

РОЗДІЛ 5

РОЗРОБКА МЕТОДУ ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЮ НАУКОВИХ ПРОЕКТІВ

5.1. Концептуальні основи управління науковими проектами закладів вищої освіти за міжнародними моделями наукової діяльності

Наукова та науково-технічна 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. Згідно [82] держава забезпечує соціально-економічні, організаційні, правові умови для формування та ефективного використання наукового та науково-технічного потенціалу, включаючи державну підтримку суб'єктів наукової і науково-технічної діяльності; створення сучасної наукової інфраструктури і системи інформаційного забезпечення наукової і науково-технічної діяльності, інтеграцію освіти, науки і виробництва; підготовку кадрів у сфері наукової і науково-технічної діяльності вищими навчальними закладами, закладами післядипломної освіти, науковими установами, а також спеціалізованими загальноосвітніми навчальними закладами, які взаємодіють між собою та з науковими установами; підвищення престижності наукової і науково-технічної діяльності, підтримку та заохочення молодих вчених; фінансування та матеріальне забезпечення фундаментальних та прикладних досліджень; організацію прогнозування тенденцій науково-технічного розвитку на довгостроковий та середньостроковий періоди; підтримку пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки, державних цільових наукових і науково-технічних програм та концентрацію ресурсів для їх реалізації; створення ринку наукової і науково-технічної продукції та впровадження досягнень науки і техніки в усі сфери суспільного життя; правову охорону інтелектуальної власності та створення умов для її ефективного використання; організацію і проведення статистичних спостережень у сфері наукової і науково-технічної діяльності; проведення наукової і науково-технічної експертизи виробництва, нових технологій, техніки, результатів досліджень,

наукових (науково-технічних) програм і проектів тощо; стимулювання наукової та науково-технічної творчості, винахідництва; пропагування наукових та науково-технічних досягнень, винаходів, нових сучасних технологій, внеску України у розвиток світової науки і техніки; встановлення взаємовигідних зв'язків з іншими державами для інтеграції вітчизняної та світової науки, входження вітчизняної науки у світовий науковий та Європейський дослідницький простір [82].

Згідно [82] рівень розвитку науки і техніки є визначальним чинником прогресу суспільства, підвищення добробуту громадян, їх духовного та інтелектуального зростання [82]. Цим зумовлена необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти, створення умов для реалізації інтелектуального потенціалу громадян у сфері наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення використання досягнень вітчизняної та світової науки і техніки для задоволення соціальних, економічних, культурних та інших потреб [82].

Більше 70% всіх коштів в науку надходить з бюджету, а їх споживачами є переважно або бюджетні структури, або компанії, найтіснішим чином асоційовані з державою. Важливо, що держава по відношенню до них виконує в основному роль фінансиста і контролера, але не ефективного інвестора або партнера. Подібна модель організації та підтримки сфери наукової та інноваційної діяльності має зрозумілі переваги і недоліки. З одного боку, є можливість досить оперативно нарощувати фінансування пріоритетів (напрямоків, областей, секторів), впливати на мотивацію учасників процесу. З іншого, очевидні проблеми вибору цих пріоритетів і ефективного витрачання ресурсів. Держава не вміє гнучко реагувати на внутрішні і зовнішні виклики, домагатися сталого зростання науковою продуктивністю, забезпечувати необхідний ступінь свободи і автономії дослідних центрів, самих вчених. Отримуючи кошти від держави, бізнесові структури, як правило, не активізуються в цій області, а заміщають власні кошти (на проведення досліджень, закупівлю наукових результатів і нових технологій) державними. Небажання бізнесу фінансувати науку «за свій рахунок» виливається в зниження «ваги» інтелектуальної складової його діяльності, що, в свою чергу, відбивається на

конкурентоспроможності продукції, неможливості знайти нішу на глобальному ринку [129].

Сучасний університет приймає на себе ціль соціального та економічного розвитку при виконанні інноваційної діяльності.

На міжнародному рівні простежується зміна цілей університетів – окрім наукової та освітньої, виникає ціль інноваційної активності [102].

Ця мета включає розробку та трансфер технологій, комерціалізацію продуктів академічної науки, управління інтелектуальною власністю з метою отримання прибутку, створення нових бізнесових структур.

В залежності від кількості цілей, заклади вищої освіти розподіляються на: університет 1.0, 2.0, 3.0, 4.0.

Університет 1.0 є тільки освітнім інститутом. Університет 2.0 надає освітні послуги та проводить наукові дослідження. Метою університету 3.0 є освітня, наукова діяльність та комерціалізація знань (інновації). Університет 4.0 спеціалізується на проведенні освітньої, наукової, інноваційної діяльності, а також формуванні креативного середовища [102].

Найбільш перспективною з точки зору інноваційного розвитку є модель «університет 3.0».

Ця модель дає змогу, окрім підготовки професійних фахівців, здатних вирішувати задачі на основі технології блокчейн, сформувати прогресивне середовище знань та інновацій, яке дозволить отримати ефективний результат від здійснення інноваційної діяльності.

Університет у даному випадку позиціонується як корпоративний суб'єкт економіки знань [102].

Для України проблема розширення цілей університету є соціально значущою, оскільки саме трансфер технологій та комерціалізація знань шляхом реалізації продукту інноваційної діяльності сьогодні відіграє вирішальну роль у модернізації соціально-економічного становища держави.

Історично заклади вищої освіти моделі «Університет 1.0» займалися наданням знань та підготовкою кадрів вищої кваліфікації. Матеріальною базою таких

університетів є аудиторії для лекцій і диспутів, бібліотека і сховище текстів.

Першим серйозним стимулом для розширення функціональних можливостей ЗВО і переходу до моделі «Університет 2.0» стало замовлення від держави і великого бізнесу [246].

Для вирішення завдань держави технологічний бізнес звертався до університетів як до центрів створення нового знання. ЗВО почали проводити дослідження, генерувати нові ідеї, і поступово зв'язок бізнесу і навчального закладу сприяв міцній взаємодії господарюючих суб'єктів та університетів. Матеріальна база університету 2.0 включає аудиторії, бібліотеки, лабораторії для досліджень і експериментів.

Наступний етап розвитку університетів пов'язаний з появою всередині ЗВО підприємницьких компетенцій за моделлю «Університет 3.0».

У данному університеті викладачі комерціалізують наукові розробки ЗВО через створену систему підтримки інноваційної діяльності.

Модель університета 3.0 має ряд переваг – з одного боку, вона створює додаткове джерело доходу для університету від співробітництва з бізнесом і продажу запатентованих наукових ідей, з іншого – збільшує число компетенцій, які можуть передаватися студентам. До матеріальної бази університету 3.0 входять як аудиторії, бібліотеки та експериментальні лабораторії, та і бізнес-інкубатори, технопарки, проектні офіси, виставкові площі, громадські центри.

На даний час існує також модель так званого унієсритету майбутнього моделі 4.0, який має взаємодіяти не тільки з бізнесовими структурами і державою, а і з суспільством. Даний університет вважається підприємницьким.

В його діяльність залучені всі учасники освітнього процесу: студенти, викладачі та адміністративні співробітники, які реалізують як технологічні стартапи, так і розробляють соціальні інновації з метою розвитку цілих територій і окремих галузей.

У США після прийняття акта Бея-Доула (Bayh-Dole Act of 1980) протягом декількох років університети створили більше 2 тисяч компаній з 260 тисячами робочих місць, які займалися комерціалізацією інноваційних технологій. До

прийняття акта все американські університети реєстрували менш 250 патентів на рік; в 1982 р їх стало 1500, в 2010 – 4500, в 2017 - 6800. Якщо в 1989 - 1990 рр. університети отримали 82 млн. дол. ліцензійного доходу, в 2009 році – вже понад 1,5 млрд. дол., а в 2017 році – майже 2 млрд.дол [289].

Розвиток університетів за моделлю 3.0 сприяє економічному зростанню держави. Створення університету 3.0 передбачає не тільки освітній процес. ЗВО вже розглядається як наукова організація, що має у розпорядженні лабораторії та наукові підрозділи для проведення інноваційної діяльності і комерціалізації наукових результатів.

На жаль, в Україні, використання досвіду функціонування ЗВО за передовими міжнародними моделями знаходиться на катастрофічно низькому рівні.

Більшість університетів України зупинилося на рівні 2.0 і не відповідає викликам часу.

Економічний ефект університетів 3.0 очевидний з огляду на властивість моделей підвищувати частку інноваційної активності бізнесових структур в діяльності ЗВО.

Якщо сьогодні частка інноваційно-активних бізнесових структур становить близько 1,5-2% [156] в секторі малого та середнього бізнесу, то за рахунок розвитку провідних ЗВО за провідними міжнародними моделями 3.0 та 4.0 ця частка може суттєво збільшитись, що неодмінно призведе до активізації інноваційної діяльності в країні.

Ще одна особливість моделей університету 3.0 виявляється в синергії від проведених в ЗВО наукових досліджень, появи фінансових ресурсів від реалізації патентів, ліцензій, пов'язаних послуг, які викликають можливості для удосконалення та переоснащення матеріально-технічної бази для проведення наукової діяльності українськими ЗВО для їх виходу у сферу досліджень в найбільш перспективних галузях знань.

Університет моделі 3.0 має ще один потенційний позитивний ефект для економіки – на основі реалізації корпоративних дослідницьких інноваційних програм університети інтегруються з бізнесом і спільними лабораторіями, що

серйозно збільшує швидкість комерціалізації нових ідей.

На жаль, сучасні умови здійснення наукової діяльності українськими ЗВО характеризуються негативними тенденціями в якості проведення наукових досліджень, які не дають змогу отримувати реальні кошти за наукові результати, що викликає відсутність фінансових ресурсів для власного розвитку і модернізації матеріально-технічної бази для наукових експериментів.

Доцільність розвитку українських ЗВО за моделлю «Університет 3.0» на основі створення інтегрованого освітнього, науково-дослідного та підприємницького середовища, єдності системи «освіта-наука-інновація-комерціалізація» підтверджується міжнародним досвідом.

Всі університети, що входять до світових рейтингів в топ-10 і навіть до першої сотні, являють собою потужні науково-освітні корпорації, центри наукових знань і генератори інноваційного розвитку.

Загальносвітовий тренд, який не можна ігнорувати, полягає в тому, що сучасний університет вже не може і не повинен займатися тільки підготовкою кадрів.

Якщо не виникне адекватного середовища підтримки інноваційної діяльності в ЗВО на основі залучення до співпраці з ЗВО бізнесових структур та державних органів, що забезпечуватиме супровід інноваційних програм на всіх етапах розвитку, а також попит на проривні інновації з боку зацікавлених сторін, то українські ЗВО будуть втрачати кваліфікованих вчених, які поповнюватимуть відомі технологічні парки і наукові установи закордонних держав (рис. 5.1).

Необхідні докорінні зміни в корпоративній культурі здійснення наукової діяльності університетом.

Потрібне перетворення ЗВО на майданчик, відкритий для інноваторів, бізнесових структур, венчурної індустрії, а також з поступової зміни свідомості академічного середовища з огляду на важливість комерціалізації наукових результатів.

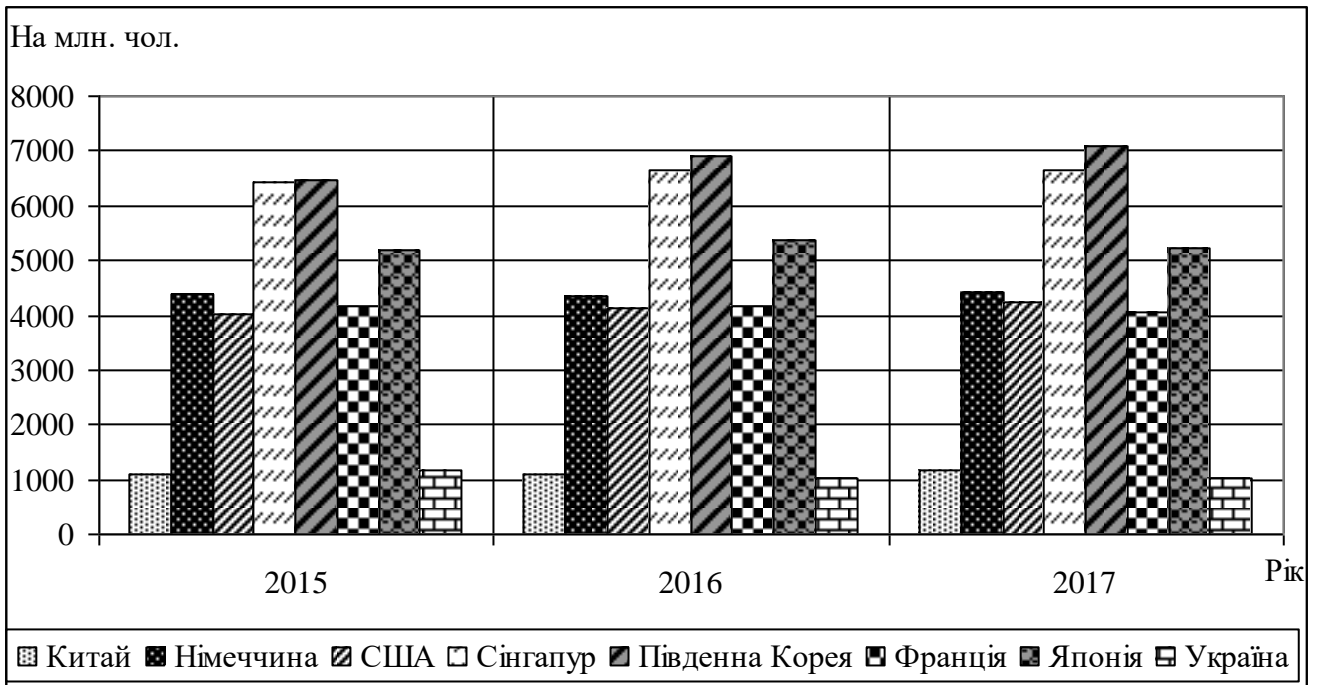


Рисунок 5.1 –Кількість вчених у секторі науково-дослідної і проектно-конструкторської діяльності

Наукові дослідження ЗВО і бізнесова діяльність в рамках виконання інноваційних програм мають будуватися на єдиному принципі, адже інноваційна діяльність є процесом з заздалегідь невідомим результатом. Тривалість і успішність становлення університету за міжнародними моделями багато в чому залежить від змін в економіці і суспільстві в цілому.

Дуже важко сформуванати стійко працюючу модель інноваційної системи в університеті, який досі працює по мережевому принципу, в закритому суспільстві, заснованому на вертикальних відносинах (ієрархія) і сировинній ренті, в якому інновації та підприємництво існують на периферії економічних інтересів [246].

В Україні створені первинні умови для реалізації моделі «Університет 3.0», адже сьогодні університети займаються не тільки освітою, а і науковими розробками, намагаючись впровадити розроблені наукові проекти в економіку та інші сфери.

Як вже було наголошено, основними центрами виконання наукової діяльності в Україні є ЗВО, витрати на проведення науково-дослідної діяльності в яких за 2017 рік склали майже 4 млрд. грн., що становить 25% від загальних витрат на виконання

наукових досліджень всіма науковими установами України.

Але кількість впроваджених інновацій і реалізованих інноваційних продуктів ЗВО залишається на критично низькому рівні та складає менше 4% від загальної кількості завершених наукових проектів.

Однак, проблема не стільки в недостатності фінансування інноваційної діяльності, скільки в дуже низькій ефективності вкладених в науково-технічний розвиток коштів з причини відсутності адекватних сучасній ринковій економіці ланцюгів взаємозв'язку науки, технологій та виробництва.

Для України становлення університету 3.0 – це гостра, соціально і економічно значуща проблема, оскільки саме такий університет сьогодні відіграє вирішальну роль в модернізації суспільства і трансформації економіки.

Інноваційна діяльність в ЗВО сьогодні не направлена на створення нових комерційно привабливих технологій. Вона будується на імітації роботи вчених, результати наукових досліджень яких залишаються незатребуваними на національному і міжнародному ринку інновацій.

На тлі зростаючих зусиль держави вітчизняна наука залишається не надто помітною в світі. Про це свідчать безліч індикаторів, що характеризують продуктивність діяльності в науці, а саме патентну і публікаційну активність вчених, специфіку наукової спеціалізації, несуттєва присутність України в глобальних дослідницьких мережах.

Дійсно, індекс економіки знань в нашій державі нижче, ніж у таких країнах як Барбадос та Трінідад і Тобако – Україна займає 55 місце [141].

На глобальній карті стартапів в Україні зареєстровано лише 340 інноваційних стартапів (рис.5.2), тоді як у США – 31923, у Німеччині – 1356, у Франції – 1023, у Китаї – 724 [103].

Обсяг експорту високотехнологічних товарів з України залишається на низькому рівні (табл. 5.1).

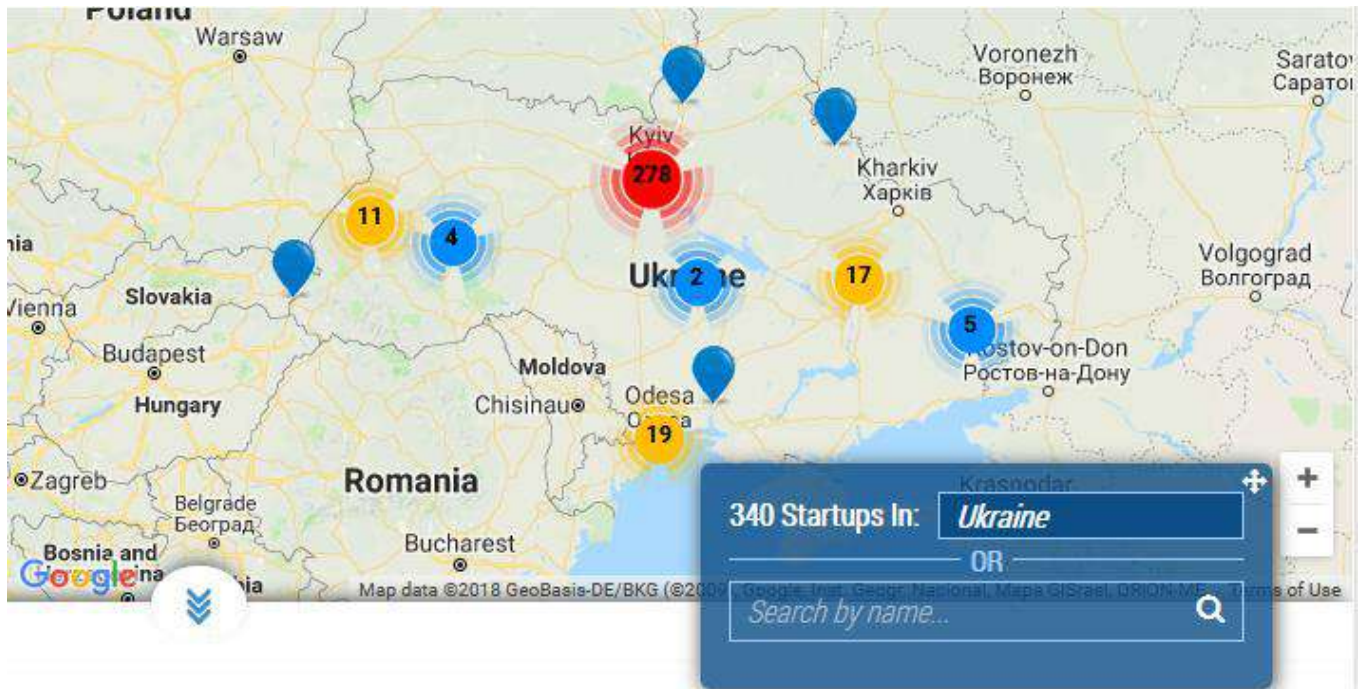


Рисунок 5.2 – Карта інноваційних стартапів в Україні [103]

Таблиця 5.1 – Експорт високотехнологічних товарів [141]

| Місце | Країна | Обсяг, млрд. дол. | % від промислового експорту |
|-------|----------------|-------------------|-----------------------------|
| 1 | Китай | 549,799 | 25,6 |
| 2 | Німеччина | 185,556 | 16,7 |
| 3 | США | 154,346 | 19 |
| 4 | Сінгапур | 130,989 | 49,3 |
| 5 | Південна Корея | 126,526 | 26,8 |
| 6 | Франція | 104,340 | 26,8 |
| 7 | Японія | 91,514 | 16,8 |
| ... | ... | ... | ... |
| 139 | Україна | 1,387 | 7,3 |

Як показує табл. 5.1, Україна майже не представлена на світових високотехнологічних ринках.

За міжнародним рейтингом конкурентоспроможності Україна посіла 57 місце після Бутану, Гватемали, Нікарагуа та Молдавії [141].

За глобальним інноваційним індексом Україна знаходиться на 50 місці після Чорногорії, Румунії і Туреччини [141]. Даний індекс враховує два показники - можливості, які є для інноваційної діяльності та її економічні результати.

У число можливостей або ресурсів інноваційного розвитку входять, наприклад, характеристики системи освіти, бізнес-середовища, сфери науково-дослідної і проектно-конструкторської роботи, інноваційних зв'язків, інвестиційної активності.

Показник економічних результатів інновацій використовуються враховує виробничі потужності, поширення знань, нематеріальних активів, інноваційних продуктів (товарів і послуг), комерціалізацію результатів наукових проектів ЗВО.

Однак, навіть такий рівень інноваційного індексу дає реальну можливість українським ЗВО розвиватись до рівня «Університет 3.0», концентруючи увагу на здійсненні інноваційної діяльності. Доцільність таких кроків обумовлюється тим, що на даний час українські ЗВО розвиваються за застарілими моделями, багато коштів витрачається на наукові розробки університетів, де працює більшість науковців держави, але результати наукових досліджень ЗВО є незатребуваними на ринку сучасних інноваційних технологій, що призводить до появи негативних тенденцій в інноваційній сфері країни. Перелік пріоритетних напрямків науково-дослідної роботи ЗВО, який щорічно затверджується вищим керівництвом держави та є обов'язковим для реалізації в рамках виконання наукової роботи в університетах, не відповідає наявним ресурсам і матеріально-технічній базі для проведення наукових досліджень в ЗВО.

Рівень розвитку і організації наукової діяльності в ЗВО багато в чому визначає ступінь інтеграції науки і реального сектора економіки, форми цієї взаємодії, впливає на інноваційну діяльність держави і на рівень затребуваності результатів наукової діяльності ЗВО.

Сучасний ЗВО повинен вибудовувати свою наукову діяльність як систему науково-освітніх партнерств мережевого типу на основі взаємодії з бізнесовими

структурами і державою, а також використовувати свої можливості для розвитку інноваційної діяльності всередині університету. Внутрішнє управління науковою діяльністю всередині ЗВО та партнерські відносини з бізнесом і державою дадуть змогу забезпечити виробничі структури новими ідеями і технологіями, які будуть основою для підвищення конкурентоспроможності ЗВО.

Отже, в таких умовах ЗВО повинні сконцентрувати наявні ресурси для реалізації таких наукових проєктів, результати виконання яких будуть комерціалізовані шляхом патентування нових ідей і технологій та продажу їх бізнесовим структурам.

5.2. Методологічні основи управління науковими проєктами закладів вищої освіти

Сучасна реформа вищої школи передбачає, що в рамках нової концепції університетської освіти і системи оцінки показників ефективності роботи ЗВО одним з визначальних чинників конкурентоспроможності закладів вищої освіти стає активізація науково-дослідницької діяльності науково-педагогічних працівників [128]. Це обумовлює необхідність створення умов розвитку рівня науково-дослідної діяльності у ЗВО, а саме:

- комерціалізації результатів наукової діяльності ЗВО,
- підвищення якості підготовки наукових кадрів та рівня впровадження наукових результатів;
- накопичення науково-дослідного потенціалу ЗВО;
- участі у міжнародних і національних науково-дослідних програмах і грантах.

Таким чином, пріоритетним завдання розвитку ЗВО має стати ефективне управління науковою діяльністю університету на основі здійснення планування, організації, контролю, координації та активізації науково-дослідної роботи як університету в цілому, так і структурних підрозділів (інститутів, факультетів), професорсько-викладацького складу кафедр; аспірантів і студентів ЗВО.

До основних завдань ЗВО в області науково-дослідної діяльності є можна віднести [148]:

- пріоритетний розвиток фундаментальних досліджень як основи для створення нових знань, освоєння нових технологій, становлення і розвитку наукових шкіл і провідних наукових колективів на найважливіших напрямках розвитку науки і техніки;

- забезпечення підготовки у ЗВО кваліфікованих фахівців і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації на основі новітніх досягнень науково-технічного прогресу;

- дослідження і розробка теоретичних і методологічних основ формування і розвитку вищої освіти; посилення впливу науки на вирішення освітніх і виховних завдань, збереження і зміцнення базисного, визначального характеру науки для розвитку вищої освіти;

- ефективне використання науково-технічного потенціалу вищої школи для вирішення пріоритетних завдань оновлення виробництва та проведення соціально-економічних перетворень;

- розвиток нових, прогресивних форм науково-технічного співробітництва з науковими, проектно-конструкторськими, технологічними організаціями і промисловими підприємствами з метою спільного вирішення найважливіших науково-технічних завдань, створення високих технологій і розширення використання розробок ЗВО у виробництві;

- розвиток інноваційної діяльності ЗВО з метою створення наукоємної науково-технічної продукції та конкурентоспроможних зразків нової техніки і матеріалів, орієнтованих на ринок високих технологій;

- створення умов для захисту інтелектуальної власності та авторських прав дослідників і розробників як основи зміцнення і розвитку науки ЗВО і виходу наукових колективів ЗВО на світовий ринок високотехнологічної продукції;

- розширення міжнародного науково-технічного співробітництва з навчальними закладами та фірмами зарубіжних країн з метою входження в світову систему науки і освіти та спільної розробки науково-технічної продукції;

- створення якісно нової експериментально-виробничої бази вищої школи;
- розвиток фінансової основи досліджень і розробок за рахунок використання позабюджетних коштів і інноваційної діяльності.

Одним з основних завдань ЗВО в області наукової діяльності є організації і проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень, а також підготовка науково-педагогічних працівників вищої кваліфікації. ЗВО самостійно здійснюють планування наукової та інноваційної діяльності на основі затверджених наукових напрямів ЗВО, визначаючи види робіт, умови фінансування, склад виконавців для реалізації наукових проектів в університеті. При створенні річного плану наукової діяльності ЗВО враховуються фундаментальні дослідження, спрямовані на створення випереджаючого наукового доробку, а також прикладні розробки, які сприятимуть розвитку інноваційної діяльності ЗВО.

З метою організації ефективної наукової діяльності в рамках реалізації інноваційних програм ЗВО мають здійснювати планування і визначення наукових пріоритетів, залучення фінансових ресурсів бізнесових структур; організацію експертизи наукових проектів, забезпечення матеріально-технічною базою для проведення наукових експериментів, проведення маркетингових досліджень щодо інноваційних продуктів. Важливим етапом є здійснення контролю за організацією наукових досліджень та реалізацією наукових проектів з метою подальшого ефективного використання результатів наукової діяльності ЗВО бізнесовими структурами.

Управління науковою діяльністю кафедри ЗВО включає в себе наступні напрямки [128]: планування науково-дослідної діяльності професорсько-викладацького складу кафедри і складання планів науково-дослідних робіт; підготовку, укладання та виконання господарських договорів на виконання науково-дослідних робіт; підготовку наукових статей, монографій, повнотекстових доповідей і їх публікація в офіційних виданнях; організацію і проведення наукових і науково-практичних конференцій, семінарів, форумів, виставок, конкурсів за профілем діяльності кафедри; участь у науково-дослідних програмах, конкурсах, грантах; участь в науково-технічних заходах, що проводяться в країні і за кордоном;

планування і організацію науково-дослідної роботи студентів, аспірантів; підготовку науково-педагогічних кадрів в рамках магістерських програм навчання і програми аспірантури; використання результатів науково-дослідних робіт в освітньому процесі; ведення науково-методичної роботи.

Організація науково-дослідницької діяльності кафедр ЗВО передбачає створення наукових колективів для реалізацій окремих наукових проектів. Наукові колективи створюються з числа співробітників кафедри, залучених учасників з інших підрозділів ЗВО, аспірантів і студентів.

Згідно [82] науковий проект – комплекс заходів, пов'язаних із забезпеченням виконання та безпосереднім проведенням наукових досліджень та (або) науково-технічних розробок з метою досягнення конкретного наукового або науково-технічного (прикладного) результату. Також [82] визначає, що науковий результат – нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації [82]. Науковий результат може бути у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, проекту нормативно-правового акта, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує проведення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову, тощо [82].

Але у [82] немає поняття ефективності наукових результатів, що передбачає його подальше впровадження у діяльність зацікавленої організації. Можна стверджувати, що показники ефективності наукової діяльності ЗВО характеризують вплив результатів наукової діяльності в трьох аспектах:

- вплив результатів наукових проектів ЗВО на розвиток науки, тобто науковий ефект;
- вплив результатів наукових проектів ЗВО на освітній процес, тобто науково-навчальний ефект;
- вплив результатів наукових проектів ЗВО на практичну діяльність організацій, тобто науково-бізнесовий ефект.

Для ЗВО характерні такі наукові проекти: стратегічні наукові проекти, основна

мета яких розвиток організації, збільшення конкурентоспроможності ЗВО на ринку, модернізація і поліпшення існуючих процесів, виробничих потужностей бізнесових структур; базові наукові проекти, в рамках реалізації яких вирішуються завдання по основній (учбово-методичній, організаційній) діяльності ЗВО.

Процес реалізації наукових проектів у ЗВО має ряд особливостей, основними з яких є наступні:

- специфічна ієрархічна структура системи управління науковою діяльністю ЗВО;
- пріоритетність в реалізації наукових проектів на замовлення надсистеми (наприклад, Міністерства освіти і науки або іншого відомства);
- некомерційний характер і бюджетне фінансування більшості наукових проектів;
- значний ступінь зовнішньої невизначеності у визначенні цілей реалізації довгострокових і середньострокових наукових проектів, а також у змісті вимог надсистеми за структурою і змістом підготовки фахівців;
- розподіл більшої частини наукового потенціалу за навчально-науковими підрозділами (факультет і кафедра).

Основною метою управління науковими проектами у ЗВО є забезпечення необхідного рівня якості результатів при фіксованих (або таких, що змінюються) параметрах соціального замовлення на підготовку фахівців та основних видів ресурсного забезпечення ЗВО (матеріально-технічне, фінансове, організаційне, кадрове, науково-методичне, нормативно-правове та інформаційне).

Для реалізації наукових проектів, в рамках організаційно-штатної структури ЗВО формується система управління науковими проектами (наприклад, науково-дослідний інститут, наукові лабораторії тощо).

Специфіка реалізації наукових проектів у ЗВО передбачає в якості основної – матричну структуру управління.

Однією з характерних особливостей реалізації наукових проектів у ЗВО є специфічна ієрархічна структура управління науковою діяльністю, в рамках якої керівник проекту, як правило, підпорядкований (постійно або тимчасово) одному з

функціональних керівників.

Матрична структура управління і принципи класифікації активних систем, дозволяють ідентифікувати систему управління науковими проектами у ЗВО як чотирьохрівневу, багатоелементну, динамічну активну систему (рис.5.3) з розподілим контролем, міжрівневою взаємодією і наявністю невизначеності.

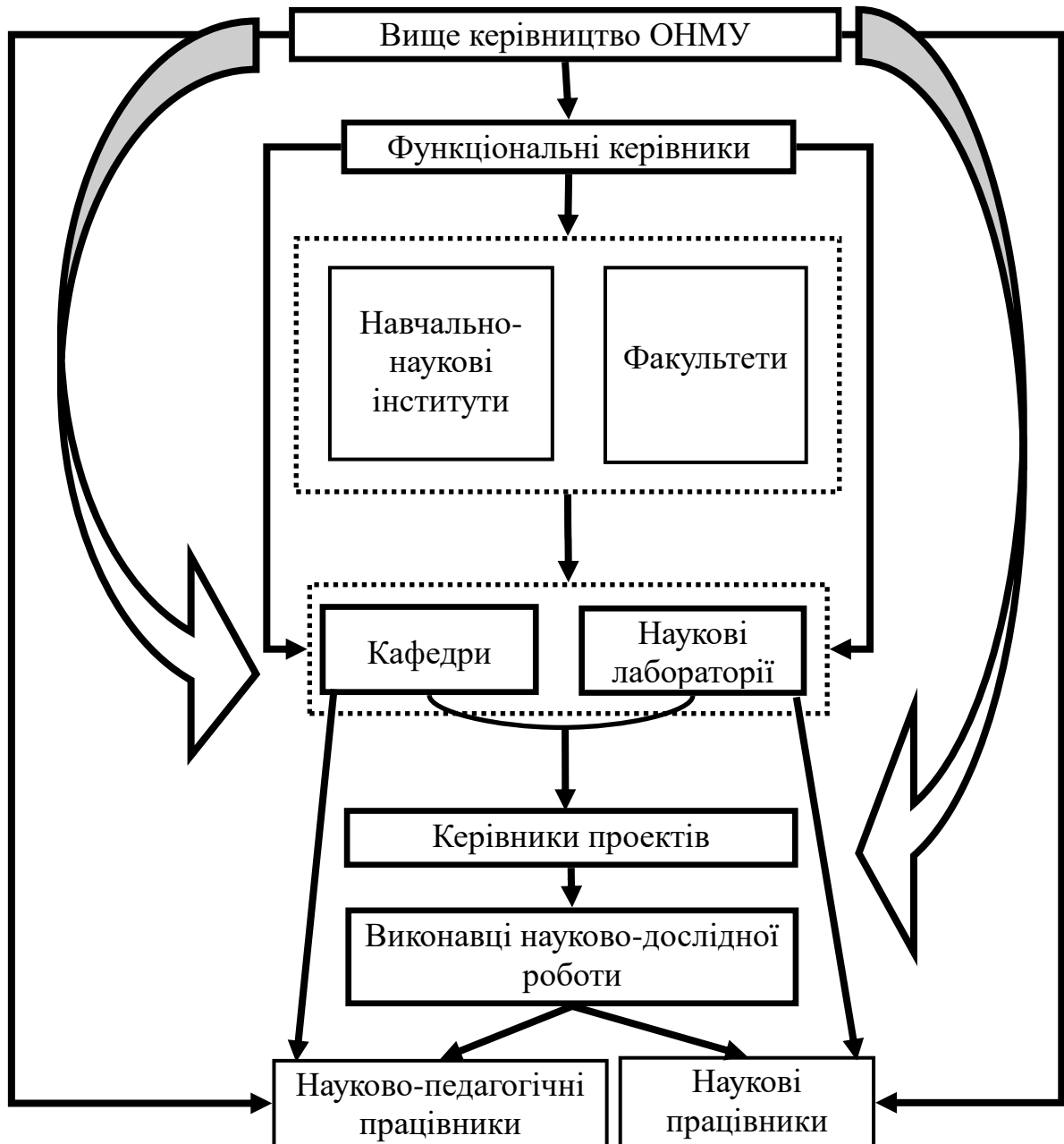


Рисунок 5.3 – Система управління науковою діяльністю ЗВО

В процесі функціонування системи управління науковими проектами виділяються наступні основні етапи:

1. Планування наукової діяльності:

- розробка перспективної тематики наукових досліджень ЗВО на 5 років;
- визначення напрямків і тем наукових досліджень;
- призначення відповідальних підрозділів (інститут, факультет, кафедра), наукових керівників і ключових виконавців наукових проектів.

2. Реалізація наукових проектів:

- моніторинг за ходом виконання проекту, внесення, за необхідності, змін до плану;
- експертиза і приймання результатів наукових проектів або їх етапів;
- реалізація результатів наукових проектів в освітньому процесі ЗВО і/або у замовника.

3. Звітність про результати наукової діяльності:

- звітність про результати наукової діяльності ЗВО;
- звітність про результати наукової діяльності кафедр і наукових підрозділів;
- звітність про виконання наукових проектів.

В рамках основних етапів функціонування системи управління науковими проектами вирішуються такі основні завдання (табл. 5.2).

Таким чином, можна виділити наступні групи задач управління науковими проектами у ЗВО:

- оцінки результатів наукових проектів;
- планування портфеля наукових проектів;
- розподілу ресурсів у наукових проектах;
- стимулювання виконавців наукових проектів;
- оперативного управління науковими проектами.

Для формування стратегії розвитку ЗВО велике значення має вибір пріоритетів інноваційних програм, які втілюються в конкретних наукових проектах по розробці і впровадженню інноваційних технологій, отриманих в рамках наукової діяльності університетів.

Таблиця 5.2 – Завдання, що вирішуються при управлінні науковими проектами

| Етапи функціонування системи управління | Задачі управління науковими проектами | | |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Планування наукової діяльності | Планування портфелю наукових проектів | Формування напрямків наукових досліджень | |
| | | Розподіл ресурсів | Стимулювання виконавців |
| Реалізація наукових проектів | Оцінка результатів наукових проектів: | | Оперативне управління |
| Звітність про результати наукової діяльності | | | Оцінка результатів впровадження наукових проектів: |
| | - ЗВО | | - в освітній процес; |
| | - факультету | | - у замовника; |
| | - кафедри | | - у споживача |
| | - науково-педагогічного (наукового) працівника | | |

Для дотримання балансу між довгостроковими цілями розвитку та конкурентоспроможністю в короткостроковому періоді, беззбитковістю організації при відборі проектів потрібно використовувати портфельний підхід, тобто ЗВО необхідно сформувати портфель наукових проектів, збалансований за термінами, критеріями прибутковості і рівнем ризику.

5.3. Розробка методу управління портфелями проектів закладів вищої освіти

В даний час інтегровані системи наукової діяльності закладів вищої освіти мають у своєму розпорядженні, як правило, не один, а цілий набір наукових проектів у багатьох напрямках наукової діяльності для підвищення свого рівня

конкурентоспроможності. У зв'язку з множинністю проектів, не завжди узгоджених між собою, виникає необхідність систематизації діяльності ЗВО для більш ефективного використання ресурсів і досягнення намічених стратегічних цілей в рамках реалізації інноваційних програм.

ЗВО повинен дотримуватися наступних принципів виконання наукових проектів в рамках інноваційних програм, які охоплюють цілі, напрямки, методи відбору, планування та реалізації наукових проектів в університеті, а саме: відповідність наукових проектів цілям і пріоритетам стратегії ЗВО; моніторинг цілей та інструментів здійснення наукової діяльності ЗВО з метою своєчасного внесення змін під впливом динамічного зовнішнього середовища; націленість реалізації наукових проектів на підвищення конкурентоспроможності ЗВО, що обумовлює особливу увагу до критеріїв "ризик" і "комерціалізація наукових результатів" при реалізації місії інноваційної програми; спрямованість на створення довгострокових конкурентних переваг у майбутньому, що вимагає проведення аналізу ринків, на яких конкурує ЗВО в рамках виконання інноваційної діяльності, а також компетенцій підприємств в області технологій і ресурсного потенціалу університету з урахуванням трансферу результатів науково-дослідної роботи бізнесовим структурам; облік динамізму зовнішньої і внутрішньої середовища, що вимагає забезпечення відповідності рішень, прийнятих ЗВО, критеріям перспективної вибірковості, вибору часу впровадження результатів наукових проектів і методам створення перспективних інноваційних продуктів.

В роботі запропоновано механізм, згідно з яким результати наукового проекту оцінюються за показниками стратегічних цілей. Інтегрований показник ефективності проекту визначається як довжина траєкторії, пройдена ЗВО в напрямку бажаного стану.

Найбільш складною задачею системи управління науковими проектами є задача формування портфелю наукових проектів. Портфель наукових проектів ЗВО має цінність, якщо дозволяє розвивати діяльність, спрямовану на створення і зміцнення конкурентних переваг. Однак можливості університету в частині формування портфелю наукових проектів обмежені доступними ресурсами, а також зростаючою

складністю розробки новітніх технологій, які потребують залучення сторонніх організацій, адже можливості ЗВО для самостійного проведення і опрацювання результатів наукової діяльності є обмеженими.

