

10. Gupta, P., Hooda, A., Jeyaraj, A. et al. Trust, Risk, Privacy and Security in e-Government Use: Insights from a MASEM Analysis. *Inf Syst Front* (2024). <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10497-8>
11. European Commission. (2024). *Report on the State of the Digital Decade 2024*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-state-digital-decade-2024>
12. Sedlmeir, J., Smethurst, R., Rieger, A. et al. Digital Identities and Verifiable Credentials. *Bus Inf Syst Eng* 63, 603–613 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12599-021-00722-y>
13. United Nations Development Programme (UNDP). (2025). *Ukrainians' satisfaction with government e-services on the rise, KIIS survey finds*. Retrieved from <https://www.undp.org/ukraine/press-releases/ukrainians-satisfaction-government-e-services-rise-kiis-survey-finds>
14. Hromadske. (2020, May 22). *Via a Telegram bot, a database of 26 million driver's licenses was leaked — the SBU has launched an investigation*. Hromadske. Retrieved from <https://hromadske.ua/posts/cherez-telegram-bot-zlili-bazu-z-26-mln-vodijskih-posvidchen-za-spravu-vzyalasya-sbu>

DOI 10.33111/vz_kneu.40.25.03.05.032.038

УДК 001.89

Бойко Олексій,
аспірант кафедри регіоналістики і туризму
Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана.
e-mail: 3625319@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3676-6043>

Оболенський Олексій,
д.е.н., професор кафедри регіоналістики і туризму
Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана.
e-mail: knauob@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0001-6828-9224>

МЕТОД МОРФОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ СУЧАСНИХ МОДЕЛЕЙ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Boiko Oleksii, PhD
student, Department of Regional Studies and Tourism,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman.
e-mail: 3625319@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-3676-6043>
+380949272319

Obolenskyi Oleksii,
Doctor of Economics,
Professor, Department of Regional Studies and Tourism,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman.
e-mail: knauob@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0001-6828-9224>

THE METHOD OF MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF CONTEMPORARY MODELS OF PUBLIC GOVERNANCE

Анотація. У статті здійснено теоретико-методичне обґрунтування застосування морфологічного аналізу для систематизації, порівняння та проектування моделей публічного управління. Проведено аналіз поширених моделей публічного управління — Традиційного публічного адміністрування, Нового публічного

управління, Нового публічного врядування, Належного врядування, Відкритого уряду, Цифрового уряду, Мережевого управління.

Проаналізовано наявні наукові методи морфологічного аналізу (метод Цвікі, методологія м'яких систем), що можуть бути застосовані для аналізу процесів публічного управління, визначено переваги та недоліки застосування зазначених методів. Запропоновано концептуальну двофакторну матрицю, що поєднує аксіологічну градацію рівнів управління («цінності», «цілі», «інструкції») та три комплементарні описи (параметричний, морфологічний, функціональний). Для уніфікації термінології й однозначності понять запропоновано семантичне моделювання мовою онтологій OWL2. Практична цінність розробленого методу проілюстрована на прикладах морфологічного аналізу загальної моделі мережевого управління, моделі управління територіями на місцевому рівні, системи управління інцидентами (ICS). На основі аналізу зазначених моделей управління запропоновано модель публічного управління сталим розвитком довкілля.

Описаний підхід дозволяє враховувати складність сучасних управлінських моделей, запобігти кризі відтворень наукових знань в галузі публічного управління і адміністрування, проводити систематичне порівняння та виявляти спільні характеристики, розбіжності й прогалини в технологіях впровадження концептуальних моделей управління. Отримані результати підтвердили потенціал методу для створення гібридних управлінських рішень та визначили необхідність емпіричної перевірки й розробки кількісних індикаторів ефективності запропонованого підходу.

Ключові слова: мережеве управління, морфологічний аналіз, публічне управління, семантичне моделювання, онтологія, політики, метауправління.

Abstract. The article provides a theoretical and methodological foundation for applying morphological analysis to the systematization, comparison, and design of public administration models. It examines the most widespread models of public governance, including Traditional Public Administration, New Public Management, New Public Governance, Good Governance, Open Government, Digital Government, and Network Governance. Existing scientific methods of morphological analysis—such as Zwicky's General Morphological Analysis and Soft Systems Methodology—are reviewed regarding their applicability for analysis of public administration processes, and their advantages and limitations are identified.

The study proposes a conceptual two-factor matrix that integrates the axiological gradation of governance levels («values,» «goals,» «instructions») with three complementary types of description (parametric, morphological, and functional). This approach enables a structured account of the complexity of modern governance models, helps to prevent the replication crisis in public administration research, and supports systematic comparison by identifying shared features, divergences, and gaps in the technologies of implementing conceptual governance models. To ensure terminological consistency and conceptual clarity, the article suggests the use of semantic modeling through the OWL2 ontology language.

The practical relevance of the developed method is demonstrated through morphological analyzes of a general model of network governance, a model of territorial governance at the local level, and the Incident Command System (ICS). Based on the analysis of these governance models, a new framework for public administration of environmental sustainable development is proposed. The findings confirm the potential of morphological analysis for constructing hybrid governance solutions and highlight the need for empirical validation and the development of quantitative performance indicators to assess the effectiveness of the proposed approach.

