

## ТЕХНОЛОГІЧНА МОДЕРНІЗАЦІЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

*Стаття присвячена вивченню змін у формах надання і здобуття вищої освіти, у її ресурсному забезпеченні завдяки формуванню комп'ютеризованого світу відкритої освіти. Подано дані про прогнозоване зростання обсягу освітніх послуг з використанням Інтернету і електронної технології. Встановлено, що освітні он-лайн технології відкривають перспективи розширення доступу до вищої освіти і урізноманітнення складу студентства, посилення гнучкості у здобутті вищої освіти (час, місце, зміст, форми, тривалість), розширення доступу до навчальних матеріалів і ресурсів, зміни ролі викладача і студента у навчальному процесі, розширення кола провайдерів освітніх послуг. На основі доповіді, підготовленої для Європейської Комісії, виділено моделі впровадження нових технологічних форм навчання у європейському освітньому просторі (поєднання традиційної вищої освіти з он-лайн технологіями і формування програм змішаного навчання; повні або короткі он-лайн курси у межах традиційних закладів вищої освіти; навчальні курси поза межами традиційних закладів вищої освіти).*

**Ключові слова:** вища освіта, модернізація, технологічні моделі, відкрита освіта, он-лайн освіта, європейська вища освіта.

**Кузнецова Е. Ю. Технологическая модернизация в высшем образовании.** *Статья посвящена изучению изменений в формах высшего образования, в его ресурсном обеспечении в связи с формированием компьютеризованного пространства открытого образования. Представлены данные о прогнозированном росте объема образовательных услуг с использованием интернета и электронной технологии. Установлено, что образовательные он-лайн технологии открывают перспективы расширения доступности высшего образования и расширения состава студентов, развития гибкости в получении высшего образования (время, место, содержание, формы, продолжительность), расширения доступности учебных материалов и ресурсов, изменения роли преподавателя и студента в процессе обучения, расширения числа провайдеров образовательных услуг. На основе доклада, подготовленного для Еврокомиссии, выделены модели внедрения новых технологических форм обучения в европейском образовательном пространстве (соединение традиционного высшего образования с он-лайн технологиями и формирования программ смешанного обучения; полные или короткие он-лайн курсы под эгидой традиционных*

высших учебных заведений; курсы обучения вне традиционных высших учебных заведений).

**Ключевые слова:** высшее образование, модернизация, технологические модели, открытое образование, он-лайн образование, европейское высшее образование.

**Kuznetsova O.Yu. Technological Modernization in Higher Education.** The article deals with the study of transformations in the forms of delivering and getting higher education, in teaching and learning resources due to the new era of computerized open education. The data concerning the prospect of the growing influence of Internet and computer technologies in higher education services provision are presented. The study proves that educational online technologies provide for widening access to higher education and increasing the diversity of the student population, for broader range of learner's needs (time, place, content, length), for adapting traditional teaching methods, for offering more flexibility in teaching and learning, for widening the range and accessibility of learning and teaching resources, for changing the roles of students and academic staff, for widening the range of providers of higher education services. On the basis of the analysis of the report prepared to the European Commission on new methods of learning and teaching in higher education, three models of the use of new modes of learning and teaching in the European educational space are singled out (conventional higher educational providers offering full programmes or short courses online and courses on campus that make use of online technologies and pedagogies within courses known as blended learning; conventional higher educational providers offering full programmes or short courses online; non-university providers offering courses free of charge or fee charging, with or without credits).

**Key words:** higher education, modernization, technological models, open education, online education, European higher education.

**Постановка проблеми загальному вигляді.** Сьогодні відбуваються кардинальні зміни у формах надання вищої освіти і її здобутті, у ресурсному забезпеченні освіти, зокрема завдяки стрімкому формуванню комп'ютеризованого світу і світу відкритої освіти. На думку А. Васіліу (Androulla Vassiliou), Єврокомісара з питань освіти і культури, впродовж найближчих 10 років обсяг навчання з використанням Інтернету і електронної технології зросте у 15 разів і складатиме 30% обсягу вищої освіти [9, 4]. Тож, всі, хто задіяні у сфері освіти, мають бути готовими до цього і мають докласти

