

С. О. Крамський,

кандидат технічних наук, доцент,

ORCID 0000-0003-3869-5779,

e-mail: kramskojs4@gmail.com,

Одеський державний екологічний університет, м. Одеса,

О. М. Гуцалюк,

доктор економічних наук, професор,

проректор з науково-педагогічної діяльності,

ORCID 0000-0002-6541-4912,

e-mail: alex-g.88@ukr.net,

Н. Р. Аблязова,

кандидат економічних наук, президент,

ORCID 0000-0002-2367-9349,

e-mail: tatamurova2002@gmail.com,

М. М. Мальцев,

кандидат економічних наук,

ORCID 0000-0002-0083-9899,

e-mail: maltsev.mariupol@gmail.com,

Приватний заклад вищої освіти «Східноєвропейський університет імені Рауфа Аблязова», м. Черкаси

ВИКОРИСТАННЯ ПРОЄКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК ІННОВАЦІЙНО-ЕНВІРОНМЕНТАЛЬНОГО ПІДХОДУ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЮ СФЕРОЮ

Актуальність теми дослідження. Відомо, що зараз весь світ продовжує переживати певний цикл локдаунів на тлі тривалої пандемії COVID-19 та військових конфліктів. На цьому шляху виникають специфічні труднощі: при оцінці стану і перспектив розвитку науки й техніки доводиться стикатися з низкою невизначеностей. Передбачено можливість оцінки як статичної так і динамічної складової наукового потенціалу закладу вищої освіти, як показника стійкості та розвитку організації, з урахуванням особистих досягнень науково-педагогічних працівників.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми розвитку галузі відображені у наукових розробках таких вітчизняних та іноземних вчених-дослідників, як: Р. Булгаков, Р. Вагнер, О. Захарченко, Л. Домнін, Н. Кваша, С. Колодинський, В. Марцин, Д. Новіков, Ф. Педан, В. Пітерська, А. Шахов та деяких інших. Розуміння того, що саме наука формує суспільство, а стан її розвитку обумовлює рівень соціально-економічного розвитку країни, він формується через інноваційну державну політику.

Виділення невирішених частин загальної проблеми полягає у питаннях підвищення ефективності управління наукової і науково-технічної діяльності державних закладів вищої освіти, шляхом розробки й впровадження моделей та методів управління наукових проєктах у закладах вищої освіти України.

Викладення основного матеріалу дослідження. Методологія управління проєктами і проєктний контекст розвиваються стрімкими темпами та входить у життя сучасних органів управління організацій, закладів та державних установ. Механізм стимулювання в умовах специфічних обмежень дозволяє удосконалити систему преміювання науковців, диференціювати науковий персонал, визначити рівень професіоналізму кожного виконавця наукових проєктів з використанням проєктного менеджменту. В Україні наука організаційно поділяється на п'ять взаємопов'язаних сфер (секторів) [1]. До першого сектору відносять академічну науку, яка включає заклади Національної Академії наук України, Українських академій аграрних, медичних, педагогічних та правових наук України, а також галузевих академій [1, с. 12].

Галузева наука є другим сектором і включає самостійні наукові організації, підпорядковані органам державного і галузевого управління (міністерствам і відомствам) та самостійні науково-дослідні інститути, конструкторські бюро, науково-виробничі об'єднання. Галузеві науково-дослідні установи працюють на певну галузь і найбільш наближені до проблем розвитку окремих галузей народного господарства України за рахунок розробки та реалізації перспективних галузевих проєктів (рис. 1).

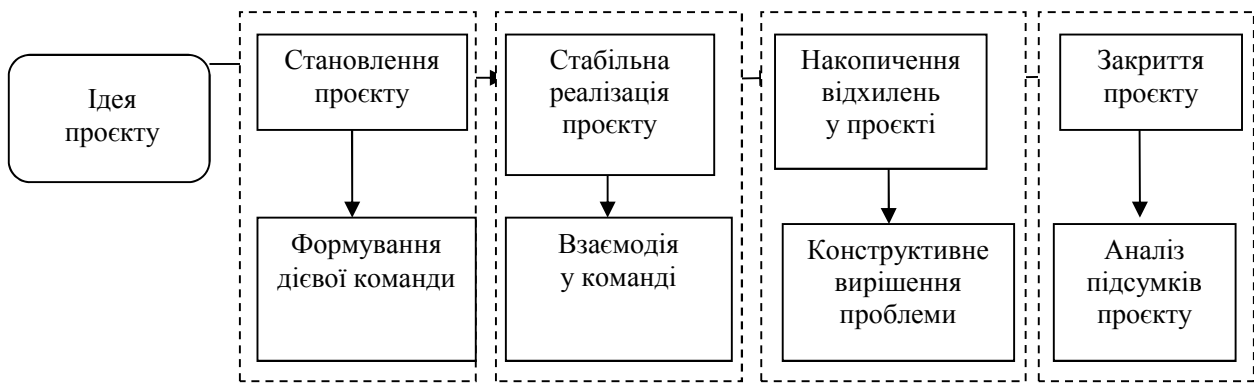


Рис. 1. Перспективна модель управління науковими галузевими проєктами

Наука у закладах вищої освіти складає третій сектор і представлена спеціальними підрозділами (проблемними та галузевими лабораторіями, науково-дослідними частинами, центрами тощо), а також НПП, які виконують НДР на кафедрах.

