

УДК 378.14:004

## ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ E-LEARNING У СУЧАСНІЙ ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

О. А. Багрій-Заяць

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»*

У статті розглянуто актуальні питання щодо тенденцій розвитку електронної освіти в Україні та в західних країнах. Зроблено аналіз сучасного етапу розвитку e-learning та головних чинників, які впливають на успішність та ефективність його впровадження в майбутньому.

**Ключові слова:** електронне навчання, дистанційна освіта, самоосвіта, тенденції, перспективи, технології.

## ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ E-LEARNING В СОВРЕМЕННОМ ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

О. А. Багрій-Заяць

*ГВУЗ «Тернопольской государственной медицинской университет  
имени И. Я. Горбачевского МЗ Украины»*

В статье рассматриваются актуальные вопросы тенденций развития электронного образования в Украине и в странах запада. Проведен анализ современного этапа развития e-learning, а также главных факторов, которые влияют на успешность и эффективность его внедрения в будущем.

**Ключевые слова:** электронное обучение, дистанционное образование, самообразование, тенденции, перспективы, технологии.

## JUSTIFICATION EFFICIENCY E-LEARNING IN CONTEMPORARY HIGHER MEDICAL EDUCATION

О. А. Bagrii-Zayats

*SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky of MPH of Ukraine»*

The article is devoted to the consideration of the actual questions of e-learning development in both Ukraine and Western countries. The analysis of the contemporary stage of e-learning development has been made and the research of the main factors influencing on success and effectiveness of implementing in future has been conducted.

**Key words:** e-learning, distant learning, self-education, tendencies, prospects, technologies.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку країни значно підвищуються вимоги до рівня підготовки спеціалістів, які повинні володіти запасом теоретичних знань, практичних навичок, вміння орієнтуватись у складній ситуації, бути готовими приймати нестандартні рішення. У зв'язку з цим, вища школа в Україні, і вища медична освіта зокрема сьогодні суттєво реформуються. Це потребує впровадження розвинених форм і методів навчання, які сприятимуть становленню особистості майбутнього лікаря.

Швидкий розвиток суспільства та зростання інформаційно-технологічної бази сприяли вдосконаленню комп'ютерної техніки, технологій програмування та, як наслідок, застосуванню нових інформаційно-комунікаційних технологій та засобів навчання в навчально-виховному процесі. Вже зараз ми можемо спостерігати таку картину, коли студенти, викладачі, адміністратори освіти спілкуються, використовують необхідну інформацію, користуючись послугами Інтернету, не зважаючи на обмеження географічними кордонами країн

© О. А. Багрій-Заяць

світу. А з іншого боку, зміни в системі вищої освіти передбачають зменшення аудиторних занять на користь збільшення самостійної роботи студентів. Віртуальне середовище надає можливість навчатися дистанційно за допомогою сучасних засобів надання й отримання інформації.

Виникає необхідність не тільки вміти користуватися послугами глобальних мереж, але й бути обізнаним у цьому віртуальному просторі, повертаючи його перенасиченість на користь та самовдосконалення учасників різних видів навчальної діяльності. Визначальним принципом стратегії розвитку вищої освіти й формування в студентів загальної професійної компетенції відбувається завдяки впровадженню в навчальний процес електронної освіти (e-learning) нового рівня.

Основи дослідження проблеми розвитку світового суспільства майбутнього як мережного, в якому інформаційні та комунікаційні технології приведуть до змін практично всіх сфер життя, заклав американський науковець Дж. Нейсбіт, у минулому виконавчий директор ІБМ (IBM – International Business Machine Corp., одна з найвідоміших корпорацій у світі, яка випускає електронну техніку та програмне забезпечення комп'ютерів) й один з основних футурологів сучасності [1].

У період 1980 – 1990 рр. вивчення цієї проблеми продовжив американський соціолог-футуролог Е. Тоффлер, який у своїй книзі «Третя хвиля» [2] визначив три хвилі розвитку суспільства:

1. хвиля революції сільського господарства;
2. промисловий переворот;
3. революція інформаційно-комунікаційних технологій.