зусиль для забезпечення ефективної, продуманої й якісної вищої освіти технологічної епохи.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Питання розвитку сфери вищої освіти є предметом постійної уваги науковців. Так, дані щодо відбору і структурування змісту освіти висвітлено у працях А. Алексюка, Р. Вендровської, С. Гончаренка, Б. Єсіпова, В. Краєвського, В. Ледньова, І. Лернера, Ю. Мальованого, О. Савченко, М. Скаткіна, особливості розвитку дидактичної думки розкрито у працях Л. Голубничої, аналіз теорій навчальної дисципліни, розробки навчальних програм і планів, структурування навчального матеріалу представлено у працях І. Зверева, Н. Антонова, П. Новікова, П. Лулагіна, В. Оніщук, М. Скаткіна, інтегрування інформаційних технологій в освітній процес розглянуто у наукових розвідках М. Бондарева, Л. Ланькевича, М. Кондакової, Ю. Капустіна, Я. Розанова, Н. Саєнко та ін. Утім актуальність питань ефективної модернізації сфери вищої освіти, завдання розширення можливостей доступу до вищої освіти, запровадження альтернативних технологічних форм здобуття вищої освіти зумовлює доцільність подальших наукових розвідок і аналізу новацій у цій сфері.

**Метою статті** є окреслення впливу розвитку інформаційних технологій на сферу вищої освіти, характеристика новітніх модернізаційних технологічних проявів у організації і наданні вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу.** Фахівці освітньої сфери відзначають, що нові технології і підходи в освіті вже мають чіткий позитивний вплив на сферу вищої освіти, сприяючи покращенню якості й інституційного, й он-лайн навчання завдяки більшій доступності освітніх ресурсів усього світу, можливості залучення значних інтерактивних засобів у навчальний процес, створенню умов для розширення доступу до вищої освіти й орієнтації навчального процесу на потреби студентів [1; 2; 4; 5; 7; 9].

Сучасні он-лайн технології формують значні перспективи для урізноманітнення складу студентства, надаючи можливість навчатись у будь-

який час, у будь-якому місці та у будь-кого. Така гнучкість є важливою для «нетрадиційних» студентів і сприяє змінам ролі закладів вищої освіти у забезпеченні освіти протягом життя і забезпеченні післядипломної професійної підготовки.

Зміни в організації вищої освіти зумовлені також економічними і соціальним факторами, потребою у спеціалістах високої кваліфікації, необхідністю оновлювати і підвищувати кваліфікацію, необхідністю запровадження нових моделей здобуття вищої освіти.

За даними ЮНЕСКО кількість студентів у вищій освіті сьогодні становить 100 мільйонів осіб, а у 2025 році ця кількість складатиме більше 250 мільйонів осіб. Прогнозується, що зростання буде зумовлено економічним розвитком країн, що активно розвиваються, такими як Китай та Індія. Частково на кількісні показники впливатиме те, що до навчання долучаються представники дорослого населення, більшість із яких здобувають освіту, поєднуючи її з роботою на підприємствах. Водночас за прогнозами кількість студентів у закладах вищої освіти зростатиме й у Європейському Союзі, де демографічні показники знижуються [6]. Тож, такі прогнози висувають завдання адаптування закладів вищої освіти до умов, що змінюються, що охоплює і змістові, і організаційні, і фінансові аспекти.

Сучасні ідеї он-лайн і відкритої освіти спираються на попередній досвід діяльності відкритих університетів та застосування попередніх технологічних пристроїв (таких як радіо та телебачення), утім технологічно вони підкріплені значно більшим ступенем доступності й інтерактивності. Широке інтернет охоплення здатне забезпечити зв'язок з студентами у різних частинах світу, а враховуючи те, що 2,7 мільярда людей вже мають онлайн-доступ, це є потужним потенціалом.