Промислова наука представлена четвертим сектором і включає як самостійні науково-дослідні підрозділи, які входять до складу виробничих об'єднань, так і конструкторські, технологічні і інші технічні служби, підрозділи у структурі підприємств, які не є юридичними особами [2, с. 112].

Позавідомча наука (підприємницький сектор) об'єднує недержавні наукові організації, створені останнім часом, як правило, у формі малих підприємств різноманітних організаційно-правових форм. До цієї сфери можна віднести створені комерційними структурами потужні наукові організації, у тому числі із залученням іноземного капіталу. Сюди ж треба віднести малі інноваційні (венчурні) підприємства, приватні консультативні осередки.

Заклади вищої освіти України мають досвідчений склад наукових та науково-педагогічних працівників, які здійснюють підготовку військових фахівців з використанням сучасних інноваційних педагогічних та інформаційних технологій. У більшості з цих закладів функціонує система підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації наукових та науково-педагогічних кадрів. Але, незважаючи на наявність сталої та загалом дієвої системи воєнно-наукових досліджень у закладах вищої освіти, у питаннях організації науково-технічних досягнень мають місце певні недоліки.

Проблемні питання управління науковими проєктами у закладах вищої освіти України були розглянуті та сформовані на основі аналізу та співставлення функцій, компетенції, владних повноважень та завдань суб'єктів наукової діяльності, а також практичного досвіду в ході організації та здійснення науково-технічних досягнень [3, с. 2-5].

Наукова діяльність – це інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та пошуку шляхів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження, а науково-технічна діяльність – це на-

укова діяльність, спрямована на одержання і використання нових знань для розв'язання технологічних, інженерних, економічних, соціальних та гуманітарних проблем, основними видами якої є прикладні наукові дослідження, науково-технічні та експериментальні розробки.

За визначенням до установ та закладів вищої освіти відносять окремий вид установ, яка є юридичними особами приватного або публічного права, які діють згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та методичну діяльність, забезпечують організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх намірів, інтересів і здібностей.

Виходячи з порівняльного аналізу визначень закладів вищої освіти (ЗВО) та освітньо-наукових установ (ОНУ) можна зробити висновок, що у закладах вищої освіти на відміну від освітньо-наукових установ, основний наголос зроблено саме на освітній процес, а в освітньо-наукових установах акцент робиться на організацію та провадження науково-технічних досягнень (НТД) в інтересах зростання економіки України. Тобто, вже на початковому етапі організації науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт (НДДКР) у закладах вищої освіти закладена правова похибка.

Основними завданнями закладів вищої освіти передбачено – «... університетів, академій, інститутів – впровадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації...» [4, с. 95-97].

Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність у закладах вищої освіти є невід'ємною складовою освітньої діяльності і провадиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності в системі вищої освіти. Розробка та впровадження результатів НДДКР в університетах, академіях, інститутах є найбільш вагомим напрямком їх роботи та основним показником їх діяльності [5, с. 125-129].

Саме інтеграція, а не складання або паралельне здійснення освіти і науки є умовою її ефективного функціонування, головним чинником подальшого розвитку і має забезпечуватись у загальному контексті напрямів оптимізації, а саме:

– розвитком освіти на основі досягнень науки і техніки, військової справи, коригуванням змісту, науково-методичного та дидактичного забезпечення підготовки фахівців;

– інноваційною освітньою діяльністю на всіх рівнях управління;

– створенням науково-інформаційного простору з використанням інформаційно-комунікаційних засобів;

– спрямуванням фундаментальних, прикладних досліджень і розробок на створення і впровадження нових конкурентоздатних зразків, технологій та матеріалів;

– розвитком різних форм наукової співпраці (в тому числі міжнародної) з установами і організаціями, що не входять до системи вищої освіти, для розв'язання складних наукових проблем, впровадження результатів наукових досліджень і розробок у повсякденну практику;

– залученням до навчально-виховного процесу провідних вчених і наукових працівників, працівників закладів вищої освіти та інших університетів і організацій, які мають практичний досвід за визначеними напрямками у сфері підготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів різних рівнів та напрямків підготовки;

– організацією наукових, науково-практичних, науково-методичних семінарів, конференцій, проведення олімпіад, конкурсів на краще виконання науково-дослідних, курсових, дипломних (кваліфікаційних) та інших робіт учасників навчально-виховного процесу;

– розширенням прав закладів вищої освіти (ЗВО) щодо самостійного використання позабюджетних коштів та направлення їх на розвиток науково-експериментальної та навчально-матеріальної бази, матеріальне стимулювання наукової діяльності наукових і науково-педагогічних кадрів [6, с. 130-139].

Прикладом інтеграції освітньо-наукових установ (ОНУ) у навколишнє науково-виробниче середовище може послужити діяльність Наукового центру зв'язку та інформатизації Військового інституту телекомунікацій та інформатизації, а саме надання військовими науковцями послуг за певними напрямками, як то: захист інформації; електромагнітна сумісність радіоелектронних засобів; автоматизація; зв'язок; кібернетичний захист; науково-технічна експертиза; метрологія і стандартизація.

Наступним прикладом можна навести Військову академію, де утворені зв'язки між відповідними науково-дослідними відділами (НДВ) наукового центру та кафедрами факультетів забезпечують інтеграцію освітньої та науково-дослідної роботи,

тісну взаємодію та координацію науково-педагогічних підрозділів з питань якісного проведення наукових досліджень.

