

УДК 005.8

Павло Олександрович Тесленко

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та управління проектами

*Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса***ПОРТФЕЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЕВОЛЮЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

Показана роль і місце наукових та освітніх проектів у портфелях розвитку ВНЗ. Пропонується застосування еволюційних механізмів управління ВНЗ як відкритої складної нелінійної системи. Наукові проекти виділені як такі, що забезпечують сталий розвиток ВНЗ, за умови продукування знання.

Ключові слова: *еволюційний розвиток ВНЗ, нелінійна система, наукові та освітні проекти, портфельне управління*

Показана роль и место научных и образовательных проектов в портфелях развития вуза. Предлагается применение эволюционных механизмов управления вузом как открытой сложной нелинейной системы. Научные проекты выделены как такие, что обеспечивают устойчивое развитие вузов, при условии выработки знания.

Ключевые слова: *эволюционное развитие вузов, нелинейная система, научные и образовательные проекты, портфельное управление*

The application of the project management methodology for managing universities has proved its effectiveness and relevance. The portfolio management as a tool for project management is widely implemented now in the theory and practice of universities managing. The article presents the results of the criteria analysis on the basis of which organization's portfolios are formed. Each of them can be used in a varying degree for university's portfolio formation. However, higher education institution is an open complex nonlinear system. The application of classical control methods for such systems is inefficient. It is proposed to apply evolutionary mechanisms management for universities development. Universities development occurs in a multidimensional space. There are two planes in it: the research and educational projects. The combination of these projects forms university's development portfolio. It is shown that students during the educational project (educational process) do not acquire knowledge, they acquire information. The information can be used in the production of new knowledge only at the stage of bifurcation, during decision making. The educational projects plane is linear and has no prerequisites for the generation of new knowledge. At the same time, the research projects plane is, a priori, not linear. The article shows the primacy of the research projects. It's essential to note that the research projects product must be new knowledge that passes all stages of evolutionary selection, ensuring the sustainable university development.

Keywords: *evolutionary development of universities, nonlinear system, research and educational projects, portfolio management*

Постановка проблеми

Сьогодення демонструє певну кількість підходів щодо формування портфелів проектів. Незважаючи на достатнє опрацювання питань портфельного управління у працях вітчизняних та зарубіжних науковців, відсутній комплексний підхід до портфельно-орієнтованого управління вищим

навчальним закладом (ВНЗ). Це пов'язано з тим, що портфелі ВНЗ мають певні відмінності, які пов'язані з тим, що ВНЗ є відкритою нелінійною динамічною системою, головною метою якої – є продукування знань. Визначення критеріїв ефективності управління портфелями проектів ВНЗ повинно враховувати еволюційні принципи функціонування складних відкритих систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Формування портфельів проектів повинно спиратися на критерії щодо очікуваних результатів від їх впровадження. За фінансовим критерієм формування портфельів [1], результатом є збільшення обсягів продажів або економія грошових коштів. При цьому основними критеріями відбору проектів у портфель є співвідношення обсягу інвестицій у проект із прибутком від нього (CBA – аналіз вигод і витрат, CF – потік грошових коштів, NPV – чиста поточна цінність, IRR – внутрішня ставка доходу), а також його узгодженість із цілями організації. Такий підхід є найбільш розповсюдженим у підприємницькому секторі, де отримання прибутку є кінцевою метою діяльності.

Для неприбуткових організацій критерієм формування портфелю є показник соціального ефекту від реалізації соціальних пільг, суспільної безпеки, впорядкування території, соціальної привабливості, охорони навколишнього середовища [2].

У роботі [3] відбір проектів до портфеля розглядається в контексті соціального ефекту. За критерій діяльності міжнародних проектів пропонується вибрати максимізацію соціального ефекту від усіх грантових проектів, які буде підтримувати міжнародний проект при відомих фінансових обмеженнях і графіку фінансування. При цьому соціальний ефект залежатиме від ступеня активності громад.

Існує методика аналізу відповідності портфеля проектів стратегічним цілям організації та/або проекту портфелю стратегічних цілей організації [4]. Вона дозволяє пов'язати проекти зі стратегічними цілями організації.

Метод формування портфеля розвитку підприємства на основі ціннісно-орієнтованого підходу в умовах існуючих обмежень спирається на загальну вартість портфеля за обчислюваний період [5].

