УДК 004:37

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ E-LEARNING ПРОЕКТАМИ У ВНЗ (ДОСВІД ЛКА)

Ноздріна Л.В.
Львівська комерційна академія, м.Львів

У статті розглядаються проблеми управління e-Learning проектами у вищій школі, зокрема, управління ризиками та після проектна підтримка. Ідентифіковані ризики проектів з використанням методів мозкового штурму та ментальних карт. Проаналізовані результати після проектної підтримки e-Learning проектів в умовах вищого навчального закладу на прикладі Львівської комерційної академії (ЛКА).

Ключові слова: *e-Learning проекти, управління ризиками, після проектна підтримка.*

Постановка проблеми

1. В умовах глибоких суспільних перетворень в Україні освіта є важливим чинником людського розвитку й економічного зростання. Соціальна переорієнтація державної політики визначена одним із головних завдань Державної стратегії економічного і соціального розвитку України до 2015 року. В національній аналітичній доповіді для ООН "Цілі розвитку тисячоліття: Україна" зниження якості освіти визнано актуальною проблемою у сфері людського розвитку. Пріоритетною ціллю розвитку країни повинно стати забезпечення якісної освіти впродовж життя. У зв'язку з цим виникає потреба в ефективній політиці, спрямованій на підвищення рівня і якості освіти всіх громадян та спроможній пом'якшити територіальну нерівність у наданні освітніх послуг населенню і забезпеченні держави кваліфікованими кадрами.

2. Ці завдання у вищій школі України можуть бути вирішені шляхом запровадження дистанційного навчання (e-Learning) засобами сучасних телекомунікаційних технологій. За визначенням фахівців ЮНЕСКО, e-Learning - це навчання з допомогою Інтернет та мультимедіа. Сьогодні запровадження дистанційного навчання за проектною моделлю шляхом реалізації e-Learning - проектів стає основною конкурентною перевагою ВНЗ на ринку освітніх послуг.

З огляду на це, для вітчизняних ВНЗ може бути корисним досвід управління низкою проектів по започаткуванню e-Learning на кафедрі "ІС у менеджменті" Львівської комерційної академії. Метою даної статті є висвітлення напрацьованого у ЛКА досвіду управління e-Learning - проектами, зокрема, аспектів управління ризиками та після проектної підтримки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Наукові дослідження щодо проблем запровадження дистанційних форм навчання у ВНЗ проводилися багатьма закордонними та вітчизняними вченими, зокрема, таких як В. Дж. Хасон, Х.Беккер, Р.Бергер, В.Бленк, Д.Брітел, А.А.Андрєєва, М.В.Моісєєва, Є.С.Полат, В.И.Гриценко, А.Ф.Манако, Н.А.Власенко, В.М.Кухаренко та ін. Але ще недостатньо висвітлені питання щодо управління e-Learning проектами, які є інноваційними для ВНЗ. Процес управління проектами охоплює всі області проектних знань, але в інноваційних проектах, які є ризиковнішими ніж інші види проектів, особливої ваги набуває управління ризиками. Проблемами ризиків ІТ- проектів займалися такі дослідники як Т.ДеМарко, Т.Лістер, але управління ризиками e-Learning проектів, які є одночасно і освітніми, і ІТ-проектами потребують окремого розгляду. Досвід після проектного супроводу e-Learning проектів у вітчизняних ВНЗ також висвітлено недостатньо. З огляду на це тема статті є актуальною.

Постановка цілей

В даній статті будуть розглянуті та проаналізовані особливості управління ризиками e-Learning проектів та результати після проектної підтримки дистанційного навчання у ВНЗ на прикладі Львівської комерційної академії (ЛКА).