Поряд із залученням до наукових проектів та проведення наукових досліджень не менш важливим напрямком інтеграції освітньої й дослідної роботи є активна участь науковців у освітніх процесах.

Залучення наукових працівників до навчальних занять має два важливі аспекти:

1) це дозволяє підтримувати на належному рівні методичну майстерність наукових співробітників;

2) за рахунок залучення науковців можна провести перерозподіл навчального навантаження на користь дослідників з метою вивільнення часу, для їх участі у наукових проектах (НП) (рис. 2).

Таким чином, існуюча на сьогоднішній день у закладах вищої освіти України тенденція глибокої інтеграції освіти та науки знайшла своє відображення й у інженерній, економічній, правовій, соціальної, військовій освіті, насамперед, у формі системи науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт та наукових досліджень, які поєднує науково-дослідні та навчальні підрозділи.

Науково-дослідна діяльність в Україні спрямована на розвиток академічної та прикладної науки, підвищення її ефективності, використання наукових досягнень в практику українських підприємств. Процес управління та координації науково-дослідною діяльністю в закладах вищої освіти України здійснюють науково-організаційні підрозділи під безпосереднім керівництвом заступника керівника ЗВО з наукової роботи на підставі його рішень та керівництва дослідними проектами з боку керівників філій, завідувачів кафедр, начальників лабораторій, конструкторських та експериментальних майстерень [7, с. 6-12].

На підставі аналізу експертних опитувань, що було проведено під час проведення досліджень у сфері науки в Україні взагалі та у окремих державних та приватних закладах освіти зокрема, можна визначити основні проблемні питання за напрямками розвитку сучасної світової та вітчизняної освіти і науки.

Важливою особливістю подібних досліджень, у зв'язку з наявністю на території держави тривалого воєнного конфлікту, є стислі терміни, що напряму впливають на обсяг трудовитрат. Виходячи з аналізу проведених за ці роки в Україні наукових проектів, обсяг робіт типового науково-технічного дослідження складає 2500-4500 годин трудовитрат. Для побудови моделі замовлення та виконання НДДКР України необхідно дослідити основні заходи, що відбуваються під час виконання типового наукового проекту у ЗВО. Виконання НДДКР умовно розподіляється на три етапи (рис. 3), а саме:

1) погоджувальний етап – на якому від замовника дослідження надходить ініціюючий вплив на установу, обговорюється тематика, мета та завдання