Застосування методології управління проектами у галузі освіти і науки зумовило підвищення інтересу до портфельного управління в межах вищих навчальних закладів. Так, у роботі [6] портфельне формування розглядається у контексті стратегічного розвитку суб'єкта господарювання –

вищого навчального закладу. Вводиться поняття стратегічного портфеля проектів, який базується на показниках стратегічної мети, який описує бажаний стан вищого навчального закладу у визначені моменти часу і формується завдяки виконанню сукупності проектів. До стратегічного портфеля повинні входити проекти, які розвивають систему за всіма напрямками діяльності.

Наступним критерієм формування оптимального портфеля проектів у рамках програми стратегічного розвитку ВНЗ – є задоволення потреб широкого кола зацікавлених сторін – стейкхолдерів [7]. У роботі відзначається, що формування портфеля проектів у ВНЗ не повинно базуватися на показниках економічної ефективності.

Мета статті

Метою статті є аналіз підходів до управління портфелями проектів в організаціях приватного і державного секторів та дослідження особливостей портфельного формування у ВНЗ, як складної відкритої нелінійної системи.

Виклад основного матеріалу

Ключові критерії відбору проектів у портфель, згруповані відповідно до літературних джерел, наведені у таблиці.

Як видно із таблиці, у ВНЗ у процесі формування портфеля проектів основним критерієм є відповідність стратегічним цілям організації.

Проекти, які входять до складу портфеля, сприяють досягненню цілей організації в рамках стратегічного плану її розвитку. Так, у ВНЗ основними напрями є освітня та наукова діяльність. Це визначає види проектів, які реалізуються в межах ВНЗ: освітні та наукові. Інноваційний науковий проект визначається як проект, реалізація якого дозволить створити нову чи модернізувати існуючу науково-технічну продукцію, технологію чи послугу [8].

Під освітнім проектом розуміється такий проект, що реалізується в галузі освіти, результатом якого є отримання нових знань [9], оволодіння управлінськими і професійними компетенціями та щодо якого чітко визначено ціль і базові обмеження: зміст, час, вартість, якість, ризики, ресурси.

Таблиця

Критерії формування портфельів проектів

Критерій відбору	Джерела						
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Співвідношення обсягу інвестицій із прибутком	+	+					
Узгодженість із цілями організації	+						
Соціальний ефект		+	+				
Відповідність стратегії розвитку	+			+		+	+
Задоволення потреб стейкхолдерів							+
Цінність для зацікавлених сторін		+			+		

Кожному з цих видів проектів притаманна інноваційна складова. Незважаючи на це, у науковій літературі окремо виділяється категорія інноваційних проектів. Аналіз підходів до його визначення демонструють два основні напрями тлумачення інноваційного проекту: як комплексу документів і як комплексу робіт. На рисунку показано основні аспекти їх розуміння.

Для розмежування проектів освітніх та наукових напрямів [10], вважаю за необхідне, уточнити такі поняття, як інформація та знання.

З точки зору нелінійної динаміки складних систем, знання народжується, чи генерується, лише на етапі біфуркації, коли траєкторія системи роздвоюється, та необхідно прийняти рішення, щодо подальшого стану (існування) системи. Такий стан системи дуже далекий від рівноваги, умови суцього нелінійні [11]. Саме в таких умовах приймається рішення та народжується нове знання.

В рамках цієї статті не розглядатимемо стани чи інваріанти системи (ВНЗ), які можуть відповідати інваріантам золотого розтину [12]. Зазначимо лише те, що стан навчального процесу не є нелінійним. Тому можна стверджувати, що під час навчального процесу, має місце лише розповсюдження інформації. Студенти отримують не знання, а інформацію. Ця інформація стане знанням, коли студенти (під час навчання, або вже після закінчення ВНЗ) будуть застосовувати цю інформацію на практиці. Коли система, в якій вони будуть знаходитися, вийде із стану рівноваги, перейде у нелінійний режим та підійде до точки біфуркації. Приймаючи рішення, студенти застосують інформацію, та отримають (згенерують) нове знання, щодо переводу системи у стабільний стан в напрямку до точки рівноваги. Надалі це рішення (знання) проходить етапи еволюційного відбору.

Якщо це рішення було вдалим, то знання буде поширюватися та розвиватися. На його основі, можливо, будуть згенеровані нові знання, якщо ні – цей вид, так як і у природі – щезне.