В розвинутих країнах світу та в Україні зокрема протягом останніх двадцяти років стрімко зростає активність наукових пошуків на тему застосування єдиного інформаційного простору у навчальному процесі (І. Малицька, І. Карпань, Н. Женова, А. Андреев, Л. Джеймс). У результаті цих досліджень була створена концепція глобальної освіти, сутність якої полягає в таких педагогічних завданнях [3]:

- сформувати в студентів розвинене критичне мислення, сприяти виробленню власних поглядів і поваги до позицій інших людей;
- виробити вміння творчо працювати, розв'язувати різноманітні проблеми, прогнозувати ситуації;
- прищепити їм навички ефективного спілкування, які дають можливість вступати в контакт з усіма людьми, незалежно від їхніх особистісних характеристик;

- сформувати бачення самого себе у взаємозалежності з іншими, розуміння необхідності враховувати потреби, пріоритети та цінності індивідів, груп людей.

Таким чином, актуальність наукових перспектив застосування e-learning у процесі вищої освіти й самоосвіти, як невід'ємної її складової, зумовлена потребою в таких навчальних електронних технологіях, які б ефективно й на належному рівні забезпечили виконання завдань глобальної освіти. Впродовж останніх років дослідники акцентували увагу переважно на визначенні поняття «дистанційна освіта» (Б. Шуневич), на методологічних та дидактичних засадах створення дистанційних навчальних курсів (В. Кухаренко, С. Чернишенко), проблемах віртуального спілкування (О. Леонтович). Проте тенденції впровадження e-learning в Україні та країнах Заходу вивчено ще недостатньо.

Останнім часом з'являється дедалі більше вітчизняних й іноземних публікацій, присвячених проблемі використання комп'ютерних технологій у процесі самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів (далі – ВНЗ), у дистанційних курсах, розроблених для підвищення кваліфікації працівників. Комп'ютерні засоби професійної комунікації розглядали Н. Волкова, Ю. Мащбіц [4]; проблеми та перспективи розвитку дистанційного навчання – В. Кухаренко, Е. Носенко [5, 6]; мультимедійні технології – Л. Джеймс, А. Петренко [7]. Значний інтерес для нашого дослідження становлять праці, які розкривають шляхи вирішення проблеми комп'ютерного забезпечення професійної підготовки студентів різних спеціальностей (Ю. Лобанов, О. Єльченко). Окремі аспекти процесу самоосвіти у відкритому інформаційному середовищі вивчають російські вчені Г. Зборовський, Є. Шукліна [8]. Ознайомлення з результатами теоретичних напрацювань вчених дає можливість виявити безумовну зацікавленість у створенні новітніх освітніх технологій, які б відповідали сучасним можливостям всесвітньої електронної мережі.

**Метою статті** є аналіз сучасного рівня застосування технологій електронного навчання у вищій медичній освіті та перспективи їхнього розвитку в майбутньому в Україні та країнах Заходу.

У нашому дослідженні виходимо з того, що самоосвіта – це навчання, яке планують та здійснюють самостійно [8]. Особливістю цього процесу наразі є протиріччя між нагальною потребою підвищення кваліфікації, з одного боку, й нестачею часу

на її здійснення, з іншого. Саме ця суперечність, на нашу думку, призвела до виникнення нових навчальних засобів, технологій та послуг, розрахованих на короткострокове, але інтенсивне та якісне навчання.

Однією з таких навчальних технологій є e-learning або «відкрите навчання». Деякі зарубіжні дослідники, відводячи особливу роль телекомунікаціям в організації дистанційного навчання, навіть визначають його як теленавчання (teletraining) [9]. Зазначимо, що наукова дискусія в Україні та за кордоном щодо трактування цих термінів ще триває. Здебільшого це пов'язано з перекладом та існуванням багатьох синонімічних рядів до основних термінів з дистанційної освіти в англійській та українській мовах. У нашому дослідженні наведені поняття розглядаємо як тотожні.

Доведено, що головними перевагами застосування сучасних комп'ютерних телекомунікацій у процесі навчання є, насамперед, їхня здатність забезпечити передачу знань і доступ до навчальної інформації нарівні, а інколи і набагато ефективніше, ніж за допомогою традиційних засобів навчання. Експерименти підтвердили, що якість і структура навчальних курсів, так само як і якість викладання у дистанційному навчанні, часто набагато краща, ніж у традиційних формах освіти [10]. Більше того, інтеграція звуку, руху, образу й тексту створює нове, надзвичайно різноманітне за своїми можливостями навчальне середовище, з розвитком якого збільшується й ступінь залучення студентів до процесу навчання.

