

УДК 519.2

Кошкін Костянтин Вікторович

Доктор технічних наук, професор, директор інституту комп'ютерних і інженерно-технологічних наук
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, Миколаїв

Возний Олександр Михайлович

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління проектами
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова, Миколаїв

Нікітін Павло Володимирович

Кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри судноводіння та керування судном
Київська державна академія водного транспорту, Київ

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТІВ ІНТЕГРАЦІЇ У СВІТОВИЙ ОСВІТНІЙ ПРОСТІР

***Анотація** Впровадження Болонського процесу у систему вищої освіти України потребує вирішення нагальних проблем щодо розвитку наукових та практичних аспектів управління процесом її інтеграції у світовий освітній простір, як сукупністю програм та окремих проектів, об'єднаних спільною метою. На основі дослідження процесів інтеграції національної освіти у світовий освітній простір побудована когнітивна модель факторів ефективності проектів інтеграції. Представлені результати оцінки впливу величини зміни факторів ефективності на всі результуючі параметри проекту. Зроблено висновки про те, що запропонована модель дозволяє приймати обґрунтовані рішення при управлінні такими проектами в умовах встановлених економічних та організаційних обмежень.*

***Ключові слова:** проект; ефективність; інтеграція; фактори; світовий освітній простір; когнітивна модель*

Вступ

Глобалізація ринку освітніх послуг обумовлює трансформацію національних систем освіти багатьох країн. Для України, як і для інших європейських країн, крім системних реформ, як наслідок глобалізації, найважливішим чинником реформування вищої освіти є впровадження і розвиток Болонського процесу. Нова редакція Закону України «Про вищу освіту» розширює автономію вищих навчальних закладів, зокрема щодо здійснення спільної діяльності з іншими ВНЗ, визнання навчальних ступенів, отриманих в іноземних ВНЗ, вибору типів програм підготовки бакалаврів і магістрів, а також самостійного визначення організації навчального процесу [1]. Але з новими правами виникає і нова відповідальність, зокрема стосовно прийняття правильних стратегічних і тактичних рішень. А це, в свою чергу потребує вирішення нагальних проблем щодо розвитку наукових та практичних аспектів управління процесом інтеграції української освіти у світовий освітній простір, як сукупністю програм та окремих проектів, об'єднаних спільною метою.

Мета статті

Метою дослідження є підвищення конкурентоспроможності української технічної освіти на світовому ринку шляхом розробки та

впровадження механізмів та інструментальних засобів проектів та програм її інтеграції у світовий освітній процес.

В рамках дослідження були поставлені такі задачі:

- аналіз тенденцій розвитку світового ринку технічної освіти;
- аналіз та узагальнення провідного досвіду міжнародного співробітництва в галузі освіти;
- дослідження факторів ефективності проектів та програм інтеграції;
- розробка когнітивної моделі факторів ефективності проектів інтеграції у світовий освітній простір.

У практичному сенсі актуальність проблеми між іншим визначається:

- необхідністю виконувати вимоги міжнародних угод, впровадження нових положень Закону України «Про вищу освіту» та інших нормативних актів України;
- необхідністю підтримки та розвитку конкурентоспроможності української освіти на світовому ринку;
- необхідністю трансферу знань та технологій як освітньої діяльності, так і прикладних знань дисциплін, що викладаються;
- прискоренням темпів розвитку освіти в Україні як джерела підвищення інноваційного потенціалу.

Виклад основного матеріалу Передумови інтеграції України у світовий освітній простір

Міжнародний ринок освіти є системою відносин між виробниками, постачальниками й споживачами освітніх послуг. Послуги надаються громадянам за межами їх країн, а також іноземними установами на внутрішніх ринках, у тому числі з використанням інформаційних і мережевих технологій [2].

