

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет (СумДУ)
40007, м. Суми, вул. Харківська, 116, тел. 38(0542)68-78-35
info@inform.sumdu.edu.ua

ПОГОДЖУЮ

Проректор з наукової роботи
д-р. фіз.-мат. наук, професор

_____ Анатолій ЧОРНОУС

ПРОМІЖНИЙ ЗВІТ

за результатами виконання етапу наукової (науково-технічної) роботи
(звіт про проміжні результати проекту)

*«Коопетиція «бізнес – освіта – наука»: інституційно-економічні моделі
трансферу інновацій для національної безпеки та сталого розвитку»*

Науковий керівник
(головний дослідник) проекту

(підпис)

Тетяна МАЙБОРОДА

2023, номер етапу – 2

Підготовку звіту завершено 21 грудня 2023 р.

1. Номер державної реєстрації проєкту: 0122U000772.
2. Номер договору, за яким надається фінансування (за наявності): – .
3. Найменування організації-виконавця проєкту/грантоотримувача: Сумський державний університет.
4. Прізвище та ім'я наукового керівника (головного дослідника, principal investigator (PI)) проєкту: Майборода Тетяна.
5. Місце основної роботи наукового керівника: кафедра управління імені Олега Балацького навчально-наукового інституту бізнесу, економіки та менеджменту Сумського державного університету.
6. Терміни та тривалість виконання проєкту:
 - Тривалість проєкту 36 місяців.
 - Початок 01.01.2022.
 - Закінчення 31.12.2024.
 - Тривалість звітного етапу 12 місяців.
 - Початок 01.01.2023.
 - Закінчення 31.12.2023.
7. Обсяги фінансування проєкту:
 - Загальний обсяг фінансування:
 - за запитом (заявкою) 1477,4 тис.грн.
 - фактичний 905,3 тис.грн.
 - Обсяг фінансування звітного етапу:
 - за запитом (заявкою) 496,8 тис.грн.
 - фактичний 298,1 тис.грн.
8. Перелік виконавців з оплатою праці (ПБ, посада за основним місцем роботи, посада за проєктом (або договір ЦПХ), окремо зазначаються молоді вчені, студенти, аспіранти (за наявності)) (Додаток 1 до звіту).
9. Стислий зміст проєкту в цілому (актуальність, мета, основні завдання, ідеї, гіпотези тощо) (до 20 рядків): Рівень інноваційного розвитку та досягнення Цілей сталого розвитку в Україні є низьким в порівнянні з країнами ЄС, що обумовлено відсутністю ефективних механізмів співпраці бізнесу та академічного середовища, дифузії ідей в реальний сектор економіки, інституційної підтримки коопетиційних мереж. Мета проєкту – розробити фундаментальні засади нової теорії коопетиційної акселерації ефективного трансферу інновацій для переходу до економіки знань на основі моделювання мультиаспектних відносин та коопетиційної взаємодії в системі «бізнес – освіта – наука» задля національної безпеки та сталого розвитку. Основні завдання включають дослідження причинно-наслідкових зв'язків у системі взаємодії «бізнес – освіта – наука»; виявлення та формалізацію існуючих проблемних вузлів трансферу інновацій та коопетиційної акселерації; встановлення закономірностей прямих і зворотних реакцій в системі «бізнес-освіта-наука» з урахуванням цілей сталого розвитку; визначення явних і неявних бар'єрів, когнітивних упереджень та ефектів в просторово-часових координатах коопетиційної взаємодії та інші завдання. Головна ідея полягає в тому, що конкуренція між освітньо-науковим та підприємницьким середовищем за проривні ідеї та розробки створює природні бар'єри для трансферу інновацій, які посилюють існуючі «інноваційні розриви», що загрожує національній безпеці та гальмує перехід до економіки знань. В основу покладено гіпотезу про існування площини нових закономірностей, які виникають в процесі коопетиційної взаємодії, і стають акселератором трансферу інновацій.

10. Основні результати виконання попереднього (за наявності) етапу (до 20 рядків): Проаналізовано дані бібліометричного аналізу результатів попередніх досліджень та публікацій з питань коопетиційної взаємодії, трансферу інновацій і сталого розвитку. Сформовані кластери міждисциплінарних досліджень, знайдені точки перетину та альтернативи розвитку мульти-дисциплінарних досліджень за допомогою інструментів наукометричних баз даних, Google Trends програмних продуктів VosViewer та Bibliometrix, мови програмування R. Одержано результати компаративного, статистичного та факторного аналізу трансферу інновацій та коопетиційної акселерації у системі «бізнес-освіта-наука» з описом якості ознакового простору за допомогою дескриптивної статистики, тестування Кайзера-Майєра-Олкіна та тесту Бартлетта, результати моделювання реакцій в системі «бізнес-освіта-наука» на основі множинної регресії та векторної авторегресії, тесту Грейнджера, кластерного аналізу за методом Уорда. Виявлені закономірності прямих та зворотних реакцій в системі «бізнес – освіта – наука». Оцінено вплив коопетиції «бізнес – освіта – наука» на сталий розвиток на основі регресійної моделі системної динамічної оцінки панельних даних. Удосконалені методологічні засади ідентифікації технологічних розривів. Визначені критичні точки та точки розриву за допомогою MAR-splines, сценарії керування процесом трансферу інновацій. Розроблено комбіновану модель SPACE-RL оцінки впровадження нових наукових продуктів з огляду на зовнішні та внутрішні фактори впливу.

11. Номер та назва звітнього етапу (за наявності): Етап 2 «Формалізація параметрів моделі тестування систем трансферу знань і технологій».