Тенденція до відкритості освіти і освітніх ресурсів, та значні зрушення у навчанні, базованому на використанні технології, зумовили появу великої кількості провайдерів, які пропонують швидкий та простий спосіб доступу до

навчальних ресурсів та навчальних матеріалів закладів вищої освіти всього світу, а також надають змогу пройти підготовку із великої кількості навчальних курсів он-лайн. Так, значного розповсюдження набули Масові відкриті он-лайн курси (МВОК; англ. Massive open online courses, MOOC: Future Learn - у Великій Британії, MiriadaX - у Іспанії, Iversity - у Німеччині, FUN - у Франції), причому їх кількість і розмаїття стрімко зростають. Так, якщо у червні 2013 р. було зафіксовано 615 таких курсів, то у червні 2014 р. їх кількість становила 2625 [7]. Активно розвивається система коротких навчальних он-лайн курсів. Заклади вищої освіти більше не є єдиним постачальником послуг вищої освіти, оскільки цілий ряд компаній та інституцій зараз надають елементи пакета вищої освіти, такі як певні спеціалізовані курси, екзаменаційні та сертифікаційні послуги тощо.

Фактично заклади вищої освіти стикаються з необхідністю модернізації навчальних курсів на здобуття вищої освіти, що стосується і традиційних форм надання вищої освіти і дистанційних. Доступ до більш широкого кола навчальних матеріалів мають і викладачі, і студенти, а нові технології та педагогічні підходи «змішуються» в умовах традиційного аудиторного навчання. Ті, хто бажають здобути освіту, все частіше обирають можливість он-лайн навчання. І в цілому ця форма набуває все більшої довіри і визнання у суспільстві. Як наслідок, як традиційні заклади вищої освіти, так і нові типи провайдерів розробляють розмаїття он-лайн курсів на здобуття повної вищої освіти, що охоплюють повні ступеневі програми, курси підвищення кваліфікації та короткі навчальні курси, такі як МВОК.

Деякі науковці стверджують, що завдяки технологічним новаціям в освіті матиме місце значне скорочення закладів вищої освіти. Так, Н. Харден (Nathan Harden) зазначає, що всього через кілька десятиліть половина університетів і коледжів у США зникнуть, але такі заклади як «Гарвард» матимуть мільйони студентів [8]. Водночас є й ті, хто вважають, що освіта, отримана он-лайн може бути такою ж якісною, як освіта, отримана у стінах закладів вищої освіти і

С. Холмз, професор Стенфордського університету, наприклад, зазначає: «Я не думаю, що можна здобути справжню освіту Стенфорда он-лайн, так само, як я не думаю, що Фейсбук надає вам справжнє соціальне життя» [ 9,15 ].

У межах Європейського Союзу проводиться наполеглива робота із формування релевантного освітнього середовища, зокрема у сфері вищої освіти, і приділяється увага розробці сучасних технологічних моделей вищої освіти, які б дозволили гармонізувати й модернізувати організаційну і змістову складові сучасної вищої освіти.

Так, А. Васілію (Androulla Vassiliou), Єврокомісар з питань освіти і культури, мультилінгвізму і молоді, разом з колегою Н. Кроес (Neelie Kroes) з метою розширення використання нових технологій і відкритого цифрового контенту у вищій освіті виступили у 2013 р. ініціаторами проекту «Відкриваючи освіту» (Opening Up Education). На основі проведеної роботи було підготовлено доповідь для Єврокомісії «Нові моделі навчання і учіння у вищій освіті» (New Modes of Learning and Teaching in Higher Education).

Автори доповіді «Нові моделі навчання і учіння у вищій освіті» виділили три моделі впровадження нових форм навчання:

1) поєднання традиційної вищої освіти, що забезпечується закладами вищої освіти, з он-лайн технологіями і формування програм «змішаного» навчання (blended learning). Ця модель охоплює і традиційне дистанційне навчання;

2) запровадження у межах традиційних закладів вищої освіти повних або коротких он-лайн курсів на здобуття вищої освіти. Такі курси можуть бути призначені для зарахованих студентів або на осіб, які не є зарахованими студентами, з нарахуванням кредитів за результатами навчання або без нарахування кредитів. Така модель має особливі переваги для реалізації концепції навчання протягом життя і сфери навчання протягом нетривалого періоду часу;

3) пропонування безкоштовних або платних навчальних курсів поза межами традиційних закладів вищої освіти з виданням сертифікатів про результати навчання чи без видання таких (with or without credits).

Учасники проекту вважають, що Європа досить повільно використовує потенціал нових методів учіння та навчання у вищій освіті, що певним чином дещо гальмує впровадження інновацій у європейській вищій освіті [9,15 ].