Для сучасного міжнародного ринку освітніх послуг характерні такі тенденції, як:

- зростання масштабів ринку й обсягів продажу освітніх послуг, міжнародної мобільності студентів, викладачів і дослідників;
- інтернаціоналізація вищої освіти й розвиток транскордонної освіти;
- посилення конкуренції і поява нових гравців на ринку міжнародної освіти;
- значне підвищення активності навчальних закладів (що особливо помітно виявилось в умовах світової фінансової кризи);
- зміна низкою держав експортно-імпоротної політики у сфері освіти;
- формування регіональних ринків освітніх послуг;
- розробка нових стратегій експорту освітніх послуг;
- злиття академічних установ або приєднання окремих інститутів як факультетів університетів, створення освітніх кластерів;
- прискорений ріст міжнародних університетських мереж;
- підвищення ролі (і частки) консалтингу й тестування серед пропонованих освітніх послуг;
- розширення кола міжнародних і національних провайдерів, у тому числі за рахунок неосвітніх структур;
- підвищення уваги до якості освітніх послуг, що надаються різними учасниками ринку таких послуг;
- створення й розвиток мережевих структур, що поєднують різних учасників ринку освітніх послуг;
- перехід від масового набору студентів до пошуку кращих і талановитих [3].

Одна з важливих тенденцій розвитку сучасного ринку освітніх послуг пов'язана із транскордонною (або транснаціональною) освітою. Відповідно до міжнародних документів під транснаціональною освітою розуміються всі види програм вищої освіти, комплекси освітніх курсів, або освітні послуги (включаючи послуги дистанційної освіти), за яких студенти, що навчаються перебувають у країні, відмінної від тієї, у якій базуються освітні установи [4].

Відмітною рисою транснаціональної освіти є те, що такі освітні програми й послуги можуть належати до національної освітньої системи, відмінної від освітньої системи країни, у якій подібні програми й послуги пропонуються, і навіть бути зовсім незалежними від якої-небудь національної освітньої системи.

Розвиток транскордонної освіти з'явився наслідком того, що вища освіта в багатьох країнах стає масовою, розширюється сфера використання інформаційних і мережевих технологій, одержала визнання ідея розвитку економіки, заснованої на знаннях, збільшилася інтернаціоналізація ринку праці й потреба у кваліфікованій робочій силі, усе більше число приватних фірм починає надавати освітні послуги, у тому числі на міжнародному ринку освітніх послуг [5].

Когнітивна модель факторів ефективності проектів інтеграції у світовий освітній простір

Застосування моделей для оцінки стану окремих проектів, включаючи аудит якості управління конкретним проектом, набуло широкого поширення в практиці проектно-орієнтованих компаній. Дані моделі (часто їх називають моделями діагностики здоров'я проекту – Health Check Models) дозволяють порівняти якість реалізації проекту стосовно інших схожих проектів, оцінити роботу менеджера, виявити недоліки управління й потенційні проблеми на ранніх стадіях проекту. Більшість подібних моделей була розроблена для внутрішньокорпоративних аудитів проектів і відповідно орієнтована на конкретні типи проектів.

За основу для оцінки факторів ефективності проектів інтеграції у світовий освітній простір була обрана модель «Project Excellence» (Досконалість проекту). Ця модель була розроблена в асоціації проектного менеджменту Німеччини (GPM), універсальна модель для оцінки проектів різних типів. Нині дана модель застосовується IPMA (International Project Management Association) для оцінки проектів у номінації «Кращий проект року».

Модель «Project Excellence» оцінює проект за дев'ятьма основними групами критеріїв, які діляться на дві групи: «Управління проектом» і «Результати проекту».

Перелік критеріїв, їх мінімальні, максимальні та поточні значення наведені у таблиці.

Когнітивну модель факторів ефективності проектів інтеграції у світовий освітній простір побудуємо за допомогою програмного комплексу «КАНВА».

Графічне представлення когнітивної моделі наведено на рис. 1. Оцінка параметрів зв'язків між факторами наведена на рис. 2.