Keywords: network governance, semantic modelling, morphological analysis, public administration, ontology, policy, metagovernance.

JEL codes: L38, H41, H49, H83

Постановка проблеми. Стрімкий розвиток технологій і ускладнення наукових знань зумовлює системні проблеми у застосуванні теорій публічного управління для реалізації практичних задач. Особливо виразно це проявляється у такому специфічно науковому явищі, як «криза відтворення» (Replication crisis) [1] [2].

В той же час, спектр існуючих загроз для сталого розвитку суспільства потребує прикладних управлінських рішень, що ґрунтуються на вимірюваних і повторюваних результатах наукових досліджень і дозволяють створити стійкі, інтероперабельні управлінські системи.

В цьому контексті гостро постає потреба у моделюванні процесів публічного управління з метою вибору оптимальних управлінських рішень.

Реалізація такої задачі можлива за наявності формалізованих, логічно цілісних методів досліджень публічного управління, які дозволяють забезпечити однозначність трактування понять сфери досліджень, чітку концептуалізацію досліджуваної сфери та відповідно — можливість прогнозування функціонування системи публічного управління на основі її моделювання.

Перспективним методом досліджень є метод морфологічного аналізу публічного управління, сутність якого полягає в представленні систем публічного управління у вигляді ортогональної матриці, що поєднує два фактори — аксіологічну градацію рівнів управління та формальний опис із трьох складових (параметрична, морфологічна та функціональна).

Аналіз досліджень і публікацій. У теорії і практиці публічного управління виділяють такі основні концепції управління:

Old Public Administration (традиційне публічне адміністрування) (Traditional Public Administration, TPA), є історичною концепцією публічного управління, яка домінувала в державному секторі до кінця XX століття і досі має застосування. Засновниками концепції є Вудро Вілсон, Макс Вебер. Ключовими рисами Old Public Management є стандартизовані процедури та регламенти [3], лінійне планування [4], формалізована документована комунікація [5];

концепція Нового публічного управління New Public Management (NPM) [6], для якої характерні чіткі стандарти та показники результативності, посилення контролю за результатами, поділ централізованих управлінських систем на корпоративізовані підрозділи, загальний акцент на стилях управління з приватного сектору [7];

New Public Governance (NPG) — концепція, що є продовженням попередньої і передбачає «як плюральну державу, де численні взаємозалежні актори сприяють наданню суспільних послуг, так і плюралістичну державу, де численні процеси формують систему ухвалення політичних рішень», і внаслідок цих двох форм плюралізації «основна увага приділяється відносинам між акторами і керуванню процесами, а також ефективності послуг і досягненню результатів» [8];

концепція Належного Врядування (Добре врядування, Good Governance), вперше окреслена у доповіді Світового Банку у 1992 році [9]. Ключовими принципами є субсидіарність, участь, взаємна відповідальність, взаємний контроль держави, бізнесу та громадських інституцій, довіра, збереження незалежності учасників публічного управління;

концепція Відкритий уряд (Open Government) [10] започаткована у 2011 році вісьмома країнами-засновницями під час Генеральної Асамблеї ООН, у форматі ініціативи Open Government Partnership (OGP). Головним принципом ініціативи

є відкритість держави, що реалізується в цифрових технологіях публічного управління — E-Governance, інтероперабельних систем обміну даними, відкритих даних (open data [11]);

цифровий уряд (Digital Government) [12] — сучасна концепція, яка передбачає використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для надання публічних послуг, підвищення прозорості, ефективності та залучення громадян до процесів врядування. Згідно визначення, даного ОЕСР у 2014 році, Цифрове урядування розглядає використання цифрових технологій як невід'ємну частину стратегій, направлених на створення суспільних цінностей і складається з урядових структур, неурядових організацій, бізнесу, громадських об'єднань та окремих осіб, яка підтримує виробництво та доступ до даних, послуг та контенту через взаємодію з урядом;

концепція Мережевого управління (Network Governance) [13] виникла в 2010-х роках на перетині концепцій New Public Governance, Good Governance і Digital Government. Основними принципами Мережевого управління є горизонтальна координація між суб'єктами управління та розподілене лідерство, які реалізуються в технологіях соціального мережування суб'єктів управління. Достатньо інформативно ідеї мережевого управління викладені в посібнику для співробітників корпорації Valve[14], де описано механізм управління «пласкої організації» (flat company), в якій керівник здійснює загальний нагляд за дотриманням правил корпоративної поведінки, а право прийняття рішень щодо управління компанією і розподіл прибутку здійснюється всіма учасниками.

Виділення невирішеної частини проблеми. Зазначені концепції реалізуються в конкретних моделях публічного управління, що включають ціннісні та цільові настанови і завдання, структуру компонентів і елементів (підсистеми і елементи), їх взаємовідношення та порядок взаємодії, види і характер зв'язків між її компонентами, організаційну культуру процедури моніторингу та контролю.

Виявлення закономірностей побудови і функціонування моделей публічного управління, а також розробка методів їх аналізу і проектування вимагають їх опису у формалізованому вигляді, у тому числі за допомогою ідеальних логічних моделей. Саме представлення систем публічного управління у вигляді параметричного, морфологічного і функціонального опису ми розглядаємо як перспективний напрям розвитку досліджень у сфері концептуального осмислення публічного управління.

