

## ПІДХОДИ СИНКРЕТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ В ПРОЕКТАХ ВІДНОВЛЕННЯ ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

*Ivko A.V.*, кандидат технічних наук, Державне агентство автомобільних доріг України, [adrii.ivko.science@gmail.com](mailto:adrii.ivko.science@gmail.com), [orcid.org/0000-0002-3388-8355](https://orcid.org/0000-0002-3388-8355)

### APPROACHES OF SYNCRETIC MANAGEMENT IN ROAD INFRASTRUCTURE RESTORATION PROJECTS

*Ivko A.V.*, Candidate of Technical Sciences (PhD), State Agency of Automobile Roads of Ukraine, [adrii.ivko.science@gmail.com](mailto:adrii.ivko.science@gmail.com), [orcid.org/0000-0002-3388-8355](https://orcid.org/0000-0002-3388-8355)

#### **Постановка проблеми.**

Збройна агресія російської федерації проти України вже спричинила і надалі спричиняє значне руйнування дорожньої інфраструктури, зокрема автомобільних доріг і штучних споруд. На дорожню інфраструктуру під час війни покладено особливі задачі щодо забезпечення здійснення перевезень пасажирів і вантажів (в тому числі комерційних і гуманітарних), а в умовах відсутності повітряних і суттєвої обмеженості морських перевезень навантаження на дорожню інфраструктуру суттєво збільшується.

В Проекті Плану відновлення України (матеріалах робочої групи «Відновлення та розбудова інфраструктури»), розробленим Національною радою з відновлення України від наслідків війни, яка створена Указом Президента України від 21 квітня 2022 р. №266/2022 [1], визначено основні проблеми, які необхідно вирішити в рамках Плану відновлення, ключові виклики у сфері, ключові можливості, ключові обмеження, мету, що полягає у «створенні умов для розвитку та відновлення перевезень автомобільним транспортом, збільшення обсягів перевезень, відновлення та розвиток інфраструктури, забезпечення безпеки дорожнього руху», а також серед переліку завдань зазначено «встановлення джерел фінансування будівництва та експлуатації автомобільних доріг; ...автомобільного транспорту загального користування та удосконалення системи контролю; відновлення функціонування та розбудова безпечної інфраструктури національної мережі автомобільних доріг із урахуванням інклюзивності; розвиток внутрішніх та міжнародних перевезень пасажирів та вантажів; становлення сучасного ринку послуг; впровадження новітніх технологій та гармонізація законодавства щодо будівництва автомобільних доріг із законодавством ЄС» [2].

Виконання зазначених завдань і досягнення визначеної мети вимагає вдосконалених організаційних, методичних та управлінських підходів до здійснення управління відновленням дорожньої інфраструктури. Досвід, набутий під час реалізації проектів «Великого будівництва», має бути переосмислений, розвинутий і вдосконалений для вирішення більш складних і критично актуальних задач.

А отже, наукова задача щодо розробки нових підходів до управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури є актуальною.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Методологія управління проектами, що почала своє формування понад 40 років тому, інституалізувалася у великій кількості стандартів і керівництв, які являють собою зведення усталених практик, вивірених і застосованих моделей і методів. Одним із найпоширеніших стандартів у галузі управління проектами вважається РМВОК (Project Management Body of Knowledge) міжнародної асоціації управління проектами РМІ (Project Management Institute) з центральним офісом у Сполучених Штатах Америки. Тридцятирічний розвиток цього стандарту призвів до появи шостої редакції [3], в якій сформульовано десять галузей знань з управління проектами, а саме: управління строками реалізації проекту, управління вартістю проекту, управління якістю у проекті, управління ресурсами проекту, управління закупівлями у проекті, управління ризиками у проекті, управління змістом проекту, управління комунікаціями у проекті, управління залученням зацікавлених сторін у проект, управління інтеграцією у проекті. В межах кожної галузі знань визначено перелік процесів,

кожен з яких характеризується вхідним потоком даних, моделями та інструментами, що використовуються в межах процесу, а також вихідним потоком даних. Пропонуються моделі і методи управління, що випробувані на практиці. Однак сьома, остання на сьогодні, редакція РМВОК [4] запропонувала новий концепт системи проектного управління, до якого увійшло вісім галузей знань, серед яких варто виділити (окрім тих, що мають відповідники у попередньому) тейлорінг – «зшиття» проекту. Саме тейлорінг започатковує дискусію щодо застосування різнорідних моделей, методів, інструментів і навіть підходів (методологій) до управління окремим проектом. Якщо раніше корпоративні системи управління проектами підприємств і організацій почали базуватися на ранніх версіях РМВОК в намаганні максимально втілити усі особливості стандарту, що змусило РМІ прямо написати в одному з стандартів, що РМВОК не є методологією, то тепер концепція тейлорінгу прямо передбачає необхідність узгодження різнорідних інструментів управління в межах окремого проекту або відповідної корпоративної методології.