12. Опис процесу реалізації (хід виконання, які дослідження проводились, які методики використовувались тощо) проекту за звітнім етапом (до 50 рядків): Для виявлення явних та неявних бар'єрів, когнітивних упереджень та ефектів в системі «бізнес-освіта-наука» в просторово-часових координатах їх коопетиційної взаємодії було протестовано систему коопетиції «бізнес – освіта – наука» і трансферу знань і інновацій для забезпечення сталого розвитку, у тому числі з використанням інтерв'ювання та опитування ключових респондентів, контент-аналізу, зі створенням бази якісних даних і одержанням результатів контент-аналізу (на основі FCM-аналізу). Під час формування методологічних засад зменшення ризиків впровадження інновацій були застосовані інструменти детермінованого та стохастичного моделювання. За допомогою структурного моделювання було формалізовано параметри просторово-часових координат коопетиційної взаємодії у процесі трансферу інновацій із формуванням подальших аналітичних матеріалів щодо зменшення ризиків інноваційної діяльності. Для формування фундаментальних основ взаємодії усіх стейкхолдерів трансферної діяльності на засадах конкурентних, коопераційних та коопетиційних взаємовідносин досліджувалися поведінкові моделі взаємодії стейкхолдерів трансферної діяльності з урахуванням нелінійної поведінки стейкхолдерів, наявності соціо-економіко-екологічних конфліктів на різних стадіях життєвого циклу інновацій, трансферу знань і технологій, із виокремленням відповідних конкурентних, коопераційних і коопетиційних патернів. Під час створення моделей тестування системи якості трансферу знань і технологій було застосовано метод аналогій із тестуванням програмного забезпечення та положень теорії технічних систем. Зокрема, тестування проводилося на основі адаптованої моделі “black box – gray box – white box”. Відповідно для виявлення абсорбційної здатності окремих елементів досліджуваної системи «бізнес – освіта – наука» до трансферу інновацій на мікро-,

мезо- та макрорівнях та виявлення умов динамічної рівноваги, порогових значень абсорбційної здатності / резистентної здатності було застосовано комплексний методологічний підхід, у тому числі обробка якісних даних, моделювання, бифуркаційного аналізу та комбінація інших методів. Для здійснення розрахунків, статистичного аналізу, моделювання і візуалізації одержаних результатів використовувалося програмне забезпечення STATA 18, Statgraphics 19 Centurion.

13. Результати виконання звітнього етапу відповідно до технічного завдання/календарного плану:

13.1 Заплановані завдання звітнього етапу проєкту (*перерахуйте завдання звітнього етапу, окреслені у запиті (технічному завданні/календарному плані) проєкту*) (до 20 рядків): 1. Виявлення явних та неявних бар'єрів, когнітивних упереджень та ефектів в системі «бізнес-освіта-наука» в просторово-часових координатах їх коопетиційної взаємодії. 2. Формування методологічних засад зменшення ризиків впровадження інновацій за допомогою детермінованого та стохастичного моделювання. 3. Формування фундаментальних основ взаємодії усіх стейкхолдерів трансферної діяльності на засадах конкурентних, коопераційних та коопетиційних взаємовідносин. 4. Створення моделей тестування системи якості трансферу знань і технологій на основі аналогій із тестуванням програмного забезпечення та положень теорії технічних систем. Виявлення абсорбційної здатності окремих елементів системи «бізнес-освіта-наука» до трансферу інновацій на мікро-, мезо- та макрорівнях та встановити умови динамічної рівноваги (в т.ч. порогові значення абсорбції).

13.2 Отримані результати звітнього етапу проєкту (*опишіть отримані результати виконавцями протягом звітнього періоду, посилаючись на заплановані та досягнуті цілі, задачі та індикатори виконання, згадані в технічному завданні/календарному плані дослідження. Включіть посилання на публікації у наукових виданнях, інші показники з п. 18, що є підтвердженням досягнення результатів виконання етапу, якщо такі показники передбачені*) (до 70 рядків): За підсумками реалізації проєкту в звітньому періоді створено базу якісних даних з тестування системи коопетиції «бізнес – освіта – наука» і трансферу знань і інновацій для забезпечення сталого розвитку, одержані результати контент-аналізу отриманих даних щодо когнітивних упереджень, явних і неявних бар'єрів, та ефектів в системі «бізнес – освіта – наука» в просторово-часових координатах їх коопетиційної взаємодії. Формалізовано параметри просторово-часових координат коопетиційної взаємодії у процесі трансферу інновацій [1; 3; 5; 7; 10; 12; 13; 17, розд.1]. Сформульовані методологічні засади зменшення ризиків трансферу та впровадження інновацій в системі коопетиційної взаємодії бізнесу, освіти і науки для національної безпеки та сталого розвитку. Сформовано аналітичні матеріали щодо зменшення ризиків інноваційної діяльності [11; 17, розд.2]. Сформульовані фундаментальні основи коопетиційної взаємодії стейкхолдерів трансферної діяльності в системі «бізнес-освіта-наука» на засадах конкурентних, коопераційних та коопетиційних взаємовідносин, у тому числі з урахуванням абсорбційної здатності системи «бізнес-освіта-наука» на різних рівнях коопетиційної взаємодії, розвинуто наукові підходи до теорії коопетиційної акселерації в побудові організаційно-економічних відносин між основними стейкхолдерами, та формалізовані параметри моделі коопетиції «бізнес – освіта – наука» та трансферу знань і