Таблиця – Мінімальні, максимальні та поточні значення критеріїв

Критерій	Min	max	Поточне значення
1 Цілі проекту	0	100	65
2 Лідерство	0	100	45
3 Люди	0	100	60
4 Ресурси	0	100	70
5 Процеси	0	100	50
6 С (витрати)	0	200	100
7 Т (час)	0	200	100
8 Q (якість)	0	200	100
9 WBS (структура робіт)	0	200	100

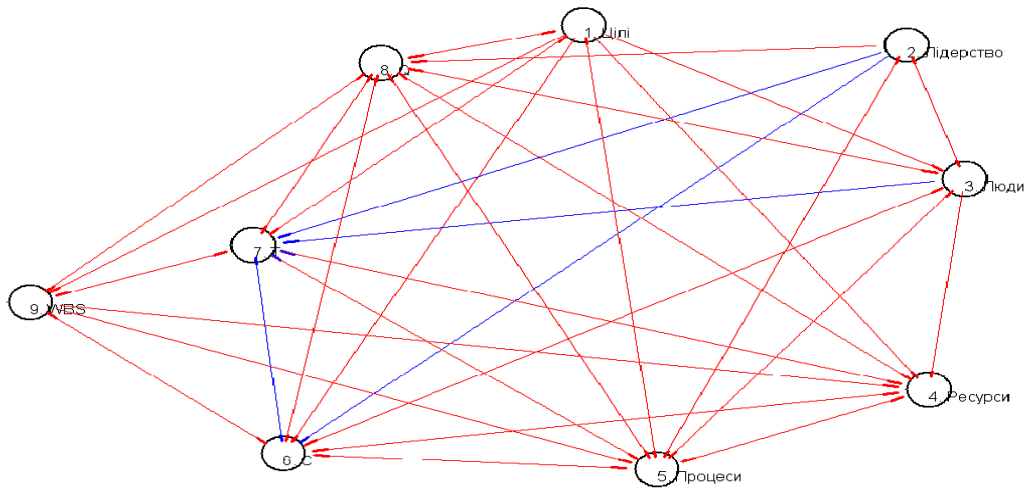


Рисунок 1 Когнітивна модель факторів ефективності проектів інтеграції у світовій освітній простір

	Цілі	Лідерство	Люди	Ресурси	Процеси	С	Т	Q	WBS
Цілі			,2156	,294	,1053	,5327	,3267	,199	,99
Лідерство			,7166		,822	-,1133	-,199	,3187	
Люди		,3018		,2228	,3202	,2105	-,4244	,5415	
Ресурси					,2486	,4603	-,5448	,2089	
Процеси	,2903	,2102	,1345	,3215		,6118	-,703	,8087	
С			,1992	,2293	,8087		-,99	,9272	,8253
Т	,0984			,2264	,733	-,9266		,8111	,9171
Q	,229		,1157	,721	,3145	,9107	,8244		,8179
WBS				,215	,3284	,4959	,6253	,7251	

Рисунок 2 – Матриця суміжності факторів

На основі сформованої моделі можна розв'язувати два типи задач:

- пряма (визначення ступеня зміни результуючих факторів при зміні вихідних);
- обернена (визначення необхідної величини зміни вихідних факторів для одержання цільового значення результуючих факторів).

На рис. 3 наведено результати оцінки впливу зміни фактору «Ресурси» на 21,5%. Як видно із представлених даних, збільшення фактору

позитивно впливає практично на всі результуючі параметри проекту.

Аналогічно можна оцінити вплив інших факторів. На рис. 4 наведена оцінка для фактору «Лідерство». Представлені результати оцінки впливу зміни фактору «Лідерство» на 21,4%.

На рис. 5 наведено результати оцінки необхідної величини зміни таких факторів, як «Цілі проекту», «Лідерство», «Люди» і «Ресурси» для зменшення витрат проекту на 20% (обернена задача).

	ВХОД	ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ВЫХОД	КОНСОНАНС
Цілі		65,13	Ростет на 2,5%	Невозможно (0,01)
Лідерство		45,39	Ростет на 1,8%	Невозможно (0,01)
Люди		60,86	Ростет на 2,2%	Слабо возможно (0,11)
Ресурси	Ростет на 21,5%	70,72	Ростет на 7,3%	Невозможно (0,03)
Процеси		50,00	Ростет на 8,8%	Невозможно (0,01)
С		100,00	Ростет на 10,9%	Слабо возможно (0,11)
Т		100,00	Падает на -11,7%	Слабо возможно (0,16)
Q		100,00	Ростет на 10,1%	Невозможно (0,03)
WBS		100,00	Падает на -10,7%	Невозможно (0,09)