У стандарті ISO 21500 [5] Міжнародної організації зі стандартизації ISO використовується перелік галузей знань, подібний до відповідного переліку РМВОК, однак його викладено дещо інакше. Однією з цілей такого переосмислення класичного стандарту, очевидно, є можливість сертифікації організацій, що реалізують проектну діяльність, у відповідності до вимог, принципів і постулатів, що практикуються в ISO.

Окремий кластер стандартів присвячений не стільки процесам управління проектом (хоча і їм також), скільки формулюванню вимог до фахівців у галузі управління проектами. Зокрема, у стандарті ICB [6] сформульовано три групи вимог, що, відповідно названі «Люди», «Практика» і «Перспектива», в межах яких визначено і охарактеризовано елементи системи знань, якими має володіти проектний менеджер, що претендує на міжнародну сертифікацію як фахівець. Корисно, що кожен елемент системи знань ICB описує необхідні моделі і методи для управління відповідними аспектами проекту, хоча і не надає їм детальної характеристики.

Також одним з різновидів стандартів з управління проектами є такі, що походять з ІТ сфери. Від відомого стандарту PRINCE2 (Projects In Controlled Environment) [7] Англійської асоціації управління проектами (стандарт визнано у Великій Британії у якості державного) до гнучкої методології Agile. В PRINCE2, зокрема, постульовані моделі і методи, що придатні до використання в проектах відновлення дорожньої інфраструктури, серед них модель управління за відхиленнями, метод періодичного розрахунку економічної доцільності проекту, модель верхньорівневої структури керівництва проектом тощо.

Розвиток методологій управління проектами також відбувався у напрямку формування національними асоціаціями власних стандартів, серед таких стандартів варто виділити APM Body of Knowledge [8] Англійської асоціації управління проектами та Program and Project Management for Enterprise Innovation (P2M) [9] Японської асоціації управління проектами PMAJ (Project Management Association of Japan). Саме останній зазначений стандарт започаткував галузь знань щодо управління цінностями у проекті, яка відображена зараз майже в усіх останніх редакціях сучасних стандартів, включно з РМВОК.

При побудові корпоративної системи управління проектами організація, що ставить на меті створення такої системи, може використовувати різні підходи і методології. Наприклад, гнучку методологію Agile [10], методологію проактивного управління [11], підходи спіральної динаміки [12] тощо. В такому випадку виникає задача формування власного підходу на основі здобутків попередніх підходів на принципі їх поєднання. Така задача описана в літературі [13] і реалізується у різновидах гібридної, адаптивної або конвергентної методології. Однак використання принципу не змішування окремих методологічних елементів, їх окремого існування в межах корпоративної методології (принципу синкретизму) досліджено недостатньо.

#### **Формування цілей статті.**

З урахуванням викладеного вище, метою статті є дослідження різновекторних підходів до управління проектами і, на їх основі, формулювання синкретичного підходу як базису синкретичної методології для ефективного управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

*Об'єкт дослідження* – процеси управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури, що реалізуються в умовах війни і накладених нею суттєвих обмежень щодо таких проектів, зокрема щодо часу їх реалізації, доступності ресурсів, високих ризиків.

*Предмет дослідження* – синкретична методологія управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури як ефективне поєднання різновекторних, цілісних, однак таких, що раніше могли не використовуватися разом, компонентів (підходів) до управління проектами.

*Методи дослідження* – для досягнення мети роботи використовувалися наступні методи: аналіз, синтез, систематизація, узагальнення, формулювання висновків.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Розглянемо особливості проектів відновлення дорожньої інфраструктури. В частині VI «Сфера автомобільного, міського електричного транспорту, автомобільних доріг та дорожнього господарства» Проекту Плану відновлення України зазначені основні виклики, що постають перед сферою дорожнього господарства. Серед таких викликів виділимо наступні:

неможливість через бойові дії визначення необхідного повного обсягу робіт з нового будівництва, реконструкції, поточного ремонту та поточного середнього ремонту та утримання на мережі автомобільних доріг для безперешкодного і безпечного руху;

необхідність швидкого відновлення зруйнованих внаслідок бойових дій ділянок автомобільних доріг або їх складових та створення умов для безпечного проїзду;

значне зростання обсягу перевезення вантажів автомобільним транспортом через блокування роботи портів та низьку пропускну здатність перевантажувальних залізничних пунктів у місцях зміни ширини колії, що в результаті призводить до прискореного руйнування автомобільних доріг через надмірне навантаження;

необхідність забезпечення безперебійного функціонування дорожньої мережі та швидке реагування на зміну оперативної ситуації [2, с.126].