Таким чином, розвиток складної нелінійної відкритої динамічної системи – ВНЗ, з точки зору мети еволюції [13], можливо лише за умов продукування нового знання. Продуктом яких проектів ВНЗ повинні бути знання? Лише наукових! В наукових проектах, в точках біфуркації, приймається рішення щодо розв'язання наукових завдань (проблем). Таким чином, наукові проекти – є лише тільки інноваційними. Знання, що народжуються, стабілізують систему ВНЗ, гарантують оптимальну чи квазіоптимальну рівновагу наступного стану системи щодо деякого прогнозованого терміну.

Слід зазначити, що генеровані знання мають синергетичні властивості, бо збільшують загальний здобуток ВНЗ [14]. По-перше, нові знання, як продукти наукових проектів, задовольняють інтереси та очікування їх учасників. По-друге, ці знання у прямому, чи адаптованому вигляді, передаються до навчального процесу (до освітніх проектів). Це збільшує конкурентні переваги ВНЗ, серед конкурентів, що надають схожі освітні послуги.

Отже, на основі проаналізованих підходів сформулюємо комплексне визначення інноваційних проектів ВНЗ, яке враховуватиме елементи освітніх, наукових та інноваційних проектів: інноваційний проект ВНЗ – послідовність заходів в умовах обмежених ресурсів, результатом яких є науковий продукт – знання, з унікальними інноваційними властивостями, який відповідає стратегії розвитку ВНЗ.



Рисунок. Основні аспекти поняття «інноваційний проект»

Портфель проектів ВНЗ – це сукупність наукових та освітніх проектів, об'єднаних з метою максимального досягнення стратегічних цілей ВНЗ в науково-освітній фазовій площині. Критерієм формування проектів ВНЗ є максимізація продукування сукупності знань за умови, що ця сукупність забезпечить сталий розвиток системи від двох та більше навчальних років.

Висновки

З точки зору стратегії розвитку ВНЗ, наукові проекти мають пріоритетне значення як такі, що продукують знання. Критерієм формування портфелю ВНЗ є забезпечення умов стабільного еволюційного розвитку системи. Результати дослідження можуть бути застосовані для поліпшення процесів управління науковою діяльністю ВНЗ з метою її оптимізації.

Список літератури

1. Кендалл, И. *Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI* [Текст] / И. Кендалл, К. Роллинз: пер. с англ. – М.: ПМСОФТ, 2004 – 338 с.
2. Ярошенко, Ф.А. *Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний P2M* [Текст]: Монография // Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушуев, Х. Танака. – К.: «Саммит-Книга», 2012. – 272 с.
3. Євдокимова, А.В. *Концептуальна модель активності громад для задач формуванні портфеля грантових проектів соціально-економічного розвитку громад, що підтримуються міжнародними організаціями* [Текст] / О.В. Євдокимова // *Управління проектами та Розвиток виробництва: Зб. наук. пр.* – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 4 (40). – С. 134–139.
4. Мазуркевич, А.И. *Управление портфелями: увязка выполняемых проектов со стратегическими целями организации* [Текст] / А.И. Мазуркевич // *Управление проектами и развитие производства: Сб.наук.раб.* - Луганск.: изд-во ВНУ им. Даля, 2008. – № 3 (27). – С. 51–54.
5. Молоканова, В.М. *Метод формування портфеля ціннісно-орієнтованого розвитку організації* [Текст] / В.М. Молоканова // *Вісник Хмельницького національного університету*, 2013. – №1. – С.172 – 177.
6. Рач, В.А. *Метод інваріантних показників опису стратегій розвитку як інструмент формування портфеля проектів* [Текст] / В.А. Рач, О.П. Коляда, О.А. Антоян // *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр.* – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – № 2(30). – С. 91–101.
7. Мазелис, Л.С. *Модели оптимизации портфеля проектов университета с учетом рисков и корпоративной социальной ответственности* [Текст] / Л.С. Мазелис, К.С. Солодихин // *Университетское управление*, 2012. – № 4. – С. 53–56.
8. Стрілковська, Н.П. *Інноваційний проект як форма реалізації інноваційної політики вищого навчального закладу* [Текст] // *Вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Філософія. Психологія. Педагогіка.* – К.: Політехніка, 2009. – № 1 (25). – С. 176–181.
9. *Управление проектами: учеб.пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации»* [Текст] / И.И. Мазур [и др.]; под общ.ред. И.И.Мазура и В.Д.Шапиро. – 8-е изд., стер. – М.: Издательство «Омега-Л», 2012. – 960 с.
10. Ноздріна Л.В. *Досвід передумов запровадження інноваційних освітніх проектів у ВНЗ* / Ноздріна Л.В., Полотай О.І. // *Общие проблемы е-образования в высших учебных заведениях: матер. Междунар. науч.-практ. конф. INCEL-08.* – 2008. – № TU: "KhPI". – С. 1–6.
11. Тесленко П.А. *Дифференциальная модель создания ценности в проекте* / П.А.Тесленко // *Восточно-европейский журнал передовых технологий.* – Харьков: "Технологический центр", 2011. – № 1/6 (49). – С. 46 – 48.
12. Тесленко П.А. *Гармоничное управление проектами* / П.А.Тесленко // *Гармоничное развитие систем – третий путь человечества: Коллективная монография по материалам трудов 1-го Международного конгресса, Одесса, 8 – 10 октября 2011г. Под ред. Э.М. Сороко, Т.И. Егоровой-Гудковой.* – Одесса: Институт креативных технологий, 2011. – С. 375 – 380.
13. Тесленко П.А. *Эволюционное развитие организационно-технических систем* / П.А.Тесленко // *Восточно-европейский журнал передовых технологий.* – Харьков: "Технологический центр", 2010. – № 6/4(48). – С. 22 – 25.
14. Тесленко П.А. *Эволюционная теория и синергетика в управлении проектами* / П.А.Тесленко // *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр.* – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 4(36). – С. 38 – 44.