технологій. Побудовані моделі взаємодії стейкхолдерів трансферної діяльності в межах системи коопетиційної взаємодії «бізнес-освіта-наука» з урахуванням нелінійної поведінки стейкхолдерів, наявності соціо-економіко-екологічних конфліктів на різних стадіях життєвого циклу інновацій, трансферу знань і технологій, і відповідно визначені конкурентні, коопераційні та коопетиційні патерни [4; 6; 8; 9; 17, розд.3; 18]. Удосконалено науково-методичні підходи до тестування системи якості трансферу знань і технологій, сформовано результати тестування системи якості трансферу інновацій на основі адаптованої моделі “black box – gray box – white box”, і виявлено її особливості. Обґрунтовано наявність абсорбційної здатності окремих елементів системи «бізнес – освіта – наука» до трансферу інновацій, з’ясовані порогові значення, резистентна здатність елементів системи до трансферу знань і технологій на мікро-, мезо- та макрорівнях, умови динамічної рівноваги [2; 9; 17, розд.4; 25; 33]. Заплановані завдання у відповідності до технічного завдання та календарного плану було виконано, і цілі досягнуто.

13.3 Відхилення від календарного плану дослідження (за наявності) *(вказіть та детально обґрунтуйте можливі відхилення від технічного завдання/календарного плану дослідження та їх потенційний вплив на подальше виконання проєкту (до 30 рядків):* – .

14. Наукова цінність і актуальність отриманих результатів (науково-технічної продукції), їх порівняння з українськими та/або кращими закордонними аналогами (до 30 рядків): У роботах вітчизняних вчених (Біловол, Онопрієнко, Петрушенко, Тарасенко, 2023) досліджено роль освітнього сектору, проте аспект взаємодії розкрито недостатньо. Натомість, результати проєкту розкривають коопетиційні відносини освіти, науки і бізнесу для досягнення цілей на мікро- й макрорівнях. Avotra et al. (2022) вивчали вплив коопетиції завдяки відкритим інноваціям на ефективність бізнесу. На відміну, в проєкті досліджено вплив і на інших стейкхолдерів – освітні та наукові інституції. Mierzejewska et al. (2023) формалізувала зв’язок між коопетицією та інноваційною ефективністю, проте фокусуючись тільки на бізнес-секторі. Натомість, за результатами проєкту було формалізовано вплив коопетиції й на ряд макроекономічних показників. Corbo et al. (2023) та Bez & Roy (2023) досліджували феномен коопетиції, орієнтованої на інновації на основі лише аналізу масиву попередніх досліджень із застосуванням методів бібліометричного аналізу чи аналізу множинної відповідності (МСА) тощо. Натомість, в результаті реалізації цього проєкту: 1. Створено базу якісних даних з тестування системи коопетиції «бізнес – освіта – наука» і трансферу інновацій для забезпечення сталого розвитку. На основі FCM-аналізу одержано результати контент-аналізу даних, що дозволило виявити явні і неявні бар’єри, когнітивні упередження та ефекти в системі «бізнес-освіта-наука». 2. Поглиблено методологічні засади зменшення ризиків трансферу та впровадження інновацій в системі коопетиційної взаємодії бізнесу, освіти і науки, що відрізняються від існуючих поєднанням методів детермінованого і стохастичного моделювання. Формалізовано параметри просторово-часових координат коопетиційної взаємодії у процесі трансферу інновацій за допомогою структурного моделювання. Це дозволило розробити аналітичні матеріали щодо зменшення ризиків інноваційної діяльності. 3. Сформовано фундаментальні основи коопетиційної взаємодії стейкхолдерів в системі «бізнес-освіта-наука», що на відміну від існуючих охоплюють поведінкові моделі взаємодії з урахуванням нелінійної поведінки стейкхолдерів, соціо-економіко-екологічних конфліктів на стадіях життєвого циклу інновацій, трансферу знань і технологій. Це дозволило визначити конкурентні, коопераційні та коопетиційні

патерни. 4. Удосконалено науково-методичні підходи до тестування системи якості трансферу знань і технологій на основі аналогій із тестуванням програмного забезпечення та положень теорії технічних систем, що завдяки адаптованій моделі “black box – gray box – white box” дозволили виявити значення абсорбційної здатності окремих елементів системи «бізнес-освіта-наука» та встановлення умов динамічної рівноваги.

15. Практична цінність результатів для потреб оборони, безпеки, економіки та/або суспільства України (у разі наявності) (до 30 рядків): Основні наукові положення, висновки та рекомендації є практично орієнтованими, носять характер методичних розробок, і можуть бути корисними для бізнес-структур, установ освіти й науки, органів публічного управління різного рівня для подальших досліджень, впровадження й підвищення рівня сталого та інноваційного розвитку країни. Виконавцями проекту були отримані та виконувалися міжнародні наукові гранти. Одержані результати частково впроваджені у навчальний процес, зокрема при викладанні дисципліни «Управління проектною командою».

16. Основні кількісні показники/індикатори* виконання звітнього етапу *за темою проекту (у звіті залишити лише ті показники з таблиці, які планувались у запиті (заявці/договорі на отримання фінансування (надання грантової підтримки)), із зазначенням відповідного фактичного кількісного виконання цих показників/індикаторів. Якщо у запиті (заявці тощо) кількісні показники не планувались, то у звіті можуть зазначатись лише показники у разі їх наявності виконання)*:

