів філософії за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Ціллю ОНП є підготовка висококваліфікованого, конкурентоспроможного, інтегрованого у європейський та світовий науково-освітній простір фахівця ступеня доктора філософії в галузі наук з управління та адміністрування за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», здатного до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічно-організаційної та практичної діяльності у галузі управління та адміністрування, економічної науки, державного управління та бізнесу, а також викладацької роботи у закладах вищої освіти (НАЗЯВО, 2022).

Унікальність ОНП в тому, що вона:

- 1) акцентована на проведенні наукових досліджень з актуальних питань фінансів, банківської справи та страхування, та одержанні знань та набутті навичок щодо прийняття управлінських рішень, спрямованих на реалізацію завдань суспільного розвитку України;
- 2) є єдиною в Житомирському регіоні програмою підготовки докторів філософії за спеціальністю «Фінанси, банківська справа та страхування», що сприяє реалізації академічних прав фахівців з повною вищою освітою

продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.

- 3) дає можливість поєднувати навчання і проведення досліджень з практичною діяльністю та викладацькою роботою.

Підготовка докторів філософії за ОНП є базисом для наступної професійної діяльності і важливою для самореалізації та подальшого кар'єрного зростання. Представлені в ОНП цілі та програмні результати навчання відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці за наступними аспектами (Документи Житомирської політехніки, 2022):

- 1) володіння комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефахівцями щодо проблем фінансів, банківської справи та страхування;
- 2) демонстрація навичок роботи з сучасними програмними продуктами в освітньому процесі;
- 3) аналіз та прогнозування тенденцій розвитку страхового та банківського ринків з урахуванням кон'юнктурних змін та економічних циклів;
- 4) обґрунтування вибору варіантів управлінських рішень у сфері фінансів, банківської справи та страхування та оцінка їх ефективності з урахуванням цілей, наявних обмежень, законодавчих та етичних аспектів;
- 5) виявлення тенденцій розвитку фінансового потенціалу регіону в умовах децентралізації.

Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності також враховуються під час щорічного перегляду програм навчальних дисциплін з огляду на відповідність змісту освітніх компонентів науковим досягненням і сучасним практикам у даній галузі. Крім того, НПП, що забезпечують викладання на ОНП, є досвідченими науковцями, тому теми науково-дослідницької роботи аспірантів відповідають актуальним питанням спеціальності, за якою відкрита ОНП.

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП було враховано досвід аналогічних вітчизняних програм підготовки докторів філософії Київського національного економічного університету ім. В. Гетьмана та Державного податкового університету щодо впровадження нової освітньої компоненти (ОК) 3 «Сучасні освітні технології у вищій школі». В ОНП враховано міжнародний досвід в частині адаптації практики підготовки докторів філософії за освітньою програмою «Ekonomia i Finanse» Gdansk University of Technology (Gdansk University of Technology, 2022). Зокрема, обов'язкові ОК «Методологія та організація наукових досліджень в управлінні та адмініструванні» та «Філософія науки» корелюють за змістом курсів: ogólnej filozofii (загальна філософія), filozofii nauk (філософія науки), logiki (логіка). Вибіркова ОК «Кількісні методи у фінансах» корелює з ilościowych i jakościowych metod badawczych (кількісні та якісні методи дослідження). Обов'язкова ОК «Фінанси, банківська справа та страхування: проблеми та перспективи» корелює за змістом з окремими темами курсу «Economic theory», де зосереджено увагу на питаннях фінансів, банківської справи та страхування. (НАЗЯВО, 2022).

Структурно-логічна схема ОНП представлена на рис. 7.1.

До забезпечення здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» у Державному університеті «Житомирська політехніка» залучено 6 кафедр університету:

- 1) кафедра фінансів та цифрової економіки (випускова кафедра);
- 2) кафедра інформаційних систем в управлінні та обліку;
- 3) кафедра менеджменту, бізнесу та маркетингових технологій;
- 4) кафедра інженерії програмного забезпечення;
- 5) кафедра теоретичної та прикладної лінгвістики;
- 6) кафедра філософсько-історичних студій та масових комунікацій.

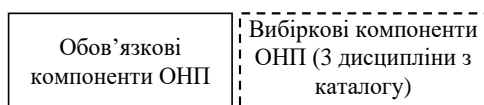
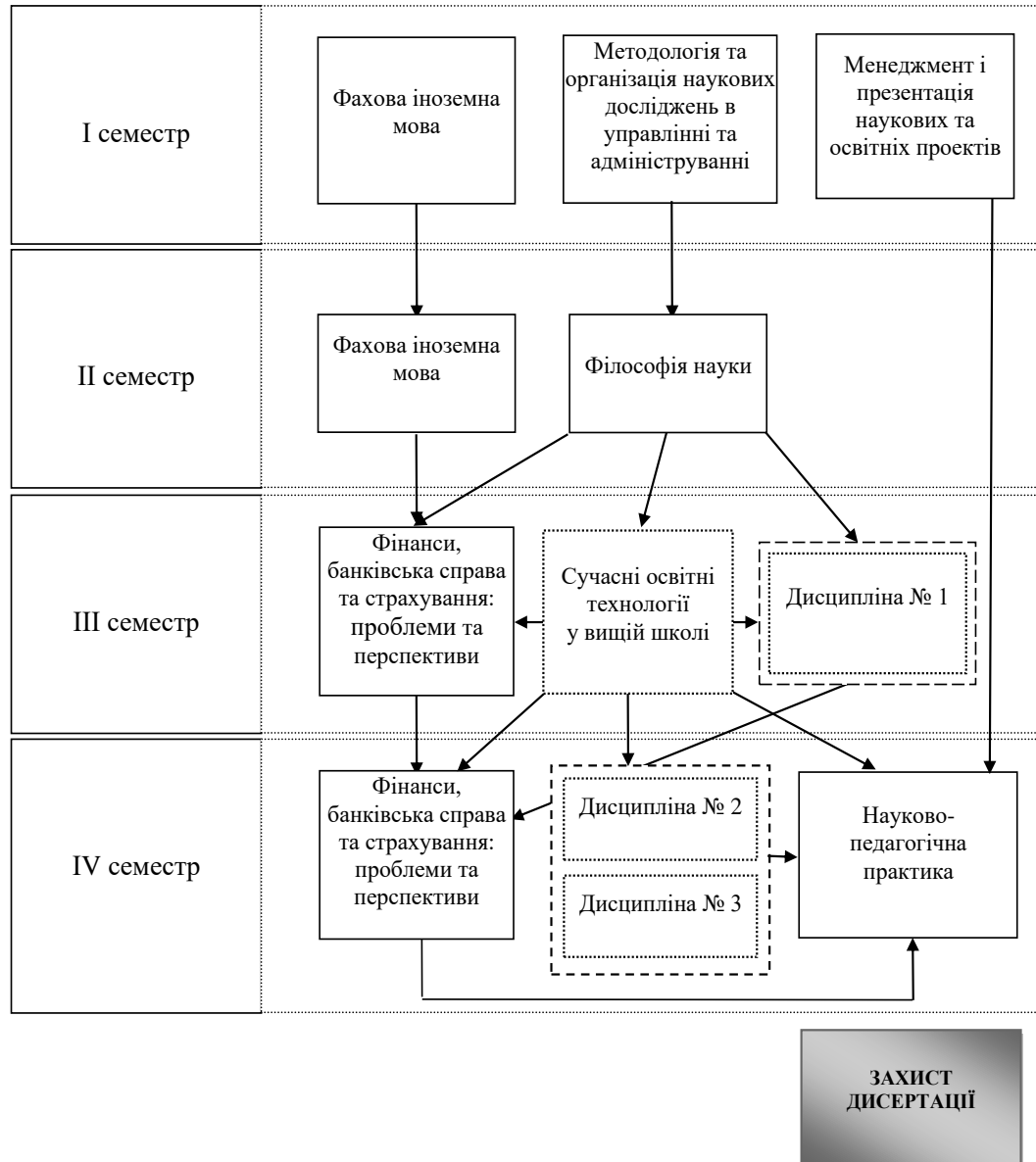


Рисунок 7.1. Структурно-логічна схема ОНП*

Джерело: Документи Житомирської політехніки, 2022.

ОНП за своїм змістом відповідає предметній області підготовки докторів філософії за спеціальністю «Фінанси, банківська справа та страхування». Освітніми компонентами, що забезпечують таку відповідність, є обов'язкова компонента циклу професійної підготовки «Фінанси, банківська справа та страхування: проблеми та перспективи», а також усі вибіркові компоненти циклу професійної підготовки, які надають можливість оволодіти глибинними знаннями та практичними навичками у сфері фінансового управління на рівні підприємств, держави та на фінансовому ринку, забезпечують підготовку здобувачів освіти у сфері застосування математичного апарату для проведення аналітичних досліджень в галузі фінансів: «Публічні фінанси», «Фінанси регіонального розвитку», «Фінансові ринки та інститути», «Фінансовий менеджмент і контролінг у сфері бізнесу», «Антикризове фінансове управління та фінансова безпека підприємства», «Проектне фінансування», «Управління страховим бізнесом», «Управління банківським бізнесом», «Кількісні методи у фінансах».

Такі дисципліни циклу загальної нормативної підготовки, як «Філософія науки», «Фахова іноземна мова», «Сучасні освітні технології у вищій школі», та дисципліни циклу професійної підготовки «Методологія та організація наукових досліджень в управлінні та адмініструванні», «Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів», «Науково-педагогічна практика» забезпечують набуття здобувачами компетентностей 8-го рівня Національної рамки кваліфікацій. Їх освоєння дозволяє здобувачам проводити дослідження з проблем фінансів, банківської справи та страхування, що є актуальними, базуються на належній емпіричній та сучасній теоретичній базі, проведені із застосуванням сучасної методології та містять нові науково обґрунтовані результати; а також презентувати результати своїх досліджень.

Враховуючи це, ОНП передбачає викладання ОК 6 «Фінанси, банківська справа та страхування: проблеми та перспективи», яка поділена на 4 теми. Зв'язок ОК 4 «Методологія та організація наукових досліджень в управлінні та адмініструванні» із науковими інтересами аспірантів забезпечується виконанням ними під керівництвом викладача завдань у межах теми дисертаційної роботи (обґрунтування мети, завдань, предмета, об'єкта дослідження, наукової гіпотези, вибір методів її доведення). Розвитку наукового світогляду аспірантів сприяє викладання ОК 2 «Філософія науки», спрямована на формування загальнометодологічної культури аспіранта та розвитку критичного мислення. ОК 1 «Фахова іноземна мова» дозволяє сформувати у аспірантів загальні та професійно орієнтовані компетенції (лінгвістичну, мовленнєву, прагматичну), що сприяють їх становленню як науковців, інтегрованих в міжнародний науковий та освітній простір. Це надає можливість вивчати іншомовні наукові джерела, здійснювати наукову комунікацію з дослідниками з інших країн, брати участь у програмах студентської мобільності. У варіативній частині циклу професійної підготовки наявні дисципліни для вільного вибору аспіранта, що охоплюють широке коло їх

наукових інтересів та враховують специфічні аспекти здійснення наукових досліджень в сфері фінансів, банківської справи та страхування.

Особливу увагу кафедра приділяє комунікації та врахуванню пропозицій зацікавлених сторін, зокрема:

1) за ініціативи здобувачів вищої освіти та випускників програми було розширено перелік вибіркового компоненту, запропоновано:

- поєднувати використання MS Excel із економетричним пакетом Gretl для проведення економіко-математичного моделювання фінансових процесів та явищ в рамках курсу «Кількісні методи у фінансах»;
- включення до робочої програми ОК 6 «Фінанси, банківська справа та страхування: проблеми та перспективи» теми щодо розвитку небанківських кредитних установ в сучасних умовах.
- інформувати аспірантів про можливі онлайн-курси з ресурсів освітніх платформ Prometheus та Coursera. З огляду на таку пропозицію, було прийнято рішення про ознайомлення здобувачів із можливістю проходження онлайн-курсу «Аналіз даних та статистичне виведення на мові R» на платформі Prometheus в межах курсу «Кількісні методи у фінансах», а також англійського курсу «Python and Statistics for Financial Analysis» на платформі Coursera.

2) за пропозицією роботодавців та представників бізнесу:

- введено вибіркового компоненти «Управління страховим бізнесом»;
- удосконалено робочу програму ОК «Фінансовий менеджмент та контролінг у сфері бізнесу» шляхом доповнення її питаннями вивчення фінансової аналітичної роботи з використанням системи Youcontrol для роботи у секторі кредитування великих підприємств.

Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок відбувається під час вивчення дисциплін циклу загальної та професійної підготовки, зокрема, оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями під час вивчення філософії науки та методології й організації наукових досліджень в управлінні та адмініструванні. Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів наукової роботи іноземною мовою, забезпечується під час вивчення фахової іноземної мови. Розвитку соціальних навичок в процесі здійснення освітньої та наукової діяльності сприяє вивчення ОК «Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів», яка дозволяє навчитись обґрунтовувати власні наукові ідеї та отримані наукові результати, знаходити підхід до людей в процесі освітньої та наукової діяльності, здійснювати міжособистісне спілкування в контексті освітніх та наукових комунікацій, брати участь в дискусіях та обговоренні важливих наукових проблем, в переговорному процесі під час реалізації наукових проектів, удосконалювати навички тайм-менеджменту, підвищувати здатність застосовувати креативний підхід до вирішення різноманітних проблемних ситуацій тощо.

Також ОНП передбачає підготовку дисертації, яка супроводжується роботою у бібліотеках, участю в конференціях, що передбачають обмін досвідом й

перманентне спілкування, а відтак і набуття соціальних навичок, які згодом можуть бути використані у самостійній професійній діяльності як науковців чи науково-педагогічних працівників.

Слід зазначити, що університет вживає заходів для ознайомлення здобувачів вищої освіти із поняттями та вимогами академічної доброчесності шляхом включення відповідного матеріалу до програм навчальних дисциплін, проведення окремих лекцій, семінарів, тренінгів, індивідуальних консультацій тощо. Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти відбувається шляхом їх ознайомлення з документами про дотримання академічної доброчесності, зокрема, всі здобувачі вищої освіти на першому тижні навчання мають підписати декларації про дотримання академічної доброчесності і ознайомитися з кодексом. Усі наукові праці аспірантів (наукові статті до фахових наукових журналів або матеріали для публікації тез у відповідному збірнику за результатами проведення наукових та науково-практичних конференцій) перевіряються на наявність плагіату та проходять експертну оцінку. У здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в навчальному плані наявні дві дисципліни – «Методологія та організація наукових досліджень в управлінні та адмініструванні» та «Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів», в рамках яких розкривається необхідність і порядок дотримання норм академічної доброчесності. Функціонує Комісія з академічної доброчесності, етики та управління конфліктами факультету бізнесу та сфери обслуговування.

В університеті регулярно відкривається доступ до різних видів інформаційних ресурсів (баз даних Web of Science і Scopus; бібліотеки видавництва Wiley (www.onlinelibrary.wiley.com); бази даних Statista (<https://www.statista.com>). Щорічно в університеті проводиться науково-практична on-line конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвячена Дню науки (<https://conf.ztu.edu.ua/konferenciya-prysvyachena-dnyu-nauky/>), де активно публікуються аспіранти кафедри. Викладачі кафедри фінансів та цифрової економіки та наукові керівники здійснюють регулярне консультування здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії по змістовних, організаційних та технічних аспектах здійснення наукових досліджень як в звичайному, так і в on-line режимі за допомогою сучасних засобів комунікації.

Планування наукових досліджень аспірантів по спеціальності 072 – «Фінанси, банківська справа та страхування» відбувається у межах науково-дослідної роботи кафедри фінансів та цифрової економіки, що передбачає дотичність напрямів досліджень здобувачів і їх керівників. Проф. О. М. Петрук разом із В. А. Топило працює над розвитком бюджетування у вертикально-інтегрованих структурах, з Хвіст В. В. – над розвитком фінансово-організаційних засад амортизаційної політики підприємств, з А. О. Петрук – над удосконаленням управління ризиками операцій комерційних банків з похідними фінансовими інструментами, з Бабієм О.Я. - над розвитком імпаکت-інвестування в забезпеченні інвестиційної безпеки України тощо, а його аспіранти ведуть дослідження в рамках госпрозрахункових науково-дослідних тем як виконавці. Проф. Виговська Н. Г.

разом із Доманчук А. І. займається дослідженням питань управління фінансами страхових компаній в контексті реалізації страхового інтересу, з Фарапоновим Г. – питаннями удосконалення фінансової політики держави на ринку небанківських фінансових установ, з Полчановим О. Ю. – проблемами розвитку фінансів в ІТ, Гладищук Я. – проблемами розвитку маркетингової складової фінансової політики банківських установ тощо. В цілому всі співробітники кафедри фінансів та цифрової економіки, які здійснюють керівництво аспірантами за спеціальністю 072 – «Фінанси, банківська справа та страхування», проводять дослідження в рамках обраних аспірантами напрямів дослідження та мають відповідні наукові публікації.