Мета дослідження. Метою дослідження є теоретико-методичне обґрунтування застосування методу морфологічного аналізу для дослідження та порівняння систем публічного управління, виявлення їх спільних та відмінних рис.

Для досягнення зазначеної передбачається вирішення таких завдань:

обґрунтувати концептуальні засади застосування морфологічного аналізу в публічному управлінні та визначити перспективи його використання для дослідження моделей публічного управління;

застосувати розроблений аналітичний метод досліджень для аналізу існуючих моделей публічного управління;

за допомогою запропонованого аналітичного методу розробити модель публічного управління сталим розвитком довкілля на місцевому рівні.

Методологія та науковий інструментарій дослідження. Для реалізації визначених завдань дослідження пропонується використовувати наступні загальнонаукові та специфічні методи досліджень:

Аналіз і синтез, індукція і дедукція — для уточнення понять, що будуть розглядатися та застосовуватися у рамках дослідження.

Класифікаційно-аналітичний — для класифікації основних понять, спільних та відмінних рис у концептуальних ідеях, теоріях та моделях публічного управління.

Морфологічний аналіз — для опису та визначення зв'язків між елементами моделей публічного управління.

Для порівняння моделей публічного управління, виявлення їх спільних та відмінних рис застосовано матрицю вигляду «Опис»/«Рівень управління», яка дозволяє проводити морфологічний аналіз моделей управління та їх порівняння між собою (таблиця 1).

Таблиця 1

КОНЦЕПТУАЛЬНА МАТРИЦЯ МОДЕЛІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

«Опис»/«Рівень управління за аксіологічною градацією»	Параметричний опис (кількісні/якісні параметри)	Морфологічний опис (структура відношень між параметрами)	Функціональний опис (процес взаємодії між параметрами)
Управління за цінностями	Система цінностей	Культура управління	Механізм утвердження цінностей
Управління за цілями	Дерево цілей	Організаційна структура	Процес досягнення цілей
Управління за інструкціями	Нормативний документ	Робоча процедура	Карта контролю процесу

Джерело: складено авторами на основі [15], [16]

Матриця формує двофакторний ортогональний простір, у якому по горизонталі розташовані три комплементарні описи технологій публічного управління — параметричний, морфологічний та функціональний, а по вертикалі — ієрархія «цінності — цілі — інструкції», що дозволяє структурувати властивості публічного управління (наприклад, систему цінностей, організаційну структуру, робочі процедури), у вигляді абстрактних класів, які реалізуються в прикладних моделях управління.

Така побудова дає можливість одночасно виявляти спільні характеристики різних моделей публічного управління, локалізувати розбіжності та прогалини у моделях публічного управління, виявляти основні управлінські технології та проектувати гібридні рішення шляхом комбінації властивостей матриці.

У межах цього дослідження доцільно обмежитись визначеннями для базового набору понять публічного управління, що дозволяє сформулювати припущення щодо обґрунтованості використання запропонованого методу аналізу та перевірити його на декількох узагальнених прикладах застосування матриці публічного управління. Такі визначення доцільно розділити на дві групи — загальні поняття науки публічного управління, що застосовуються для опису концепцій і моделей управління, та кодифікований перелік термінів, що використовуються в матриці для опису властивостей і зв'язків між властивостями.

В наведеному нижче тезаурусі запропоновано визначення загальних понять та специфічних термінів та їх відношення між собою.

ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Термін	Визначення терміну
Концепція публічного управління	Концепція — узагальнена система поглядів на природу предметів, явищ, процесів, певний спосіб їх розуміння і тлумачення [21]. Вона формує цінності, принципи та нормативні орієнтири (наприклад, повага до людської гідності, верховенство права, участь громадян). Дає відповідь на питання «закономірностей» — які соціальні процеси й інтереси повинні бути взяті до уваги, щоб управління було легітимним і ефективним.
Публічне управління	Управління, що здійснюється на основі волевиявлення громади (колективу людей) та реалізується суб'єктами, визначеними громадою, для задоволення потреб і досягнення цілей громади як об'єкту управління. Публічне управління охоплює всі сфери діяльності суспільства — економічну, культурну, інституціональну [15]
Модель публічного управління	Модель — це конкретизована схема того, як організувати та реалізувати концепцію на практиці. Вона описує структуру системи, ролі акторів, потоки інформації, процедури та механізми прийняття рішень. Модель має операційний характер: її можна намалювати, описати алгоритмом, виміряти показниками.
Механізм публічного управління	Система, яка забезпечує практичну реалізацію публічного управління та досягнення визначених цілей; вона має власну цільову, функціональну, організаційну й елементну структуру та застосовує методи, важелі й інструменти впливу на об'єкт управління з метою досягнення цілей суспільства і держави [15]. Охоплює не лише інститути держави, але й органи місцевого самоврядування, громадські організації, приватний сектор та інші суспільні групи, задіяні у процесах прийняття рішень та реалізації публічних політик.
Державне управління	Діяльність держави, спрямована на досягнення поставлених цілей через застосування влади — законодавчої, адміністративної, судової, інформаційної. Держава розуміється не просто як керівний орган чи сукупність інституцій, а як складна система правил, норм та організацій, які формують і самі формуються політичними, економічними та соціальними взаємодіями [22] [23].
Інновація	Інновація — це процес перетворення невизначеності в ризик шляхом розробки та впровадження нових рішень, ідей або підходів, спрямованих на покращення якості, ефективності та доступності публічних послуг [16]. Цей процес включає не лише технологічні нововведення, а й організаційні зміни, реформування процедур прийняття рішень та розвиток нових форм взаємодії з громадянами.
Інструмент	Засіб, метод чи технологія, що використовується для досягнення цілей управління. У контексті політики, наприклад, інструменти можуть включати правові заходи, санкції та інші форми регуляції [15].
Метод	Спосіб досягнення мети, сукупність прийомів та операцій теоретичного, практичного освоєння дійсності, спосіб певним чином організованої людської діяльності [24]. Методи поділяються на загальнофілософські, загальнонаукові та емпіричні.
Технологія	Технологія — це сукупність дій з досягнення поставленої мети. Теоретичні основи технології включають параметричні, морфологічні та функціональні описи. Технологія, як і будь-яка інша прикладна наука, є синтетичною (інтегральною, поліпредметною, міждисциплінарною) і заснована на теоретичних засадах фундаментальних наук, які з'ясовують та описують окремі явища, що проявляються при виконанні технологічних операцій. Інноваційні технології — радикально нові чи вдосконалені технології, які істотно поліпшують умови досягнення цілей або самі виступають товаром [16].
Технологія публічного управління	Набір способів, засобів вибору і здійснення керуючого процесу (або процесу управління) з множини можливих його реалізацій [16].