№ з/п	Показники/індикатори	Заплановано (відповідно до запиту на фінансування/ТЗ/КП тощо), кількість	Виконано (за результатами етапу), кількість
1.	Публікація результатів:		
1.1.	Статті у журналах, що індексуються наукометричними базами даних:	3	6
	- Scopus та/або Web of Science Core Collection, всього, од.	3	6
	з них із квантилем Q1 і Q2 на момент опублікування, од.	2	3
	з них із квантилем Q3 і Q4 на момент опублікування, од.	1	2
1.2.	Статті у виданнях, які містять інформацію з обмеженим доступом (для проєктів оборонного та/або подвійного призначення), од.	0	0
1.3.	Статті у наукових журналах (без квантилю), збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо, що індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection (крім тих, що увійшли до п.1.1), од.	0	1
1.4.	Статті у фахових виданнях України категорії «Б», од.	4	6
1.5.	Статті у періодичних виданнях інших країн, що мають ISSN, од.	0	0
1.6.	Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України та не індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection, од.	0	3
1.7.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) у закордонних видавництвах іноземними мовами, од.	1	3

№ з/п	Показники/індикатори	Заплановано (відповідно до запиту на фінансування/ТЗ/КП тощо), кількість	Виконано (за результатами етапу), кількість
1.8.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) в українських видавництвах, од.	0	0
1.9.	Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) з обмеженим доступом (для проєктів оборонного та/або подвійного призначення) , од.	0	0
1.10.	Підручники, навчальні посібники, од.	0	0
1.11.	Словники, довідники, енциклопедії, видані українськими та/або закордонними видавництвами , од.	0	0
1.12.	Інші публікації, які не описані у пп. 1.1-1.11, од.	0	0
2.	Презентація та дисемінація результатів:		
2.1.	Міжнародні науково-комунікативні заходи, конференції, од.	0	3
2.2.	Всеукраїнські та регіональні науково-технічні/промислові виставкові заходи, од.	0	0
2.3.	Представлення розробки/бізнес-плану/результатів проєкту на:	0	0
	- інноваційних фестивалів, од.	0	0
	- конкурсах стартапів, од.	0	0
	- акселераційних програмах, од.	0	0
	- хакатонах, од.	0	0
2.4.	Науково-популярні публікації з метою поширення інформації про результати проєкту для загальної (широкої) аудиторії, од.	0	0
2.5.	Представлення інформації про результати проєкту на науково-популяризаційних заходах (Дні науки, Наукові пікніки тощо) , од.	0	0
2.6.	Інші заходи, які не описані у пп. 2.1-2.5, од.	0	2
3.	Підготовка наукових кадрів:		
3.1.	Захищено дисертацій доктора наук авторами проєкту або під консультуванням авторів у рамках тематики проєкту, од.	1	1
3.2.	Захищено дисертацій доктора філософії авторами проєкту або під керівництвом авторів у рамках тематики проєкту, од.	1	1
4.	Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ)		
4.1.	Отримано патентів України на винахід, од.	0	0
4.2.	Отримано патентів України на промисловий зразок , од.	0	0
4.3.	Отримано патентів України на корисну модель, од.	0	0
4.4.	Отримано охоронний документ на ОПІВ інших країн, од.	0	0
4.5.	Інші ОПІВ, які не описані у пп. 4.1-4.4, од.	2	10
4.6.	Подано заявок на отримання охоронного документу на ОПІВ України та /або інших країн, од.	0	1
5.	Впровадження та використання наукових або науково-технічних (прикладних) результатів:		
5.1.	Підписання (укладання) договорів (угод) організацією-виконавцем проєкту (грантоотримувачем) на впровадження (використання) результатів проєкту (окрім індивідуальних), серед них:	0	0
5.1.1	Господарських договорів/контрактів, од./тис.грн	0	0
5.1.2	Ліцензійних договорів/договорів на ноу-хау, од./тис.грн	0	0
5.1.3	Грантових угод (держаного рівня), од./тис.грн	0	0
5.1.4	Грантових угод (міжнародного рівня), од./тис.грн	0	0

№ з/п	Показники/індикатори	Заплановано (відповідно до запиту на фінансування/ТЗ/КП тощо), кількість	Виконано (за результатами етапу), кількість
5.1.5	Інші договори (угоди), які не описані у пп. 5.1.1-5.1.3, од./тис.грн	0	0
5.2.	Документально підтверджено використання результатів у практиці органів державної/місцевої влади, суспільних практиках тощо, од.	0	0
5.3.	Проведено маркетингові дослідження, перемовини з потенційними замовниками із підписанням протоколу (меморандуму, угоди) про наміри комерційного впровадження результатів, од.	0	0
5.4.	Подано заявок на державні, міжнародні наукові гранти (окрім індивідуальних) , од.	0	0
5.5.	Впроваджено у освітній процес ЗВО/НУ з відповідним підтвердженням, од.	0	1
5.6.	Інші варіанти впровадження, які не описані у пп. 5.1-5.5, од.	0	0
6.	Створено чи істотно удосконалено/покращено існуючі:		
6.1.	Пристрої (макет, експериментальний/дослідний зразок) , од.	0	0
6.2.	Матеріали, процеси, технології, технологічні регламенти, цифрові продукти та електронні сервіси, од.	0	0
6.3.	ТУ, ДСТУ, будівельні норми, зареєстровані проекти законодавчих актів, од.	0	0
6.4.	Наукові (науково-технічні) послуги, од.	0	0
6.5.	Іншу продукцію, яка не описана у пп. 6.1-6.4, од.	0	0
7.	Участь з оплатою у виконанні проєкту (штатних одиниць/осіб) згідно з Додатком 1:		
7.1.	Студентів (здобувачів вищої освіти I-II рівнів), шт.од./осіб	0,25 / 2	0,2 / 2
7.2	Аспірантів (здобувачів вищої освіти III рівня) , шт.од./осіб	0,5 / 2	0,55 / 2
7.3.	Молодих вчених, шт.од./осіб	0,25 / 1	0,75 / 3

* - до показників/індикаторів таблиці п. 16 не можуть бути включені будь-які публікації (включно із співавторством), конференції, впровадження, охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності тощо держав (їх представників), визнаних в установленому порядку державою-агресором або державою-окупантом, або держав, що не визнають тимчасово окуповані, починаючи з березня 2014 року, території України такими, що належать Україні.