Зазначені виклики створюють систему суттєвих обмежень для реалізації проектів відновлення дорожньої інфраструктури і, як вбачається, зокрема вимагають поєднання таких проектів у відповідний портфель проектів відновлення, а також розробки і застосування специфічної методології управління такими проектами.

З метою визначення основ такої методології, проведемо аналіз підходів, що існують, до управління проектами, які можуть бути застосовані в проектах відновлення дорожньої інфраструктури, а також для управління відповідним портфелем проектів.

#### **1) Класичний підхід до управління проектами.**

В межах такого підходу створюються корпоративні системи управління проектами на базі усталених і визнаних стандартів, таких як PMBOK американської асоціації управління проектами PMI (Project Management Institute), ISO 21500 міжнародної асоціації зі стандартизації ISO тощо. Виділимо декілька елементів класичного підходу, які доцільно використовувати в межах синкретичної методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

Офіс управління проектами. Група фахівців, що відповідають за управління окремими проектами та управління портфелем проектів в цілому, поєднується в специфічну організаційну структуру – офіс управління проектами (ОУП). Важливо виокремити організаційні і функціональні особливості такої структури. Щодо організаційних особливостей, варто відмітити три основних організаційних моделі ОУП:

- *Створення організаційної структури у штатному розписі.* Така модель має перевагою підвищення відповідальності працівників ОУП внаслідок інтеграції в організаційну структуру керуючої компанії, однак недоліком є ризик надлишкової формалізації і бюрократизації діяльності ОУП, внаслідок чого його креативний потенціал може бути розкритим недостатньо;
- *Залучення групи консультантів на контрактних умовах.* За такої моделі кожен працівник офісу обирається на посаду в групі управління проектом на умовах індивідуального конкурсу, як це відбувається, зокрема, у спільних проектах Уряду України і міжнародних фінансових організацій. Перевагою цієї моделі є можливості більшого розкриття креативного потенціалу ОУП, однак недоліком – нижчий рівень контролю і, внаслідок цього, значний ризик неотримання (недоотримання, невчасного отримання) ефективних результатів роботи ОУП, а також ризик незлагодженої командної взаємодії учасників ОУП з причини високої ймовірності відсутності у них досвіду спільної успішної роботи;
- *Делегування функцій управління проектами зовнішній організації.* Така модель схожа на попередню, відмінністю є залучення на умовах контракту до управління проектом не

окремих фахівців (кожного за умовами конкурсу), а цілої компанії (організації). Внаслідок цього мінімізується останній ризик, притаманний попередній моделі, оскільки ОУП представлений спрацьованою командою, однак залишається ризик недоотримання потрібних результатів роботи внаслідок слабшого рівня відповідальності відносно першої описаної моделі.

- *Комбінована модель.* Полягає у частковому використанні елементів кожної з трьох вище описаних моделей, зокрема в керуючій організації може бути створено організаційну структуру (підрозділ) або робочу групу для управління проектом, якій (структурі або групі) підпорядковуватимуться і окремі консультанти і, за потреби, зовнішня організація. Потенційними перевагами такої моделі є мінімізація ризиків, притаманних попереднім моделям. Недоліками – складність реалізації перехресних процесів підпорядкування і контролю.

Для цілей управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури можуть використовуватися усі описані моделі, перевагу варто віддати комбінованій моделі, що передбачатиме створення структурного підрозділу (власне ОУП), якому буде делеговано повноваження щодо можливості залучення окремих консультантів з управління визначеними аспектами проектів на контрактних умовах.

Варто також проаналізувати класифікацію ОУП за принципом роботи, що передбачає різні концепції діяльності такого організаційного утворення, і включає основні відповідні типи, які описано нижче.