Джерело: складено авторами на основі зазначених джерел

Запропонований підхід потребує уніфікації понять і категорій, що застосовуються як для формування концептуальної матриці, так і опису прикладних моделей публічного управління. Таку уніфікацію доцільно забезпечити методом семантичного моделювання [25] за допомогою мови опису онтологій OWL2 [26].

Викладення основних результатів. У науці публічного управління під концепцією управління розуміється теоретично вибудована сукупність уявлень про систему управління. Загалом під описом любого об'єкту дослідження (у тому числі й системи публічного управління, технології управління) розуміють опис цінностей, на яких базується об'єкт дослідження, його цілей, функцій, складових (компонентів, елементів), їх взаємозв'язків і взаємодій для досягнення цілей, управління ним.

Параметричний опис фіксує набір вихідних параметрів і характеристик об'єкту дослідження при відомій його структурі та числових значеннях параметрів його складових, спираючись на наявні знання про об'єкт [15].

Морфологічний (структурний або топологічний) опис системи — це опис будови або структури системи, або опис сукупності складових (підсистем та/або елементів) цієї системи і необхідного для досягнення мети набору відношень між цими складовими.

Під функціональним розуміється опис процесу функціонування об'єкту дослідження та закономірностей зміни його параметрів. Він спрямований на визначення та/або модернізацію функціоналу складових об'єкту дослідження та його структури (у тому числі й організаційної). При цьому формуються два види опису процесів, що відбуваються у самому об'єкті (системі управління) та у взаємодії із зовнішнім середовищем (впливи на об'єкт управління).

З іншого боку, публічне управління доцільно розглядати в контексті аксіологічної (цільової) градації рівнів управління: управління за цінностями, управління за цілями, управління за інструкціями [16], що відображають еволюційний підхід до сучасного врядування, встановлюючи функціональний зв'язок між зазначеними рівнями управління. На найвищому рівні — управлінні за цінностями — визначальними є цивілізаційні та національні цінності, які задають легітимність управлінських процесів. Управління за цілями трансформує визначені цінності у вимірювані результати, зокрема такі як ключові показники результативності (KPI), індикатори цілей сталого розвитку, узгоджені через діалог суб'єктів управління. Управління за інструкціями забезпечує реалізацію цілей через регламенти діяльності суб'єктів управління, алгоритми і координацію дій. Кожен вищий рівень управління формує нормативні рамки та смислові орієнтири для нижчого.

Враховуючи викладене, можна характеризувати публічне управління як галузь знань, що відображає складну і багатогранну реальність суспільних відносин. В цій реальності дослідник та інші учасники дослідницького процесу є не лише частиною досліджуваної реальності публічного управління, а й водночас співконструкторами та співтлумачами цієї реальності [17] — процесу, який Ентоні Гідденс називає «подвійна герменевтика» [18].

Відповідно постає питання вибору методу відображення такої реальності, який уможливило б виявлення та опис її складових, відношень між ними а також процесів, що виникають внаслідок взаємодії таких складових.

Одним із таких є метод морфологічного аналізу, сутність якого полягає у декомпозиції комплексного явища управління на визначені параметри та подаль-

шому виявленні всіх можливих станів кожного з таких параметрів. Це дозволяє знаходити комбінації виявлених станів та досліджувати зв'язки між такими комбінаціями.

Найбільш відомим є метод морфологічного аналізу Цвікі (GMA, General Morphological Analysis) [19], який широко застосовується для аналізу комплексних явищ та виявленні зв'язків між їх компонентами.

Сутність морфологічного аналізу за Цвікі полягає у поділі будь-якої проблеми на відносно незалежні складові, а потім в здійсненні пошуку всіх можливих рішень для практичної реалізації кожної із складових. Всі складові проблеми і можливі варіанти їх вирішення утворюють так званий «морфологічний ящик», який умовно може бути зображений у вигляді матриці.