Досить часто нові розробки розглядаються як невеликі експерименти або не обов'язкові доповнення до традиційного навчального процесу у закладах вищої освіти. Як підсумовує звіт організації Новий медійний консорціум (New Media Consortium - NMC): «Поширена неприязнь до змін обмежує розповсюдження нових ідей і часто перешкоджає експериментуванню» [10].

Відстоюється думка про те, що підтримка впровадження нововведень у вищій освіті з використанням нових інструментів та технологій, що стосуються нових організаційних форм навчання, питань фінансування, інфраструктури, забезпечення якості, набирання кредитів та їх визнання, відкритого доступу, авторського права має здійснюватись на інституційному, національному рівнях і у межах Європейського Союзу.

На основі здійснення проекту учасниками було сформульовано рекомендації щодо сприяння і забезпечення якісних змін у сфері вищої освіти, а саме: 1) Європейська Комісія має підтримувати держави-члени у розробці та запровадженні комплексних національних стратегій диверсифікації програм надання вищої освіти та інтеграції нових методів учіння та навчання у систему вищої освіти; 2) Європейська комісія має визначити як пріоритетну підтримку закладів вищої освіти за програмою «Erasmus +» для покращення можливостей використання потенціалу цифрових технологій та впровадження інноваційних методів учіння та навчання; 3) інтеграція цифрових технологій та навчального процесу (дидактична складова) має стати невід'ємною частиною освітньої стратегії закладів вищої освіти; 4) національні органи влади повинні сприяти створенню національних програм компетентності з цифрових умінь і навичок,

що має бути закладено у національні програми підвищення кваліфікації викладачів закладів вищої освіти; 5) весь персонал закладів вищої освіти має отримати підготовку у сфері цифрових технологій та їх застосуванні у дидактиці вищої школи, що має стати складовою професійної педагогічної підготовки та програм з підвищення кваліфікації; 6) національні програми фінансування повинні створювати стимули для закладів вищої освіти щодо нових форм функціонування, покращення якісних показників, відкритості і доступності вищої освіти, урізноманітнення студентського складу; 7) національні органи повинні запроваджувати спеціальне фінансування для підтримки ефективних зусиль щодо інтегрування нових форм навчання у закладах вищої освіти (інфраструктурні потреби, підготовка викладачів, розробка навчальних програм); 8) національні та регіональні органи влади повинні використовувати можливості Європейської програми структурних та інвестиційних фондів для підтримки розвитку необхідних допоміжних інфраструктур, технологій та репозитаріїв; 9) органи державної влади повинні розробляти рекомендації щодо забезпечення якості відкритого навчання і он-лайн навчання, а також сприяти досягненню кваліфікованості у використанні ІКТ у закладах вищої освіти; 10) Європейська Комісія має підтримувати міжнародні ініціативи розвитку стандартів якості відкритого та он-лайн навчання згідно з Програмою «Еразмус +»; 11) заклади вищої освіти мають відслідковувати забезпечення якості освіти щодо всіх форм-моделей освіти. Навчальні заклади повинні контролювати систему якості, відслідковуючи показники знань студентів і продумувати забезпечення необхідної підтримки у забезпеченні якості освіти; 12) Європейська комісія та національні органи мають заохочувати та закликати заклади вищої освіти визнавати набрані кредитні бали згідно з ЄКТС за всіма формами он-лайн навчання, мають бути визначені чіткі принципи такого визнання; 13) уряди та заклади вищої освіти повинні прагнути до повного відкритого доступу до освітніх ресурсів; у спільно фінансованих освітніх ресурсах, метою має бути створення максимально



доступних навчальних матеріалів; 14) держави-члени повинні забезпечити правові підстави, які дозволили б закладам вищої освіти збирати та аналізувати освітні дані. Повна та свідома згода студентів повинна бути обов'язковою вимогою, а дані повинні використовуватися лише для освітніх цілей; 15) Інтернет-платформи повинні чітко інформувати користувачів про свою політику конфіденційності та захисту даних, користувачі повинні завжди мати можливість анонімізувати свої дані [9].