17. Відхилення від запланованих показників/індикаторів, зазначених у п. 16 (у разі наявності зазначити і обґрунтувати причини таких відхилень та їх вплив на подальше виконання проєкту) (до 20 рядків): – .

18. Вихідні дані щодо показників виконання відповідно до пунктів п. 16 (зазначити дані про публікації, конференції, захисти дисертацій, отримання ОПВ, впровадження, створення НТП, залучення молодих вчених, студентів, аспірантів тощо) з додаванням WEB-посилання (за наявності) на ресурси, де вони розміщені: _____

Статті у журналах, що індексуються наукометричними базами даних Scopus та/або Web of Science Core Collection:

1. Samoilkova, A., Kuryłowicz, M., Lyeonov, S., & Vasa, L. (2023). University-industry collaboration in R&D to reduce the informal economy and strengthen sustainable development. *Economics and Sociology*, 16(3), 339-353. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2023/16-3/18> (Scopus та WoS, Q2)

2. Artyukhov, A.; Volk, I.; Dluhopolskyi, O.; Mieszajkina, E.; My'sliwiecka, A. (2023). Immersive University Model: A Tool to Increase. Higher Education Competitiveness. *Sustainability*, 15, 7771. <https://doi.org/10.3390/su15107771> (*Scopus ma WoS, Q1*)
3. Samoilkova, A., Korpysa, J., Vasylieva, T., & Filep, B. (2023). Business – education collaboration in R&D investment: analysis of development gaps and critical points using MAR-splines. *Journal of International Studies*, 16(2), 57-71. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2023/16-2/3> (*Scopus, Q2*)
4. Artyukhov, A., Bilan, S., Volk, I., Lyeonov, S., Serafimova, D. (2023). SPACE-RL Innovation Transfer Model “Science – Business”. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 15(1), 1-15. <https://doi.org/10.24818/ejis.2023.01> (*Scopus, Q3*)
5. Samoilkova, A., Herasymenko, V., Kuznyetsova, A., Tumpach, M., Ballova, M., & Savga, L. (2023). Effect of Education on Ease of Doing Business in Conditions of Innovation Development: Factor Analysis and Multiple Regression. *Marketing and Management of Innovations*, 2, 208–217. <https://doi.org/10.21272/mmi.2023.2-19> (*WoS*)
6. Piven, D. & Shvindina, H. The Evolution of Project-Based Organizations: a Bibliometric Analysis and Literature Review. *Journal of Technology Management & Innovation* (*Scopus, Q3*) – подано.
Статті у матеріалах конференцій, що індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection:
7. Koibichuk, V., Samoilkova, A., Vasylieva, T. (2023). Digitalization and Innovation Transfer as a Leadership Trend in Education: Bibliometric Analysis and Social Analytics. In: Strielkowski, W. (eds) *Leadership, Entrepreneurship and Sustainable Development Post COVID-19. NILBEC 2022. Springer Proceedings in Business and Economics*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-28131-0_17 (*Scopus*)
Статті у фахових виданнях України категорії «Б»:
8. Habenko, M., Koibichuk, V., Krawczyk, D., Mayboroda, T., Samoilkova, A. (2023). Implementation of knowledge economy and innovation through business education. *SocioEconomic Challenges*, 7(4), 215-226. [https://doi.org/10.61093/sec.7\(4\).215-226.2023](https://doi.org/10.61093/sec.7(4).215-226.2023)
9. Shvindina H., Balahurovksa I. (2023). The coopetition strategy: a comprehensive analysis of real cases and empirical studies. *Економічний вісник Державного вищого навчального закладу “Український державний хіміко-технологічний університет”*, 1, 182-195. <https://doi.org/10.32434/2415-3974-2022-17-1-182-195>
10. Samoilkova, A., Artyukhov, A. (2023). Analysis of the relationship between “business-science” coopetition and intellectual property receipts. *SocioEconomic Challenges*, 7(1), 150-159. [https://doi.org/10.21272/sec.7\(1\).150-159.2023](https://doi.org/10.21272/sec.7(1).150-159.2023)
11. Koibichuk, V., Samoilkova, A., Kharchenko, D. & Fritsak, M. (2023). Challenges and opportunities in the ‘business-education-science’ system in the context of innovation development: cluster analysis. *SocioEconomic Challenges*, 7(2), 142-151. [https://doi.org/10.21272/sec.7\(2\).142-151.2023](https://doi.org/10.21272/sec.7(2).142-151.2023)
12. Kharchenko, D. (2023). Content and Bibliometric Analysis of Education as a Competitive Advantage of Business. *Business Ethics and Leadership*, 7(2), 99-108. [http://doi.org/10.21272/bel.7\(2\).99-108.2023](http://doi.org/10.21272/bel.7(2).99-108.2023)
13. Habenko, M. (2023). Export of high-tech goods in the context of innovation transfer for social-economic development: factor analysis. *SocioEconomic Challenges*, 7(2), 152-160. [https://doi.org/10.21272/sec.7\(2\).152-160.2023](https://doi.org/10.21272/sec.7(2).152-160.2023)

Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України та не індексуються наукометричними базами даних Scopus або Web of Science Core Collection:

14. Samoilkova, A. Coopetition in budgeting university education, employee participation and performance: bibliometric analysis. Тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління розвитком соціально-економічних систем» (м. Харків, 20-21 квітня 2023 року). Харків: ДБТУ, 2023. С.237-240.