За час реалізації ОНП було успішно проведено 2 захисти наукових дисертацій:

- 1) Костишина Юрія Сергійовича на тему «Розвиток митного контролю в системі фінансової безпеки держави» (дата захисту - 25.05.2021). Наукова новизна одержаних результатів полягає в поглибленні теоретичних засад, розширенні методичного інструментарію та формуванні організаційних положень щодо розвитку митного контролю у системі забезпечення фінансової безпеки держави (Костишин, 2021).
- 2) Виговської Олени Анатоліївна на тему «Фінансове забезпечення розвитку підприємств громадського транспорту на регіональному рівні» (дата захисту - 22.10.2021). Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні теоретичних засад, розширенні методичного інструментарію та формуванні організаційних положень щодо фінансового забезпечення розвитку підприємств громадського транспорту (Виговська, 2021).

В цілому основними сильними сторонами ОНП є наступні:

- 1) залучення висококваліфікованих фахівців до викладання дисциплін професійної підготовки, які мають значний досвід проведення наукових досліджень та підготовки наукових кадрів зі спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;
- 2) підбір претендентів на вступ до програми здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії відбувається серед кращих випускників-магістрантів та представників практики;
- 3) високий рівень кореляції тем наукових досліджень аспірантів із напрямками наукових досліджень керівників.

Основними перспективами подальшого розвитку освітньої програми є наступні:

- 1) розширення кількості напрямів наукових досліджень, які можуть досліджуватись аспірантами, що відповідатимуть сучасним науковим тенденціям та потребам практики в сфері фінансів, банківської справи та страхування;
- 2) запровадження до процесу викладання дисциплін «Методологія та організація наукових досліджень в управлінні та адмініструванні» та «Менеджмент і презентація наукових та освітніх проєктів» пакетів

- прикладних інформаційно-комп'ютерних програм, застосування яких сприятиме полегшенню обробки емпіричних даних та їх візуалізації;
- 3) посилення популяризації ОНП у соціальних мережах, висвітлення здобутків викладачів та аспірантів у соціальних мережах, на сторінках кафедр, на сайті факультету та ЗВО;
 - 4) підвищення публікаційної активності аспірантів і викладачів у виданнях, що належать до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science;
 - 5) продовження співпраці з партнерами, зокрема з ТОВ «Ю-контрол» для підвищення рівня виконання аспірантами аналітичної частини дисертаційних робіт
 - 6) участь та накопичений досвід викладачів кафедри фінансів та цифрової економіки на рівні ОР «Магістр» при реалізації міжнародного освітнього ЕРАЗМУС-проекту «Діджиталізація економіки як елемент сталого розвитку України та Таджикистану» (DigEco) (15.11.2020-14.11.2023), орієнтованого на розробку та впровадження навчальних модулів з акцентом на цифрові технології в межах спеціальностей економічного профілю, дозволить розширити перелік вибіркових дисциплін при підготовці докторів філософії (враховано у проекті ОНП 2023-24 рр.).

Список використаних джерел

- Gdansk University of Technology. Retrieved from <https://pg.edu.pl/szkola-doktorska-old/ekonomia-i-finanse-eif>
- Виговська, О. (2021). Фінансове забезпечення розвитку підприємств громадського транспорту на регіональному рівні. (Дис. д-р філософії). Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир.
- Документи Житомирської політехніки. (2022). *ОНП 072 «Фінанси, банківська справа та страхування» (доктор філософії)*. Відновлено з <https://docs.ztu.edu.ua/mdocs-posts/onp-072-finansy-bankivska-sprava-ta-strahuvannya-doktor-filosofiyi-6/>
- Костишин, Ю. (2021). Розвиток митного контролю в системі фінансової безпеки держави. (Дис. д-р філософії). Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир.
- Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти (2022). *Відомості про самооцінювання освітньої програми «фінанси, банківська справа та страхування»*. Відновлено з <https://public.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/5887>
- Про вищу освіту. № 1556-VII § розд. II ст. 5. (2014).

Розділ 8

ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В РОБОТІ НАВЧАЛЬНИХ УСТАНОВ: ДОСВІД КИТАЮ

З появою глобалізації та інтернаціоналізації процесів відкрита освіта забезпечує конкурентоспроможне середовище для розвитку вищої освіти, зокрема, забезпечуючи режим онлайн-навчання студентам навчальних закладів. Сектор вищої освіти має вплив через зростання онлайн-освіти. Особливо під час епідемії COVID-19 онлайн-викладання було широко впроваджено в багатьох університетах по всій країні, що відображає не лише переваги онлайн викладання в умовах карантинного стану, але також розкриває деякі недоліки онлайн- викладання. З погляду інтерактивного викладання, комплексне онлайн- викладання в коледжах і університетах має багато переваг, до яких треба віднести: різноманітність інтерактивних способів, повнота інтерактивного охоплення, своєчасність інтерактивного зворотного зв'язку та ініціатива інтерактивної участі. Проте онлайн-викладання має характеристики просторової дисперсії, життєздатності мережі, фізичної сегментації, частоті взаємодії, залежності від технологій, відмінності платформи та електронних інструментів, що створює багато проблем для широкомасштабного онлайн-викладання в університетах. Тому необхідно докласти спільних зусиль на рівні суб'єктів навчального процесу: навчальних установ, підприємств та уряду для вжиття різноманітних управлінських заходів з метою підвищення якості онлайн-викладання в навчальних установах.

Дослідимо особливості реалізації онлайн-освіти у сучасних умовах та управління освітніми процесами в навчальних закладах. Визначення онлайн-освіти часто плутають з дистанційною або цифровою освітою. Більшість вітчизняних та закордонних вчених вважають, що онлайн-освіта походить від дистанційної форми викладання та є однією з форм дистанційної освіти. У деяких документах Міністерства освіти і науки Китаю сучасну дистанційну освіту також називають мережевою освітою, що стосується режиму навчання через телебачення, Інтернет та інші засоби телекомунікаційного зв'язку. «Цифрова освіта» або «цифрове навчання» означає освіту та навчання в середовищі комп'ютера, мережі, мобільного телефону та іншого сучасного цифрового обладнання. Таким чином, «цифрова освіта» не є еквівалентом «онлайн-освіти», але також може означати використання мультимедійних технологій у середовищі навчання в діалоговому режимі. Тому дистанційна освіта, цифрова освіта та онлайн-освіта – різні поняття.

Науковці, такі як Л. Лін та інші, склали «Синю книгу індустрії онлайн-освіти Китаю», в якій «онлайн-освіта» визначається як «новий тип освіти, який використовує мережу, мультимедіа та різні інтерактивні засоби для систематичного навчання та взаємодії» (Шенглін, 2015). Передусім судять про онлайн-освіту за тим, чи використовується Інтернет як метод навчання. Відповідно до стандарту класифікації курсів річного звіту серії OLC Online Learning Alliance, курси поділяються на традиційну освіту (0 %), онлайн-допоміжні курси (1–29 %), змішані

курси (30–79 %) та онлайн-курси (80 % і більше) відповідно до відсотка загального освітнього контенту, опублікованого онлайн. Відповідно до онлайн-стандартів, опублікованих Консорціумом OLC, змішані курси, у яких понад 30 відсотків освітнього вмісту розміщено в Інтернеті, і онлайн-курси, в яких понад 80 відсотків освітнього вмісту розміщено в Інтернеті, є освітнім онлайн-контентом на основі кількісного стандарту онлайн-освіти.

Експерт з досліджень онлайн-освіти Ван Вей, у своїй дослідницькій роботі дав більш чітке визначення онлайн-освіти. Він вважав, що онлайн-освіта: у разі поділу викладачів і студентів, коледжів і університетів навколо традиційної моделі навчального плану освіти та навчального плану, з метою розроблення та просування мережі як середовища до онлайн-платформи як носія, ефективної реалізації викладання онлайн-курсів, освіти та викладацької діяльності, є вкрай необхідною та спрямована на сприяння навчанню учнів. Ван Вей визначає кілька елементів онлайн-освіти, включаючи середовище, структуру та носій, і визначає онлайн освіту як освітню та навчальну діяльність (Вей, 2016).

Проакцентуємо на основних перевагах онлайн-викладання в коледжах та університетах. Онлайн-навчання не лише порушує часові та просторові обмеження традиційної класичної офлайн-педагогічної діяльності, а й збагачує та зміцнює взаємодію між викладачами та студентами, студентами між собою. Такі процеси діалогового режиму, як онлайн-відповідь, підключення мікрофона та візювання значно підвищили ефективність взаємодії в режимі реального часу, а попередній перегляд матеріалу, відтворення курсу в реальному часі, онлайн-обговорення після уроку, зворотний зв'язок із ефектом навчання, виправлення голосу домашнього завдання, підсумкова статистика класу та інші функції мають ще більше збагатили канали взаємодії в класі та поза ним. Інтерактивне навчання є родзинкою та особливістю навчання онлайн (Цзяньюн, 2016).

На основі практики онлайн-викладання та інтерв'ю з деякими викладачами та студентами, які беруть участь у онлайн-викладанні, з погляду інтерактивного навчання переваги онлайн-викладання в коледжах та університетах узагальнено в аспектах, наведених нижче.

1. Збагачення способів і змісту інтерактивного викладання та збільшення різноманітності взаємодії. Відповідно до інтерактивних потреб і характеристик онлайн-викладання в коледжах і університетах, різні навчальні онлайн-платформи та інструменти забезпечують різноманітні інтерактивні функції. Наприклад, онлайн-відповіді з хронометражем і функцією статистики в реальному часі, взаємодія в реальному часі, як текст, зображення та смайли у вікні чату, а також нові інтерактивні форми, такі як «подобається», «надішліть квіти» та «червоний конверт» порушують традиційне офлайн-навчання, під час якого учні та студенти піднімають руки або вчителі ставлять запитання на ім'я. Крім того, існує багато інтерактивних способів поза аудиторією. Наприклад, викладачі надсилають навчальні матеріали в онлайн-режимі перед заняттям і можуть дізнаватися про статус попереднього перегляду робіт учнів або студентів у режимі реального часу, переглядаючи натискання натисканням студентів. Учні можуть оцінювати навчальні матеріали індивідуально, спілкуватися з викладачами або цілеспрямовано обговорювати з однокласниками. Після уроку вони також можуть переглядати записи уроків, онлайн-групові обговорення або онлайн-спілкування з

викладачами. Завдяки гнучким і різноманітним методам онлайн-взаємодії інтерактивний контент онлайн-викладання в коледжах і університетах більше не обмежується відповідями на запитання чи груповою дискусією (Цзюньцзе, 2016).

2. Розширення діапазону інтерактивних об'єктів і час і простір взаємодії, а також покращення комплексності взаємодії. Головною перевагою онлайн-навчання є те, що всі учні можуть брати участь у взаємодії в класі одночасно, яка більше не обмежується кількістю, часом і обсягом офлайн-традиційної взаємодії в класі. Усі учні в класі можуть відповідати на одне й те саме запитання одночасно та спілкуватися один з одним через інтерфейс взаємодії платформи або вікно чату. Усі учні в класі мають можливість брати участь у взаємодії в класі, а вчитель може мати більш повне розуміння навчальної ситуації учнів і результатів навчання. У той же час онлайн-навчання також порушує обмеження традиційного навчання на час і простір взаємодії та реалізує весь процес взаємодії до, під час і після уроку. У порівнянні з традиційним офлайн-навчанням у класі, онлайн-навчання в коледжах і університетах може досягти більш комплексної, багатовимірної та тривимірної взаємодії.

3. Підвищення своєчасності та точності інтерактивного зворотного зв'язку та підвищення своєчасності взаємодії. Багато навчальних онлайн-платформ та інструментів забезпечують статистичний аналіз у реальному часі, наприклад статистику в реальному часі щодо відповідей студентів і попередній перегляд. Кількісний аналіз, заснований на статистиці в реальному часі, може допомогти вчителям своєчасно й точніше зрозуміти навчальну ситуацію учнів. Своєчасний, точний і різноманітний інтерактивний зворотний зв'язок в онлайн-навчанні може допомогти вчителям краще зрозуміти ефект навчання, точно зрозуміти ключові та складні моменти навчання, щоб постійно оптимізувати навчальний зміст і навчальну програму. Порівняно з традиційним офлайн-навчанням у класі, таким як опитування в класі, виправлення домашнього завдання та відповіді на запитання після занять, диверсифікована взаємодія онлайн-навчання в режимі реального часу (кількісна та якісна) значно підвищує своєчасність взаємодії (Цзяньвей, 2020).

4. Зменшення психологічного тиску студентів на участь у взаємодії та покращення ініціативи участі. Взаємодія онлайн-навчання базується на віртуальній мережевій платформі, а метод взаємодії є простим, гнучким і різноманітним, що відрізняється від взаємодії віч-на-віч із питаннями та відповідями в офлайн-класі, що може практично полегшити деяким студентам різноманітні занепокоєння у традиційній офлайн-взаємодії в класі та небажання проявляти ініціативу, щоб показати психологічний тиск. Крім того, у традиційному офлайн-класі при викладанні вчитель часто ставить запитання і лише один учень або група відповідає, а інші учні можуть лише спостерігати. Проте в онлайн-інтерактивному навчанні одночасно можуть брати участь кілька студентів або навіть усі студенти, тому вчителі можуть приділяти більше уваги загальним інтерактивним результатам зворотного зв'язку, тоді як їхня увага до окремих результатів зворотного зв'язку відносно послаблена. У цьому випадку ініціатива та ентузіазм учнів брати участь у взаємодії в класі певною мірою підвищуються.

Дослідимо основні проблеми онлайн-викладання у ВНЗ. В даний час широкомасштабне онлайн-викладання освітніх закладів (коледжів, університетів)

демонструє багато переваг, але також має деякі недоліки. Наприклад, віртуальність мережевої платформи впливає на навчальний ефект, використання електронних продуктів протягом тривалого часу несприятливо впливає на здоров'я вчителів і учнів, а відкритість і невизначеність Інтернету приносять усілякі потенційні ризики тощо (Ругуо, 2020).

Виходячи з точки зору інтерактивного викладання, широкомасштабне онлайн-викладання в коледжах і університетах має багато проблем, спричинених характеристиками просторової дисперсії, віртуальності мережі, фізичної ізоляції, частотої взаємодії та технічної залежності, які в основному відображається в наступних аспектах.

1. Дисперсія простору робить студентів більш схильними до впливу факторів

У традиційному навчанні в офлайн-класі студенти зосереджені у фіксованому класі, у задовільному навчальному середовищі, з меншою кількістю внутрішніх і зовнішніх факторів перешкод, а високий рівень якості навчального середовища є основною гарантією якості навчання. У процесі комплексного онлайн-викладання студенти розкидані в різних місцях і в різних середовищах, тому студенти стикаються з більшою кількістю факторів невизначеності, як технічних, так і людських. Крім того, порівняно з учнями початкової та середньої школи, студенти коледжу та аспіранти мають сильнішу поведінкову автономію та легко відволікають свою увагу під впливом факторів перешкод, що впливає на ефект навчання.

2. Віртуальність мережі ускладнює динамічне відстеження в реальному часі.

В онлайн-навчанні в коледжах та університетах викладачі та студенти знаходяться в різних місцях і здійснюють навчальну діяльність на основі віртуальних мережевих платформ. Тому вчителям важко точно й ефективно контролювати та відстежувати реальну навчальну ситуацію кожного учня в режимі реального часу або навіть гарантувати, що кожен учень може дотримуватися всього процесу уважного слухання. На відміну від учнів початкової та середньої школи, які мають нагляд та керівництво батьків під час навчання онлайн, студенти коледжів та аспіранти потребують вищої здатності до самоконтролю під час процесу. Крім того, в онлайн-інтерактивному навчанні важко ефективно гарантувати автентичність і ефективність інтерактивної поведінки вчителів та інтерактивного зворотного зв'язку зі студентами.

3. Фізичний контакт призводить до відсутності інтуїтивного емоційного спілкування.

У традиційному процесі навчання в офлайн-класі викладачі спілкуються зі студентами віч-на-віч. Викладачі можуть здійснювати справжнє емоційне спілкування та ідейне зіткнення з учнями за допомогою низки насичених тілом, експресією, тоном, інтонацією та іншим способів. У той самий час, спостерігаючи за поведінкою, виразом обличчя та станом кожного учня, вони можуть краще зрозуміти їх реальний навчальний ефект. Онлайн-навчання базується на віртуальній мережевій платформі. Хоча цьому можна навчати за допомогою відео чи голосу, багато емоційних проявів та інтерактивних ефектів у спілкуванні віч-на-віч неможливо реалізувати за допомогою такого спілкування. Через жорстку взаємодію та комунікацію в онлайн-навчанні бракує інтуїтивного та яскравого емоційного спілкування (Чжан, 2020).