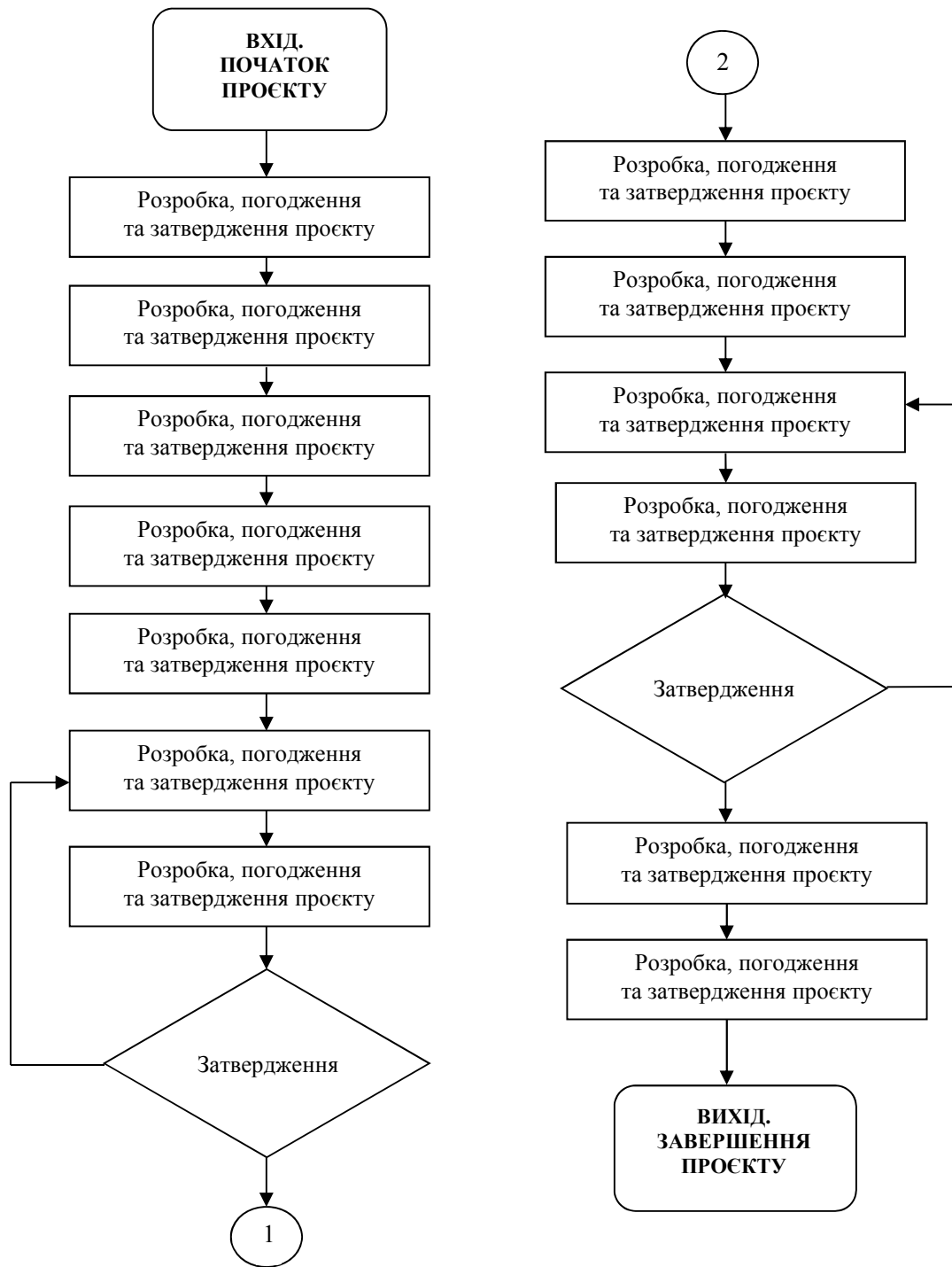


Рис. 2. Блок-схема алгоритму виконання типового наукового проєкту

дослідження, його кінцевий результат, розробляється й погоджується технічне завдання (ТЗ), розраховуються попередні обсяги і вартість робіт тощо;

2) організаційний етап – на даному етапі відбувається підготовка, погодження та укладання договору з замовниками і виконавцями дослідження, розроблення часткових ТЗ, планування робіт, погодження й затвердження структури вартості НДДКР, визначення заходів з охорони державної таємниці та обов’язкового нормативно-правового підґрунтя для успішного виконання НП;

3) виконавчий етап – на якому відбувається безпосередньо реалізація дослідження. Тобто підбір, аналіз і узагальнення воєнно-наукової, нормативної, науково-технічної літератури, патентної інформації та інших матеріалів.

Складання аналітичного огляду стосовно проблеми, яка досліджується. Вибір та науково-економічне обґрунтування напряму досліджень, розробка методики виконання досліджень. Пошук шляхів вирішення завдання, розробка методичного підходу, структури досліджень тощо. Розробка і створення

макетів, моделей, експериментальних установок, експериментальних зразків та їх дослідження у різних умовах експлуатації. На проміжних етапах дослідження проводиться розгляд та оцінка результатів, складання звітів проміжних, кінцевих, обробка результатів дослідження, розробка пропозицій і рекомендацій щодо реалізації та використання результатів досліджень. Подання звіту про здійснені роботи до приймання, оформлення акту про приймання, державну реєстрацію виконаного наукового проекту [8, 9].

Так, на першому етапі, на діаграмі з дискретністю 20 годин відображено основні типові заходи НДДКР, що властиві для виконання у технічних ЗВО України. Ключовими віхами даного етапу є розробка та погодження ТЗ проекту зі споживачем (замовником), але не менш важливими, з огляду подальшого планування, є адекватне визначення обсягів та структури робіт за даним науковим проектом.

Загальний обсяг трудовитрат на відпрацювання подібних типових заходів першого етапу складає 260 годин. Тому для успішного застосування методології управління проектами для підвищення ефективності управління науковими проектами, необхідно провести низку досліджень з метою чіткого розуміння організаційно-технічних та нормативно-правових заходів, що відбуваються на всіх етапах проведення НДДКР починаючи з надходження ініціюючого впливу та замовлення роботи до її завершення і звіту про її виконання.

Результатом цих досліджень передбачається створення моделі замовлення та виконання НДДКР з багаторівневою декомпозицією, яка дозволяє дослідити специфічні фази наукового проекту, його окремі етапи, задіяні у них підсистеми та чинники, що впливають на управління науковим проектом в цілому (рис. 3).