Ефективність процесу розвитку дистанційної освіти, на думку багатьох дослідників, безпосередньо залежить від рівня якості методичного забезпечення, яке зазвичай включає наступні інструменти: інтерактивні диски, електронні оголошення, мультимедійний гіпертекст, кейси, лекції, симулятори, реальні проекти, що доступні через глобальну мережу Інтернет за допомогою багатьох інтерфейсів. Ці інструменти здатні не тільки забезпечити активне залучення студентів у навчальний процес, але й дозволяють керувати цим процесом. Крім того, вони дозволяють налагодити й навіть стимулювати зворотний зв'язок, забезпечити діалог і постійну підтримку, які неможливі в більшості традиційних методів навчання.

За даними іноземних експертів, мінімальним рівнем освіти, необхідним для виживання людства, стане вища освіта [11]. Проте навчання такої маси студентів за денною формою навряд чи витрима-

ють бюджети навіть найблагополучніших країн. Тому не випадково за останні десятиліття кількість студентів, які навчаються за нетрадиційними технологіями, зростає швидше за кількість студентів денних відділень.

Тому головною детермінантою у підготовці сучасного висококваліфікованого спеціаліста, спроможного задовольнити зростаючі потреби сьогодення і, відповідно, вимоги кваліфікаційних характеристик згідно з міжнародними професійними стандартами, стає впровадження відкритого навчання нового, більш ефективного рівня за допомогою системного характеру завдань, методів та технологій компетентнісного та особистісно орієнтованого підходів.

Яскравим прикладом, що підтверджує цю думку, є факт збільшення кількості ВНЗ, які здійснюють підготовку за допомогою комп'ютерних технологій. Як свідчать дослідження [12], найвідомішими з них є: Відкритий Університет Великобританії (Open University), Французький національний центр дистанційного навчання (далі – CEND), який передбачає: навчальних курсів – 2,5 тисяч, кількість користувачів – 350 тисяч, філії в 120 країнах світу, 5 тисяч викладачів беруть участь у створенні навчальних курсів та організації навчальної діяльності. Відзначимо новий інструментарій, що використовують в організації роботи CEND, а саме: супутникове телебачення, відео- й аудіокасети, електронну пошту, Internet, а також традиційні літературні джерела. Інші відомі центри дистанційної освіти в Європі – це Національний університет дистанційної освіти (UNED) в Іспанії (58 навчальних центрів у країні, 9 працюють за кордоном), Балтійський університет (BU) зі штаб-квартирою в Стокгольмі, який об'єднує 10 країн Балтійського регіону.

Дистанційні навчальні бізнес-програми складають 25% усіх дистанційних навчальних програм в США. Такі відомі компанії як General Motors, J. C. Penny, Ford, Wal-Mart, Federal Express здійснюють підвищення кваліфікації персоналу через приватні корпоративні навчальні мережі; внутрішню супутникову навчальну мережу використовує з цією метою корпорація IBM.

В Україні досвід застосування електронних навчальних програм ще не такий глибокий через порівняно нещодавній вступ країни до єдиного мультимедійного простору та впровадження Інтернет-мереж. Проте e-learning стає дедалі популярнішим, тому що, за результатами досліджень учених, має

такі ключові переваги: навчання в зручному місці в зручний час та в зручному темпі, висока якість електронних навчальних матеріалів з посиланнями на актуальні наукові публікації, наявність електронних бібліотек, форумів, дискусій тощо [13].

За теоретичним підходом до визначення поняття e-learning – це навчання, що базується на Інтернет-технологіях, які передбачають, з одного боку, інтерактивну самоосвіту, а з іншого – інтенсивну консультативну тьюторську підтримку студента [14]. На рівні інтерактивної самоосвіти, методичними засадами якої є принципи навчання за допомогою взаємодії студента з навчальними ресурсами з мінімальною участю викладача й інших студентів, вже стало загально визнаним упровадження мультимедійного підходу: інтерактивних баз даних, електронних журналів, комп'ютерних навчальних програм, електронних підручників.

З метою активізувати самостійну роботу студентів динамічніше розвиваються інноваційні освітні інструменти, а саме: технології е-лекцій, що поширюються електронними мережами за допомогою інтерактивних дощок оголошень. Упроваджують метод проведення навчальних електронних симпозиумів, які передбачають серію виступів декількох авторитетів («перших спікерів») [7].

Доведено, що інтерактивна взаємодія між студентами стає важливим джерелом отримання знань, головним чинником підготовки студентів до майбутньої професійної комунікативної діяльності. Інтенсивність використання цієї взаємодії значно зростає з розвитком навчальних телекомунікаційних технологій. Основні методи інтерактивної комунікації, на нашу думку, містять такі завдання: проведення навчальних колективних дискусій та аудіо- і відео-конференцій, які дозволяють учасникам дискусії обмінюватися усними та письмовими повідомленнями через електронну пошту, онлайн чати, веб-камери.