4. Часта взаємодія викликає втому від взаємодії, що певною мірою впливає на якість навчання.

Існують різні способи взаємодії в онлайн-викладанні, але якщо взаємодія надто часта, це призведе до певного ступеня втоми студентів і вплине на ефект навчання. Крім того, інтерактивний зміст, наприклад «маркований екран», «лайк», «надсилання квітів» і «вікно чату» на деяких онлайн-платформах для навчання буде надсилатися або відображатися всім учням, що вплине на ефективність навчання інших учнів для деяких ступенів.

5. Залежність від технології робить навчальний процес сприйнятливим.

Онлайн-навчання об'єктивно має покладатися на Інтернет, платформу онлайн-навчання та комп'ютерне обладнання та програмне забезпечення, але існує багато невизначеностей у стані мережі, продуктивності обладнання та стабільності платформи, таких як нестабільна швидкість мережі, збій комп'ютера, перевантаженість платформи та інші фактори, проблеми з процесом онлайн-навчання, що впливає на якість онлайн-викладання.

6. Різниця навчальних програмних платформ створює незручності у вивченні студентами різних курсів.

Наразі викладачі коледжу використовують різноманітні навчальні онлайн-платформи та інструменти. Для онлайн-навчання в коледжі досі немає уніфікованої або національної підтримки онлайн-платформи навчання. Вчителі часто обирають навчальні онлайн-платформи відповідно до свого особистого розуміння інструментів онлайн-платформи навчання та особистих уподобань. Для того, щоб завершити вивчення кожного курсу, студенти повинні встановити, ознайомитись і використовувати різні онлайн-платформи та інструменти навчання, але ці платформи та інструменти мають великі відмінності у функціях, характеристиках та способах використання, що приносить багато незручностей до онлайн-навчання студентів (Лін, 2019).

7. Смартизація інструментів потенційно негативно впливає на здоров'я викладачів і студентів.

Реалізація онлайн-навчання має базуватися на електронних пристроях, таких як комп'ютери, планшети чи мобільні телефони. Наприклад, підготовка вчителів до уроків і викладання, лекції та дискусії студентів, подання домашніх завдань, онлайн-взаємодія тощо – все це має виконуватися на цих електронних продуктах. Це неминуче збільшує кількість часу, який викладачі та студенти проводять за електронними пристроями, а тривале використання електронних пристроїв може спричинити багато інших потенційних проблем зі здоров'ям на додаток до погіршення зору.

8. Протидія та пропозиції щодо покращення онлайн-викладання в коледжі.

Базуючись на наведеному вище аналізі переваг і недоліків онлайн-викладання в коледжах і університетах, у цьому розділі пропонуються контрзаходи та пропозиції щодо покращення онлайн-викладання в коледжах і університетах з різних вимірів, таких як рівень викладача, рівень школи, рівень підприємства та рівень уряду.

Дослідимо ці виміри більш детально.

1. Рівень викладача. Адаптація до нових характеристик онлайн-навчання, орієнтованого на студента дизайну та оптимізації навчальних програм.

Інформаційні технології змінюються з кожним днем, і інноваційна модель «Інтернет + розумна освіта» продовжує з'являтися. В епоху Інтернету викладачі коледжів повинні відповідати сучасним викликам в освіті і постійно розвивати знання, розуміння та застосування нового покоління інформаційних технологій, щоб адаптуватися до нових характеристик навчання в коледжах в епоху Інтернету. Замість того, щоб просто та різко переводити офлайн-навчальні програми безпосередньо в онлайн-викладання, вчителі повинні повністю враховувати реальну ситуацію онлайн-викладання, включаючи навчальне середовище та технічні умови учнів, функціональні характеристики платформ та інструменти онлайн-навчання, використання учнями електронних продуктів, доступні навчальні онлайн-ресурси та різноманітні можливі невизначеності тощо. У центрі – студенти, навчальна програма своєчасно вдосконалюється та оптимізується шляхом інтеграції різноманітних інтерактивних відгуків студентів та оцінки ефекту навчання, а також постійно розвивається та вдосконалюється (Цзяньлі, 2019).

2. Рівень школи. Інновація в режимі спільної розробки онлайн- та офлайн-навчання та постійна оптимізація механізму керування навчанням. Незважаючи на те, що студенти дещо покращили визнання онлайн-викладання після участі в онлайн-навчанні, даний вид навчання все ще важко повністю замінити традиційне офлайн-класне навчання в короткостроковій перспективі. Тому, формулюючи відповідні методи управління викладанням, коледжі та університети повинні повністю враховувати відповідні переваги онлайн- та офлайн-викладання та усвідомлювати синергетичний ефект онлайн та офлайн ($1+1 > 2$) замість використання одного набору методів для керування онлайн- та офлайн-навчання. У той же час механізм управління викладанням має бути інноваційним, а вчителів слід заохочувати досліджувати та впроваджувати нові способи співпраці онлайн- та офлайн-навчання.

3. Рівень підприємства. Виникає необхідність користуванням історичною можливістю Інтернет освіти та реалізації революційних змін в Інтернет освіті в умовах ринку. Під час епідемії такі інтернет-компанії, як Tencent, Alibaba та Huawei, запустили платформи чи інструменти онлайн-навчання або додали функції, щоб відповідати вимогам онлайн-навчання на основі своїх оригінальних продуктів. Ринок Інтернет освіти величезний і має величезний потенціал. Інноваційні моделі Інтернет освіти, такі як онлайн-викладання, і стійкий і здоровий розвиток галузі Інтернет освіти не можуть бути досягнуті без впливу ринку. Зокрема, інтернет компанії мають сильніші інноваційні гени та накопичення технологій. Відповідні компанії повинні скористатися історичною можливістю «Інтернет плюс вища освіта», розробити перспективні стратегічні плани та запустити більш інноваційні продукти та послуги для Інтернет освіти. У той самий час уряд повинен максимально скоротити адміністративне втручання, покращити відповідну політику та нормативні акти, активізувати ринковий потенціал, постійно вводити ринкову життєву силу в Інтернет освіту та керувати стабільним і стандартизованим розвитком Інтернет освіти. Це допоможе реалізувати диверсифіковану послугу з постачання освітніх ресурсів, підвищити рівень загальнонародної освіти, сприяти справедливості освіти та підтримувати постійний, здоровий та якісний розвиток Інтернет освіти в Китаї.

4. Рівень уряду. Підвищення рівня державних послуг та забезпечити базові гарантії для інноваційного розвитку «Інтернет плюс розумна освіта». Ми прискоримо розвиток уніфікованої та стандартизованої національної інтернет-платформи навчання та ресурсної бази для вищої освіти. В той же час є необхідність удосконалити відповідну політику та нормативні акти, надати значення інформаційній безпеці та захисту інтелектуальної власності в онлайн-викладанні.

Проаналізуємо вплив онлайн-освіти на розвиток вищої освіти. Країни світу сприйняли цифровізацію економіки як важливу рушійну силу інноваційного розвитку. Вони досягли перспективних домовленостей щодо дослідження та розробки передових технологій, відкритості та обміну даними, захисту конфіденційності та безпеки, а також навчання персоналу.

Вища освіта повинна скористатися можливістю реалізації національної стратегії великих даних, діяти відповідно до тенденції та надалі сприяти створенню та застосуванню відкритих онлайн-курсів. Інтереси та пов'язані з ними питання важливі порівняно з мотивацією учнів брати участь, якщо їх цікавлять важливі сфери. Це особисті досягнення, задоволення, професійні виклики та веселощі. Згідно з опитуванням, проведеним дослідниками з Університету Дьюка, мотивація учнів загалом поділяється на чотири категорії: по-перше, на даний момент немає очікуваної мети чи досягнення, підтримка навчання впродовж життя або краще розуміння проблеми. По-друге, впровадження технології інтелектуальних розваг в освіті. Третя форма є неформальна освіта. Проблеми онлайн-освіти більшою мірою відображаються в різному досвіді учнів і цілях навчання. Проблема полягає в тих, хто навчається, а не в способі навчання (Хансон, 2021).

Сформуємо пропозиції щодо управління системи дистанційної освіти у роботі навчальних установ.

1. Прорив у просуванні та застосуванні онлайн-освіти. Виникає необхідність в додержанні програми, її створення та подальшого використання. Коледжі та університети повинні твердо усвідомити ключову ланку викладачів, мати вимоги, навчання та оцінку для викладачів щодо створення та застосування відкритих онлайн-курсів, своєчасно узагальнення та популяризації типових випадків застосування викладачами відкритих онлайн-курсів, а також покращання здатності й рівня застосування вчителями інформаційних технологій у навчанні. Є потреба в охопленні центру студентських ініціатив, посилення керівництво онлайн-та офлайн-навчанням для студентів і вимог від кожного студента щодо прохолодження відкритих онлайн-курсів у коледжі, оволодінням технологіями та методами онлайн-навчання та закладення основи для освіти впродовж життя. Необхідно твердо зрозуміти фокус побудови системи, сформулювати стандарти для ідентифікації якості викладання відкритих онлайн-курсів, здійснити ідентифікацію кредитів і процесу навчання різними способами, мобілізувати ентузіазм викладачів і студентів.

2. Поглиблення розуміння вищої освіти. Адміністративні департаменти освіти на всіх рівнях, а також коледжі та університети повинні повністю усвідомити глибокі зміни, викликані популяризацією відкритих онлайн-курсів у сфері освіти та викладання, скористатися можливістю побудови та застосування відкритих онлайн-курсів, а також розробити та застосувати відкриті онлайн-курси. У той самий час онлайн-курси є важливою відправною точкою для поглиблення реформи

викладання та покращання якості викладання. Постійно вдосконалюйте обізнаність, рівень і здатність учителів глибоко інтегрувати інформаційні технології з навчанням талантів. Необхідно встановити механізм управління, заохочення та оцінки відкритих онлайн-курсів відповідно до реальних умов регіону та школи, видати відповідну політику щодо будівництва інфраструктури, кадрового забезпечення, оцінки роботи, розрахунку навчального навантаження та інших аспектів, надавати важливе значення безпеці даних і захист прав власності на дані, а також формування сприятливого політичного середовища для сприяння розвитку освіти.

3. Посилення рівня просування онлайн-курсів. Заохочення університетів високого рівня просувати високоякісні відкриті онлайн-курси Китаю та створювати бренд відкритих онлайн-курсів китайської мови. Ми повинні запроваджувати якісні курси, які відображають передові межі розвитку предметів, мають передові освітні ідеї та досвід через платформи державних послуг, і збагачення ресурсів навчальних програм у Китаї. Є необхідність в вивченні та формулюванні відповідних стандартів для відкритих онлайн-курсів китайської мови та оволодіння міжнародним дискурсом в аспектах режиму, застосування та стандартного формулювання побудови МООС. Вплив галузей, що розвиваються, на вищу освіту є складним питанням у вищій освіті, і його, безумовно, важко передбачити на початковому етапі онлайн-освіти. У вищій освіті університетів все більше експертів і науковців обирають онлайн-навчання. За традицією коледжу онлайн-навчання є зручним, швидким і не обмеженим часом місцем чи ступенем. Існуючий ринок коледжів не можна замінити онлайн-освітою. Поєднання нових методів навчання та бізнесу, незважаючи на те, що онлайн-освіта має ту перевагу, що не залежить від часу, місця, ступеня та інших факторів, не доводить, що вона може замінити традиційні університети. Навчальні онлайн-платформи відкривають можливість недорогих відкритих онлайн-курсів. Якщо ринок продовжить розвивати онлайн-освіту, академічні курси можна буде просувати через нові освітні платформи, а дорослі зможуть отримати однакові освітні ступені в країні.

4. Посилення розробки навчальних програм. Виникає необхідність в дотриманні принципу «основний орган університету, державна підтримка, соціальна участь», проходить мобілізація рівня ентузіазму співробітників університетів, освітніх альянсів, експертних організацій викладання та всіх зацікавлених сторін. Також є необхідність у формуванні переваг та високоякісних ресурсів і створення якісних навчальних ресурсів, включаючи відкриті онлайн-курси та експериментальні навчальні проекти. До 2020 року 3000 «національних якісних відкритих онлайн-курсів» і 1000 «демонстративних експериментальних проектів віртуального моделювання» будуть акредитовані в Китаї, що дозволить досягти більшого прогресу в покращанні якості та сприянні справедливості. Вибрані «Національні відмінні відкриті онлайн-курси» повинні продовжувати зміцнювати конструкцію, постійно покращувати якість курсів і рівень викладацького обслуговування, розширювати масштаби застосування та повною мірою віддавати демонстрацію та провідну роль. Позиція вищої освіти стає дедалі важливішою, а її роль усе більш помітною (Житінг, 2021). Якість навчання завжди була важливою проблемою для закладів. Онлайн-освіта в основному стосується самостійного навчання в цілому. Формальна освіта – це зовсім інший досвід, ніж

освіта онлайн. Це онлайн-курс, який учень обирає та в якому любить брати участь. Деякі науковці кажуть, що це призвело до появи рейтингових таблиць щодо якості курсів. Покращте зворотній зв'язок і зверніть увагу на оцінювальні запитання ентузіастів курсу. Найголовніше в онлайн-навчанні – це забезпечити якість освіти. За останні кілька десятиліть у сфері вищої освіти з'явилися інтерактивні онлайн моделі, усі види дистанційного навчання та онлайн-навчальні курси, і немає сумніву, що онлайн-освіту високо оцінили інвестори, які створюють багато онлайн-навчальних платформ високого рівня якості.

Зробимо необхідні висновки. В умовах розвитку онлайн освіти відбувається її адаптація до постійного розвитку соціальної економіки та технологій в контексті інтернаціоналізації освіти. Відкрита освіта має безмежний потенціал, а вища освіта рухається до інтернаціоналізації. До 2020 року кількість студентів, які опановують освітні програми в онлайн у вищих навчальних закладів зросте до 120 мільйонів. В той же час збільшується потреба в безперервній освіті та швидкого зростання соціального попиту, щоб задовольнити власні потреби в розвитку, все більше і більше людей обиратимуть шлях онлайн-освіти, щоб навчитися справлятися з дедалі гострішими соціальними викликами. Велика кількість глобальних організацій, урядів, інституцій, педагогів і учнів різними способами проводять ресурсні кампанії для сприяння інноваціям і змінам у сфері вищої освіти. Добровільне відкриття онлайн-освіти демократизувало вищу освіту та кинуло виклик традиційній освіті, досліджуючи різні способи збагачення досвіду навчання студентів. Учні можуть краще збалансувати зв'язок між навчанням, роботою, життям і сім'єю, а також забезпечити якість своєї освіти шляхом покращення оцінювання мовної сертифікації курсів попередньої освіти. Навчальні онлайн-курси створюють більше можливостей за нижчої вартості та ширшого спектру пропозицій.

Загалом, розвиток онлайн-освіти китайських університетів перебуває у важливому періоді можливостей, при цьому підтримка уряду значно зростає, ринковий фонд збільшується, а простір розвитку та перспективи онлайн-освіти відносно широкі. У майбутніх дослідженнях очікується зміцнення та побудова теоретичної системи управління онлайн-освіти в коледжах і університетах, аналіз ефективності розвитку онлайн-освіти за допомогою більшої кількості емпіричних досліджень і вказівка на напрямок для коледжів і університетів для вивчення нового способу талантів навчання в епоху Інтернету, адаптація до різноманітних стилів навчання студентів і постійне підвищення якості освіти. Також очікується обговорення моделі розвитку онлайн-освіти відповідно до відмінностей різних типів університетів, враховуючи розмір, природу та мотивацію коледжів та університетів. Як важлива форма Інтернет освіти, онлайн-навчання в університетах і коледжах має велике значення для сприяння розвитку високоякісної вищої освіти та реформування Інтернет освіти. Щоб повною мірою реалізувати потенційну цінність онлайн-викладання, необхідно постійно узагальнювати досвід, розвивати режим навчання та вдосконалювати механізм управління на практиці.