- *Офіс спостереження за реалізацією проектів.* Основними задачами такого ОУП є отримання даних щодо реалізації проектів, очищення таких даних, побудова залежностей, візуалізація даних та побудова та перевірка статистичних гіпотез (що збігається з задачами підготовки бізнес аналітики – BI, Business Intelligence), ще одна група задач такого офісу полягає у відслідковуванні графіків реалізації проектів (як приклад, моделі Ганта – Gant Chart) і інформуванні про їх перебіг керівництва організації, для чого можуть застосовуватися різноманітні ІТ засоби, які будуть охарактеризовані нижче. При цьому функція безпосереднього управління окремими проектами і портфелем проектів загалом покладається на керівництво вищого рівня (топ менеджмент) керуючої організації.
- *Офіс методологічної підтримки реалізації проектів.* Основним спрямуванням роботи такого офісу є формування, поширення і відслідковування системи правил проектної діяльності в реалізації проектів керуючої організації. Така система правил може включати (зокрема, але не обмежуючись) шаблони проектних документів, шаблони графіків моніторингу проектів, регламенти проектної діяльності, рольові (або посадові, в залежності від організаційної моделі) інструкції працівників ОУП, і, на вищому рівні – правила корпоративної культури керуючої організації відносно управління проектами, кодекс етики проектної діяльності, архітектуру процесів і систем проектної діяльності. Як і у попередній моделі, такий ОУП є елементом системи підтримки прийняття рішень топ-менеджментом керуючої організації, при чому функцію безпосереднього управління проектами (та портфелем проектів, якщо окремо передбачене сукупне управління усіма проектами організації як портфелем) здійснює саме топ-менеджмент.
- *Офіс врегулювання конфліктів.* Такий ОУП передбачає винесення конфліктів, що виникають в проектах, на окремий рівень – рівень ОУП, на якому передбачені повноваження щодо врегулювання таких конфліктів. Типовими конфліктами, що розв'язуються в такому ОУП, можна вважати ресурсний конфлікт, конфлікт щодо термінів реалізації проектів, конфлікт повноважень, фінансовий конфлікт, конфлікт щодо відповідності продукту проекту визначеним вимогам до якості. Функції безпосереднього управління проектами такому ОУП також не притаманні.
- *Офіс безпосереднього управління (офіс управління).* Здійснює повний цикл управління проектом, що включає аналіз даних, планування, організацію, контроль над реалізацією та завершення проектів. Особливістю такого ОУП є наявність повноважень щодо прийняття рішень в межах проекту, зокрема таких, що впливають на його параметри – час, вартість, вимоги до якості продукту проекту тощо.

Відповідно до високої важливості і чутливості до помилок проектів відновлення дорожньої інфраструктури, доцільним вбачається використання у системах управління такими проектами моделі офісу управління, коли ОУП відповідатиме назві не тільки формально, але й функціонально.

В межах класичного підходу до управління проектами варто також згадати водоспадну модель життєвого циклу проекту, яка, однак, підлягає критиці з боку прихильників наступного (гнучкого) підходу, що буде аналізуватися далі. «Водоспад» передбачає, що усі фази життєвого циклу проекту (в стандартній моделі – це фази «ініціалізації», «планування», «реалізації» і «завершення» проекту) реалізуються послідовно, одна за одною, без перекриття, тобто початок наступної фази починається після завершення попередньої. Однак в межах кожної фази можуть існувати етапи, що здійснюються паралельно. Реалізація проекту за такою моделлю вважається більш тривалою на відміну від гнучкої моделі життєвого циклу. Проте існує багато проектів і класів проектів, для яких саме водоспадна модель є виправданою і доцільною, варто згадати (в межах того самого ІТ, з якого походить гнучка методологія, що заперечує «водоспад») проекти розробки складного програмного забезпечення – операційних систем, систем планування ресурсів підприємства тощо.

Загалом, класичний підхід в управлінні проектами є відпрацьованим, вивіреном, стандартизованим і доцільним до використання у великій кількості проектів. Його можна рекомендувати (як елемент) до застосування в межах синкретичної методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

## 2) Гнучкий підхід в управлінні проектами.

Такий підхід, представлений гнучкою методологією Agile, виник в ІТ галузі для управління ІТ проектами в межах невеликих команд [10]. Однак зараз він як цілком, так і, іноді, окремими його елементами, успішно використовується у проектах різних масштабів інших галузей діяльності. Проаналізуємо основні особливості такого підходу або, у його ж термінах, його «артефакти».

*Маніфест Agile.* Набір цінностей гнучкого управління проектами, що включає чотири основні постулати «люди та їх співпраця важливіші за інструменти та точне дотримання процесів», «позитивна співпраця з замовником важливіше за жорсткі контрактні обмеження», «продукт, що працює, важливіше за довершену документацію по ньому», «готовність до змін важливіша за точне дотримання плану». Такі цінності прямо корелюють із цінностями проектів відновлення дорожньої інфраструктури, що мають відбуватися під час війни. Обмеження у їх використанні можуть стосуватися лише правил, визначених діючими нормативно-правовими актами, що регулюють діяльність учасників проектною діяльності.