Управління портфелем наукових проектів ЗВО має забезпечити реалізацію наступних функцій:

- збір вихідної інформації про наукові проекти, які можуть бути включені в портфель ЗВО;
- формування портфелю наукових проектів ЗВО, який здатний забезпечити досягнення цілей організації з урахуванням наявних ресурсів;
- оцінка і ранжування наукових проектів у відповідності з встановленими критеріями на основі наявної інформації;
- забезпечення збалансованості портфеля, тобто досягнення рівноваги між короткочасними і довгостроковими проектами, між ризиками наукових проектів і їх прибутковістю (комерціалізацією наукових результатів);
- моніторинг процесів планування та реалізації наукових проектів, відібраних в портфель;
- аналіз ефективності портфеля наукових проектів і пошук шляхів її підвищення;
- порівняння можливостей нових наукових проектів між собою і по відношенню до наукових проектів, уже включених до портфелю, з урахуванням ресурсів ЗВО в частині виконання додаткових проектів;
- надання інформації та рекомендацій керівникам усіх рівнів (інститутів, факультетів, кафедр) для прийняття ними управлінських рішень.

Вихідна множина наукових проектів ділиться на підмножини еквівалентних наукових проектів. Наукові проекти в даних підмножинах можуть бути різного ступеня завершеності, вартість наукових проектів може бути різною і ресурси можуть використовуватися на різних рівнях.

Багато знайти портфель наукових проектів з початкової множини конкуруючих проектів, які містять тільки один науковий проект з кожної підмножини, що задовольняє всім обмеженням і вимогам для використання ресурсів, що максимізує

корисний результат і мінімізує ризик.

Нехай G_1, \dots, G_w – підмножини еквівалентних наукових проектів з усіх первинних проектів; n_1, \dots, n_w – кількість наукових проектів в кожній підмножині відповідно; $G_m = \{U_{1,m}, \dots, U_{n,m}\}$ – множина наукових проектів в кожній підмножині; $n = n_1 + \dots + n_w$ – кількість всіх досліджуваних наукових проектів.

Всі проекти в будь-якій множині G_m еквівалентні, тому необхідно вибрати з кожної підмножини тільки один науковий проект.

Припустимо, що проекти оцінюються k експертами H_1, \dots, H_k , які ставлять бали кожному науковому проекту. Зрозуміло, замість експертів можна взяти k критеріїв.

Позначимо $\alpha_{i,jm}$ – бали які виставляє експерт i -му науковому проекту U_{jm} .

Припустимо, що для проектів є m ресурсів: r_1, \dots, r_m .

Позначимо $\beta_{i,jm}$ – кількість ресурсу m , необхідне для реалізації наукового проекту U_{jm} .

Позначимо μ_i – верхня межа доступного ресурсу r_i .

Нехай $x = \{x_{ij}\}$ – вирішення даної проблеми, тобто відповідні наукові проекти U_{ij} . Якщо $x = 0$, то науковий проект відхиляється, якщо $x = 1$, то це означає, що науковий проект увійде в портфель.

Сукупний ефект від такого портфеля наукових проектів складе:

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm}. \quad (5.1)$$

Позначимо q_i – загальний бал, що виставлений портфелю наукових проектів x експертом H_i :

$$q_i = \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm}. \quad (5.2)$$

Визначимо ризик портфеля наукових проектів, як варіацію балів, що виставляються експертами.

Тоді ризик для портфеля x дорівнює:

$$R(x) = \frac{\sum_{p=1}^k \left(q_p - \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k q_i \right)^2}{k} = \frac{\sum_{p=1}^k \left(\sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{p,jm} \cdot x_{jm} - \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm} \right)^2}{k}. \quad (5.3)$$

Проблема формування портфеля наукових проектів є багатокритеріальна оптимізаційна проблема.

Цільова функція:

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm} \rightarrow \max, \quad (5.4)$$

$$R(x) \rightarrow \min. \quad (5.5)$$

Обмеження:

$$\sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \beta_{p,jm} \cdot x_{jm} \leq \mu_p; \quad (5.6)$$

$$\sum_{m=1}^{n_w} x_{jm} = 1 \quad \forall i = 1, \dots, w. \quad (5.7)$$

Позначимо $\varphi \in [0, 1]$ – схильність експерта до ризику. Близько “0” – експерт вважає за краще не ризикувати, близько “1” – навпаки.

Тепер можна трансформувати бікритеріальну проблему, описану вище, в однокритеріальну з введенням коефіцієнта схильності до ризику:

$$(1 - \varphi) \cdot R(x) - \varphi \cdot \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm} \rightarrow \min, \quad (5.8)$$

при обмеженнях (5.6) та (5.7).

Завдання мінімізації ризику при ефекті від портфеля наукових проектів більшого, ніж B :

$$R(x) \rightarrow \min . \quad (5.9)$$

До обмежень (5.6) та (5.7) додається обмеження (5.10):

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm} \geq B. \quad (5.10)$$

Для вирішення завдання максимізації пройденої довжини траєкторії позначимо v – максимальний ризик портфеля наукових проектів.

Тоді:

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^w \sum_{m=1}^{n_w} \alpha_{i,jm} \cdot x_{jm} \rightarrow \max. \quad (5.11)$$

До обмежень (5.6), (5.7), (5.10) додається обмеження (5.12):

$$R(x) \leq v. \quad (5.12)$$

Всі розглянуті моделі нелінійні (квадратичні), тому їх важко вирішити аналітично. У зв'язку з цим розроблено і використовуються евристичні близько-оптимальні рішення. Дана модель була реалізована в програмному пакеті PROSEL (PROject analysis and SElection system) та націлена на управління портфелем незалежних наукових проектів на базі експертної бальної оцінки з використанням інструментів нелінійного математичного 0-1 програмування в умовах ризику.

На етапі відбору наукових проектів формується список поточних проектів, проводиться аналіз наукових проектів в портфелі на відповідність стратегічним цілям ЗВО. На даному етапі, у встановленій формі і за затвердженням керівництвом ЗВО порядком, структурні підрозділи ЗВО в певні терміни (терміни визначені в методології, але початок робіт по подачі ініціатив і пропозицій щодо поточних наукових проектів, здійснюється за допомогою оформлення наказу керівника ЗВО) подають свої ініціативи на розгляд в сформований структурний підрозділ ЗВО

(наприклад, у науково-технічну раду інший колегіальний орган), який в свою чергу консолідує дані пропозиції, проводить якісний і кількісний (за допомогою залучених експертів) аналіз всіх наукових проектів на предмет відповідності їх стратегічним цілям ЗВО.

На етапі групування компоненти портфеля розподіляються на наукові проекти і об'єднуються в групи у відповідності з цілями портфельного управління. До таких цілей можна віднести підвищення конкурентоспроможності ЗВО, зниження ризику портфеля, досягнення відповідності портфеля стратегічним цілям ЗВО.

При цьому наукові проекти одного напрямку дослідження повинні мати відповідний набір критеріїв, за якими можна судити про досягнення цілей та результативність управління.

За допомогою групування наукових проектів в портфелі і формування необхідних критеріїв відповідності проектів тій чи іншій групі (напрямку) наукових досліджень, проекти пов'язуються як між собою так і з цілями ЗВО, а також підвищується прозорість сформованих портфелів наукових проектів.

На етапі балансування наукових проектів відбувається розподіл ресурсів відповідно до напрямів наукових проектів і цілей портфеля ЗВО.

Балансування портфеля наукових проектів передбачає виявлення найбільш значущих розбіжностей між показниками груп портфеля і їх «згладжування».

При цьому в портфелі повинна збільшитися частка наукових проектів з високою цінністю для ЗВО і частка проектів, покликаних принести ЗВО дивіденди від комерціалізації наукових результатів (реалізації патентів) і знизитися частка високозатратних наукових проектів, а також проектів з високими ризиками.

З урахуванням мінімізації витрат і ризиків визначаються взаємозв'язки між науковими проектами ЗВО (рис.5.4).

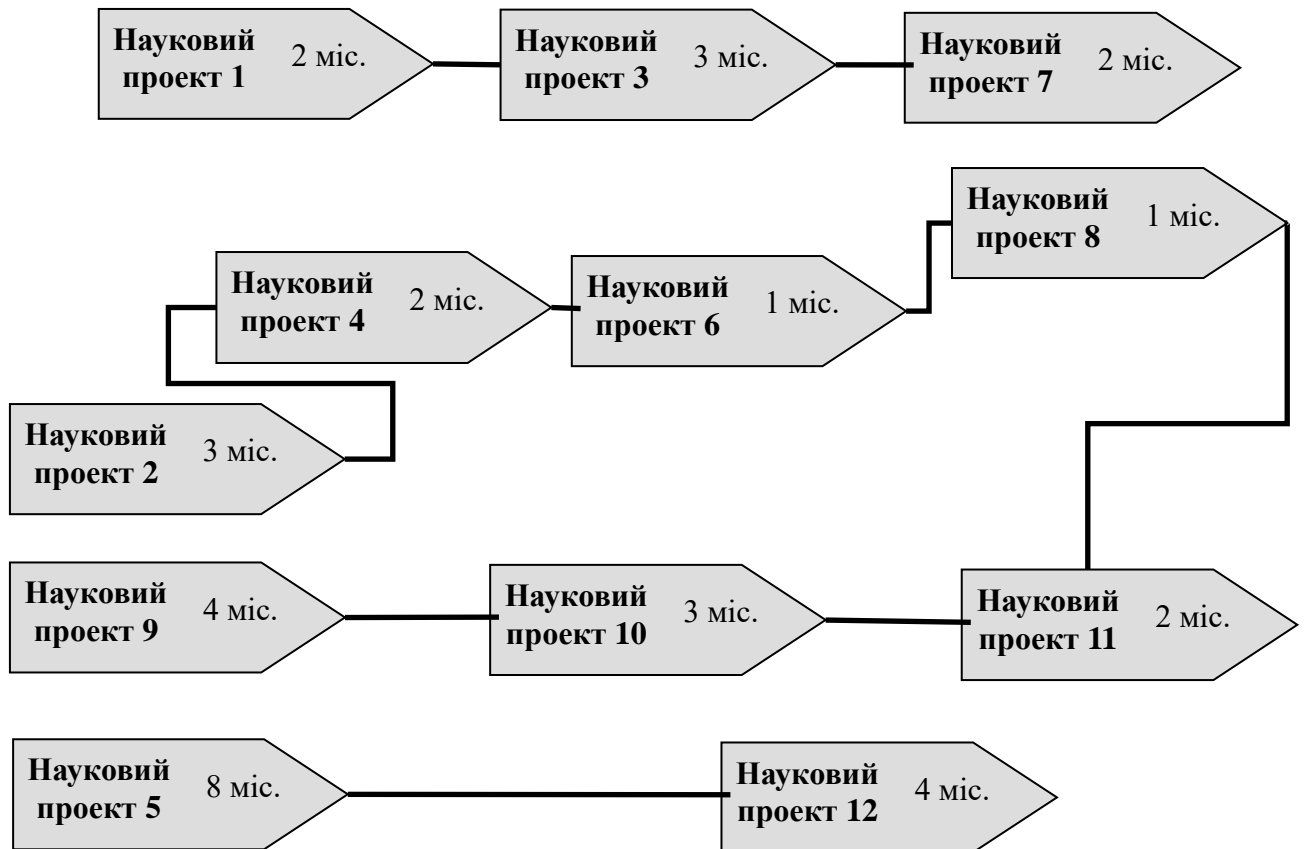


Рисунок 5.4 – Взаємозв’язки між науковими проектами

Важливо при цьому розглядати проекти з урахуванням їх відповідності місії інноваційної програми і стратегічним цілям ЗВО.

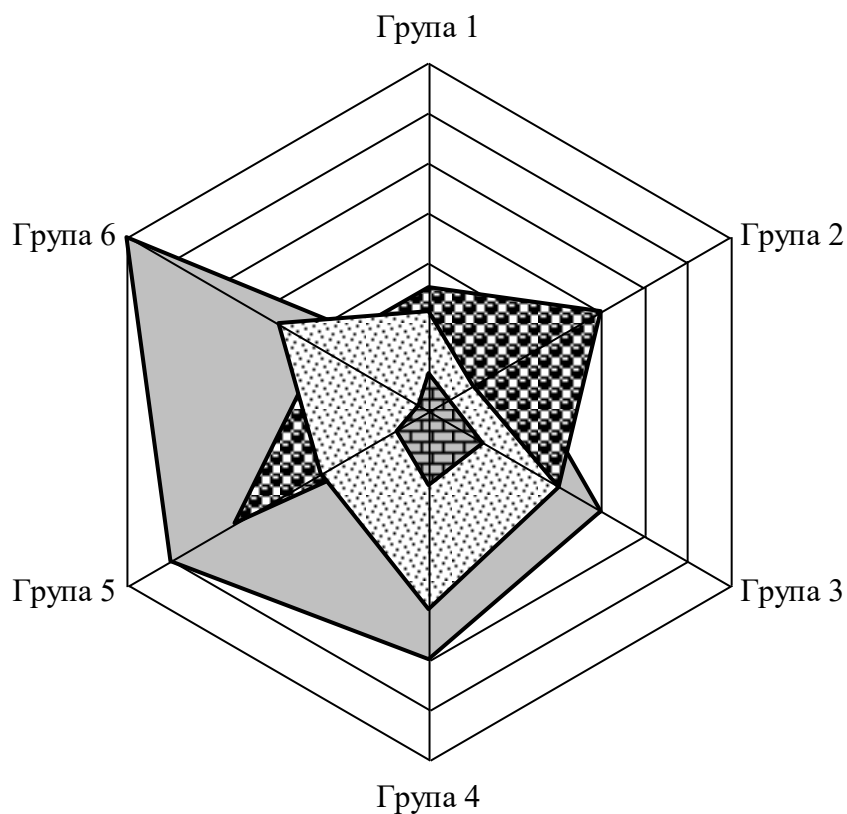
Отже, в якості основних критеріїв при балансуванні портфеля наукових проектів ЗВО можна використовувати наступні критерії: витрати на реалізацію наукових проектів; цінність проектів для ЗВО; ризик проектів; частка проектів в портфелі.

В рамках балансування портфеля наукових проектів визначаються розбіжності між групами і вживаються заходи щодо їх згладжування.

В табл. 5.2 та на рис. 5.5 показані розбіжності в портфелі наукових проектів ЗВО.

Таблиця 5.3 – Показники, що характеризують наукові проекти ЗВО

| Портфель | Сумарні витрати на реалізацію наукових проектів у групі | Середня оцінка наукових проектів в групі за критерієм "Комерціалізація наукових результатів ЗВО" | Середня оцінка наукових проектів в групі за критерієм "Ризик групи наукових проектів" | Частка наукових проектів групи у портфелі ЗВО |
|----------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Група 1 | 20 | 50 | 40 | 15 |
| Група 2 | 40 | 80 | 20 | 10 |
| Група 3 | 80 | 60 | 60 | 25 |
| Група 4 | 100 | 10 | 80 | 30 |
| Група 5 | 120 | 90 | 50 | 15 |
| Група 6 | 140 | 50 | 70 | 5 |



- Сумарні витрати на реалізацію наукових проектів у групі
- ▣ Середня оцінка наукових проектів в групі за критерієм "Комерціалізація наукових результатів ЗВО"
- ▤ Середня оцінка наукових проектів в групі за критерієм "Ризик групи наукових проектів"
- ▥ Частка наукових проектів групи у портфелі ЗВО

Рисунок 5.5 – Розподіл показників за групами наукових проектів ЗВО

Рис.5.5 показує, що що найбільшу частку в сукупному портфелі займають

високоризикові наукові проекти Групи 6 із значним обсягом фінансування, але найменшим рівнем комерціалізації наукових результатів та цінністю для бізнесу. У цьому рекомендується знизити обсяги фінансування шляхом скорочення робіт і витрат. Наукові проекти Групи 5 також пов'язані з високими ризиками і витратами на їх виконання, при цьому проекти даної групи є надзвичайно важливими для ЗВО, підтвердженням чого є висока вага наукових проектів групи за критерієм «комерціалізація наукових результатів», що у подальшому дасть можливість ЗВО реалізувати бізнесу запатентовані ідеї. В цьому випадку необхідно компенсувати такі наукові проекти іншими проектами з помірними ризиками і вагомим комерційним ефектом, що досягається в короткий термін.

Значущим аспектом при балансуванні портфеля є планування ресурсного забезпечення наукових проектів. При цьому важливо враховувати тимчасові рамки реалізації окремих наукових проектів ЗВО всередині портфеля і моменти виникнення потреби у фінансуванні проектів, матеріальному, кадровому, інфраструктурному забезпеченні.

Наприклад, планування фінансового забезпечення портфеля наукових проектів ЗВО має вестися відповідно до встановлених бюджетних обмежень, які впливають на фінансування проекту в будь-якому періоді. Для наочного відображення складається план-графік реалізації наукових проектів портфеля (рис 5.6–5.10), прив'язаний до календарного плану, із зазначенням часу появи ресурсних потреб і джерел їх задоволення, наприклад, джерел фінансування, постачальників матеріальних, інформаційних, інших ресурсів.

При цьому кожен момент часу пов'язаний з конкретним виконавцем, що видається дуже цінним для подальшого моніторингу та оцінки результативності реалізації наукових проектів портфеля ЗВО.

Результатом планування є консолідований план реалізації наукових проектів портфеля із зазначенням його тривалості, використовуваних ресурсів і виконавців.

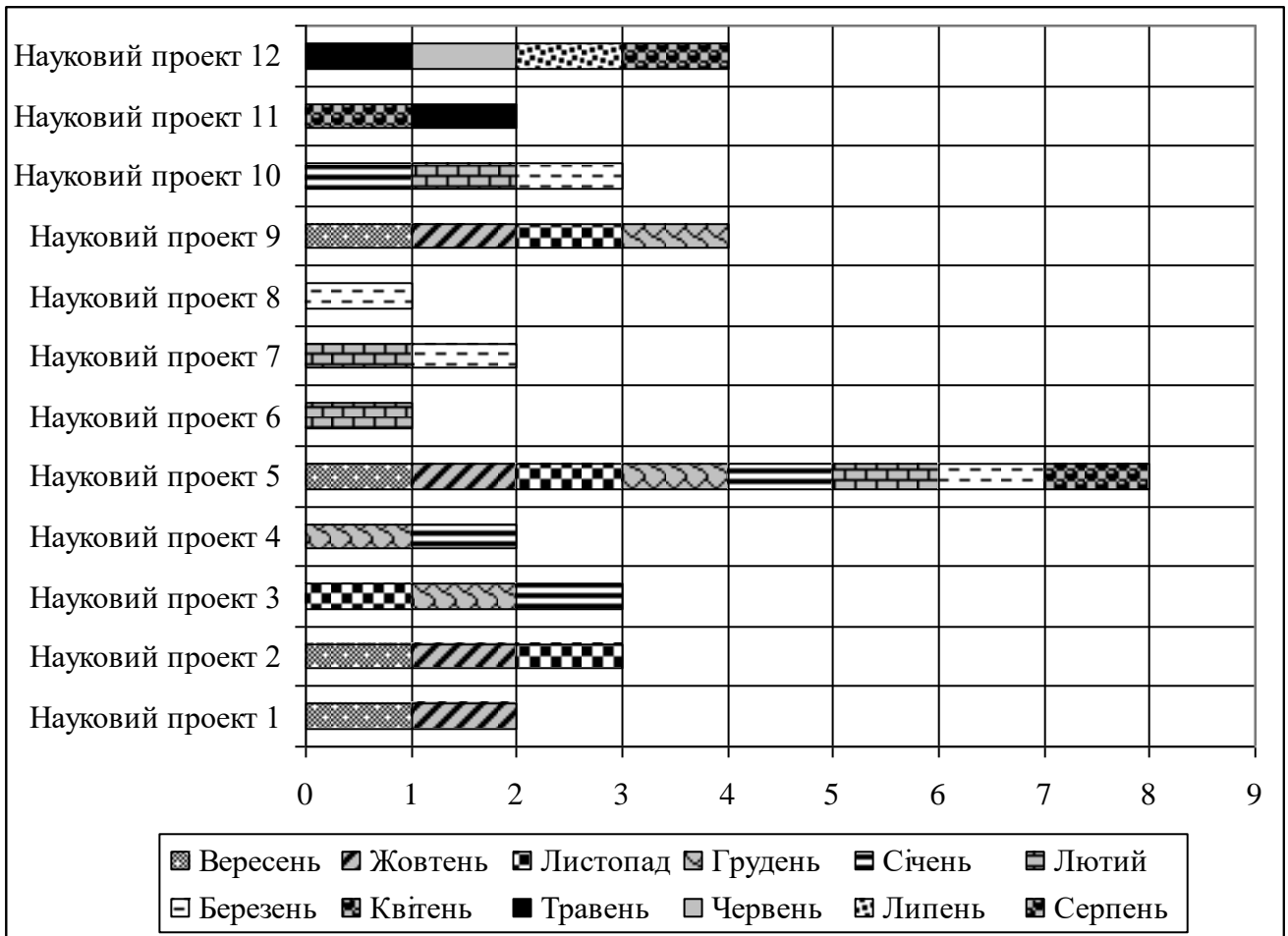


Рисунок 5.6 – План-графік реалізації наукових проектів портфеля ЗВО

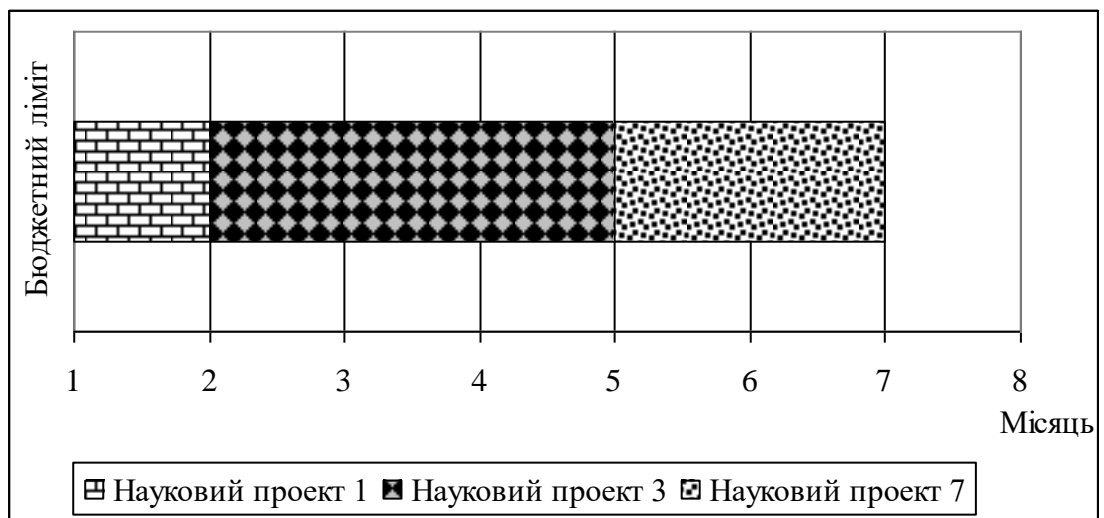


Рисунок 5.7 – План-графік реалізації наукових проектів 1-3-7

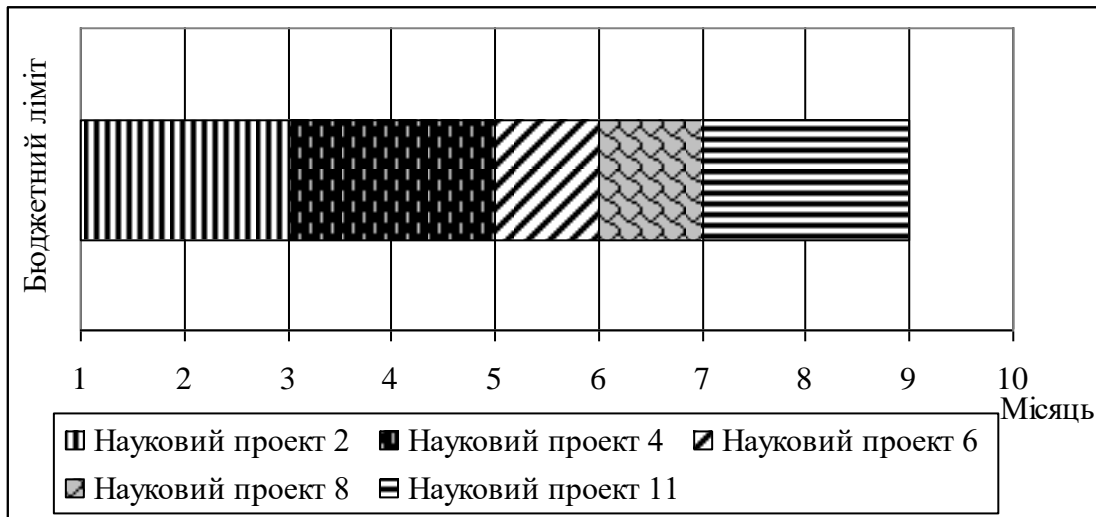


Рисунок 5.8 – План-графік реалізації наукових проектів 2-4-6-8-11

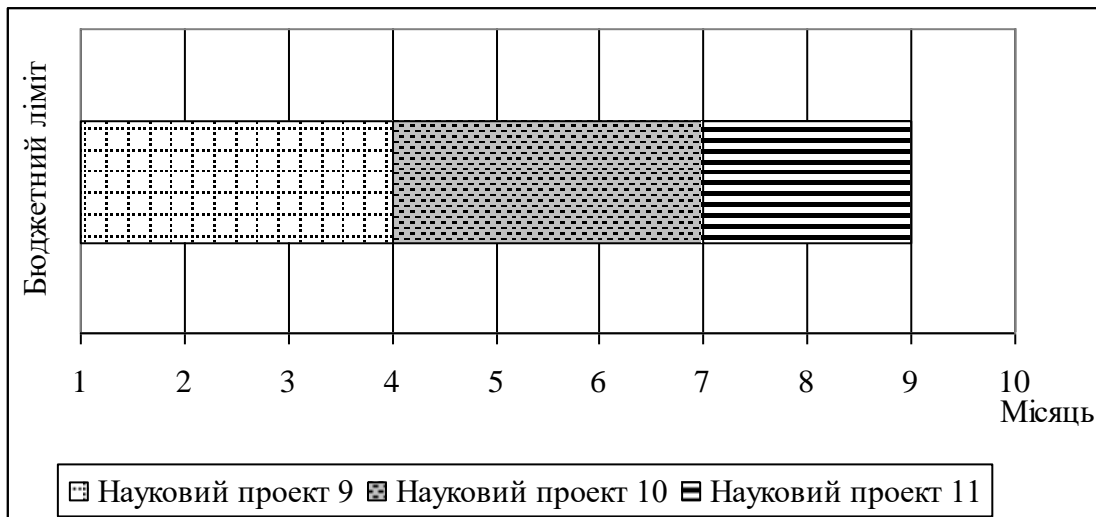


Рисунок 5.9 – План-графік реалізації наукових проектів 9-10-11

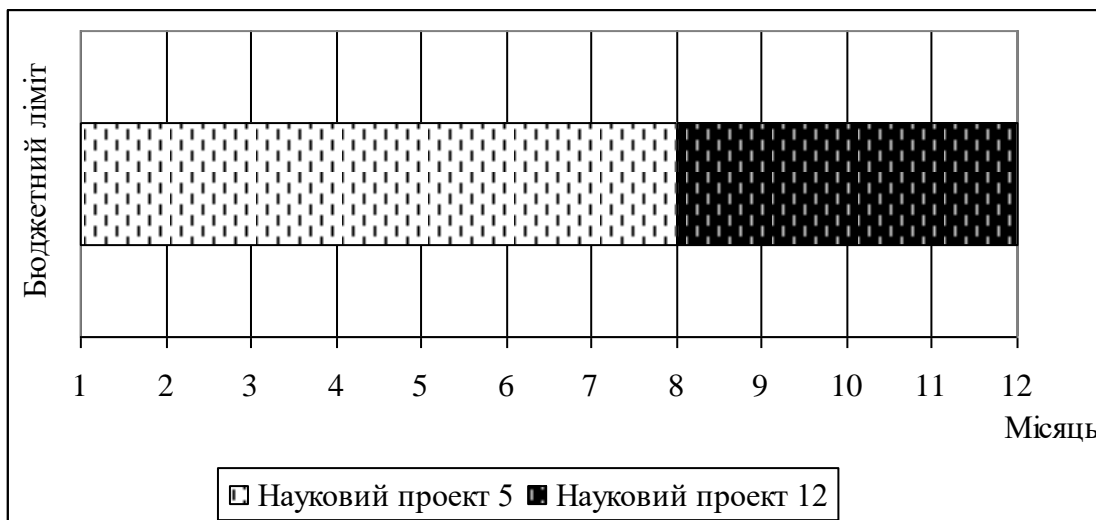


Рисунок 5.10 – План-графік реалізації наукових проектів 5-12

На етапі аналізу ефективності портфеля наукових проектів розробляються критерії і показники, за якими проводиться оцінка наукових проектів, а потім відбувається якісна і кількісна оцінка. Найбільш значущими критеріями при якісному аналізі проектів портфеля є ризики, вартість проекту (включаючи фінансові, матеріальні, кадрові та інші витрати) і комерціалізація результатів наукових проектів ЗВО. При цьому проекти одного напрямку наукових досліджень портфеля порівнюються між собою за єдиним набором критеріїв, який був визначений на етапі відбору проектів і відкоригований на поточному етапі. Кожному критерію присвоюється вага, на основі якої проводиться оцінка і формується список найбільш ефективних проектів. Збалансований портфель наукових проектів ЗВО, як правило, має включати проекти всіх напрямків наукових досліджень.

Залежно від ступеня зрілості портфельного управління у ЗВО, визначають два підходи в частині вирішення завдання оцінки і відбору наукових проектів для включення в портфель ЗВО.

У першому випадку ЗВО вже може мати напрацьовану технологію формування портфеля проектів. В такому випадку метою є аналіз поточних і запланованих наукових проектів на предмет актуальності і відповідності стратегічним цілям ЗВО. Вихідні дані такого аналізу дають можливість приймати рішення щодо коригування тих чи інших параметрів наукових проектів, підвищуючи їх привабливість або рішення щодо зміни складу портфеля наукових проектів (виключаємо менш привабливі наукових проекти і включаємо нові, опрацьовані ініціативи).

У другому випадку ЗВО формує портфель наукових проектів вперше. При такому підході, метою є аналіз ініціатив, що надходять, на предмет актуальності і відповідності стратегічним цілям ЗВО. Вихідні дані, в цьому випадку, дають можливість приймати рішення щодо формування складу портфеля наукових проектів (в портфель включаються тільки привабливі ініціативи, що задовольняють визначеним раніше критеріям). Оскільки в портфель наукових проектів включаються тільки рекомендовані проекти і при відсутності досвіду в частині формування портфеля наукових проектів, існує ризик потрапляння в портфель проектів, що не відповідають певним критеріям і цілям ЗВО. Але цей крок діє змогу придбати

досвід, щоб наступного разу більш коректно сформувати портфель наукових проектів.

Надалі, використовуючи якісний і кількісний аналіз, обираються необхідні наукові проекти для портфеля ЗВО. Робиться оцінка поточних проектів, порівнюючи їх з "рекомендованими проектами" і приймається рішення про включення відібраних наукових проектів в майбутній портфель. Це найбільш складний етап тому від деяких проектів необхідно буде відмовитися з міркувань їх недоцільності. При аналізі наукових проектів, не варто забувати про ключові фактори формування портфеля проектів. Мета кожного наукового проекту повинна відповідати стратегічним цілям ЗВО. Терміни, бюджет, ресурси для реалізації наукових проектів повинні відповідати стратегічному плану ЗВО. Кінцеві і проміжні результати робіт за поточними науковими проектами будуть або можуть бути використані для реалізації стратегічних наукових проектів.

Якісний аналіз необхідний для відбору тих наукових проектів, які співвідносяться в першу чергу з цілями і стратегією ЗВО. Для прикладу, критерії якісного аналізу – це інноваційна привабливість, важливість реалізованого наукового проекту для бізнесових структур.

Результатами кількісного аналізу є техніко-економічне обґрунтування, фінансово-економічний аналіз (що включає в себе основні показники ефективності проекту (наприклад, NPV). Кількісний аналіз передбачає оцінку відібраних на етапі якісного аналізу наукових проектів в рамках портфеля за показниками, що характеризують комерційну ефективність і інвестиційну привабливість наукового проекту.

Основними критеріями якісного аналізу наукових проектів ЗВО є ризики, вартість і цінність проекту для бізнесових структур (можливість придбання патенту). Результати якісного аналізу наукових проектів ЗВО представимо в табл. 5.4 та на рис. 5.11.

Таблиця 5.4 – Якісний аналіз наукових проектів ЗВО

| Науковий проект | Ризик | Витрати | Комерціалізація наукових результатів ЗВО |
|-------------------|-------|---------|------------------------------------------|
| Науковий проект 1 | 3,5 | 3,5 | 0,8 |
| Науковий проект 2 | 3,2 | 1 | 1,4 |
| Науковий проект 3 | 1,6 | 1,7 | 2,0 |
| Науковий проект 4 | 3,7 | 2,5 | 2,5 |
| Науковий проект 5 | 2 | 1,8 | 3 |
| Науковий проект 6 | 1,2 | 3,8 | 3,5 |
| Науковий проект 7 | 2,5 | 2,2 | 3,7 |
| Науковий проект 8 | 0,8 | 4 | 4,2 |

В рамках даного аналізу, наукові проекти однієї групи (напрямку) досліджень, що входять в портфель проектів порівнюються за єдиним набором критеріїв. Для кожного критерію визначається зважені показники. За допомогою певних вагів складається список "рекомендованих наукових проектів". Діаметр кіл залежить від вартості наукового проекту – чим більше діаметр, тим більше коло.

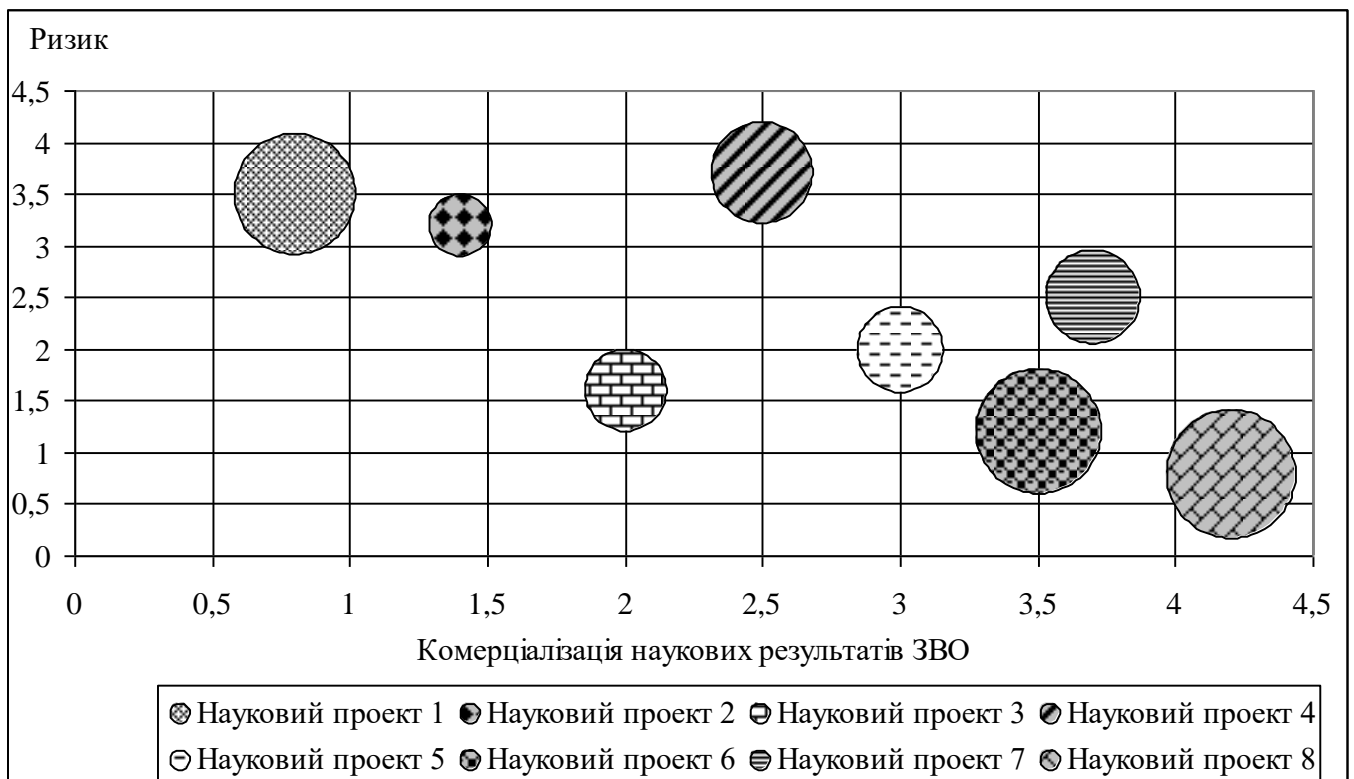


Рисунок 5.11 – Аналіз наукових проектів з метою формування портфелю

Як видно з рис. 5.11 наукові проекти «2» є цінним для ЗВО з помірними витратами, але при цьому він є досить ризикований. Найбільш витратним є проект

«8», хоч і з помірним рівнем ризику. Рівень комерціалізації наукових результатів для наукового проекту «1» невеликий, ризик і витрати високі. Не обов'язково такі проекти, як «1», відразу виключати з портфеля ЗВО. Спочатку можна спробувати змінити основні параметри наукового проекту, наприклад поміняти цілі (переорієнтувати його), або іншими способами підвищити привабливість. Науковий проект «5», володіючи помірними витратами і ризиками, є привабливим для бізнесу, в цьому випадку зрозуміло, що такого роду проекти варто включати в портфель ЗВО, забезпечуючи тим самим можливу реалізацію запатентованих ідей. Таким чином обробивши весь портфель наукових проектів, ми зможемо відсіяти непривабливі проекти і сконцентрувати портфель проектів на найбільш важливих проектах.

На етапі моніторингу портфеля наукових проектів ЗВО відбувається поточне управління портфелем за допомогою запропонованих систем управління інноваційною програмою, управління ризиками. При цьому даний етап повинен забезпечити: максимальну віддачу від вкладених ресурсів; мінімізацію ризиків; поліпшення взаєморозуміння всередині виконавців наукового проекту і узгодженість дій між різними учасниками; підвищення точності прийнятих рішень; ефективний розподіл ресурсів між науковими проектами ЗВО.

Використання механізму портфельного управління науковими проектами дозволить закладам вищої освіти формувати збалансовані портфелі наукових проектів, тим самим більш ефективно здійснюючи реалізацію інноваційних програм. Механізми формування портфелю наукових проектів ЗВО забезпечуватимуть швидку адаптацію організацій до нестабільних економічних умовах, а також адекватну реакцію на ризики, що неминуче супроводжують інноваційну діяльність. Застосування методології управління портфелями проектів дозволяє визначити ступінь відповідності вкладень в наукові проекти стратегічним цілям ЗВО в рамках реалізації єдиної місії інноваційної програми. Застосовуючи методи портфельного управління ЗВО можуть більш якісно оцінювати ризики наукових проектів, переваги, одержувані від їх реалізації, здійснювати моніторинг виконання проектів і прогнозувати розвиток організації.

Висновки до розділу 5

1. Процес реалізації наукових проектів у закладах вищої освіти має ряд особливостей, основними з яких є специфічна ієрархічна структура системи управління науковою діяльністю ЗВО, пріоритетність в реалізації наукових проектів на замовлення надсистеми (наприклад, Міністерства освіти і науки або іншого відомства), некомерційний характер і бюджетне фінансування більшості наукових проектів, значний ступінь зовнішньої невизначеності у визначенні цілей реалізації довгострокових і середньострокових наукових проектів, а також у змісті вимог надсистеми за структурою і змістом підготовки фахівців, розподіл більшої частини наукового потенціалу за навчально-науковими підрозділами (факультет і кафедра).