Список використаних джерел

- Shenglin, L. et al. (2015). Blue Book of China Online Education Industry (2014-2015) [M]. Beijing: Peking University Press., 4.
- Wei, W. (2016). Research on the Development of Online Education in American Universities [D] Dalian: Master Thesis of Liaoning Normal University, 5, 53-54.
- Jianyong, Q. (2016). Education and Teaching Reform of Universities in the Information Age [J]. *China Higher Education*, 2, 58-59.
- Junjie, L. (2016) Differentiation Without Difference: The Reform of Higher Education in the era of "Internet +". *Modern educational management*, 1, 33-34.
- Jianwei, Zh., et al. (2020) Online teaching and Student development in colleges and universities during the Epidemic Prevention and control period: Based on the case study of B University [J]. *China Higher Education Research*, 6, 11-13.
- Ruguo, L. (2020). The Risks of Teachers' Educational Life in the Process of "Internet + Education" and its Countermeasures [J]. *Nanjing Social Sciences*, 6, 56-57.
- Zhang, L., Zhang, K. (2020). How to effectively guarantee the quality of online teaching in colleges and universities during epidemic prevention and control [J]. *University education science*, 3, 47-48.
- Lin, Zh., Tao, W., Ling, Zh. (2019). Research on Resistance and Motivation Mechanism of Classroom Silence of College Students -- Based on 560 Questionnaires [J]. *Journal of Southwest Normal University. Natural Science Edition*, 3, 32-23.
- Jianli, J., Xiaoqing, Zh., Zexuan, Ch. (2020). A case study on online teaching of "school suspension without school suspension" under the background of epidemic prevention and control [J]. *China Audio-Visual Education*, 3, 23-24.
- Hansong, Z., et al. (2021). Research on Online education Issues [J]. *Wireless Internet Technology*, 8, 113-114.
- Zhiting, Zh., Qiuxuan, Xu, Yonghe Wu. (2021). Demand and Action Suggestions for New Construction Standard of Education Informatization [J]. *China Distance Education*, 10, 74-76.

Розділ 9

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОНЛАЙН-ОСВІТИ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

З розвитком Інтернет-технологій відкриваються нові можливості для освітнього процесу, адже мережа Інтернет надає необмежені можливості усім бажаючим, і студентам зокрема, для отримання необхідної інформації із використанням інноваційних форм, методів та технологій навчання. Однією із найбільш ефективних технологій навчання в сучасних умовах виступають інтерактивні технології навчання та різноманітні системи дистанційного навчання. При цьому, незаперечним є і той факт, що в сучасних умовах дистанційна форма навчання найбільш відповідає особливостям підготовки студентів спеціальності «Комп'ютерні науки». Адже більшість випускників, а часто і студентів, цієї спеціальності обирають в сучасних умовах віддалений формат роботи. Крім того, студенти даної спеціальності мають широкі можливості для вибору роботи в міжнародних компаніях та у різних країнах. При цьому система дистанційного навчання є більш самостійною та індивідуалізованою, що, в свою чергу, привчає студентів уже з перших років навчання в закладах вищої освіти до постійного розвитку, і, як наслідок до розширення кар'єрних можливостей у майбутньому.

Проблема інноваційного розвитку освіти є актуальною. Нововведення у навчальному процесі позитивно впливають на сприйняття інформації та дозволяють активніше вивчати дисципліни, формувати потреби в самонавчанні, саморозвитку. Інноваційна освітня діяльність допомагає здобувачу вищої освіти підвищувати свою мотивацію та розвивати креативність.

Поштовхом до вдосконалення методів та форм навчання є як зовнішні чинники (коронавірус, військовий стан), так і внутрішні передумови. Сучасні здобувачі освіти значно відрізняються від попередніх поколінь способами отримання та сприйняття інформації, саме тому необхідно шукати та використовувати нові підходи, які зможуть зацікавити їх працювати наполегливо на досягнення результату (Яновський, 2020; Волкова, 2018).

Система дистанційного навчання ПУЕТ базується на платформі Moodle (Триус та ін., 2020) та налічує більше 3000 дистанційних курсів, до яких мають доступ здобувачі освіти всіх напрямів підготовки та освітніх програм.

Дистанційний курс довільної навчальної дисципліни має стандартну структуру та включає всю необхідну інформацію для опанування даної освітньої компоненти. Тут також забезпечується двосторонній зв'язок викладача та студентів (через відео конференції та месенджер). Навчальні тренажери в таких курсах – це унікальність освітніх компонент на освітній програмі «Комп'ютерні науки».

Не менш важливим є і те, що дистанційне навчання вимагає від студентів докладати більше зусиль для власного навчання, але, в той же час значно

ефективніше та комфортніше з огляду на витрати часу, коштів і зручностей, ніж інші форми та технології навчання. Адаптаційне навчання доступне усім споживачам освітніх послуг в зручний час, що є важливою складовою віртуальної соціалізації особистості.

Водночас всі системи дистанційного навчання мають відповідати певним вимогам, щоб задовольнити всі потреби споживачів освітніх послуг. Саме тому ми поставили собі на меті розробити сучасну систему дистанційного навчання із можливою наступною імплементацією в Полтавському університеті економіки і торгівлі. На відміну від класичних форм отримання освіти дистанційне навчання здійснюється з використанням всіх новітньої технічних досягнень в сфері телекомунікаційних технологій і мережі Інтернет. Слід зазначити, що в Полтавському університеті економіки і торгівлі запроваджена система дистанційного навчання більше 15 років тому. Водночас сьогоднішній світ усе більше переходить до цифрового формату, тому важливо розробляти ефективні та прості web-застосунки. Крім того, сучасна система дистанційного навчання повинна надавати більш широкі можливості викладачам та студентам для роботи в інтерактивному онлайн-середовищі.

Мета дослідження – проаналізувати зміст інноваційних освітніх технологій та їх ефективність під час дистанційного навчання, вказати на проблеми та перспективи онлайн-освіти.

До особливостей онлайн-освіти в Полтавському університеті економіки та торгівлі можна віднести наступне:

- освіта впродовж всього життя (немає вікових обмежень для вступу);
- студентоцентризм, що включає індивідуальний освітній графік для кожного;
- використання нових досягнень інформаційних технологій;
- соціальна рівність – одержання освіти незалежно від місця проживання, віку, соціального статусу;
- дистанційне навчання через інтерактивність забезпечує актуальність отриманих знань.

До переваг дистанційного навчання в ПУЕТ можна віднести наступне:

- у змісті навчальних дистанційних курсів актуальність та інноваційність;
- впродовж усього періоду навчання доступність наукових та навчальних інформаційних джерел;
- вивчення навчальних дисциплін в рамках навчального семестру обумовлено самостійним вибором темпу та порядку;
- спілкування студентів і викладачів у віртуальному просторі є безперешкодним;
- навчальний процес організовано прозоро;
- забезпечення спілкування студент-викладач у режимі online;
- прозоре, доступне та об'єктивне оцінювання знань;
- отримання сучасної професії відповідно до вимог роботодавців;
- адаптованість у професійній сфері за рахунок високого показника практичної підготовки.

Одним із способів розвитку освітнього процесу є розробка інноваційних технологій. Інноваційність у навчанні ґрунтується на розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціальноадаптаційних можливостей особистості.

Одним з ефективних методів, що використовується для підвищення засвоєння теоретичного матеріалу та практичних вмінь і навичок є використання програм-тренажерів під час навчального процесу.

В рамках підготовки кваліфікаційних робіт бакалавра та магістра здобувачами освіти під керівництвом викладачів кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Полтавського університету економіки та торгівлі розроблено та впроваджено в навчальний процес багато тренажерів з різних освітніх компонент для студентів спеціальності «Комп'ютерні науки» (Черненко та ін., 2021). Навчальні тренажери зарекомендували себе досить позитивно. Підходи до їх проектування та реалізації залежать від специфіки освітніх компонент та обсягу матеріалу, який вивчається (Ольховська, 2022; Бардаченко, 2022). Дистанційні курси продовжують наповнюватися новим програмним забезпеченням. Практичний аспект системного аналізу інноваційних технологій в навчальному процесі зосереджено на початкових тренажерах у дистанційних курсах.

Навчальні тренажери являють собою програми у вигляді тестів, розв'язування типових задач різними методами, які створюються для того, щоб повторити матеріал, попрактикуватися та зробити самоаналіз.

Використання програм-тренажерів у сучасному освітньому середовищі – це вже не забаганка, а нагальна необхідність для викладачів, які намагаються оптимізувати навчальний процес, зробити його цікавішим, зрозумілішим, а отже, й ефективнішим для формування спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання здобувачами освіти, що й є метою їх роботи. Завдяки цим інноваційним технологіям студент ефективніше здобуває знання під час вивчення теми, адже здійснює самоперевірку та самоаналіз. Це також підвищує мотивацію та збільшує зацікавленість здобувачів освіти (Ягупов та ін., 2019).

Під час роботи з програмою-тренажером кожен здобувач вищої освіти підпадає під пильне «око» комп'ютера, який терпляче виправляє помилки, дає поради, рекомендації щодо вдосконалення знань.

Програми-тренажери забезпечують :

- Миттєву реакцію на неправильні дії.
- Послідовне виведення на екран завдань заданої складності з вибраної теми.
- Послідовний розбір певного типу задач.
- Виведення результату та підсумкового повідомлення з рекомендаціями чи без них.

Онлайн-освіта є важливим напрямком розвитку сучасної освіти, який дозволяє забезпечити доступ до навчання для широкого кола студентів, а також дає можливість розвивати комп'ютерні навички та навички самостійної роботи. Однак

під час підготовки фахівців із комп'ютерних наук онлайн-освіта стикається з такими проблемами:

- Відсутність доступу до необхідного обладнання та програмного забезпечення. Навчання комп'ютерним наукам вимагає використання спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення, яке може бути досить дорогим та недоступним для студентів.
- Відсутність можливості практичної роботи. Для підготовки фахівців з комп'ютерних наук необхідно виконувати практичні завдання, які вимагають наявності спеціальних умов та обладнання. У віддаленому режимі виконання практичних завдань може бути обмеженим, що негативно впливає на якість підготовки фахівців.
- Недостатня взаємодія між викладачами та студентами. Віддалене навчання може призвести до відчуття відокремленості та недостатньої взаємодії між викладачами та студентами, що у свою чергу може негативно впливати на якість навчання.
- Недостатня мотивація студентів. Віддалене навчання вимагає від студентів більшої самодисципліни та самостійності, що не всім може під силу. Недостатня мотивація може призвести до зниження інтересу до навчання та негативно впливати на успішність студентів.
- Проблеми зі здійсненням оцінювання. Онлайн-освіта може стикатися з проблемами зі здійсненням об'єктивного оцінювання студентів. Наприклад, неможливість перевірки рівня засвоєння матеріалу студентами в режимі реального часу або можливість підробки результатів тестів та інших оцінювальних завдань.
- Відсутність міжнародної акредитації. Багато онлайн-курсів та онлайн-програм не мають міжнародної акредитації, що може стати перешкодою для студентів, які хочуть продовжити свою освіту за кордоном або отримати роботу у міжнародних компаніях.
- Недостатність інтерактивності та соціалізації. Навчання в онлайн форматі може бути менш інтерактивним та менш соціальним, що може впливати на формування навичок спілкування та комунікації студентів (Ягупов та ін., 2019).

Загалом, онлайн-освіта є важливим інструментом у підготовці фахівців з комп'ютерних наук, але вона також має свої обмеження та проблеми, які необхідно вирішувати для забезпечення якісної підготовки студентів та розвитку цієї галузі.

До переваг онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук можна віднести доступність навчання, гнучкий графік та можливість відстежування прогресу студентів. Онлайн-курси дозволяють студентам займатися навчанням з будь-якого місця з доступом до Інтернету, а також виконувати завдання в зручний для них час. Крім того, моніторинг прогресу дозволяє вчителям оперативно виявляти проблеми у навчанні та коригувати методики навчання.

Однак важливо пам'ятати, що онлайн-освіта має свої виклики та проблеми. До них можна віднести відсутність прямого спілкування студентів та викладачів,

можливість підробки результатів, а також відсутність можливості демонстрації практичних навичок в реальних умовах.

Тому для успішного розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук потрібно вирішувати ці проблеми та забезпечувати якість навчання. Для цього можна використовувати інноваційні технології, такі як віртуальні лабораторії, відеоконференції та інші інструменти для спілкування та взаємодії. Також важливо створювати практичні завдання та проекти, які дозволять студентам застосовувати отримані знання в реальних умовах та підвищувати їхню мотивацію до навчання.

Узагалі, онлайн-освіта є важливим напрямом розвитку комп'ютерних наук та має великий потенціал для досягнення успіху у навчанні та професійному розвитку студентів. Але для цього потрібно вирішувати проблеми онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук можна розв'язати за допомогою використання інноваційних підходів до навчання та взаємодії студентів та викладачів. Наприклад, можна використовувати віртуальні лабораторії, щоб дозволити студентам виконувати практичні завдання з комп'ютерних наук у віртуальному середовищі. Це дозволяє забезпечити доступність практичних занять та виключити можливість шкоди для обладнання та живих організмів.

Крім того, можна використовувати відеоконференції та інші інструменти для спілкування та взаємодії між студентами та викладачами, щоб забезпечити можливість прямого спілкування та обговорення матеріалів занять. Для підвищення якості навчання можна також створювати інтерактивні курси з відеоуроками та практичними завданнями, які дозволять студентам самостійно вивчати матеріал та залучатися до активної взаємодії (Дистанційне навчання в ЗВО, 2021).

Потенціал онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук полягає не лише в забезпеченні можливості навчання з будь-якого місця та в будь-який час, а й у забезпеченні доступності для різних категорій студентів. Наприклад, це може бути корисно для студентів, які працюють або мають дітей та не можуть приходити на заняття в установлений час. Крім того, онлайн-освіта дозволяє студентам вчитися на власному темпі та в зручному для них темпі.

Таким чином, онлайн-освіта в галузі комп'ютерних наук має великий потенціал для розвитку та забезпечення якості онлайн-освіти може бути викликом для викладачів та навчальних закладів, оскільки потрібно забезпечити доступність до необхідних ресурсів та забезпечити підтримку студентів в онлайн-середовищі. Для цього можуть використовуватися різноманітні інструменти, такі як чат-боти, форуми та інші ресурси для забезпечення взаємодії та підтримки студентів.

Крім того, онлайн-освіта може потребувати зміни в підходах до оцінювання та контролю якості навчання. Наприклад, можуть використовуватися автоматизовані системи для перевірки тестів та інших завдань, що дозволяє зменшити витрати часу та забезпечити об'єктивність оцінювання. Проте, у той самий час, це може призвести до зменшення індивідуального підходу до студентів та зниження якості навчання.

Також важливо враховувати технічні та фінансові обмеження, які можуть бути перешкодою для розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук. Для забезпечення якісної онлайн-освіти необхідно мати достатньо потужний та стабільний інтернет-зв'язок, який не заважатиме нормальному функціонуванню онлайн-курсів та інших ресурсів.

Перспективи розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук досить вагомі, оскільки ця галузь залежить від технологічного прогресу та необхідна для багатьох галузей, таких як програмування, розробка програмного забезпечення, штучний інтелект, веб-розробка та ін.

Однією з переваг онлайн-освіти є доступність навчання для широкого кола людей з різних регіонів та країн, що може забезпечити велику кількість талановитих студентів з усього світу. Також онлайн-освіта може забезпечити гнучкий розклад для студентів, які мають роботу або інші зобов'язання (Васько, 2020).

Онлайн-освіта може допомогти розвивати нові методи навчання та формати курсів, що дозволить студентам збагачувати свої знання та навички, а також використовувати нові технології та інструменти, що не доступні у традиційній освіті.

Онлайн-освіта також може допомогти забезпечити навчання на рівні світових стандартів, оскільки вона дозволяє студентам отримувати доступ до кращих курсів та лекторів з усього світу.

Проте для успішного розвитку онлайн-освіти у галузі комп'ютерних наук необхідно вирішувати низку проблем, таких як відсутність інтерактивності та соціалізації, складнощі зі здійсненням об'єктивного оцінювання, відсутність міжнародної акредитації та інші.

Успіх онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук залежить від поєднання різних методів та підходів, таких як інтерактивність, соціалізація, оцінювання, акредитація та інші аспекти, що можуть забезпечити високу якість навчання та забезпечити випускникам необхідні знання та навички для вирішення сучасних завдань у галузі комп'ютерних наук.

Ще одним фактором, який може вплинути на розвиток онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук, є розвиток технологій. Нові технології можуть забезпечити більш ефективні методи навчання та розвитку навичок, таких як використання віртуальної реальності та штучного інтелекту.

Досить ваговою в цьому напрямку є співпраця між університетами, компаніями та іншими організаціями, що може допомогти забезпечити актуальність навчальних програм та навчання на практиці. Компанії в рамках підписаних меморандумів, чи договорів надають доступ до своїх інструментів та технологій, а також можуть пропонувати стажування та робочі місця для студентів.

Важливим є розвиток інтерактивних платформ для онлайн-навчання, що можуть забезпечити можливість взаємодії між студентами та викладачами, допомогти забезпечити ретельне оцінювання та забезпечити якість навчання (Прахова та ін., 2020).

Отже, можна стверджувати, що перспективи розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук є багатообіцяючими. Онлайн-освіта може забезпечити доступність та гнучкість навчання, дозволяючи студентам з усього світу здобувати якісну освіту на рівні світових стандартів. Проте для успіху необхідно розв'язати проблеми, такі як відсутність інтерактивності та соціалізації, недостатня якість навчання, технічні проблеми, доступність до необхідного обладнання та програмного забезпечення, а також відсутність можливості надати студентам доступ до реального досвіду від роботи з комп'ютерами та програмним забезпеченням.