Перевагою цього методу є структурна чіткість та можливість застосування за відсутності кількісного опису досліджуваного явища. З іншого боку, метод Цвікі переважно оперує з дискретними станами одновимірних понять і є складним для застосування до аналізу багатовимірних структур, де кожен із вимірів має підкатегорії.

Іншим різновидом морфологічного аналізу є Методологія м'яких систем (Soft Systems Methodology, SSM) [20] — метод, призначений для вирішення складних, слабо структурованих, мультиперспективних проблем. Стисло, сутність методу полягає в створенні «багатої картини» — комплексного представлення, яке включає як кількісну/фактичну, так і якісну/суб'єктивну інформацію про явище та формулюванні «кореневих визначень», формулюванні первинних завдань та проблем (CATWOE checklist), подальшому створенні концептуальних моделей та їх порівнянні з «багатою картиною», що супроводжується дискусіями зацікавленими сторонами для формування фінальної моделі досліджуваного явища. Метод дозволяє отримати глибоке розуміння проблеми та чітко окреслити межі явища через його порівняння із запропонованими моделями. Серед недоліків методу можна назвати можливу упередженість задіяних аналітиків, ризик втрати фокусу через відволікання на нерелевантні аспекти досліджуваного явища.

Викладений нижче метод є спробою адаптації сильних сторін згаданих вище методів до практичних задач у дослідженні публічного управління.

У таблиці 3. наведено кодифікований перелік властивостей матриці публічного управління та їх опис.

Семантичне моделювання процесів публічного управління набуло поширення в останні роки, з розвитком великих мовних моделей та їх застосуванням для дослідження зазначеної сфери [27]. Окремо проводяться дослідження інструментарію для семантичного моделювання та онтологічного інжинірингу [28].

Опис семантичних моделей буде здійснено в окремій публікації.

Для прикладу застосування взято концепцію Мережевого управління (Network model of Governance). Мережеве управління являє собою структурні механізми, запроваджені всередині мереж із метою представлення та узгодження інтересів суб'єктів управління у єдиний курс дій для досягнення спільних цілей [29].

Не будучи новою за використанням інструментарієм (інтероперабельні цифрові системи, співвиробництво, публічно-приватне партнерство), ця концепція є еволюційним розвитком попередніх.

ПЕРЕЛІК ВЛАСТИВОСТЕЙ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МАТРИЦІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Код властивості	Назва властивості	Визначення терміну та відношення до інших властивостей
1.1.	Система цінностей	Параметричний опис для Управління за цінностями: фіксує перелік задекларованих цінностей, на досягнення яких спрямована досліджуване публічне управління або фактично наявних цінностей, які визначають публічне управління. Такі характеристики визначають легітимність та межі всіх управлінських дій. (Наприклад, верховенство права, індивідуальна свобода, здоров'я громадян, особиста вигода, егоїзм). <i>Можливий формат реалізації: Конституція, маніфест, Sustainability Policy</i>
1.2.	Дерево цілей	Параметричний опис для Управління за цілями: ієрархія стратегічних, тактичних і оперативних цілей, яка впливає із Система Цінностей і конкретизує публічну політику. <i>Можливий формат реалізації: Бізнес-плани, ДСРР, стратегії громад</i>
1.3.	Нормативний документ	Параметричний опис для Управління за інструкціями: перелік ключових процесів/KPI, що дає змогу стандартизувати виконання інструкцій і відстежувати їхню результативність. <i>Можливий формат реалізації: критерії географічного застосування, кваліфікаційні вимоги до економічної діяльності, договори SLA</i>
2.1.	Культура управління	Морфологічний опис для Управління за цінностями: структурні й поведінкові норми, які втілюють задекларовані цінності в повсякденній взаємодії суб'єктів і фіксують якісний стан взаємодії між суб'єктами публічного управління (добросовісність, прозорість, солідарність тощо) <i>Можливий формат реалізації: Правила поведінки, національне законодавство</i>
2.2.	Організаційна структура	Морфологічний опис для Управління за цілями: відображає визначений Культура Управління розподіл повноважень, відповідальності та ресурсів, необхідних для досягнення ієрархії цілей. <i>Можливий формат реалізації: Функціональні обов'язки підрозділів Кабміну, модельні статuti організації</i>
2.3.	Робоча процедура	Морфологічний опис для Управління за інструкціями: конкретні стандарти дій, чек-листи й алгоритми, що деталізують які процеси (з КартаПроцесу) хто виконує. <i>Можливий формат реалізації: порядки реалізації взаємодії, робочі інструкції.</i>
3.1.	Механізм утвердження цінностей	Функціональний опис для Управління за цінностями: інструменти (такі як PR, лідерство), через які цінності транслюються й закріплюються у поведінці акторів. <i>Можливий формат реалізації: такі як PR, лідерство</i>
3.2.	Процес досягнення цілей	Функціональний опис для Управління за цілями: сукупність зворотних зв'язків, моніторингу й корекцій, що перетворюють Дерево Цілей на результати політики. <i>Можливий формат реалізації: Планувальні наради, звітність</i>
3.3.	Карта контролю процесу	Функціональний опис для Управління за інструкціями: юридично чи адміністративно обов'язковий акт (стандарт, регламент), який контролює дотримання РобочаПроцедура. <i>Можливий формат реалізації: Порядки звітності, стандарти звітності</i>

Джерело: складено авторами на основі [25].