*Гнучкий життєвий цикл.* На відміну від моделі «водоспаду» фази гнучкого життєвого циклу можуть перекривати одна одну і не тільки – від наступної фази може бути здійснено перехід до попередньої (будь-якої з попередніх), саме тому така модель є гнучкою. Модель не завжди може бути застосована до класичних проектів, однак її елементи активно використовуються в умовах жорстких дедлайнів і в середовищі, що слабо прогнозується. Це відповідає умовам, в яких мають реалізовуватися проекти відновлення дорожньої інфраструктури. А отже, за результатами аналізу, варто розглянути комбіновану модель життєвого циклу для досліджуваних проектів, яка б поєднувала певну гнучкість і була б заснована на «водоспаді».

*Розподілені команди.* Інтернаціоналізація проектів призводить до того, що учасники проектних команд можуть бути географічно, культурно і методологічно розподіленими. Такі умови породжують специфічні вимоги до організації роботи з управління проектами, потребують застосування кроскультурних, методологічно змішаних підходів, що, зокрема, додатково актуалізує тематику розробки нової методології взаємодії в межах проектів, а отже запропонований синкретичний підхід може бути спрямований на задоволення описаних умов.

*Специфічні ІТ інструменти.* Внаслідок низки причин, серед яких:

- походження з ІТ сфери і відповідна специфічність артефактів ІТ проектів, що вимагають інституалізації у певних ІТ конструктах;
- гнучкість життєвого циклу і необхідність підлаштовуватися під такий тип моделі;
- географічна розподіленість учасників проектною команди;
- можлива початкова методологічна несумісність підходів учасників команд, що представляють різні країни тощо,

в межах гнучкої методології управління проектами створено і використовується специфічне програмне забезпечення – канбан-дошки, інструменти спільної роботи розробників, діаграми згоряння задач тощо.

Загалом, гнучкий підхід, не зважаючи на сферу, з якої походить, за умовами реалізації і окремими застосовними моделями, має значну подібність до обставин, в яких мають розгортатися проекти відновлення дорожньої інфраструктури, а отже він (як елемент) може бути рекомендований для включення до синкретичного підходу в межах системи управління такими проектами.

### 3) Проактивний підхід до управління проектами.

Сутність підходу полягає у завчасному формуванні стратегії реалізації проектів і сукупностей проектів (портфелів проектів, програм розвитку) та, на основі такої стратегії, планування та здійснення прогнозованого розвитку, а також урахування моделей прогнозування поведінки як самого проекту, так і його внутрішнього і зовнішнього оточуючого середовища.

При цьому застосовуються ймовірнісні прогностичні моделі, які надають можливість здійснювати не управління у відповідь на зміни зовнішнього середовища (так зване «реактивне управління»), а забезпечувати перебіг проекту у відповідності до завчасно створеної і всебічно проаналізованої власної стратегії [11].

Безумовно, сучасні умови і їх динаміка, війна, під час якої повинні реалізовуватися досліджувані проекти, мають характер слабкої прогнозованості перебігу. Може здатися, що в таких умовах використання проактивного управління і проактивних моделей не є доцільним і доречним. Однак варто зазначити, що у певних межах застосування (наприклад, щодо врахування надмірного рівня невизначеності, осяжності, але стратегічної віддаленості перспектив), такі моделі і підхід в цілому може знайти гідне місце серед інструментів і підходів синкретичної методології управління проектами розвитку дорожньої інфраструктури.

### 4) Спіральна динаміка організаційного розвитку.

Підхід, який до цього часу був недостатньо опрацьований в межах класичних методологій управління проектами і, на перший погляд, слабо з ними співвідноситься. Полягає у позиціонуванні спіралі організаційного розвитку, на вершині якої повністю реалізується і розкривається творчий потенціал кожного учасника організації (контекстуально можна застосувати як до кожного учасника команди управління проектом, так і до кожного учасника проектною командою загалом). Описує рівні спіралі організаційного розвитку і відповідні моделі взаємодії учасників колективів в межах таких рівнів [12]. Разом з високою ризикованістю застосування такого підходу в жорстких умовах адміністративного управління, він є певним його антагоністом, а отже добре відповідає принципу первісної несумісності методологій до включення у синкретичний підхід. Окремі підрозділи (робочі групи), що включені в проекти відновлення дорожньої інфраструктури, що займаються, зокрема, генерацією альтернатив, розробкою рішень, створення нових моделей технічного чи управлінського характеру, можуть бути місцем застосування такої методології.

### 5) Синкретичний підхід до управління проектами.

Як вже було зазначено, синкретичний підхід має включати поєднання таких, що раніше не поєднувалися, елементів в межах однієї системи без явного перемішування (об'єднання). Охарактеризуємо підходи (методології), що були проаналізовані вище і які можуть стати окремими елементами синкретичного підходу (методології) управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури (табл. 1). В таблиці позначка «+» відповідає низькому рівню відповідної характеристики в межах підходу, «++» – середньому, «+++» – високому.

