

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова
Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова,
м. Миколаїв
Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»
Південний державний проєктно-конструкторський та науково-дослідний
інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ І ПРОГРАМАМИ»**

Харків – Коблево, 2025

Міжнародна науково-практична конференція «Інформаційні системи та інноваційні технології управління проєктами і програмами», Харків-Коблево, 15–20 вересня 2025 р. Збірник праць. – Харків: ХНУРЕ, 2025. – 338 с.

Подано матеріали пленарних та секційних доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Інтелектуальні інформаційні системи в управлінні проєктами та програмами». Протягом виступів було обговорено основні напрями та перспективи науково-технічних дослідів, досвіду впровадження сучасних методів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій в управління бізнесом, проєктами та програмами. Висвітлено сучасний рівень розвитку теорії та практики інноваційного менеджменту, управління проєктами і економічної безпеки.

Для спеціалістів, викладачів, аспірантів і студентів.

*Статті відтворені з авторських оригіналів, поданих оргкомітету,
в авторській редакції.*

ІНІЦІАТОРИ ТА ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки
Харківський національний університет міського господарства
ім. О. М. Бекетова
Національний університет кораблебудування
ім. адмірала Макарова, м. Миколаїв
Національний університет «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»
Південний державний проектно-конструкторський та науково-дослідний
інститут авіаційної промисловості, м. Харків
Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща
ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія
Університет Масарика, м. Брно, Чехія

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

Голова:

Ігор Рубан

доктор технічних наук, професор, в.о. ректора
Харківського національного університету
радіоелектроніки.

Співголови:

Ігор Чумаченко

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри
управління проектами
в міському господарстві і будівництві Харківського
національного університету міського господарства ім.
О.М. Бекетова

Сергій Бушуєв

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри
управління проектами Київського національного
університету будівництва і архітектури, президент
Української асоціації управління проектами.

Євген Трушляков

доктор технічних наук, професор,
ректор Національного університету кораблебудування
імені адмірала Макарова;

Члени програмного комітету:

Роман Артюх

кандидат технічних наук, директор ДП «Південний
державний проектно-конструкторський та науково-
дослідний інститут авіаційної промисловості»;

<i>Ізбал Бабаєв</i>	доктор технічних наук, професор, президент Азербайджанської асоціації управління проєктами, м. Баку, Азербайджан;
<i>Вікторс Гопеєнко</i>	доктор технічних наук, професор, ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія;
<i>Четін Елмаз</i>	доктор наук, професор, завідувач кафедри штучного інтелекту Газі університету, президент Турецької асоціації управління проєктами (TrPMA), президент Асоціації промислового штучного інтелекту (IAIA), м. Анкара, Туреччина;
<i>Олег Зачко</i>	доктор технічних наук, професор, професор кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту Львівського державного університету безпеки життєдіяльності;
<i>Віктор Косенко</i>	доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій Національного університету «Полтавська політехніка ім. Юрія Кондратюка»;
<i>Юрій Романенков</i>	доктор технічних наук, професор, проректор з наукової роботи Харківського національного університету радіоелектроніки;
<i>Валентин Філатов</i>	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки;
<i>Танака Хіроши</i>	доктор наук, професор Токійського університету розвитку технологій, м. Токіо, Японія;
<i>Софія Хрустальова</i>	кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації та робототехніки Харківського національного університету радіоелектроніки;
<i>Сергій Чернов</i>	доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проєктами Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;
<i>Наталія Чухрай</i>	доктор економічних наук, професор, Громадська академія наук, м. Лодзь, Польща.

ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ПРЕДСТАВЛЯЮТЬ УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

ISMA Вища школа менеджменту інформаційних систем, м. Рига, Латвія;;

Агенція Astar Marketing, США;

Вищий навчальний заклад «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ;

Державне підприємство «Південний державний проєктно-конструкторський та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості», м. Харків;

Державне підприємство «Український науково-дослідний інститут радіо і телебачення»;

ДТЕК Київські електромережі;

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу;

Київський національний університет будівництва і архітектури;

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради;

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності;

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького;

Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»;

Національний природничий університет України;

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»;

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»;

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»;

Національний транспортний університет;

Національний університет "Одеська політехніка";

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв;

Одеський національний морський університет;

Український державний університет залізничного транспорту;

Український державний університет науки і технологій, м. Дніпро;

Університет імені Масарика, м. Брно, Чехія;

Філія «Науково-дослідний інститут природних газів» АТ «Укргазвидобування»;

Філія «Науково-дослідний інститут транспорту газу» АТ «Укртрансгаз»;

Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»;

Харківський національний автомобільно-дорожній університет;

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця;

Харківський національний медичний університет;

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
Харківський національний університет міського господарства імені
О. М. Бекетова;
Харківський національний університет радіоелектроніки;
Харківський технічний університет "Шаг";
Черкаський державний технологічний університет.