Так Гай Пітерс в своїй роботі [30] зазначав «Оскільки мережі соціальних акторів почали брати на себе більше відповідальності за аспекти управління, поява концепції [мета-управління] та реальності управління означало, що держава може бути звільнена від багатьох своїх складніших завдань... Стає зрозуміло, що соціальні суб'єкти — групи інтересів, неурядові організації та, можливо, деякі окремі особи — забезпечують управління в широкому спектрі публічних політик».

Соренсен і Торфіг [31], аналізуючи концепцію New Public Governance зазначали — «Мережі управління можуть допомагати обраним політикам на різних рівнях влади у прийнятті та впровадженні політичних рішень, надаючи відповідну інформацію, посилюючи політичну підтримку з боку відповідних зацікавлених сторін та забезпечуючи міжгалузеву координацію та узгодження стратегічних дій із загальними політичними цілями».

У Мережевому управлінні застосовується краудсорсинг (crowd-sourcing) [32] [33].

Відповідно до викладеного опису Мережевого управління концептуальну матрицю управління доцільно уточнити у викладеній нижче таблиці.

Деталізовану матрицю застосовано на характерних прикладах реалізації Мережевого управління — концепцію управління рікою Вааль в Нідерландах, Системи управління інцидентами (ICS) а також розглянуто можливий варіант для моделі управління сталим розвитком довкілля на місцевому рівні в Україні.

Приклад управління рікою Вааль в Нідерландах проаналізовано в роботі Флієрвота і ван ден Борна [34].

Метою цього проекту було формування безпечнішого, природнішого та економічно сильнішого річкового ландшафту багатофункціональних заплав вздовж річки Вааль. У 2008 році це бачення й програму було прийнято регіональним урядом під назвою Vision Waal Weelde.

Таблиця 4

МАТРИЦЯ МЕРЕЖЕВОГО УПРАВЛІННЯ

«Опис»/«Рівень управління за аксіологічною градацією»	Параметричний опис (кількісні/якісні параметри)	Морфологічний опис (структура відношень між пераметрами)	Функціональний опис (процес взаємодії між параметрами)
Управління за цінностями	Система цінностей: взаємна залежність, довіра, горизонтальна відповідальність.	Культура управління: культура посередництва: мережа лідерів-менеджерів модерує (але не командує) взаємодією учасників.	Механізм утвердження цінностей: регулярні очні/онлайн зустрічі, спільні data-room, ротаційне фасилітування для підтримки довіри.
Управління за цілями	Дерево цілей: карта спільних результатів, зведених із локальних цілей акторів (<i>MCDA-воркшопи</i>)	Організаційна структура: низка центральних вузлів-брокерів + тематичні кластери, між якими діють протоколи обміну даними.	Процес досягнення цілей: цикл «узгодили — реалізували — переузгодили» (iterative negotiation rounds).
Управління за інструкціями	Нормативний документ: мультilaterальний меморандум, який фіксує обов'язки, точки інтеграції та показники у форматі «мережевого контракту»	Робоча процедура: спільний робочий процес в онлайн-платформі (чати, email-дайджести, з ролями owner / watcher / contributor)	Карта контролю процесу: піврічні сесії «peer review + lessons learned», що переглядають SOP і налаштовують KPI.

Джерело: складено авторами на основі [29], [30], [31]

Нижче подано матрицю управління рікою Вааль, комірки властивостей якої заповнено за результатами аналізу зазначеної роботи Флієрвота і ван ден Борна.

У результаті морфологічного аналізу прикладу управління рікою Вааль можна виокремити технологію Співробітництва (Співвиробництва) [36] [37], що дозволила визначити спільні цілі та сформувати нормативний документ, що узгоджує діяльність акторів на рівні управління за цілями.

Таблиця 5

МАТРИЦЯ УПРАВЛІННЯ РІКОЮ ВААЛЬ В НІДЕРЛАНДАХ

«Опис»/«Рівень управління за аксіологічною градацією»	Параметричний / опис (кількісні/якісні параметри)	Морфологічний опис (структура відношень між параметрами)	Функціональний опис (процес взаємодії між параметрами)
Управління за цінностями	Система цінностей: безпека мешканців та стає довкілля, збереження культурної спадщини	Культура Управління: Законодавчі норми ЄС та децентралізація управління в Нідерландах визначають норми взаємодії	Механізм Утвердження Цінностей: комплексні програми «Room for the River», «Delta Programme». публічно-публічна співпраця (Waal Board) та приватно-приватна співпраця (Stewardship)
Управління за цілями	Дерево Цілей: Низка різних документів — Natura2000, «Room for the River», неформальні цілі приватних акторів	Організаційна Структура: Координаційна рада Floodplain Management Task Force модерує+тематичні кластери — Delta Program, State Forestry Service тощо, які формуються в залежності адміністративного-територіального масштабу конкретної цілі (організації з охорони довкілля та управління повеннями, фермери, наукові установи, всього 70 організацій, з яких близько 60 активно взаємодіють)	Процес Досягнення Цілей: Концепція фреймінгу [35]- пошук і досягнення спільних цілей через колаборативний процес вихідні умови- постановка проблеми-визначення напрямку дій -структурування задач-аналіз результатів. Воркшопи та сесії
Управління за інструкціями	Нормативний Документ: Репорт «Integrated Floodplain Management», який фіксує обов'язки, точки інтеграції та KPI	Робоча Процедура: Актори користуються власними порядками і процедурами роботи для виконання своєї частини обов'язків, що зумовлює конфлікти. Записи і транскрипції колаборативних зустрічей фіксуються за допомогою ATLAS.ti.	Карта Контролю Процесу: Актори використовують власні підходи щодо звітності, зумовлені організаційною формою (державні установи, громадські організації та комерційні структури)