2. Для реалізації наукових проектів, в рамках організаційно-штатної структури ЗВО формується система управління науковими проектами (наприклад, науково-дослідний інститут, наукові лабораторії тощо).

3. В рамках основних етапів функціонування системи управління науковими проектами вирішуються такі основні завдання: планування портфелю наукових проектів, формування напрямків наукових досліджень, розподіл ресурсів, стимулювання виконавців, оцінка результатів наукових проектів ЗВО, факультету, кафедри, науково-педагогічного (наукового) працівника, оцінка результатів впровадження наукових проектів в освітній процес, у замовника, у споживача.

4. В роботі запропоновано механізм, згідно з яким результати наукового проекту оцінюються за показниками стратегічних цілей. Інтегрований показник ефективності проекту визначається як довжина траєкторії, пройдена ЗВО в напрямку бажаного стану.

5. Розроблено метод формування портфелю наукових проектів ЗВО, що дозволяє здійснювати управління науковою діяльністю ЗВО на основі моделей ризик-менеджменту.

Основні теоретичні положення розділу розкриті у наступних публікаціях автора

1. Piterska V. (2017) Modeling of innovation activity of knowledge-based enterprises based on project management methodology. Bulletin of ONMU, Vol. 1 (50), Odesa, ONMU, P. 178-190.
2. Piterska V. (2017) Mechanisms for the value management of innovative projects. Bulletin of ONMU, Vol. 4 (53), Odesa, ONMU, P. 214-222.
3. Питерская В.М. Энтропия в управлении проектно-ориентированной организацией [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали Х Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2013. – С.197-199.
4. Piterska V. (2016) Innovation project management based on entropy approach. Abstracts of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Social Transformations: Family, Marriage, Youth, Middle Class and Innovative Management in the New Silk Road", ONMU, P.28-31.
5. Piterska V. (2017) Entropy management of innovative development of project-oriented organizations. Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference "Project Management in the Development of Society". KNUBA, P. 29-30.

РОЗДІЛ 6

ПРАКТИЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛЕЙ ТА МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ ПРОЕКТАМИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

6.1. Методологічні основи проектно-орієнтованого управління науковою діяльністю Одеського національного морського університету

Науковий потенціал ЗВО залежить, з одного боку, від кадрового складу і рівня накопичених знань і з іншого – від характеру цілей і змісту вирішуваних завдань. Накопичення наукового потенціалу визначається розширенням обсягу фундаментальних і прикладних наукових досліджень, активізацією науково-дослідницької діяльності студентів і молодих вчених, що підвищує якість їх наукової підготовки, цільовою підготовкою науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації на рівні світових кваліфікаційних вимог. Науковий потенціал ЗВО включає в себе досягнення і новаторські напрацювання світової науки, які дозволяють намітити стратегії вирішення, виходячи з системного співвідношення завдань.

У всі часи для ЗВО головним завданням було поглиблення співпраці та стратегічного партнерства з бізнесом (галуззю) як в області підготовки кадрів, так і у виконанні за його замовленням наукових досліджень. Зміни, що відбулися в останні роки в країні, ослаблення уваги держави і бізнесу до насущних проблем при виконанні наукової діяльності, постійне недофінансування науки в ЗВО істотно вплинули на стан наукової діяльності університету.

Наукова діяльність ЗВО завдяки участі в ній студентів і аспірантів та практично безкоштовного використання при виконанні робіт розгалуженої інфраструктури ЗВО – є дешевшою і вигіднішою, ніж галузева і академічна наука. У зв'язку з наявністю на кафедрах фахівців різних наукових напрямів та спеціальностей і наявною можливістю залучати їх до виконання наукових робіт наукова діяльність ЗВО дуже рухлива і може комплексно вирішувати проблеми галузі, що позитивно впливає на комерціалізацію результатів наукових проектів, виконаних у ЗВО.

Для підвищення ефективності наукової роботи ЗВО по кожному з пріоритетних наукових напрямів слід сформувати технологічний ланцюжок проведення науково-дослідних робіт: фундаментальні дослідження - прикладні науково-дослідні роботи - дослідно-конструкторські розробки - випробування результатів наукових досліджень і розробок - професійна експертиза - оцінка необхідних витрат для впровадження нових розробок і потенційного прибутку - пошук бізнесових структур для комерціалізації наукових результатів- маркетинг продукції – продажінноваційних продуктів.

Розвиток наукової та інноваційної діяльності ОНМУ займає центральне місце в реалізації головного призначення університету як центру науки, освіти та інновацій. Внаслідок цього науково-дослідницька та інноваційна діяльність є однією з найважливіших складових в роботі професорсько-викладацького складу, співробітників, аспірантів, магістрантів і студентів університету. Вона входить в якості неодмінної складової частини в навчання, перепідготовку, підвищення кваліфікації, а також підготовку висококваліфікованих фахівців. Науково-дослідний пошук спрямований на придбання фундаментальних знань, пошук вирішення прикладних проблем, створення інноваційних технологій, забезпечення високого наукового рівня підготовки кадрів, науково-методичний супровід інноваційних проектів в сфері науки і освіти та впровадження результатів досліджень і розробок в практику .

Одним з основних завдань університету є розвиток наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень науково-педагогічними працівниками ЗВО, а також підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації.

Наукова діяльність ОНМУ включає:

- науково-дослідну роботу;
- науково-методичну роботу;
- розвиток наукових шкіл університету;
- підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації;
- наукову роботу молодих вчених і студентів;
- міжнародне науково-технічне співробітництво;

– участь вчених університету у наукових заходах.

Головним критерієм при виконанні наукової діяльності є привабливість результатів наукових проектів, виконаних ЗВО для бізнесових структур, адже результати виконаних наукових проектів треба запатентувати та ефективно реалізувати в промисловості (бізнесі).

Структура наукових підрозділів ОНМУ представлена на рис.6.1.



Рисунок 6.1 – Структура наукових підрозділів ОНМУ

Безпосереднє керівництво науковою діяльністю ОНМУ здійснюється проректором з наукової роботи. При проректоріві з наукової роботи функціонують науково-технічна рада, рада молодих вчених і спеціалістів та рада з науково-дослідної роботи студентів, які визначають науково-технічну політику університету, а також розвиток науково-дослідної роботи молодих вчених та студентів.

Основною ланкою організації проведення наукових досліджень в ОНМУ є кафедри, при яких функціонують навчально-наукові лабораторії.

Для реалізації наукових проектів ЗВО створюються тимчасові наукові колективи.

У навчально-наукових інститутах та на факультетах ОНМУ для координації наукової діяльності введено посаду заступника директора інститутів (деканів факультетів) з наукової роботи.

Розвиток наукової діяльності ОНМУ передбачає наступні основні напрямки в області управління науковою роботою:

- розширення самостійності навчально-наукових інститутів факультетів і кафедр в області наукової роботи, підвищення їх відповідальності в забезпеченні і впровадженні нових форм наукової, науково-інноваційної діяльності;
- підвищення ролі кафедр як основних навчально-наукових структур ЗВО;
- оптимізація структури управління науковими дослідженнями;
- розширення колегіальності в управлінні науковою роботою ЗВО;
- координація роботи науково-технічної ради, ради молодих вчених і спеціалістів, ради з науково-дослідної роботи студентів;
- створення при науково-технічній раді експертної ради з питань розвитку науково-дослідницької діяльності у ЗВО;
- вдосконалення нормативної бази наукової роботи університету з урахуванням Статуту університету та інших нормативних документів органів управління;
- розробка нового Положення про планування й облік наукової роботи науково-педагогічних працівників ОНМУ;

– постійне оновлення інформації на сайті ОНМУ щодо наукової діяльності ЗВО, що відображає всі основні сторони наукової роботи університету.

ОНМУ здійснює фундаментальні та прикладні наукові дослідження, які є складовою частиною підготовки фахівців в класичному університеті. Основні наукові напрямки, в рамках яких здійснюється науково-дослідницька діяльність, відповідають профілю підготовки фахівців та орієнтовані на перелік пріоритетних напрямків наукових досліджень, затверджених Кабінетом Міністрів України.

Науково-дослідна та науково-практична діяльність ОНМУ сконцентрована за пріоритетними напрямками, в першу чергу, пов'язаними з невідкладними потребами морегосподарського комплексу, енергозбереження та екології, а також вирішенням завдань в галузі морської транспортної політики України.

Основними напрямками наукових досліджень є підвищення ефективності функціонування транспортних систем, управління проектами та програмами, менеджмент і маркетинг підприємств морського транспорту, гідротехнічне будівництво, інформаційні технології, суднобудування, портовий інжиніринг.

Наукова діяльність в університеті здійснюється відповідно до затверджених наукових планів ОНМУ, структурних підрозділів ЗВО індивідуальних планів роботи науково-педагогічних працівників та, укладених договорів.

Організацію та керівництво з проведення фундаментальних і прикладних наукових досліджень та інших науково-технічних, дослідно-конструкторських робіт, в тому числі з проблем освіти, здійснює інститут фундаментальних та прикладних досліджень ОНМУ.

Інститут фундаментальних та прикладних досліджень є структурним підрозділом ОНМУ, який має статус науково-дослідної установи, очолюється директором, який функціонально підпорядковується проректору з наукової роботи.

Інститут фундаментальних та прикладних досліджень здійснює функції координації науково-дослідної роботи в університеті, організовує планування і звітність, плановофінансовий і кадровий супровід наукових проектів, координує патентну роботу.

Наукові дослідження, що проводяться в університеті, фінансуються Міністерством освіти і науки України.

Також джерелами фінансування є кошти, отримані від господарських договорів із замовником, від міжнародних грантів і програм, кошти, що надходять до ЗВО з цільових фондів.

Важливу роль в проведенні експертизи наукових проектів ЗВО відіграє науково-технічна рада ОНМУ, що є колегіальним консультативно-дорадчим органом, який виконує наступні функції:

- аналіз та координація науково-дослідної діяльності в ОНМУ за пріоритетними напрямками розвитку науки і техніки;
- підготовка і здійснення заходів щодо вирішення найважливіших науково-технічних проблем, визначених державними цільовими науково-технічними програмами галузевого характеру, постановами Кабінету Міністрів України, координаційними планами Міністерства освіти і науки України, а також регіональними науково-технічними програмами і планами;
- розроблення Концепції розвитку фундаментальних та прикладних досліджень ОНМУ з постановкою перспективних (стратегічних) напрямів та найближчих завдань;
- сприяння комплексності вирішення наукових та науково-технічних проблем науковими підрозділами ОНМУ;
- проведення конкурсного відбору проектів наукових досліджень і розробок, що виконуватимуться за рахунок видатків загального фонду державного бюджету, та затвердження тематичного плану фундаментальних та прикладних науково-дослідних робіт;
- аналіз підсумків наукової та науково-технічної діяльності, стану виконання науково-дослідних робіт, що фінансуються за рахунок загального фонду державного бюджету, грантів, досліджень і розробок, які виконуються науковими, науково-педагогічними працівниками, молодими ученими, докторантами та аспірантами;
- аналіз виконання міжнародних угод та контрактів щодо наукової діяльності;

- розгляд звітів кафедр за науково-технічними напрямками про результати проведених науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, аналіз їхнього науково-технічного і економічного рівня., розроблення рекомендацій щодо подальшого використання результатів таких робіт в інтересах розвитку галузі.
- аналіз результатів атестації докторантів, аспірантів, стипендіатів Кабінету Міністрів України та заслуховування звітів працівників, які працюють над виконанням дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеню доктор наук та доктора філософії;
- розгляд обґрунтування наукових керівників аспірантів щодо затвердження тем дисертаційних робіт;
- аналіз діяльності спеціалізованої вченої ради з захисту дисертацій;
- заслуховування звітів директорів інститутів (деканів факультетів) та наукових керівників про хід виконання наукових досліджень в інститутах (на факультетах) та на кафедрах;
- аналіз результатів виконання наукових досліджень студентами ОНМУ;
- проведення атестації наукових підрозділів та виконавців науково-дослідних робіт;
- висунення для затвердження на Вченій раді ОНМУ кандидатур щодо присвоєння державних нагород, призначення державних стипендій видатним діячам освіти і науки;
- прийняття рішень щодо висунення кращих завершених науково-дослідних робіт для участі у конкурсах на здобуття Державних премій в галузі науки та техніки, щорічних премій Президента України в галузі науки і техніки, премій імені видатних учених, грантів, а також на конкурси, що проводяться Національною Академією наук України, Міністерством освіти і науки України;
- прийняття рішень щодо призначення грантів університету молодим ученим;
- розгляд інших питань науково-технічної діяльності ОНМУ: розроблення рекомендацій щодо імплементації передового досвіду наукової роботи в освітню діяльність кафедр університету; координація наукової роботи на факультетах і

кафедрах; обговорення та підготовка проектів нових нормативних документів, що мають регламентувати організацію та зміст наукової роботи, підготовка рекомендацій щодо їх удосконалення; розгляд питань з ініціативи ректорату та Вченої ради університету щодо організаційного, методичного рівня наукової діяльності ОНМУ; надання роз'яснень, тлумачень, консультацій щодо застосування нормативних документів з наукової роботи; надання допомоги щодо активізації застосування в процесі науково-дослідної роботи інноваційних методів дослідження, сучасних технічних засобів та програмних продуктів.

Науково-технічну раду ОНМУ очолює проректор з наукової роботи ОНМУ. Заступником голови є директор науково-дослідного інституту фундаментальних та прикладних досліджень ОНМУ.

Робота науково-технічної ради ОНМУ забезпечується представництвом у її складі підрозділів університету, залучених до організації науково-дослідної роботи.

До її складу входять провідні викладачі з досвідом навчально-методичної роботи, директор науково-дослідного інституту фундаментальних та прикладних досліджень ОНМУ, директори навчально-наукових інститутів і декани факультетів.

Науково-технічна рада ОНМУ має право вносити пропозиції ректору ОНМУ щодо створення комісій з окремих напрямів або вирішення конкретних завдань в сфері наукової роботи.

6.2. Розробка системи управління науковими проектами Одеського національного морського університету в рамках інноваційних програм

Розроблені моделі та методи управління науковими проектами закладів вищої освіти впроваджені у наукову діяльність Одеського національного морського університету (далі – ОНМУ).

На рис. 6.2 наведена система управління науковою діяльністю ОНМУ, яка має чотирьохрівневу структуру.

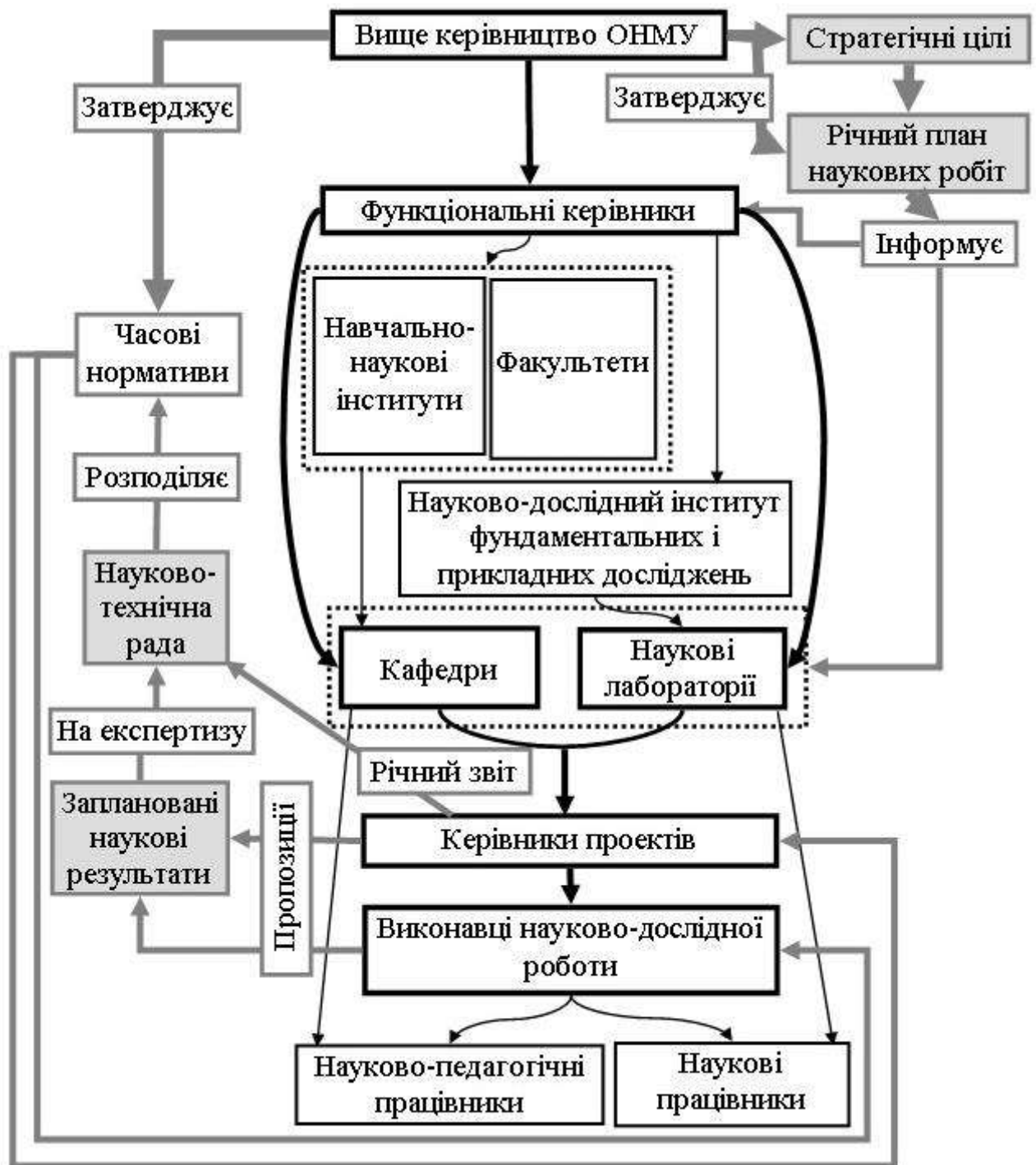


Рисунок 6.2 – Система управління науковою діяльністю ОНМУ

На першому етапі вище керівництво ЗВО затверджує стратегічні цілі ЗВО в області наукових досліджень. (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Стратегічні цілі ЗВО при виконанні наукової діяльності

| Очікувані результати | Загальна кількість | Коефіцієнт вагомості |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| Публікація статті в журналах, що входять до Web of Science; Scopus | W_1 | K_B^1 |
| Публікація статті у фахових виданнях України | W_2 | K_B^2 |
| Публікація статті у закордонних журналах | W_3 | K_B^3 |
| Публікація англomовних тез доповідей на міжнародних конференціях, що входять до Web of Science; Scopus | W_4 | K_B^4 |
| Публікація монографії та (або) розділів монографії | W_5 | K_B^5 |
| Публікація монографії та (або) розділів монографії у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу | W_6 | K_B^6 |
| Впровадження наукових результатів шляхом укладання господарських договорів, продажу ліцензій, грантових угод поза межами організації-виконавця | W_7 | K_B^7 |
| Захист дисертації доктора філософії | W_8 | K_B^8 |
| Захист дисертації доктора наук | W_9 | K_B^9 |
| Підготовка заявки на авторське свідоцтво (патент) на винахід та його отримання | W_{10} | K_B^{10} |
| Керівництво студентською науковою роботою, що приймає участь у Всеукраїнському конкурсі наукових робіт або підготовка студента до участі у Всеукраїнській студентській олімпіаді (призове місце) | W_{11} | K_B^{11} |
| Підготовка заявки на отримання грантів, державних премій, стипендій молодим ученим, наукове стажування за кордоном | W_{12} | K_B^{12} |

Запланована довжина траєкторії організації визначається формулою:

$$L = \sqrt{\sum_{i=1}^{12} (W_i \cdot K_B^i)}, \quad (6.1)$$

де W_i та K_B^i – планове значення та коефіцієнт вагомості i -го показника відповідно.

Для фундаментальних науково-дослідних робіт розраховуються коефіцієнти наукової результативності (табл. 6.2), а для прикладних робіт – коефіцієнт науково-технічної результативності (табл.6.3). Оцінки коефіцієнтів можуть бути встановлені тільки на основі досвіду і знань науковців, які використовуються як експерти. Оцінка науково-технічної результативності прикладних наукових проектів ЗВО проводиться на основі зіставлення досягнутих в результаті реалізації наукового проекту технічних параметрів з базовими, які можна було реалізувати до виконання науково-дослідної роботи.

Таблиця 6.2 – Характеристика факторів та ознак наукової результативності наукових проектів ЗВО

| Фактор наукової результативності проекту | Коефіцієнт вагомості фактора | Якість фактора | Характеристика фактора | Коефіцієнт досягнутого рівня |
|-------------------------------------------------|------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Новизна отриманих результатів наукового проекту | 0,5 | Висока | Принципово нові результати, нова теорія, відкриття нової закономірності | 1 |
| | | Середня | Деякі загальні закономірності, методи, способи, що дозволяють створити принципово нову продукцію | 0,7 |
| | | Недостатня | Позитивне рішення на основі простих узагальнень, аналізу зв'язків факторів, поширення відомих принципів на нові об'єкти | 0,3 |
| | | Найпростіша | Опис окремих факторів, поширення раніше отриманих результатів, реферативні огляди | 0,1 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------------------------------|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Глибина наукової проробки | 0,3 | Висока | Виконання складних теоретичних розрахунків, перевірка на великому обсязі експериментальних даних | 1 |
| | | Середня | Невисока складність розрахунків, перевірка на невеликому обсязі експериментальних даних | 0,6 |
| | | Недостатня | Теоретичні розрахунки прості, експеримент не проводився | 0,1 |
| Ступінь ймовірності успіху наукового проекту | 0,2 | Велика | | 1 |
| | | Помірна | | 0,6 |
| | | Низька | | 0,1 |

Таблиця 6.3 – Характеристика факторів та ознак науково-технічної результативності наукових проектів ЗВО

| Фактор науково-технічної результативності проекту | Коефіцієнт вагомості фактора | Якість фактора | Характеристика фактора | Коефіцієнт досягнутого рівня |
|------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Перспективність використання результатів наукового проекту | 0,5 | Першочергова | Результати можуть знайти застосування в багатьох наукових напрямках | 1 |
| | | Важлива | Результати будуть використані при розробці нових технічних рішень | 0,8 |
| | | Корисна | Результати будуть використані в подальших наукових проектах | 0,5 |
| Масштаб реалізації результатів наукового проекту | 0,35 | Національна економіка | Час реалізації: до 3 років | 1 |
| | | | до 5 років | 0,8 |
| | | | до 10 років | 0,6 |
| | | | понад 10 років | 0,4 |
| | | Окрема галузь | Час реалізації: до 3 років | 0,8 |
| | | | до 5 років | 0,7 |
| | | | до 10 років | 0,5 |
| | | | понад 10 років | 0,3 |
| | | Окремі бізнесові структури | Час реалізації: до 3 років | 0,4 |
| | | | до 5 років | 0,3 |
| | | | до 10 років | 0,2 |
| | | | понад 10 років | 0,1 |
| Завершеність результатів наукового проекту | 0,15 | Висока | Технічне завдання на дослідно-конструкторські розробки | 1 |
| | | Середня | Рекомендації, розгорнутий аналіз, пропозиції | 0,6 |
| | | Недостатня | Огляд, інформація | 0,4 |

Складається відповідний науковий план на навчальний рік із зазначенням кількісних показників очікуваних результатів W від виконання наукової діяльності ЗВО з проставленням коефіцієнту вагомості K_B кожному значенню показника

Окрім стратегічних цілей, вище керівництво ЗВО затверджує орієнтовний перелік науково-дослідних тем, в реалізації яких зацікавлений університет. Наприклад, при запровадженні нової спеціальності ЗВО може доручити розробку учбових планів, проведення маркетингових досліджень. Також можуть мати місце проекти, результати яких можуть бути в подальшому запропоновані бізнес компаніям.

З урахуванням орієнтовного плану структурні підрозділи університету (інститути, факультети, кафедри) подають до науково-дослідного інституту пропозиції щодо виконання наукових проектів. В пропозиції можуть включатись не лише проекти з орієнтовного плану, а і будь-які інші пропозиції. Потенційний науковий керівник проекту в пропозиції вказує наступну інформацію:

- очікувані результати проекту щодо реалізації стратегічних показників w_j (j – номер проекту, $j = 1, \dots, J$);
- загальна планова трудомісткість проекту T_j ;
- необхідні для реалізації проекту витрати часу керівників, відповідальних виконавців та інших ключових виконавців j -го наукового проекту t_{jk} (k – множина науково-педагогічних працівників ЗВО, $k = 1, \dots, K$).

Тобто, складається карта реалізації наукового проекту ЗВО:

1. Формування паспорту наукового проекту (табл.6.4).

2. Використовувані ресурси:

- інформаційні;
- наукові;
- методичні;
- матеріально-технічні;
- кадрові.

Таблиця 6.4 – Паспорт наукового проекту

| Відомості по науковому проекту | У даному стовпці зазначається відповідна інформація |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Назва наукового проекту | |
| Основа для розробки наукового проекту | |
| Розробники наукового проекту | |
| Актуальність наукового проекту | |
| Мета наукового проекту | |
| Завдання наукового проекту | |
| Пріоритетні напрями | |
| Структура наукового проекту | |
| Терміни реалізації наукового проекту | |
| Етапи реалізації наукового проекту | |
| Призначення наукового проекту | |
| Очікуваний кінцевий результат | |
| Область використання | |
| Контроль виконання наукового проекту | |
| Джерела фінансування наукового проекту | |

3. Механізми реалізації:

- методи;
- прийоми;
- засоби.

4. Заходи з реалізації наукового проекту відповідно до етапів (табл. 6.5).

Таблиця 6.5 – Етапність наукового проекту

| Захід | Терміни | Відповідальні особи | Запланований результат |
|-------------|---------|---------------------|------------------------|
| 1 етап ... | | | |
| ... | ... | ... | ... |
| 2 етап | | | |
| ... | ... | ... | ... |

5. Форми представлення результатів наукового проекту, апробація:

- публікації;
- участь у конференціях і семінарах;
- дослідно-експериментальна робота;
- стенди;
- сайт.

6. Критерії оцінки результативності та ефективності наукового проекту:

- критерії;
- діагностичні методики;
- рецензії компетентних фахівців.

7. Можливі ризики та шляхи їх подолання.

На підставі отриманих пропозицій для кожної з них обчислюється питома довжина траєкторії, як відношення довжини траєкторії, що пройде організація у випадку успішної реалізації j -го проекту до запланованої довжини траєкторії:

$$\bar{L} = \frac{L_j}{L} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{12} (W_{ij} \cdot K_B^i)}}{L}. \quad (6.2)$$

Для кожного проекту експертами (членами науково-технічної ради) встановлюються значення двох коефіцієнтів:

- коефіцієнту пріоритетності j -го проекту K_{Pr} ;
- коефіцієнту досяжності цілей j -го проекту K_D .

Значення K_{Pr} та K_D задаються виходячи з наступних умов:

- $K \in (0,5; 1)$, якщо проект входить до орієнтованого плану науково-дослідної роботи;
- $K \in (0; 0,5)$, якщо проект не входить до орієнтованого плану науково-дослідної роботи;
- $K \in (0; 1)$.

На наступному етапі експертні оцінки обробляються стандартним методом визначається підсумковий рейтинг кожного з проектів за формулою:

$$Raiting = \bar{L} \cdot K_{Pr} \cdot K_D. \quad (6.3)$$

Потенційні проекти, розташовані в порядку зменшення рейтингу формують портфель у такій послідовності:

1) у портфель включаються всі наукові проекти, що були розпочаті у минулому році;

2) у портфель включаються наукові проекти, що були завершені у минулому році, але які потребують доопрацювання (наприклад, вирішення питань впровадження результатів);

3) з розгляду виключаються «ризиковані» проекти, для яких значення $K_D < 0,5$;

4) у портфель включаються наукові проекти із запропонованого потенційними науковими керівниками по мірі зменшення їхнього рейтингу. В якості обмежень виступає завантаження окремих науково-педагогічних працівників (не більше 500 годин на навчальний рік). В іншому випадку потенційному науковому керівнику пропонують змінити виконавця, або проект відхиляється.

За підсумками навчального року наукові керівники подають науково-технічній раді звіти з фактичними результатами виконання наукових проектів.

6.3. Оцінка якісних змін при впровадженні портфельного методу управління науковою діяльністю на прикладі Одеського національного морського університету

Систему критеріїв оцінки ефективності наукової діяльності будемо розглядати як багатоцільову систему, засновану на об'єднанні трьох підсистем, кожна з яких спрямована на вирішення конкретного завдання оцінки якості результатів наукових проектів ЗВО. Кожна підсистема виступає як узагальнений фактор ефективності наукової діяльності університету стосовно основних сфер діяльності ЗВО:

навчально-педагогічна підсистема (оцінка впливу результатів виконаних наукових проектів на освіту, ступінь впровадження наукових результатів в освітній процес ЗВО, якість підготовки науково-педагогічних кадрів); науково-бізнесова підсистема (оцінка наукових результатів та ступінь їх впровадження у виробництво, рівень комерціалізації результатів наукових проектів) і кваліфікаційна підсистема (оцінка рівня професійного розвитку вчених ЗВО при реалізації наукових проектів).

Якщо основною характеристикою фундаментальних досліджень є їх актуальність, теоретична новизна, концептуальність, доказовість, перспективність і можливість впровадження результатів в практику, то при розгляді прикладних досліджень слід оцінювати в першу чергу їх практичну актуальність і значимість, можливість впровадження в практику, ефективність результатів.

Економічна ефективність характеризується вираженими в вартісних вимірах показниках економії, які отримані від використання результатів наукових проектів ЗВО і порівнянням їх з витратами на реалізацію проектів.

Науково-технічна ефективність наукових проектів ЗВО характеризує приріст нових наукових знань, призначених для подальшого розвитку науки і техніки.

Соціальна ефективність проявляється в підвищенні якості життєвого рівня людей.

Названі види ефективності наукових проектів ЗВО взаємопов'язані, а також повністю відповідають єдиній місії інноваційних програм.

При оцінці ефективності наукових проектів, які виконуються в ЗВО, береться до уваги весь комплекс робіт, пов'язаних з науковою діяльністю: проведення досліджень, підготовка докторів і кандидатів наук, винахідницька і патентно-ліцензійна робота, науково-дослідна робота студентів, рівень комерціалізації результатів наукової діяльності.

Науковий потенціал ЗВО грає істотну роль як в безпосередньому виконанні наукових проектів, так і в досягненні кінцевих результатів. Рівень наукового потенціалу ЗВО багато в чому залежить не тільки від наявної структури науково-педагогічних кадрів, науково-інформаційної і матеріально-технічної забезпеченості ЗВО, але і від ефективного управління науковою діяльністю ЗВО.

Проблема оцінки ефективності наукової діяльності має два аспекти, оскільки ЗВО можна розглядати як навчально-науковий центр. Звідси і два види ефективності наукової роботи: економічна - від впровадження результатів завершених досліджень; когнітивна – від написання монографій і наукових статей, читання нових курсів лекцій, заснованих на наукових досягненнях в науковій роботі, проведення конференцій, семінарів, широкого залучення студентів до наукових досліджень.

Специфіка проведення наукових досліджень в ЗВО проявляється не тільки в тому, що для цього потрібні спеціально підготовлені кадри, спеціальне для тієї чи іншої галузі науки обладнання, особлива стаття витрат, а й у тому, яким чином будуть використані і який ефект дадуть кінцеві результати розроблених наукових проектів.

Визначення економічної ефективності виконаних наукових проектів в умовах інноваційної діяльності бізнес-структур передбачає вивчення ефективності впровадження інноваційних продуктів шляхом придбання у ЗВО патентів на нові технологічні процеси, вдосконалення системи управління і т.п.

Отже, економічна ефективність наукових проектів ЗВО в залежності від галузі та проблеми, яка розглядається, перш за все визначається на стадії техніко-економічного обґрунтування теми досліджень, уточнюється по кінцевим результатом виконаної роботи і зіставляється з отриманими результатами практичного впровадження. Отже, в науковому проекті поряд з вибором і обґрунтуванням теми дослідження, виконанням проекту ЗВО важливим етапом є комерціалізація наукових результатів та впровадження їх у практику роботи тієї чи іншої системи.

Для аналізу результатів наукових досліджень в ОНМУ по семи пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій і техніки (табл. 6.6) та з фундаментальних досліджень було створено вісім робочих груп експертів. Кожна група складалася з п'яти-шести чоловік. Для всіх груп визначена єдина процедура експертного опитування.

Таблиця 6.6 – Пріоритетні напрями наукової діяльності

| № | Назва напрямку |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Системний аналіз і теорія прийняття рішень |
| 2 | Актуальні проблеми економіки та управління |
| 3 | Інформаційні системи і технології |
| 4 | Управління проектами і програмами інноваційного розвитку |
| 5 | Управління функціонуванням та розвитком виробничо-транспортних та логістичних систем |
| 6 | Проектування системи управління безпекою морських портів |
| 7 | Теоретичні основи оцінки ризиків під час будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд |

Кожен експерт, на підставі персональних даних, отримав кваліфікаційну категорію h і всього визначені чотири категорії: $h \in \{I; II; III; IV\}$.

Персональні дані кожного експерта $\epsilon (g, b, v) \in G \times B \times V$, де G, B, V – множина альтернативних висловлювань, причому:

$G = \{g_1; g_2; g_3\}$ визначає вищу і післяуніверситетську освіту експерта;

$B = \{b_1; b_2; b_3\}$ визначає наукову підготовку експерта;

$V = \{v_1; v_2; v_3\}$ визначає стаж роботи експерта по даному пріоритетному напрямку

Змістовний сенс змінних, що входять до множини G, B, V , визначається наступним чином.

Вища і післяуніверситетська освіта:

g_1 – збігається з профілем пріоритетного напрямку;

g_2 – базова освіта за суміжною спеціальністю;

g_3 – базова освіта за іншою спеціальністю.

Наукова підготовка:

b_1 – академік, член-кореспондент Національної академії наук України, Транспортної академії наук України;

b_2 – професор, доктор наук;

b_3 – кандидат наук, доцент.

Досвід роботи за профілем:

v_1 – не менше десяти років;

v_2 – не менше п'яти років;

v_3 – не менше року.

Вирішальне правило $h: G \times B \times V \rightarrow \{I; II; III; IV\}$, яке визначає кваліфікаційну категорію експерта, задається функцією:

$$h = \begin{cases} I, & \text{якщо } v_1 \bar{g}_3 b_1 \vee v_2 b_1 g_1 \vee v_1 b_2 g_1, \\ II, & \text{якщо } v_3 b_1 g_1 \vee v_2 b_2 g_1 \vee v_1 b_3 g_1 \vee v_2 b_1 g_2 \vee v_1 b_2 g_2 \vee v_1 b_1 g_3, \\ III, & \text{якщо } v_3 \bar{b}_1 g_1 \vee v_2 b_3 g_1 \vee v_3 b_1 g_2 \vee v_2 b_2 g_2 \vee v_2 b_1 g_3 \vee v_1 b_2 g_3, \\ IV, & \text{якщо } v_3 \bar{b}_1 \bar{g}_1 \vee \bar{v}_3 \bar{b}_1 g_3 \vee v_3 b_1 g_3 \vee v_2 b_2 g_3. \end{cases} \quad (6.4)$$

При цьому експерти, віднесені до категорії IV , в експертизі участі не приймають.

Процедура проведення експертизи заснована на методі Делфі, який передбачає ряд заходів, що забезпечують продуктивну роботу експертної комісії і узгодженість експертної оцінки.

Процедура проведення експертизи наукових проектів полягає в наступному.

Процедура опитування проводиться анонімно в кілька етапів. Експерт призначає оцінки як на підставі власного досвіду, набутого в процесі роботи з даної тематики, так і на підставі об'єктивних даних про стан наукової діяльності ЗВО в рамках пріоритетного напрямку. Крім того, експерт в процесі роботи коригує свої оцінки, узгоджуючи з думкою і доводами інших експертів.

Експертиза проводиться в три етапи. На першому етапі експертам повідомляється мета експертизи, роздаються анкети, надається базова і допоміжна інформація. Мета експертизи полягає у виставленні оцінок якості поданого на розгляд наукового проекту і в оцінці вкладу наукового проекту в інноваційну

програму.

Інформація, отримана від експерта надходить в розпорядження аналітичної групи, яка організовує опитування, а також обробляє проміжні та кінцеві результати експертизи. Аналітична група на підставі отриманих даних визначає найвищі і найнижчі оцінки, усереднену думку експертів – медіану, розкид експертних оцінок і фіксує аргументи і особливі думки. Аналітики отримують від експертів наступні оцінки: оцінку якості кожного наукового проекту і оцінку вкладу наукового проекту в інноваційну програму.

На другому і третьому етапі експертам повертаються усереднена експертна думка і аргументи експертів, що дали найвищі і найнижчі оцінки. Обґрунтування та оцінки пред'являються анонімно. При проведенні експертизи науковим колективом ОНМУ, що планує реалізовувати науковий проект, надає експертам відомості з вказівкою очікуваних результатів науково-дослідної роботи в рамках реалізації наукового проекту (табл.6.7).

Таблиця 6.7 – Показники очікуваних результатів реалізації наукового проекту

| № | Назви показників | Кількість із наукового проекту | Обрати оцінку | Оцінка |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|--------|
| 1. | Будуть опубліковані за темою проекту статті в журналах, що входять до наукометричної бази даних Web of Science; Scopus | 1-2 | 1 | |
| | | 3-4 | 3 | |
| | | 5 і більше | 5 | |
| 2. | Заплановані статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України і мають ISSN, статті у закордонних журналах, що не увійшли до п.1, а також англomовні тези доповідей на міжнародних конференціях, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus | 0-5 | 1 | |
| | | 6 і більше | 2 | |
| 3. | Монографії та (або) розділи монографій, що будуть опубліковані за темою проекту українською або рос. мовами (обсяг у друкованих аркушах – д.а.) | 1 - 3 д.а. | 1 | |
| | | 4 і більше | 2 | |
| 4. | Монографії та (або) розділи монографій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу (д.а.) | 1 д.а. | 2 | |
| | | 2 і більше | 4 | |
| 5. | Будуть впроваджені наукові результати шляхом укладання господарських договорів, продажу ліцензій, патентів, грантових угод поза межами організації-виконавця | 1 і більше | 2 | |
| 6. | Буде захищено дисертацій доктора філософії | 1 і більше | 2 | |
| 7. | Буде захищено дисертацій доктора наук виконавцями | 1 і більше | 3 | |

Також науковий колектив ОНМУ надає експертам опис доробку авторів по кожному з наукових проектів, вказуючи кількісні показники, що наведені в табл. 6.8.