Рисунок 3 – Оцінка впливу зміни фактору «Ресурси» на 21,5 %

	ВХОД	ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ВЫХОД	КОНСОНАНС
Цілі		65,13	Ростет на 5,1%	Почти возможно (0,30)
Лідерство	Ростет на 21,4%	45,39	Ростет на 4,6%	Почти возможно (0,40)
Люди		60,86	Ростет на 15,3%	Очень возможно (0,75)
Ресурси		70,72	Ростет на 10,2%	Слабо возможно (0,16)
Процеси		50,00	Ростет на 17,5%	Почти возможно (0,30)
С		100,00	Ростет на 12,9%	Невозможно (0,09)
Т		100,00	Падает на -12,8%	Невозможно (0,04)
Q		100,00	Ростет на 14,2%	Слабо возможно (0,16)
WBS		100,00	Падает на -11,7%	Невозможно (0,01)

Рисунок 4 – Оцінка впливу зміни фактору «Лідерство» на 21,4 %

	ВХОД	ТЕКУЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ	ВЫХОД	КОНСОНАНС
Цілі	Падает на -30,8%	65,13	Падает на -7,9%	Слабо возможно (0,26)
Лідерство	Падает на -33,3%	45,39	Падает на -12,3%	Возможно (0,57)
Люди	Падает на -40,8%	60,85	Падает на -23,8%	Очень возможно (0,74)
Ресурси	Падает на -39,9%	70,72	Падает на -15,9%	Слабо возможно (0,11)
Процеси		50,00	Падает на -27,3%	Слабо возможно (0,26)
С		100,00	(Цель) Падает на -20,1%	Невозможно (0,07)
Т		100,00	Ростет на 21,7%	Невозможно (0,07)
Q		100,00	Падает на -22,1%	Слабо возможно (0,11)
WBS		100,00	Падает на -30,5%	Слабо возможно (0,21)

Рисунок 5 – Оцінка необхідної величини зміни факторів для зменшення витрат проекту на 20 %

Висновки

Отримані результати підтверджують, що запропонована модель факторів ефективності проектів інтеграції у світовий освітній простір

дозволяє приймати обґрунтовані рішення при управлінні такими проектами в умовах встановлених економічних та організаційних обмежень.

Список літератури

1. *Focus on Higher Education in Europe 2010: The Impact of the Bologna Process / European Commission, 2010.* – Режим доступу: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/122en.
2. *Bhandari R. Student mobility and the Internationalization of Higher education: National Policies and Strategies from Six World Regions / R. Bhandari, R. Belyavina, R. Gutierrez // Institute of International Education. New York. – 2011.*
3. *The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade / Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009.* – Bologna Secretariat, 2010. – Режим доступу: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique%20C3%A9_April_2009.
4. *Бобрицька В. І. Мобільність як ключовий принцип формування європейського освітнього простору / В. І. Бобрицька // Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу № 3 (додаток 2): Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України» – К.: Видавництво Інституту вищої освіти*

НАПН України. – 2013. – С. 234–238. *The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade / Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009.* – Bologna Secretariat, 2010. – Режим доступу: http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique%С3%A9_April_2009.

5. Бєліков С. Б. Регіональний ринок праці – фактор, що визначає підготовку молодих спеціалістів / С. Б. Бєліков, О. В. Климов, Д. В. Павленко, Д. В. Ткач // *Європейська інтеграція вищої освіти України в контексті Болонського процесу № 3 (додаток 2): Теоретичний та науково-методичний часопис «Вища освіта України»* – К.: Видавництво Інституту вищої освіти НАПН України. – 2013. – С. 113–116.

Стаття надійшла до редколегії 10.10.2016

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.Д. Бушуєв, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.