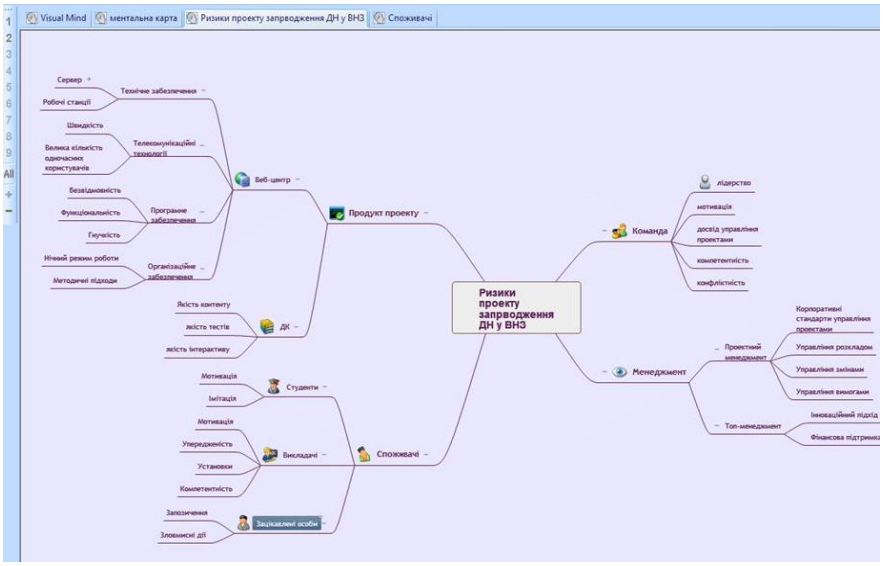
Управління ризиками e-learning проекту

З 2001 по 2008 р. у ЛКА було успішно реалізовано 3 проекти по запровадженню e-Learning в навчальний процес, в ході яких було: 1) підготовано технічну базу; 2) створено Веб-центр на платформі Moodle; 3) проведено навчання викладачів; 4) створено банк дистанційних курсів. В ході реалізації всіх проектів команда проекту мала справу як з прогнозованими так і непрогнозованими ризиками, управління якими обмежує невизначеність, забезпечує найдешевший захист від непередбачених загроз, зберігає частину результатів у випадку невдачі, захищає менеджмент від незнання проблем управління e-Learning проектами. Для мінімізації ризиків наступних проектів, були досліджені ризики в останньому реалізованому в ЛКА e-Learning проекті "Розробка дистанційних технологій та курсів для підтримки і розширення функцій Веб-центру ЛКА " (січень 2007р. – червень 2008р.).

Дослідження проводилося поетапно і складалося з таких кроків:

1) ідентифікація ризиків проекту методами мозкового штурму та їх візуалізація у вигляді ментальної карти (Mind Map) (мал.1); 2) пріоритезація ризиків; 3) статистичний аналіз ризиків засобами Statistica; 4) комп'ютерна підтримка управління ризиками засобами Riskology та Project Future.

Враховуючи висновки науковців [1] та специфіку e-Learning проекту, в ході мозкового штурму були обрані такі ризики: 1) недотримання графіку виконання проекту; 2) погано виписані вимоги до продукту проекту; 3) перевищення бюджету проекту; 4) погане управління змінами; 5) погана команда (конфліктність, недостатні досвід управління проектами, мотивація і лідерство, некомпетентність); 6) непідтримка зі сторони Топ-менеджменту академії (відсутність інноваційного підходу, фінансової підтримки); 7) проблема з дистанційними курсами (недостатня якість контенту, тестів, інтерактиву); 8) проблема з навчальною оболонкою (Веб-центром) (недосконале програмне, технічне, організаційне забезпечення, неякісні телекомунікації); 9) ризики зі сторони студентів (недостатня мотивація, імітація діяльності); 10) ризики зі сторони викладачів (недостатня мотивація, упередженість, негативні установки, некомпетентність); 11) ризики зі сторони зацікавлених осіб (зловмисні дії, запозичення).



Мал.1. Ментальна карта ризиків e-learning проекту

Наступним кроком було проведення експертної оцінки. Серед ризиків, які зазначені на рисунку, була обрана група основних: ризики пов'язані з командою; ризики зміни вимог; ризики зміни календарного плану; підтримка проекту Топ-менеджментом; ризики пов'язані з контентом; безпека Веб-центру; проблеми комунікації.

Для пріоритезації ідентифікованих ризиків були обрані експерти із середовища користувачів-студентів (33 чоловіка) та учасників попередніх e-Learning проектів (6 чоловік) і проведено їх опитування та ранжування відповідей (табл.1). Також була створена матриця ризиків, яка дозволяє визначити найвагоміші ризики проекту.

Таблиця 1

Таблиця пріоритезації основних ризиків

	Підтримка проекту ТОП менеджментом	Зміни календар-ного плану	Зміни вимог	Безпека Веб-цетру	Ризики контенту	Проблеми комуніка-цій	Командні ризики
Сума балів	74	155	144	105	176	158	138
Ранг	**1**	**5**	**4**	**2**	**7**	**6**	**3**

Після ранжування топ-трійка ризиків виглядає так: 1) відсутність підтримки зі сторони керівництва академії (відсутність інноваційного підходу, фінансової підтримки); 2) проблема з навчальною оболонкою (Веб-центром) (недосконале програмне, технічне, організаційне забезпечення, неякісні телекомунікації); 3) командні ризики (недостатні мотивація та професіоналізм).

Наступним кроком було проведення статистичного аналізу відповідей респондентів в пакеті Statistica. Зокрема, учасники проекту вважають ризик «Зміни календарного плану» пріоритетнішим ніж студенти (рівень значущості p=0,01).