- 67 Analysis of modern methods for detecting and recognizing objects based on computer vision technologies
Zdoryk N., Hryzhak V.
- 70 Ідентифікація основних параметрів транскордонного проєкту у сфері безпеки
Авдєєва Х.І., Кобилкін Д.С.
- 74 Використання алгоритмів рішення транспортної задачі із проміжними перевезеннями для оптимізації розвитку електричних мереж енергосистем
Баженів В.А.
- 78 Концептуальна модель управління ресурсами портфелів інфраструктурних проєктів
Барський С.Ю., Тесленко П.О., Овсійчук В.П.
- 81 Огляд сучасних моделей та методів управління ризиками проєктів дорожнього будівництва
Басько А.С., Дяченко П.В.
- 85 Оптимізація комп'ютерних мереж навчальних закладів у процесі переходу до технології BYOD
Безкоровайний В.В., Кисельова О.Б., Щербак І.В.
- 88 Інформаційні технології в аналізі вхідної інформації для автоматизації розподілу завдань на приладобудівному виробництві
Бронніков А.І., Андрєєв А.С.
- 92 Управління відкритими проєктами в умовах динамічних змін економіки знань
Булавін Д.О., Петренко В.О.
- 95 Порівняння моделей відбору учасників традиційних та розподілених команд ІТ-проєктів
Вальчук Д.В., Назаров Д.Л.
- 99 Вилучення накопиченої рідини зі свердловин та шлейфів газоконденсатних родовищ
Воловецький В.Б., Фрідман О.А., Щирба О.М., Романишин Ю.Л.
- 102 Сучасні підходи до проєктування бізнес-процесів
Головко О.В.
- 106 Методи управління проєктами й процесами в торговельних організаціях
Гулич В.В., Михелєв І.Л.
- 110 Інтеграція цілей сталого розвитку в методологію *earned value management*: концептуальні підходи та проблеми використання
Гусєва Ю.Ю., Доценко Н.В., Некрасов О.Б., Чумаченко І.В.
- 113 Екологічні проєкти: система моніторингу атмосферного повітря
Данишина С.Ю.

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОСНОВНИХ ПАРАМЕТРІВ ТРАНСКОРДОННОГО ПРОЄКТУ У СФЕРІ БЕЗПЕКИ

Management of cross-border security projects is a complex process due to multi-level interaction between state structures, international organizations and other actors operating in heterogeneous political, economic and security contexts. The aim of the work is to identify and describe the main parameters of cross-border projects, as well as analyze their impact on the dynamics of implementation. Formalization of these parameters is interpreted as an important strategic tool for increasing the adaptability, manageability and effectiveness of projects in a complex environment with an increased level of risk.

Управління транскордонними проєктами у сфері безпеки супроводжується високим рівнем складності, зумовленим багатокomпонентною природою взаємодії між державами, організаціями та інституціями, які функціонують у різних політико-правових, економічних та безпекових умовах. Особливої актуальності ця проблема набула через кризові ситуації, зокрема воєнний стан, коли традиційні моделі управління не забезпечують належної гнучкості та адаптивності [1, 2].

З огляду на це виникає необхідність у системному підході до формалізації параметрів транскордонного проєкту, тобто виокремлення та структурований опис основних змінних, що визначають логіку функціонування, реагування на ризики та ефективність досягнення поставлених цілей. Така формалізація слугує підґрунтям для побудови аналітичної або комп'ютерної моделі, яка дає змогу прогнозувати результати, моделювати сценарії розвитку подій та обґрунтовано приймати управлінські рішення.

Мета дослідження – обґрунтування вибору, опис основних параметрів транскордонного проєкту в галузі безпеки та класифікація їх впливу на проєктну динаміку.

Однією з основних проблем у реалізації подібних проєктів є відсутність універсальної системи параметризації, що давала б змогу швидко й ефективно адаптувати управлінські рішення до змін середовища. Для її розв'язання необхідно впроваджувати формалізований підхід до опису проєкту, тобто визначення чіткої структури основних параметрів, що впливають на хід, результати й життєздатність проєктної діяльності. Такі параметри мають бути

не просто переліком вхідних змінних, а логічно пов'язаною системою, що зважає як на внутрішні процеси управління, так і на зовнішні загрози й ризики [2–4].

Формалізація з цього погляду виконує одразу кілька функцій. По-перше, забезпечує методологічну основу для побудови математичних або симуляційних моделей, які можуть бути використані для прогнозування ефективності управлінських стратегій. По-друге, формалізація дає змогу аналізувати чутливість системи до різних факторів ризику, що є особливо важливим у безпековому секторі. І, по-третє, вона є важливою для процесу цифровізації управління, який передбачає автоматизацію моніторингу, звітності, адаптивного планування та інформаційної взаємодії.

Важливою умовою побудови моделі є також увага до особливостей безпекового сектору. На відміну від традиційних транскордонних проєктів (наприклад, в інфраструктурі чи економіці), безпекові ініціативи стикаються з більш високим ступенем ризику, нестабільною політичною ситуацією, обмеженою передбачуваністю та високими вимогами до швидкості реагування. Це вимагає розширення класичних моделей проєктного управління внаслідок долучення додаткових змінних, таких як інформаційна безпека, правові бар'єри, оперативна логістика в умовах надзвичайної ситуації, людський фактор у зоні бойових дій тощо.