Для розв'язання цих проблем важливо розвивати нові методи навчання, такі як використання інтерактивних платформ, співпрацю зі звичайними університетами та компаніями, що може забезпечити доступ до реальних проектів та стажувань для студентів, а також впровадження нових технологій в навчальні процеси (Данильчук та ін., 2020).

Окрім того, для успішного розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук важливим є розвиток професійної спрямованості. Сучасні комп'ютерні технології швидко змінюються, і фахівці повинні мати навички та знання, щоб працювати з новими технологіями та забезпечити їх ефективне використання.

Отже, використання програм-тренажерів під час різних форм освітнього процесу сприяє кращому вивченню, розумінню та засвоєнню навчального матеріалу, а також мотивує здобувачів освіти до саморозвитку.

Нестандартні та інтерактивні методи, що використовуються під час проведення занять мотивують здобувачів освіти до кращого вивчення дисциплін та самоосвіти, що в кінцевому результаті і є основним завданням сучасного педагога.

Все це є складовою якісної підготовки кваліфікованих фахівців, науковців, освітніх діячів, тобто квіту нашої нації в майбутньому – на що, в кінцевому підсумку, й націлений освітній процес.

За результатами аналізу також можна зробити висновок, що онлайн-освіта є важливим напрямом для підготовки фахівців із комп'ютерних наук. Однак існує низка проблем, які потрібно вирішувати, щоб забезпечити високу якість навчання та ефективність процесу.

Для успішного розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук потрібно розвивати нові методи навчання й технології, забезпечувати доступність до необхідного обладнання і програмного забезпечення, співпрацювати з університетами та компаніями, що може забезпечити студентам доступ до реальних проектів та стажувань. Важливо також розвивати професійну спрямованість та навички фахівців, щоб вони могли працювати з новими технологіями та забезпечити їх ефективне використання.

Отже, враховуючи всі переваги та недоліки, можна зробити висновок, що онлайн-освіта в галузі комп'ютерних наук має великий потенціал для розвитку та забезпечення доступності для різних категорій студентів.

Список використаних джерел

- Яновський, А. (2020). Інформаційно-освітнє середовище в умовах дистанційного навчання. *Humanities science current issues*. 4 (30). 310-315.
- Волкова, Н.П. (2018). Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. *Дніпро: Університет ім. Альфреда Нобеля*. 360.
- Триус, Ю. В., Герасименко, І. В. & Франчук, В. М. (2020). Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: *Методичний посібник*. Черкаси. 220.
- Черненко, О.О., Чілікіна, Т.В. & Ольховська О.В. (2021). Розробка та використання навчальних тренажерів при підготовці фахівців напряму «Комп'ютерні науки». *International scientific and practical conference «Mathematics, physics, mechanics, astronomy, computer science and cybernetics: issues of productive interaction»: conference proceedings, Yuly 9-10. 2021. Wloclawek, Republic of Poland: "Baltija Publishing".55-59.*
- Ольховська, О. В., Ольховський, Д. М., Черненко, О. О., Оріхівська, О. Г. & Собіборець, О. Ю. (2022). Технологія програмної реалізації тренажеру з теми «Системи числення, арифметичні операції в різних системах числення» дисципліни «Архітектура обчислювальних систем». *ВІСНИК ХНТУ*, 3(82). 65-74.
- Бардаченко, С.Р. Електронний тренажер для дистанційного курсу «Теорія алгоритмів» на тему: «Машини Тьюрінга» [Електронний ресурс]. Отримано з <http://www2.el.puet.edu.ua/st/mod/resource/view.php?id=98521>.
- Ягупов, В. В., Петренко, Л. М., Кравець С. Г. та ін. (2019). Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти: монографія. *Житомир: «Полісся»*. 234.
- Дистанційне навчання у ЗВО: моделі, технології, перспективи: матеріали круглого столу за участю порадників академічних груп та викладачів факультету управління фінансами та бізнесу. *28 квітня 2021 р. Львів: ФУФБ*. 111.
- Васько, О.О., Бутенко, В.Г. & Шаповалова, О.В. (2020). Дистанційне навчання: досвід використання, проблеми, перспективи. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки*. 2. 59-67. Отримано з http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgnpu_2020_2_10.
- Прахова, С. А., Даценко, О.А. & Семенов, К.А. (2020). Дистанційне навчання у просторі сучасних освітніх систем: психологічний контекст. *Вісник Університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія*. 2. 260-266. Отримано з http://nbuv.gov.ua/UJRN/vduer_2020_2_31.
- Данильчук, О.М. & Мельник, Д.В. (2020). Переваги та недоліки дистанційного навчання у ЗВО. *SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»*. 3. 405- 407.

Розділ 10

РОЛЬ ФІНТЕХУ І ЦИФРОВІЗАЦІЇ В ІНТЕГРАЦІЇ ОСВІТИ, НАУКИ І БІЗНЕСУ: РИЗИКИ ТА ПОТЕНЦІАЛ ДЛЯ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

Війна внесла суттєві корективи в діяльність вітчизняного бізнесу та освітньо-наукову сферу. Впровадження інновацій буде важливою передумовою швидкого та ефективного післявоєнного відновлення України. У дослідженні обґрунтовано форми реалізації такої стратегії на основі співпраці трьох галузей - освіти, науки та бізнесу, що дасть змогу здійснювати наукомісткі дослідження, розробляти та впроваджувати інновації. Також розглянуто потенціал імплементації найновіших фінансових технологій для стимулювання розвитку бізнесу.

Вторгнення росії спричинило сукупність ланцюгових катастрофічних наслідків для різних сфер життєдіяльності в Україні, особливо негативно позначившись на динаміці підприємницької активності. За оцінками експертів сума прямих втрат України з початку повномасштабної війни становить більш 125 млрд дол. США, а непрямі збитки сягають 1 трлн дол. Суттєво постраждали бізнес-структури, адже загальна сума прямих збитків підприємств, включно з державними, та фізичних осіб-підприємців оцінюється в 13 млрд дол., із яких 9 млрд дол. – збитки великих і середніх (Тарасенко та ін. 2017).

Складна ситуація в соціумі, негативна динаміка економічної кон'юнктури та водночас зростаючі потреби військово-промислового комплексу зумовлюють необхідність переосмислити стратегію розвитку бізнесу та шукати нові інструменти для підтримки успішного його функціонування в нестійких економічних умовах. Саме інновації є основою соціально-економічного зростання країни, які створюють платформу для прискорення технологічної модернізації та соціо-еколого-економічної безпеки суспільства. Водночас зростає роль фінтеху, цифровізуються різні галузі і сектори національної економіки, що зумовлює актуальність дослідження цих та інших проблем в контексті необхідності післявоєнного відновлення України.

Підґрунтя стійкості економічного зростання та сталого розвитку країни формує, зокрема, ефективний механізм взаємодії освітньої, наукової та бізнесової складових, що дає можливість створення нового продукту з покращеними характеристиками, а відтак пов'язано і з відповідними синергетичними ефектами від цієї взаємодії. Все це створює основи для впровадження інноваційних рішень у межах функціонування різних структурних елементів соціально-економічної системи. Освітнє середовище як платформа для підготовки майбутніх фахівців має миттєво адаптуватися до динаміки трендів у різних професійних сферах. Провідні університети мають бути практико-орієнтованими та інноваційними, що забезпечуватиме розвиток відповідних компетентностей підготовлених фахівців і, згодом, реалізацію практичних навичок випускників у реальних умовах.

Зауважимо, що зростає науково-прикладний інтерес до нової модель розвитку закладів освіти, які були би складовою в межах взаємодії освітнього, наукового та реального секторів економіки. Це пов'язано із необхідністю врахування логіки кожної з ланок інтелектуальної діяльності: навчання, практику, наукові дослідження, інноваційні розробки, реалізацію на ринку на комерційній основі (комерціалізацію розробок). По-перше, відбувається формування необхідних з точки зору ринку знань; по-друге, результати інтелектуальної діяльності знаходять відображення в практиці роботи підприємств, зокрема представників малого та середнього бізнесу, органів влади і управління на загальнодержавному та місцевому рівнях, які є інноваційними з огляду на підходи в роботі, а також орієнтуються на стимулювання інноваційної активності. Тому, на наш погляд, для України важливе формування дієвої моделі інтеграції в межах тріади “освіта-наука-бізнес” (рис. 10.1).

Освітня складова

підтримка пріоритетних і затребуваних на ринку спеціальностей та освітніх програм, зокрема важливих з огляду на післявоєнне відновлення дослідження регіонального попиту на певні спеціальності
розвиток стартап-культури, фінансової і цифрової грамотності серед студентів та викладачів в університетах
цифровізація освітніх процесів в ЗВО України

Наукова складова

здійснення наукових досліджень в пріоритетних для країни напрямках
розвиток інноваційних продуктів чи сервісів, які можна комерціалізувати
стимулювання трансформації прикладних наукових досліджень у інноваційні розробки, затребувані на ринку
адаптація до міжнародних стандартів і трендів, інтеграція у глобалізований і діджиталізований науковий простір

Бізнес-складова

використання результатів наукової та інноваційної діяльності вітчизняних науковців та розробників
створення науково-виробничих кластерів, інших форм інтеграції освіти-науки-бізнесу
фінансування стартапів, участь у проектах акселерації та інкубації

Інституційна складова

використання результатів наукової та інноваційної діяльності в державному секторі та на рівні територіальних громад
застосування податкових і бюджетних інструментів підтримки впровадження інновацій
робота над покращенням конкурентних позицій на міжнародному ринку, гармонізація вітчизняного законодавства із європейським

Рисунок 10.1 – Концептуальна схема формування моделі інтеграції освіти, науки та бізнесу в контексті необхідності післявоєнного відновлення України
Джерело: сформовано авторами.

Таким чином рис. 10.1 концептуально відображає інтеграцію уже згаданих базових компонентів, процес взаємодії між якими полягає в наступному:

1. Першочерговим завданням закладів освіти є підготовка висококваліфікованих фахівців, які відповідають сучасним вимогам ринку, із застосуванням нових методів навчання, практичною спрямованістю освітніх програм, використанням інноваційних інструментів навчання за належного матеріального забезпечення. Наприклад останнє важливе для розвитку природничих наук, адже будь-які потенційно нові розробки у галузі біології, хімії, фізики чи електроніки неможливі без сучасних і належно обладнаних лабораторій, з чим у ЗВО України традиційно суттєві проблеми.
2. Наукові установи повинні бути зорієнтовані на створення високотехнологічних продуктів (робіт або послуг). Причому продукт має бути затребуваним на ринку і конкурентоспроможним з огляду на майбутню ціну і якість. Принцип сучасного ринку полягає у тому, щоб виробляти те, що потрібно, а не те, що можна, як часто відбувається у вітчизняних умовах, тобто не оцінюється належно рівень затребуваності, а також інколи переоцінюється інноваційність. Наукові установи, навчальні заклади часто проводять дослідження, які хоча й сумісні з пріоритетними напрямками науково-технічної чи інноваційної діяльності в Україні (йдеться про задекларовані такими відповідними нормативними актами) та в глобальному контексті, втім подані проектні заявки на проведення науково-дослідних робіт і розробок часто не корелюють із реальними запитами ринку і не відповідають вимогам інноваційності.
3. Бізнес-сектор є каталізатором процесу фінансування та стимулювання розвитку в реальному секторі економіки, забезпечуючи трансфер інновацій як основного інструмента підвищення конкурентоспроможності. Втім, якщо закордоном бізнес фінансує і бере участь у програмах акселерації та інкубації стартапів тощо, то в Україні поки-що це відносно поодинокі випадки. Причиною цьому є низька довіра бізнесу до стартапів та ідей, які пропонуються студентами, винахідниками та молодими підприємцями, зокрема в частині їх інноваційності, що є суттєвою проблемою. Адже фінансова підтримка певних креативних ідей та рішень і розвиток стартап-екосистеми могли би стати основою “прориву” в окремих галузях і секторах, першочергово в ІТ.
4. Інституційна складова - це суспільство та державні органи, територіальні громади, які є замовниками, споживачами інноваційної продукції, результатів наукової діяльності, люблять певні інтереси, формуючи гнучкі інструменти правового регулювання науково-інноваційних перетворень. Втім в Україні відповідна система стимулювання інтеграції в триаді освіта-наука-бізнес, не зважаючи на наявність певних норм і процедур назагал не збалансована і малодієва.

Важливим є розуміння того, що зазвичай центром інтеграції (інтеграційних відносин) є університети. На їх базі реалізується інноваційна триада з освітнім,

науково-дослідницьким і виробничим компонентами. У цьому контексті кожна сторона таких відносин має свій інтерес: університет отримує гарантоване оплачене замовлення на підготовку фахівців, можливість розвитку експериментально-дослідницької бази, підвищення рівня матеріальної підтримки викладацького складу та стимулювання його професійного зростання; наукові організації – можливість розвитку матеріально-технічної бази й прискорення комерціалізації наукових розробок, при цьому завдяки взаємодії з університетом вони готують необхідних ринку професіоналів; компанія-замовник – можливість підготувати на базі університету кваліфіковані кадри, що відповідають її запитам; випускники – гарантоване працевлаштування за обраним фахом із заздалегідь відомими перспективами кар’єрного зростання; держава – можливість ефективніше розподіляти обмежені ресурси та активізувати економічне зростання (Поступна О. В., 2012).

За останні роки в Україні та світі територіально-виробничі наукові комплекси стали найбільш ефективною організаційно-економічною формою інтеграції науки і виробництва серед усіх інших інноваційних структур. Серед них можна виділити: індустріальні, технологічні і наукові парки. Найпоширенішими в Україні є саме індустріальні парки – це територія, у якій є вся потрібна інфраструктура для діяльності в сфері переробної промисловості, для ведення наукових досліджень і діяльності в сфері інформації та телекомунікацій. Принаймні це передбачає профільний Закон України «Про індустріальні парки». На сьогодні в Україні внесено до реєстру 55 таких парків. Щоправда, повноцінно функціонують лише чотири якісні інфраструктурні об’єкти, які вже мають резидентів з реально працюючими заводами (Індустріальні, 2023):

- 1) Індустріальний парк «Біла Церква» (Київська область);
- 2) Вінницький індустріальний парк;
- 3) Індустріальний парк «Соломоново» (Закарпатська область);
- 4) Індустріальний парк «Коростень» (Житомирська область).

Сім парків знаходиться в процесі будівництва, інші – або ж не функціонують, або існують лише “на папері”. На наш погляд, така ситуація свідчить, що попри наявність інституційного підґрунтя, не вдається ефективно використовувати потенціал індустріальних парків, що закордоном є вагомим інструментом інтеграції в тріаді освіта-наука-бізнес.

Водночас з технопарками ситуація теж несприятлива з точки зору використання їх потенціалу. Перелік технопарків прямо прописаний у профільному законі, всього їх 16 (деталі в табл. 10.1).

Таблиця 10.1 – Перелік технопарків, зареєстрованих в Україні станом на 2022 рік

№	Технопарк	Місто	Дата реєстрації
1	«Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона»	Київ	Липень 2000
2	«Інститут монокристалів»	Харків	Липень 2000
3	“Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка”	Київ	Червень 2001
4	“Вуглемаш”	Донецьк	Листопад 2001
5	“Інститут технічної теплофізики”	Київ	Вересень 2002
6	“Укрінфотех”	Київ	Листопад 2002
7	“Київська політехніка”	Київ	Червень 2003
8	“Інтелектуальні інформаційні технології”	Київ	Грудень 2003
9	“Яворів”	Львівська обл	Серпень 2007
10	“Агротехнопарк”	Київ	Жовтень 2007
11	“Текстиль”	Херсон	Грудень 2007
12	“Машинобудівні технології”	Дніпро	Листопад 2008
13	“Наукові і навчальні прилади”	Суми	-
14	“Ресурси Донбасу”	Донецьк	-
15	“Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій”	Одеса	-
16	“Еко-Україна”	Донецьк	-

Джерело: Українські індустріальні та технопарки. URL: <https://mind.ua/publications/20204723-misce-sili-navishcho-ukrayini-industrialni-ta-tehnoparki>.

Наведені в таблиці 10.1 технопарки є юридичною особою або групою осіб, які реалізують проекти з упровадження наукоємних розробок, високих технологій і промислового виробництва, що забезпечує конкурентоспроможність продукції. При цьому діють лише Київський політехнічний інститут, Інститут електрозварювання та Інститут монокристалів (табл. 10.1). Відтак, однозначно така незначна кількість діючих технопарків не дає змогу говорити про те, що даний інструментарій використовується задля інтеграції освіти, науки та бізнесу. Водночас вочевидь проблема і в низькій частці розробок, які справді можуть мати прикладне

застосування та комерціалізацію, тобто інноваційний цикл залишається незавершеним (продукт не виводиться на ринок).