Таблиця 6.8 – Доробок авторів наукового проекту

| № | Назви показників | Кількість із наукового проекту | Обрати оцінку | Оцінка |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|--------|
| 1. | Опубліковані за темою проекту статті в журналах, що входять до наукометричних баз даних Web of Science, Scopus | 1 | 2 | |
| | | 2 | 4 | |
| | | 3 | 6 | |
| | | 4 | 8 | |
| | | 5 і більше | 10 | |
| 2. | Опубліковані за темою проекту статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України та мають ISSN, статті у закордонних журналах, що не увійшли до п. 1, а також англomовні тези доповідей на міжнародних конференціях в журналах, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus | 0-2 | 1 | |
| | | 3-5 | 2 | |
| | | 6-8 | 4 | |
| | | 9 і більше | 6 | |
| 3. | Монографії та (або) розділи монографій, що опубліковані за темою проекту українською або російською мовами (обсяг у друкованих аркушах) | 1-3 д.а. | 1 | |
| | | 4-6 | 3 | |
| | | 7 і більше | 5 | |
| 4. | Монографії та (або) розділи монографій, що опубліковані у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу (друкованих аркушів) | 1 д.а. | 2 | |
| | | 2 | 4 | |
| | | 3 | 6 | |
| | | 4 і більше | 8 | |
| 5. | Отримано патентів, свідоцтв авторського права | 0 | 0 | |
| | | 1-2 | 2 | |
| | | 3 і більше | 5 | |
| 6. | Захищено дисертацій доктора філософії виконавцями | 1 і більше | 6 | |
| 7. | Захищено дисертацій доктора наук виконавцями | 1 і більше | 10 | |
| 8. | Індивідуальні гранти (стипендії), наукові стажування в Україні та за кордоном, що фінансувалися за рахунок Державного бюджету України та/або закордонними організаціями (сумарна кількість місяців для керівника та 5 виконавців проекту) | 2-5 | 4 | |
| | | 6 і більше | 6 | |
| 9. | Виконавці працювали за грантами, що фінансувалися закордонними організаціями (кількість грантів) | 1 | 4 | |
| | | 2 і більше | 6 | |
| 10. | h-індекс керівника проекту у Scopus | 0 | 0 | |
| | | 1-2 | 2 | |
| | | 3-4 | 4 | |
| | | 5-6 | 6 | |
| | | 7 і більше | 8 | |
| 11. | Сумарний h-індекс у Scopus 5-ти виконавців проекту (крім керівника проекту) | 0-5 | 1 | |
| | | 6-10 | 2 | |
| | | 11-14 | 4 | |
| | | 15-17 | 6 | |
| | | 18-20 | 8 | |
| | | Більше 20 | 10 | |

Крім того, науковий рівень результатів досліджень має підтверджуватись документально: публікаціями у вітчизняних та зарубіжних виданнях, інформацією щодо патентів, грантів. Відомості про можливість впровадження результатів досліджень мають бути підтверджені документально з оформленням листа-підтримки наукового проекту зі сторони бізнесових структур.

На основі поданої науковими колективами ОНМУ інформації, незалежні кваліфіковані експерти з числа членів Науково-технічної ради ОНМУ виставляють експертні оцінки.

Для оцінки якості поданого наукового проекту пропонується наступний механізм проведення експертизи.

Кожен науковий проект описується $q \in (x; y; z; d; c; a)$, де $X = \{x_1; x_2; x_3\}$ – множина альтернативних оцінок наукового рівня очікуваних результатів наукового проекту; $Y = \{y_1; y_2; y_3\}$ – множина альтернативних оцінок очікуваної глибини наукової проробки; $Z = \{z_1; z_2; z_3\}$ – множина альтернативних оцінок ступеня ймовірності успіху наукового проекту; $D = \{d_1; d_2; d_3\}$ – множина альтернативних оцінок перспективності використання результатів наукового проекту; $C = \{c_1; c_2; c_3\}$ – множина альтернативних оцінок масштабності досліджень; $A = \{a_1; a_2; a_3\}$ – множина альтернативних оцінок завершеності очікуваних результатів наукового проекту.

Змістовна сутність кортежу $(x; y; z; d; c; a)$ полягає у наступних твердженнях.

Новизна отриманих результатів наукового проекту:

x_1 – принципово нові результати, нова теорія, відкриття нової закономірності;

x_2 – деякі загальні закономірності, методи, способи, що дозволяють створити принципово нову продукцію;

x_3 – позитивне рішення на основі простих узагальнень, аналізу зв'язків факторів, поширення відомих принципів на нові об'єкти.

Глибина наукової проробки:

y_1 – виконання складних теоретичних розрахунків, перевірка на великому обсязі експериментальних даних;

y_2 – невисока складність розрахунків, перевірка на невеликому обсязі експериментальних даних;

y_3 – теоретичні розрахунки прості, експеримент не планує проводитись.

Ступінь ймовірності успіху наукового проекту:

z_1 – велика;

z_2 – помірна;

z_3 – низька.

Перспективність використання результатів наукового проекту:

d_1 – результати можуть знайти застосування в багатьох наукових напрямках;

d_2 – результати будуть використані при розробці нових технічних рішень;

d_3 – результати будуть використані у подальших наукових проектах.

Масштаб реалізації результатів наукового проекту:

c_1 – національна економіка;

c_2 – окрема галузь;

c_3 – окремі бізнесові структури.

Завершеність результатів наукового проекту:

a_1 – технічне завдання на дослідно-конструкторські розробки;

a_2 – рекомендації, розгорнутий аналіз, пропозиції;

a_3 – огляд, інформація.

Вирішальне правило q , що відображає множину $X \times Y \times Z \times D \times C \times A$ показників, що описують очікувану ефективність наукового проекту, на множину інтегральних індикаторів U , будується наступним чином. Кожному кортежу $(x; y; z; d; c; a)$ однозначно відповідає елемент u безлічі $U = \{1, \dots, 216\}$. Ваги показників $x; y; z; d; c; a$ такі що альтернативи – об'єкти, які отримали експертні оцінки, впорядковані:

$$\begin{aligned} (x_1; y_1; z_1; d_1; c_1; a_1) \succ (x_1; y_1; z_1; d_1; c_1; a_2) \succ \dots \succ (x_1; y_2; z_3; d_4; c_5; a_6) \succ \\ \succ (x_1; y_3; z_4; d_5; c_6; a_1) \succ \dots \succ (x_6; y_6; z_6; d_6; c_6; a_6). \end{aligned} \quad (6.5)$$

Тоді монотонне вирішальне правило $q \in: (x; y; z; d; c; a) \rightarrow u$ ставить у відповідність кожному елементу $(x; y; z; d; c; a)$ впорядкованої множини $X \times Y \times Z \times D \times C \times A$ елемент u впорядкованої множини U .

Вище керівництво ОНМУ визначило наступні стратегічні цілі в області наукових досліджень (табл. 6.9).

Таблиця 6.9 – Стратегічні цілі ОНМУ при виконанні наукової діяльності

| Очікувані результати | W | K _B |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
| Публікація статті в журналах, що входять до Web of Science; Scopus | 5 | 0,15 |
| Публікація статті у фахових виданнях України, у закордонних журналах, публікація англomовних тез доповідей на міжнародних конференціях, що входять до Web of Science; Scopus | 6 | 0,1 |
| Публікація монографії та (або) розділів монографії | 4 | 0,1 |
| Публікація монографії та (або) розділів монографії у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу | 3 | 0,15 |
| Впровадження наукових результатів шляхом укладання господарських договорів, продажу ліцензій, грантових угод поза межами організації-виконавця | 2 | 0,2 |
| Захист дисертації доктора філософії | 1 | 0,1 |
| Захист дисертації доктора наук | 1 | 0,2 |

Запланована довжина траєкторії організації складає:

$$L = \sqrt{\sum_{i=1}^7 (W_i \cdot K_B^i)} = 1,7 \quad (6.6)$$

До розгляду Науково-технічної ради ОНМУ надійшло $n = 8$ наукових проектів (табл. 6.10).

Таблиця 6.10 – Подані наукові проекти

| № | Назва наукового проекту |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| НП1 | Теоретичні засади оптимального управління функціонуванням та розвитком морських транспортних систем |
| НП2 | Організація транспортного процесу вантажопасажирських перевезень в поромній транспортно-технологічній системі України |
| НП3 | Організаційно-технологічне проектування системи управління безпекою морських портів |
| НП4 | Методичне забезпечення маркетингової діяльності підприємств морського транспорту |
| НП5 | Методологічні засади формування тарифів і зборів у портовому господарстві |
| НП6 | Теоретико-економічні засади оптимального управління функціонуванням та розвитком виробничо-транспортних та логістичних систем в інтересах національної безпеки та євроінтеграції |
| НП7 | Підвищення ефективності експлуатації середньообертових дизелів тепловозів і морських суден за допомогою методів параметричної діагностики робочого процесу |
| НП8 | Енергоефективні рішення для розвитку гідротехнічних споруд водотранспортної інфраструктури |

Формуємо портфель наукових проектів ОНМУ, які планується до виконання у поточному навчальному році. В портфель має бути включено 5 наукових проектів із представленого набору проектів.

Науковий проект «НП7» автоматично включається до портфелю проектів поточного року, так як він був розпочатий у минулому році та потребує завершення.

Науковий проект «НП8» потребує доопрацювання, тому він також включається до портфелю наукових проектів ОНМУ.

Отже, маємо у портфелі вже два наукових проекти, залишилось здійснити формування портфелю із проектів «НП1-НП6».

Наукові керівники проектів вказали інформацію, яка наведена в табл. 6.11, 6.12.

Таблиця 6.11 – Показники очікуваних результатів реалізації наукового проекту

| Очікувані результати | НП1 | НП2 | НП3 | НП4 | НП5 | НП6 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Публікація статті в журналах, що входять до Web of Science; Scopus, w_1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 6 |
| Публікація статті у фахових виданнях України, у закордонних журналах, публікація англійських тез доповідей на міжнародних конференціях, що входять до Web of Science; Scopus w_2 | 6 | 3 | 5 | 2 | 4 | 1 |
| Публікація монографії та (або) розділів монографії, д.а., w_3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 1 |
| Публікація монографії та (або) розділів монографії у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу, д.а., w_4 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| Впровадження наукових результатів шляхом укладання господарських договорів, продажу ліцензій, грантових угод поза межами організації-виконавця, w_5 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Захист дисертації доктора філософії, w_6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Захист дисертації доктора наук, w_7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

Таблиця 6.12 – Доробок авторів наукових проектів

| Доробок авторів наукових проектів | НП1 | НП2 | НП3 | НП4 | НП5 | НП6 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Статті в журналах, що входять до Web of Science; Scopus, w_8 | 4 | 2 | 7 | 4 | 2 | 3 |
| Статті у фахових виданнях України, у закордонних журналах, англійські тези доповідей на міжнародних конференціях, що входять до Web of Science; Scopus w_9 | 6 | 5 | 15 | 9 | 12 | 7 |
| Монографія та (або) розділи монографії, д.а., w_{10} | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 5 |
| Монографія та (або) розділи монографії у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу, д.а., w_{11} | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 |

| | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Отримано патентів, свідоцтв авторського права, w_{12} | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 |
| Захищено дисертацій доктора філософії виконавцями, w_{13} | 3 | 5 | 4 | 4 | 0 | 1 |
| Захищено дисертацій доктора наук виконавцями, w_{14} | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| Індивідуальні гранти (стипендії), наукові стажування в Україні та за кордоном, що фінансувалися за рахунок Державного бюджету України та/або закордонними організаціями (сумарна кількість місяців для керівника та 5 виконавців проекту), міс., w_{15} | 2 | 3 | 6 | 2 | 6 | 0 |
| Виконавці працювали за грантами, що фінансувались закордонними організаціями (кількість грантів), w_{16} | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| h-індекс керівника проекту у Scopus, w_{17} | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| Сумарний h-індекс у Scopus 5-ти виконавців проекту (крім керівника проекту), w_{18} | 1 | 0 | 3 | 2 | 0 | 1 |

Для формування портфелю, наукові проекти «1»-«6» були направлені на експертизу. Кількість експертів з числа членів Науково-експертної ради ОНМУ склала $m = 12$. Кваліфікаційна категорія експертів представлена в табл. 6.13.

Таблиця 6.13 – Кваліфікаційна категорія експертів

| Експерт | Освіта, G | Наукова підготовка, B | Стаж роботи, V | Кваліфікаційна категорія |
|---------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|
| E1 | Базова освіта за іншою спеціальністю | Академік Транспортної академії наук України | 25 | I |
| E2 | Базова освіта збігається з профілем пріоритетного напрямку | Академік Транспортної академії наук України | 8 | I |
| E3 | Базова освіта за суміжною спеціальністю | Академік Транспортної академії наук України | 6 | II |
| E4 | Збігається з профілем пріоритетного напрямку | Доктор технічних наук, професор | 12 | I |
| E5 | Базова освіта за суміжною спеціальністю | Доктор технічних наук, професор | 7 | III |
| E6 | Базова освіта за іншою спеціальністю | Академік Транспортної академії наук України | 17 | II |
| E7 | Збігається з профілем пріоритетного напрямку | Доктор технічних наук, професор | 15 | I |
| E8 | Базова освіта за іншою спеціальністю | Член-кореспондент Транспортної академії наук України | 12 | II |
| E9 | Базова освіта збігається з профілем пріоритетного напрямку | Кандидат технічних наук, доцент | 15 | II |
| E10 | Базова освіта за іншою спеціальністю | Кандидат технічних наук, доцент | 18 | III |
| E11 | Збігається з профілем пріоритетного напрямку | Доктор технічних наук, професор | 18 | I |
| E12 | Базова освіта збігається з профілем пріоритетного напрямку | Кандидат технічних наук, доцент | 11 | II |

Кожен експерт оцінив подані наукові проекти згідно встановленим критеріям. Результати проведеної оцінки наукових проектів наведені в табл. 6.14.

Таблиця 6.14 – Оцінювання наукового проектів

| | W ₁ | W ₂ | W ₃ | W ₄ | W ₅ | W ₆ | W ₇ | W ₈ | W ₉ | W ₁₀ | W ₁₁ | W ₁₂ | W ₁₃ | W ₁₄ | W ₁₅ | W ₁₆ | W ₁₇ | W ₁₈ |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| НП1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 | 4 | 1 | 6 | 5 | 6 | 13 | 4 | 4 | 0 | 1 |
| НП2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 0 | 4 | 2 | 1 | 8 | 5 | 6 | 13 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| НП3 | 5 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 10 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 | 13 | 6 | 6 | 2 | 1 |
| НП4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 13 | 4 | 4 | 0 | 1 |
| НП5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 6 | 1 | 8 | 2 | 0 | 13 | 6 | 4 | 0 | 1 |
| НП6 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 3 | 4 | 0 | 6 | 13 | 0 | 0 | 2 | 1 |

Експертні оцінки очікуваних результатів і доробку авторів наукових проектів представлені на рис.6.3.

| | W ₁ | W ₂ | W ₃ | W ₄ | W ₅ | W ₆ | W ₇ | W ₈ | W ₉ | W ₁₀ | W ₁₁ | W ₁₂ | W ₁₃ | W ₁₄ | W ₁₅ | W ₁₆ | W ₁₇ | W ₁₈ | Сумарна оцінка |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| НП1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 | 4 | 1 | 6 | 5 | 6 | 13 | 4 | 4 | 0 | 1 | 60 |
| НП2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 0 | 4 | 2 | 1 | 8 | 5 | 6 | 13 | 4 | 0 | 0 | 1 | 57 |
| НП3 | 5 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 10 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 | 13 | 6 | 6 | 2 | 1 | 81 |
| НП4 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 13 | 4 | 4 | 0 | 1 | 54 |
| НП5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 6 | 1 | 8 | 2 | 0 | 13 | 6 | 4 | 0 | 1 | 53 |
| НП6 | 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 3 | 4 | 0 | 6 | 13 | 0 | 0 | 2 | 1 | 46 |

Рисунок 6.3 – Експертні оцінки очікуваних результатів і доробку авторів наукових проектів

Динаміка зміни оцінок в залежності від наукового проекту представлена на рис. 6.4.

З урахуванням визначення коефіцієнта вагомості i -го показника очікуваних результатів і доробку авторів наукових проектів, на основі обробки інформації, представленої на рис. 6.5, визначена довжина траєкторії L організації при успішній реалізації наукових проектів.

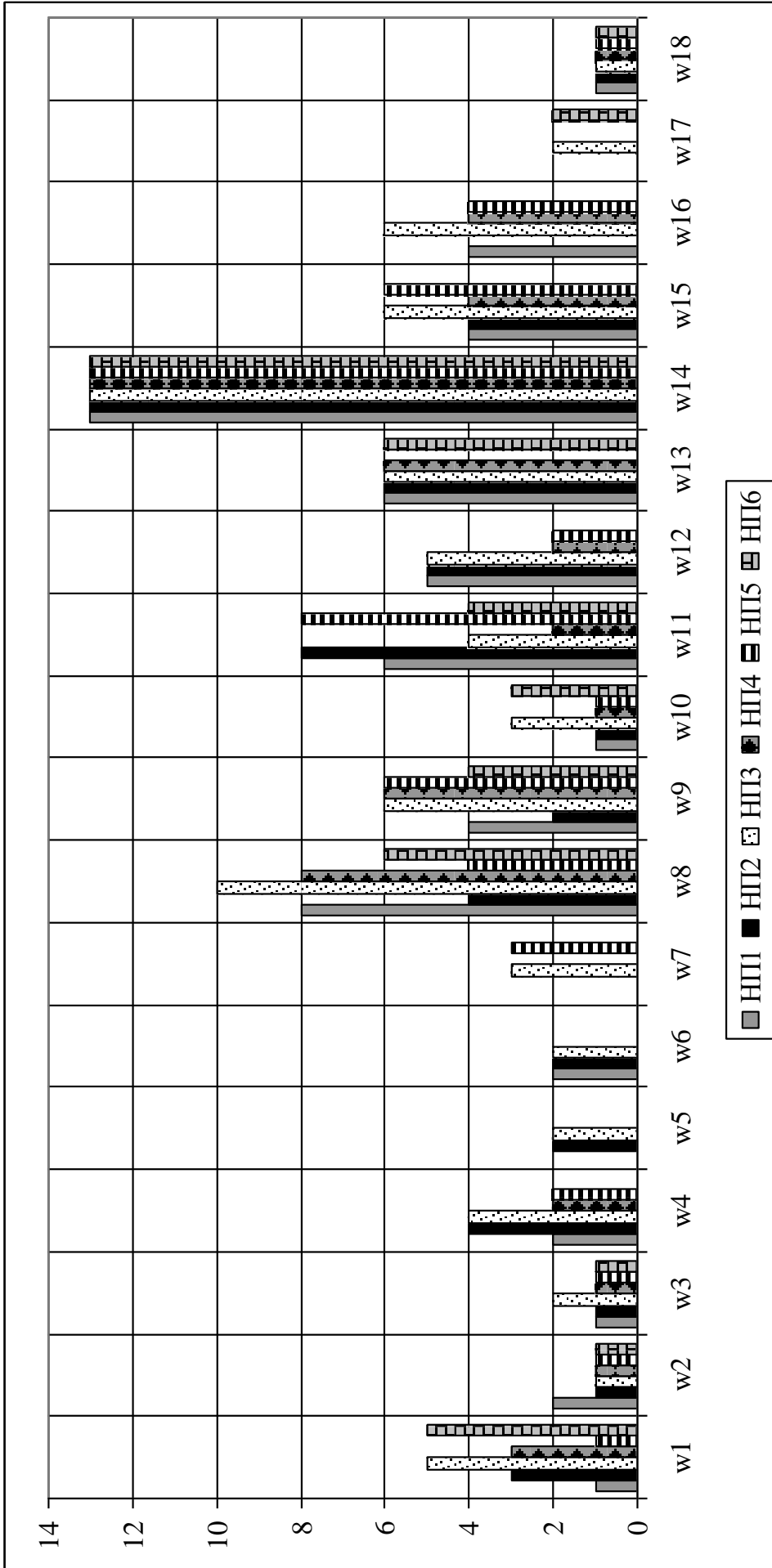


Рисунок 6.4 – Оцінювання наукових проєктів

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V |
|----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------|-------|------|
| 1 | | w ₁ | w ₂ | w ₃ | w ₄ | w ₅ | w ₆ | w ₇ | w ₈ | w ₉ | w ₁₀ | w ₁₁ | w ₁₂ | w ₁₃ | w ₁₄ | w ₁₅ | w ₁₆ | w ₁₇ | w ₁₈ | | | |
| 2 | НП1 | 1 | 6 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 6 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | | | |
| 3 | НП2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 4 | НП3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 | 15 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | | | |
| 5 | НП4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | | | |
| 6 | НП5 | 2 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 12 | 2 | 4 | 2 | 0 | 3 | 6 | 1 | 0 | 0 | | | |
| 7 | НП6 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 7 | 5 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | w ₁ | w ₂ | w ₃ | w ₄ | w ₅ | w ₆ | w ₇ | w ₈ | w ₉ | w ₁₀ | w ₁₁ | w ₁₂ | w ₁₃ | w ₁₄ | w ₁₅ | w ₁₆ | w ₁₇ | w ₁₈ | | | |
| 10 | Кв | 0,05 | 0,03 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,10 | 0,20 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,10 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | Сума | L | |
| 11 | НП1 | 0,05 | 0,18 | 0,02 | 0,03 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,20 | 0,18 | 0,06 | 0,15 | 0,30 | 0,12 | 0,07 | 0,08 | 0,04 | 0,00 | 0,05 | 1,63 | 1,28 | |
| 12 | НП2 | 0,15 | 0,09 | 0,01 | 0,06 | 0,03 | 0,10 | 0,00 | 0,10 | 0,15 | 0,09 | 0,20 | 0,40 | 0,20 | 0,07 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,77 | 1,33 | |
| 13 | НП3 | 0,25 | 0,15 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,20 | 0,35 | 0,45 | 0,12 | 0,10 | 0,40 | 0,16 | 0,14 | 0,24 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | 3,18 | 1,78 | |
| 14 | НП4 | 0,20 | 0,06 | 0,01 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,27 | 0,03 | 0,05 | 0,10 | 0,16 | 0,07 | 0,08 | 0,04 | 0,00 | 0,10 | 1,40 | 1,18 | |
| 15 | НП5 | 0,10 | 0,12 | 0,03 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,10 | 0,36 | 0,06 | 0,20 | 0,20 | 0,00 | 0,21 | 0,24 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | 1,89 | 1,37 | |
| 16 | НП6 | 0,30 | 0,03 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,15 | 0,21 | 0,15 | 0,10 | 0,00 | 0,04 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,05 | 0,05 | 1,16 | 1,08 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Усього | 11,03 | 3,32 |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рисунок 6.5 – Довжина траєкторії при успішній реалізації наукових проектів

На підставі отриманої інформації щодо наукових проектів для кожного з них обчислюється питома довжина траєкторії:

$$\bar{L}_1 = \frac{1,28}{1,7} = 0,75; \quad \bar{L}_2 = \frac{1,33}{1,7} = 0,78; \quad \bar{L}_3 = \frac{1,78}{1,7} = 1,05;$$

$$\bar{L}_4 = \frac{1,18}{1,7} = 0,69; \quad \bar{L}_5 = \frac{1,37}{1,7} = 0,8; \quad \bar{L}_6 = \frac{1,08}{1,7} = 0,63.$$

Для кожного наукового проекту експертами встановлюються значення коефіцієнту пріоритетності j -го проекту K_{Pr} та коефіцієнту досяжності цілей j -го проекту K_D (табл. 6.15).

Таблиця 6.15 – Коефіцієнт пріоритетності та досяжності цілей наукового проекту

| | K_{Pr} | K_D |
|-----|----------|-------|
| НП1 | 0,9 | 0,7 |
| НП2 | 0,8 | 0,9 |
| НП3 | 0,9 | 0,9 |
| НП4 | 0,3 | 0,4 |
| НП5 | 0,2 | 0,4 |
| НП6 | 0,4 | 0,3 |

На наступному етапі визначається підсумковий рейтинг кожного з наукових проектів:

$$Raiting\ НП1 = 0,75 \cdot 0,9 \cdot 0,7 = 0,47; \quad Raiting\ НП2 = 0,78 \cdot 0,8 \cdot 0,9 = 0,56;$$

$$Raiting\ НП3 = 1,05 \cdot 0,9 \cdot 0,9 = 0,85; \quad Raiting\ НП4 = 0,69 \cdot 0,3 \cdot 0,4 = 0,08;$$

$$Raiting\ НП5 = 0,8 \cdot 0,2 \cdot 0,4 = 0,06; \quad Raiting\ НП6 = 0,63 \cdot 0,4 \cdot 0,3 = 0,08.$$

Як показують розрахунки, в портфель наукових проектів включаються проекти НП3, НП2, НП1.

Керівник наукового проекту подає до науково-технічної ради наукове навантаження виконавців наукового проекту (табл. 6.16). При цьому перевіряється умова неперевищення навантаження науково-педагогічних працівників, що планують виконувати відповідний науковий проект, затвердженого керівництвом ОНМУ значення (не більше 500 год на навчальний рік).

Таблиця 6.16 – Навантаження виконавців наукових проектів, год./навчальний рік

| | |
|-------------------------------|------|
| Науковий керівник проекту НП3 | 150 |
| Виконавець НП3 | 350 |
| Виконавець НП3 | 270 |
| Виконавець НП3 | 450 |
| Виконавець НП3 | 460 |
| Виконавець НП3 | 420 |
| Науковий керівник проекту НП2 | 200 |
| Виконавець НП2 | 480 |
| Виконавець НП2 | 350 |
| Виконавець НП2 | 240 |
| Виконавець НП2 | 420 |
| Науковий керівник проекту НП1 | 250 |
| Виконавець НП1 | 270 |
| Виконавець НП1 | 320 |
| Виконавець НП1 | 220 |
| Виконавець НП1 | 150 |
| УСЬОГО | 5000 |

Як показує табл. 6.16 наукове навантаження виконавців наукових проектів

відповідає встановленим вимогам.

При цьому загальне часове навантаження відповідає часовому нормативу, виділеному керівництвом ОНМУ на реалізацію портфелю наукових проектів (5000 годин на навчальний рік).

Впровадження портфельного методу управління науковою діяльністю в ОНМУ дозволило за останні два роки збільшити обсяг госпдоговірних тем у 9 разів, підготувати 3 докторів та 17 кандидатів наук, отримати 7 патентів, опублікувати у провідних світових виданнях 101 статтю, підвищити індекс Гірша Одеського національного морського університету з 38 до 60.

Висновки до розділу 6

1. Розроблені моделі та методи впроваджені у наукову діяльність Одеського національного морського університету.

2. У роботі представлена система управління науковою діяльністю ОНМУ, яка має чотирьохрівневу структуру.

3. При проведенні експериментальних розрахунків використовувалась об'єктивна і достовірна інформація про подані наукові проекти, про наукові публікації виконавців наукових проектів, а також експертні оцінки, виставлені групами експертів, які є членами Науково-технічної ради ОНМУ.

4. На підставі отриманих пропозицій для кожного наукового проекту був обчислена питома довжина траєкторії, як відношення довжини траєкторії, що пройде ОНМУ у випадку успішної реалізації визначеного наукового проекту до запланованої довжини траєкторії.

5. Науковий проект «НП7» автоматично включається до портфелю проектів поточного року, так як він був розпочатий у минулому році та потребує завершення.

6. Науковий проект «НП8» потребує доопрацювання, тому він також включається до портфелю наукових проектів ОНМУ.

7. Отримано порівняльні оцінки наукових проектів ОНМУ, що дозволяють включити в портфель наукові проекти «НП3», «НП2», «НП1», які дають змогу досягти стратегічної мети ОНМУ в рамках реалізації місії інноваційної програми.

Основні теоретичні положення розділу розкриті у наступних публікаціях автора

1. Питерская В.М. Управление ценностью проектно-ориентированной организации [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика». – Одеса: ТОВ «ВПІ Інтерсервіс», 2015. – С.123-126.
2. Пітерська В.М. Основи менеджменту і маркетингу: Навч. посібник [Текст] / В.М. Пітерська, В.П. Самойловська, М.С. Вільшанюк. – Одеса: ОНМУ, 2011 . – 63 с.
3. Питерская В.М. Моделирование и анализ структур организационных систем: Учебное пособие / В.М. Питерская, И.И. Коваленко, С.К. Чернов, Л.С. Чернова. – 2-е изд., доработанное. – Харьков: Факт, 2017. – 148 с. – Рус., англ.
4. Pitera V. (2017) System approach of risk management of innovative projects. Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference "Project, Program, Portfolio Management". ONPU, P. 133-136.
5. Pitera V. (2017) Modeling of innovation activity of knowledge-based enterprises based on project management methodology. Bulletin of ONMU, Vol. 1 (50), Odesa, ONMU, P. 178-190.
6. Питерская В.М. Кластерный подход в проектной стратегии инновационного научно-технологического развития [Текст] / В.М. Питерская, О.В. Логинов // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (38). – Одеса: ОНМУ, 2013.– С.162-171.

ВИСНОВКИ

За результатами дисертаційного дослідження можна зробити наступні висновки:

За результатами дисертаційного дослідження можна зробити наступні висновки:

1. На підставі аналізу чисельних досліджень, проведених вітчизняними та іноземними фахівцями, доведено, що основним драйвером соціально-економічного розвитку суспільства є інноваційна діяльність. Наявні методи управління інноваційною діяльністю не дають змогу кількісно оцінити всю множину ризиків в процесі реалізації інноваційних проектів, що не дозволяє розподілити їх між різними учасниками таких проектів таким чином, щоб врахувати інтереси всіх стейкхолдерів інноваційної діяльності. Статистика продемонструвала негативні результати щодо проведення наукових досліджень та їх впровадження в Україні в останні десятиріччя. В основі такого становища лежать дві основні причини – економічна (недостатнє фінансування) й організаційна (неефективне управління державними закладами).

2. На основі методології управління проектами та програмами були уточнені поняття наукового проекту, портфеля наукових проектів, інноваційної програми. Встановлено, що результатом управління інноваційною програмою є досягнення єдиної місії отримання соціально-економічного ефекту від впровадження результатів інноваційної діяльності (реалізації інноваційного продукту). Сформульована модель управління інноваційною програмою у триєдиній системі «Університет-Бізнес-Держава» («U-S-B») на основі сучасних міжнародних методологічних основ програмного управління інноваційною діяльністю P2M.

3. Вперше запропонована концептуальна модель управління науковою діяльністю ЗВО на основі стандарту P2M, фундаментальною основою якої є методологія управління проектами, портфелями і програмами, відповідно до якої наукова діяльність ЗВО реалізується шляхом виконання портфеля наукових проектів. На основі запропонованої архітектури програми створено офіс управління

інноваційною програмою в триєдиній системі «U–S–B», який забезпечує врахування інтересів всіх груп стейкхолдерів на основі методології управління ризиком.

4. Розроблено методи оцінки та управління ризиками наукових проектів, що реалізуються ЗВО при здійсненні інноваційних програм. Розроблено механізм прийняття рішень з урахуванням використання системи управління ризиками на основі побудови ланцюга Маркова. Використання ланцюга Маркова дозволило встановити ймовірність дострокового припинення виконання програми, яка склала 30 %. Використання запропонованого механізму визначення точок біфуркації на основі використання ланцюга Маркова при виконанні інноваційної програми дозволяє приймати рішення про продовження чи зупинення інноваційної програми.

5. Розроблено метод формування портфелю наукових проектів ЗВО, що дозволяє здійснювати управління науковою діяльністю ЗВО на основі моделей ризик-менеджменту. В роботі запропоновано механізм, згідно з яким результати наукового проекту оцінюються за показниками стратегічних цілей. Інтегрований показник ефективності проекту визначається як довжина траєкторії, пройдена ЗВО в напрямку бажаного стану.

6. Запропонована концептуальна модель управління науковою діяльністю ЗВО дозволяє визначити запланований організації при реалізації стратегічних цілей в області наукових досліджень. На основі запропонованої системи управління науковою діяльністю ЗВО, яка має чотирьохрівневу структуру, здійснюється розподіл часових нормативів на реалізацію наукових проектів в портфелі ЗВО.

7. Запропоновані моделі та методи управління інноваційною діяльністю ЗВО були використані при управлінні науковою діяльністю Одеського національного морського університету. Впровадження портфельного методу управління науковою діяльністю дозволило досягти стратегічної мети ОНМУ в рамках реалізації місії інноваційної програми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аньшин В.М., Шмелев В.Ф. Научно-технический уровень отрасли: методы оценки, измерения, анализа. Аналитический обзор [Текст] / В.М. Аньшин, В.Ф. Шмелев // Вып. 28. - М.: ВНТИ центр.- 115 с.
2. Аньшин В.М. Модели управления портфелем проектов в условиях неопределенности [Текст] / В.М. Аньшин. –М.: МАТИ, 2007. -137 с.
3. Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами. [Текст] / Р. Арчибальд. – М., 2004. -472с.
4. Ашкеров Ю. В., Мамонова Е. Е. Опыт разработки показателей НИД ВУЗов в реальных социально-экономических условиях [Текст] / Ю.В. Ашкеров, Е.Е. Мамонов // Научно-исследовательская деятельность в высшей школе: Обзорная Информация. М.: НИИВО, 1999. Выпуск- 64 с.
5. Бабаев В.М. Концептуальна модель організації офісу управління будівельними проектами в перспективі проектного менеджменту. [Текст] / В.М. Бабаев, Т.Г. Фесенко // Интегрированное стратегическое управление, управление проектами и программами развития предприятий и территорий. -2010. -№1/3 (43). – с.9-11.
6. Бабаев И.А. Формирование генетического кода проекта как инструмента навигации по его жизненному пути [Электронный ресурс] / И.А. Бабаев, С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2005 - №2(14). С. 5-11. Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/>
7. Балашов В. Г., Заложнев А. Ю., Иващенко А. А., Новиков Д. А. [Текст] / В.Г. Балашов, А. Ю. Заложнев, А. А.Иващенко, Д. А. Новиков // Механизмы управления организационными проектами. М.: ИПУ РАН, 2003. - 84 с.
8. Баркалов С.А. Модели оптимального выбора портфеля строительных проектов и исполнителей на базе экспертных технологий. [Текст] / С.А. Баркалов, Д.А. Богданов, А.Б. Гуреев. - М.: ИПУ РАН, 1999. –75 с.
9. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Гилязов Н.М. Методы агрегирования в

управлении проектами [Текст] / С.А. Баркалов, В.Н. Бурков, Н.М. Гилязов. - М.: ИПУ РАН, 1999. - 55 с.

10. Белощицкий А.А. Управление проблемами в методологии проектно-векторного управления образовательными средами [Текст] / А.А. Белощицкий // Управління розвитком складних систем, 2012. – № 9.– С. 104 – 107.

11. Бенко К. Управление портфелем проектов [Текст] / К. Бенко, У. Мак-Фарлан – М., 2007. -245с.

12. Берн А. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования [Текст]/ А. Берн. - М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 272 с.

13. Бурков В.Н. Механизмы управления проектами и программами регионального и отраслевого развития: монография. [Текст] / В.Н. Бурков, В.С. Блинцов, К.В. Кошкин и др. –Николаев: НУК, 2010. –169 с.

14. Бурков В.Н., Квон О.Ф., Цитович Л.А. [Текст] / В.Н. Бурков, О.Ф. Квон, Л.А. Цитович // Модели и методы мультипроектного управления. - М.: ИПУ РАН, 1998. – 62 с.

15. Бурков В. Н., Новиков Д. А. Как управлять организациями [Текст] / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков. - М.: Синтег, 2004. - 400 с.

16. Бурков В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Введение в теорию управления организационными системами: Учебник под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова [Текст] / В.Н. Бурков, Н.А. Коргин, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2009. – 264 с.

17. Бурков В. Н., Заложнев А. Ю., Новиков Д. А. Теория графов в управлении организационными системами [Текст] / В. Н. Бурков, А. Ю. Заложнев, Д. А. Новиков . – М.: Синтег, 2001. – 289 с.

18. Бурков В.Н. Кондратьев В.В. Механизмы функционирования организационных систем [Текст] / В.Н. Бурков, В.В. Кондратьев. – М.: Наука, 1981.

19. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Теория активных систем: состояние и перспективы [Текст] / В.Н, Бурков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 1999.

20. Бурков В.Н., Новиков Д.А., Щепкин А.В. Механизмы управления эколого-экономическими системами [Текст] / В.Н. Бурков, Д.А. Новиков, А.В. Щепкин. – М.: Физматлит, 2008.

21. Бушуєв, С. Д., Бушуєв, Д. А., & Ярошенко, Р. Ф. (2018). Breakthrough competencies in the management of innovative projects and programs [Електронний ресурс] // Bulletin of NTU" KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management, 1(1 (1277)), 3-9. Режим доступу: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/124507>
22. Бушуєв, С. Д., Бушуєв, Д. А., & Ярошенко, Р. Ф. (2017). Deformation field of competence in innovative projects [Електронний ресурс] // Bulletin of NTU" KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management, 7(2 (1224)), 3-7. Режим доступу: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/2413-3000.2017.1224.1>
23. Бушуєв С.Д. National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1 [Текст] / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва. – К.: ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.
24. Бушуєв, Д. А., & Бушуєв, С. Д. (2016). Nonlinear dynamics of organization development [Електронний ресурс] // Bulletin of NTU" KhPI". Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management, 5(1 (1173)), 3-8. Режим доступу: <http://pm.khpi.edu.ua/article/view/61054>
25. Бушуєв, С. Д., Бушуєв, Д. А., & Ярошенко, Р. Ф. (2016). The analyses of project management methodologies based on genome models [Електронний ресурс] // Technology audit and production reserves, 4(2 (30)), 4-12. Режим доступу: <http://journals.urau.ua/tarp/article/view/74218>
26. Бушуєв С.Д. Динамическое лидерство в управлении проектами [Текст] / С.Д. Бушуєв, В.В. Морозов. –К.: Монографія. Українська асоціація управління проектами, 1999, –312 с.
27. Бушуєв С.І. Інноваційне мислення при формуванні нових методологій управління проектами [Текст] / Бушуєв С.І., Дорош М.С., Шакун Н.В. // Управління розвитком складних систем, 2016. - №26. - с. 49-56.
28. Бушуєв С.Д. Компетентный взгляд на управление проектами [Текст] / С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва. – NCB №3. – К.: ІРІДІУМ, 2006. – 208 с.
29. Бушуєв С.Д. Мастер-класс "Обзор методологий управления проектами и программами PRINCE2" [Текст] /С.Д.Бушуєв. – К.: КНУБА, 2010. – 15 с.
30. Бушуєв С.Д. Матричная технология идентификации организационных

патологий в управлении проектами [Текст] / Бушуев С.Д., Харитонов Д.А., Ярошенко Ю.Ф. // Управління розвитком складних систем – К. : КНУБА, 2013 – №16.

31. Бушуев С.Д. Механизмы конвергенции методологий управления проектами [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, С.И. Неизвестный // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип. 11. – С. 5-13.

32. Бушуев С.Д. Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций [Текст] / С.Д.Бушуев, Н.С.Бушуева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – №1,2 (43). – Харьков, 2010. – С. 4-9.

33. Бушуев С. Д. Модель гармонизации ценностей программ развития организаций в условиях турбулентности окружения [Текст] / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева, Р. Ф. Ярошенко // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип. 10. – С. 9–13.

34. Бушуев С.Д. Организационные патологии управления проектами. [Текст] /С.Д. Бушуев, Д.А. Харитонов, В.Б.Рогозина// Управління розвитком складних систем. – 2012. – № 10. – С. 5-8.

35. Бушуев С. Д., Бушуев Д. А., Рогозина В. Б. Предпринимательская энергия в управлении проектами развития организаций [Электронный ресурс] //Управление проектами и развитие производства. – 2014. – №. 3 (51). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/predprinimatelskaya-energiya-v-upravlenii-proektami-razvitiya-organizatsiy>

36. Бушуев С.Д. Развитие технологической зрелости в управлении проектами [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Управління проектами та розвиток виробництва: зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2003 – № 4. – С. 5 – 12.

37. Бушуев С. Д. Развитие компетентности организаций в управлении проектами на основе геномной модели методологий [Текст] / С. Д. Бушуев, В. Б. Рогозина, Ю. Ф. Ярошенко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2013. - № 5(2). - С. 49-53.

38. Бушуев С.Д. Руководство по управлению качеством в проектном

менеджменте [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.iso.staratel.com/ISO10006/ISO10006.htm>.

39. Бушуев С.Д. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. [Текст] / С.Д. Бушуев. – К.: Наук. світ, 2009. – 173 с.

40. Бушуев С. Д. Системная модель механизмов конвергенции в управлении проектами [Текст] / С. Д. Бушуев, С.И. Неизвестный, Д.А. Харитонов // Управління розвитком складних систем. – 2013. – №13. – с. 12-18.

41. Бушуев С.Д. Ценностный подход в управлении развитием сложных систем [Текст] / С.Д. Бушуев, Д.А. Харитонов // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – К.: КНУБА. – 2010. – №1. – С. 10-15.

42. Бушуев С. Д. Управление программами развития быстрорастущих компаний [Текст] / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева // Управленческий консультант. Книга 2. – К. : Супремум, 2006. – С. 84–114.