References

1. Kendall, G., Rollins, S. (2004). *Modern methods of project portfolio management and project management office: Maximizing ROI*. M.: PMSOFT, 338.
2. Yaroshenko, F., Bushuev, S., Tanaka, Kh. (2012). *Management of innovative projects and programs based on a system of knowledge P2M: Monograph*. K.: «Summit-book», 272.

3. Yevdokymova, A. (2011). *Conceptual model of community activities for the tasks of a portfolio of grant projects of social and economic development of communities that are supported by international organizations. Project Management and Development of the production*, №4 (40), 134-139.
4. Mazurkevych, A. (2008). *Portfolio Management: Linking ongoing projects with the strategic objectives of the organization. Project management and development of production*, №3 (27), 51-54.
5. Molokanova, V. (2013). *Method of forming a portfolio of value-based development organization. Journal of Khmelnytskyi National University*, №1, 172 – 177.
6. Rach, V., Koliada, O., & Antonian, O. (2009). *Method of invariant indicators describing strategies of development as a tool of project portfolio. Project management and development of production*, 2(30), 91-101.
7. Mazelys, L., Solodukhin, K. (2012). *Optimization models of portfolio projects of university based on risk and corporate social responsibility. University Management*, 4, 53-56.
8. Strilkovska, N. (2009). *Innovative project as a form of implementation of innovation policy of university/ Bulletin of the National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute". Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 1 (25), 176-181.
9. Mazur, I., Shapiro, V. (2012). *Project Management. Moscow: Publishing House "Omega-L"*, 960.
10. Nozdrina, L., Polotay, O. (2008). *Experience of the preconditions of the innovative projects at universities. Common problems of e-Learning in higher education: Mater. Intern. scientific-practical. conf. INCEL-08, № TU: "KhPI"*, 1-6.
11. Teslenko, P. (2011). *Differential model of value creation in the project. East European Journal of advanced technology*, 1/6 (49), 46 – 48.
12. Teslenko, P. (2011). *Harmonious project management. Harmonious development systems - the third way of mankind: Collective monograph based on the works of the 1st International Congress, Odessa, 8 - 10 October 2011. Ed. E.M.Soroko, T.I.Egorovoy-Gudkovej*, 375 - 380.
13. Teslenko, P. (2010.) *Evolutionary development of organizational and technical systems. East European Journal of advanced technology*, 6/4 (48), 22 - 25.
14. Teslenko, P. (2010). *Evolutionary theory and synergy in project management. Project management and development of production*, 4 (36), 38-44.

Стаття надійшла до редакції 07.02.2014

Рецензент: д-р економічних наук, проф. М.П. Сахацький, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса.