

О.Б. Зачко, д.т.н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України,

Р.Т. Ратушний, д.т.н., доцент,

Д.С. Кобилкін, к.т.н.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів

ГІБРИДНІ ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ОСВІТНИМИ ТА ІТ-ПРОЄКТАМИ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

***Анотація.** В статті розглядається актуальна науково-прикладна задача застосування гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проектами в системі менеджменту ЗВО. На даному етапі, всі заклади вищої освіти крім повсякденної операційної діяльності здійснюють реалізацію освітніх проектів, проектів академічної мобільності та транскордонного співробітництва, проектів діджиталізації університетської інфраструктури. Для цього необхідні інструментарії застосування методів гібридного управління, що зумовлює нові підходи до залучення ключових стейкхолдерів освітнього процесу та декомпозицію системи менеджменту ЗВО від операційної до проектної діяльності. Наведені моделі та приклади застосування гібридних технологій управління на прикладі Львівського державного університету безпеки життєдіяльності.*

***Ключові слова:** гібридні технології; управління проектами; освітні та ІТ-проекти; менеджмент ЗВО.*

***Abstract.** The article considers the current scientific and applied problem of application of hybrid technologies of management the educational and IT projects in the management system of the HEI. At this stage, all institutions of higher education, in addition to daily operational activities, implement educational projects, projects of academic mobility and cross-border cooperation, projects of digitalization of university infrastructure. This requires tools for the application of hybrid management methods, which leads to new approaches to involving key stakeholders in the educational process and the decomposition of the management system of HEI from operational to project activities. Models and examples of application of hybrid control technologies on the example of the Lviv State University of Life Safety are given.*

***Keywords:** hybrid technologies; project management; educational and IT projects; management of the HEI.*

Постановка проблеми. В сучасному світі стрімкої діджиталізації усіх сфер життєдіяльності людини виникає цілий ряд викликів перед суспільством. Частина з них лежить у площині вирішення проблематики забезпечення якості життя та ефективного надання е-послуг. Інша, найголовніша, в забезпеченні доступу здобувачів вищої освіти до якісної освіти в умовах трансформації

закладів вищої освіти (далі ЗВО) із застосуванням гібридних технологій управління освітніми проектами та ІТ-проектами.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В Україні та світі науковці приділяють значну увагу до вирішення проблематики трансформації вищої освіти та ЗВО. Так зокрема в наукових працях [1-4, 9, 11] досліджені процеси застосування віртуальних освітніх платформ та ситуаційних центрів для екстремально-професійної підготовки здобувачів вищої освіти, розвитку педагогіки вищої школи, застосування інноваційних технологій та кібернетичних підходів проектного та безпеко-орієнтованого управління підготовки професіоналів рятувальників. В працях [5-8, 10, 12-14] досліджені та описані теоретико-методологічні основи застосування проектного менеджменту в практичній площині. Однак на сьогодні залишається не дослідженою проблематика застосування гібридних підходів та технологій управління освітніми ІТ-проектами в системі менеджменту ЗВО.

Формулювання цілей статті. Дослідження проблематики застосування гібридних підходів та технологій управління освітніми ІТ-проектами в системі менеджменту ЗВО лежить в площині вирішення наступних завдань:

- формування груп критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win;
- декомпозиції системи менеджменту ЗВО від операційної до проектної діяльності;
- ідентифікації ключових стейкхолдерів ЗВО;
- застосуванні гібридних технологій управління процесами в ЗВО.

Основна частина. Формування груп критеріїв успіху ЗВО лежить в площині застосування принципу Win to Win. В даному контексті принцип підходить для досягнення, як локальних, так і глобальних цілей, однак він не є платформою пошуку компромісів. Концепція принципу – боротьба між стейкхолдерами програє взаємовигідній співпраці. В свою чергу суть принципу - чіткі характеристики і межі того, що є допустимим: взаємовигідна освіта, обмін досвідом, діловими контактами, технологіями. Таким чином на основі аналізу сформована група критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win (див. рис.1).



Рис.1. Групи критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win

В основі групи критеріїв успіху ЗВО (K_M) лежать критерії стейкхолдерів, зокрема критерії засновника ДСНС (K_S), критерії ЗВО (K_H), критерії здобувачів вищої освіти (K_S), що можна формально описати виразом (1)

$$K_M = \{K_S; K_H; K_S\} \quad (1)$$

Взаємодія груп критеріїв успіху ЗВО (K_M) формує потребу застосування інструментарію декомпозиції проектів для переходу системи менеджменту ЗВО (D_S) від операційної (D_O) до проектної (D_P) діяльності шляхом реалізації проектів діджиталізації (D_D), які реалізується через чітку управлінську взаємодію Адміністрації ЗВО (A_H) та менеджерів проектів (P_M), хто формують менеджмент ЗВО (див. рис. 2). Формально опишемо процес декомпозиції системи менеджменту ЗВО виразом (2)

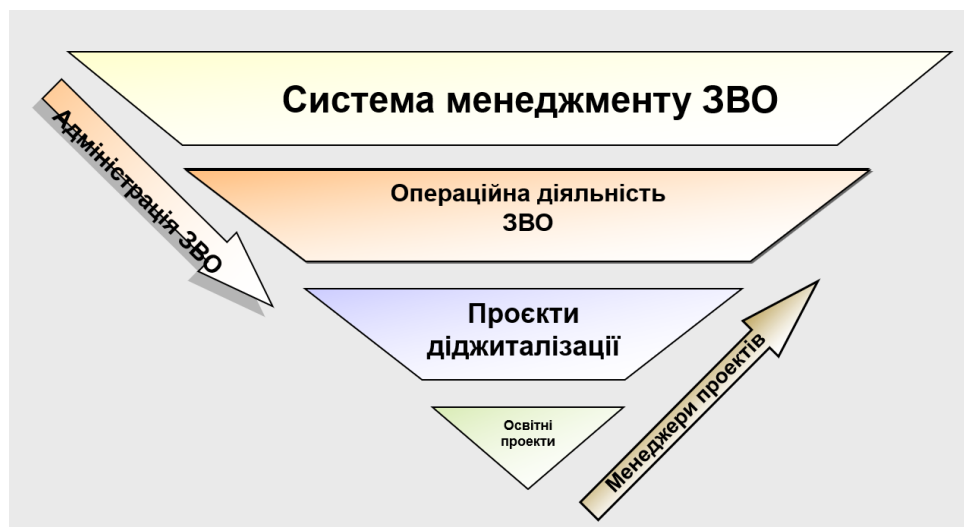


Рис.2. Декомпозиція системи менеджменту ЗВО від операційної до проектної діяльності

$$A_H \rightarrow [Ds; Do; Dd; Dp] \rightarrow P_M \quad (2)$$

Реалізація Менеджментом ЗВО освітніх та ІТ-проектів потребує ідентифікації усіх ключових стейкхолдерів, які здійснюють безпосередній вплив на функціонування ЗВО та реалізацію цих проектів в умовах турбулентного середовища та гібридних загроз (див. рис.3).



Рис.3. Ідентифікація ключових стейкхолдерів ЗВО

В контексті гібридного управління освітніми та ІТ-проектами, частина стейкхолдерів може виступати в ролі стейквотчерів, стейккіперів, стейксікерів (за різних умов, параметрів реалізації та імплементації проектів). В таких умовах застосування гібридних технологій в контексті управління освітніми та ІТ-проектами передбачає реалізацію в повсякденній освітній діяльності ЗВО: освітніх проектів, транскордонних проектів та програм академічної мобільності (див. рис. 4). Зокрема пріоритетними транскордонними освітніми проектами в умовах ЗВО будуть проекти в рамках міжнародних програм співробітництва, ЕРАЗМУС+, які дають змогу здобувачам вищої освіти та науково-педагогічним працівників переймати передовий освітньо-науковий досвід закордонних ЗВО та імplementувати його в рамках свого ЗВО. Та проекти і програми академічних мобільностей здобувачів до закордонних ЗВО з метою підготовки за програмою подвійного диплому.



Рис.4. Гібридні технології управління процесами в ЗВО

Набутий теоретичний та практичний досвід здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників дає поштовх до впровадження гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проектами, зокрема й через діджиталізацію усіх сфер освітнього процесу та університетської інфраструктури (імплементацию платформ Віртуального університету; е-деканату; е-студентської карти для доступу до різних ресурсів ЗВО та ін.; е-систем доступу до приміщень, оргтехніки, реєстрації на заняттях).