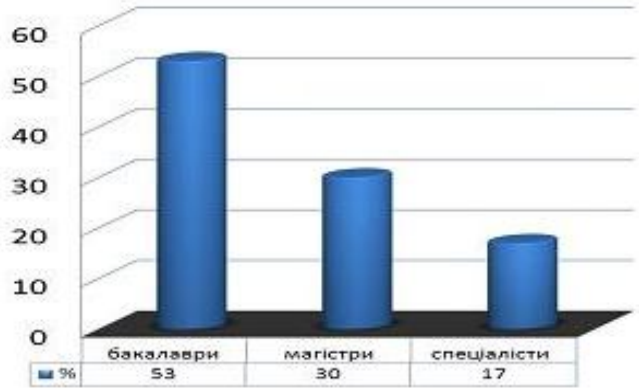
Пакет Riskology за допомогою методу імітаційного моделювання Монте-Карло дозволив отримати інформацію про те, який запас часу потрібний для того, щоб подолати вплив ризику «Зміна календарного плану». Підтримка управління семи основних ризиків (наслідки, ефекти, стратегії подолання) була здійснена засобами Project Future.

Отримані результати лягли в основу вироблення стратегії подолання ризиків шляхом покращення цілодобового телекомунікаційного зв'язку, забезпечення якісного контенту і контексту дистанційних курсів, які знаходяться у Веб-центрі, а також умотивованості команди проекту.

Після проектна підтримка e-learning проекту

Виконавши дії по мінімізації ризиків, командою проекту в 2008-2009 рр. були апробовані дистанційні технології в навчальному процесі, тобто здійснено після проектну підтримку напрацьованих результатів. Був проведений експеримент, під час якого навчання магістрів та спеціалістів спеціальності "Економічна кібернетика" проводилося за змішаною формою навчання: "начитка" у вигляді очних лекцій поєднувалася з дистанційним навчанням в середовищі Веб-центру і закінчувалася очними заліками та екзаменами.

Для підведення підсумків експерименту була розроблена анкета і опитано 79 студентів спеціальності "Економічна кібернетика" ЛКА освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр", "спеціаліст" і для порівняння "бакалавр" (мал.2).



Мал. 2. Розподіл респондентів (у %)

Відповіді респондентів були оброблені пакетом STATISTICA за допомогою описових і непараметричних методів статистичного аналізу.

Інтерпретація отриманих результатів дозволяє стверджувати, що: 1) відповіді на запитання "Чи отримані знання та навички на основі вивчення ДК є такими ж, як у звичайних курсах?" розділилися, а 4% опитаних вважають, що знання взагалі відсутні; 2) для покращення вивчення ДК під час семестру слід розробити правила навчання для студентів, викладачів та студентів (46% респондентів), запровадити чіткий контроль і відповідні санкції/заохочення з боку викладача (33%); 3) чим позитивніше оцінюють студенти експеримент, тим більш доцільним вважають наступну регламентацію ДН з розробленням правил навчання для викладачів та студентів для вивчення ДК (коефіцієнт Спірмена R =0,45); 4) запропонований інструментарій у Веб-центрі ЛКА більше задовольняє жінок ніж чоловіків (рівень значущості p=0,01) (мал.3);