У свою чергу наукові парки створюються для комерціалізації результатів наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності на основі закладів вищої освіти (ЗВО). Але вони можуть бути створені лише за ініціативою ЗВО або науково-дослідних установ. Всього в Україні станом на 2021 рік було зареєстровано 36 наукових парків (Місце, 2021). Наукові парки можуть стати “простором для зустрічі” бізнесу та інвесторів. Вони формуються фактично на базі провідних університетів, які готують фахівців і займаються науковими розробками. Водночас при цьому можуть створюватись також бізнес-інкубатори та акселератори, за допомогою яких науковці, студенти та підприємці без додаткових витрат можуть “запустити”, а відтак, апробувати власні проекти, отримати консультаційну допомогу більш досвідчених колег, менторську підтримку, юридичний і консалтинговий супровід. Особливо важливим цей інструментарій є для стартапів на так званій “посівній” та “передпосівній” стадії, зокрема у сфері фінтеху.

Українські ЗВО головню не здатні реалізовувати ті завдання, які є уже традиційними для провідних університетів світу, оскільки більшість ЗВО продовжують зосереджуватися на теоретичних знаннях, ігноруючи при цьому реальний попит на ринку та практичний досвід. А оскільки допомоги від держави досі недостатньо, українські підприємства концентруються в рамках бізнес-кластерів та інноваційних парків, що по-суті є аналогами тих самих технопарків, але створені за участі приватних інвесторів.

Відтак, детальніше розглянемо діяльність таких структур як кластери з метою реалізації тристоронньої інтеграції. Згідно з класичним визначенням, в основі якого лежить підхід М. Портера, кластер являє собою групу географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній та пов'язаних з ними організацій, що діють в певних сферах, характеризуються спільністю діяльності та взаємодоповнюють один одного (Портер, 2000). Сьогодні серед науковців немає єдиного підходу до визначення сутності науково-освітнього кластера. Однак, беручи за основу класичну дефініцію М. Портера, кластер розглядають як об'єднання сконцентрованих за географічною ознакою груп взаємопов'язаних компаній, спеціалізованих постачальників послуг, фірм у споріднених галузях, а також пов'язаних із їх діяльністю організацій (наприклад, університетів, агентств зі стандартизації, а також торговельних об'єднань) у певних сферах, що конкурують і водночас провадять спільну діяльність (Карпенко та ін., 2020).

Перевага кластерів у тому, що вони в змозі покращити регіональні економічні показники та конкурентоспроможність. Їхньою метою є забезпечення синергетичного потенціалу від усіх підприємств та установ у кластері завдяки ефективно реалізованому бізнес-процесу або проекту, а також завершеності інноваційного процесу із появою конкретного продукту на ринку. Кластери знижують витрати на постачання, зменшують запаси сировини, обмінюються знаннями та впливають на створення робочих місць, кваліфікованої робочої сили, дифузю технологічних рішень, інновацій, розширення ринку та бізнес-

можливостей. Деякі кластери є результатом організації та взаємодії більшої кількості підприємств, зумовленої бізнес-процесами та ринком, тоді як інші утворені як результат національних та регіональних програм фінансування кластерів. Відповідно до цього, класично можна класифікувати кластери на галузеві (якщо підприємства функціонально організовані) та регіональні (якщо вони пов'язані через регіон). Традиційно галузеві кластери складаються з підприємств та видів діяльності, пов'язаних з розробкою, виробництвом та продажем продукції і послуг. Вони не обмежуються локальною зоною, а можуть охоплювати всю країну. Старі промислові кластери були орієнтовані на виробництво, тоді як сучасні промислові кластери поєднують послуги з технологіями та/або виробництвом з високою доданою вартістю. Вони зосереджені на підвищенні конкурентоспроможності в різних секторах, особливо що стосується експортно-орієнтованих компаній. Своєю чергою регіональні або місцеві кластери класично являють собою територіальну агломерацію підприємств та інших суб'єктів, які здійснюють однакову або подібну економічну діяльність. Ці кластери зазвичай складаються з малих і середніх підприємств, їхній успіх передусім зумовлений географічною близькістю, що власне кінцево і має стимулювати регіональний розвиток.

Важливою метою кластерних ініціатив є сприяння розвитку шляхом залучення підприємств, державних інституцій, органів місцевого самоврядування та інших суб'єктів до спільної діяльності у ключових галузях для національної економіки та економіки регіону. Синергія та співпраця між малими, середніми і великими підприємствами та іншими суб'єктами сприяють підвищенню конкурентоспроможності, покращують взаємодії, інтеграцію та обмін знаннями між відповідними суб'єктами.

Зважаючи на те, що діяльність кластерів в Україні перебуває на етапі зародження, тому варто інституційно адаптувати її до нових умов, зокрема реалій війни та враховувати потенційну роль у післявоєнному відновленні. Сучасні кластери побудовані на оригінальних ідеях «потрійної спіралі», сформованих на початку 1990-х років (рис. 10.2).

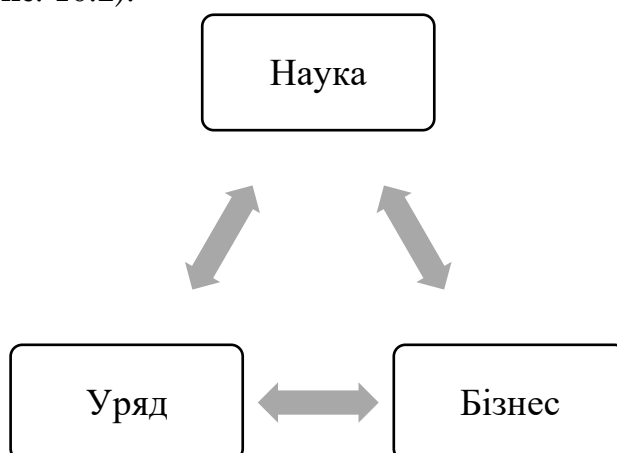


Рисунок 10.2 – Модель кластеризації «потрійна спіраль» (1990–2010 рр.)

Джерело: складено на основі: Jednak Sandra, Dragana Kragulj, and Miloš Parežanin, 2018.

Проте постійно зростаючий темп інновацій, нагальна потреба у створенні більшої кількості цифрових платформ, місія переходу від "глибоких технологічних досліджень до далекоглядних інновацій та розширення масштабів" є лише окремими з численних вимог змін. Щоб залишатися актуальними, кластери повинні були перейти від моделі "потрійної спіралі" до більш підприємницької моделі "пентагону", де підприємництво та інвестиційний капітал стають природними складовими будь-якого успішного інноваційного кластера, фактично перетворюючи його на "суперкластер". Ці нововведення знайшли своє відображення у Дорожній карті Європейської ради з питань інновацій: "Європейська інноваційна карта має об'єднати спільноти науки та підприємництва, які занадто довго були роз'єднані або лише слабко пов'язані між собою" (Jednak, 2018) (рис. 10.3).

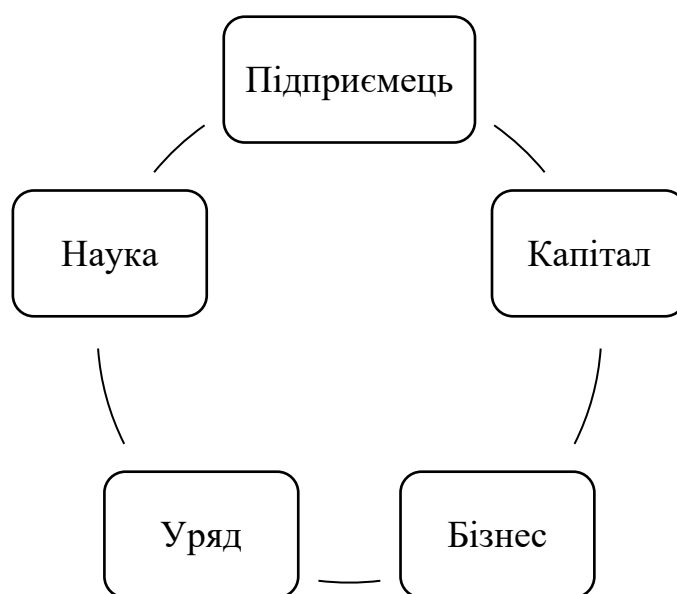


Рисунок 10.3 – Модель кластеризації «Пентагон» (адаптується з 2010 р.)

Джерело: складено на основі: Jednak Sandra, Dragana Kragulj, and Miloš Parežanin, 2018.

Проте незалежно від моделі реалізації для кластерів, як і для будь-якого бізнесу, завжди залишається актуальним питання пошуку фінансових ресурсів та формування капіталу. При цьому джерела фінансування сьогодні можуть бути суттєво диверсифіковані за рахунок використання можливостей цифрових технологій, що уже підтвердили свою ефективність. Бізнес та фандрайзинг для його розвитку не є винятком. Власне фінансові технології змінили спосіб доступу малого та середнього бізнесу до капіталу, до якого раніше вони традиційно мали обмежений доступ. Фінтех-індустрія використовує технології для надання клієнтам спрощених фінансових послуг, зокрема банківських, кредитних, інвестиційних тощо. Завдяки використанню найсучасніших технологій, послуги, що надаються фінтех-компаніями, є більш ефективними і дають клієнтам більше контролю над коштами.

Відповідно до звітних даних дослідження "Pulse of Fintech", проведеного міжнародною компанією KPMG обсяг венчурних інвестицій у фінтех-компанії щороку зростає, досягнувши 210,1 млрд доларів США в 2021 році. Окрім того зростає інтерес до поєднання даних та аналітики. Протягом 2021 року зростає інтерес до фінансових технологій, що здатні допомогти компаніям управляти своїми даними та використовувати їх для ухвалення кращих рішень щодо кредитування, страхування, протидії відмиванню коштів та запобіганню шахрайству. Протягом другого півріччя 2021 року британська компанія Quantexa залучила 153 млн доларів США у рамках фінансування серії D на підтримку своїх розробок щодо контекстної аналітики ухвалення рішень на базі штучного інтелекту та машинного навчання (Звіт, 2021) (рис. 10.4).

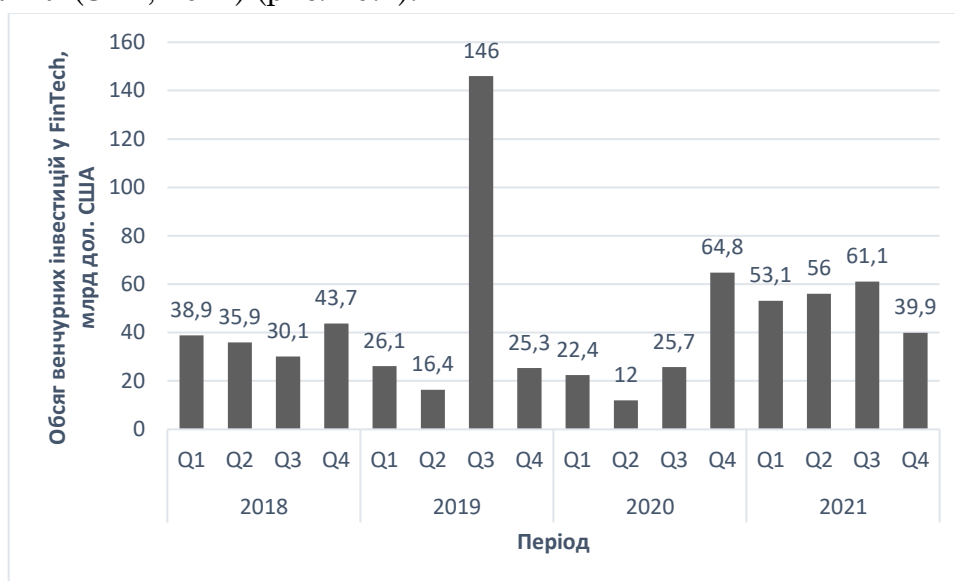


Рисунок 10.4 – Динаміка обсягу венчурних інвестицій у фінтех-сектор протягом 2018-2021 років

Джерело: складено на основі: (Звіт, 2021).

Таким чином саме фінтех може допомогти власникам бізнесу заощадити час, скоротити витрати та оптимізувати управління фінансовими ресурсами, втім при цьому потрібно зважати і на ризики, зокрема шахрайства. Можна виділити наступні сфери впровадження фінансових і загалом цифрових технологій для покращення бізнес-процесів та забезпечення відновлення і розвитку бізнесу в Україні у післявоєнний період, втім числі, ті, що враховуватимуть потенціал і ризики інтеграції в триаді освіта-наука-бізнес та загалом цілі сталого розвитку:

1. Опрацювання платежів. Враховуючи глобальний перехід на цифрові транзакції, компаніям необхідно пропонувати швидкі та ефективні рішення для обробки платежів, щоб залишатися конкурентоспроможними. Фінтех-послуги дозволяють бізнесу приймати різні способи оплати, включаючи кредитні та дебетові картки, а також цифрові гаманці. Як правило, при цьому вони мають нижчу комісію за транзакції порівняно з традиційними платіжними системами, що може зменшити накладні витрати в довгостроковій перспективі. Фінтех-компанії також можуть надати бізнесу

доступ до глобальних платіжних мереж, що дозволяє приймати платежі від клієнтів з усього світу.

2. Бухгалтерський облік. Бухгалтерські рішення можуть допомогти бізнесу оптимізувати свої фінансові процеси. Найважливіше, що вони надають фінансові дані в режимі реального часу, які допомагають приймати оптимальні рішення, адже програмне забезпечення може автоматично класифікувати транзакції та створювати фінансові звіти, що зменшує ризик помилок у бухгалтерії. Також можна використовувати бухгалтерське програмне забезпечення для надсилання рахунків та нагадувань про оплату клієнтам. Зазвичай воно інтегрується з іншим програмним забезпеченням, яке ви використовуєте у своєму бізнесі, наприклад, з програмами для управління запасами та розрахунку заробітної плати.
3. Кібербезпека. Малий бізнес особливо вразливий до кібератак, оскільки він оперує значними обсягами конфіденційних даних клієнтів, але не може інвестувати в таку ж інфраструктуру безпеки, яка є у великих компаній, що робить його об'єктом зловживань з боку зловмисників-кіберзлочинців. Фінтех-рішення забезпечують доступну кібербезпеку як для малого, так і для великого бізнесу. Це включає в себе розширені функції автентифікації, такі як біометрія, двофакторна автентифікація та багатофакторна автентифікація. Водночас шифрування та токенізація можуть захистити конфіденційну інформацію, таку як платіжні та облікові дані для входу в систему. Водночас алгоритми виявлення шахрайства на основі штучного інтелекту можуть аналізувати великі обсяги даних, що дозволяє їм виявляти шахрайські транзакції в режимі реального часу. Це матиме вагоме значення для боротьби з відмиванням доходів, одержаних злочинним шляхом, може бути актуальне для державної служби фінансового моніторингу України. Крім того, фінтех-компанії повинні імплементувати галузеві стандарти безпеки, такі як Стандарт безпеки даних індустрії платіжних карток (PCI DSS). Це означає, що вони повинні дотримуватися кращих практик щодо захисту даних і конфіденційності, як результат більш надійний кіберзахист для їхніх клієнтів.
4. Залучення клієнтів. Фінтех також дає змогу бізнесу отримати цінну інформацію про своїх клієнтів, надаючи дані про їхню поведінку та вподобання. Ця інформація може допомогти вдосконалити маркетингові стратегії, забезпечити більш персоналізований підхід та визначити нові можливості для отримання прибутку. Фінтех-рішення зазвичай можна інтегрувати з системами управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM). Це дозволяє компаніям більш ефективно управляти взаємодією з клієнтами та їхніми даними. Використання програм лояльності та винагород - ще один спосіб покращити взаємодію з клієнтами та заохотити їх частіше взаємодіяти з певним бізнесом, який в Україні поки-що використовується мало ефективно. Інструменти обслуговування клієнтів на основі штучного інтелекту, такі як чат-боти, можуть покращити клієнтський досвід, надаючи негайні відповіді

на запити клієнтів і запити на підтримку. Використовуючи фінтех-рішення, компанії можуть підвищити лояльність клієнтів, рівень їхньої задоволеності та стимулювати зростання доходів.

5. Електронна комерція. Фінтех-послуги також покращують досвід електронної комерції, усуваючи труднощі під час процесу покупки та оформлення замовлення. Клієнтам стало простіше, ніж будь-коли, оплачувати товари та послуги, а підприємства можуть приймати різні способи оплати. Інструменти управління запасами дозволяють легко відстежувати рівень запасів і автоматизувати процес виконання замовлень. Рішення для доставки та логістики допомагають знизити витрати на покупки. Крім того, клієнти можуть відстежувати свої посилки за допомогою оновлень у режимі реального часу.
6. Альтернативи фінансування. Малому бізнесу потрібен капітал для розвитку, але зазвичай отримати фінансування може бути складно. Традиційні фінансові установи мають правила, які часто можуть бути несприятливими для малого бізнесу та стартапів. Саме тому багато малих підприємств вирішують скористатися можливостями фінансування від фінтех-компаній. Платформи онлайн-кредитування дозволяють підприємствам подавати заявки та отримувати кредити онлайн. Ці платформи використовують альтернативні джерела даних для прийняття кредитних рішень. Це може прискорити процес схвалення кредиту і надає бізнесу гнучкі варіанти фінансування. Малий бізнес також може скористатися альтернативними варіантами кредитування, такими як фінансування за рахунками-фактурами та авансові платежі. Саме тому формування стартап-екосистеми України вочевидь суттєво залежатиме від пропозицій таких альтернативних варіантів фінансування.