Таким чином можемо стверджувати, що впровадження гібридного управління освітніми та ІТ-проектами є пріоритетним завданням для менеджменту ЗВО. Впровадження даного інструментарію дозволить забезпечити якість надання освітніх та освітньо-наукових послуг, підвищить конкурентоспроможність ЗВО та його пріоритетність на ринку праці.

Висновки. В статті розглянуто науково-прикладну задачу розроблення гібридних технологій управління освітніми та ІТ-проектами в системі менеджменту закладу вищої освіти. Отримані такі науково-прикладні результати:

1. Визначені основні фокус-групи критеріїв успіху ЗВО за принципом Win to Win, до яких входить засновник, ЗВО та здобувачі вищої освіти.

2. Виконано декомпозицію системи менеджменту ЗВО від операційної до проектної діяльності, визначено пріоритетні транскордонні освітні проекти, проекти академічної мобільності та проекти діджиталізації університетської інфраструктури.

Література

1. Козяр М.М. Віртуальний університет: перспективи переходу на новий тип освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, 2010, Вип. 23, С.40–46.

2. Козяр М.М. Екстремально-професійна підготовка до діяльності у надзвичайних ситуаціях. *Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України; Львівський ін-т пожежної безпеки МНС України*, 2004, С.15-31.

3. Козяр М.М., Коваль М.С. *Педагогіка вищої школи*, Київ, Україна: Знання, 2013.

4. Козяр М.М., Рак Ю.П. Інноваційні технології та кібернетичний підхід проектно-орієнтованого управління процесом підготовки професіонала-рятувальника третього тисячоліття. *Пожежна безпека*, 2011, № 18, с. 8–13. Ratushny R., Tryhuba A., Bashynsky O., Ptashnyk V. Development and Usage of a Computer Model of Evaluating the Scenarios of Projects for the Creation of Fire Fighting Systems of Rural Communities. *The XI-th International Scientific and Practical Conference «Electronics and Information Technologies» (ELIT-2019)*. September 16-18, 2019, Lviv, Ukraine, pp. 34–39.

5. Zachko I., Ivanusa A., Kobylkin D. (2020), "Hybrid management of programs of territorial systems development projects by means of convergence mechanisms", *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, No. 4 (14), P. 40–46.

6. Бушуев С.Д., Бушуева Н.С. Современные подходы к развитию методологий управления проектами. *Управління проектами та розвиток виробництва*, № 1 (13), 2005, С. 5-19.

7. Бушуєв С.Д., Молоканова В.М., Формалізація методу врахування ціннісних мемів у портфелях розвитку організацій та ікт-інструменти його реалізації, *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2017, Том 62, № 6, С. 1-15.

8. Зачко О.Б. Теоретичні підходи до управління безпекою в проектах розвитку складних систем. *Управління розвитком складних систем*. 2015. № 22. С. 48–53.

9. Зачко О.Б., Кобилкін Д.С. Управління освітніми проектами в безпеко-орієнтованих системах засобами віртуального ситуаційного центру. *Електронне наукове фахове видання "Інформаційні технології і засоби навчання"*. Київ, 2018. № 65. С. 12–24.

10. Зачко О.Б., Рак Ю.П., Рак Т.Є. Підходи до формування портфеля проектів удосконалення системи безпеки життєдіяльності. *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр.* Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2008. № 3 (27). С.54–61.

11. Придатко О. В. Моделі та методи управління програмою освітніх проектів підготовки рятувальників, дис. канд. техн. наук, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів, 2014.

12. Рак Ю. П., Кобилкін Д.С. Управління ресурсами та гармонізації відносин для підвищення ефективності проектно-організаційно-технічних систем. *РМ Київ 2014 "Розвиток компетентності організації в управлінні проектами, програмами та портфелями проектів"*: зб. тез доповідей XI Міжнар. конф. Київ: КНУБА, 2014. С. 169 – 171.

13. Рак Ю.П., Зачко О.Б. Оцінка стану безпеки життєдіяльності регіонів України: інтегрований підхід. *Пожежна безпека: Зб.наук.пр.* 2008. № 13. С. 86–90.

14. Рак Ю.П., Зачко О.Б., Рак Т.Є. Формально-логічні моделі проектування комп'ютерного тренажера з відпрацювання тактичних навиків у керівника ліквідації пожежі. *Вісник НУ«ЛП» «Комп'ютерні системи та мережі»*: Зб.наук.пр. 2010. №688. С 197–204.