Переваги електронної комунікації стають все більш очевидними. Активно використовують такі методи навчання як дебати, моделювання, рольові ігри, дискусійні групи, мозкові атаки, методи номінальної групи, форуми, проектні групи [13].

Інноваційні моделі електронного навчання радикально змінюють усю систему традиційної вищої освіти й виводять її на рівень віртуального університету, в якому студенти зустрічаються з викладачем або один з одним незалежно від того, на якій відстані вони перебувають, використовуючи електронні засоби комунікації.

У зв'язку з цим, на нашу думку, головним завданням розвитку e-learning на сучасному етапі є створення нових методів і технологій навчання, які б відповідали телекомунікаційному середовищу спілкування. У цьому середовищі яскраво виявляється той факт, що студенти – не просто пасивні споживачі інформації, а ті, хто в процесі навчання створюють власне поняття предметного змісту освіти. Тому нова навчальна модель повинна базуватися на таких засадах: у центрі технології навчання – студент; зміст цієї технології – розвиток здібностей до самоосвіти; студенти грають активну роль в навчанні; основа навчальної діяльності – співпраця.

Наступним етапом розвитку електронної освіти стає, по-перше, глобальний перехід від e-learning до Smart освіти. Мета Smart освіти – передати частину інтелекту, досвіду викладача у середовище e-learning. За результатами дослідження вчених, Smart Education – це принципово нове освітнє середовище, яке об'єднує викладачів, студентів, а також різноманітні знання з усього світу [12]. Для цього етапу характерними рисами є: створення нових знань та ефективного використання інформації, розміщеної у відкритих ресурсах Інтернету; ефективного використання Інтернету; коригування з мотивацією; залучення і студентів, і викладачів до подальшого розвитку Smart технологій. Навчальний контент складається з так названих об'єктів знань, які містять велику кількість інформаційних ресурсів. Для поширення Smart-технологій у майбутньому можна скористатися вже наявними технічними засобами, а саме: сайтом Open Learn, що пропонує безкоштовні повнокурсні навчальні програми; сайтом YouTube, який містить навчальні відеоматеріали та презентації; віртуальним світом Second Life, в якому створено навчальну аудиторію і в якому відбуваються консультації з експертами за різними професійними напрямками.

Прогноз щодо подальшого розвитку дистанційної освіти зробив генеральний секретар ICDE Карл Холмберг [11]. Він заявив: «У майбутньому відбудеться реалізація широкої системи тьюторства та індивідуального навчання, а студенти будуть працювати в мережі й дедалі рідше зустрічатися в аудиторії». Він також підкреслив, що необхідно створювати спеціальні центри для підтримки індивідуальних слухачів, які отримують інтерактивну освіту. На думку генерального секретаря Європейської асоціації університетів дистанційного навчання (EADTU) Піта Хендрікса, загальноєвро-

пейська політика сьогодні – це реалізація навчання упродовж життя (life-long-learning). Більше того, згідно з цільовими показниками Європейської комісії, диплом про вищу освіту до 2020 року повинні мати 40 % населення.

Враховуючи ці чинники, наступним кроком в еволюції електронної освіти має бути впровадження багаторівневої федеральної системи дистанційного навчання для країн, що розвиваються, та глобальної електронної системи освіти (ГЕСО) за допомогою кібер-університетів у розвинутих країнах. Різниця полягає в тому, що на відміну від європейських країн, де головним джерелом e-learning є автономні університети, в країнах третього світу поширення електронної освіти тільки через університети не приведе до збільшення кількості студентів, що вимагає створення національної технічної інфраструктури із законодавчим підґрунтям.

Останні дослідження щодо реалізації e-learning проектів в межах системи самоосвіти України та західних країн показали, що в майбутньому необхідно звернути увагу на застосування програмного забезпечення, створеного з урахуванням навчального змісту та орієнтованого на цілі навчання. Проблемою простого HTML-підходу до створення освітніх ресурсів є пасивне оволодіння студентами навчальним матеріалом. Більш ефективні підходи, на нашу думку, містять складні види електронних ресурсів (блоги), які повністю виконують дидактичні завдання.