15. Samoilkova, A., Bilan, S. Gaps determination in “business - education – science” coopetition in the context of innovation transfer for sustainable development based on MAR-splines. *Proceedings of abstract of 8rd International Scientific Conference: Economics, Management, Finance and Social Attributes of Economic Systems (EMFSA 2023)*, July, 6 - 9, 2023, Portorož, Slovenia. P. 39.

16. Samoilkova, A., Bondarenko V. “Business – education – science” coopetition as a factor of digital transformation: impact assessment. *Proceedings of International Scientific and Practical Conference "Digital transformations and innovative technologies in the economy: challenges, realities, strategies"* (17-19 May 2023). Sumy: Sumy State University, 2023. P. 33-35.

Монографії та розділи монографій, опубліковані (або підготовлені і подані до друку) у закордонних видавництвах іноземними мовами:

17. Samoilkova, A., & Vasylieva, T. (2023). “Business-Education-Science” Coopetition and Innovation Transfer: Space-Time Dimensions – монографію прийнято.

18. Shvindina, H., and Heiets, I. (2023). A Comparative Performance Analysis of Airline Strategic Alliances: In a Search for Coopetition Drivers through DEA. In *Competitiveness in the New Era edited by Dr. Muhammad Mohiuddin, Dr. Elahe Hosseini, Associate Prof. Slimane Ed-Dafali and Dr. Md Samim Al-Azad*. DOI: 10.5772/intechopen.113350 (очікується індексація в БД Scopus).

19. Samoilkova, A., Vasylieva, T., Artyukhov, A., & Bogacki, S. The Business-Education-Science Nexus: ICTs Influence on Cooperation in Industry 5.0. In *Management 5.0 – Industry 5.0 – Economy 5.0 – розділ монографії прийнято* (планується індексація в БД Scopus).

Міжнародні науково-комунікативні заходи, конференції

20. 8rd International Scientific Conference: Economics, Management, Finance and Social Attributes of Economic Systems (EMFSA 2023), July, 6 - 9, 2023, Portorož, Slovenia (Самойлікова А.В.).

21. VII Міжнародна науково-практична конференція «Управління розвитком соціально-економічних систем» (м. Харків, 20-21 квітня 2023 р.) (Самойлікова А.В.).

22. International Scientific and Practical Conference "Digital transformations and innovative technologies in the economy: challenges, realities, strategies" (17-19 May 2023, Sumy: Sumy State University) (Самойлікова А.В.).

Інші заходи, які не описані у пп. 2.1-2.5:

23. Самойлікова А.В. Участь у конференції «Innovating Education: взаємодія держави та ІТ-бізнесу», 03.06.23 (6 годин, сертифікат).

24. Самойлікова А.В. Участь у серії воркшопів проєкту розвитку співпраці бізнесу та освіти «Uni-Biz Bridge» від UGEN за темою «Коучинг, менторство, наставництво» 15-17 травня 2023 р. (10 годин, сертифікат).

Захищено дисертацій доктори наук авторами проєкту або під консультуванням авторів у рамках тематики проєкту:

25. Артюхов Артем Євгенович. Тема дисертації: Управління якістю освітньо-наукової діяльності в системі державного регулювання національної економіки. Науковий консультант: докт. екон. наук, проф. Васильєва Тетяна Анатоліївна. Спеціальність: 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. Дисертацію підготовлено до подання до спеціалізованої вченої ради.

Захищено дисертацій доктора філософії авторами проекту або під керівництвом авторів у рамках тематики проекту:

26. Колотіліна Олена Василівна. Тема дисертації: Економіко-математичне моделювання стійкого та збалансованого розвитку національної економіки. Наукові керівники: докт. екон. наук, доц. Яровенко Ганна Миколаївна, канд. екон. наук, доц. Боженко Вікторія Володимирівна. Спеціальність: 051 Економіка. Дата захисту: 29.12.2023.

Інші ОПІВ, які не описані у пп. 4.1-4.4:

27. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №115899 від 17.01.2023 р. на науковий твір «SPACE_RL Model of Innovation Transfer "Science-Business"» / Артюхов А.Є., Волк Ю.Ю., Васильєва Т.А., Артюхова Н.О.

28. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116071 від 23.01.2023 р. на науковий твір «SCRUM Method for Education Quality Assurance» / Волк Ю.Ю., Артюхов А.Є., Артюхова Н.О., Васильєва Т.А.

29. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116072 від 23.01.2023 р. на науковий твір «Immersive University Model as an Information System» / Волк Ю.Ю., Артюхов А.Є., Артюхова Н.О., Леонов С.В.

30. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116158 від 25.01.2023 р. на науковий твір «Education Quality Assessment Model: IDEFO Approach» / Волк Ю.Ю., Артюхов А.Є., Артюхова Н.О., Леонов С.В.

31. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116192 від 27.01.2023 р. на науковий науковий твір «Smart-approach to assess the socio-economic impact of the educational program» / Артюхов А.Є., Артюхова Н.О., Васильєва Т.А., Дуванова О.С.

32. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116193 від 27.01.2023 р. на науковий твір «Algorithm for modeling the system "Quality of Education" by Ishikawa, Deming and Pareto methods» / Артюхов А.Є., Волк Ю.Ю., Артюхова Н.О., Леонов С.В.

33. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116194 від 27.01.2023 р. на науковий твір «4I Model of technological transfer» / Артюхов А.Є., Волк Ю.Ю., Артюхова Н.О., Леонов С.В.

34. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №117283 від 20.03.2023 р. на твір «Динамічна модель оцінки впливу коопетиції «бізнес – освіта – наука» на сталий розвиток» / Самойлікова А.В., Леонов С.В.

