

УДК: 330.341.12

Т. О. Пасічник, кандидат економічних наук,
старший викладач кафедри менеджменту ЗЕД
Академії митної служби України

ОНЛАЙН-РЕВОЛЮЦІЯ В ОСВІТІ: ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА УПРАВЛІНСЬКІ РІШЕННЯ

Проаналізовано підходи до визначення економічної ефективності онлайн-освіти. Установлено, що в ході визначення продуктивності онлайн-курсів необхідно аналізувати фактори витрат на персонал, інфраструктуру, обладнання, обслуговування, а також академічної, мотиваційної, економічної віддачі. Розглянуто економічні тренди, що супроводжують розвиток онлайн-технологій у сфері освіти.

Проанализированы подходы к определению экономической эффективности онлайн-образования. Установлено, что при определении производительности онлайн-курсов необходимо анализировать факторы расходов на персонал, инфраструктуру, оборудование, обслуживание, а также академической, мотивационной, экономической отдачи. Рассмотрены экономические тренды, которые сопровождают развитие онлайн-технологий в области образования.

Approaches to determination economic effectiveness of online-education are analyzed. It is ascertained that factors of personal charges, infrastructure, equipment, maintenance, academic, motivational and economic output during defining productivity of online-courses should be analyzed. Economic trends which accompany the development of online technologies in the field of education are considered.

Ключові слова. Онлайн-освіта, управління освітою, освітні програми, онлайн-курси, економічна ефективність освіти.

Вступ. Революційним трендом освітніх технологій минулого року можна без перебільшення назвати появу освітніх стартапів Udacity, Coursera, edX, Udemy, Khan Academy та ін. Нині у світі щотижня створюються венчурні компанії у сфері освіти, які цілком відмовилися від традиційного аудиторного способу викладання й обрали за основу нову модель онлайн-курсів. Ці компанії поки що не пропонують дипломи й не беруть плату за навчання, але вже збирають аудиторії, що часто перевищують десятки тисяч осіб. Ураховуючи, що курси розробляють викладачі й професори передових вищих навчальних закладів світу (скажімо, станом на 08.04.2013 р. на Coursera.org свої навчальні програми розмістили 62 виші світу), стає зрозуміло, що вища освіта перебуває на порозі великих інституційних трансформацій.

Постановка завдання. Мета цієї статті – теоретично обґрунтувати використання інструментів економічного аналізу для оцінки економічних ефектів управлінських рішень у сфері онлайн-освіти. Питаннями економічного значення освіти, інвестування в неї, впливу її на підвищення продуктивності праці та збільшення національного доходу цікавилися переважно західні економісти: М. Блауг, Г. Беккер, Е. Денісон, М. Карной, Ф. Махлуп, Я. Мінсер, Г. Псахаропулос, Л. Туроу, Е. Ханушек та ін. Серед вітчизняних дослідників можна виділити таких учених, як А. Головач, О. Грішнова, М. Долішній, В. Паламарчук, В. Юхименко та ін. Онлайн-освіта загалом та її економічні аспекти зокрема до останнього часу залишалися недостатньо дослідженими. Значні зрушення відбуваються в останні декілька років. Питання ефектів, які несуть за собою зміни в освітніх технологіях сучасності, нині обговорюється дуже активно. Зокрема, однією з головних тем економічного форуму в Давосі 2013 р. стало обговорення перспектив онлайн-освіти. Найближчим часом, мабуть, з'являться публікації, що

© Т. О. Пасічник, 2013

продемонструють перші результати досліджень економічної складової процесів, які відбуваються в онлайн-освіті.

Сучасне суспільство переходить до ідеї автономності освіти як в економічному, так і в політичному аспекті. За цією ідеєю освіта – одна зі сфер підприємницької діяльності, тому має бути рентабельною, приносити прибуток.

Визначення економічної ефективності онлайн-освіти та її порівняння з іншими альтернативами – це непросте завдання. Зацікавлені сторони освітнього процесу всіх рівнів потребують ретельного збирання інформації щодо ефективних освітніх стратегій та методів для покращання освітньої продуктивності. Порівняння відносної продуктивності онлайн-освіти потребує уваги до цілого набору факторів, включаючи студентів, яким надають (освітні) послуги, сферу знань, масштаб, бюджет і процесні фактори, такі як роль викладача в освітньому процесі та рівень комплементативності і субституції онлайн- та аудиторної складових навчання.