Перем.	Манна-Уитни U критерий (Дистанційне навчання НОВЕ_РЕДАГОВАНЕ.sta) По перем. Стать Отмеченные критерии значимы на уровне p <,05000						
	Сум.ранг Чоловіча	Сум.ранг Жіноча	U	Z	p-уров.	Z скорр.	p-уров.
Чи обмін інформацією на основі дистанційних технологій відповідає Вашим потребам і	2128,500	952,500	475,5000	-1,38559	0,165873	-1,60634	0,108201
Чи запропонований інструментарій у Веб-центрі ЛКА задовольняє Ваші потреби у дист	2024,500	1056,500	371,5000	-2,55715	0,010554	-2,86658	0,004150
Які основні недоліки дистанційного навчання у Веб-центрі ЛКА? Поганий зв'язок	1472,000	739,000	391,0000	-0,96274	0,335679	-1,11617	0,264351
Які основні недоліки дистанційного навчання у Веб-центрі ЛКА? Поганий контент	1579,000	632,000	422,0000	0,53020	0,595971	0,71422	0,475092
Які основні недоліки дистанційного навчання у Веб-центрі ЛКА? Поганий контакт з вико	1621,000	590,000	380,0000	1,11622	0,264329	1,32838	0,184055
Які основні переваги ДН у Веб-центрі ЛКА? Повне інформаційне забезпечення	2250,000	831,000	539,0000	-0,46917	0,638947	-0,89276	0,371985
Які основні переваги ДН у Веб-центрі ЛКА? Можливість самостійного навчання у зруч	2192,000	889,000	481,0000	-1,13288	0,257266	-1,32379	0,185575
Які основні переваги ДН у Веб-центрі ЛКА? Можливість поєднувати навчання з робото	2200,000	881,000	489,0000	-1,04133	0,297722	-1,27526	0,202217
Які інструменти Веб-центру Ви використовували найбільше? Forum	1949,000	536,000	400,0000	0,44756	0,654469	0,52016	0,602954
Які інструменти Веб-центру Ви використовували найбільше? Chat	1934,000	551,000	415,0000	0,23777	0,812061	0,37716	0,706056
Які інструменти Веб-центру Ви використовували найбільше? Wiki	1893,000	592,000	408,0000	-0,33567	0,737118	-0,95678	0,338680
Які інструменти Веб-центру Ви використовували найбільше? E-mail	1909,000	576,000	424,0000	-0,11189	0,910910	-0,12924	0,897168
Чи отримані знання та навички на основі вивчення ДК є такими ж як у звичайних курса	2022,000	828,000	537,0000	-0,35400	0,723342	-0,37359	0,708711
Що доцільно зробити, щоб покращити вивчення ДК під час семестру? Розробити прави	2201,500	801,500	570,5000	0,20016	0,841355	0,23562	0,813728
Що доцільно зробити, щоб покращити вивчення ДК під час семестру? Запровадити до	2177,000	826,000	581,0000	-0,08006	0,936186	-0,15148	0,879595
Що доцільно зробити, щоб покращити вивчення ДК під час семестру? Запровадити чіт	2145,500	857,500	549,5000	-0,44035	0,659682	-0,51370	0,607461
Що зробити, щоб студенти не уникали складніших завдань у ДК? Оцінювати їх вищим	2222,000	859,000	511,0000	-0,78958	0,429773	-0,91436	0,360526
Що зробити, щоб студенти не уникали складніших завдань у ДК? Помічати їх як обов'я	2345,000	736,000	526,0000	0,61793	0,536620	0,84670	0,397164
Що зробити, щоб студенти не уникали складніших завдань у ДК? Призначати очні конс	2226,000	855,000	515,0000	-0,74381	0,456993	-0,91090	0,362348
Чи бажаєте Ви навчатися на освітньо-кваліфікаційному рівні магістра чи спеціаліста на	615,500	287,500	119,5000	-1,45898	0,144572	-2,40651	0,016106
Яку оцінку експеременту по запровадженню ДН у ЛКА Ви б поставили?	475,500	190,500	97,5000	-0,87679	0,380599	-0,98361	0,325306

Мал.3. Порівняння відповідей респондентів за статтю (тест Манна-Уітні)

5) бакалаври виявилися скептичнішими ніж магістри щодо порівняння отриманих знань на основі вивчення ДК із такими ж у звичайних курсах (p=0,035); 6) магістри негативніше ніж бакалаври налаштовані щодо додаткової оплати за невивчений ДК (p=0,001) та повного інформаційного забезпечення (високо значущий результат); 7) респонденти позитивно оцінюють експеримент (98%).

Висновки

Експеримент засвідчив, що для ефективного запровадження e-learning у ВНЗ, врахувавши ризики та досвід після проектної підтримки проекту, необхідно:1) розробити стратегію та політику то-менеджменту щодо реалізації e-learning проектів; 2) забезпечити технічно надійну роботу Веб-центру (швидкість з'єднання, час безперебійної роботи); 2) підтримувати якість контенту ДК; 3) розробити правила регламентуючі процес дистанційного навчання, як для студентів, так і для викладачів; 4) здійснювати постійний моніторинг і контроль за процесом дистанційного навчання; 5) посилювати мотивацію студентів (шляхом розробки цікавих електронних матеріалів та надавання заохочувальних бонусів) та учасників проекту.

Перспективи подальших досліджень

Проведені дослідження дозволять ефективніше реалізовувати наступні проекти, значно зменшуючи ентропію процесу впровадження e-learning у ЛКА. Перспективним є перехід до e-learning 2.0, оскільки можливості Web 2.0 (блоги, підкасти, вікі) дозволять соціалізувати середовище навчання, тобто реалізувати підхід «From remember and repeat, To find and use» [2]. Другим перспективним напрямом розвитку e-learning у ВНЗ є використання для навчання M-Learning у зв'язку з масовістю поширення мобільних пристроїв.

Отримані результати управління e-learning проектами у ЛКА можуть бути корисними для дослідників e-learning, проектних менеджерів аналогічних проектів, викладачів, студентів і всіх зацікавлених осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Том ДеМарко, Тимоти Листер, Вальсируя с Медведями: управление рисками в проектах по разработке программного обеспечения.-Компания p.m.Office, 2005г.- 196 с.
2. Осознание E-Learning 2.0.- http://www.distance-learning.ru/db/el/3F3FD9A95B0984F6C32573DE003AB6A3/doc.html.