35. Свідоцтво про реєстрацію авторського права № 116362 від 17.02.2023 р. на твір «Методологічні підходи до виявлення казуальних зв'язків в системі «бізнес-освіта-наука» з урахуванням рівня детінізації економіки для сталого розвитку країни» / Самойлікова А.В., Тютюник І.В.

36. Свідоцтво про реєстрацію авторського права №116073 від 23.01.2023 р. на твір «Методологічні підходи до менеджменту інновацій з орієнтацією на превенцію участі фінансових посередників у тінювих операціях для національної безпеки та сталого розвитку» / Тютюник І.В., Самойлікова А.В.

Подано заявок на отримання охоронного документу на ОПІВ України:

37. Самойлікова А.В. Науковий твір «Методологічні підходи до визначення розривів і критичних точок співпраці бізнесу та освіти в НДДКР для трансферу інновацій» - подано заявку на реєстрацію авторського права на твір (листопад 2023).

Впроваджено у освітній процес ЗВО/НУ з відповідним підтвердженням:

38. Результати науково-дослідної роботи використовуються в навчальному процесі за освітньою програмою «Управління проектами» освітнього ступеня магістр спеціальності 073 «Менеджмент», дисципліна «Управління проектною командою» (акт впровадження від 22.12.2023 р.).

Участь з оплатою у виконанні проекту (згідно Додатку 1) студентів (здобувачів вищої освіти I-II рівнів):

39. Габенко Марія, Харченко Діана.

Участь з оплатою у виконанні проекту (згідно Додатку 1) аспірантів (здобувачів вищої освіти III рівня):

40. Тютюник Сергій, Півень Дарина.

Участь з оплатою у виконанні проекту (згідно Додатку 1) молодих вчених:

41. Самойлікова Анастасія, Колотіліна Олена, Півень Дарина.

До звіту додаються електронні* копії наукових публікацій, охоронних документів, інша наукова продукція (окрім матеріалів, які містять інформацію з обмеженим доступом) (Додаток 2 до звіту).

** - у випадку необхідності надання друкованої версії звіту, до нього додаються друковані додатки (окрім великих (більше 50 стор.) за обсягом монографій, підручників, словників тощо та матеріалів, які містять інформацію з обмеженим доступом).*

19. Рішення** вченої (наукової, науково-технічної, технічної) ради або іншого керівного (дорадчого) органу (за відсутності зазначеної ради) організації-виконавця проекту щодо результатів розгляду проміжного звіту: Рішенням наукової ради від 28.12.2022 р. протокол № 11 вважати наукову роботу виконаною в повному обсязі відповідно до вимог технічного завдання, затвердити звіт за 2 етап, виступити з клопотанням перед МОН про продовження фінансування у 2024 р.

(стисло зазначити текст висновку ради (органу) про відповідність/невідповідність виконаних за проектом робіт технічному завданню/календарному плану, номер та дату протоколу)

*** - зазначається і надається лише у випадку наявності відповідних вимог від замовника/ грантонадавача. Також до звіту необхідно додати копію витягу з протоколу засідання відповідної ради (органу) в електронному (друкованому) вигляді (Додаток 3 до звіту).*

20. Анотація основних результатів звітнього етапу проекту *(готується українською та англійською мовами (до 30 рядків кожною мовою), у форматі, придатному для розуміння загальною аудиторією (науково-популярним стилем) (Додаток 4 до звіту).*

Додаток 1
до проміжного звіту

Перелік виконавців проекту з оплатою праці

№	Прізвище, ім'я, науковий ступінь, вчене звання (особистий підпис, у разі необхідності)	Основне місце роботи або здобуття освіти	Зазначити вік та наявність статусу молодого вченого (на момент подання звіту)	Посада за проектом (або договір ЦПХ) та роль у проекті (керівник, відповідальний виконавець, виконавець, студент, аспірант тощо)	Основні завдання у проекті (стисло зазначити функції)
1	Майборода Тетяна, канд. екон. наук, доц.	Кафедра управління імені Олега Балацького навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	42 роки	Старший науковий співробітник, керівник	Планування, управління, координація і контроль діяльності виконавців з реалізації проекту. Підготовка звітної документації. Дослідницькі та публікаційні завдання.
2	Самойлікова Анастасія, канд. екон. наук	Кафедра фінансових технологій і підприємництва навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	35 років, молодий вчений	Старший науковий співробітник, відповідальний виконавець, докторант	Організація і моніторинг діяльності з реалізації проекту. Ведення таблиць. Підготовка поточної і звітної документації. Дослідницька і публікаційна діяльність.
3	Швіндіна Ганна, докт. екон. наук, проф.	Кафедра бізнесу та менеджменту ТОВ «Вищий Навчальний Заклад «Американ Юніверсіті Київ»	46 років	Провідний науковий співробітник, виконавець	Дослідницька і публікаційна діяльність.
4	Артюхов Артем, канд. техн. наук., доц.	Кафедра маркетингу навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	40 років	Старший науковий співробітник, виконавець, докторант	Дослідницька і публікаційна діяльність, отримання свідоцтв про реєстрацію авторського права. Підготовка дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук до подачі до спеціалізованої вченої ради.
5	Койбічук Віталія, канд. екон. наук, доц.	Кафедра економічної кібернетики навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	42 роки	Договір ЦПХ, виконавець	Дослідницька і публікаційна діяльність.