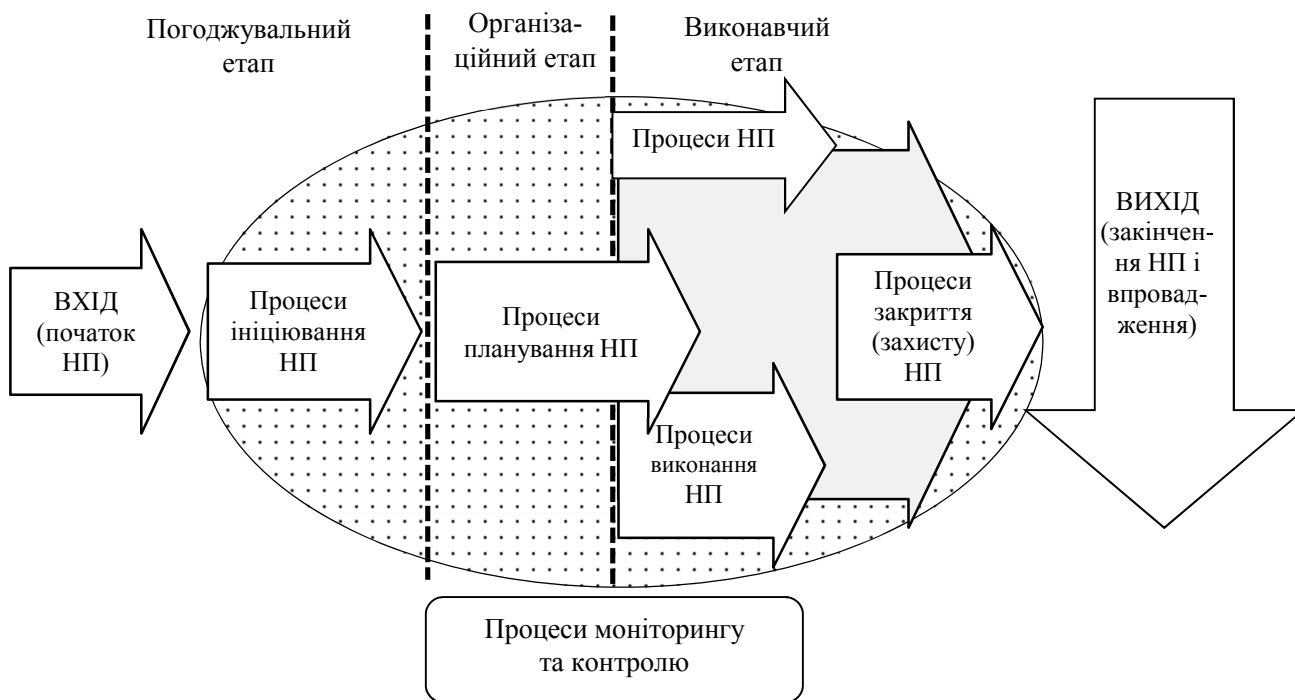


Рис. 3. Групи процесів управління науковими проектами

Користуючись методологією управління науковими проектами, групи процесів управління проектами у моделюванні управління науковими

проектами матимуть розгорнутий вигляд, як зображено на рис. 3, а планування робіт за науковим проектом носитиме ітеративний характер, як зображено в табл. 1.

Таблиця 1

Показники корисного використання службового (робочого) часу науково-педагогічних працівників кафедр, факультетів (K_i)

№ з/п	Штатно-посадова категорія науково-педагогічних працівників	Значення для	
		службовців	працівників
1	Декан, завідувач (начальник)	0,25	0,25
2	Професор	0,3	0,3
3	Доцент	0,3	0,3
4	Викладач (старший викладач)	0,35	0,35

Значення K_V та K_I визначені шляхом обробки експертних оцінок, отриманих в закладах освіти України, що були досліджені авторами на основі даних Держкомстату України. Дані величини є статичними і відображають інтелектуально-кадровий стан на даний момент часу. Відповідно, розрахований таким чином науковий потенціал буде статичною величиною.

Для обчислення динамічної величини наукового потенціалу необхідно врахувати під час розрахунків показників діяльності наукового колективу за певний період, досягнення та здобутки кожного

науковця окремо, та трудового колективу в цілому, наприклад науковий доробок структурного підрозділу організації [10; 11].

Тоді формула (1) набуває такого вигляду:

$$K_i = K_V K_I (K_D + K_{PK} + K_{NG}), \quad (1)$$

де K_D – коефіцієнт, що враховує наукові досягнення НПП за певний часовий інтервал здійснення НДДКР (табл. 1);

K_{PK} – коефіцієнт, який відображає участь НПП у заходах щодо підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів (табл. 2);

Таблиця 2

Показники підготовки наукових кадрів (K_{PK})

№ з/п	Найменування заходів, що відбулися	Значення
1	Подання до спеціалізованих вчених рад дисертаційних досліджень (рівня доктор філософії) здобувачами або ад'юнктами, якими керує НПП	15,0
2	Подання до спеціалізованих вчених рад дисертаційних досліджень (рівня доктор наук) докторантами або здобувачами, яких консулює НПП	18,0
3	Керівництво здобувачами або ад'юнктами наукового ступеню кандидат наук, доктор філософії	5,2
4	Консулювання докторантів, здобувачів наукового ступеню доктор наук	4,4
5	Виступ офіційним опонентом дисертації доктора філософії	3,2
6	Виступ офіційним опонентом дисертації доктора наук	4,0
7	НПП є членом спеціалізованої вченої ради по захисту дисертацій	4,0
8	Проведення занять зі здобувачами на постійній основі	5,2

K_{NG} – коефіцієнт, який відображає участь НПП у заходах щодо керівництва науковими гуртками наукового товариства (табл. 3).

Значення зазначених вище коефіцієнтів визначені шляхом обробки експертних оцінок у ЗВО України. Співвідношення вагових коефіцієнтів у структурі динамічної величини інтелектуальної складової виглядають як K_D – 50%; K_{PK} – 35%; K_{NG} – 15%.

Коефіцієнти K_D , K_{PK} та K_{NG} мають сумарний бальний характер, тобто значення балів (табл. 1-

3) по заходам, які записуються на власний рахунок НП – додаються.

Для розрахунку інтелектуальної складової наукового потенціалу необхідні наступні дані:

- штатно-посадовий список;
- укомплектованість штатного розпису;
- відомості щодо наявності вчених звань;
- відомості щодо наявності наукових ступенів;
- відомості щодо особистих досягнень у НТД,

участь у проведенні наукових досліджень, підготовці науково-педагогічних кадрів, науковій роботі зі студентами тощо [12, с. 23-27].

Таблиця 3

Показники керівництва науковою роботою студентів у наукових гуртках (K_{NG})

№ з/п	Найменування заходів, що відбулися	Значення
1	Доповідь студента на наукових конференціях	1,4
2	Оформлення заявки на винахід	1,6
3	Оформлення заявки на раціоналізаторську пропозицію	1,4
4	Отримання науковою роботою відзнаки (1-3 місце) на конкурсі	2,2
5	Участь наукової роботи у конкурсі	1,6
6	Представлення на конкурсі, виставці експериментальної моделі (макету)	2,4
7	Запровадження наукової роботи у освітній процес	2,2
8	Опублікування наукової статті	1,8

Відповідно, користуючись даними, наведеними в табл. 1, 2 та 3, статичну та динамічну величину коефіцієнту інтелектуального забезпечення науко-

вого потенціалу підрозділу можна обчислити за формулами:

$$K_{i(stat)} = \sum_j^m K_{Vj} K_{tj}; \quad (2)$$

$$K_{i(din)} = \sum_j^m K_{Vj} K_{tj} (K_{Dj} + K_{PKj} + K_{NGj}), \quad (3)$$

де m – кількість НПП j -тої категорії [13, с. 37-41].