43. Бушуев С.Д. Управление проектами. Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.1). К. : ІРІДІУМ, 2010. – 208 с.

44. Бушуев С.Д. Формування інноваційних методів та моделей управління проектами на основі конвергенції [Текст] / С.Д. Бушуев, М.С. Дорош // Управління розвитком складних систем. - 2015. - №23. - С. 30-37.

45. Бушуев С.Д. Формування цінності в діяльності проектно-орієнтованих організацій [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуєва // Управління проектами та розвиток виробництва. Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – №3 (31). – С.5-14.

46. Бушуева Н.С. Проактивное управление проектами организационного развития в условиях неопределенности [Текст] / Н.С. Бушуева // Управління проектами та розвиток виробництва. – Луганськ: вид-во Східноукраїнський нац. ун-т ім. В. Даля, 2007. – № 2 (22). – С. 17 – 27.

47. Бушуева Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития [Текст] / Н.С. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2007. – 270 с.

48. Бушуева Н. С. Моделирование проектов реструктуризации и развития предприятий [Текст] / Н.С. Бушуева // Вісник Черкаського інженерно-технологічного інституту. – 2000. – № 2. – С. 156–162.

49. Бушуев Д.А. Механизмы переноса знаний программ развития организаций [Текст] / Д.А. Бушуев // Управление развитием сложных систем. – 2016. – № 25. – С. 11 – 16.

50. Бэґьюли Ф. Управление проектом: пер. с англ. [Текст] / Ф. Бэґьюли – М.: Гранд ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 202 с.

51. Вайсман В.О. Моделі, методи та механізми створення і функціонування проектно-керованої організації [Текст] / В.О. Вайсман. – К.: Науковий світ, 2009. – 146 с.

52. Вайсман В.А. Теория проектно-ориентованого управления: обоснование закона Бушуева С.Д. [Текст] / В.А. Вайсман, В.Д. Гогунський, С. В. Руденко // Наукові записки Міжнар. гуманіт. ун-ту. – Одеса: МГУ, 2009. – Вип. 16. – С. 9 – 13.

53. Вайсман, В. Нова методологія створення інноваційного розвитку проектно- керованих організацій [Текст] / В. Вайсман, В. Гогунський // Економіст. – 2011. - № 8 (298). – С. 11 – 13.

54. Вайсман В.О. Система стандартів підприємства для управління знаннями в проектно-керованій організації [Текст] / В.О. Вайсман, В.О. Величко, ВД Гогунський // Праці Одеського політехнічного університету, 2011. – С. 25–32.

55. Вайсман, В. О. Сучасна концепція проектно-орієнтованого командного управління підприємством [Текст] / В. О. Вайсман, К. В. Колеснікова, В. В. Натальчишин // Сучасні технології в машинобуду- ванні. – 2013. – Вип. 8. – С. 246–253.

56. Вайсман В.О. Оптимізація структури управління проектно керованої організації [Текст] / К.В. Колеснікова, В.О. Вайсман // Вісник СевНТУ: зб. наук. пр. Серія: Автоматизація процесів та управління. – № 125/2012. - Севастополь : СевНТУ, 2012. – С. 218 – 221.

57. Вайсман, В.А. Формирование структур организационного управления проектами [Текст] / В.А. Вайсман, В.Д. Гогунский, С.В. Руденко // ААЭКС. – 2005.

– №2(16). – С. 84–88.

58. Ванюшкин А. С. Композиционно-модульный подход формирования моделей управления портфелями проектов [Текст]: Дис. на здобуття наук. ступеня д-ра тех. наук. Сімферополь, 2013. – 217 с.

59. Ванюшкин А.С. Оценочно-рисковый анализ формирования портфеля проектно ориентированной организации [Текст] / А.С. Ванюшкин // Ученые записки международного гуманитарного университета, Одесса. Серия управление проектами и программами. -2008. -№13. –с.59-65.

60. Ванюшкин А.С. Проблемы применения идеологии проектного офиса в управлении портфелями проектов [Текст] / А.С. Ванюшкин // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков. -2010. -№1/5 (43). –с.63-67.

61. Ванюшкин А.С. Основания для формирования портфеля высокорисковых проектов [Текст] / А.С. Ванюшкин // Управление проектами и развитие производства, Луганск. -2008. -№1 (25). –с.54-61.

62. Васильев Д.К., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А., Цветков А.В. Типовые решения в управлении проектами [Текст] / Д.К. Васильев, А.Ю. Заложнев, Д.А. Новиков, А.В. Цветков - М.: ИПУ РАН (научное издание), 2003.- 75 с.

63. Воронин А.А., Мишин С.П. [Текст] / А.А. Воронин, С.П. Мишин // Оптимальные иерархические структуры. М.: ИПУ РАН, 2003. - 210 с.

64. Воропаев В. И. Управление проектами в России [Текст] / В.И. Воропаев. - М.: «Аланс», 1995. - 225 с.

65. Гаврилов Н. Н., Карамзина Н. С., Колосова Е. В., Лысаков А. В., Цветков А.В. [Текст] / Н. Н. Гаврилов, Н. С. Карамзина, Е. В. Колосова, А. В. Лысаков, А.В. Цветков // Анализ и управление проектами. М.: Российская экономическая академия, 2000. - 114 с.

66. Гельруд Я.Д. Модели и методы управления проектами в условиях риска и неопределенности: монография [Текст] / Я.Д. Гельруд. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2006. – 220 с.

67. Гламаздин Е. С., Новиков Д. А., Цветков А. В. Механизмы управления корпоративными программами: информационные системы и математические

моделі [Текст] / Е. С. Гламаздин, Д. А. Новиков, А. В. Цветков. - М.: Спутник+, 2001. - 159 с.

68. Гогунский В. Д. Обоснование закона о конкурентных свойствах проектов [Текст] / В. Д. Гогунский, С. В. Руденко, П. А. Тесленко // Управління розвитком складних систем. - К. : вид-во КНУБА. -2011.- Вип. № 8. - С. 13–15.

69. Гогунский В. Д. Основные законы проектного менеджмента [Текст] / Гогунский В.Д., Руденко С.В. // Матеріали IV міжнар. конф.: «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2008. – С. 37 – 40.

70. Гогунский В.Д. Управление человеческими ресурсами для реализации производственных программ [Текст] / Гогунский В.Д., Вайсман В.А. // Вестник НТУ «ХПИ». – Темат. вып. : «Системный анализ, управление и информ. технологии». – Харьков : НТУ «ХПИ». – 2005. – № 54. – С. 124-129.

71. Гогунський В.Д. Управління ризиками в проектах з охорони праці як метод усунення шкідливих і небезпечних умов праці [Текст] / В.Д. Гогунський, Ю.С. Чернега // Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2013. № 1/10 (61). – С. 83–85.

72. Гольдштейн Г. Я. Инновационный менеджмент [Текст] / Г.Я. Гольдштейн. - Таганрог: Издательство ТРТУ, 1998. - 132 с.

73. Данченко О.Б. Класифікація ризиків в проектах [Текст] / О.Б. Данченко // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, Харьков, 2012. – №1/12(55). – С. 26 – 28.

74. Данченко О.Б. Концептуальна модель інтегрованого управління відхиленнями в проектах [Текст] / О.Б. Данченко, Семко І.Б., Борисова Н.І. // Вісн. Черкас. держ. технолог. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2015. – №1(15). – с. 62 – 67.

75. Дорош М.С. Визначення взаємодії параметрів системи управління проектами [Текст] / Дорош М.С., Калінько І.В. // Управління проектами та розвиток виробництва, 2007. - №2(22).- с. 9-16.

76. Дружинін Є. А. Методологічні основи ризик-орієнтованого підходу до управління ресурсами проектів і програм розвитку техніки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. техн. наук : спец. 05.13.22 «Управління проектами та

програмами» [Текст] / Є.А. Дружинін. - Харків, 2006. – 34 с.

77. Дружинин Е.А. Реализация стратегии диверсификации на основе управления компетенциями предприятия и его сотрудников [Текст] / Е.А. Дружинин, М.В. Кравченко, Б.В. Гайдабурас // Вост.-Европ. журнал передовых технологий. – Харьков: Технолог. центр, 2012.- № 1/11 (56). – С. 4 – 6.

78. Дубров А.М. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе [Текст] / А.М. Дубров, Б.А. Лагоша, Е.Ю. Хрусталева. –М.: Финансы и статистика, 2003. – 125 с.

79. Евланов Л. Г., Кутузов В. А. Экспертные оценки в управлении [Текст] / Л.Г. Евланов, В.А. Кутузов. -М.: Экономика, 1978. 134 с.

80. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление [Текст] / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. –М: Инфра-М, 2004. –320 с.

81. Євдокимова А. В. Оцінювання компонентів портфеля проектів на основі інтроформаційної моделі : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.13.22 [Текст] / А. В. Євдокимова; Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури. - Київ, 2014. - 20 с.

82. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 року № 848-VIII [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст. 25. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/848-19>

83. Закон України Про Державний бюджет України на 2017 рік [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 3, ст.31. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1801-19>

84. Закон України Про Державний бюджет України на 2016 рік [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 5, ст.54. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/928-19>

85. Закон України Про Державний бюджет України на 2015 рік [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2015, № 5, ст.37. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/80-19>

86. Закон України Про Державний бюджет України на 2014 рік [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 9, ст.93. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/719-18>

87. Закон України Про Державний бюджет України на 2013 рік [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 5-6, ст.60. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5515-17>

88. Закон України Про Державний бюджет України на 2012 рік [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2012, № 34-35, ст. 414. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4282-17>

89. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 N 40-IV [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, N 36, ст.266. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/40-15>

90. Зачко О.Б. Безпека проекту як компонент проектного менеджменту [Текст] / О.Б. Зачко //Тези доповідей XII міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». К.: КНУБА. – 2015. – С.35-38

91. Зачко О.Б. Віртуальні моделі інжинірингових проектів в системі цивільного захисту [Текст] / О.Б. Зачко, Ю.В. Баришева // Тези доповідей XI міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: «Розвиток компетентності організації в управлінні проектами, програмами та портфелями проектів». К.: КНУБА. – 2014. – С. 71-72.

92. Зачко О.Б. Віртуальні моделі складних інфраструктурних проектів (на прикладі аеропорту «Львів») [Текст] / О.Б. Зачко, Ю.В. Баришева // Управління проектами : стан та перспективи : матер. 10 Міжнар. наук.- практ. конф. – Миколаїв: НУК. – 2014. – С. 89-91.

93. Зачко О.Б. До проблеми безпеко-орієнтованого управління проектами та програмами розвитку складних систем [Текст] / О.Б. Зачко // Управління проектами : стан та перспективи : матер. 11 Міжнар. наук.- практ. конф. – Миколаїв: НУК. – 2015. – С. 49-50. 285 с.

94. Зачко О.Б. Ініціація процесу формування портфелю проектів розвитку складних соціально-економічних систем [Текст] / О.Б. Зачко, І.Г. Барабаш // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2013. – № 3(47). – С. 88-94.

95. Зачко О.Б. Інноваційні проекти формування інформаційної інфраструктури освітнього простору вищого навчального закладу [Текст] / О.Б. Зачко //

Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Частина 1. Львів: ЛДУ БЖД, 2012. – С. 269-272.

96. Зачко О.Б. Проектно-орієнтоване управління соціально-економічним розвитком територій України в умовах світової глобалізації [Текст] / О.Б. Зачко, І.Г. Барабаш // Тези доповідей X міжнародної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: «Управління проектами та програмами в умовах глобалізації світової економіки». К.: КНУБА. – 2013. – С. 90-91.

97. Зачко О. Б. Моделі та методи безпеко-орієнтованого управління проектами розвитку складних систем: методологічний підхід [Текст] / О. Б. Зачко, І. Г. Зачко. // Вісник НТУ «ХП». - 2016. - № 2 (1174). - с. 86-90.

98. Зубрицкий А. Современные методы управления портфелями проектами / А. Зубрицкий // [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://permemba.files.wordpress.com/2012/06/pm-10d183d0bfd180d0b0d>

99. Иващенко А.А., Колобов Д.В., Новиков Д.А. Механизмы финансирования инновационного развития фирмы [Текст] / А.А. Иващенко, Д.В. Колобов, Д.А. Новиков. -М.: ИПУ РАН, 2005. - 66 с.

100. Ицкович Г. Тройная спираль. Университеты–Предприятия–Государство. Инновации в действии [Электронный ресурс] / Г. Ицкович // ГУСУР. 2010, 238–245. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/politika-vlastey-shtata-severnaya-karolina-po-sozdaniyu-infrastruktury-innovatsionnogo-biznesa>.

101. Караваев А. П. Модели и методы управления составом активных систем [Текст] / А.П. Караваев. - М.: ИПУ РАН, 2003. - 151 с.

102. Карпов А. О. Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии [Электронный ресурс] / А.О. Карпов // Вопросы экономики: электрон. изд. 2017. №. 3. Режим доступа: <http://www.step-into-the-future.ru/sites/default/files/articles-karpov/sovrUnivDriverEkonRost.pdf> (дата звернення: 23.05.2018).

103. Карта стартапов [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<https://www.startupblink.com/Ukraine-startups>

104. Кендалл И. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: Максимизация ROI [Текст] / И.Кендалл, И.Роллинз: пер. с англ. – М.: ЗАО «ПМСОФТ», 2004. – 576 с.

105. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій P2M: Монографія [Текст] // Переклад на українську мову під редакцією проф. Ярошенка Ф.О. - К.: Новий друк, 2010. –160 с. Режим доступу: <http://edu.minfin.gov.ua/P2M/Pages/Codex.aspx>.

106. Керівництво з питань визначення компетентності і сертифікації українських професіональних керівників і фахівців з управління проектами NCB (ua) [Текст] / Бушуєв С.Д., Бушуєва Н.С., Биков В.Ю., Шпильовий В.Д. – К., 2000. – 84 с.

107. Керцнер Г. Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости: Пер. с англ. [Текст] / Г. Керцнер. – М.: Компания АйТи; М.: ДМК Пресс, 2003. – 320 с.

108. Ковтун Т.А. Система моделей поддержки процесса инициализации проекта предоставления транспортной услуги: дис. кандидата технических наук: 05.13.22 [Текст] / Т.А. Ковтун. – Одеса: Феникс, 2008. – 220с.

109. Кононенко И.В., Букреева К.С. Метод формирования портфеля проектов [Текст] / И.В. Кононенко, К.С. Букреева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий, –2009. –№ 6(2). –С.15-19.

110. Кононенко И.В. Оптимизация содержания проекта по критериям прибыль, время, стоимость, качество, риски [Текст] / И.В. Кононенко, М.Э. Колесник // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2012 – № 1/10 (55). – С. 13 – 15.

111. Кононенко И.В. Модель и метод оптимизации портфелей проектов предприятия для планового периода [Текст] / И.В. Кононенко, К.С. Букреева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 1/2(43) 2010. – С. 9-11.

112. Кононенко І.В. Програмне забезпечення з оптимізації портфеля проектів підприємства для планового періоду [Текст] / І.В. Кононенко, К.С. Букреєва // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии: сб. науч.

Тр. – Х. : Нац. Аэро-косм. Ун-т «ХАИ», 2010. – Вып. 48. – 267 с.

113. Конституція України від 28 червня 1996 р. [Текст] // Відомості Верховної Ради України.-1996.-№30.

114. Корецька Н.І. Проектний офіс як інструмент вибору, планування та контролю управлінських рішень [Текст] / Н.І. Корецька // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 4(36). – С. 156-162.

115. Кортелева Н.В. Бизнес-процессы как составная часть управления проектами / Н.В. Кортелева // [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/Ekonk/2009_28/kortelyova.pdf

116. Кошкин К.В. Когнитивные модели управления жилищно-коммунальным хозяйством как активной системой [Текст] / К.В. Кошкин, С.А. Макеев, Г.В. Фоменко // Управління розвитком складних систем.– К.: КНУБА, 2011. – № 5. – С. 17 – 19.

117. Кошкин К.В. Алгоритмическое обеспечение управления проектами виртуальных производств в судостроении: Монография [Текст] / К.В. Кошкин, А.А. Павлов. – Херсон: ОЛДИ-плюс, 2001. – 178 с.

118. Кошкин К.В. Информационные технологии решения задач неопределенностей и рисков при выполнении проектов реструктуризации [Текст] / К.В. Кошкин, С.К. Чернов // Вест. Херсон. науч.-техн. ун-т. – Херсон: ХНТУ, 2006. – №1. – С. 153 – 156.

119. Кошкин К.В. Управление портфелями проектов конкурентоспособного судостроительного предприятия [Текст] /К.В. Кошкин, А.М. Возній, А.Н. Шамрай // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2008. – № 2(26). – С. 138–143.

120. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография [Текст] / Бушуев С. Д., Бушуева Н. С., Бабаев И. А., Яковенко В. Б., Гриша Е. В., Дзюба С. В., Войтенко А. С. – К.: «Саммит-Книга», 2010. – 768 с.

121. Кузнецова Е. С., Агарков С. А., , Грязнова М. О. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика [Электронный ресурс] / Е.С. Кузнецова, С.А. Агаркова, М.О. Грязнова. – М.: Изд-во Академия

Естествознания, 2011. – 143 с. Режим доступа:
<https://www.monographies.ru/ru/book/view?id=112>

122. Кузьмицкий А.А., Новиков Д.А. Организационные механизмы управления развитием приоритетных направлений науки и техники [Текст] / А.А. Кузьмицкий, Д.А. Новиков. – М.: ИПУ РАН, 1993.

123. Бенко К. , Мак-Фарлан Ф.У. Управление портфелями проектов: соответствие проектов стратегическим целям компании: Пер. с англ. [Текст] / К. Бенко, Ф.У. Мак-Фарлан. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 240 с.

124. Латкін М. О. Методологічні основи створення системи управління ризиками проектів підприємства : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. техн. наук : спец. 05.13.22 «Управління проектами та програмами» [Текст] / М.О. Латкін. – Харків, 2009. – 35 с.

125. Мазур И.И. Управление проектами [Текст] / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро –М.: ВШ, 2003. –850 с.

126. Малахов А. А. Методика информационного сопровождения научно-исследовательской деятельности в высшей школе. [Текст] / А.А. Малахов // Научно-исследовательская деятельность в высшей школе: Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования. М.: НИИВО, 2002. Выпуск 3. - 56 с.

127. Маликов Р. Ф. Практикум по имитационному моделированию сложных систем в среде AnyLogic 6: учеб. пособие [Текст]/ Р. Ф. Маликов. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2013. – 296с.

128. Малышкин Н.Г. Управление научно- исследовательской деятельностью в вузе [Электронный ресурс] / Е.А. Выходцева, М.Н. Гусева, Н.Г. Малышкин. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-nauchno-issledovatel'skoj-deyatelnostyu-v-vuze>

129. Маркович Г.Л. Управление наукой нуждается в доказательных инструментах [Электронный ресурс]. - Режим доступа:
<https://www.hse.ru/science/news/180849549.html>

130. Мартин П., Тейт К. Управление проектами: пер. с англ. / П. Мартин, К.

Тейт. – СПб.: Питер, 2006. – 224 с.

131. Математические основы управления проектами наукоемких производств: Монография [Текст] / А.А. Павлов, С.К. Чернов, К.В. Кошкин, Е.Б. Мисюра. – Николаев: НУК, 2006. – 200с.

132. Математичні моделі управління портфелями проектів з удосконалення системи безпеки життєдіяльності [Текст] / Т.Є. Рак, Ю.І. Грицюк, І.О. Малець // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – Сер.: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. – Львів : Вид-во НУ "Львівська політехніка". 2010. – № 672. – С. 110-119.

133. Матвеев А.А. Модели и методы управления портфелями проектов [Текст] / А.А. Матвеев, Д.А. Новиков, А.В. Цветков – М.: ПМСОФТ, 2005. – 206 с.

134. Медведєва О.М. Механізм управління взаємодією в проектах [Текст] / О.М. Медведєва // Управління розвитком складних систем. – 2011. - №12. - с. 8-17

135. Медведєва О.М. Формалізація базових характеристик середовища взаємодії проектів [Текст] / О.М. Медведєва // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип.10 2012 – С. 61-71.

136. Медведєва О.М. Інтроформаційні моделі розрахунку прояву зацікавлених сторін в середовищі проекту: нечітка постановка [Текст]/ О.М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля, 2011. - №1(37). – С.5-13.

137. Медведєва О.М. Нечітке когнітивне моделювання для вирішення задач управління взаємодією зацікавлених сторін в проектах [Текст]/ О.М. Медведєва // Восточно-европейский журнал передовых технологий. - Харьков: Технологіч. центр, 2012. - №5/4(59). - С.44-49.

138. Медведєва О.М. Формалізація цінностей зацікавлених сторін проектів засобами теорії нечітких множин [Текст]/ О.М. Медведєва // Вісник Придніпров. держ. акад. буд-ва та архіт.: Зб. наук. праць. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2012. - №9. – С.25-33.

139. Методи експертизи та контролю при проектуванні складних технічних систем.: Навч. посібник [Текст] / В.М.Ілюшко, О.В. Малєєва, С.О.Губка,

Є.А.Дружинін.- Х.: Держ. аерокосм. ун-т „Харк. авіац. ін-т”, 1998. - 52 с.

140. Механизмы финансирования программ регионального развития [Текст] / Бурков В.Н., Заложнев А.Ю., Леонтьев С.В. и др.– М.: ИПУ РАН, 2002. – 52 с.

141. Мировые рейтинги [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas/topics/Мировые-рейтинги>

142. Мишин С. П. Оптимальные организационные иерархии в социально-экономических системах [Текст] / С.П Мишин. - М.: ПМСОФТ, 2004. - 207 с.

143. Молоканова В.М. Ціннісно-орієнтований аналіз прийняття рішень в управлінні проектами [Текст] / В.М. Молоканова // Управління розвитком складних систем. - 2016. - №25. - С. 32-37.

144. Мороз О.В., Свентух А.О. - Економічна ідентифікація параметрів стійкості та ризикованості функціонування господарських систем. Монографія [Текст] / О.В. Мороз, А.О. Свентух. – Вінниця: УНІВЕРСУМ - Вінниця, 2008. – 150 с.

145. Науково-методологічне забезпечення управління складними проектами [Текст] / Є.А. Дружинін, В.Я. Жихарев, В.М. Ілюшко, М.І. Луханін, М.М. Мітрахович, Д.П. Поляков, О.Є. Федорович, В.С.Харченко. – К.:Техніка, 2002. – 369 с.

146. Нартюк О.В. Стратегія «Європа 2020» як складова механізму оптимізації зайнятості населення в країнах ЄС [Електронний ресурс] / О.В. Нартюк // Вісник КНЕУ. – 2010. – С. 201–208. Режим доступу:: <http://ir.kneu.edu.ua/bitstream/2010/12250/1/201-208.pdf>

147. Новиков Д.А. Механизмы управления динамическими активными системами [Текст] / Новиков Д.А., Смирнов И.М., Шохина Т.Е. – М.: ИПУ РАН, 2002. -123 с.

148. Новиков Д.А., Суханов А.Л. Модели и механизмы управления научными проектами в ВУЗах [Текст] / Д.А. Новиков, А.Л. Суханов. - М.: Институт управления образованием РАО, 2005. – 80 с.

149. Новиков Д. А. Теория управления организационными системами [Текст] / Д.А. Новиков. - М.: МПСИ, 2005. - 584 с.

150. Новиков Д. А., Глотова Н. П. Модели и механизмы управления

образовательными сетями и комплексами [Текст] / Д.А. Новиков, Н.П. Глотова. - М.: Институт управления образованием РАО,- 142 с.

151. Новиков Д. А., Суханов А. Л. Согласованное управление научными проектами [Текст] / Д.А. Новиков, А.Л. Суханов // Управление большими системами. Сборник трудов. М.: ИПУ РАН, 2005. Выпуск 10. С. 107 - 118.

152. Новиков Д. А., Суханов А. Л. Механизмы планирования в управлении научными проектами [Текст] / Д.А. Новиков, А.Л. Суханов // Труды международной научно-практической конференции «Управление большими системами». Тула: ТГУ, 2005. Том 1. С. 246 - 251.

153. Новиков Д.А., Цветков А.В. Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах [Текст] / Д.А. Новиков, А.В. Цветков. - М.: Апостроф, 2000 - 184 с.

154. Оберемок, И. И. Гибкий подход к внедрению корпоративной системы управления проектами [Текст] / И. И. Оберемок // Управление развитием сложных систем. – 2014. – № 17. – С. 42–45.

155. Опп А.Д. Управление проектами. Пер. с англ. [Текст] / А.Д. Опп. –М., 2006. -315с.

156. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 26.04.2018).

157. Петренко Ю.А. Метод выбора программы для проектного офиса [Текст] / Ю.А. Петренко // Интегрированное стратегическое управление, управление проектами и программами развития предприятий и территорий. -2011. -№1/6 (49). – с.21-23.

158. Питерская В. М. Энергетическая модель управления ценностью проектно-ориентированной организации [Текст] / В.М. Питерская, М.О. Бокарева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Выпуск 1/10 (61) ч.3. –Харьков: Технологический центр, 2013. – С.199-203.

159. Питерская В.М. Об оценке рисков в инновационной деятельности проектно-ориентированных организаций [Текст] / В.М. Питерская // Вісник національного технічного університету «ХПІ». Випуск 3. – Харків: НТУ «ХПІ»,

2014. – С. 37-42.

160. Пітерська В.М. Застосування проектно-орієнтованого підходу в управлінні інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. –Х.: НТУ «ХПІ», 2016.– №1 (1173) .–С. 35-42.

161. Пітерська В.М. Оцінка ризиків в інноваційних проектах методом достовірних еквівалентів [Текст] / В.М. Пітерська, А.В. Шахов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. –Х.: НТУ «ХПІ», 2017.– №2 (1224) .–С.35-41.

162. Пітерська В.М. Методологічні основи кластерного підходу в інноваційних проектах [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. –Х.: НТУ «ХПІ», 2018.– №2 (1278) .– С. 38-44.

163. Питерская В.М. Управление рисками с учетом имитационного моделирования процесса транспортировки груза через границу [Текст] / В.М. Питерская, В.Д. Гогунский // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 17. – Одеса: ОНМУ, 2011. – С. 52-64.

164. Питерская В.М. О проблемах развития научно-технологических парков в Украине [Текст] / В.М. Питерская // Проблеми техніки: Науково-виробничий журнал. Випуск 3. – Одеса: ТОВ «Фірма «Інтерпрінт»», 2012. – С.104-114.

165. Питерская В.М. Об оценке влияния контролирующих процедур в сфере государственного регулирования внешней торговли [Текст] / В.М. Питерская, В.П. Самойловская // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 1 (20). – Одеса: ОНМУ, 2013.– С.45-58.

166. Питерская В.М. Кластерный подход в проектной стратегии инновационного научно-технологического развития [Текст] / В.М. Питерская, О.В. Логинов // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (38). – Одеса: ОНМУ,

2013.– С.162-171.

167. Питерская В.М. Моделирование развития транспортной системы с учетом прогнозирования грузопотоков [Текст] / В.М. Питерская // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 1 (21). – Одеса: ОНМУ, 2014.– С. 172-184.

168. Питерская В.М. Перспективы использования кластерного подхода в инновационных проектах [Текст] / В.М. Питерская // Проблемы техники: Научно-виробничий журнал. Випуск 1. – Одеса: ТОВ «Фірма «Інтерпрінт»», 2014. – С.67-75.

169. Пітерська В.М. Особливості використання системи управління ризиками у митній службі справі [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2011. – С.161-163.

170. Пітерська В.М. Щодо вибору форми митного контролю при переміщенні товарів через державний кордон [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали 64 науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу: Збірник тез доповідей. – Одеса: ОНМУ, 2011. – С. 83-85.

171. Пітерська В.М. Управління проектом розвитку транспортної системи [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2011. – С.245-247.

172. Питерская В.М. О проблемах развития научно-технологических парков в Украине [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2012. – С.176-178.

173. Питерская В.М. Инновационно-кластерный подход в реализации стратегии научно-технологического развития [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2012. – С.156-158.

174. Питерская В.М. Энтропия в управлении проектно-ориентированной организацией [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2013. – С.197-

199.

175. Питерская В.М. Методы оценки эффективности инновационных проектов [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2013. – С.243-245.

176. Пітерська В.М. Щодо можливих ризиків при взаємодії вантажовласника і експедитора у транспортному процесі [Текст] / В.М. Пітерська, О.О. Сафонова // Матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2014. – С. 52-53.

177. Питерская В.М. Экспедиторская деятельность в рамках международных контейнерных перевозок [Текст] / В.М. Питерская, М.В. Симонова // Матеріали ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2014. – С. 53-55.

178. Пітерська В.М. Щодо процедури експедирування вантажів у порту [Текст] / В.М. Пітерська, І.С. Амелін, Б.І. Матюшин // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2015. – С. 51-53.

179. Пітерська В.М. Внутрішньопортове експедирування і випуск контейнерів у ДП «ОМТП» [Текст] / В.М. Пітерська, І.С. Амелін, Б.І. Матюшин // Матеріали .68 студентської науково-практичної конференції ОНМУ– Одеса: ОНМУ, 2015. – С. 53-55.

180. Питерская В.М. Управление транспортными рисками на основе имитационного моделирования [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали ХІ Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2015. – С.118-120

181. Питерская В.М. Управление ценностью проектно-ориентированной организации [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика». – Одеса: ТОВ «ВПІ Інтерсервіс», 2015. – С.123-126

182. Пітерська В.М. Документи ФІАТА: теорія та практика застосування [Текст]

/ В.М. Пітерська, Є.С. Євтодій // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2016. – С. 51-53.

183. Пітерська В.М. Транспортно-експедиторське обслуговування імпорتنих контейнерних вантажів [Текст] / В.М. Пітерська, О.І. Іржова, Т.О. Кузьміна // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2016. – С. 51-53.

184. Пітерська В.М. Проектно-орієнтоване управління інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали X III Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2016. – С. 199-201

185. Пітерська В.М. Проектно-орієнтоване управління інноваційною організацією [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2016. – С. 120-122.

186. Пітерська В.М. Проектно-орієнтований підхід в управлінні інноваційною організацією [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами, програмами, портфелями». – Одеса: Бондаренко М.О., 2016. – С.110-113.

187. Пітерська В.М. Механізми управління ризиками при проектуванні транспортно-експедиторської системи [Текст] / В.М. Пітерська // Морська інфраструктура України: проблеми та перспективи розвитку: матеріали другої Всеукраїнської науково-технічної конференції. – Миколаїв: НУК, 2017. – С.18-22.

188. Пітерська В.М. Проектний підхід як сучасний механізм управління інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Тези доповідей XV Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2018. – С. 158-161.

189. Пітерська В.М. Методичні основи управління вантажопотоками з урахуванням митного регулювання [Текст] / В.М. Пітерська // Тези доповідей Міжнародної науково-технічної конференції «Технологія та інфраструктура транспорту». – Х.: УДУЗТ, 2018. – С. 45-49.

190. Питерская В.М. Риск-ориентированный подход в инновационной проектной деятельности [Текст] / В.М. Питерская // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (41). – Одеса: ОНМУ, 2014.– С.162-170.

191. Питерская В.М. Ценностный подход в управлении развитием проектно-ориентированной организации [Текст] / В.М. Питерская // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 3 (42). – Одеса: ОНМУ, 2015.– С.172-181.

192. Пітерська В.М. Механізми проектно-орієнтованого управління інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська, В.І. Чимшир // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 1 (54). – Одеса: ОНМУ, 2018.– С.218-227.

193. Питерская В.М. Имитационное моделирование управления рисками в транспортной системе [Текст] / В.М. Питерская // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 1 (43). – Одеса: ОНМУ, 2015.– С.190-199.

194. Пітерська В.М. Проектно-орієнтований підхід в управлінні науковою діяльністю в Україні [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (44). – Одеса: ОНМУ, 2015.– С.186-196.

195. Пітерська В.М. Проектний підхід до моделювання управління інноваційною організацією [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 1 (47). – Одеса: ОНМУ, 2016.– С.146-159.

196. Поспелов Г.С., Ириков В.А., Курилов А.Е. Процедуры и алгоритмы формирования комплексных программ [Текст] / Г.С. Поспелов, В.А. Ириков, А.Е. Курилов. - М.: Наука, 1985. – 424 с.

197. Прогноз економічного і соціального розвитку України на 2018—2020 роки [Електронний ресурс] // Постанова КМУ від 31 травня 2017 р. № 411. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/250057723>.

198. Про затвердження плану пріоритетних дій Уряду на 2018 рік [Електронний ресурс] // Розпорядження КМУ від 28 березня 2018 р. № 244-р/№ 411. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-planu-prioritetnih-dij-uryadu-na-2018-rik>.

199. Путеводитель в мир управления проектами. Комитет по стандартам PMI. [Текст] / Пер. с англ. –К., 2005. –190с.

200. Разу М.Л. Управление программами и проектами [Текст] / М.Л. Разу, В.И. Воропаев. – М.: Инфра-М, 1999. –280с.

201. Рак Ю.П. Проектно-орієнтовані принципи побудови класифікаційної моделі спортивно-видовищних споруд [Текст] / Ю.П. Рак, О.Б. Зачко, А.І. Івануса // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2011. – № 1(37). – С. 14-20.

202. Рач В.А. Контекстно-личностное оценивание компетентности проектных менеджеров с использованием теории нечетких множеств [Текст] / В.А. Рач, О.В. Бирюков // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2009. – № 1 (29). – С. 151 – 169.

203. Рач В.А. Формування якості продукту освітніх проектів [Текст] / В.А. Рач, А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2003. – № 2 (7). – С. 55-60.

204. Рач Д.В. Управління невизначеністю та ризиками в проекті: термінологічна основа [Текст] / Д.В. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля, 2013.– №3(47). – С.146–164.

205. Рач, В. А. Проектная деятельность в условиях глобализации и экономики знаний [Текст] / В. А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва. - Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2004. - № 1(6). - С. 55-62.

206. Рач В.А. Базові положення тріадної парадигми управління проектами [Текст] / В.А. Рач // Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали 7-ї Міжнародної науково-практичної конференції. – Миколаїв: НУК, 2011. – С. 267-270.

207. Рач В.А. Моделювання компетентнісного управління розвитком суб'єктів господарювання з використанням категорії «проектний потенціал» [Текст] / В.А. Рач, О.М. Медведєва, О.В. Россошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2008. - №1(25). – С.156-163.

208. Рач В.А. Портфельне управління розвитком соціально-економічних систем. Частина 1. Модель визначення бенчмаркінгових значень показника

стратегічної мети із використанням теорії нечітких множин [Текст] / В.А. Рач, О.П. Коляда // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2009. – №1. – С. 144-151.

209. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 грудня 2012 р. № 1077-р. «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Концепції реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/245966627>

210. Розробка моделі організаційної структури вищого навчального закладу засобами системи управління проектами «Мегаплан» [Текст] / Рак Ю.П., Зачко О.Б., Миханишин А.М., Драч Л.І., Лозинський Ю.Р. // Вісник ЛДУ БЖД. – 2011. № 5. – С. 46–50.

211. Руденко С.В. Взаимодействие участников системы управления экологическими проектами [Текст] / С.В. Руденко // Тр. Одес. политехи, ун-та. - Спецвыпуск - Одесса: ОНПУ, 2005. - С. 25-27.

212. . Руденко С.В. Концептуальная модель управления экологическими проектами на макроуровне [Текст] / С.В. Руденко // Проблемы техники. - Вип.3. - Одеса: ОНМУ, 2005.-С. 98-103.

213. Руденко С.В. Оценка экологической безопасности по показателю риска после ликвидации опасного объекта [Текст] / С.В. Руденко // Вісник Одеського нац. морського ун-ту. – Вип. 21. - Одеса: ОНМУ, 2007. - С. 182-189.

214. Руденко С.В. Многомерная модель целевой функции риска в проектах безопасности жизнедеятельности [Текст] / С.В. Руденко, В.Д. Гогунский, Ю.С. Чернега // Безпека життєдіяльності людини – освіта, наука, практика: XII міжнар. наук.-метод. конф., 15–17 трав. 2013 р. – Одеса : ОНМУ, 2013. – С. 203 – 206.

215. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) [3-е изд.]: (ANS/PMI 99-001-2004) [Текст]. – Project Management Institute, Four campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA/США, 2004. – 388с.

216. Салми Дж. Создание университетов мирового класса ; [пер. с англ.] [Текст] / Дж. Салми. - М. : Издательство “Весь Мир”, 2009. - 132 с.

217. Сацик В.И. Ключевые факторы становления конкурентоспособных университетов [Текст] / В. И Сацик. – К.: Экономика Украины. - 2013. – №5 (618). –

С. 75-90.

218. Системные технологии в управлении проектами [Текст] / О.Е. Федорович, Е.А.Дружинин, Е.С. Яшина, М.С. Мазорчук.: Учеб. пособие .- Х.: Нац. аэрокосм. ун-т „Харьк. авиац. ин-т”, 2001. - 92 с.

219. Словник-довідник з питань управління проектами [Текст] / [за ред. Бушуєва С.Д.]. – Українська асоціація управління проектами. – К.: Видавничий дім «Деловая Украина», 2001. – 640 с.

220. Создание и развитие конкурентоспособных проектно-ориентированных наукоемких предприятий: монография [Текст] / Бурков В. Н., Бушуев С. Д., Возный А. М., Кошкин К. В., Рыжков С. С., Танака Х., Чернова Л. С., Шамрай А. Н. – Николаев: издательства Торубары Е.С., 2011. – 260 с.

221. Стандарт РМІ по управлению программами и портфелями. [Электронный Ресурс]. - Режим доступа: <http://pmi.ru/articles/presentations/12>

222. Становський О. Л., Колеснікова К. В., Лебедева О. Ю., Хеблов І. Аналіз динамічних моделей процесу управління проектами [Текст] / О. Л. Становський, К. В. Колеснікова, О. Ю. Лебедева, І. Хеблов // Восточно–Европейский журнал передовых технологий. 2015, № 6 (3/78), 46–52 DOI: 10.15587/1729-4061.2015.55665.

223. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової і науково-технічної діяльності за 2016 рік [Електронний ресурс] / Аналітична довідка // Міністерство освіти і науки України, Український інститут науково-технічної експертизи та інформації. – Київ, 2017. – 92 с. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/na-sajt-mon-ad-kmu-11.07.17.pdf>

224. Стратегія сталого розвитку "Україна - 2020" [Текст] / Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015.

225. Суханов А. Л. Управление научными проектами в ВУЗе [Текст] / А. Л. Суханов // Труды 3-й международной научной конференции «Современные сложные системы управления». - Воронеж: ВГАСУ, 2003. Т. 1. С. 199 - 201.

226. Суханов А. Л. Проблемы управления научными проектами [Текст] / А. Л. Суханов // Труды 2-й международной конференции по проблемам управления. М.:

ИПУ РАН, 2003. С. 135 - 137.

227. Суханов А. Л. Управление научными проектами в военно-инженерном ВУЗе [Текст] / А. Л. Суханов // Труды международной научно-практической конференции «Теория активных систем». М.: ИПУ РАН, 2003. Т. 1. С. 68 - 73.

228. Суханов А. Л. Комплексная оценка эффективности научной деятельности военно-инженерного ВУЗа [Текст] / А. Л. Суханов // Труды 4-й международной научной конференции «Современные сложные системы управления». Тверь: ТГТУ, 2004. С. 463 - 465.

229. Суханов А. Л. Модель комплексных научных исследований / Управление большими системами [Текст] / А. Л. Суханов // Сборник трудов. М.: ИПУ РАН, 2004. Выпуск 9. С. 201--209.

230. Танака Х.. Методи управління проектами, розробкою і супроводом програм в морегосподарському секторі економіки [Електронний ресурс] //Кораблебудування та морська інфраструктура. – 2014. – Т. 1. – №. 1. Режим доступу: <https://doi.org/10.15589/smi20140108>

231. Татаринов Ю. Б. Проблемы оценки эффективности фундаментальных исследований: логико-методологические аспекты [Текст] / Ю.Б. Татаринов. - М.: Наука, 1986. - 230 с.