Результати дослідження. Під онлайн-освітою розуміють навчальні середовища, що підтримуються мережею Інтернет. Оскільки сучасні освітні стартапи об'єднують величезні аудиторії, що вимірюються десятками тисяч слухачів, характеризуються дуже високим відношенням кількості студентів до викладачів, онлайн-курси потребують такої структури, що полегшує зворотний зв'язок з аудиторією та взаємодію з нею. Існує два базових підходи до організації такого зв'язку:

- використання можливостей взаємодії учасників навчальної групи, таких як рецензування самостійних робіт іншими студентами, обговорення завдань на форумі тощо;
- автоматизований зворотний зв'язок за допомогою онлайн-оцінювання, приміром контрольних тестів або іспитів [1].

Освітні курси можна класифікувати за таким критерієм, як частка онлайн-складової, що міститься в навчальній програмі (табл. 1). За такою класифікацією під онлайн-курсом розуміють навчальну програму, в якій щонайменше 80 % змісту подається в онлайн-новому вигляді. Класичною аудиторною (пряме спілкування викладача – студентів в аудиторії) вважають освіту, частка онлайн-складової якої становить від 0 до 29 %. До цієї категорії можна зарахувати не тільки аудиторні, але й полегшені використанням веб-технологій курси. Решта альтернатив – це змішані (гібридні) типи – частка змісту, що подається онлайн, у таких курсах становить від 30 до 80% [2, 12].

Таблиця 1

Класифікація курсів за часткою змісту, що подається в онлайн-овому вигляді

Частка змісту, що подається онлайн, %	Тип курсу	Характеристика
0	Традиційний	Курс, що подається без використання онлайн-технологій – у письмовому вигляді або усно в аудиторії
1–29	З частковим використанням веб-технологій	Курс, у якому веб-технології використовуються з метою полегшення управління навчальним процесом, наприклад розміщення на веб-сторінці навчального плану та завдань
30–79	Змішаний (гібридний)	Курс, що поєднує онлайн- та аудиторний підходи до подачі матеріалу; значна частка змісту подається онлайн; підтримує онлайн дискусії (наприклад, за допомогою форуму); переважно незначна кількість аудиторних занять
80–100	Онлайн	Курс, у якому переважна частка або весь зміст подається онлайн; аудиторних занять немає

Розмежування повністю й частково онлайн-навчання необхідне для встановлення стандартів зіставлення витрат і результатів використання різних альтернатив розвитку навчальних технологій. Для того щоб вважатися успішними, онлайн-програми мають бути щонайменше такими ж ефективними, як і їхні традиційні альтернативи. Змішані підходи найчастіше сприймаються як якісні вдосконалення, що покращують традиційне викладання.

Економічне значення онлайн-освіти проявляється в таких її характеристиках:

- сприяє розширенню доступу до вищої освіти за рахунок суттєвого скорочення витрат на забезпечення якісними освітніми ресурсами, зокрема студентів у провінційних регіонах;
- індивідуалізація та диференціація навчання, в основі яких лежить оцінка й діагностика результатів, встановлення індивідуального темпу, а отже, покращання ефективності освітнього процесу; персоналізація навчання та орієнтація на інтереси студента, що підвищує його мотивацію, отже, результати навчання;
- краще використання часу викладача і студента за рахунок автоматизації рутинних завдань, що дозволяє спрямувати зусилля на продуктивніші види діяльності;
- зменшення витрат, пов'язаних з обслуговуванням адміністративних будівель, у яких проводяться традиційні аудиторні заняття;
- зменшення витрат на заробітну плату за рахунок передачі деяких освітніх видів діяльності комп'ютерам, підвищення коефіцієнта ставлення студентів до викладачів, ефектніше використання робочого часу викладача;
- реалізація можливостей економіки масштабу за рахунок повторного використання матеріалів та їх поширення.

Досліджуючи економічні ефекти онлайн-освіти, зазначимо, що її бурхливий розвиток збігся з початком світової економічної кризи. Криза як поняття системне сама по собі має багато позитивних моментів, й це дуже добре демонструє освітня система, оскільки складні економічні часи можуть стати поштовхом для розвитку вищої освіти. До останніх років попит на вищу освіту в Україні постійно зростав і набув ажіотажного характеру – для більшості сімей здобуття вищої освіти стало соціальним імперативом. Це призвело до того, що сьогодні єдиний державний диплом є лише пропуском, сигналом, “екраном”, який дозволяє людині виходити на ринок праці, але не вказує на наявність чи рівень компетенції у працівника. І хоч ми говоримо про надлишок робочої сили на ринку праці, особливо в кризові роки, підприємства відчувають дефіцит справді кваліфікованих працівників з досвідом роботи. У зв'язку з цим виникає значний попит на програми додаткової післядипломної освіти, в тому числі онлайн-освіти, які пов'язані як з підвищенням кваліфікації, так і здобуттям нових професій. Є ще одна причина, чому спеціалісти підвищують кваліфікацію, особливо в період кризового стану економіки. Утративши роботу, люди з вищою освітою замість пошуку іншої роботи з низькою кар'єрною позицією часто обирають стратегію інвестування накопичень у свій людський капітал з надією на поживлення ринку й зростання попиту на них у майбутньому.