Для порівняння різних за організаційно-штатною структурою науково-дослідних підрозділів установ, доцільно використовувати відносне значення коефіцієнту інтелектуального забезпечення (K'_i):

$$K'_i = \frac{K_{ireal}}{K_{imax}}, \quad (4)$$

де K_{ireal} – коефіцієнт інтелектуального забезпечення наукового потенціалу за реальною укомплектованістю;

K_{imax} – коефіцієнт інтелектуального забезпечення наукового потенціалу при 100% укомплектованості згідно з вимогами щодо заміщення посад вченими з відповідними науковими регаліями [14, с. 137-141].

Висновки та пропозиції. У закладах вищої освіти та освітньо-наукових установах створено сучасну експериментально-виробничу базу. В універ-

ситетах та інститутах НАН України виконуються фундаментальні дослідження, які розв'язують головні проблеми природничих, технічних і суспільних наук, а також ведуться прикладні дослідження. На відміну від академічних, галузеві науково-дослідні інститути займаються здебільшого прикладними дослідженнями, з метою розроблення інноваційних технологій, вдосконалення і створення нових зразків техніки для відповідних галузей.

Інтеграція наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти і освітньо-наукових установ НАН України, а також галузевих академій здійснюється з метою розроблення й виконання пріоритетних наукових програм, проведення наукових досліджень, експериментальних розробок на засадах поєднання кадрових, фінансових, технічних та організаційних ресурсів відповідно до законодавства України.

Основні висновки, які можуть бути зроблені в підсумках аналізу результатів проведених наукових проєктів у закладах вищої освіти, системі освітньо-наукових установ, що працюють над розвитком науки в Україні – головну роль у цьому процесі відіграє саме Національна академія наук України.

Література

1. Reinhard Wagner. Deferent stages of organizational development during progetification. URL: <http://blog.ipma.world/wpcontent/cache/supercache/blog.ipma.ch/different-developmentduring-projectification/index.html.gz> (дата звернення 02.07.2023).
2. Марцин В. С. Основи наукових досліджень: навчальний посібник. Львів: Ромус-Поліграф, 2020. 128 с.
3. Кваша Н. А. Сучасні методи оцінки наукового потенціалу. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 1. С. 1-7.
4. Педан Ф. П., Руденська Г. В., Ткаченко М. В., Федоренко Р. М. Порівняльний аналіз інформаційних систем автоматизації процесів управління фінансово-економічною діяльністю. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського*. 2016. № 2 (57). С. 95-100.
5. Захарченко О. В., Крамський С. О. Проджект менеджмент: навчальний посібник. Одеса: «Екологія», 2018. 227 с.
6. Крамський С. О., Євдокімова О. М., Захарченко О. В. Економіко-математичні методи управління науковими проєктами у закладах вищої освіти. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 2021. Т. 21. Вип. 4 (47). С. 129-145. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.1\(47\).227011](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.1(47).227011).
7. Пітерська В. М., Крамський С. О. Проблеми концепцій і результатів між проєктом, програмою та управлінням портфелями. *Управління розвитком складних систем*. 2018. № 31. С. 6-12.
8. Булгаков Р. В. Моделі та методи управління науковими проєктами у вищих військових навчальних закладах: автореф. дис. ... канд. техн. наук: спец. 05.13.22 «Управління проєктами та програмами». ОНМУ, Одеса, 2020. 24 с.
9. Крамський С. О., Євдокімова О. М., Захарченко О. В. Моделі рольового складу команди для комплектації ІТ-компанії на платформі нечітких множин. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Економіка»*. 2021. Т. 8. Вип. 1. С. 18-28. DOI: [https://doi.org/10.52566/msu-ekon.8\(1\).2021.18-28](https://doi.org/10.52566/msu-ekon.8(1).2021.18-28).
10. Шахов А. В. Формування екіпажу судна виходячи з імітаційного моделювання. *Східноєвропейський журнал передових технологій*. 2011. № 1. С. 69-70.
11. Kramskiy S. O., Danchuk V.D., Alkema V.G., Sevostianova A.V. & Bakulich O.O. Wheel working system in a team: relationship between different personnel in a marine project. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*. 2020. 4 (35). Pp. 277-286. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcapter.v4i35.222093>.
12. Бондаренко Ю. Л., Проценко М. М., Сашук І. М. Досвід організації та проведення наукової і науково-технічної діяльності у вищих військових навчальних закладах. *Зб. наук. праць ЖВІНАУ*. 2021. № 4. С. 22-32.
13. Крамський С. О. Методи оптимізації науково-технічної діяльності з наукових проєктів приватного закладу вищої освіти. *Управління розвитком складних систем*. 2021. № 45. С. 35-42. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.45.35-42>.
14. Колодинський С. Б., Крамський С. О., Дубницький, В. І. Інфраструктурна підтримка регіональних інноваційних процесів: монографія. Одеса: «Екологія», 2021. 256 с.
15. Гуцалюк О. М., Лозова Т. П., Скопцов К. В., Ксенофонтов Д. В. Економіко-цифрове моделювання реінжинірингу фінансової діяльності вітчизняних підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2023. № 1 (44). С. 106-113. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).106-113](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).106-113).
16. Hutsaliuk O., Bondar Iu., Remzina N., Lizut R. Modifications of Digital Technologies by Client-oriented Service of Logistics Activities in the Management System of the Enterprise. *Philosophy, Economics and Law Review*. 2023. Vol. 3. No. 1. Pp. 91-102. DOI: <https://doi.org/10.31733/2786-491X-2023-1-91-102>.