232. Татаринов Ю.Б. Фундаментальные исследования: экономические и социальные оценки [Текст] / Ю.Б. Татаринов // Вестник АН СССР. 1991. № 5. С. 24 - 29.

233. Тейлор Ф.У. Принципы научного менеджмента. Пер. с англ. А.И. Зак [Текст] / Ф.У. Тейлор– М.: Контроллинг, 1991. – 104 с.

234. Тернер Дж. Родни Руководство по проектно-ориентированному управлению [Текст] / Пер. с англ. под общ. ред. В.И. Воропаева .– М.: Издательский дом Гребенникова, 2007. – 552 с.

235. Тесля Ю.Н. Ценностно-гомеостатический подход к оценке решений по проекту [Текст] / Ю.Н. Тесля, И.И. Оберемок, Н.В. Оберемок // Управление развитием сложных систем. – 2016. – № 25. – С. 73 – 79.

236. Тесля Ю.М. Болезни проектов и программ: причины и лечение [Текст] /

Ю.М. Тесля, О.Б. Данченко, Л.Б. Кубявка // Журнал «Молодой ученый». – 2014. – №21(80). – С. 436 – 439.

237. Товб А.С. Управление проектами [Текст] / А.С. Товб, Г.Л. Ципес –М.: Олимп – Бизнес, 2003. –235с.

238. Управление проектами [Текст] /Под общей редакцией В. Д. Шапиро. - Санкт- Петербург: «Два-Три», 1996 - 610 с.

239. Уровень и качество жизни населения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.belstu.by/Portals/0/userfiles/98/.../Teoriya-Uroven-kachestvo-zhizni.docx>

240. Фунтов В. Н. Основы управления проектами в компании. [Текст] / В. Н. Фунтов. – СПб.: Питер, 2011. – 393 с.

241. Функционально-стоимостной анализ в управлении проектами наукоемких предприятий: [монография] [Текст] / Е. Б. Данченко, Л. С. Чернова, Д. И. Бедрий, Е. В. Погорелова, А. И. Мазуркевич – Днепропетровск : ІМА-Press, 2011.- 237 с.

242. Хайтун С. Д. Проблемы качественного анализа науки [Текст] / Отв. ред. Идлис Г. М. - М.: Наука, 1989. - 280 с.

243. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга. Пер. с нем. [Текст] / Д. Хан. – М.: Финансы и статистика, 1997. -800 с.

244. Херштатт К., Зоммерлатте Т. Метод лучших показателей в научных исследованиях и разработках [Текст] / К. Херштатт, Т. Зоммерлатте // Проблемы теории и практики управления. 1996. № 3. С. 98 - 102.

245. Цюцюра С.В. Ключові показники ефективності. Принципи розробки ключових показників ефективності для бюджетної сфери [Текст] / С.В. Цюцюра, О.В. Криворучко, М.І. Цюцюра // Управління розвитком складних систем. – 2012. – Вип. 10. – С. 87-91.

246. Чепуренко А.В., Агамирзян И.А. Университет 4.0 [Электронный ресурс] / А.В. Чепуренко, И.А. Агамирзян //Бизнес журнал. Режим доступа: http://business-magazine.online/fn_17960.html

247. Черепаха Г.С. Продуктно-енвайронментальный подход до управління командою проекту [Текст] / Г.С. Черепаха // Управління проектами та розвиток

виробництва: зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. Даля. – 2010. – №2(34). – С. 59-73.

248. Чернов С.К. Облік ризиків і невизначеностей в організаційних проектах [Текст] / С.К. Чернов // Управління проектами та розвиток виробництва: зб.наук.праць. – Луганськ: вид-во Східноукраїнський нац. ун-т ім. В. Даля, 2006. – № 1 (17). – С. 41 – 44.

249. . Чернов С.К. Определение эффективности проектов с использованием системы оценки неопределенности и рисков [Текст] / С.К. Чернов // Вісн. Одес. нац. мор.ун-ту: зб. наук. праць. – Одеса. – 2006. – Вип.19. – С. 217 – 224.

250. Чернов С.К. Проекты реструктуризации отраслевого машиностроения в контексте развития национальной инновационной системы: Монография [Текст] / С.К. Чернов. – Николаев: НУК, 2006. – 172 с.

251. Чернов С.К. Риски и неопределенность в организационных проектах реструктуризации [Текст] / С.К. Чернов // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. – 2006. – №1. – С. 31 – 35.

252. Чернов С.К. Синергетический эффект от проектного менеджмента в наукоемком производстве [Текст] / С.К. Чернов // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во Східноукраїнський нац. ун-т ім. В. Даля. – 2005. – №3. – С. 57 – 62.

253. Чернов С.К. Система рисков в организационных проектах [Текст] / С.К. Чернов // зб. наук. праць Нац. ун-т кораблебуд., Миколаїв. – Миколаїв: НУК, 2006. – №2. – С. 163 – 168.

254. . Чернов С.К. Эффективные организационные структуры управления наукоемкими производствами: Монография [Текст] / С.К. Чернов. – Николаев: НУК, 2005. – 92 с.

255. Чернов С. К. Эффективные организационные структуры в управлении программами развития наукоемких предприятий [Текст] / С.К. Чернов // Дис. на здобуття наук. ступеня д-ра тех. наук. НУК, Миколаїв, 2007. – 473 с.

256. Чумаченко И. В. Формирование холистической ценности инновационных проектов и программ [Текст] / И. В. Чумаченко, Н. В. Доценко // Восточно-

Европейский журнал передовых технологий. - 2011. - № 1(5). - С. 14-16. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2011_1%285%29__5

257. Чумаченко И.В. Формирование адаптивной команды проекта [Текст] / И.В. Чумаченко, Н.В. Доценко, Н.В. Косенко, Л.Ю. Сабадош // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. В.Даля. – №2 (38). – Луганськ, 2011. – С. 67-71

258. Чухрай Н.І. Проектний менеджмент як основа ефективного розвитку інформаційного суспільства [Текст] / Н.І. Чухрай, І.І. Новаківський // Вісник національного технічного університету «ХП». Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х.: НТУ «ХП». – 2015. - №2(1111). – с. 3-8.

259. Шапов А. В. Модель энергетического баланса в управлении проектно-ориентированными организациями [Текст] / А. В. Шапов, А. В. Шахов // Вісник Одеського національного морського університету. - 2013. - № 2. - С. 155-161.

260. Шапов А.В. Проницаемость проектно-ориентированных организаций [Текст] /А.В. Шапов, А.В. Шахов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - Харьков: Техноцентр, 2012. - № 1/13(55). - С. 17-18.

261. Шапов А.В. Метод формирования целевого пространства движения проектно-ориентированных организаций [Текст] / А. В. Шапов // Вісник Національного технічного університету "ХП". Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. - НТУ «ХП», Харків: 2014. - № 2. - С.121-126.

262. Шапов А.В. Обработка результатов экспертных оценок предприятиями [Текст] / Е.С. Руденко, А.В. Шапов // Проблеми техніки: науково-виробничий журнал / ОНМУ - Одесса, 2013. - № 2. - С. 52 - 57.

263. Шапов А.В. Оценка эффективности портфеля проектов судоремонтной проектно-ориентированной организации [Текст] / А.В. Шапов // Тези доп. ІХ наук.-практ. конф. «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2012. – С. 379-381.

264. Шахов А.В. Моделирование движения организации в проектной среде

[Текст] / Шахов А.В., Шамов А.В. // Управління розвитком складних систем. – 2011. - №7. – с. 68-72.

265. Электронная энциклопедия экономиста. Основы мировой экономики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.Grandars.ru

266. Ярошенко Н.П. Система «разделяемых ценностей» как интегратор проектного сообщества [Текст] / Ярошенко Н.П. // Управління розвитком складних систем//. – 2012. - №10. - С.83-86.

267. Ярошенко Н.П. Управління успіхом проектів розвитку на основі відтворення підприємницької енергії [Текст] / Н.П. Ярошенко // Управління розвитком складних систем. – 2013. - №15. – С. 85-88

268. Ярошенко Р.Ф. Формирование ядра ценностей в программах развития финансовых организаций [Текст] / Р.Ф. Ярошенко, Т.А. Ярошенко// Управління розвитком складних систем//. – 2012. - №10. - С.102-105.

269. Ярошенко Ю. Ф., Ярошенко Р. Ф. Модели «движущие силы-сопротивления» в управлении проектами и программами [Текст] / Ю. Ф. Ярошенко, Р. Ф. Ярошенко .– К.: Саммит-книга, 2010. – 160 с.

270. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® guide) [Text] /Fifth Edition. The American National Standard, 2013. – 619 p.

271. Altbach P. G. The costs and benefits of world-class universities [Text] // Academe. — 2004. — Vol. 90. - № 1. - P. 20-23.

272. Armstrong L. A New Game in Town: Competitive Higher Education [Text] / Digital Academe: the New Media and Institutions of Higher Education and Learning ; [Dutton W.H. & Loader B.D. eds.]. — New York : Routledge, 2002.

273. Babaev I. A., Bushueva N. S. Determine the success of the project on the basis of genetic analysis [Text] // Proceedings of the National Academy of Sciences of Azerbaijan. – Baku: Publishing house "Science», 2006. – № 2. – P. 132-136.

274. Bushuyev, S.D., Wagner, R.F. (2014). IPMA Delta and IPMA Organisational Competence Baseline (OCB): New approaches in the field of project management maturity [Text] International Journal of Managing Projects in Business, (2), 302-310.

275. Bushuyev D. A. Mechanisms for the transfer of knowledge of programs for the

development of organizations [Text] / D.A. Bushuyev // Management of the development of complex systems. 2016, vol. 25, pp. 11-16.

276. Bushuyev, S. D., Verenych, O. V., Bushuyev, D. A., & Jaroshenko, R. F. (2017). Formal model of project or program mental space [Electronic resource]. Radio Electronics, Computer Science, Control, (1). Available at: <http://ric.zntu.edu.ua/article/view/101472>

277. Bushuyev, S. D., Bushuyev, D. A., Rogozina, V. B., & Mikhieieva, O. V. (2015, September). Convergence of knowledge in project management [Electronic resource]. In Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), 2015 IEEE 8th International Conference on (Vol. 2, pp. 496-500). IEEE. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7341355/>

278. Brown M. G., Svenson R. A. Measuring R&D productivity [Text] // Research technology management. 1998. V. 41. № 6. P. 15 - 21.

279. Burek, P. (2008). Creating clear project requirements: differentiating "what" from "how" Paper presented at PMI® Global Congress 2008–North America, Denver, CO. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.pmi.org/learning/library/gathering-requirements-go-away-please-7448>

280. Clark B.R. Creating entrepreneurial universities. Organizational pathways of transformation [Text]. - Oxford : Pergamon & Elsevier Science, 1998.

281. Clealand, D.I., King, W.R. (Tds.). Project Management Handbook, 2nd.Ed. [Text]. New York, Van Nostrand Reinhold, 1988.

282. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European economic and social committee and the committee of the regions «Innovation policy: updating the Union's approach in the context of the Lisbon strategy» (Brussels, 11.3.2003 COM(2003) 112 final. [Electronic resource]. - Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52003AE1175>.

283. Convergence of knowledge in project management / S. D. Bushuyev, D. A. Bushuyev, V. B. Rogozina, O. V. Mikhieieva // Proceedings of the 2015 IEEE 8th International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing

Systems: Technology and Applications, IDAACS 2015. – PP. 496 – 500. [Electronic resource]. - Available at: doi: 10.1109/IDAACS.2015.7341355

284. Development of the model of interaction among the project, team of project and project environment in project system / A. Kolesnikov, V. Gogunskii, K. Kolesnikova, D. Lukianov, T. Olekh // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 5/9 (83). – P. 20 – 26. [Electronic resource]. - Available at: doi: 10.15587/1729-4061.2016.80769

285. Developing a system for the initiation of projects using a Markov chain / V. Gogunskii, A. Bochkovskii, A. Moskaliuk, O. Kolesnikov, S. Babiuk // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2017. – № 1/3 (85). – C. 25 – 32. [Electronic resource]. - Available at: doi: <http://dx.doi.org/10.15587/2312-8372.2017.90971>

286. Donal O’Connell Harvesting External Innovation: Managing External Relationships and Intellectual Property. [Electronic resource] /England/USA: Gower Publ. Comp., 2011. – P. 21-26. Available at: https://books.google.com.ua/books/about/Harvesting_External_Innovation.html?id.

287. Dulfer, E.: Projekte und Projektmanagement im internationalen Kontext [Text]. Eine Einführung, in: Projektmanagement INTERNATIONAL, Stuttgart, 1982, p. 2 - 30.

288. Ebbesen J. B. Re-imagining the Iron Triangle: Embedding Sustainability into Project Constraints / J. B. Ebbesen, A. J Hope // PM World Journal, 2013. – Vol. II, Issue III – March [Electronic resource]. – Available at: <http://nrl.northumbria.ac.uk/11311/>

289. Economics & Statistics Administration //United States Department of Commerce. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.esa.doc.gov/content/indicators>

290. Enlow H. Planning R and D Projects Using GERT [Text]. Arizona State University, 1969.

291. Eskerod, P. & Riis, E. Value creation by building an intraorganizational common frame of reference concerning project management: worst practices in project management within the television production industry [Text]. Project Management Journal. – 2009. - № 40(3). – p. 7–13.

292. Europe 2020. A strategy for smart sustainable and inclusive growth: [Electronic

resource] // European Commission. – 2010. Available at: http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm.

293. Eveleens C. Innovation management; a literature review of innovation process models and their implications. [Electronic resource]/Working Paper HAN University of Applied Sciences, No. 23. 2010. P. 112-121. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/265422944>.

294. Federal Research and Development Funding: FY2017 / January 27, 2017 // www.crs.gov; Federal National Science Foundation, National Center for Science and Engineering Statistics, U.S. R&D Increased in 2013. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.nsf.gov/statistics/nsf14304/>.

295. Fesenko T., Shakhov A., Fesenko G. Modeling of customer-oriented construction project management using the gender logic systems [Electronic resource] // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2018. Vol. 1, Issue 3 (91) . P. 50–59. Available at: doi: 10.15587/1729-4061.2018.123124

296. Fesenko T., Shakhov A., Fesenko G. Modeling of maturity of gender-oriented project management office [Electronic resource] // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2017. Vol. 5, Issue 3 (89). P. 30–38. Available at: doi: 10.15587/1729-4061.2017.110286

297. Fister Gale, S. (2010). The PMO survival guide. PM Network [Text]. – 2010. - №24(11). – p. 34–39.

298. Fostel, C. (2011). The value of earned value management. Paper presented at PMI Global Congress 2011–North America, Dallas, TX. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.pmi.org/learning/library/value-earned-value-management-6232>.

299. GERT [Electronic resource]. – Available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki/GERT>

300. Gruber T. Towards principles for the design of Ontologies used for knowledge sharing [Text] // International Journal of Human–Computer Studies. – 1995. – No.43(5/6). – P. 907 – 928.

301. GPM Global P5 Standard for Sustainability in Project Management V.1.5.1. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.greenprojectmanagement.org/>

302. Horta H. Global and national prominent universities: internationalization, competitiveness and the role of the State [Text] // Higher Education. - 2009. - Vol. 58. - № 3. - P. 387-405.

303. Hurt, M. & Thomas, J. (2009). Building value through sustainable project management offices [Text]. Project Management Journal. – 2009. - № 40(1). - p 55–72.

304. Huemann, M., Turner, J. R., & Keegan, A. E. (2004). The role of human resource management in project-oriented organizations. Paper presented at PMI Research Conference: Innovations, London, England. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.pmi.org/learning/library/human-resources-management-project-organization-8322>.

305. Holmes, A. (2011). Risk management challenges for complex infra projects. Infrastructure Journal Supporting Infrastructure Investment. British Consulting [Electronic resource]. – Available at: <http://www.britishconsulting.com/en/i.journal-aug-2011-risk-management.pdf>.

306. Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management, Version 4 [Text]. International Project Management Association. (2015). 415.

307. ISO/TR 10006: 2005 Руководство по менеджменту качества при проектировании [Electronic resource]. – Available at: https://znaytovar.ru/gost/2/GOST_R_ISO_100062005_Sistemy_m.html

308. ISO 31000 - Risk management [Electronic resource]. – Available at: <https://www.iso.org/ru/publication/PUB100426.html>

309. ISO/IEC 31010 Risk management -- Risk assessment techniques. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.iso.org/standard/51073.html>

310. ISO 21500:2012 Guidance on project management. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.iso.org/iso/ru/news.htm?refid=Ref1662>

311. Kerzner H. (2001) Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model [Text]. John Wiley & Sons Inc. 255c.

312. Kosach, M. Dorosh Formation of international projects values to achieve team

success in public-private partnership [Text] // Scientific enquiry in the contemporary world: theoretical basics and innovative approach. 8 th edition: research articles, B&M Publishing, San Francisco, California. - 2016.- P.300-306.

313. Kuchansky, A. Selective pattern matching method for time-series forecasting [Electronic resource] / A. Kuchansky, A. Biloshchytskyi // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2015. – Vol. 6, Issue 4 (78). – P. 13–18. Available at: doi: 10.15587/1729-4061.2015.54812

314. "Lifelong learning" is a new paradigm of personnel training in enterprises [Electronic resource] / V. Gogunskii, A. Kolesnikov, K. Kolesnikova, D. Lukianov // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 4/2 (82). – P. 4–10. Available at: doi: 10.15587/1729-4061.2016.74905

315. Lizunov, P. Detection of near duplicates in tables based on the locality-sensitive hashing and the nearest neighbor method [Electronic resource] / P. Lizunov, A. Biloshchytskyi, A. Kuchansky, S. Biloshchytska, L. Chala // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2016. – № 6/4 (84). – C. 4–10. Available at: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.86243>

316. Lombardi J, Graig D., Capaldi E., Gater D., Mendonca S. Quality Engines: The American Research University Prototype / Quality Engines: The Competitive Context for Research Universities. — The Center for Measuring University Performance, An Annual Report from The Lombardi Program on Measuring University Performance. — July, 2001 [Electronic resource]. – Available at: <http://mup.asu.edu/research2001.pdf>.

317. Marginson S. Dynamics of National and Global Competition in Higher Education [Text] // Higher Education. — 2006. — Vol. 52. — № 1. — P. 1-39.

318. Maritato, M. Mastering project requirements: assessing how good you are. Paper presented at PMI® Global Congress 2013–North America, New Orleans, LA. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.pmi.org/learning/library/mastering-project-requirements-assessing-good-5942>.

319. Martinsuo Miia. Value management in project portfolios [Text] / Miia Martinsuo // [Electronic resource]. – Available at: Project Management Journal. – 2014. – Vol. 45. – No. 5. – P. 56–70.

320. Markowitz H.M., Mean Variance Analysis in Portfolio Choice and Capital Markets [Text]. Basil. Blackwell. 1990.

321. Morey, A (2011). Meta-program management: A new approach to drive momentum and achieve coordinated outcomes across large complex public infrastructure programs. Australia: ARUP. [Electronic resource]. – Available at: http://www.arup.com/_assets/_download/6c639c0f-19bb-316e-400b9def809e45ce.pdf.

322. Paul B. Brown Entrepreneurship and Innovation Opportunity, Innovation and Entrepreneurship /Entrepreneurship and Small Business. New York: Palgrave Macmillan, 2007. P. 55-76. [Electronic resource]. – Available at: <https://www.goodreads.com/book/show/22750123-entrepreneurship-for-the-rest>.

323. Petrick, J. A. & Kloppenborg, T. J. Initiating and planning stages of project quality management. Paper presented at Project Management Institute Annual Seminars & Symposium, San Antonio, TX. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.pmi.org/learning/library/initiating-planning-stages-project-quality-management-10>.

324. Piterskaya V. (2017) The methodical approach of innovative science' project management Silk Road Develop And Governance Innovation: Social Development International Symposium in “The Belt And Road” Along Countries. China, Nanlu, Institute of Sociology, Chinese Academy of Social Sciences, P. 23-31.

325. Piterskaya V. (2017) The methodical approach of innovative science' project management. International periodic scientific journal SWorld.

326. Piterska, V. M., Shakhov A. V. Development of the Methodological Proposals for the Use of Innovative Risk-Based Mechanism in Transport System / V. Piterska, A. Shakhov // International Journal of Engineering & Technology. – 2018 . – Vol. 7 (4.3).– P. 257-261

327. Piterska, V. M., Kramskiy, S. O. (2017) Methodological basis of innovative project-oriented organizations' management. Management of the development of complex systems, 30, 11-20. Режим доступа: http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-30/2_0.pdf.

328. Piterska, V. M., Kramskiy, S. O. (2017) Problems concept and differences between project, program and portfolio management.. Management of the development of complex systems, 31, 6-12.

329. Piterskaya V. (2014) Transportation system development modeling subject to customs control of cargo flows. Constanta Maritime University Annals, Vol. 20. Constanta «Nautica» Publishing House, P. 311-315.

330. Piterska V. (2018) The development of the risk management mechanism for innovation project. EUREKA: Physics and Engineering. Company "Scientific Route", Tallin. Number 3. P. 12-20.

331. Piterskaya V., Samoylovskaya V. (2012) Customs and transport providing projects of development of ports of Ukraine. Modern Ports: Problems and Solutions. Nessebar (Bulgaria). P. 104-109.

332. Piterskaya V. (2014) Method of transportation system capacity determination considering cargo flow forecasting. Bulletin of ONMU, Vol. 1 (40), P.176-183.

333. Piterska V. (2017) Modeling of innovation activity of knowledge-based enterprises based on project management methodology. Bulletin of ONMU, Vol. 1 (50), Odesa, ONMU, P. 178-190.

334. Piterska V., Shakhov A. (2017) Risk assessment methods in innovative projects. Bulletin of ONMU, Vol. 3 (52), Odesa, ONMU, P. 194-202.

335. Piterska V. (2017) Mechanisms for the value management of innovative projects. Bulletin of ONMU, Vol. 4 (53), Odesa, ONMU, P. 214-222.

336. Piterska V. (2016) Innovation project management based on entropy approach. Abstracts of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Social Transformations: Family, Marriage, Youth, Middle Class and Innovative Management in the New Silk Road", ONMU, P.28-31.

337. Piterska, V. M., Rudenko S. V., Shakhov A. V. Development of the Method of Forming of the Architecture of the Innovation Program in the System "University-State-Business" / V. M. Piterska, S.V. Rudenko, A.V. Shakhov // International Journal of Engineering & Technology. – 2018. – Vol. 7 (4.3).– P. 232-239.

338. Piterska V. (2017) Entropy management of innovative development of project-

oriented organizations. Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference "Project Management in the Development of Society". KNUBA, P. 29-30.

339. Piterska V. (2017) Methodical basis of innovative project management of science-based enterprises. Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference "Project Management: State and Prospects". NUK, P. 150-152.

340. Piterska V. (2017) System approach of risk management of innovative projects. Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference "Project, Program, Portfolio Management". ONPU, P. 133-136.

341. PRINCE 2. Managing Successful Projects with PRINCE 2. Eighth impression. Office of Government Commerce. London: TSO, 2004. – 408 p.

342. P2M. Program and Project Management Guidebook [Text]. Vol. 1. Project Management Association of Japan, 2008. – 138 p.

343. P2M: A guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation [Text]. Third edition, 2015, 366.

344. Project Management Body of Knowledge (PM BOK) [Text], Project Management Institute, Drexel Hill, Pennsylvania, 1987. - 222 p.

345. Projektmanagement – Fachmann [Text], GPM und RRW, Dentschland, Eschbon, 1991.1130 p.

346. Rappaport A. Creaing shareholder value : The new standard for business [Text] /Free Press. - 1986 -270 p.

347. Research and Development Funding: FY2016 / February 11, 2016 // www.crs.gov ,National Science Foundation, National Center for Science and Engineering Statistics, 2013, National Patterns of R&D Resources: 2011-12// [Electronic resource]. – Available at:<http://www.nsf.gov/statistics/nsf14304>

348. Rudenko S., Andrievska V. Concept of project selection and its formalization in the absence of complete information //Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2 (3 (80)). – 2016. – C. 4-10. [Electronic resource]. – Available at: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2016.65618>

349. Rustu Yilmaz. A Comparative Analysis of University Information Systems within the Scope of the Information Security Risks [Text] / Rustu Yilmaz, Yildiray

Yalman // TEM Journal . – 2016. - Vol.5. - No 2. – pp. 180-191.

350. Sahno. E.Yu. Modelling of project management system in operating system of enterprise [Text] /Sahno. E.Yu., Dorosh M.S, Dvoieglazova M.V. // Nauka I studia, 2009. - №4(16). – p. 18-26.

351. Samardžija, Višnja, Butković, Hrvoje (2010) From the Lisbon Strategy to Europe 2020. Institute for International Relations – IMO, 332 p. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.irmo.hr/wp-content/uploads/2013/11/From-the-Lisbon-Strategy-to-Europe-2020.pdf>

352. Sherstyuk, O., Olekh, T., Kolesnikova, K. The research on role differentiation as a method of forming the project team // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2016, № 2/3 (80), 63 – 68. [Electronic resource]. – Available at: DOI: 10.15587/1729-4061.2016.65681

353. Stock M.K. Putting quality into the R&D process [Text] // Research technology management. 1992. V. 35. № 4. P. 16 - 23.

354. Tanaka, H. (2007). Cross-cultural project management on majorsized global oil and gas plant projects [Text]. In D. I. Cleland & L.R. Ireland (Eds), Project manager's handbook – Applying best practices across global industries pp.151-165. New York:McGraw-Hill.

355. Tanaka, H. (2013) . A viable system model reinforced by metaprogram management [Text]. Procedia - Social and Behavioural Sciences Journal, 74, pp. 135-145: Elsevier.

356. Tanaka Kh. An emerging wave to expand the national industrial competitiveness [Text]. Proceedings of Scientific PPM Conference – PM Kiev. – 2010.– P. 25-52.

357. Teich A.H. Research Competitiveness and National Science Policy [Text] / Strategies for Competitiveness in Academic Research ; [Hauger J.S. & McEnaney C. eds.]. — Washington, DC : American Association for the Advancement of Science, 2000.

358. The Global Competitiveness Report 2016-2017 [Electronic resource]. – Available at: [http:// WEF_GSR_Report_2016-17.pdf](http://WEF_GSR_Report_2016-17.pdf).

359. The Standard for Portfolio Management [Text]. – Project Management Institute, 2006. – 65 p.

360. Todorović, M. Petrović D., Mihić M., Obradović V., Bushuyev S. (2015). Project success analysis framework: A knowledge-based approach in project management [Text]. *International Journal of Project Management*. Volume 33, Issue 4, 772-783.

361. Thomas, J., Mullaly, M. (2005) What's the benefit? Challenges in Demonstrating the value of project management. PMI Congress. Toronto, Canada. [Electronic resource]. – Available at: <https://books.google.com.ua/books?id>.

362. Voropaev V. I. Systematic approach to the management of projects and programs [Text] // *PM*. – M.: Publ. House Greb., 2005. – № 3 . – P. 20-29.

363. Wanner, M. F. (2013). Integrated change management. Paper presented at PMI® Global Congress 2013–North America, New Orleans, LA. Newtown Square, PA: Project Management Institute. [Electronic resource]. – Available at: <http://www.pmi.org/learning/library/integrated-change-management-5954>.

364. Warlei Agnelo De Oliveira. Creation from organizational project management: a case study in a government agency [Text]/ Warlei Agnelo De Oliveira, Cristiana Fernandes De Muylder Malue// *Journal of Information Systems and Technology Management*. - 2012. - Vol. 9. - No. 3. - P.497-514.

365. Wiewiora, A., Murphy, G., Trigunaryah, B., & Brown, K. (2014). Interactions between organizational culture, trustworthiness, and mechanisms for inter-project knowledge sharing [Text]. *Project Management Journal*. – 2014. - № 45(2). - p 48–65.

366. Zhai Li. Understanding the value of project management from a stakeholder's perspective [Text] / Zhai Li // *Project Management Journal*. – 2009. – Vol. 40. – No. 1. – P. 99–109.

Додаток А

Експериментальне дослідження методів та моделей управління науковою діяльністю Одеського національного морського університету в рамках інноваційних програм

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|-------|---|-----|------|-------|------|-------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,7 | 0,6 | 1 | | | НП1 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | | |
| 3 | НП2 | 0,7 | 1 | 0,6 | | | НП2 | 0,5 | 0,4 | 1 | | |
| 4 | НП3 | 1 | 1 | 1 | | | НП3 | 1 | 0,4 | 1 | | |
| 5 | НП4 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | | | НП4 | 0,8 | 0,2 | 0,4 | | |
| 6 | НП5 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | | | НП5 | 0,5 | 0,2 | 0,6 | | |
| 7 | НП6 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | | | НП6 | 0,5 | 0,3 | 0,6 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,18 | 0,2 | 0,730 | | НП1 | 0,4 | 0,14 | 0,09 | 0,630 | |
| 12 | НП2 | 0,35 | 0,3 | 0,12 | 0,770 | | НП2 | 0,25 | 0,14 | 0,15 | 0,540 | |
| 13 | НП3 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,000 | | НП3 | 0,5 | 0,14 | 0,15 | 0,790 | |
| 14 | НП4 | 0,15 | 0,18 | 0,12 | 0,450 | | НП4 | 0,4 | 0,07 | 0,06 | 0,530 | |
| 15 | НП5 | 0,05 | 0,03 | 0,12 | 0,200 | | НП5 | 0,25 | 0,07 | 0,09 | 0,410 | |
| 16 | НП6 | 0,15 | 0,18 | 0,02 | 0,350 | | НП6 | 0,25 | 0,105 | 0,09 | 0,445 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.1 – Оцінювання наукових проектів Експертом 1 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|-------|---|-----|------|------|------|-------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,7 | 1 | 1 | | | НП1 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | | |
| 3 | НП2 | 0,3 | 1 | 0,6 | | | НП2 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | | |
| 4 | НП3 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | | | НП3 | 1 | 0,8 | 0,6 | | |
| 5 | НП4 | 0,7 | 1 | 0,6 | | | НП4 | 0,5 | 0,8 | 1 | | |
| 6 | НП5 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | | | НП5 | 0,5 | 0,4 | 1 | | |
| 7 | НП6 | 0,3 | 0,6 | 1 | | | НП6 | 0,8 | 0,8 | 1 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,850 | | НП1 | 0,4 | 0,28 | 0,06 | 0,740 | |
| 12 | НП2 | 0,15 | 0,3 | 0,12 | 0,570 | | НП2 | 0,4 | 0,28 | 0,09 | 0,770 | |
| 13 | НП3 | 0,35 | 0,18 | 0,12 | 0,650 | | НП3 | 0,5 | 0,28 | 0,09 | 0,870 | |
| 14 | НП4 | 0,35 | 0,3 | 0,12 | 0,770 | | НП4 | 0,25 | 0,28 | 0,15 | 0,680 | |
| 15 | НП5 | 0,15 | 0,18 | 0,12 | 0,450 | | НП5 | 0,25 | 0,14 | 0,15 | 0,540 | |
| 16 | НП6 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,530 | | НП6 | 0,4 | 0,28 | 0,15 | 0,830 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.2 – Оцінювання наукових проектів Експертом 2 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|------|------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,7 | 0,6 | 0,1 | | | НП1 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | | |
| 3 | НП2 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | | | НП2 | 0,5 | 0,4 | 1 | | |
| 4 | НП3 | 1 | 1 | 0,1 | | | НП3 | 0,8 | 1 | 1 | | |
| 5 | НП4 | 0,7 | 1 | 0,1 | | | НП4 | 1 | 1 | 1 | | |
| 6 | НП5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | | | НП5 | 1 | 0,4 | 0,4 | | |
| 7 | НП6 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | | | НП6 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,18 | 0,02 | 0,550 | | НП1 | 0,25 | 0,14 | 0,09 | 0,480 | |
| 12 | НП2 | 0,35 | 0,03 | 0,02 | 0,400 | | НП2 | 0,25 | 0,14 | 0,15 | 0,540 | |
| 13 | НП3 | 0,5 | 0,3 | 0,02 | 0,820 | | НП3 | 0,4 | 0,35 | 0,15 | 0,900 | |
| 14 | НП4 | 0,35 | 0,3 | 0,02 | 0,670 | | НП4 | 0,5 | 0,35 | 0,15 | 1,000 | |
| 15 | НП5 | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,200 | | НП5 | 0,5 | 0,14 | 0,06 | 0,700 | |
| 16 | НП6 | 0,15 | 0,18 | 0,02 | 0,350 | | НП6 | 0,4 | 0,28 | 0,06 | 0,740 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.3 – Оцінювання наукових проектів Експертом 3 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|------|------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,7 | 0,6 | 1 | | | НП1 | 1 | 0,8 | 1 | | |
| 3 | НП2 | 1 | 0,6 | 1 | | | НП2 | 1 | 0,4 | 1 | | |
| 4 | НП3 | 1 | 1 | 1 | | | НП3 | 0,8 | 0,4 | 1 | | |
| 5 | НП4 | 0,3 | 0,1 | 1 | | | НП4 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | | |
| 6 | НП5 | 0,7 | 0,1 | 1 | | | НП5 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | | |
| 7 | НП6 | 0,1 | 0,6 | 0,6 | | | НП6 | 0,5 | 0,4 | 1 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,18 | 0,2 | 0,730 | | НП1 | 0,5 | 0,28 | 0,15 | 0,930 | |
| 12 | НП2 | 0,5 | 0,18 | 0,2 | 0,880 | | НП2 | 0,5 | 0,14 | 0,15 | 0,790 | |
| 13 | НП3 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,000 | | НП3 | 0,4 | 0,14 | 0,15 | 0,690 | |
| 14 | НП4 | 0,15 | 0,03 | 0,2 | 0,380 | | НП4 | 0,25 | 0,14 | 0,09 | 0,480 | |
| 15 | НП5 | 0,35 | 0,03 | 0,2 | 0,580 | | НП5 | 0,4 | 0,14 | 0,09 | 0,630 | |
| 16 | НП6 | 0,05 | 0,18 | 0,12 | 0,350 | | НП6 | 0,25 | 0,14 | 0,15 | 0,540 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.4 – Оцінювання наукових проектів Експертом 4 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|-------|---|-----|------|------|------|-------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 1 | 0,6 | 1 | | | НП1 | 1 | 0,4 | 0,4 | | |
| 3 | НП2 | 0,7 | 1 | 1 | | | НП2 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | | |
| 4 | НП3 | 1 | 1 | 1 | | | НП3 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | | |
| 5 | НП4 | 1 | 1 | 0,6 | | | НП4 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | | |
| 6 | НП5 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | | | НП5 | 0,8 | 0,4 | 1 | | |
| 7 | НП6 | 0,3 | 0,1 | 0,6 | | | НП6 | 1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,5 | 0,18 | 0,2 | 0,880 | | НП1 | 0,5 | 0,14 | 0,06 | 0,700 | |
| 12 | НП2 | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,850 | | НП2 | 0,4 | 0,14 | 0,09 | 0,630 | |
| 13 | НП3 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,000 | | НП3 | 0,25 | 0,14 | 0,09 | 0,480 | |
| 14 | НП4 | 0,5 | 0,3 | 0,12 | 0,920 | | НП4 | 0,4 | 0,14 | 0,06 | 0,600 | |
| 15 | НП5 | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,200 | | НП5 | 0,4 | 0,14 | 0,15 | 0,690 | |
| 16 | НП6 | 0,15 | 0,03 | 0,12 | 0,300 | | НП6 | 0,5 | 0,14 | 0,09 | 0,730 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.5 – Оцінювання наукових проектів Експертом 5 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|-------|---|-----|------|------|------|-------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | | | НП1 | 0,8 | 0,4 | 1 | | |
| 3 | НП2 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | | | НП2 | 0,5 | 0,8 | 1 | | |
| 4 | НП3 | 0,3 | 0,6 | 1 | | | НП3 | 0,8 | 1 | 1 | | |
| 5 | НП4 | 0,7 | 0,6 | 0,1 | | | НП4 | 1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 6 | НП5 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | | | НП5 | 1 | 0,4 | 1 | | |
| 7 | НП6 | 0,7 | 0,6 | 1 | | | НП6 | 1 | 1 | 0,6 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,18 | 0,12 | 0,650 | | НП1 | 0,4 | 0,14 | 0,15 | 0,690 | |
| 12 | НП2 | 0,15 | 0,18 | 0,02 | 0,350 | | НП2 | 0,25 | 0,28 | 0,15 | 0,680 | |
| 13 | НП3 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,530 | | НП3 | 0,4 | 0,35 | 0,15 | 0,900 | |
| 14 | НП4 | 0,35 | 0,18 | 0,02 | 0,550 | | НП4 | 0,5 | 0,14 | 0,09 | 0,730 | |
| 15 | НП5 | 0,15 | 0,18 | 0,12 | 0,450 | | НП5 | 0,5 | 0,14 | 0,15 | 0,790 | |
| 16 | НП6 | 0,35 | 0,18 | 0,2 | 0,730 | | НП6 | 0,5 | 0,35 | 0,09 | 0,940 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.6 – Оцінювання наукових проектів Експертом 6 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|------|------|------|----------|---|
| 3 | НП2 | 0,3 | 1 | 0,1 | | | НП2 | 1 | 0,4 | 1 | | |
| 4 | НП3 | 0,7 | 1 | 0,6 | | | НП3 | 1 | 0,4 | 0,4 | | |
| 5 | НП4 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | | | НП4 | 1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 6 | НП5 | 0,1 | 1 | 0,1 | | | НП5 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | | |
| 7 | НП6 | 0,1 | 0,6 | 0,1 | | | НП6 | 0,8 | 0,4 | 1 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,3 | 0,02 | 0,670 | | НП1 | 0,25 | 0,14 | 0,09 | 0,480 | |
| 12 | НП2 | 0,15 | 0,3 | 0,02 | 0,470 | | НП2 | 0,5 | 0,14 | 0,15 | 0,790 | |
| 13 | НП3 | 0,35 | 0,3 | 0,12 | 0,770 | | НП3 | 0,5 | 0,14 | 0,06 | 0,700 | |
| 14 | НП4 | 0,15 | 0,18 | 0,02 | 0,350 | | НП4 | 0,5 | 0,14 | 0,09 | 0,730 | |
| 15 | НП5 | 0,05 | 0,3 | 0,02 | 0,370 | | НП5 | 0,4 | 0,14 | 0,09 | 0,630 | |
| 16 | НП6 | 0,05 | 0,18 | 0,02 | 0,250 | | НП6 | 0,4 | 0,14 | 0,15 | 0,690 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.7 – Оцінювання наукових проектів Експертом 7 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|------|------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,3 | 0,1 | 0,6 | | | НП1 | 0,5 | 1 | 1 | | |
| 3 | НП2 | 0,7 | 0,6 | 1 | | | НП2 | 0,5 | 1 | 0,6 | | |
| 4 | НП3 | 0,7 | 1 | 1 | | | НП3 | 1 | 0,8 | 1 | | |
| 5 | НП4 | 0,1 | 1 | 0,1 | | | НП4 | 0,8 | 0,8 | 1 | | |
| 6 | НП5 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | | | НП5 | 0,8 | 0,8 | 0,4 | | |
| 7 | НП6 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | | | НП6 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,15 | 0,03 | 0,12 | 0,300 | | НП1 | 0,25 | 0,35 | 0,15 | 0,750 | |
| 12 | НП2 | 0,35 | 0,18 | 0,2 | 0,730 | | НП2 | 0,25 | 0,35 | 0,09 | 0,690 | |
| 13 | НП3 | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,850 | | НП3 | 0,5 | 0,28 | 0,15 | 0,930 | |
| 14 | НП4 | 0,05 | 0,3 | 0,02 | 0,370 | | НП4 | 0,4 | 0,28 | 0,15 | 0,830 | |
| 15 | НП5 | 0,15 | 0,18 | 0,02 | 0,350 | | НП5 | 0,4 | 0,28 | 0,06 | 0,740 | |
| 16 | НП6 | 0,35 | 0,03 | 0,02 | 0,400 | | НП6 | 0,25 | 0,14 | 0,06 | 0,450 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.8 – Оцінювання наукових проектів Експертом 8 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|-----|------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,3 | 0,1 | 0,6 | | | НП1 | 1 | 1 | 0,4 | | |
| 3 | НП2 | 0,3 | 0,1 | 1 | | | НП2 | 1 | 0,8 | 0,4 | | |
| 4 | НП3 | 0,7 | 1 | 1 | | | НП3 | 1 | 0,8 | 0,6 | | |
| 5 | НП4 | 0,1 | 0,6 | 0,1 | | | НП4 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | | |
| 6 | НП5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | | | НП5 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | | |
| 7 | НП6 | 0,1 | 0,6 | 0,6 | | | НП6 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,15 | 0,03 | 0,12 | 0,300 | | НП1 | 0,5 | 0,35 | 0,06 | 0,910 | |
| 12 | НП2 | 0,15 | 0,03 | 0,2 | 0,380 | | НП2 | 0,5 | 0,28 | 0,06 | 0,840 | |
| 13 | НП3 | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,850 | | НП3 | 0,5 | 0,28 | 0,09 | 0,870 | |
| 14 | НП4 | 0,05 | 0,18 | 0,02 | 0,250 | | НП4 | 0,4 | 0,28 | 0,09 | 0,770 | |
| 15 | НП5 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,100 | | НП5 | 0,4 | 0,14 | 0,09 | 0,630 | |
| 16 | НП6 | 0,05 | 0,18 | 0,12 | 0,350 | | НП6 | 0,4 | 0,14 | 0,06 | 0,600 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.9 – Оцінювання наукових проектів Експертом 9 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|-----|-------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 1 | 1 | 1 | | | НП1 | 0,8 | 0,4 | 0,6 | | |
| 3 | НП2 | 1 | 0,6 | 1 | | | НП2 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | | |
| 4 | НП3 | 1 | 1 | 0,6 | | | НП3 | 0,8 | 1 | 0,6 | | |
| 5 | НП4 | 1 | 0,1 | 0,6 | | | НП4 | 0,8 | 0,3 | 0,4 | | |
| 6 | НП5 | 0,7 | 0,1 | 0,6 | | | НП5 | 0,8 | 0,7 | 1 | | |
| 7 | НП6 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | | | НП6 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,000 | | НП1 | 0,4 | 0,14 | 0,09 | 0,630 | |
| 12 | НП2 | 0,5 | 0,18 | 0,2 | 0,880 | | НП2 | 0,4 | 0,28 | 0,09 | 0,770 | |
| 13 | НП3 | 0,5 | 0,3 | 0,12 | 0,920 | | НП3 | 0,4 | 0,35 | 0,09 | 0,840 | |
| 14 | НП4 | 0,5 | 0,03 | 0,12 | 0,650 | | НП4 | 0,4 | 0,105 | 0,06 | 0,565 | |
| 15 | НП5 | 0,35 | 0,03 | 0,12 | 0,500 | | НП5 | 0,4 | 0,245 | 0,15 | 0,795 | |
| 16 | НП6 | 0,35 | 0,03 | 0,02 | 0,400 | | НП6 | 0,4 | 0,14 | 0,06 | 0,600 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.10 – Оцінювання наукових проектів Експертом 10 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|------|-------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 0,7 | 1 | 0,6 | | | НП1 | 0,5 | 0,3 | 1 | | |
| 3 | НП2 | 1 | 1 | 1 | | | НП2 | 0,5 | 0,9 | 0,6 | | |
| 4 | НП3 | 0,7 | 1 | 1 | | | НП3 | 0,5 | 0,9 | 1 | | |
| 5 | НП4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | | | НП4 | 0,5 | 1 | 0,6 | | |
| 6 | НП5 | 0,7 | 0,1 | 0,1 | | | НП5 | 0,5 | 0,8 | 0,6 | | |
| 7 | НП6 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | | | НП6 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,35 | 0,3 | 0,12 | 0,770 | | НП1 | 0,25 | 0,105 | 0,15 | 0,505 | |
| 12 | НП2 | 0,5 | 0,3 | 0,2 | 1,000 | | НП2 | 0,25 | 0,315 | 0,09 | 0,655 | |
| 13 | НП3 | 0,35 | 0,3 | 0,2 | 0,850 | | НП3 | 0,25 | 0,315 | 0,15 | 0,715 | |
| 14 | НП4 | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,200 | | НП4 | 0,25 | 0,35 | 0,09 | 0,690 | |
| 15 | НП5 | 0,35 | 0,03 | 0,02 | 0,400 | | НП5 | 0,25 | 0,28 | 0,09 | 0,620 | |
| 16 | НП6 | 0,35 | 0,18 | 0,12 | 0,650 | | НП6 | 0,25 | 0,14 | 0,09 | 0,480 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.11 – Оцінювання наукових проектів Експертом 11 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|-----|------|------|------|----------|---|-----|-----|------|------|----------|---|
| 1 | | x | y | z | | | | d | c | a | | |
| 2 | НП1 | 1 | 0,6 | 0,6 | | | НП1 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | | |
| 3 | НП2 | 1 | 1 | 0,6 | | | НП2 | 1 | 0,8 | 0,6 | | |
| 4 | НП3 | 0,7 | 1 | 0,6 | | | НП3 | 1 | 0,8 | 0,4 | | |
| 5 | НП4 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | | | НП4 | 1 | 0,4 | 0,6 | | |
| 6 | НП5 | 0,1 | 0,6 | 0,1 | | | НП5 | 1 | 0,4 | 0,4 | | |
| 7 | НП6 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | | | НП6 | 1 | 1 | 0,6 | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Кв | 0,5 | 0,3 | 0,2 | Σ | | Кв | 0,5 | 0,35 | 0,15 | Σ | |
| 11 | НП1 | 0,5 | 0,18 | 0,12 | 0,800 | | НП1 | 0,4 | 0,28 | 0,09 | 0,770 | |
| 12 | НП2 | 0,5 | 0,3 | 0,12 | 0,920 | | НП2 | 0,5 | 0,28 | 0,09 | 0,870 | |
| 13 | НП3 | 0,35 | 0,3 | 0,12 | 0,770 | | НП3 | 0,5 | 0,28 | 0,06 | 0,840 | |
| 14 | НП4 | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,200 | | НП4 | 0,5 | 0,14 | 0,09 | 0,730 | |
| 15 | НП5 | 0,05 | 0,18 | 0,02 | 0,250 | | НП5 | 0,5 | 0,14 | 0,06 | 0,700 | |
| 16 | НП6 | 0,35 | 0,18 | 0,12 | 0,650 | | НП6 | 0,5 | 0,35 | 0,09 | 0,940 | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.12 – Оцінювання наукових проектів Експертом 12 для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