Кошкин Константин Викторович

Доктор технических наук, профессор, директор института компьютерных и инженерно-технологических наук Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова, Николаев

Возный Александр Михайлович

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления проектами Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова, Николаев

Никитин Павел Владимирович

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры судноводения и управления судном Киевская государственная академия водного транспорта, Киев

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ ИНТЕГРАЦИИ
В МИРОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

Аннотация. Внедрение Болонского процесса в систему высшего образования Украины требует решения насущных проблем развития научных и практических аспектов управления процессом ее интеграции в мировое образовательное пространство, как совокупностью программ и отдельных проектов, объединенных общей целью. На основе исследования процессов интеграции национального образования в мировое образовательное пространство построена когнитивная модель факторов эффективности проектов интеграции. Представлены результаты оценки влияния величины изменения факторов эффективности на все результирующие параметры проекта. Сделаны выводы о том, что предложенная модель позволяет принимать обоснованные решения при управлении такими проектами в условиях установленных экономических и организационных ограничений.

Ключевые слова: проект; эффективность; интеграция; факторы; мировое образовательное пространство; когнитивная модель

Koshkin Kostyantyn Viktorovych

DSc (Eng.), Professor, Director of the Institute of the computer and engineering-technological sciences Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolayiv

Vozniy Oleksandr Mychaylovych

PhD (Eng.), Associate Professor at the Department of Projects Management Admiral Makarov National University of Shipbuilding, Mykolayiv

Nikitin Pavlo Volodimirovych

PhD (Econ.), Associate Professor at the Department of Navigation and Ship's Operation Kyiv State Maritime Academy, Kyiv

**RESEARCH OF THE EFFICIENCY FACTORS OF PROJECTS OF INTEGRATION
INTO GLOBAL EDUCATIONAL PROCESS**

Abstract. Implementation of the Bologna process into the system of high education of Ukraine demands the solution of current issues of development of scientific and practical aspects of managing the process of this integration into global educational process as the assemblage of programs and distinct projects united by common goals. On the basis of the research of the efficiency factors of projects of integration of national education into global educational process there have been built a cognitive model of efficiency factors of integration projects. There has been chosen the model "Project Excellence" which is used in the IPMA (International Project Management Association). The model gives assessment of the project by nine basic groups of criteria divided into two groups "Project management" and "Project results". The results of assessment of efficiency factors change impact on all resulting projects settings are presented. The conclusions have been made that the proposed model permits to make grounded decisions when managing such projects in the conditions of given economic and organizational restrictions.

Keywords: project; efficiency; integration; factors; global educational process; cognitive model

References

1. "Focus on Higher Education in Europe 2010: The Impact of the Bologna Process". European Commission, 2010. <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/122en>.
2. Bhandari, R., Belyavina, R. and Gutierrez, R. (2011). *Student mobility and the Internationalization of Higher education: National Policies and Strategies from Six World Regions*. Institute of International Education. New York.
3. *The Bologna Process 2020 – The European Higher Education Area in the new decade. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education, Leuven and Louvain-la-Neuve, 28-29 April 2009*. Bologna Secretariat, 2010. <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communicu%C3%A9_April_2009>.
4. Bobryts'ka, V. I. (2013). *Mobility as a key princip of formation of European scientific space. European integration of Ukrainian higher education in the contecst of Bologna process, 3, appendix 2: Theoretical and scientific-methodological journal "Vyshcha osvita Ukrayiny"*. Kiev: NAPN Ukrayiny, 234–238.
5. Byelikov, S.B., Klymov, O.V., Pavlenko, D.V. and Tkach, D.V. (2013). *Regiobal job market – factor, that determine preparation of young specialists. European integration of Ukrainian higher education in the contecst of Bologna process, 3, appendix 2: Theoretical and scientific-methodological journal "Vyshcha osvita Ukrayiny"*. Kiev: NAPN Ukrayiny, 113–116.

Посилання на публікацію

- APA Koshkin, Kostyantyn, Vozniy, Oleksandr, & Nikitin, Pavlo. (2016). *Research of the efficiency factors of projects of integration into global educational process. Management of Development of Complex Systems, (28), 75 – 80.*
- ГОСТ Кошкін К.В. Дослідження факторів ефективності проектів інтеграції у світовий освітній простір [Текст] / К.В. Кошкін, О.М. Возний, П.В. Нікітін // *Управління розвитком складних систем*. – 2016. – №28. – С. 75 – 80.