Необхідно підкреслити, що одним з ключових чинників у освіті з використанням e-learning виступає мотивація. Відсутність живого спілкування з викладачем та інших аспектів, що забезпечують мотивацію, залишає студента один на один з навчальним змістом; тому «передача» знань, зазвичай, не відбувається. Як наслідок, перед ВНЗ постає важливе завдання – створення навчального середовища, яке б спонукало студента до зацікавленості в самостійному отриманні нових знань. Визнано, що на мотивацію в навчанні також впливає психологічна характеристика – провідна репрезентативна система та психологічний тип

особистості [5]. Тому, на нашу думку, освітні інформаційні технології в ідеалі повинні бути орієнтовані на конкретних користувачів з урахуванням їхніх психологічних характеристик. Це питання ще не вирішене на належному рівні й потребує подальшого дослідження.

Таким чином, для подальшого розвитку ефективного електронного навчання в процесі самоосвіти в Україні та розвинутих країнах необхідно звернути увагу на такі чинники:

- забезпечити технічно надійну роботу веб-центрів;
- ретельно відбирати навчальний контент з урахуванням цілей та завдань глобальної освіти;
- розробити для студентів і викладачів уніфіковані правила регламентування процесу дистанційного навчання;
- враховувати психологічні особливості користувачів;
- використовувати цікаві, актуальні та змістовні веб-інструменти;
- здійснювати постійний моніторинг та контроль процесу дистанційного навчання;
- збільшувати мотивацію студентів шляхом цікавих навчальних проектів та надання заохочувальних бонусів;
- створювати групи кваліфікованих спеціалістів для розробки інформаційних навчальних систем з самостійної роботи.

**Висновки.** Отже, лише раціональне поєднання традиційної системи навчання із нетрадиційними формами, до яких відноситься e-learning, забезпечить ефективну організацію навчально-виховного процесу. Висвітлені технології e-learning дають можливість студенту організувати самостійну діяльність, сформувати навички самоінформування, самовдосконалення. Подальше вивчення цього питання може бути розглянуте в аспекті розв'язання актуальних завдань щодо дослідження чинників створення ефективного психологічного середовища в електронному навчанні; методів збільшення мотивації.

## Література

1. Нейсбит Дж. Высокая технология, глубокая гуманность. Технологии и наши поиски смысла / Дж. Нейсбит. – М. : АСТ, Транзиткнига, 2005. – 384 с.
2. Основи дистанційного навчання. Дистанційний курс : навч. посіб. / за ред. В. М. Кухаренко. – Харків : ХДПУ, 1999.

3. E-learning или дистанционное обучение. [Електронні дані]. – Режим доступу : <http://e-college.ru/elearning>.
4. Волкова Н. П. Професійно-педагогічна комунікація : навч. посіб. / Н. П. Волкова. – К. : Академія, 2006. – 255 с.

5. Носенко Е. Л. Методологічні аспекти забезпечення запам'ятовування інформації при розробці дистанційних навчальних курсів : метод. посіб. / Е. Л. Косенко, М. В. Чернишенко. – Д. : РВВ ДНУ, 2003.
6. Toffler A. The third wave / A. Toffler. – London : Pan Books Ltd, 1981.
7. Мультимедиа / под ред. А. И. Петренко. – М. : Бинум, 1994.
8. Зборовский Г. Самообразование – парадигма XXI века / Г. Зборовский, Е. Шуклина. – 2003. – № 5. – С. 25–32.
9. Филоненко С. Н. Дистанционное образование: опыт и перспективы. [Електронні дані]. – Режим доступу: <http://www.memoid.ru/node>.
10. Лобанов Ю. И. Самообразование в открытой сетевой информационной сфере / Ю. И. Лобанов, О. А. Ильченко // Высшее образование в России. – 2009. – № 8. – С. 99–103.
11. Shunk D. H. Self-Regulatory Processes During Computer Skill Acquisition: Goal and Self-Evaluative Influences / D. H. Shunk, P. A. Ertmer // Journal of Education Psychology. Washington DC: APA. – 1999. – Vol. 91, № 2. – P. 51–260.
12. Перспективы дистанционного обучения в России. [Електронні дані]. – Режим доступу : <http://www.memoid.ru/node>.
13. Ноздрин Л. В. Исследование результатов e-learning проектов в высшей школе Украины / Л. В. Ноздрин. [Електронні дані]. – Режим доступу: <http://ifets.ieee.org/russian/depository>.
14. Основы новых информационных технологий навчання : посіб. для вчителів / авт. кол. ; за ред. Ю. І. Машбіца. – К. : ТЗМН, 1997.
15. e-learning [Електронний ресурс] / Е-Софт Девелопмент. – 2011. – Режим доступу : <http://www.web-learn.ru>