| | A | B | C | D | РЕЙТИНГ (X;Y;Z) | | | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|----|---------|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|---|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | |
| 1 | Експерт | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Експерт | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | Експерт | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | Е1 | НП3 | НП2 | НП1 | НП4 | НП6 | НП5 | | | Е1 | НП3 | НП2 | НП1 | НП4 | НП6 | НП5 |
| 4 | Е2 | НП1 | НП3 | НП4 | НП2 | НП6 | НП5 | | | Е2 | НП3 | НП6 | НП2 | НП1 | НП4 | НП5 |
| 5 | Е3 | НП3 | НП4 | НП1 | НП6 | НП2 | НП5 | | | Е3 | НП4 | НП3 | НП6 | НП5 | НП2 | НП1 |
| 6 | Е4 | НП3 | НП2 | НП1 | НП5 | НП4 | НП6 | | | Е4 | НП1 | НП2 | НП3 | НП5 | НП6 | НП4 |
| 7 | Е5 | НП3 | НП4 | НП1 | НП2 | НП6 | НП5 | | | Е5 | НП6 | НП1 | НП5 | НП2 | НП4 | НП3 |
| 8 | Е6 | НП6 | НП1 | НП4 | НП3 | НП5 | НП2 | | | Е6 | НП6 | НП3 | НП5 | НП4 | НП1 | НП2 |
| 9 | Е7 | НП3 | НП1 | НП2 | НП5 | НП4 | НП6 | | | Е7 | НП2 | НП4 | НП3 | НП6 | НП5 | НП1 |
| 10 | Е8 | НП3 | НП2 | НП6 | НП4 | НП5 | НП1 | | | Е8 | НП3 | НП4 | НП1 | НП5 | НП2 | НП6 |
| 11 | Е9 | НП3 | НП2 | НП6 | НП1 | НП4 | НП5 | | | Е9 | НП1 | НП3 | НП2 | НП4 | НП5 | НП6 |
| 12 | Е10 | НП1 | НП3 | НП2 | НП4 | НП5 | НП6 | | | Е10 | НП3 | НП5 | НП2 | НП1 | НП6 | НП4 |
| 13 | Е11 | НП1 | НП3 | НП2 | НП6 | НП5 | НП4 | | | Е11 | НП3 | НП4 | НП2 | НП5 | НП1 | НП6 |
| 14 | Е12 | НП2 | НП1 | НП3 | НП6 | НП5 | НП4 | | | Е12 | НП6 | НП2 | НП3 | НП1 | НП4 | НП5 |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рисунок А.13 – Ранжування наукових проєктів згідно оцінок для включення в портфель наукових проєктів Одеського національного морського університету

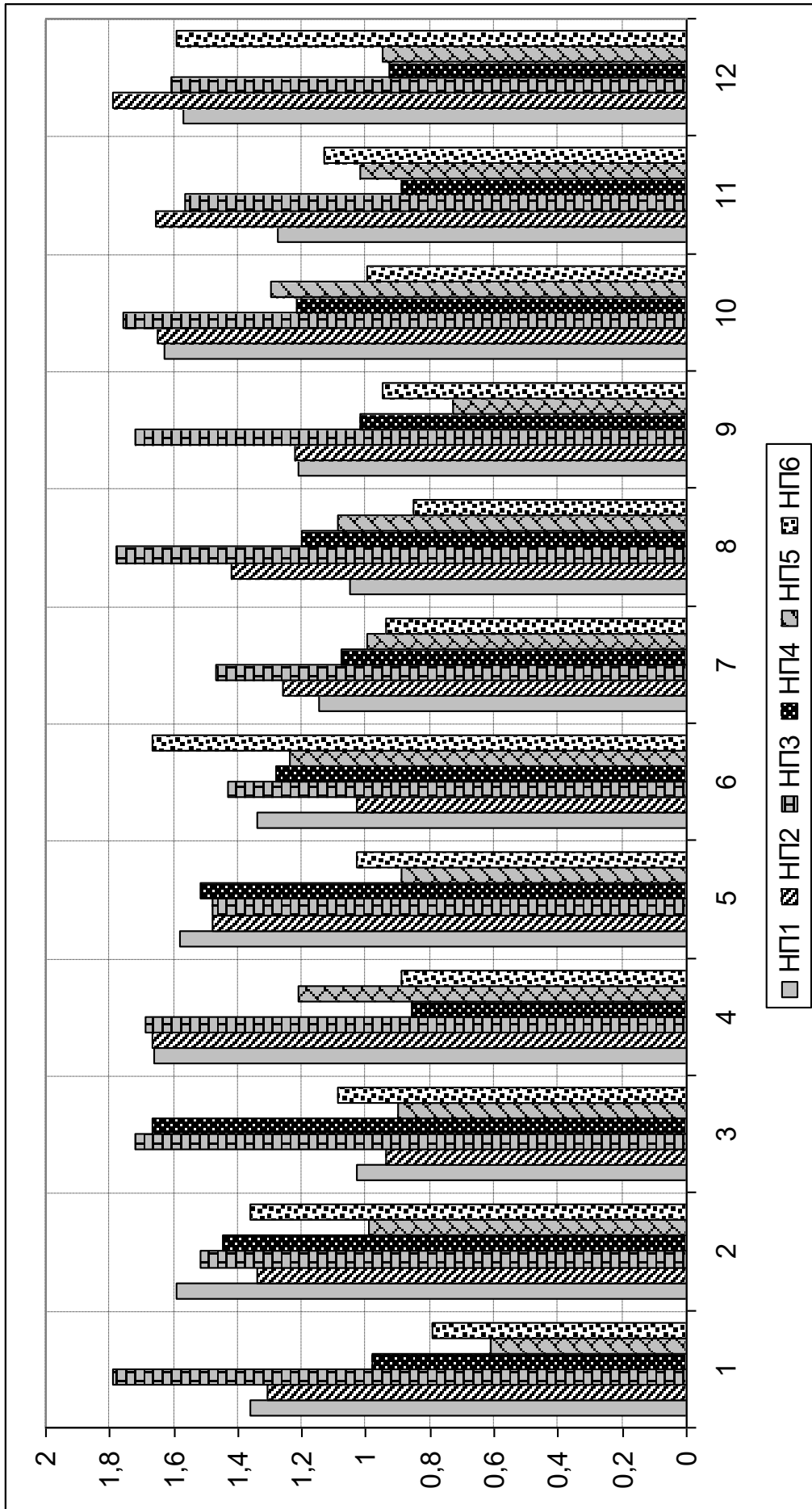


Рисунок А.14 – Підсумок оцінювання наукових проектів для включення в портфель наукових проектів Одеського національного морського університету

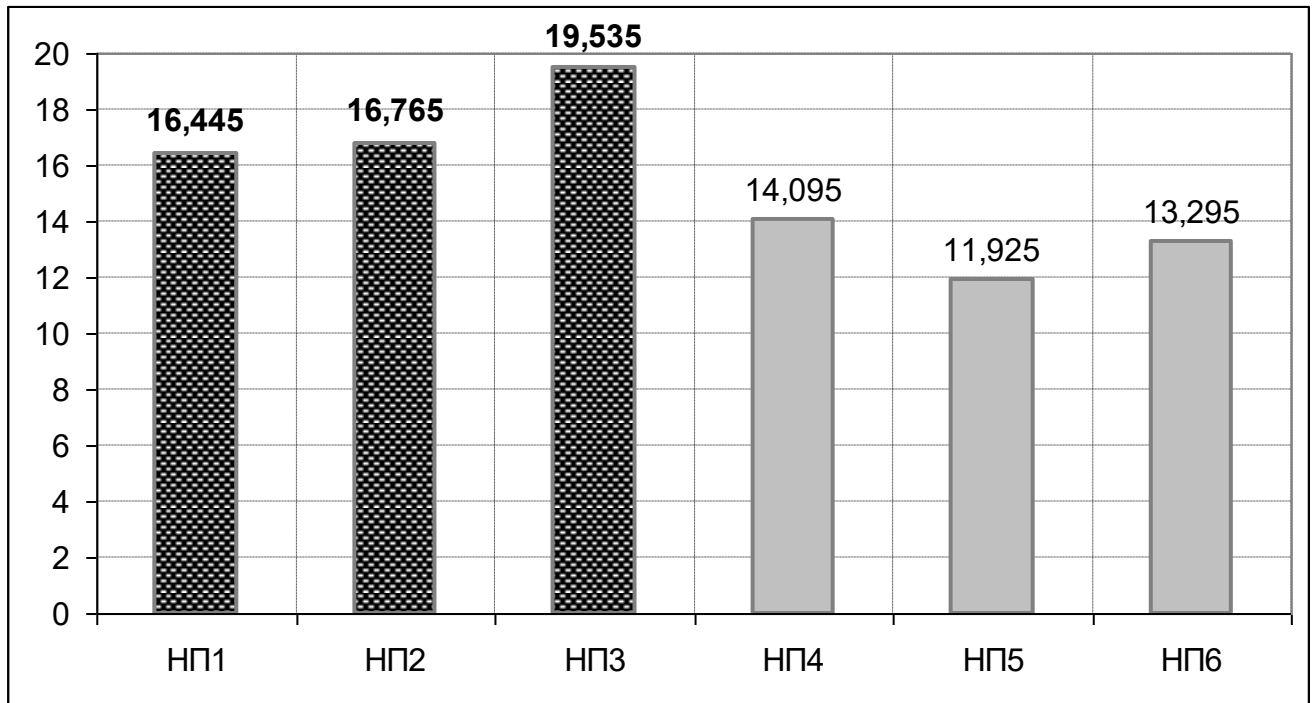


Рисунок А.15 – Результати формування портфелю наукових проектів
Одеського національного морського університету

Додаток В

Акти впровадження результатів дисертаційного дослідження

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор Одеського
національного морського
університету
з науково-педагогічної роботи,
професор



В.В. Марков

10 " 09 2018 р

АКТ ВИКОРИСТАННЯ

**результатів дисертаційного дослідження к.т.н., доц. Пітерської В.М.
на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів
вищої освіти в рамках інноваційних програм»
в навчальному процесі Одеського національного морського університету**

Ми, що нижче підписалися, начальник навчально-методичного відділу Герасимов І.В., директор Навчально-наукового інституту морського бізнесу, д.е.н., проф. Онищенко С.П. склали цей акт про те, що результати дисертаційного дослідження к.т.н., доцента Пітерської Варвари Михайлівни на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм» на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – Управління проектами та програмами, були використані:

- при читанні лекцій та проведенні практичних занять по дисциплінах «Проектний аналіз», «Креативні технології і інновації», «Управління ризиками», «Методи наукових досліджень», «Основи менеджменту і управлінні проектами та програмами» у Навчально-науковому інституті морського бізнесу;

- при розробці магістерських робіт студентами Навчально-наукового інституту морського бізнесу: Зеленовим О.А, Єсіною В.О., Іржовою О.І., Красножоном В.С.;

- при підготовці навчальних посібників: Моделирование и анализ структур организационных систем: Учебное пособие / В.М. Питерская, И.И. Коваленко, С.К. Чернов, Л.С. Чернова. – 2-е изд., доработанное. – Харьков: Факт, 2017. – 148 с. – Рус., англ.; Митно-транспортні операції у системі морських перевезень: Навч. посібник / В.М. Пітерська, С.П. Онищенко, М.С. Вільшанюк. – Одеса: Фенікс, 2015. – 162 с.

Директор Навчально-наукового
інституту морського бізнесу,
доктор економічних наук, професор



С.П. Онищенко

Начальник навчально-методичного
відділу ОНМУ



І.В. Герасимов

Міністерство освіти і науки України
**Науково-дослідний інститут
 фундаментальних і прикладних досліджень**
 Україна, 65029, м. Одеса, вул. Мечникова, 34
 тел./факс: +38(048) 732-22-68
 e-mail: yegupov.k@gmail.com
 http://ndi.onmu.odessa.ua



Ministry of Education and Science of Ukraine
**Scientific and Research Institute of
 Fundamental and Applied Research**
 34, Mechnikov Str., Odessa, 65029, Ukraine
 phone/fax: +38(048) 732-22-68
 e-mail: yegupov.k@gmail.com
 http://ndi.onmu.odessa.ua

Акт

про практичне використання результатів дисертаційного дослідження Пітерської В.М. на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм»

Цим Актом засвідчується, що наукові розробки та результати дисертаційної роботи к.т.н., доцента Пітерської В.М. на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм», представленої на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – «Управління проектами та програмами», були використанні в практичній науковій діяльності Науково-дослідного інституту фундаментальних і прикладних досліджень у вигляді:

1) практичного застосування методів і моделей управління ризиками наукових проектів, портфельів та інноваційних програм, запропонованих для реалізації в рамках наукової діяльності Науково-дослідного інституту фундаментальних і прикладних досліджень;

2) практичних рекомендацій з розвитку організаційних структур інституту на основі моделі створення офісу інноваційної програми, направлених на запобігання ризикам наукових проектів та портфельів наукових проектів;

3) пропозицій з раціонального використання наявних організаційних, соціально-економічних, матеріально-технічних ресурсів в рамках співпраці Науково-дослідного інституту фундаментальних і прикладних досліджень за триєдиною системою «U-S-B», які сприяють досягненню єдиної місії інноваційної програми та реалізації стратегічних цілей інституту при виконанні наукових проектів.

Актуальність дисертаційного дослідження підтверджується відповідністю наступним пріоритетним тематичним напрямам наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2020 року, а саме:

- фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави – найважливіші фундаментальні проблеми фізико-математичних і технічних наук;

- інформаційні та комунікаційні технології – технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення.

Результати дисертаційної роботи мають прикладне значення в частині методів вирішення локальних задач, пов'язаних з ризико-орієнтованим управлінням науковою діяльністю на підприємстві, що дозволило знизити ризики при реалізації наукових проектів Науково-дослідним інститутом фундаментальних і прикладних досліджень, а також підвищити конкурентоспроможність інституту за рахунок впровадження запропонованих к.т.н., доцентом Пітерською В.М. нових методів і моделей управління ризиками в процесі реалізації наукових проектів в рамках інноваційних програм розвитку наукових установ.

**Директор Науково-дослідного інституту
 фундаментальних і прикладних досліджень,
 доктор технічних наук, професор**



К.В. Єгупов

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Директор Державного підприємства
«Державний проектно-вишукувальний
та науково-дослідний інститут
морського транспорту
«ЧОРНОМОРНДІПРОЕКТ»,
к.е.н., доцент



С.Г. Нікулін

АКТ
про практичне використання результатів
дисертаційного дослідження Пітерської В.М.
на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої
освіти в рамках інноваційних програм»

Робота Пітерської В.М. на тему *«Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм»* виконувалась у період 2012-18рр та була направлена на підвищення ефективності розробки і впровадження результатів наукових досліджень закладами вищої освіти, науково-дослідними організаціями за рахунок створення нових моделей та методів управління ризиками.

Цим засвідчується, що результати дисертаційного дослідження Пітерської В.М. на тему *«Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм»*, представленого на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами, мають певне практичне значення для Державного підприємства «Державний проектно-вишукувальний та науково-дослідний інститут морського транспорту «ЧОРНОМОРНДІПРОЕКТ».

Актуальність результатів дисертаційного дослідження Пітерської В.М. підтверджується зв'язком роботи зі Стратегією інноваційного розвитку України на 2010-20рр в умовах глобалізаційних викликів, а саме Концепцією розвитку національної інноваційної системи, Концепцією реформування державної політики в інноваційній сфері.

Отримані в дослідженні результати мають науково-практичне значення для розвитку фундаментальних основ теорії проектного управління інноваційною діяльністю. На достатньо високому рівні дослідження дозволяють: розширити і конкретизувати теоретичні положення щодо здійснення наукової діяльності в рамках інноваційних програм у закладах вищої освіти, науково-дослідних установах.

Результати дисертаційного дослідження використані при здійсненні наукової діяльності ДП «ЧОРНОМОРНДІПРОЕКТ», а саме:

- при оцінці поданих наукових проектів для реалізації у ДП «ЧОРНОМОРНДІПРОЕКТ» використано розроблений здобувачем метод формування портфелю наукових проектів з урахуванням системи управління ризиками;

- при реалізації наукових проектів використано метод управління ризиками інноваційної програми та розраховано точки біфуркації на основі ланцюгу Маркова, що дозволило обрати ефективну стратегію реалізації наукових проектів в рамках взаємодії за запропонованою здобувачем триєдиною системою «U-S-B».

Застосування запропонованих Пітерською В.М. в дисертаційній роботі *«Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм»* методів управління науковою діяльністю дозволило оптимізувати витрати на реалізацію наукових проектів, оцінити ризики, підвищити якість реалізації та впровадження проектів ДП «ЧОРНОМОРНДІПРОЕКТ».

Науковий секретар,
Науково-технічної Ради
ДП «ЧОРНОМОРНДІПРОЕКТ»,
д.т.н., проф.

М.Б. Пойзнер

Міністерство економічного
розвитку і торгівлі України



Ministry of Economic
Development and Trade of Ukraine

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ХАРКІВСЬКИЙ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЇ
МАШИНОБУДУВАННЯ"
(ДП "ХНДІТМ")

STATE ENTERPRISE
"KHARKOV SCIENTIFIC-RESEARCH
INSTITUTE OF MECHANICAL
ENGINEERING TECHNOLOGY"

Україна, 61016, м. Харків,
вул. Кривоконівська, 30
тел./факс: +38 (057) 372-40-50
e-mail: tehmash@ukr.net
www.tehmash.kharkov.ua

30, Krivokonevskaya Str.,
Kharkiv, 61016, Ukraine
phone/fax: +38 (057) 372-40-50
e-mail: tehmash@ukr.net
www.tehmash.kharkov.ua

Вих. № 03/7 від "03" 09 2018 року

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор Державного підприємства
«Харківський науково-дослідний
інститут технології машинобудування»,
к.т.н., доцент



В.В. Косенко

АКТ

*про практичне використання результатів дисертаційного дослідження
Пітерської В.М. на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю
закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм»*

Комісія Державного підприємства "Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування" у складі:

голова – Добротворський Сергій Семенович, вчений секретар, д.т.н., професор;
члени комісії: Кобзев Олександр Сергійович, начальник науково-технічного відділу, к.т.н., старший науковий співробітник;
Свиридов Юрій Митрофанович, начальник відділу, склала даний акт про те, що результати дисертаційного дослідження Пітерської В.М. на тему «Ризико-орієнтоване управління науковою діяльністю закладів вищої освіти в рамках інноваційних програм» мають високу актуальність, становлять практичний інтерес, були вивчені і використані при виконанні наукової діяльності ДП «Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування», а саме:

- використано метод оцінки та управління ризиками наукових проектів в рамках реалізації інноваційних програм, який дозволив на основі запропонованого

механізму прийняття рішень з урахуванням використання системи управління ризиками на основі побудови ланцюга Маркова встановити ймовірність дострокового припинення виконання наукових проектів інститутом. Використання даного методу дало змогу досягти соціально-економічний ефект від реалізації інноваційного продукту інститутом;

- використано метод формування портфелю наукових проектів, що дозволив оцінити результати наукових проектів за показниками стратегічних цілей науково-дослідного інституту в умовах наявних ресурсів. Був визначений інтегрований показник ефективності проекту як шлях, пройдений науково-дослідним інститутом в напрямку бажаного стану.

Використання зазначених результатів дало змогу підвищити конкурентоспроможність науково-дослідного інституту, вийти на новий рівень організації наукової діяльності інституту на основі проектного, портфельного управління. Застосування зазначених методів позитивно вплинуло на наукову діяльність інституту, дозволило підвищити якість виконання наукових проектів, скоротити витрати на реалізацію проектів, а також значно знизити ризики при прийнятті рішень, пов'язаних з науковою діяльністю інституту.

Голова комісії :



С.С. Добротворський

Члени комісії:



О.С. Кобзев



Ю.М. Свиридов

Додаток С**Положення про планування й облік наукової роботи науково-педагогічних працівників Одеського національного морського університету****ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ****ЗАТВЕРДЖЕНО**
Вченою радою ОНМУ
протокол від 26.09.2018 № 2**ВВЕДЕНО В ДІЮ**
Наказом ректора від 09.10.2018
№255-орг**ВРАХОВАНИЙ ПРИМІРНИК № 1****ПОЛОЖЕННЯ**
ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ**№ 2-03-133**

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 2 з 22 |

ПЕРЕДМОВА

1. ПОЛОЖЕННЯ РОЗРОБЛЕНО В ОНМУ ПРОРЕКТОРОМ З НАУКОВОЇ РОБОТИ НЕМЧУКОМ О.О.
2. РОЗГЛЯНУТО НА НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ РАДІ (ПРОТОКОЛ № 2 ВІД 12.09.2018 Р.)
3. СХВАЛЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ОНМУ (ПРОТОКОЛ № 2 ВІД 26.09.2018 Р.)
4. ЗАТВЕРДЖЕНО РЕКТОРОМ ОНМУ.
5. ВВЕДЕНО В ДІЮ НАКАЗОМ ВІД 26.09.2018р. № 255-ОРГ.
6. ЗМІНИ ДО ПОЛОЖЕННЯ ВНОСЯТЬСЯ РІШЕННЯМ ВЧЕНОЇ РАДИ ОНМУ ЗА ПОДАННЯМ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ РАДИ ОНМУ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ ЗАСТОСУВАННЯ В ОНМУ, АБО ПРИ ЗМІНІ ВИМОГ НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ПІДСТАВІ ЯКИХ РОЗРОБЛЕНИЙ ДОКУМЕНТ.
7. АКТУАЛІЗАЦІЯ ДОКУМЕНТА ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ВІДДІЛОМ ЛІЦЕНЗУВАННЯ, АКРЕДИТАЦІЇ ТА МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ З ІНТЕРВАЛОМ, ЯКИЙ НЕ ПЕРЕВИЩУЄ 12 МІСЯЦІВ.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 3 з 22 |

ЗМІСТ

| | | |
|----|----------------------------------------------------------------|----|
| 1. | ОБЛАСТЬ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ | 4 |
| 2. | ПОСИЛАННЯ | 4 |
| 3. | СКОРОЧЕННЯ | 4 |
| 4. | ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ | 4 |
| 5. | ПОРЯДОК ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІКУ НАУКОВОЇ РОБОТИ НПП ОНМУ | 5 |
| 6. | НОРМИ ЧАСУ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІКУ НАУКОВОЇ РОБОТИ НПП ОНМУ | 7 |
| | ДОДАТОК 1 | 9 |
| | ДОДАТОК 2 | 10 |
| | ДОДАТОК 3 | 14 |
| | ДОДАТОК 4 | 16 |
| | ДОДАТОК 5 | 19 |
| 7. | ЛИСТОК ОБЛІКУ ЗМІН | 20 |
| 8. | ЛИСТОК ОБЛІКУ ПЕРІОДИЧНИХ ПЕРЕВІРОК | 21 |
| 9. | ЛИСТОК ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ | 22 |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 4 з 22 |

1. ОБЛАСТЬ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ

1.1 Положення про планування й облік наукової роботи науково-педагогічних працівників Одеського національного морського університету є керівним документом для завідувачів кафедр та науково-педагогічних працівників Одеського національного морського університету.

1.2 Враховані примірники знаходяться у:

- .1 Проректора з НР
- 2 Проректора з НОР
- 3 Проректора з НІПР
- .4 Директорів інститутів
- .5 Деканів факультетів
- .6 Завідувачів кафедр
- 7 Начальника НМВ

1.3 Перелік врахованих примірників Положення про для планування й облік наукової роботи науково-педагогічних працівників ОНМУ (далі – Положення) ведеться відділом ліцензування, акредитації та моніторингу якості освіти.

2. ПОСИЛАННЯ

2.1. Закон України «Про освіту», зі змінами

2.2. Закон України «Про вищу освіту», зі змінами.

2.3. Наказ МОН України №450 від 07.08.2002р. «Про затвердження норм часу для планування і обліку навчальної роботи та переліків основних видів методичної, наукової й організаційної роботи педагогічних і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів».

2.4. Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному морському університеті № 2–02-23.

2.5. Норми часу для планування й обліку роботи науково-педагогічними працівниками Одеського національного морського університету № 2–03-101.

3. СКОРОЧЕННЯ

ОНМУ – Одеський національний морський університет

НР – Наукова робота

НОР – Навчально-організаційна робота

НІПР – Науково-педагогічна робота

НІПІ – Науково-педагогічний працівник

НМВ – Навчально-методичний відділ

ЄКТС – Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

4. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1. Робочий час науково-педагогічних працівників становить 36 годин на тиждень (скорочена тривалість робочого часу) та включає час виконання ним навчальної, методичної, наукової, організаційної та інших трудових обов'язків.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 5 з 22 |

При плануванні річного бюджету часу викладача враховується фактична кількість святкових днів, яка встановлюється чинним законодавством.

| № з/п | Назва виду роботи | Норма часу (у годинах) | Примітка |
|-------|----------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. | Навчальна робота | До 600 год. | на одну ставку на навчальний рік |
| 2. | Методична робота | Як правило від 300 до 600 годин | на одну ставку на навчальний рік |
| 3. | Наукова робота | Як правило від 300 до 600 годин | на одну ставку на навчальний рік |
| 4. | Організаційна робота | Як правило від 300 до 600 годин | на одну ставку на навчальний рік |

4.2. Обсяг запланованої роботи викладача зменшується на період його хвороби або перебування його у відраженні чи на підвищенні кваліфікації, стажуванні. Установлене йому на цей період навчальне навантаження виконується іншими викладачами кафедри в межах 36-годинного робочого тижня за рахунок зменшення їм обсягу методичної, наукової й організаційної роботи або шляхом залучення в установленому порядку викладачів до роботи на відповідну долю ставки або з погодинною оплатою праці. Після виходу викладача на роботу на період, що залишився до завершення навчального року, йому визначається відповідне навчальне навантаження та обсяг методичної, наукової й організаційної роботи в межах 36-годинного робочого тижня.

4.3. Завідувач кафедри має право розподіляти та перерозподіляти загальнокафедральну роботу між НПП кафедри, що відображається в протоколі засідання кафедри.

4.4. Встановлення витрат часу на роботи, що непередбачені цим документом, регламентується відповідними організаційно-розпорядчими документами.

5. ПОРЯДОК ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІКУ НАУКОВОЇ РОБОТИ НПП ОНМУ

5.1. Наукова робота НПП ОНМУ планується на навчальний рік.

5.2. Облік наукової роботи НПП здійснюється проректором з НР наприкінці учбового року на основі поданого конкретним НПП звіту.

5.3. Виконання наукового дослідження згідно обраної тематики може виконуватись як окремим НПП, так і групою НПП, об'єднаних у науковий колектив з метою реалізації спільного наукового проекту.

5.4. До складу наукового колективу можуть залучатись НПП з різних кафедр.

5.5. На початку навчального року проректор з НР видає розпорядження, в якому зазначаються види наукової роботи, які повинні обрати наукові колективи для виконання на навчальний рік.

5.6. Керівник наукового колективу формує науковий колектив, обирає наукову тематику дослідження та оформлює проект наукового дослідження.

5.7.ОНМУ залишає за собою право пропонувати додаткові види робіт, окрім затверджених у Нормам часу для планування й обліку роботи НПП ОНМУ, які вважаються необхідними для виконання з огляду на забезпечення ефективної діяльності ОНМУ.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 6 з 22 |

5.8. Керівник наукового колективу у термін до **1 березня** відповідного навчального року повинен подати проректору з НР службову заявку про створення відповідного колективу із зазначенням тематики наукового дослідження.

5.9. Керівник наукового колективу у термін до **1 квітня** відповідного навчального року подає проректору з НР науковий проект з пропозиціями щодо планування конкретних видів наукової роботи кожним учасником наукового колективу (Додаток 1).

5.10. Кожен науковий проект повинен в обов'язковому порядку супроводжуватись листами-підтримки від підприємств, на яких плануватиметься впровадження результатів виконаної науковим колективом за навчальний рік наукової роботи.

5.11. Науково-технічна рада ОНМУ розглядає подані наукові проекти та на підставі науково-експертного висновку (Додаток 2) ухвалює рішення щодо надання дозволу чи відмови у виконанні конкретного виду наукової роботи в рамках представленого наукового проекту.

5.13. На підставі прийнятого рішення Науково-технічна рада ОНМУ з урахуванням Норм часу для планування й обліку роботи НПП ОНМУ здійснює розподіл наукового навантаження для кожного наукового колективу в рамках виконання наукового проекту.

5.14. Керівник наукового колективу укладає з проректором з НР договір про виконання наукової роботи на навчальний рік згідно наукового проекту (Додаток 3).

5.15. Керівник наукового колективу здійснює розподіл видів наукової навантаження серед всіх учасників наукового колективу.

5.16. Учасники наукового колективу – виконавці наукового проекту на підставі цієї інформації вносять відповідну інформацію щодо запланованого наукового навантаження на навчальний рік в індивідуальний план роботи НПП ОНМУ.

5.17. Затвердження розділу індивідуального плану роботи НПП ОНМУ у частині планування наукової роботи відбувається проректором з НР.

5.18. Керівник наукового колективу у термін до **30 червня** відповідного навчального року повинен подати проректору з НР звіт про виконання наукового проекту (Додаток 4), запланованого науковим колективом на навчальний рік з документальним/електронним підтвердженням виконаних пунктів наукового навантаження.

5.19. Науково-технічна рада ОНМУ розглядає поданий звіт про виконану наукову роботу відповідним науковим колективом та ухвалює рішення про затвердження звіту чи відмовляє у затвердженні на основі науково-експертного висновку.

5.20. Затвердження фактичних показників виконання розділу індивідуального плану роботи НПП ОНМУ у частині виконання наукової роботи здійснюється проректором з НР у кінці навчального року.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 7 з 22 |

**6. НОРМИ ЧАСУ
ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІКУ НАУКОВОЇ РОБОТИ НПП ОНМУ**

| № з/п | Назва виду наукової роботи | Норма часу (у годинах) | Примітка |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.1. | Виконання планових кафедральних наукових досліджень | До 150 годин на рік кожному виконавцю | Розподіляється між членами кафедри, виходячи з загального обсягу теми, затвердженого проректором з наукової роботи |
| 6.2. | Виконання наукових досліджень за господарськими угодами | До 250 годин на рік кожному виконавцю | Розподіляється за поданням керівника наукової теми |
| 6.3. | Підготовка заявки на конкурс грантів | До 100 годин на заявку | на всіх авторів |
| 6.4. | Підготовка монографії | До 100 годин на 1 авт. арк. на всіх авторів, що працюють в ОНМУ | Навантаження зараховується після отримання рекомендації монографії до друку Вченою Радою ОНМУ |
| 6.5. | Публікація в виданнях що входять до провідних наукометричних баз (зокрема Scopus, Web of Science, Copernicus) | До 250 годин | на всіх авторів, що є працівниками ОНМУ, пропорційно особистого внеску |
| 6.6. | Публікація в наукових/фахових виданнях | До 100 годин | на всіх авторів. пропорційно особистого внеску |
| 6.7. | Підготовка тез доповіді на наукову конференцію (при наявності збірника тез) | 60 годин | на всіх авторів. пропорційно особистого внеску |
| 6.8. | Підготовка тез доповіді на наукову конференцію (при наявності збірника тез) іноземною мовою | 100 годин | на всіх авторів. пропорційно особистого внеску |
| 6.9. | Підготовка доповіді на наукову конференцію (при наявності в Програмі конференції) | Університетська: 5 год; Всеукраїнська: 7 год; Міжнародна: 15 год | на всіх авторів. пропорційно особистого внеску |
| 6.10. | Рецензування монографій, альманахів, збірок наукових праць тощо | 40 год. на одне видання | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 8 з 22 |

| № з/п | Назва виду наукової роботи | Норма часу (у годинах) | Примітка |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 6.11. | Підготовка рецензій на статті наукових збірників ОНМУ | 5 год. на одну статтю | |
| 6.12. | Членство у редколегіях міжнародних, республіканських та наукових виданнях (журналах, альманахах тощо) | 20 год. на рік | |
| 6.13. | Підготовка відгуку на автореферат кандидатських/докторських дисертацій | До 16 год. на 1 автореферат | |
| 6.14. | Підготовка відгуку офіційного опонента | До 24 год. на 1 відгук | |
| 6.15. | Підготовка висновку комісії по розгляду дисертації | 20 год. на одну дисертацію на кожного члена комісії | |
| 6.16. | Підготовка заявки на авторське свідоцтво (патент) на винахід та його отримання | 250 годин | Зараховується у навчальний рік отримання авторського свідоцтва (патенту) |
| 6.17. | Керівництво науковою роботою студентів з підготовкою: - роботи на Всеукраїнський конкурс - доповіді на конференцію, (стагті у збірку праць) | 60 годин 20 годин | |
| 6.18. | Виконання обов'язків відповідального редактора науково-методичних збірників | 100 год на збірник, не більш 200 год на н.р. | |
| 6.19. | Виконання обов'язків відповідального секретаря науково-методичних збірників | 100 год на збірник, не більш 200 год на н.р. | |

Примітка:

1.Ради факультетів та дирекцій за поданням наукових колективів мають право затверджувати додаткові види разових робіт та норми на їх виконання окрім обумовлених у Наказі МОН України №450 від 07.08.2002р.