Тож, рекомендації, укладені для Європейської комісії, не є обов'язковими для виконання, але вони надають чітке уявлення про тенденції, відчутні у Європейському освітньому просторі, про вектор подальших дій у сфері модернізації вищої освіти, про важливу роль керівних органів у забезпеченні ефективних змін.

**Висновки і перспективи подальших розвідок.** Сфера вищої освіти знаходиться у фокусі палких обговорень, учасники яких заявляють і про закінчення ери традиційної інституційної освіти, і про нетривалий характер сучасних трендів, і про те, що ніхто не міг спрогнозувати вибух зацікавленості у навчальних он-лайн курсах, який мав місце у 2012-2013 роках.

Водночас є очевидним, що розвиток інформаційних електронних технологій провокує суттєві зміни у сфері вищої освіти, уможливорюючи розширення доступності вищої освіти, доступності навчальних ресурсів, забезпечення індивідуалізації навчання, спрямованість навчального процесу на потреби студентів, впровадження нових форм і методів навчання.

Нові моделі вищої освіти такі, як відкриті он-лайн курси, є безпосередньо важливими для реалізації концепції протягом життя і післядипломної професійної підготовки, що актуалізує важливість науково-практичної роботи з розробки дидактичного забезпечення он-лайн моделей, механізмів нарахування кредитів та оцінювання і сприятиме їх впровадженню як надійної альтернативи традиційним навчальним програмам на здобуття вищої освіти.

Історично доступ до традиційної вищої освіти був обмеженим. Не дивлячись на те, що можливості доступу до вищої освіти в останні десятиліття розширилися, обмеження фінансові, часові та розміщення багатьох людей позбавляють можливості отримати вищу освіту, зокрема працюючих дорослих людей і тих, хто хотів би продовжити навчання. Тобто існує нагальна необхідність у забезпеченні можливостей підвищення кваліфікації і постійного професійного розвитку для задоволення потреб ринку праці сьогодні і у майбутньому. Цифрові технології дозволяють це зробити. Гнучкість притаманна технологічним моделям навчання може сприяти швидкому адаптуванню до вимог, що постійно змінюються, забезпеченню висококваліфікованою робочою силою і забезпечити розвиток умінь і навичок, потреба у яких виникає.

На подальше вивчення і висвітлення заслуговують питання зіставлення інноваційних моделей вищої освіти в Україні та у Європейському освітньому просторі, питання ефективного інтегрування інформаційних технологій та організаційних й змістових складових навчання у закладах вищої освіти, аспекти забезпечення якості вищої освіти за умов її технологічної модернізації.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Голубнича Л. О. Розвиток педагогічних технологій у дидактичній науці. Педагогіка та психологія: зб. наук. пр. Харків, 2014. Вип. 45. С.1-10.
2. Кузнецова О. Ю. Перспективи іншомовної освіти у вищих навчальних закладах в євроінтеграційному вимірі. Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Житомир, 2013. Вип.6 (72). С. 76-81.
3. Кузнецова О. Ю. Education content issues: theoretical and practical aspects. Проблеми законності. Харків, 2017. Вип.138. С. 230-236.
4. Саєнко Н. В. Перспективи використання змішаного навчання у викладанні іноземної мови у ВНЗ. Теорія та методика навчання та виховання: зб. наук. пр. Харків, 2017. Вип. 41. С.108-116.
5. Address by Irina Bokova. UNESCO. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001924/192417m.pdf> (дата звернення 06.12.2017).
6. Higher Education | UNESCO UIS. URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/higher-education>. (дата звернення 05.12.2017).

7. MOOCs: Expectations and Reality. Full Report. URL: <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-he-EN-SC.pdf> (дата звернення 04.12.2017)

8. Nathan Harden The End of the University as We Know It. URL: <http://www.the-american-interest.com/articles/2012/12/11/the-end-of-the-university-as-we-know-it/> (дата звернення 05.12.2017).

9. Report to the European Commission on new modes of learning and teaching in higher education/ High Level Group on the Modernisation of Higher Education, 2014. URL: [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/repository/educationLibrary/reports/modernisation-universities\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/educationLibrary/reports/modernisation-universities_en.pdf) (дата звернення 11.11.2017).

10. The NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition. URL: <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-he-EN-SC.pdf> (дата звернення 06.12.2017).