References

1. Reinhard Wagner. (2020). Deferent stages of organizational development during projectification. Retrieved from <http://blog.ipma.world/wpcontent/cache/supercache/blog.ipma.ch/different-developmentduringprojectification/index.html.gz>.
2. Martsyn, V. S. (2002). *Osnovy naukovykh doslidzhen* [Fundamentals of scientific research]. Lviv, Romus-Poligraf. 128 p. [in Ukrainian].
3. Kvasha, N. A. (2018). *Suchasni metody otsinky naukovooho potentsialu* [Modern methods of assessing scientific potential]. *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok – Public administration: improvement and development*, 1, pp. 1-7 [in Ukrainian].
4. Pedan, F. P., Rudenska, G. V., Tkachenko, M. V., Fedorenko, R. M. (2019). Porivnialnyi analiz informatsiinykh system avtomatyzatsii protsesiv upravlinnia finansovo-ekonomichnoiu diialnistiu [Comparative analysis of information systems for automation of financial and economic management processes]. *Zbirnyk naukovykh prats Tsentru voienno-stratehichnykh doslidzhen Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy imeni Ivana Cherniakhovskoho – Collection of scientific works of the Center for Military and Strategic Studies of the National Defense University of Ukraine named after Ivan Chernyakhovsky*, 2 (57), pp. 95-100 [in Ukrainian].
5. Zakharchenko, O. V., Kramskiy, S. O. (2018). *Prozhekt menedzhment* [Project management]. Odesa, Ekolohiia. 227 p. [in Ukrainian].
6. Kramskiy, S. O., Evdokimova, O. M., & Zakharchenko, O. V. (2021). Ekonomiko-matematychni metody upravlinnia naukovyimi proektamy u zakladakh vyshchoi osvity [Economic and mathematical methods of managing research projects in higher education]. *Rynkova ekonomika: suchasna teoriia i praktyka upravlinnia – Market economy: modern management theory and practice*, Vol. 21, Issue 4 (47), pp.129-145. DOI: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.1\(47\).227011](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2021.1(47).227011) [in Ukrainian].
7. Piterska, V. M., Kramskiy, S. O. (2017). Problemy kontseptsii i rezultativ mizh proektom, prohramoiu ta upravlinniam portfeliamy [Problems concept and differences between project, program and portfolio management]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system – Management of complex systems development*, Vol. 31, pp. 6-12 [in Ukrainian].
8. Bulgakov, R. V. (2020). Modeli ta metody upravlinnia naukovyimi proektamy u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh [Models and methods of research project management in higher military educational institutions]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Odesa, ONMU. 24 p. [in Ukrainian].
9. Kramskiy, S. O., Evdokimova, O. M., Zakharchenko, O. V. (2021). Modeli rolOVOHO skladu komandy dlia komplektatsii IT-kompanii na platformi nechitkykh mnozhyn [Models of team role structure for completing an IT company on the platform of fuzzy sets]. *Naukovyi visnyk Mukachivskoho derzhavnogo universytetu. Seriya «Ekonomika» – Bulletin of Mukachevo State University. Economics series*, Vol. 8, Issue 1, pp. 18-28. DOI: [https://doi.org/10.52566/msu-econ.8\(1\).2021.18-28](https://doi.org/10.52566/msu-econ.8(1).2021.18-28) [in Ukrainian].
10. Shakhov, A. V. (2011). Formuvannia ekipazhu sudna vykhodiachy z imitatsiinoho modeliuвання [Formation of the crew on the basis of simulation]. *Skhidnoevropeiskiy zhurnal peredovykh tekhnolohii – Eastern european journal of advanced technologies*, Vol. 1, pp. 69-70 [in Ukrainian].
11. Kramskiy, S. O., Danchuk, V. D., Alkema, V. G., Sevostianova, A. V., Bakulich, O. O. (2020). Wheel working system in a team: relationship between different personnel in a marine project. *Financial and credit activities: problems of theory and practice*, 4 (35), pp. 277-286. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcapt.v4i35.222093>.
12. Bondarenko, Yu. L., Protsenko, M. M., Sashchuk, I. M. (2021). Dosvid orhanizatsii ta provedennia naukovo i naukovotekhnichnoi diialnosti u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh [Experience in organizing and conducting scientific and scientific-technical activities in higher military educational institutions]. *Zbirnyk naukovykh prats ZhVINAU – Collection of scientific works of ZHVINAU University*, 4, pp. 22-32 [in Ukrainian].
13. Kramskiy, S. O. (2021). Metody optymizatsii naukovotekhnichnoi diialnosti z naukovykh proektiv pryvatnoho zakladu vyshchoi osvity [Methods of optimization of scientific and technical activity on scientific projects of a private institution of higher education]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system – Management of complex systems development*, 45, pp. 35-42. DOI: <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2021.45.35-42> [in Ukrainian].
14. Kolodynskiy, S. B., Kramskiy, S. O., Dubnytskyi, V. I. (2021). Infrastrukturna pidtrymka rehionalnykh innovatsiinykh protsesiv [Infrastructural support of regional innovation processes]. Odesa, «Ekolohiia». 256 p. [in Ukrainian].
15. Hutsaliuk, O. M., Lozova, T. P., Skoptsov, K. V., Ksenofontov, D. V. (2023). Ekonomiko-tyfrove modeliuвання reinzhynirynhu finansovoi diialnosti vitchyznianskykh pidpriemstv [Economic and Digital Modeling of Reengineering of Financial Activities of Domestic Enterprises]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1 (44), pp. 106-113. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1\(44\).106-113](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.1(44).106-113) [in Ukrainian].
16. Hutsaliuk, O., Bondar, Iu., Remzina, N., Lizut, R. (2023) Modifications of Digital Technologies by Client-oriented Service of Logistics Activities in the Management System of the Enterprise. *Philosophy, Economics and Law Review*, Vol. 3, No. 1, pp. 91-102. DOI: <https://doi.org/10.31733/2786-491X-2023-1-91-102>.