Отже, використання фінтех-рішень може допомогти бізнесу оптимізувати управління грошовими потоками, вивільнити кошти для інвестування в нові можливості та отримати доступ до ресурсів, необхідних для розвитку. Цифровізація країни та українського соціуму відкривають нові можливості для взаємодії між закладами освіти, науки та бізнесу в Україні, результатом яких може бути кластеризація та формуванню інноваційного потенціалу для післявоєнного відновлення. Водночас важливо при цьому ефективно управляти кіберризиками та іншими супутніми загрозами, при цьому стимулюючи зростання рівня цифрової грамотності та фінансової інклюзії. Відтак, формування ефективної фінтех-екосистеми України, діджиталізація та інтеграція в триаді “освіта-наука-бізнес” повинні дати поштовх для стійкого економічного зростання та сприяти вступу в ЄС у найближчій перспективі.

Список використаних джерел

- Jednak Sandra, Dragana Kragulj, & Miloš Parežanin. (2018). Knowledge and industry clusters as drivers of economic development and competitiveness. *Anali ekonomskog fakulteta u Subotici*. 39. 3-17.
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York : Free Press. 397.
- Головінов, О.М. (2021). Інноваційна активність і інноваційні процеси в національній економіці. *Економіка та держава*. 6. 4-8.
- Демчишак, Н.Б. & Гудима, Р.П. (2021). Розвиток фінтеху в Україні та світі на основі використання технологій блокчейну і штучного інтелекту. *Ефективна економіка : електронне наукове фахове видання*. 6. Відновлено з <http://www.economy.nauka.com.ua/?n=6&y=2021>.
- Демчишак, Н.Б. & Хильченко, М.О. (2021). Стартап-екосистема: інституційні та фінансові аспекти стимулювання розвитку в Україні. *Інвестиції : практика та досвід*. (13-14). 5-13.
- Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020 р. № 695. Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/695-2020-%D0%BF#Text>
- Жовновач, Р. І. (2019). Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України. *Ексклюзив-Систем*. 171.
- Звіт "Pulse of Fintech" за друге півріччя 2021 року. Відновлено з <https://kpmg.com/ua/uk/home/insights/2022/02/pulse-of-fintech-h2-2021-global.html>.
- Індустріальні парки в Україні: 25 "точок росту" за три наступні роки. Відновлено з <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3325847-industrialni-parki-v-ukraini-zamah-na-grivnu-a-udar-na-korijku.html> (дата доступу: 15.04.2023).
- Карпенко, А. В. & Засоріна, Г. В. (2020). Інтеграція бізнесу, освіти та науки як напрям інноваційного розвитку держави. *Конкурентоспроможність вищої освіти в умовах інформаційного суспільства : кол. моногр. : у 2 т. / за заг. ред. Н. І. Холявко. Чернігів: ЧНТУ*. II. 75–95. Відновлено з <http://surl.li/dibiv>.
- Карпенко, А. В. & Карпенко, Н. М. (2022). Інтеграція освіти та науки з бізнесом за лідерства кластерів у післявоєнному відновленні України. *Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні аспекти: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 25 жовтня 2022 р.)*. К. 302-306.
- Корсак, К. (2010). Від традиційних моделей організації економіки – до інноваційної. *Персонал (Журнал інтелектуальної еліти)*. 2. 12-17.
- Костинєць, Ю. & Колексник, Б. (2022). Взаємодія представників українського бізнесу та освіти як засіб інтеграції в умовах глобалізованого світу. *Проблеми інтеграції освіти, науки та бізнесу в умовах глобалізації: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 7 жовтня 2022 р.)*. К.: Київський національний університет технологій та дизайну. 56-66.

- Крупка, М.І., Демчишак, Н.Б. & Щуревич, О.І. (2023). Розвиток фінтех-екосистеми в Україні: співпраця між стейкхолдерами в умовах цифрового суспільства. *Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія "Економіка"*. 28(56). 86-96.
- Місце сили: навіщо Україні індустриальні та технопарки. Відновлено з <https://mind.ua/publications/20204723-misce-sili-navishcho-ukrayini-industrialni-ta-tehnoparki>.
- Поступна, О. В. (2012). Механізми інтеграції науки, освіти й виробництва: проблеми та особливості. *Теорія та практика державного управління*. 3. 116–122. Відновлено з http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trpu_2012_3_17
- Про індустриальні парки: Закон України від 26.02.2012 р. №5018-VI. Відновлено з <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5018-17>
- Собкевич, О. В. & Шевченко, А. В. (2011). Розвиток кластерів як чинник інвестиційно-інноваційного зростання економіки України. *Стратегія розвитку України*. 3. 31-37.
- Сошников, А.О. & Єршова, Ю.О. (2021). Індустриальні парки: колаборація бізнесу, держави та національної науки. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: юридичні науки*. 32(71). 4. Відновлено з <https://doi.org/10.32838/TNU-2707-0581/2021.4/04>
- Тарасенко, С. І. & Демченко, М. Є. (2017). Партнерство університетів та бізнесу: форми та перспективи розвитку в умовах підвищення інноваційності економіки. *Вісник Мукачівського державного університету. Економіка та управління національним господарством*. 17. 302-308.
- Українська економіка в умовах війни: потенціал, можливості і перспективи. Відновлено з <https://zn.ua/ukr/macroeconomics/ukrajinska-ekonomika-v-umovakh-vijni-potentsial-mozhливosti-i-perspektivi.html>.

Розділ 11

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС-МОДЕЛІ EDTECH-ПРОДУКТІВ (МАРКЕТИНГОВИЙ АСПЕКТ)

Трансформація освітнього простору, що почалася наприкінці ХХ ст., в якості одного з найбільш важливих завдань розглядає розроблення і впровадження нових освітніх технологій та методів, заснованих на інтеграції і взаємодії людини з ІКТ. Імерсивні технології є одним із ключових інструментів змін освітніх методик та контенту в школах та університетах багатьох країн світу.

Разом з трансформацією освітніх методик впровадження імерсивних технологій призводить до зміни й організаційно-економічних засад розвитку різних освітніх продуктів (Edtech-продуктів) та бізнес-модель розвитку Edtech-продуктів, що будується навколо різних процесів співробітництва навчання або отримання знань. Бізнес-модель сучасних Edtech-компаній повинна бути адекватно спланована з урахуванням багатьох важливих аспектів освіти, й в умовах інноваційної трансформації виникає ряд проблем забезпечення її ефективності.

Проведений аналіз досліджень з інноваційних аспектів розвитку освіти дає можливість відзначити зростання числа дослідження технологічних аспектів бізнес-моделі Edtech-компаній. Загалом можна відзначити їх зосередженість на трьох дослідницьких областях: (1) інтеграція технологій; (2) прийняття/ставлення до нових технологій; (3) навчальні середовища (Hsu et al., 2013). Особливої актуальності вказані дослідницькі області набувають в умовах переходу до радикально нових умов Індустрії 4.0 (Omelyanenko et al., 2021).

При цьому основною метою є адаптація використання технологій для досягнення передбачуваних результатів навчання (Hsu et al., 2013). Загалом оцінка впливу на результати навчання необхідна для визначення того, які інструменти ефективні, однак цей дослідницький аспект орієнтований лише на освітній компонент, залишаючи питання про те, як розробити життєздатну бізнес-модель в секторі Edtech без відповіді. Це підтверджує емпіричний розрив знань та обумовлює потребу в додатковому дослідженні того, (1) як компанії Edtech з часом розвивають свої бізнес-моделі, та (2) як вони «займаються бізнесом» у складній ціннісній мережі, яка включає приватних та публічних стейколдерів.

З теоретичної точки зору, існує потреба в подальших дослідженнях того, як дизайн інновацій у бізнес-моделі можуть призвести до вищої ефективності в різних секторах та організаційних контекстах (Zott та ін., 2011; Schneider та Spieth, 2013).

Крім того, залишається потреба кращого розуміння того, як розвиваються бізнес-моделі в процесі адаптивних дій фірми та реакцій на стан ринку, а також впливу факторів, наприклад імерсивних інновацій, що ініціюють зміни у ключових бізнес-процесах (Ojala, 2006), та можливостей успіху, які впливають на бізнес-модель (Schneider та Spieth, 2013).

Враховуючи наявність широкого спектру державних та приватних суб'єктів в контексті розвитку Edtech сектору, також важливо досліджувати, як різні зацікавлені сторони формують зміст, структуру та управління бізнес-моделями (Zott та Amit, 2010).

Larume та ін. (2008) підкреслюють важливість більш детальних досліджень теорії зацікавлених сторін у малих приватних фірмах та припускають, що для побудови ефективної теорії потрібно розглядати більш якісні історії успіху та «створити продуктивні та надійні кейси, які можуть призвести до того, що ми бачимо загальні відносини зацікавлених сторін як багатогранне, багатоцільове, складне явище» (Harrison та Freeman, 1999).

В контексті вищевикладеного імерсивні технології в рамках бізнес-моделювання суб'єктів Edtech сектору є важливим об'єктом вивчення як в контексті побудови адаптивних маркетингових стратегій (Top 3 Proven Marketing Strategies for Edtech Companies, 2022; Fostolovych та Botsyan, 2021), так і в рамках побудови особливого інноваційного освітнього середовища (Nichkalo та Prokopenko, 2020).

Насиченість та складність сучасної Edtech-індустрії у поєднанні з теоретичним розривом у розумінні та побудові відповідних бізнес-моделей представляє можливу сферу досліджень. Крім того, поточне зменшення потоку інвестицій в Edtech збільшує важливість оперативного вивчення того, як може бути розроблена життєздатна бізнес-модель в умовах ускладнення бізнес-процесів в ситуації впровадження інноваційних технологій, зокрема імерсійного типу.

Метою дослідження є аналіз впливу сучасних технологій імерсивного навчання на бізнес-модель в сфері Edtech.

Основною проблемою сучасної освіти є те, що привернути увагу учнів не важко, але зовсім інша справа, щоб забезпечити їх залучення протягом усього процесу навчання за наявності ряду відволікаючих факторів. Відповіддю на це є використання технологій імерсивного навчання, що використовують штучне або модельоване середовище, завдяки якому особи, які навчаються, можуть повністю «зануритися» в процес. Це не тільки виключає відволікаючі фактори, але й відображає монотонність процесу навчання та розвитку, забезпечуючи стимулюючу візуалізацію. Імерсивне навчання дозволяє посилити участь учнів і зробити навчання більш продуктивним та цінним. Технології імерсивного навчання дозволяють реалізувати абстрактні освітні сценарії, тим самим зробивши ідею «живою» через відтворення взаємодій для осіб, які навчаються.

Імерсивне навчання дозволяє також контролювати результати, асоціювати їх з реальним досвідом, але в безпечніших умовах. Окрім підвищення рівня участі, це також збільшує мотивацію, оскільки особи, які навчаються, стають відповідальними за віртуальний світ, в якому вони знаходяться.

Ще одна цікава особливість полягає в тому, що цей тип навчання забезпечує інтерактивне освітнє середовище як практично, так і фізично. Завдяки цьому можливо практично відтворити різні фізичні умови, інколи недоступні в аудиторії. Віртуальний зміст настільки надихає, що це справляє величезне враження для студентів.

Імерсивне навчання не слід плутати з емпіричним навчанням, хоча обидва вони дуже тісно пов'язані. У табл. 11.1 наведені відмінності між «занурюючими» та експериментальними методиками в освіті.

Таблиця 11.1 – Відмінності між імерсивним та експериментальним навчанням

Критерій порівняння	Імерсивне навчання	Експериментальне навчання
Використання технологій	Критично важливе	Технології не вимагаються
Залученість особи, що навчається	Вимагає активної розумової діяльності	Не вимагає активної розумової діяльності
Використання гейміфікації	Завжди використовується	Може не використовуватися
Механіка	Динамічна	Статична
Спосіб навчання	Навчання відбувається завдяки реалізації	Навчання відбувається шляхом включення навички
Варіативність	Можливе проходження декількох циклів	Дії складають один цикл

Пакет технологій імерсивного навчання формують такі технології й інструменти:

1. Віртуальна реальність (VR) використовує цифрове моделювання для відтворення реальних сценаріїв. Одягаючи гарнітуру, студент зануриться у віртуальний світ і може подорожувати до найбільш фізично недоступних місць.
2. Розширена реальність (AR) дозволяє перетворити реальне середовище в цифровий інтерфейс, покращуючи сприйняття реального світу. AR додає цифрові елементи до реальності, щоб вдосконалити її.
3. Змішана реальність (MR) є поєднанням розширеної реальності та віртуальної реальності та робить віртуальні взаємодії більш реалістичними. MR дозволяє цифровим та фізичним об'єктам співіснувати та взаємодіяти в режимі реального часу.
4. Тривимірна підготовка (3D) – це метод, який сприяє поглибленому навчанню та використовує 3D-візуалізацію та моделювання, щоб надати студентам захоплюючий досвід.

Наведені технології в сучасних умовах у освітньому бізнесі є трендом інноваційної спрямованості та необхідним інструментом як у сфері управління підприємством так і у сфері маркетингової діяльності (Fostolovych та Votsyan, 2021).

Розглянемо, яким чином технології імерсивного навчання трансформують сучасні маркетингові стратегії Edtech-компаній. Зробити це доцільно на основі розгляду базових стратегій сервісних компаній освітнього сектору.

Перша маркетингова стратегія Edtech-компаній базується на забезпеченні експертності компанії.

Сприяння накопиченню функціонального досвіду та забезпечення вираженої експертності компанії є сучасною стратегією Edtech-компанії, особливо якщо мова йде про новачка на ринку і потрібно будувати репутацію та бренд компанії з нуля. Ця стратегія також є важливою для виділення серед конкурентів та формування надійних лідерських позицій.

Щоб реалізувати цю маркетингову стратегію для Edtech-компанії, необхідно визначити свою унікальну історію. Досить часто це робиться через моніторинг платформи обміну повідомленнями про бренд, аналіз позиціонування бренду та формування цінності. Для успішної реалізації стратегії необхідно ідентифікувати сферу унікальності бренду та визначити, що буде найбільш цікавим та корисним для потенційних клієнтів. Експерти відзначають, що ціннісна пропозиція має допомогти людям у своїх ролях, а не зосередитись на тому, що робить власне компанія. Таким чином, компанія отримує перевагу клієнтів через надання цінності. На нашу думку, в країнах, що розвиваються, використання імерсивних технологій може стати основою побудови унікальності Edtech-компанії.

Серед основних маркетингових заходів підтримки цієї маркетингової стратегії для просування досвіду та експертності Edtech-компанії відзначимо наступні:

1. Комунікація в пресі. Для цих цілей можна залучити PR-агентство для комплексного просування або використати потенціал соціальних мереж.
2. Інформація на тематичних конференціях різних рівнів допомагає співпрацювати з клієнтами через демонстрацію свого інноваційного потенціалу.
3. Гостьові події. Чудовий спосіб показати свою експертність – це провести власну подію, де можливо зібрати клієнтів (наявних та потенційних).

Наступна маркетингова стратегія пов'язана з формуванням ключової цінності Edtech-компанії, однак переважно стосується способу її просування через використання в якості ключового елемента цифрового маркетингу.

Цифровий маркетинг охоплює багато сфер. Він включає все, що надходить на веб-сайті, від його дизайну та досвіду користувачів до back-end SEO. Цифровий маркетинг також включає в себе Інтернет-рекламу, наприклад, рекламу Google або платні соціальні медіа та маркетинг електронної пошти.

Цифровий маркетинг є найбільш ефективним, коли він взаємопов'язаний з ланцюжком формування цінності. Коли люди шукають і купують сучасний Edtech-

продукт, вони взаємодіють з кількома елементами цифрового маркетингового ландшафту компанії.

Тому однією з найважливіших маркетингових стратегій для компаній Edtech є створення ключового елемента цифрового маркетингу, де кожен фрагмент цифрового маркетингу працює разом.

Це особливо важливо для Edtech-компаній типу B2C, які продають безпосередньо фізичним особам, оскільки більша частина процесу покупки доступна в Інтернеті. Компанії B2B Edtech також повинні визначити ядро цифрового маркетингу, оскільки покупці в школі чи університеті також досліджують та взаємодіють з Edtech-компаніями в Інтернеті перед безпосередньою зустріччю з продавцем.