Сформулюємо принципи, на яких може ґрунтуватися синкретична методологія управління проектами, що розроблюється для використання в межах систем управління проектами (портфелями проектів) відновлення дорожньої інфраструктури:

- принцип неперемішування компонентів методології;
- принцип цілісності кожного окремого компоненту;
- принцип достатності представлених у компоненті моделей і методів для відтворення відповідного підходу;
- принцип узгодженості компонентів між собою;
- принцип обов'язкової ІТ реалізації синкретичної методології (та/або її компонентів) у відповідному інтегральному інструменті.

Таблиця 1 – Характеристика підходів до управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури

Table 1 – Characteristics of approaches to the road infrastructure restoration projects management

Підходи до управління проектами	Характеристики підходів		
	Гнучкість	ІТ супровід	Застосовність до досліджуваної галузі
Класичний підхід	+	++	+++
Методологія Agile	+++	+++	++
Проактивний підхід	++	+	++
Спіральна динаміка	+	+	+
Синкретичний підхід	+++	++	+++

Окремо опишемо набір необхідних ІТ інструментів підтримки прийняття рішень, що посилять інструментарій синкретичного підходу до управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

- 1) інтерактивний інструмент відображення стану відновлення зруйнованих доріг і штучних споруд, що буде доступним дистанційно;
- 2) інструмент управління розкладом проекту, що реалізує класичну діаграму Ганта та/або канбан-дошку;
- 3) інструмент підтримки платформи комунікації учасників проектної команди, представників замовника і зацікавлених сторін;
- 4) інструмент управління знаннями системи управління проектом, з елементами обробки і використання попереднього (або запозиченого) досвіду;
- 5) інструмент візуалізації даних щодо проектів (дашборди) у контексті реалізації функції Business Intelligence.

Важливо відмітити синкретичний характер таких інструментів, а саме походження їх з різних, часто неспоріднених галузей знань, і таких, що, як правило, не застосовуються спільно. Що відповідає синкретичному характеру самої методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури, яка пропонується.

#### **Висновки і перспективи подальших досліджень.**

Проекти відновлення дорожньої інфраструктури є надзвичайно актуальними зараз, під час війни, не втрачатимуть вони своєї актуальності і після нашої перемоги. Їх успішна реалізація впливає на нагальне вирішення актуальних логістичних задач в тому числі гуманітарного характеру. До таких проектів висувуються особливі вимоги, зокрема щодо необхідності швидкого відновлення зруйнованих ділянок автомобільних доріг або їх складових та створення умов для безпечного проїзду, вони реалізуються у жорстких обмеженнях внаслідок, зокрема, значного зростання обсягу перевезення вантажів автомобільним транспортом через блокування роботи портів та низьку пропускну здатність перевантажувальних залізничних пунктів у місцях зміни ширини колії, що в результаті призводить до прискореного руйнування автомобільних доріг через надмірне навантаження.

Підходи до управління такими проектами дослідженні недостатньо, а відповідні методології не сформовані. В межах цього було визначено актуальну наукову задачу побудови синкретичної методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури, проаналізовано і запропоновано компоненти такої методології у вигляді класичного підходу, гнучкої методології, спіральної динаміки і проактивного підходу. Було сформульовано принципи, на яких може ґрунтуватися синкретична методологія управління проектами (портфелями проектів) відновлення дорожньої інфраструктури, описано набір необхідних ІТ інструментів підтримки прийняття рішень, що посилять інструментарій синкретичного підходу до управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на формулювання моделей і методів реалізації синкретичної методології, а також її ефективного впровадження. Також необхідно визначити актуальною, в межах синкретичного підходу, задачу щодо створення моделей і методів реалізації

ефективних зв'язків між елементами синкретичної методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

Розроблений і апробований науковий доробок у цьому напрямі має сприяти швидкому і ефективному відновленню дорожньої інфраструктури, спрощенню виконання різновекторних логістичних задач, що постають перед Україною, наближенню перемоги у війні.

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Указ Президента України від 21 квітня 2022 р. №266/2022 “Питання Національної ради з відновлення України від наслідків війни” [Електронний ресурс] / Сайт Президента України // Режим доступу: <https://www.president.gov.ua/documents/2662022-42225> .

2. Проект Плану відновлення України (матеріали робочої групи «Відновлення та розбудова інфраструктури»). Національна рада з відновлення України від наслідків війни [Електронний ресурс] / Сайт Кабінету Міністрів України. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-and-development-of-infrastructure.pdf>.