Джерело: складено авторами на основі [34]

З іншої сторони, ймовірно неповно визначені цілі учасників, відсутність чітких, спільних формалізованих робочих процедур та правил контролю призвели до поступової фрагментації взаємодії між учасниками на рівні управління за інструкціями.

Іншим прикладом є Система управління інцидентами в США (ICS (Incident Command System)). Запроваджені у 2004 році Національна рамкова програма реагування (National Response Framework) та Національна система управління інцидентами (National Incident Management System) стандартизували реагування на надзвичайні ситуації й визначили ICS (Incident Command System) головним механізмом управління інцидентами.

Складні катастрофи, території поширення і проблеми яких охоплюють сфери повноважень декількох суб'єктів управління, вимагають використання структур мережевого управління, які дозволяють представництво та ефективну взаємодію суб'єктів таких юрисдикцій.

Однак у мережі ліквідації наслідків стихійних лих, що виникає, часто діють численні структури управління, активовані в різних частинах мережі. Такі структури змінюються з часом, а суб'єкти мережі можуть сприймати лише ту її частину, яка є для них найбільш очевидною.

Для задач морфологічного аналізу джерелом інформації вибрано опис функціонування Системи управління інцидентами, викладений в роботі Тодда Стілмана та ін. [38].

Таблиця 6

МАТРИЦЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІНЦИДЕНТАМИ

«Опис»/»Рівень управління за аксіологічною градацією»	Параметричний опис (кількісні/якісні параметри)	Морфологічний опис (структура відношень між пераметрами)	Функціональний опис (процес взаємодії між параметрами)
Управління за цінностями	Система цінностей: безпека громадян, та матеріальних цінностей, швидкість реагування	Культура управління: кооперація в управлінні інцидентами, гнучкість в адаптації взаємодії до умов середовища і визначених задач	Механізм утвердження цінностей: ситуативна комунікація, делегування повноважень
Управління за цілями	Дерево цілей: Власні програмні документи функціонування організацій. Спільні цілі є ситуативними і залежать від ситуації	Організаційна структура: Макроструктури: вузли-суб'єкти владних повноважень та представники землевласників різних адміністративних рівнів і юрисдикцій (великі приватні/комерційні, місцеві, державні, плеємінні та федеральні суб'єкти). Суб'єкти владних повноважень можуть делегувати владу шляхом формування 5 типів структур, в залежності від ситуації. Мікро-структури: ситуативні об'єднання землевласників	Процес досягнення цілей: зустрічі з партнерами, планувальні наради, ранкові та вечірні брифінги, зустрічі адміністратора агенції, залучення PR менеджерів, обговорення з керівником підрозділу, телефонні дзвінки та текстові повідомлення

«Опис»/»Рівень управління за аксіологічною градацією»	Параметричний опис (кількісні/якісні параметри)	Морфологічний опис (структура відношень між пераметрами)	Функціональний опис (процес взаємодії між параметрами)
Управління за інструкціями	Нормативний документ: Різні актори керуються різними документами. В залежності від характеру цілі узгоджується розподіл задач	Робоча процедура: Різні актори мають свої робочі процедури, що можуть конфліктувати між собою. Як правило, узгоджуються ситуативні порядки взаємодії, в залежності від ситуації	Карта контролю процесу: Ситуативні групи можуть узгоджувати спільні ситуативні процедури для виконання за результатами виконання задач. Суб'єкти взаємодії можуть одночасно звітувати різними суб'єктам владних повноважень

Джерело: складено авторами на основі [38]

У результаті морфологічного аналізу прикладу Системи управління інцидентами визначено, що основним аспектом успіху зазначеної моделі є використання механізму метауправління що включає в себе політичний, дискурсивний і фінансовий фреймінг, інституційний дизайн, підтримку мережевої взаємодії та мережеву співучасть (Соренсен і Торфіг [31]), що дозволяють використовувати наявні організаційні структури для узгодження цілей та робочих процедур.

У той же час за результатами досліджень Тодда Стілмана та ін. [38] виявлено, що наявні бюрократичні процедури всередині організацій заважають швидкому реагуванню на виклики і призводять до витрат ресурсів на узгодження таких процедур між суб'єктами системи управління.

Розглянуті вище приклади реалізації моделі Мережевого управління дозволяють запропонувати концептуальну модель управління сталим розвитком довілля на місцевому рівні в Україні. Особливу увагу приділено слабким властивостям обох систем — потребі узгодження внутрішніх робочих процедур та інструментів контролю та звітування задіяних суб'єктів управління, а також сильні сторони — співвиробництво та метауправління, структуру якої подано нижче (табл. 7).