*) Один авторський аркуш дорівнює 40 000 друкованих знаків прозового тексту (враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами), Обсягом авторського аркуша можна вважати 22 сторінки друкованого тексту за умови приблизно 1800 знаків на сторінку.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 9 з 22 |

Додаток 1

НАУКОВИЙ ПРОЕКТ з
на 20__/20__ навчальний рік

ТЕМА НАУКОВОГО ПРОЕКТУ: _____

АВТОРИ ПРОЕКТУ:

Керівник проекту/Керівник наукового колективу:

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Тел.: _____ E-mail: _____

Виконавці проекту:

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

1. АНОТАЦІЯ (до 250 слів), КЛЮЧОВІ СЛОВА (до 10 слів)
 2. ПРОБЛЕМА, НА ВИРІШЕННЯ ЯКОЇ СПРЯМОВАНИЙ НАУКОВИЙ ПРОЕКТ
Актуальність дослідження
Об'єкт дослідження.
Предмет дослідження.
Сутність проблеми на вирішення якої спрямований науковий проект.
 3. МЕТА І ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ НАУКОВОГО ПРОЕКТУ
Мета проекту
Практичні задачі, на вирішення яких спрямовано проект
 4. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ
 5. МЕТОДИ, ЗАСОБИ, ПІДХОДИ, ІДЕЇ, РОБОЧІ ГІПОТЕЗИ, ЯКІ ПРОПОНУЮТЬСЯ
ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАВДАНЬ ПРОЕКТУ
 6. ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ
ПЕРЕВАГИ НАД АНАЛОГАМИ:
 7. ДОРОБОК АВТОРІВ ЗА ТЕМАТИКОЮ ПРОЕКТУ (за останні 5 років)
 8. ОЧІКУВАНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
 9. ВИДИ НАУКОВОЇ РОБОТИ
- Перелік і кількість наукових робіт в рамках наукового проекту

| № | Назва виду наукової роботи | Заплановані результати (кількість) |
|---|----------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| | | |

Проект розглянуто й погоджено рішенням науково-технічної ради ОНМУ
від «__» _____ 201__ р., протокол № ____.

Керівник проекту

Проректор із наукової роботи ОНМУ

_____ / _____ /
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

_____ /О.О. Немчук/
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

"__" _____ 201__ р.

"__" _____ 201__ р.

М.П.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 10 з 22 |

Додаток 2

**НАУКОВО-ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК
З ОЦІНЮВАННЯ ПРОЕКТУ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

за темою «_____»

Керівник проекту:

(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

РОЗДІЛ 1. ЗМІСТОВНІ ПОКАЗНИКИ

| № | Вимоги до роботи | Обрати оцінку | Оцінка |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | <i>Проект за тематикою та предметом, спрямований на вирішення:</i> | | |
| | - наукової проблеми, що має загальносвітове значення, важливої соціально-економічної проблеми, питань безпеки та обороноздатності країни | 6 | |
| | - важливої соціально-економічної, наукової, технологічної проблеми галузевого та/або регіонального значення | 4 | |
| | - поточних питань розвитку науки, технологій, суспільних практик | 2 | |
| | - актуальність проекту не можна вважати обґрунтованою | 0 | |
| 2 | <i>Повнота використання світового досвіду при обґрунтуванні проблеми, теми, предмету, основних ідей, мети і завдань дослідження чи розробки:</i> | | |
| | - добре враховано світовий та вітчизняний досвід, що підтверджується змістовними порівняннями та визначенням відмінностей роботи | 5 | |
| | - в основному враховано світовий та вітчизняний досвід, але бракує змістовності порівнянь | 3 | |
| | - частково враховано вітчизняні та не враховано закордонні напрацювання | 1 | |
| | - порівняння відсутні або незадовільні | 0 | |
| 3. | <i>Повнота визначення очікуваних пізнавальних результатів:</i> | | |
| | - результати представлено повно і конкретно, наведено проекти наукових описів та пояснень, розкрито попередні описи встановлених закономірностей, створюваних моделей, теорій та/або концепцій | 5 | |
| | - результати представлено в основному добре, наведено проекти наукових описів та пояснень, частково представлено описи встановлених закономірностей, створюваних моделей, теорій та/або концепцій | 3 | |
| | - очікувані наукові результати проголошено (названо), але не розкрито | 1 | |
| | - результати визначено незадовільно | 0 | |
| 4. | <i>Наукова новизна та оригінальність очікуваних результатів:</i> | | |
| | - результати будуть новими, що достатньо обґрунтовано порівняннями із світовими аналогами, прототипами та іншим світовим доробком | 6 | |
| | - результати матимуть певну новизну, що обґрунтовано порівняннями із світовими аналогами, прототипами та іншим світовим доробком | 4 | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 11 з 22 |

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|
| | - новизна результатів проголошується, але не обґрунтовується або є сумнівною | 2 | |
| | - очікувані результати не є новими та оригінальними | 0 | |
| 5 | Методологічна цінність, наявність, повнота розкриття та обґрунтованість новостворюваних підходів, методів і засобів наукових досліджень, можливість їх застосування як міждисциплінарних: | | |
| | - методологічні складові роботи будуть новими, що цілком обґрунтовано порівняннями із світовими аналогами і прототипами | 6 | |
| | - існують у світовій науці, але доопрацьовуються авторами | 4 | |
| | - існують у світовій науці, але дещо доопрацьовуються авторами | 3 | |
| | - методологічні складові традиційні, але передбачено опис нового їх використання | 2 | |
| | - робота не матиме методологічної цінності | 0 | |
| 6 | Практична цінність очікуваних результатів роботи (окрім системи освіти): | | |
| | - обґрунтовано висока для соціально-економічного розвитку країни в цілому - або декількох галузей, безпеки та обороноздатності | 10 | |
| | - обґрунтовано висока для окремої галузі економіки та суспільства, технологій, суспільних практик | 6 | |
| | - проголошується і може мати місце, але обґрунтування сумнівні | 3 | |
| | - практична цінність відсутня або недостатня | 0 | |
| 7. | Практична цінність очікуваних результатів роботи для системи освіти: | | |
| | - обґрунтовано висока | 2 | |
| | - може мати місце, але обґрунтування неповне | 1 | |
| | - цінність для системи освіти сумнівна | 0 | |
| РАЗОМ ЗА РОЗДІЛОМ 1 (0-40) | | 40 | |

Якщо проект за Розділом I одержує сумарний бал **менше 20** або має оцінку «0» хоча б у одному з пунктів 1, 2, 4 або 6, він вважається **незадовільним** незалежно від оцінок інших пунктів і розділів.

РОЗДІЛ 2. ДОРОБОК ТА ДОСВІД АВТОРІВ ПРОЕКТУ ЗА ЙОГО ТЕМАТИКОЮ (за попередні 5 років)

| № | Назви показників ДОРОБКУ | Взяти кількість із проекту | Обрати оцінку | Оцінка |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|--------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | h-індекс керівника проекту у Scopus | 0 | 0 | |
| | | 1-2 | 1 | |
| | | 3-4 | 2 | |
| | | 5-6 | 3 | |
| | | 7 і більше | 4 | |
| 2 | Сумарний h-індекс у Scopus 5-ти виконавців проекту (крім керівника проекту) <i>Розраховується шляхом додавання індивідуальних h-індексів виконавців</i> | 0-5 | 0 | |
| | | 6-10 | 1 | |
| | | 11-14 | 2 | |
| | | 15-17 | 3 | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 12 з 22 |

| | | 18-20 | 4 | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|---|
| | | Більше 20 | 5 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Опубліковані за темою проекту статті в журналах, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus з індексом SNIP (Source Impact Per Paper) $\geq 0,8$ | 1 | 1 | |
| | | 2 | 2 | |
| | | 3 | 3 | |
| | | 4 | 4 | |
| | | 5 і більше | 6 | |
| 4 | Статті в журналах, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus (для соціо-гуманітарного напрямку додатково Index Copernicus), які не належать до п.3 <i>Оцінюючи статті та монографії (п. 3-7) на відповідність темі, меті, предмету та завданням проекту, експерт має право не зараховувати їх у разі повної невідповідності</i> | 1-2 | 1 | |
| | | 3-4 | 2 | |
| | | 5-6 | 3 | |
| | | 7-8 | 4 | |
| | | 9 - 10 | 5 | |
| | | 11 і більше | 6 | |
| 5 | Опубліковані за темою проекту статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України та мають ISSN, статті у закордонних журналах, що не увійшли до пп.3-4, а також англійські тези доповідей на міжнародних конференціях в журналах, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus та/або Index Copernicus) | 0-2 | 0 | |
| | | 3-5 | 1 | |
| | | 6-8 | 3 | |
| | | 9 і більше | 4 | |
| 6 | Монографії та (або) розділи монографій, що опубліковані за темою проекту українською або російською мовами (обсяг у друкованих аркушах) | 1-3 д.а. | 1 | |
| | | 4-6 | 2 | |
| | | 7 і більше | 3 | |
| 7 | Монографії та (або) розділи монографій, що опубліковані у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу (друкованих аркушів) | 1 д.а. | 1 | |
| | | 2 | 2 | |
| | | 3 | 3 | |
| | | 4 і більше | 4 | |
| 8 | Отримано охоронних документів (патенти, свідоцтва авторського права) на об'єкти права інтелектуальної власності | 0 | 0 | |
| | | 1-2 | 1 | |
| | | 3 і більше | 3 | |
| 9. | Захищено дисертацій кандидата наук (доктора філософії) виконавцями | 1 і більше | 3 | |
| 10. | Захищено дисертацій доктора наук виконавцями | 1 і більше | 6 | |
| 11 | Індивідуальні гранти (стипендії), наукові стажування в Україні та за кордоном, що фінансувалися за рахунок Державного бюджету України та/або закордонними організаціями (сумарна кількість місяців для керівника та 5 виконавців проекту) | 2-12 | 1 | |
| | | 13 і більше | 2 | |
| 12 | Виконавці працювали за грантами (окрім тих, що зазначено у п.12), що фінансувались закордонними організаціями (кількість грантів) | 1 | 2 | |
| | | 2 і більше | 4 | |
| РАЗОМ за Розділом 2 (0 - 50) | | | 50 | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 13 з 22 |

РОЗДІЛ 3. ПОКАЗНИКИ ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

| № | Назви показників ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ | Взяти кількість із проекту | Обрати оцінку | Оцінка |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|--------|
| 1 | Будуть опубліковані за темою проекту статті в журналах, що входять до наукометричної бази даних Web of Science; Scopus (для соціо-гуманітарного напрямку додатково Index Copernicus) | 1-2 | 1 | |
| | | 3-4 | 2 | |
| | | 5 і більше | 3 | |
| 2 | Заплановані статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України і мають ISSN, статті у закордонних журналах, що не увійшли до п.1, а також англійські тези доповідей на міжнародних конференціях, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus та/або Index Copernicus) | 0-5 | 0 | |
| | | 6 і більше | 1 | |
| 3 | Монографії та (або) розділи монографій, що будуть опубліковані за темою проекту українською або рос. мовами (обсяг у друкованих аркушах) | 1 - 3 д.а. | 1 | |
| | | 4 і більше | 2 | |
| 4 | Монографії та (або) розділи монографій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу (друкованих аркушів) | 1 д.а. | 1 | |
| | | 2 і більше | 2 | |
| 5 | Будуть впроваджені наукові або науково-практичні результати шляхом укладання господарських договорів, продажу ліцензій, грантових угод поза межами організації-виконавця | 1 і більше | 1 | |
| 6 | Буде захищено дисертацій кандидата наук, доктора філософії, доктора наук виконавцями | 1 і більше | 1 | |
| РАЗОМ за Розділом 3 (0 - 10) | | | 10 | |

РОЗДІЛ 4. ЗАГАЛЬНИЙ РІВЕНЬ ТА СУМА ПОКАЗНИКІВ ЗА РОЗДІЛАМИ 1-3

| | | | |
|--------------------------|------------------|------------------|--------------|
| <i>Зайве викреслити:</i> | | | СУМА: |
| НИЗЬКИЙ(0-40), | СЕРЕДНІЙ(41-75), | ВИСОКИЙ(76-100). | |

Проректор з наукової роботи _____

/О.О Немчук/

« ____ » _____ 20__ р.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 14 з 22 |

Додаток 3

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ТИПОВИЙ ДОГОВІР № _____
на виконання наукової роботи**

м. Одеса

“ _____ ” _____ 20__ р.

Одеський національний морський університет в особі проректора з наукової роботи Немчука О.О., іменованого далі Замовник, з одного боку, та

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові виконавця)

_____ (посада, науковий ступінь, вчене звання)

іменованого(ої) далі Виконавець, з другого боку, уклали договір про наступне

1. Предмет договору

1.1. Замовник доручає, а Виконавець бере на себе зобов'язання здійснити наукову роботу згідно наукового проекту за темою « _____ », (тема наукового проекту)

затвердженого рішенням науково-технічної ради ОНМУ від « ____ » _____ 201__ р., протокол № _____.

1.2. Замовник зобов'язується провести експертизу виконаної роботи та ухвалити рішення про відповідність запланованих результатів наукового проекту отриманим показникам.

1.3. Термін здачі наукової роботи за договором у вигляді письмового звіту про виконаний науковий проект: не пізніше 30 червня кожного навчального року.

1.4. Зміст, терміни виконання видів наукової роботи визначаються науковим проектом, що є невід'ємною частиною цього договору (Додаток 1).

1.5. Прийняття та оцінка результатів наукової роботи здійснюються науково-технічною радою відповідно до звіту про виконання наукового проекту (Додаток 4).

1.6. Виконані за договором наукові дослідження є власністю Замовника з урахуванням того, що права винахідника охороняються патентним законодавством, а права автора – авторським правом.

2. Нормування наукової роботи

2.1. Виконання наукової роботи згідно даного договору виконується за рахунок часу, передбаченого для роботи на штатній посаді.

2.2. Нормування наукової роботи здійснюється відповідно до Норм часу для планування й обліку роботи науково-педагогічними працівниками Одеського національного морського університету № 2-03-101.

2.3. Затвердження результатів наукової роботи здійснюється проректором з наукової роботи згідно поданого звіту про виконання наукового проекту.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 15 з 22 |

3. Порядок та строки здавання і приймання наукової роботи

3.1. Перелік видів наукової роботи, що підлягає виконанню у відповідному навчальному році та здаванню Виконавцем Замовнику по закінченню договору, визначається науковим проектом, що є частиною договору (Додаток 1).

3.2. При завершенні наукових робіт Виконавець подає Замовнику звіт про виконання наукового проекту з додаванням до нього комплексу наукової, технічної та іншої документації, передбаченої науковим проектом та умовами договору.

3.3. Замовник на основі звітних документів, зазначених у п. 3.2 цього договору, зобов'язаний розглянути результати наукового дослідження та оформити мотивоване рішення про затвердження результатів наукової роботи.

4. Відповідальність сторін, вирішення спорів

4.1. У випадку невиконання або неналежного виконання обов'язків, передбачених цим договором, сторони несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства та цього договору.

4.2. Спори між сторонами вирішуються шляхом взаємного узгодження позицій сторін та внесення відповідних змін, доповнень до цього договору, а також в порядку, передбаченому загальним законодавством.

5. Інші умови

5.1. За згодою сторін зміст пунктів наукового проекту можуть бути змінені в процесі виконання роботи, що оформлюється додатковою угодою, яка є невід'ємною частиною Договору.

5.2. Цей договір укладений у двох примірниках, які зберігаються у кожній із сторін і мають однакову юридичну силу.

5.3. Додаток, що є невід'ємною частиною договору: Науковий проект (Додаток 1).

Термін дії договору з 01.09. ____ р. по 31.08. ____ р.

ПОГОДЖЕНО:

Керівник проекту

_____/_____/_____
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

Замовник:

Проректор з наукової роботи

_____/_____/_____
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

" __ " _____ 201__ р.

М.П.

Виконавець:

_____/_____/_____
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові виконавця)

" __ " _____ 201__ р.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 16 з 22 |

Додаток 4

ЗВІТ ПРО ВИКОНАННЯ НАУКОВОГО ПРОЕКТУ
за 20__/20__ навчальний рік

ТЕМА НАУКОВОГО ПРОЕКТУ: _____

АВТОРИ ПРОЕКТУ:

Керівник проекту/Керівник наукового колективу:

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Тел.: _____ E-mail: _____

Виконавці проекту:

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

1. КОРОТКИЙ ЗМІСТ НАУКОВОГО ПРОЕКТУ

- 1.1. Предмет дослідження
- 1.2. Об'єкт дослідження
- 1.3. Мета дослідження
- 1.4. Практичні задачі, що були вирішені у дослідженні

2. ОПИС ПРОЦЕСУ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

- 2.1. Використані методи наукових досліджень, методики, обладнання.
- 2.2. Ідея наукового проекту
- 2.3. Гіпотези науково-дослідної роботи
- 2.4. Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів.
- 2.5. Відмінні риси і перевага отриманих результатів (продукції) над вітчизняними або зарубіжними аналогами чи прототипами.
- 2.6. Практична цінність результатів та продукції.
- 2.7. Використання результатів роботи у навчальному процесі.
- 2.8. Результативність виконання наукового проекту із зазначенням видів наукової роботи:

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 17 з 22 |

| № | Показники | <u>Заплановано</u> (відповідно до наукового проекту) | <u>Виконано</u> (за результатами наукового проекту) | <u>%</u> <u>виконання</u> |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| | | кількість | кількість | % |
| 1. | Публікації виконавців за тематикою НДР: | | | |
| | 1.1. Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus/Web of Science. | | | |
| | 1.2. Публікації в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних Scopus/Web of Science. | | | |
| | 1.3. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України. | | | |
| | 1.4. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України. | | | |
| | 1.5. Монографії, опубліковані за рішенням Вченої ради | | | |
| | 1.6. Підручники, навчальні посібники | | | |
| 2. | Підготовка наукових кадрів: | | | |
| | 2.1. Захищено докторських дисертацій за тематикою наукового проекту. | | | |
| | 2.2. Подано до розгляду спеціалізовану вчену раду докторських дисертацій за тематикою наукового проекту. | | | |
| | 2.3. Захищено кандидатських дисертацій за тематикою наукового проекту. | | | |
| | 2.4. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду кандидатських дисертацій за тематикою наукового проекту. | | | |
| | 2.5. Захищено магістерських робіт за тематикою наукового проекту. | | | |
| 3. | Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності створені за тематикою НДР: | | | |
| | 3.1. Отримано патентів (свідоцтв авторського права) України. | | | |
| | 3.2. Подано заявок на отримання патенту України. | | | |
| | 3.3. Отримано патентів (свідоцтв авторського права) інших держав. | | | |
| | 3.4. Подано заявок на отримання патенту інших держав. | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 18 з 22 |

2.9. Бібліографічний перелік монографій, підручників, посібників, словників, довідників, наукових статей, інших публікацій; подані заявки та отримані патенти; теми захищених та поданих до розгляду у спеціалізовану вчену раду дисертацій (за матеріалами досліджень за період виконання наукового проекту).

2.10. Використання результатів наукового проекту на підприємствах, в промисловості (інших галузях) (акт впровадження результатів наукового проекту)

Звіт розглянуто й затверджено рішенням науково-технічної ради ОНМУ
від «__» _____ 201__ р., протокол № ____.

Керівник проекту

Проректор із наукової роботи ОНМУ

_____/_____/_____
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

_____/О.О. Немчук/
(підпис) (прізвище, ім'я, по-батькові)

"__" _____ 201__ р.

"__" _____ 201__ р.

М.П.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 19 з 22 |

Додаток 5

**НАУКОВО-ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК
З ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВОГО ПРОЕКТУ**

за темою « _____ »

Керівник проекту:

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання, посада)

РОЗДІЛ 1. ПОКАЗНИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ

| № | Назви показників | Взяти кількість із проекту | Обрати оцінку | Оцінка |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|--------|
| 1 | Будуть опубліковані за темою проекту статті в журналах, що входять до наукометричної бази даних Web of Science; Scopus (для соціо-гуманітарного напрямку додатково Index Copernicus) | 1-2 | 1 | |
| | | 3-4 | 2 | |
| | | 5 і більше | 3 | |
| 2 | Заплановані статті у журналах, що входять до переліку фахових видань України і мають ISSN, статті у закордонних журналах, що не увійшли до п.1, а також англійські тези доповідей на міжнародних конференціях, що входять до наукометричних баз даних Web of Science; Scopus та/або Index Copernicus) | 0-5 | 0 | |
| | | 6 і більше | 1 | |
| 3 | Монографії та (або) розділи монографій, що будуть опубліковані за темою проекту українською або рос. мовами (обсяг у друкованих аркушах) | 1 - 3 д.а. | 1 | |
| | | 4 і більше | 2 | |
| 4 | Монографії та (або) розділи монографій, що будуть опубліковані у закордонних виданнях офіційними мовами Європейського Союзу (друкованих аркушів) | 1 д.а. | 1 | |
| | | 2 і більше | 2 | |
| 5 | Будуть впроваджені наукові або науково-практичні результати шляхом укладання господарських договорів, продажу ліцензій, грантових угод поза межами організації-виконавця | 1 і більше | 1 | |
| 6 | Буде захищено дисертацій кандидата наук, доктора філософії, доктора наук виконавцями | 1 і більше | 1 | |
| РАЗОМ за Розділом 3 (0 - 10) | | | 10 | |

Проректор з наукової роботи _____

/О.О Немчук/

« ____ » _____ 20__ р.

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 20 з 22 |

7. ЛИСТОК ОБЛІКУ ЗМІН

| Номер зміни | Дата | Сторінки зі змінами | Перелік змінених пунктів |
|----------------|------|---------------------|--------------------------|
| | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ | | СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ | 2-03-133 |
| ЗМІНИ:0 | ВИДАННЯ:2018 | ПОЛОЖЕННЯ ПРО ПЛАНУВАННЯ Й ОБЛІК НАУКОВОЇ РОБОТИ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МОРСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ | стор. 21 з 22 |

8. ЛИСТОК ОБЛІКУ ПЕРІОДИЧНИХ ПЕРЕВІРОК

| № з/п | Дата | П.І.Б. і посада особи, що виконала періодичну перевірку | Зміни підлягають | Підпис особи, що перевірила |
|-------|------|---------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|
| | | | | |

Додаток D

Список публікацій здобувача

Монографія:

1. Пітерська В.М. Проблеми функціонування і розвитку портів: Монографія [Текст] / О.В. Кириллова, О.Р. Магамадов, В.М. Пітерська [та ін.]. – Одеса: ФОП Купрієнко С.В., 2018. – 244 с.

Автором написано: розділ 2.1.

Статті у спеціалізованих виданнях з переліком наукометричних баз, де вони проіндексовані:

2. Питерская В.М. Об оценке рисков в инновационной деятельности проектно-ориентированных организаций [Текст] / В.М. Питерская // Вісник національного технічного університету «ХПІ» [Фахове видання України]. – Випуск 3. – Харків: НТУ «ХПІ», 2014. – С. 37-42.

База(u): Directory of Research Journals Indexing (DRJI), WorldCat, Scientetific Indexing Services, Academic Resource Index ResearchBib, BASE.

3. Пітерська В.М. Застосування проектно-орієнтованого підходу в управлінні інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами [Фахове видання України]. – Х.: НТУ «ХПІ», 2016.– №1 (1173) .–С. 35-42.

База(u): Directory of Research Journals Indexing (DRJI), WorldCat, Scientetific Indexing Services, Academic Resource Index ResearchBib, BASE.

4. Piterskaya V. The methodical approach of innovative science' project managementio [Text] / V. Piterskaya // Silk Road Develop And Governance Innovation: Social Development International Symposium in “The Belt And Road” Along Countries [Міжнародний науковий журнал]. – China, Nanlu, Institute of Sociology, Chinese Academy of Social Sciences. – 2017. – P. 23-31.

5. Питерская В.М. Энергетическая модель управления ценностью проектно-

ориєнтованої організації [Текст] / В.М. Питерська, М.О. Бокарева // Восточно-Европейський журнал передових технологій [Міжнародний науковий журнал]. – Випуск 1/10 (61) ч.3. –Харьков: Технологічний центр, 2013. – С. 199-203.

Автором розроблено модель управління цінністю проектно-орієнтованої організації з урахуванням її внутрішньої та зовнішньої енергії.

База(у): BASE, РИНЦ, Copernicus, WorldCat, WorldWideScience, Mendelej, CrossRef, American Chemical Society, Ulrich's Periodicals Directory, BASE, ResearchBib, CiteFactor.

6. Piterskaya V. The methodical approach of innovative science' project management [Електронний ресурс] / V. Piterskaya // International periodic scientific journal SWorld [Міжнародний науковий журнал]. – 2017. – v. 216. – Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/index.php/ru/v216-2/27951-v216-005>.

База(у): Indexcopernicus.

7. Пітерська В.М. Оцінка ризиків в інноваційних проектах методом достовірних еквівалентів [Текст] / В.М. Пітерська, А.В. Шахов // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. [Фахове видання України]. – Х.: НТУ «ХПІ», 2017.– №2 (1224) .– С.35-41.

Автором запропоновано методологічні основи оцінки ризиків при здійсненні інноваційної діяльності проектно-орієнтованою організацією.

База(у): Directory of Research Journals Indexing (DRJI), WorldCat, Scientefic Indexing Services, Academic Resource Index ResearchBib, BASE.

8. Piterska, V. M., Rudenko S. V., Shakhov A. V. Development of the Method of Forming of the Architecture of the Innovation Program in the System "University-State-Business" / V. M. Piterska, S.V. Rudenko, A.V. Shakhov // International Journal of Engineering & Technology [Міжнародний науковий журнал]. – 2018. – Vol. 7 (4.3).– P. 232-239.

Автором запропоновано метод формування архітектури інноваційної програми та модель створення офісу управління інноваційною програмою в триєдиній системі «U–S–B», яка забезпечує врахування інтересів всіх груп стейкхолдерів на

основі методології управління ризиком.

База(у): ProQuest, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Southwest-German Union Catalogue (SWB), SCOPUS, German National Serials Database (ZDB), Social Science Research Center Berlin (WZB), JournalTOCs, WorldCat, CAS, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Ulrich's Periodicals Directory, Universe Digital Library (UDL), getCITED, Computer Science Directory, EZB - Elektronische Zeitschriftenbibliothek (Electronic Journals Library), Issuu, Academia.edu, NewJour, Academic Keys, Science Central, Google Scholar, Serials Solutions, PKP Open Archives Harvester, Research GATE, Directory of Research Journal Indexing (DRJI), JadounScience, Open J-Gate.

9. Piterska V. M., Kramskiy S. O. Methodological basis of innovative project-oriented organizations' management [Text] / V. Piterska, S. Kramskiy // Management of the development of complex systems [Фахове видання України]. – 2017. – №30. – Р. 11-20.

Автором запропоновано модель управління інноваційною діяльністю проектно-орієнтованої організації.

База(у): BASE, WorldCat.

10. Piterska V. M., Kramskiy S. O. Problems concept and differences between project, program and portfolio management [Text] / V. Piterska, S. Kramskiy // Management of the development of complex systems [Фахове видання України]. – 2017. – №31. – Р. 6-12.

Автором запропоновано модель портфельного управління інноваційною діяльністю.

База(у): BASE, WorldCat.

11. Пітерська В.М. Методологічні основи кластерного підходу в інноваційних проектах [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник Національного технічного університету «ХПІ»: Збірник наукових праць. Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами [Фахове видання України]. –Х.: НТУ «ХПІ», 2018.– №2 (1278) .– С. 38-44.

База(у): Directory of Research Journals Indexing (DRJI), WorldCat, Sciencetific Indexing Services, Academic Resource Index ResearchBib, BASE.

12. Piterskaya V. Transportation system development modeling subject to customs control of cargo flows [Text] / V. Piterskaya // Constanta Maritime University Annals [Міжнародний науковий журнал]. – Vol. 20. Constanta «Nautica» Publishing House. – 2014. – P. 311-315.

13. Piterska V., Shakhov A. The development of the risk management mechanism for innovation project [Text] / V. Piterska, A. Shakhov // EUREKA: Physics and Engineering [Міжнародний науковий журнал]. – Company "Scientific Route", Tallin. – Number 3. – 2018. – P. 12-20

Автором запропоновано модель управління ризиками при здійсненні інноваційної діяльності проектно-орієнтованою організацією.

База(у): ResearchBib, ПИИЦ, General Impact Factor (GIF), Journalindex, Universal Impact Factor, Eurasian Scientific Journal Index, IndianScience.in, Scientific Indexing Services (SIS), International Institute of Organized Research (I2OR), Directory of of Research Joournals Indexing (DRJI), Open Academic Journals Index (OAJI), Directory Indexing of International Research Journals, The Journals Impact Factor (JIF), Index Copernicus (Poland), Google Scholar, WorldCat.

14. Piterska, V. M., Shakhov A. V. Development of the Methodological Proposals for the Use of Innovative Risk-Based Mechanism in Transport System / V. Piterska, A. Shakhov // International Journal of Engineering & Technology [Міжнародний науковий журнал]. – 2018 . – Vol. 7 (4.3). – P. 257-261

Автором запропоновано ризико-орієнтовану модель управління системою доставки з урахуванням проектного підходу.

База(у): ProQuest, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Southwest-German Union Catalogue (SWB), SCOPUS, German National Serials Database (ZDB), Social Science Research Center Berlin (WZB), JournalTOCs, WorldCat, CAS, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Ulrich's Periodicals Directory, Universe Digital Library (UDL), getCITED, Computer Science Directory, EZB - Elektronische Zeitschriftenbibliothek (Electronic Journals Library), Issuu, Academia.edu, NewJour, Academic Keys, Science Central, Google Scholar, Serials Solutions, PKP Open Archives Harvester, Research GATE, Directory of Research Journal Indexing (DRJI), JadounScience, Open J-Gate.

15. Питерская В.М. Управление рисками с учетом имитационного моделирования процесса транспортировки груза через границу [Текст] / В.М. Питерская, В.Д. Гогунский // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 17 [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2011. – С. 52-64.

Автору належить розробка імітаційної моделі управління ризиками в проектах розвитку транспортного комплексу.

16. Питерская В.М. О проблемах развития научно-технологических парков в Украине [Текст] / В.М. Питерская // Проблеми техніки: Науково-виробничий журнал. Випуск 3 [Фахове видання України]. – Одеса: ТОВ «Фірма «Інтерпрінт»», 2012. – С.104-114.

17. Питерская В.М. Об оценке влияния контролирующих процедур в сфере государственного регулирования внешней торговли [Текст] / В.М. Питерская, В.П. Самойловская // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 1 (20) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2013.– С.45-58.

Автору належить розробка механізму управління програмою здійснення контролюючих процедур при проектуванні системи державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності.

18. Pitserskaya V., Samoylovskaya V. Customs and transport providing projects of development of ports of Ukraine [Text] / V. Pitserskaya, V. Samoylovskaya // Modern Ports: Problems and Solutions. Nessebar (Bulgaria) [Міжнародний науковий журнал]. – 2012. – P. 104-109.

Автором запропоновано застосування моделі залучення до виконання інноваційних проектів морських портів Чорноморського регіону.

19. Питерская В.М. Кластерный подход в проектной стратегии инновационного научно-технологического развития [Текст] / В.М. Питерская, О.В. Логинов // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (38) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2013.– С.162-171.

Автору належить розробка моделі функціонування інноваційної системи при

здійсненні проектних розробок з урахуванням кластерного підходу.

20. Питерская В.М. Моделирование развития транспортной системы с учетом прогнозирования грузопотоков [Текст] / В.М. Питерская // Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: Збірник наукових праць. Випуск 1 (21) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2014.– С. 172-184.

21. Питерская В.М. Перспективы использования кластерного подхода в инновационных проектах [Текст] / В.М. Питерская // Проблемы техники: Научно-виробничий журнал. Випуск 1 [Фахове видання України]. – Одеса: ТОВ «Фірма «Інтерпрінт»», 2014. – С.67-75.

22. Piterskaya V. Method of transportation system capacity determination considering cargo flow forecasting [Text] / V. Piterskaya // Bulletin of ONMU [Фахове видання України]. –2014. – Vol. 1 (40). – P. 176-183.

23. Питерская В.М. Риск-ориентированный подход в инновационной проектной деятельности [Текст] / В.М. Питерская // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (41) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2014.– С.162-170.

24. Питерская В.М. Ценностный подход в управлении развитием проектно-ориентированной организации [Текст] / В.М. Питерская // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 3 (42) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2015.– С.172-181.

25. Пітерська В.М. Механізми проектно-орієнтованого управління інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська, В.І. Чимшир // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 1 (54) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2018.– С.218-227.

Автором запропоновано модель життєвого циклу інноваційної програми.

26. Питерская В.М. Имитационное моделирование управления рисками в транспортной системе [Текст] / В.М. Питерская // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 1 (43) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2015.– С.190-199.

27. Пітерська В.М. Проектно-орієнтований підхід в управлінні науковою діяльністю в Україні [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 2 (44) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2015.– С.186-196.

28. Пітерська В.М. Проектний підхід до моделювання управління інноваційною організацією [Текст] / В.М. Пітерська // Вісник ОНМУ: Збірник наукових праць. Випуск 1 (47) [Фахове видання України]. – Одеса: ОНМУ, 2016.– С.146-159.

29. Piterska V. Modeling of innovation activity of knowledge-based enterprises based on project management methodology [Text] / V. Piterska // Bulletin of ONMU [Фахове видання України] . – 2017 . – Vol. 1 (50). – Odesa, ONMU. – P. 178-190.

30. Piterska V., Shakhov A. (2017) Risk assessment methods in innovative projects [Text] / V. Piterska, A. Shakhov //Bulletin of ONMU [Фахове видання України]. – 2017. – Vol. 3 (52). – Odesa, ONMU, P. 194-202.

Автором розроблено модель управління ризиками інноваційних проектів.

31. Piterska V. Mechanisms for the value management of innovative projects [Text] / V. Piterska // Bulletin of ONMU [Фахове видання України]. – 2017. – Vol. 4 (53). – Odesa, ONMU. – P. 214-222.

Праці апробаційного характеру і роботи, що додатково відображають наукові результати дисертації:

32. Пітерська В.М. Особливості використання системи управління ризиками у митній службі справі [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2011. – С.161-163.

33. Пітерська В.М. Щодо вибору форми митного контролю при переміщенні товарів через державний кордон [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали 64 науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу: Збірник тез доповідей. – Одеса: ОНМУ, 2011. – С. 83-85.

34. Пітерська В.М. Управління проектом розвитку транспортної системи [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2011. – С.245-247.

35. Питерская В.М. О проблемах развития научно-технологических парков в Украине [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2012. –

C.176-178.

36. Питерская В.М. Инновационно-кластерный подход в реализации стратегии научно-технологического развития [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2012. – С.156-158.

37. Питерская В.М. Энтропия в управлении проектно-ориентированной организацией [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2013. – С.197-199.

38. Питерская В.М. Методы оценки эффективности инновационных проектов [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2013. – С.243-245.

39. Пітерська В.М. Щодо можливих ризиків при взаємодії вантажовласника і експедитора у транспортному процесі [Текст] / В.М. Пітерська, О.О. Сафонова // Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2014. – С. 52-53.

Автору належить розробка механізму оцінки ризиків при проектуванні системи доставки вантажів.

40. Питерская В.М. Экспедиторская деятельность в рамках международных контейнерных перевозок [Текст] / В.М. Питерская, М.В. Симонова // Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2014. – С. 53-55.

Автору належить запропонування термінологічного апарату при проектуванні системи обслуговування контейнерів.

41. Пітерська В.М. Щодо процедури експедирування вантажів у порту [Текст] / В.М. Пітерська, І.С. Амелін, Б.І. Матюшин // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2015. – С. 51-53.

Автором запропоновано модель проектування системи експедирування вантажів.

42. Пітерська В.М. Внутрішньопортове експедирування і випуск контейнерів у ДП «ОМТП» [Текст] / В.М. Пітерська, І.С. Амелін, Б.І. Матюшин // Матеріали .68 студентської науково-практичної конференції ОНМУ– Одеса: ОНМУ, 2015. – С. 53-55.

Автором запропоновано механізм реалізації проектів розвитку контейнерної системи.

43. Питерская В.М. Управление транспортными рисками на основе имитационного моделирования [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали XI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв, 2015. – С.118-120

44. Питерская В.М. Управление ценностью проектно-ориентированной организации [Текст] / В.М. Питерская // Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: інновації, нелінійність, синергетика». – Одеса: ТОВ «ВПІ Інтерсервіс», 2015. – С.123-126

45. Пітерська В.М. Документи ФІАТА: теорія та практика застосування [Текст] / В.М. Пітерська, Є.С. Євтодій // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2016. – С. 51-53.

Автором запропоновано механізм ефективного документального забезпечення при проектуванні системи доставки вантажів.

46. Пітерська В.М. Транспортно-експедиторське обслуговування імпорتنих контейнерних вантажів [Текст] / В.М. Пітерська, О.І. Іржова, Т.О. Кузьміна // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Проблеми і перспективи розвитку транспорту» – Одеса: ОНМУ, 2016. – С. 51-53.

Автором запропоновано проектних підхід обслуговування імпорتنих вантажопотоків.

47. Пітерська В.М. Проектно-орієнтоване управління інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали X III Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2016. – С. 199-201

48. Пітерська В.М. Проектно-орієнтоване управління інноваційною

організацією [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2016. – С. 120-122.

49. Пітерська В.М. Проектно-орієнтований підхід в управлінні інноваційною організацією [Текст] / В.М. Пітерська // Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами, програмами, портфелями». –Одеса: Бондаренко М.О., 2016. – С.110-113.

50. Pitera V. Innovation project management based on entropy approach [Text] / V. Pitera // Abstracts of the 2nd International Scientific and Practical Conference "Social Transformations: Family, Marriage, Youth, Middle Class and Innovative Management in the New Silk Road", ONMU, 2016, P.28-31.

51. Pitera V. Entropy management of innovative development of project-oriented organizations [Text] / V. Pitera // Abstracts of the XIV International Scientific and Practical Conference "Project Management in the Development of Society". KNUBA, 2017, P. 29-30.

52. Pitera V. Methodical basis of innovative project management of science-based enterprises [Text] / V. Pitera // Abstracts of the XIII International Scientific and Practical Conference "Project Management: State and Prospects". NUK, 2017, P. 150-152.

53. Pitera V. System approach of risk management of innovative projects [Text] / V. Pitera // Abstracts of the II International Scientific and Practical Conference "Project, Program, Portfolio Management". ONPU, 2017, P. 133-136.

54. Пітерська В.М. Механізми управління ризиками при проектуванні транспортно-експедиторської системи [Текст] / В.М. Пітерська // Морська інфраструктура України: проблеми та перспективи розвитку: матеріали другої Всеукраїнської науково-технічної конференції. – Миколаїв: НУК, 2017. – С.18-22.

55. Пітерська В.М. Проектний підхід як сучасний механізм управління інноваційною діяльністю [Текст] / В.М. Пітерська // Тези доповідей XV Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами у розвитку суспільства». – К.: КНУБА, 2018. – С. 158-161.

56. Пітерська В.М. Методичні основи управління вантажопотоками з

урахуванням митного регулювання [Текст] / В.М. Пітерська // Тези доповідей Міжнародної науково-технічної конференції «Технологія та інфраструктура транспорту». – Х.: УДУЗТ, 2018. – С. 45-49.

57. Пітерська В.М. Основи менеджменту і маркетингу: Навч. посібник [Текст] / В.М. Пітерська, В.П. Самойловська, М.С. Вільшанюк. – Одеса: ОНМУ, 2011 . – 63 с.

58. Пітерська В.М. Митно-транспортні операції у системі морських перевезень: Навч. посібник [Текст] / В.М. Пітерська, С.П. Онищенко, М.С. Вільшанюк. – Одеса: ОНМУ, 2013. – 157 с.

59. Пітерська В.М. Митно-транспортні операції у системі морських перевезень: Навч. посібник [Текст] / В.М. Пітерська, С.П. Онищенко, М.С. Вільшанюк. – Одеса: Фенікс, 2015. – 162 с.

60. Питерская В.М. Моделирование и анализ структур организационных систем: Учебное пособие [Текст] / В.М. Питерская, И.И. Коваленко, С.К. Чернов, Л.С. Чернова. – 2-е изд., доработанное. – Харьков: Факт, 2017. – 148 с. – Рус., англ.