3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition [Текст] / USA. – PMI, 2017. – 756 p.

4. The Standard for Project Management and a Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition [Текст] / USA. – Project Management Institute, 2021. – 250 с.

5. ISO 21500:2012. Guidance on project management [Текст] / Project Committee ISO/PC 236. 2012. – 36 с.

6. IPMA “Individual Competence Baseline” (ICB) Version 4.0 for Project, Programme & Portfolio Management [Електронний ресурс] / IPMA, 2015. – 431 с. – Режим доступу: <http://products.ipma.world/ipma-product/icb/read-icb/>.

7. OGC (Office of Government Commerce). Managing Successful Projects with PRINCE2 [Текст]. – TSO (The Stationery Office), Printed in the United Kingdom for The Stationery Office. – 2009. – 327 с.

8. The APM Body of Knowledge 6th edition [Електронний ресурс] / Сайт Англійської асоціації управління проектами APM. – Режим доступу: <http://www.apm.org.uk/knowledge>.

9. A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation (Third Edition P2M) [Електронний ресурс] / Сайт Японської асоціації управління проектами PMAJ. – 2016. – Режим доступу: [https://www.pmaj.or.jp/ENG/p2m/p2m\\_guide/P2M\\_Bibelot\(All\)\\_R3.pdf](https://www.pmaj.or.jp/ENG/p2m/p2m_guide/P2M_Bibelot(All)_R3.pdf).

10. Stellman, A. Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban [Текст] / Andrew Stellman, Jennifer Greene. – O’Reilly Media, 2013. – 420 p.

11. Бушуєва, Н. С. Матричні технології проактивного управління програмами організаційного розвитку [Текст]: автореф. дис. ... докт. техн. наук: 05.13.22 / Н. С. Бушуєва. – Київський національний університет будівництва і архітектури, 2008. – 40 с.

12. Laloux, Frederic. Reinventing Organisations: A Guide to Creating Organisations Inspired by the Next Stage of Human Consciousness [Текст] / Frederic Laloux. – Nelson Parker. – 2014. – 382 p.

13. Kerzner, Harold. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (10th ed.) [Текст] / Harold Kerzner. – Wiley. – 2009. – 1120 p.

#### REFERENCES

1. Decree of the President of Ukraine dated April 21, 2022 No. 266/2022 "Questions of the National Council for the Recovery of Ukraine from the Consequences of the War". Access mode: <https://www.president.gov.ua/documents/2662022-42225>.

2. Draft of the Recovery Plan of Ukraine (materials of the working group "Recovery and development of infrastructure"). National Council for the Recovery of Ukraine from the Consequences of the War. Access mode: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/restoration-and-development-of-infrastructure.pdf>.

3. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition (2017). USA. – PMI, 756 p.

4. The Standard for Project Management and a Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition (2021), USA, Project Management Institute (PMI), 250 p.

5. ISO 21500:2012. Guidance on project management (2012). Project Committee ISO/PC 236, 36.



6. IPMA “Individual Competence Baseline” (ICB) Version 4.0 for Project, Programme & Portfolio Management (2015). IPMA, 431 p. – Available: <http://products.ipma.world/ipma-product/icb/read-icb/>.
7. OGC (Office of Government Commerce). (2009) Managing Successful Projects with PRINCE2. – TSO (The Stationery Office), Printed in the United Kingdom for The Stationery Office, 327 p.
8. The APM Body of Knowledge 6th edition. The site of the English APM Project Management Association. Access mode: <http://www.apm.org.uk/knowledge>.
9. A Guidebook of Program & Project Management for Enterprise Innovation (Third Edition P2M) (2016). Access mode: [https://www.pmaj.or.jp/ENG/p2m/p2m\\_guide/P2M\\_Bibelot\(All\)\\_R3.pdf](https://www.pmaj.or.jp/ENG/p2m/p2m_guide/P2M_Bibelot(All)_R3.pdf).
10. Stellman A., Greene J. (2013) Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban. O’Reilly Media, 420 p.
11. Bushueva N.S. (2008) Matrix technology for proactive program management organizational development: Authoref. Thesis. ... Doctor. Techn. Sciences: 05.13.22. – Kyiv National University of Construction and Architecture, 40 p.
12. Frederic Laloux (2014) Reinventing Organisations: A Guide to Creating Organisations Inspired by the Next Stage of Human Consciousness. Nelson Parker. February 9, 382 p.
13. Harold Kerzner (2009). Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (10th ed.), Wiley, 1120 p.