Крім того, в моделі береться до уваги необхідність використання інструментів адаптивного управління. Зокрема формалізовані параметри мають давати змогу будувати гнучкі стратегії, що змінюються в реальному часі залежно від сценарію. Це досягається за допомогою додавання елементів сценарного моделювання, ймовірнісного аналізу, використання принципів нечіткої логіки та систем прийняття рішень на основі даних (*data-driven decision systems*). Така структура забезпечує не лише опис реального стану проєкту, а й здатність передбачити його поведінку в умовах невизначеності та ризику.

Іншим важливим складником запропонованого підходу є мультидисциплінарність: модель має бути однаково ефективною як для проєктних менеджерів, так і для фахівців з безпеки, юристів, аналітиків, ІТ-фахівців і представників партнерських організацій. Саме тому в побудові формалізованої системи параметрів беруться до уваги як технічні, так і управлінські, нормативні, соціальні та культурні фактори, що відтворюють реальну складність транскордонної взаємодії.

У практиці реалізації транскордонних проєктів кожен з них має свою унікальну конфігурацію, однак можна виокремити універсальні групи параметрів, без яких неможливо побудувати життєздатну модель (табл. 1).

Таблиця 1. Параметри транскордонного проєкту у сфері безпеки

Параметр	Опис параметра	Шкала оцінювання
Фінансові ресурси	Абсолютна сума фінансування, графік розподілу, джерела надходження	Кількісно (гривні, долари), індекси
Часові межі реалізації	Загальна тривалість проєкту, розподіл на етапи, контрольні точки (віхи)	Кількісно (дні, тижні), відсоток дотримання графіка
Логістичні та інфраструктурні обмеження	Географічна доступність, канали постачання, транспортні коридори	Якісно (шкала), кількість затримок, рівень доступності
Кадрові ресурси	Кількість і кваліфікація персоналу, адаптивність, резервний потенціал	Кількісно (люди / години), рівень відповідності кваліфікації
Нормативно-правова база	Міждержавні угоди, нормативні вимоги, ліцензії та дозволи	Якісно / бінарно (відповідає / не відповідає), кількість порушень
Технологічна готовність	Наявність ІТ-інфраструктури, цифрові інструменти, засоби комунікації	Шкала готовності (наприклад, від 1 до 3), наявність резервів, рівень цифровізації

Важливим аспектом формалізації є також увага до ризиків. У сфері безпеки ризики не є додатковою змінною, бо вони – невід’ємна частина самої сутності проєкту. Тому модель передбачає долучення ризиків не лише як зовнішніх впливів, але і як обмежень або модифікаторів інших параметрів. Наприклад, зростання рівня ризику воєнних дій автоматично впливає на логістику, безпеку персоналу, терміни доправлення та доступність ресурсів. Для адекватного відтворення впливу ризиків у моделі запроваджено поняття «чутливість параметра до ризику», виражене похідною функції результату від рівня ризику, яка подана в такому вигляді:

$$S_{ir} = O/R_i, \quad (1)$$

де S_{ir} – чутливість вихідного параметра до конкретного ризику;

O – вихідні результати або цільова функція проєкту (наприклад, загальна ефективність, вартість, час реалізації);

R_i – певний ризик, наприклад, «воєнна загроза», «зміна законодавства», «зрив логістики» тощо.

Така аналітична залежність дає змогу формувати адаптивні сценарії управління, в яких система сама перебудовується у відповідь на зміну зовнішнього середовища.

Отже, формалізація параметрів транскордонного проєкту в галузі безпеки розглядається не як суто технічна процедура, а як стратегічний крок до забезпечення керованості, гнучкості та ефективності проєктної системи в умовах зростання складності та невизначеності.

Література

1. Авдеєва Х. І., Кобилкін Д. С. Огляд підходів до управління транскордонними проєктами в галузі безпеки. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2024. Вип. 30. С. 205–219. DOI: <https://doi.org/10.32447/20784643.30.2024.20>, URL: <https://journal.ldubgd.edu.ua/index.php/Visnuk/article/view/2783>.
2. Авдеєва Х. І., Кобилкін Д. С. Опис проєктного середовища транскордонних проєктів у галузі безпеки. *Управління проєктами у розвитку суспільства. Тема: «Штучний інтелект і управління проєктами післявоєнного відновлення України»*: тези допов. XXII міжнар. конф. (м. Київ, 23 травня 2025 року). Київ: КНУБА, 2025. С. 43–47. URL: <https://sci.ldubgd.edu.ua/jspui/handle/123456789/16189>
3. Волкова Н. Транскордонне співробітництво України з країнами ЄС в умовах російсько-української війни. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 48. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-52>
4. Реслер М.В., Рейс Т.Т. Європейський досвід управління розвитком транскордонного співробітництва. *Підприємництво і торгівля*. 2023. № 37. С. 49–56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1256-2023-37-05>

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ
МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ І ПРОГРАМАМИ»**

Підп. до друку 09.09.2025. Формат 60x84 1/16. Спосіб друку – ризографія.
Умов. друк. арк. 13,2. Тираж 300 прим. Ціна договірна.