Серед основних маркетингових заходів створення цифрового маркетингового ядра для Edtech-компанії варто розглянути такі:

1. Оптимізація веб-сайту для тематичного пошуку (SEO), що часто не помічається маркетинговою діяльністю стартапів та малого бізнесу. Це передбачає технічну експертизу впровадження, і це не маркетингова діяльність, результати якої будуть помітні одразу, однак яка має довгостроковий ефект. На день є понад 8 мільйонів пошукових запитів Google, і, швидше за все, хтось шукає тему, пов'язану з компанією інноваційну послугу.

2. Оптимізація цільової сторінки. Якщо компанія докладает зусиль для того, щоб залучити людей на свій веб-сайт, необхідно оцінити їх досвід, коли вони переходять на веб-сайт. Люди повинні бути спрямовані на те, щоб зробити кроки для того, щоб в результаті взаємодіяти з ключовою цінністю (підписка на безкоштовну пробну версію (урок), придбання продукту в Інтернеті тощо). Тож необхідно розмістити інформацію про продукт на веб-сторінці та переконатися, що клієнти чітко йде по шляху ознайомлення із нею.

3. Автоматизація маркетингу. Маркетинг через електронну пошту – один з найпоширеніших компонентів інструменту автоматизації маркетингу. Як тільки Ви отримаєте адресу електронної пошти (потенційного чи фактичного клієнта), необхідно змістовно спілкуватися з ними. Якщо клієнт є перспективним, необхідно ознайомити його з корисною інформацією та будувати довіру до продукту, якщо це наявний клієнт, необхідно показати цінність нових пропозицій та надати відповідну інформацію. Загалом автоматизація маркетингу допоможе бути більш персоналізованими у масштабних повідомленнях.

Третя маркетингова стратегія стосується створення програм лояльності клієнтів Edtech-компанії.

Незалежно від того, чи надає компанія послуги викладачам чи батькам, покупці навчальних продуктів цінують рекомендації від інших людей. Чим лояльнішими є поточні клієнти для компанії, тим більше шансів на те, щоб вони рекомендували її послуги. Лояльні клієнти також частіше купують з меншими витратами та часом, ніж нові клієнти.

Серед основних маркетингових заходів створення програми лояльності клієнтів для Edtech-компанії, що використовують імерсивні технології, розглянемо такі:

1. Організація гостьових подій. Така маркетингова діяльність була вже згадана у першій маркетинговій стратегії в контексті просування експертності компанії. Організація таких подій з демонстрацією імерсивних технологій також допомагає створити лояльність клієнтів, особливо коли клієнтів запрошують презентувати або надають можливості зв'язатися з іншими однодумцями, які вже є клієнтами.
2. Запуск спільноти «послів бренду». Якщо у компанії наявна активна та залучена клієнтська база, скористайтеся цим, організовуючи спільноту. Це можна зробити просто (і безкоштовно), розміщуючи інформацію на платформах, таких як групи Facebook або Slack.
3. Запуск реферальної програми. Найбільш прямий спосіб побудови лояльності клієнтів – це винагородити клієнтів за те, що ви принесли компанії нових клієнтів. Можливо надати клієнтам нагороди, наприклад подарункові картки, як подяку за рекомендацію Edtech-продукту.

Планування маркетингових стратегій для компаній Edtech передбачає глибоке розуміння клієнтів та всіх інших осіб, хто бере участь у процесі купівлі. Купівля навчального продукту не сприймається з легкістю, тому також потрібно продумувати відповідні маркетингові підходи. Просування компанії як експерта, створення ядра цифрового маркетингу та сприяння лояльності клієнтів є перевіреними маркетинговими стратегіями для Edtech-компаній. При цьому імерсивні технології можуть бути одночасно основою для вказаних стратегій, так і основним інструментом забезпечення інноваційності освітніх послуг.

В контексті побудови маркетингових стратегій можемо відзначити, що імерсивне навчання – це динамічна стратегія, яка може покращити професійну підготовку та здійснити революцію у світі освіти. Цей метод має великий потенціал для того, щоб забезпечити навчання та допомогти досягти важливих цілей.

На нашу думку, використання імерсивного підходу суттєво змінює кожен елемент моделі 7p, що використовується в галузі маркетингу освітніх послуг.

Особливої трансформації зазнає перший елемент – **продукт**. Щоб задовольнити сучасні освітні потреби необхідно створювати інноваційний продукт, який є унікальним та формується у процесі інтерактивної взаємодії з особою, що навчається, та робить суттєвий внесок у її уявлення, емоції, відчуття.

Імерсивне навчання сприяє індивідуальному навчанню, оскільки воно засноване на здобувачі та орієнтоване на нього. Це дозволяє навчатися у власному темпі, оскільки здобувачі індивідуально проходять підготовку до освоєння обладнання, поведінки чи методології. Вони можуть тренуватися стільки разів, скільки хочуть, поки повністю не навчаться та не сформуєть належні компетентності. Оскільки існує менше відволікаючих факторів, здобувачі глибоко занурюються в процес навчання та навчаються у власному темпі, то вони більше пам'ятають з того, що вони вивчають.

Таким чином, переваги імерсивного навчання полягають у поглибленні маркетингової персоналізації. Серед переваг підходу слід також відзначити досягнення дуже сильної емоційної та інтелектуальної залученості споживачів до освітнього процесу. Це дає більш сильне відчуття порівняно з традиційним форматом послуг. Індивідуальний підхід до споживачів також значно посилюється через використання високого ступеня творчого компонента, в результаті чого вплив стандартних методів освітньої взаємодії втрачається.

Розглянемо ряд кейсів трансформації традиційних освітніх продуктів в результаті використання імерсивних технологій.

Перший кейс пов'язаний із бізнес-моделлю в сфері спеціальної освіти. Школа Джексона у Вікторії (Австралія) знайшла спосіб проводити навчання для дітей з особистими потребами більш легким та інтерактивним. Вони використовують гарнітуру Oculus Rift, щоб візуалізувати уроки та дати можливість краще зрозуміти те, що вони вивчають.

Учні з особливими потребами можуть виконувати свої терапевтичні вправи у VR, що дозволяє їм отримувати більше корисної інформації. Експерти, пояснюючи необхідність більш масового характеру використання VR у спеціальній освіті, відзначають, що студенти дуже творчо реагують на віртуальну реальність, і в підсумку це дає позитивний результат.

Наступним кейсом є побудова симуляцій мандрівок на Марс, метою яких є пробудити інтерес до космосу. Для цього Lockheed Martin зробив так, щоб діти могли завершити реалістичні екскурсії на Марс. Компанія використовує гарнітуру VR через прозорі дисплеї 4K та скляну плівку, прикріплену до вікон шкільного автобуса. На інтерактивних дисплеях показано зображення планети Марс. Щоб гарантувати, що діти були повністю інтегровані до процесу, Lockheed Martin наніс на карту вулиці Вашингтона, округу Колумбія, й в ході поїздки учнів уздовж встановленого маршруту по всьому місту вони відчують себе так, наче вони досліджують поверхню Марса.

Іншими прикладом трансформації традиційної освіти є лабораторії віртуальної реальності. Labster забезпечує безпечне середовище для вивчення предметів програми STEM, пропонуючи понад 100 типів віртуальних лабораторій. Викладачі можуть значно виграти від цієї інновації. Завдяки тому, що учні можуть вільно працювати над своїми експериментами, безпечно використовуючи віртуальне середовище, викладачі можуть замість цього зосередити свою увагу на поданому матеріалі.

Другий елемент – ціна – також зазнає впливу імерсивного підходу. Це пов'язано із збільшенням диференціації продукту (що, як правило, призводить до збільшення вартості послуг). Це припущення підтверджують дані з практики.

Третій елемент – просування (реклама та PR). Практика показує, що масштабна рекламна кампанія для імерсивних продуктів поступається більш активному просуванню в соціальних мережах, наприклад, у Facebook та Instagram.

Четвертий елемент – місце – передбачає дії, спрямовані на надання продукту чи послуги доступними для цільової категорії клієнтів. Для цього використовуються

або можливості продажів на офіційних сторінках освітніх установ, або посередників у вигляді спеціальних сервісів. Особливістю цього елемента з зануренням було те, що серед варіантів продажів пропонували освітні пакети (для клієнтів, які хотіли отримати унікальні результати).

Віртуальні лабораторії VR можуть використовуватися для проведення експериментів в ході вивчення різних предметів (в першу чергу хімія, біологія та фізика). Учні можуть використовувати VR для вивчення принципів атомної структури, генетики тварин, ферментації та багато іншого.

Деякі навчальні заклади вже почали пропонувати власні екскурсії по території з використанням VR. За допомогою зображень і відео, що демонструють університетські містечка з ефектом занурення в 360 градусів, студенти можуть з легкістю досліджувати перспективні університети, незалежно від їх реального розташування.

З точки маркетингу відносин важливими є перспективи колаборації з бізнесом, що відповідає сучасним підходам до взаємодії із стейкхолдерами (Laplume et al.,2008; Harrison & Freeman,1999). Разом з ними можуть бути розроблені тематичні курси з потужною практичною складовою. Команди таких проєктів відзначають великий потенціал для співпраці та створення нового «занурювального» освітнього контенту, який може бути інтегрований у той чи інший реальний продукт.

П'ятий елемент – люди – зазнає спеціальних перетворень через імерсивність. Це пов'язано з відходом від формату класичних послуг та включенням можливості високоякісної освітньої імпровізації. Слід зазначити, що багато викладачів не мають достатньо відповідних нових та оригінальних навичок для участі в імерсивному навчанні. Це вимагає додаткової підготовки, вдосконалення кваліфікації та, відповідно, додаткових інвестицій (що також впливає на підвищення цін продуктів та послуг).

Шостий елемент – процес (процедури, механізми та послідовності дій, що надають надання послуг) перетворюються в результаті необхідності включення нових засобів впливу на аудиторію. Це вимагає якісно нової технологічної ефективності послуги, складність якої значно збільшується. Це також впливає на його цінність та характер процесу надання послуги.

Сьомий елемент – середовище – ситуація надання послуги, дії, які інформують цільову категорію клієнтів про товари чи послуги, про його переваги та нахил до придбання або матеріалів, які допомагають сприяти та надавати послуги). Цей елемент також зазнає трансформаційних змін, оскільки на відміну від класичних освітніх форматів в яких все суворо регламентовано, створюються індивідуальні об'єкти, які можуть залишитися з споживачами як подарунок.

Таким чином, існує суттєва зміна всіх елементів моделі маркетингу послуг. На основі визначених особливостей трансформації бізнес-моделі та комплексу маркетингу освітніх послуг можемо також відзначити наявність ряду аспектів, які можуть бути проблемою для стійкості бізнес-моделі:

- 1) зменшення або обмеження кількості учасників (порівняно з традиційним форматом), оскільки на цей показник безпосередньо впливає розмір приміщень та їх пропускна здатність;
- 2) зменшення кількості учасників, у свою чергу, призводить до регулярного збільшення вартості послуг;
- 3) важко контролювати якість послуги через виражене суб'єктивне сприйняття досвіду;
- 4) збільшується ризик зростання як позитивних, так і різко негативних відгуків (наприклад, від тих споживачів, які звикли до класичних процесів);
- 5) недостатній досвід у використанні технологій може призвести не до їх популяризації, а до відмови споживачів;
- 6) збільшення інформаційного перевантаження споживачів послуг.

У роботі визначено фактори, що впливають на масштабність використання імерсивних технологій, а також надано рекомендації щодо побудови на їх основі бізнес-моделі Edtech-компаній.

У результаті дослідження виявлено особливості впливу використання імерсивних технологій на маркетингові стратегії та комплекс маркетингу Edtech-компаній.

Визначено комплексний набір факторів, взаємопов'язаних з основними елементами бізнес-моделі, що може служити основою для прийняття більш ефективних управлінських рішень, зниження помилок підприємця та підвищення ймовірності успіху освітнього проекту на основі використання імерсивних технологій.

Обґрунтовано, що імерсивні технології можуть бути одночасно основою для вказаних стратегій як атракційний інструмент, так і джерелом освіти й основним інструментом забезпечення інноваційності освітніх послуг. Визначено можливості використання потенціалу імерсивних технологій для просування компанії як експерта в галузі, створення ядра цифрового маркетингу та сприяння лояльності клієнтів є перевіреними маркетинговими стратегіями для Edtech-компаній.

Список використаних джерел

- Adult education: world trends, Ukrainian realities and prospects (2020). Monograph / ed. acad. N.G. Nichkalo, acad. I.F. Prokopenko Institute of Pedagogical Education and Adult Education named after I. Zyazyun National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Frying pans Kharkiv: FOP Brovin O.V., 2020.
- Fostolovych, V., & Botsyan, T. (2021). Immersive technologies as a tool of innovative marketing in the field of business organization. *Economy. Management. Innovations*, 2 (29). Retrieved from: <http://eui.zu.edu.ua/article/view/246316/243840>
- Harrison, J. S., & Freeman, R. E. (1999). Stakeholders, social responsibility, and performance: Empirical evidence and theoretical perspectives. *Academy of management Journal*, 42(5), 479-485.
- Hsu, Y. C., Hung, J. L., & Ching, Y. H. (2013). Trends of educational technology research: More than a decade of international research in six SSCI-indexed refereed journals. *Educational Technology Research and Development*, 61(4), 685-705.
- Laplume, A. O., Sonpar, K., & Litz, R. A. (2008). Stakeholder theory: Reviewing a theory that moves us. *Journal of management*, 34 (6), 1152-1189.
- Ojala, A., & Tyrväinen, P. (2006). Business models and market entry mode choice of small software firms. *Journal of International Entrepreneurship*, 4 (2-3), 69-81.
- Omelyanenko V., Braslavaska O., Biloshkurska N., Biloshkurskyi M., Kliassen N., Omelyanenko O. (2021). C-Engineering Based Industry 4.0 Innovation Networks Sustainable Development. *International Journal of Computer Science and Network Security*. № 21 (9). pp. 267–274. <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.9.35>.
- Top 3 Proven Marketing Strategies for Edtech Companies (2022). Retrieved from: <https://www.wisemarketingstrategy.com/post/top-3-proven-marketing-strategies-for-edtech-companies>
- Schneider, S., & Spieth, P. (2013). Business model innovation: Towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management*, 17(01), 1340001.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). Business model design: an activity system perspective. *Long range planning*, 43(2), 216-226.

Висновки

Узагальнюючи викладені матеріали, варто зазначити, що одержані результати наукових досліджень авторів монографії, їх висновки та рекомендації комплексно формують фундамент для подальших досліджень із теми онлайн-освіти з визначенням пріоритетних напрямків наукової-дослідницької роботи.

Автори розглянули та дослідили вартісні та якісні аспекти онлайн-навчання, конкурентні переваги студентів, особливості запровадження інноваційних технологій навчання під час вивчення навчальних дисциплін у закладах вищої освіти, проблеми та роль цифровізації в інтеграції освіти, науки і бізнесу.

Розкрито сутність і значення економічної та політичної складової для закладів вищої та середньої освіти. Окремо було розглянуто вплив дистанційної освіти на здобувачів ступеня доктора філософії та особливості їх підготовки в регіональних закладах вищої освіти.

Враховуючи швидку інтернаціоналізацію онлайн-освіти, було звернуто увагу на досвід інших країн. Розвиток онлайн-освіти китайських університетів перебуває у важливому періоді можливостей, водночас підтримка уряду значно зростає, ринковий фонд збільшується, а простір розвитку та перспективи онлайн-освіти відносно широкі.

Розкрито сутність впливу цифровізації країни та українського соціуму для відкриття нових можливостей щодо взаємодії між закладами освіти, науки та бізнесу в Україні, результатом яких можуть бути кластеризація й формування інноваційного потенціалу для післявоєнного відновлення.

Враховуючи те, що онлайн-освіта охоплює багато професійних сфер діяльності, було акцентовано на успішному розвитку онлайн-освіти в галузі комп'ютерних наук. Визначено, що є необхідність розвивати нові методи навчання й технології, забезпечувати доступність до новітнього обладнання та програмного забезпечення, співпрацювати з університетами й компаніями, що може забезпечити студентам доступ до реальних проєктів і стажувань.

Особливу увагу автори монографії приділили дослідженню питання якості використання інструментів онлайн-освіти задля розвитку кадрового потенціалу студентів. Зокрема, зосередили увагу на ключових навичках, які варто розвивати завдяки онлайн-освіті для зростання конкурентоспроможності випускників ЗВО на сучасному ринку праці.

Електронне наукове видання

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОНЛАЙН-ОСВІТИ

Монографія

За загальною редакцією
д-рки екон. наук, проф. Т. А. Васильєвої, С. І. Котенка

Художнє оформлення обкладинки С. І. Котенка
Комп'ютерне верстання С. І. Котенка

Стиль та орфографія авторів збережені.

Формат 60×84/8. Ум. друк. арк. 15,0. Обл.-вид. арк. 14,88.

Видавець і виготовлювач
Сумський державний університет,
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.