### РЕФЕРАТ

Івко А.В. Підходи синкретичного управління в проектах відновлення дорожньої інфраструктури / А.В. Івко // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науковий журнал. – К. : НТУ, 2022. – Вип. 3 (53).

У статті поставлено задачу формування синкретичної методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури та запропоновано базис такої методології.

Об’єкт дослідження – процеси управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури, що реалізуються в умовах війни і накладених нею суттєвих обмежень щодо таких проектів, зокрема щодо часу їх реалізації, доступності ресурсів, високих ризиків.

Предмет дослідження – синкретична методологія управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури як ефективне поєднання різновекторних, цілісних, однак таких, що раніше могли не використовуватися разом, компонентів (підходів) до управління проектами.

Мета роботи – дослідження різновекторних підходів до управління проектами і, на їх основі, формулювання синкретичного підходу як базису синкретичної методології для ефективного управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури.

Методи дослідження – для досягнення мети роботи використовувалися наступні методи: аналіз, синтез, систематизація, узагальнення, формулювання висновків.

У роботі проведено аналіз підходів і методологій, що можуть бути складовими частинами синкретичної методології управління проектами відновлення дорожньої інфраструктури. Запропоновано принципи синкретичного підходу. Описано потрібні ІТ інструменти, що мають використовуватися в межах підходу. Окреслено наукову задачу розробки моделей зв’язків між елементами синкретичної методології. Визначено напрямки подальших досліджень.

Результати статті можуть бути використані під час розробки ефективних систем управління проектами відновлення. Також результати роботи можуть бути впроваджені в освітній процес під час викладання навчальних дисциплін циклу професійної підготовки майбутніх фахівців транспортної галузі.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ПРОЕКТИ ВІДНОВЛЕННЯ ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ, УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ, СИНКРЕТИЧНА МЕТОДОЛОГІЯ.

### ABSTRACT

Ivko A.V. Approaches of syncretic management in road infrastructure restoration projects. Visnyk National Transport University. Series «Technical sciences». Scientific journal. – Kyiv: National Transport University, 2022. – Issue 3 (53).

In this paper sets the task of forming a syncretic methodology for managing road infrastructure restoration projects and proposes the basis of such a methodology.

The object of the study – the management processes of road infrastructure restoration projects implemented in the conditions of war and the significant restrictions imposed by it on such projects, in particular regarding the time of their implementation, availability of resources, high risks.

The subject of the study – the syncretic methodology of road infrastructure restoration project management as an effective combination of integral, but different vector, components (approaches) to project management that may not have been used together before.

The purpose of the article – the study of multi-vector approaches to project management and, based on them, the formulation of a syncretic approach as the basis of a syncretic methodology for effective management of road infrastructure restoration projects.

Method of the study – to achieve the goal of the work, the following methods were used: analysis, synthesis, systematization, generalization, formulation of conclusions.

The paper analyzes the approaches and methodologies that can be components of a syncretic methodology for managing road infrastructure restoration projects. The principles of the syncretic approach are proposed. The necessary IT tools to be used within the approach are described. The scientific task of developing models of connections between elements of syncretic methodology is outlined. Directions for further research are determined.

The results of the article can be used during the development of effective management systems for restoration projects. Also, the results of the work can be implemented in the educational process during the teaching of educational disciplines of the cycle of professional training of future specialists in the transport industry.

**KEY WORDS:** ROAD INFRASTRUCTURE RESTORATION PROJECTS, PROJECT MANAGEMENT, SYNCRETIC METHODOLOGY.

**АВТОР:**

Івко Андрій Володимирович, кандидат технічних наук, Державне агентство автомобільних доріг України, перший заступник Голови, e-mail: andrii.ivko.science@gmail.com, тел. +380442875727, Україна, 03150, м. Київ, вул. Фізкультури, 9, orcid.org/0000-0002-3388-8355.

**AUTHOR:**

Ivko Andrii V. Candidate of Technical Sciences (PhD), State Agency of Automobile Roads of Ukraine, first deputy Head, e-mail: adrii.ivko.science@gmail.com, tel. +380442875727, Ukraine, 03150, Kyiv, st. Fizkul'tury, 9. orcid.org/0000-0002-3388-8355

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

Бубела А.В., доктор технічних наук, Національний транспортний університет, професор кафедри транспортного будівництва та управління майном.

Харута В.С., кандидат технічних наук, Національний транспортний університет, професор кафедри транспортного права та логістики.

**REVIEWER:**

A.V. Bubela, Doctor of Technical Sciences, National Transport University, Professor of the Department of Transport Construction and Property Management.

V.S. Haruta, Candidate of Technical Sciences, National Transport University, Professor of the Department of Transport Law and Logistics.