Процес бурхливого розвитку онлайн-освіти призвів до розвитку нових економічних трендів, деякі з яких ми прокоментуємо нижче.

1. Коли економіка перебуває в стадії рецесії, вища освіта та всі ініціативи, пов'язані з її розвитком, отримують все менше й менше ресурсів. За таких умов буде профінансовано тільки найбільш економічно ефективні ініціативи. У цьому контексті онлайн-освіта як економічна стратегія являє собою швидке, а головне, масштабоване рішення щодо розвитку економічної системи в умовах дефіциту фінансових ресурсів. Скажімо, вартість розробки цифрових матеріалів для одного онлайн-курсу на Coursera.org оцінюється в 15–30 тис. доларів, при цьому платформа здатна забезпечити до 50 тис. слухачів на кожен курс [3].

2. Освіта впродовж життя вже давно стала конкурентною необхідністю, і онлайн-технології є зручним інструментом для її забезпечення. Людина змінює рід своєї діяльності

в середньому один раз на 10 років [4]. Більше того, приблизно 40 % працівників змінюють місце роботи щороку. За таких умов можливість навчатися стає однією з найбажаніших переваг, яку може запропонувати роботодавець, який, у свою чергу, розглядає навчання працівників як хорошу інвестицію. Відповідно, все більше компаній платять за навчання своїх працівників, щоб їх кваліфікація відповідала постійним змінам у галузі.

Е. Тофлер писав: “Нова освіта має навчити індивіда, яким чином класифікувати інформацію, оцінювати її достовірність, за необхідності змінювати категорії, переходити від конкретного до абстрактного й навпаки, як подивитися на проблеми з іншого боку, а також, як займатися самоосвітою; неграмотними в 21 столітті будуть не ті, хто не вміють читати й писати; неграмотними будуть люди, що не можуть навчатися, розуміватися і вчитися заново” [5, 451]. Беручи до уваги ці фактори, потрібно замислитися над тим, наскільки вища освіта відповідатиме новим вимогам. Деякі зміни, що супроводжують зростаючий попит на навчання протягом життя, потребуватимуть коротких прискорених програм, пристосованих до дистанційного навчання.

3. Знання та інформація зростають експоненційно, з чим складно посперечатися. Зростання інформаційного навантаження продовжуватиметься й надалі і з часом корінним чином змінить вищу освіту й навчання в цілому. У першу чергу, це стосується інституційного вигляду вищої школи й зменшення ролі кампусу (університетського містечка) в навчальному процесі. Все більшого значення нині набуває самоосвіта й самоменеджмент, головним інструментом забезпечення яких можуть стати онлайн-курси.

4. Домінуючою технологією дистанційної освіти вже став і напевне залишатиметься надалі Інтернет. Необхідно зазначити, що дистанційна освіта в тому чи іншому вигляді існувала ще в 19 ст. Проте жодна з попередніх технологій не була таким ефективним інструментом “доставки” знань, як мережні технології загалом та інтернет-технології зокрема. Причинами стрімкого зростання значення Інтернету в освіті є те, що цифрову інформацію легко переносити, зберігати й передавати найширшій аудиторії. Цікавим і логічним наслідком використання веб-технологій у дистанційній освіті стало зменшення різниці між дистанційною та локальною освітою. Збільшення ресурсів для самоосвіти і зменшення ролі аудиторних курсів може також призвести до зменшення ролі периферійних вищих навчальних закладів.

5. Зміна технологій і підходів до дистанційної освіти змінює профіль здобувачів. Студенти, що навчаються на онлайн-курсах, – особлива категорія здобувачів вищої освіти. Їх середній вік більший, ніж студентів, що навчаються за денною формою, вони, ймовірно, вже мають одну вищу освіту, а їхня освітня успішність переважно краща, ніж у колег, що навчаються традиційним способом. Сучасні здобувачі онлайн-курсів зацікавлені, щоб навчальні модулі були невеликими, а також можливістю навчатися вдома й щоб таке навчання не заважало роботі, сім’ї та соціальним зобов’язанням людини. Студенти інформаційної ери віддають перевагу справі перед знаннями, спробам і помилкам перед логікою, набору тексту перед письмом.