Крамський С. О., Гуцалюк О. М., Аблязова Н. Р., Мальцев М. М. Використання проєктного менеджменту як інноваційно-енвіронментального підходу в системі підготовки фахівців з економіки та управління науково-технічною сферою

Сьогодні у світовій економічній кризі та трансформації пандемії (штамів) Covid/SARS-19, питання розвитку та функціонування дистанційного студентського навчання закладами вищої освіти, є актуальними на часі. Криза Covid-19, окрім світової пандемії завдала нищівного удару по економіці закладів вищої освіти, вони постраждали найсерйознішим фінансовим чином.

Недостатній рівень забезпечення проведення досліджень, недосконалість організаційної структури та організації управління науковою і науково-технічною діяльністю у закладах вищої освіти обумовлюють необхідність перегляду та удосконалення існуючої системи управління науковими проєктами у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання.

Авторами дослідження обґрунтовано метод розподілу наукових проєктів між наукових колективів закладу освіти, що ураховує не тільки кадрове забезпечення та навантаження виконавців, а має механізм оцінки успішного виконання проєкту у загальному портфелі наукових проєктів вищого навчального закладу.

Розроблено метод оцінки наукового потенціалу науково-педагогічних підрозділів закладу, що крім тривіального упору на кадрову складову враховує рівень забезпеченості проєкту. Передбачена можливість оцінки як статичної, так і динамічної складової наукового потенціалу закладів вищої освіти, як показника стійкості та розвитку організації, з урахуванням особистих досягнень співробітників навчальних закладів вищої освіти.

Рекомендовано стимулюючий метод розподілу преміального фонду співробітників за результатами виконання наукових проєктів у закладах вищої освіти, як додатковий мотиваційний важіль впливу на конкретний проєкт, який дозволяє врахувати особистий внесок кожного виконавця та всієї команди проєкту, встановити необхідні фінансові ресурси в умовах невизначеності. Механізм стимулювання в умовах специфічних обмежень дозволяє вдосконалити систему преміювання проєктного персоналу та диференціювати наявний науковий персонал із використанням засобів проєктного менеджменту.

Ключові слова: проєктний менеджмент, наукові проєкти, заклади вищої освіти, науково-технічна сфера, стимулюючі моделі, підготовка фахівців, методи преміювання персоналу проєкту.

Kramskiy S., Hutsaliuk O., Abliazova N., Maltsev M. The Use of Project Management as an Innovative and Environmental Approach in the System of Training Specialists in Economics and Management of the Scientific and Technical Sphere

Today, in the global economic crisis and the transformation of the Covid/SARS-19 pandemic (strains), the issues of development and functioning of distance student learning by higher education institutions are relevant in time. The crisis of Covid-19, in addition to the global pandemic, has dealt a devastating blow to the economy of higher education institutions, they have suffered the most financially. Insufficient level of research, imperfect organizational structure and organization of management of scientific and scientific-technical activities in higher education institutions necessitate revision and improvement of the existing system of research project management in higher education institutions with specific learning conditions.

The authors of the study substantiate the method of distribution of research projects among research teams of the educational institution, which takes into account not only staffing and workload of performers, but also has a mechanism for evaluating the successful implementation of the project in the overall portfolio of research projects. A method of assessing the scientific potential of scientific and pedagogical departments of the institution was developed, which in addition to the trivial emphasis on the personnel component takes into account the level of security of the project. It is possible to assess both static and dynamic components of the scientific potential of higher education institutions, as an indicator of sustainability and development of the organization, taking into account the personal achievements of employees of higher education institutions. Economic method of distribution of the bonus fund of employees based on the results of research projects in higher education institutions, as an additional motivational lever to influence a specific project. The authors have identified as an additional motivational tool, developed a method of distribution of the bonus fund based on the results of research projects in higher education, which allows to take into account the personal contribution of executors, project team, necessary resources in conditions of uncertainty. The mechanism of stimulation in the conditions of specific restrictions allows to improve the system of rewarding of the educational personnel, and to differentiate the scientific personnel with use of means of project management.

Keywords: project management, scientific projects, institutions of higher education, scientific and technical sphere, stimulating models, training of specialists, methods of awarding project personnel.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)



Стаття надійшла до редакції 15.08.2023