№	Прізвище, ім'я, науковий ступінь, вчене звання (особистий підпис, у разі необхідності)	Основне місце роботи або здобуття освіти	Зазначити вік та наявність статусу молодого вченого (на момент подання звіту)	Посада за проектом (або договір ЦПХ) та роль у проекті (керівник, відповідальний виконавець, виконавець, студент, аспірант тощо)	Основні завдання у проекті (стисло зазначити функції)
6	Яровенко Ганна, докт. екон. наук, доц.	Кафедра економічної кібернетики навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	44 роки	Договір ЦПХ, виконавець	Дослідницька і публікаційна діяльність.
7	Колотіліна Олена	Кафедра економічної кібернетики навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	33 роки, молодий вчений	Договір ЦПХ, виконавець	Дослідницька діяльність, захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії
8	Тютюник Сергій	Кафедра фінансових технологій і підприємництва навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	36 років	Договір ЦПХ, аспірант	Дослідницька діяльність. Анотування даних, підготовка звітної документації.
9	Півень Дарина	Кафедра управління імені Олега Балацького навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	27 років, молодий вчений	Договір ЦПХ, аспірант	Дослідницька і публікаційна діяльність.
10	Габенко Марія	Кафедра економічної кібернетики навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	22 роки	Договір ЦПХ, студент	Дослідницька і публікаційна діяльність, підготовка магістерської роботи до захисту
11	Харченко Діана	Кафедра економічної кібернетики навчально-наукового інституту бізнесу, економіки і менеджменту Сумського державного університету	22 роки	Договір ЦПХ, студент	Дослідницька і публікаційна діяльність, підготовка магістерської роботи до захисту

Анотація основних результатів звітнього етапу проєкту

Під час виконання звітнього етапу проєкту одержано результати контент-аналізу системи коопетиції «бізнес-освіта-наука» і трансферу інновацій для забезпечення сталого розвитку, що дозволило виявити явні і неявні бар'єри, когнітивні упередження та ефекти в системі «бізнес-освіта-наука». Поглиблено методологічні засади зменшення ризиків трансферу та впровадження інновацій в системі коопетиційної взаємодії, що відрізняються від існуючих поєднанням методів детермінованого і стохастичного моделювання. Формалізовано параметри просторово-часових координат коопетиційної взаємодії у процесі трансферу інновацій за допомогою структурного моделювання. Розроблено аналітичні матеріали щодо зменшення ризиків інноваційної діяльності. Сформовано фундаментальні основи коопетиційної взаємодії стейкхолдерів в системі «бізнес-освіта-наука», що на відміну від існуючих охоплюють поведінкові моделі з урахуванням нелінійної поведінки, соціо-економіко-екологічних конфліктів на стадіях життєвого циклу інновацій. Визначені конкурентні, коопераційні та коопетиційні патерни. Удосконалено науково-методичні підходи до тестування системи якості трансферу знань, що зробило можливим виявлення значень абсорбційної здатності окремих елементів системи «бізнес-освіта-наука» на основі адаптованої моделі “black box – gray box – white box”. Основні наукові положення, висновки та рекомендації є практично орієнтованими, носять характер методичних розробок. Виконавцями проєкту були отримані та виконувалися міжнародні наукові гранти, захищено 1 дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора філософії і підготовлено 1 дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора наук до подачі до спеціалізованої вченої ради. Одержані результати впроваджені у навчальний процес при викладанні дисципліни «Управління проєктною командою». За результатами звітнього етапу проєкту було опубліковано 11 статей (і 1 подано), у т.ч. 5 (і 1 подано) у журналах, що індексуються БД Scopus та/або WoS (у т.ч. 3 у журналах в квартилях Q1 і Q2), 7 у фахових виданнях України, 1 публікацію в матеріалах конференцій, що проіндексовано БД Scopus, 1 розділ закордонної монографії (і 1 прийнято), і 1 монографію прийнято в закордонне видання офіційною мовою ЄС. Отримано 10 свідоцтв про реєстрацію авторського права на твір (і 1 заявку подано).

Abstract of the main results of the project reporting stage

During implementation of the project reporting stage, the results of content analysis of "business-education-science" cooepetition system and innovation transfer to ensure sustainable development were obtained, which made it possible to identify explicit and implicit barriers, cognitive biases, and effects in the system. The methodological principles of reducing transfer risks and introducing innovations in cooepetitive interaction system, which differ from the existing ones by combining deterministic and stochastic modelling

methods, have been deepened. The parameters of space-time coordinates of cooperative interaction in innovation transfer process were formalized using structural modelling. Analytical materials on reducing risks of innovation activity have been developed. The fundamentals of stakeholders' cooperative interaction in "business-education-science" system have been formed, which, unlike the existing ones, include behavioural models taking into account non-linear behaviour, socio-economic-ecological conflicts at stages of innovation life cycle. Competitive, cooperative, and cooperative patterns were defined. Scientific and methodical approaches to testing the quality of knowledge transfer system have been improved, which made it possible to identify the absorptive capacity values of individual elements of "business-education-science" system based on the adapted "black box – gray box – white box" model. The main scientific propositions, conclusions and recommendations are practically oriented and have the character of methodical developments. The project executors received and implemented international scientific grants, defended 1 dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Philosophy and prepared 1 dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Sciences for submission to the specialized academic council. The obtained results were implemented in the educational process when teaching the discipline "Project Team Management". According to the results of project reporting stage, 11 articles were published (and 1 was submitted), including 5 (and 1 submitted) in journals indexed by the Scopus and/or WoS databases (including 3 in journals in quartiles Q1 and Q2), 7 in professional journals of Ukraine, 1 publication in conference materials indexed by the Scopus database, 1 chapter of a foreign monograph (and 1 accepted), and 1 monograph accepted into a foreign publication in an official EU language. 10 certificates of copyright registration for the work have been received (and 1 application has been submitted).