Дорослі здобувачі онлайн-курсів відрізняються від студентів, що навчаються за традиційною схемою після закінчення школи. Вони намагаються розв’язувати, в першу чергу, практичні проблеми. Їхній життєвий досвід сприяє навчальній автономності, схильності до самоуправління, цілеспрямованості та орієнтації на релевантні знання. Такі студенти мотивовані професійним розвитком, зовнішніми очікуваннями, потребою краще служити іншим, соціальними відносинами, справжньою зацікавленістю предметом, який вивчають. Головними вимогами до освітніх послуг таких студентів є економія часу, календарне планування та зменшення витрат на освіту.

Покращання продуктивності – це одне з першочергових завдань онлайн-освітніх систем. Під продуктивністю ми розуміємо відношення між вкладеними зусиллями (які вимірюються фінансовою вартістю або витраченим часом) та результатами (що включають як кількісні, так і якісні характеристики). Продуктивність можна підвищити за рахунок:

- а) зменшення витрат і водночас підтримання результатів на одному рівні;

- б) покращання результатів з одночасним утриманням витрат на попередньому рівні;
- в) одночасного зменшення витрат і покращання результату.

Для оцінювання продуктивності країн, галузей економіки та підприємств нині розроблено чимало формальних аналітичних процедур. Щодо освіти, то продуктивність найчастіше розуміється як відношення одиниці витрат на одиницю випуску, причому за результат можна взяти академічні результати студента: оцінки за контрольні роботи й тестування, відсоток нерозподіленого прибутку, а також відвідуваність. Зазначений аналіз можна проводити для прийняття рішень щодо державних програм, оскільки він дозволяє порівняти проекти різних галузей економіки (наприклад, охорона здоров'я, освіта). Цей спосіб вивчення продуктивності онлайн-курсів також може бути ускладнений, по-перше, труднощами, пов'язаними з визначенням грошової цінності освітніх результатів (таких, як бали за тестування), по-друге, часовою віддаленістю результатів (скажімо, вимірювання таких результатів, як вплив на заробітну плату й доходи впродовж певного часу, поклалися б на дані, що ще не зібрано або не опрацьовано).

Аналіз ефективності витрат може бути корисний тільки в тому разі, коли порівнювані співвідношення ґрунтуються на реалістичних альтернативах і порівнянності цих альтернатив. Наприклад, за такого аналізу ми можемо розглянути вартість деякого набору альтернатив, що можуть підняти успішність студента з певного предмета на деяку константу в середньому. Коли результати аналізу подаються в такому вигляді, то їх можна використати для порівняння схожих витрат і результатів серед запропонованих альтернатив. Навчальний заклад, адміністрація якого мислить категоріями економічної ефективності, може поставити собі такі питання: чи була онлайн-навчальна система протягом останніх двох років продуктивніша за аудиторну в контексті співвідношення витрат – результатів у розрахунку на середній бал студента? Чи змінювалося це співвідношення впродовж останнього часу? Яким чином змішані версії онлайн- та аудиторних курсів вплинули на результати іспитів в експериментальних групах? Скільки коштів збережено навчальним закладом завдяки переведенню навчального процесу в онлайн-режим у зимові місяці? Звичайно, для відповіді на подібні запитання необхідно володіти ситуацією і використовувати раніше зібрану релевантну інформацію (рис. 1).



Рис. 1. Складові аналізу ефективності програм онлайн-освіти

Висновки. Провідні освітні заклади мусять зосередитися на дослідженні й розробці стратегій, що спрямовані на інновації та безперервний розвиток. Необхідно дати відповіді на такі питання: які бар'єри уповільнюють засвоєння інновацій в освітніх закладах? Які стратегії використовують навчальні заклади для того, щоб подолати ці бар'єри? Які стимули для заохочення інновацій? Відповіді на ці запитання можуть підвищити шанси на те, що майбутні інвестиції в онлайн-освіту підвищать її педагогічну і, як наслідок, економічну ефективність, а також покращать освітні перспективи студентів в умовах глобальних економічних перетворень.

Література

1. Massive open online course [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://en.wikipedia.org/wiki/Massive_open_online_course.
2. Online Learning Trends in Private-Sector Colleges and Universities. – March 2011. – By Jeff Seaman, Ph.D. Co-Director, Babson Survey Research Group, Babson College.
3. Coursera [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera>.
4. Cetron, M. J. 50 trends shaping the future. M. J. Cetron, & O. Daview // Special Report Published by the World Future Society. – 2003/
5. Тоффлер Э. Шок будущего : пер. с англ. / Тоффлер Э. – М. : АСТ, 2002. – 557 с. – (Philosophy).