В запропонованій матриці управління колаборація (співвиробництво) забезпечує функціонування рівня управління за цілями, формуючи технологію взаємодії учасників, а метауправління формує технологію управління за цінностями. При цьому роль держави у її «класичному» розумінні [3], [22] полягає у підтримці інфраструктури метауправління — інституційному дизайні, підтримці мережевої взаємодії та доступу до елементів управління за інструкціями — нормативних документів і карт контролю процесу. Таким чином, держава стає одним із лідерів-менеджерів у мережі управління та керує кластером своєї групової ролі.

МАТРИЦЯ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ДОВКІЛЛЯ

«Опис»/«Рівень управління за аксіологічною градацією»	Параметричний опис (кількісні/якісні параметри)	Морфологічний опис (структура відношень між пераметрами)	Функціональний опис (процес взаємодії між параметрами)
Управління за цінностями	Система цінностей: стає довкілля, культурна спадщина, інклюзивність розподілу ресурсів, рівність обов'язків та прав	Культура управління: кооперація, децентралізація управління, гнучкість в адаптації взаємодії до змінних умов середовища, розподіл ролей за цілями управління	Механізм утвердження цінностей: делегування повноважень, публічно-приватна та приватно-приватна співпраця (Stewardship), профільна дуальна освіта
Управління за цілями	Дерево цілей: глобальні цілі, загальнодержавні цілі, власні програмні документи функціонування організацій та цілі приватних акторів, сформовані у меморандумі про спільні цілі	Організаційна структура: групові ролі, розподілені відповідно до цілей та тематичні класери на основі ролей, що формуються в залежності від адміністративно — територіального масштабу конкретної цілі (<i>організації з охорони довкілля та управління повенями, фермери, наукові установи, тощо</i>)	Процес досягнення цілей: Концепція фреймінгу — пошук і досягнення спільних цілей через колаборацію: вихідні умови- постановка проблеми- визначення напрямку дій — структурування задач — аналіз результатів. Воркшопи та сесії, краудсорсинг (декларація задач і необхідних ресурсів, залучення нових суб'єктів)
Управління за інструкціями	Нормативний документ: консолідований текст-декларація, який фіксує обов'язки та права («мережевий договір» [39]), стандарти взаємодії, кваліфікаційні вимоги, точки інтеграції та KPI, договори SLA	Робоча процедура: Інструкції щодо виконання обов'язків, офіційна документація за стандартизованою формою (ISO/ДСТУ, Read The Docs	Карта контролю процесу: річні сесії «peer review + lessons learned», що переглядають SOP і налаштовують KPI, онлайн-чати для обміну інформацією та швидкого реагування, Регулярні публічні звіти про роботу

Джерело: складено авторами

Запропонована модель мережевого управління дозволяє уникнути розглянутих вище недоліків мережевого управління — різноманітність бюрократичних процедур, що ускладнюють взаємодію учасників, може бути подолана наявністю доступу до елементів управління за інструкціями, відкритого для всіх суб'єктів управління, зокрема широкого використання наявних інструкцій і стандартів та спільних інструментів контролю процесів; а держава, підтримуючи інституційний дизайн системи, забезпечує культуру управління та механізми утвердження цінностей.

Для подальшого практичного використання запропонованого методу аналізу публічного управління, клітинки-властивості матриці заповнюються конкретними інструментами реалізації моделі управління, відповідно до конкретної задачі управління.

Висновки. В дослідженні запропоновано морфологічний метод аналізу моделей публічного управління, у центрі якого знаходиться двофакторна концептуальна матриця «Опис / Рівень управління». Матриця поєднує параметричний, морфологічний та функціональний описи технологій із ієрархією управління «за цінностями — за цілями — за інструкціями», що дає змогу формалізувати властивості публічного управління й уникає неоднозначностей термінів. Цілісне семантичне моделювання понятійно-категоріального апарату науки публічного управління і специфічної термінології, що застосовується в матриці, запропоновано здійснити за допомогою мови онтологій OWL2. Завдяки такому підходу стає можливою систематизація ключових елементів моделей, встановлення зв'язків між ними та конструювання узгоджених управлінських систем.

Морфологічний метод аналізу продемонстровано на прикладах концепції Мережевого управління (Network model of Governance). Для кожного прикладу було виокремлено параметричні властивості, морфологічні ланцюги процедур і функціональні взаємозв'язки, що дало змогу визначити структуру і специфічні технології моделей управління. На основі аналізу запропоновано концептуальну модель управління сталим розвитком довкілля на місцевому рівні в Україні.

Отримані результати підтвердили прикладну придатність методики до проектування гібридних рішень через комбінування сумісних елементів різних моделей та до оцінювання потенційної результативності таких рішень.

Враховуючи зазначене, запропоновану модель доцільно апробувати для досягнення конкретних управлінських цілей.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку індикаторів ефективності, створення цілісної онтології публічного управління, тестування методики на галузевих політиках та моделювання ризиків, що дозволить підвищити аналітичну точність і практичну цінність запропонованого підходу.

Література

1. Pashler, H., & Harris, C. R. (2012). Is the Replicability Crisis Overblown? Three Arguments Examined. *Perspectives on Psychological Science*, 7(6), 531–536. <https://doi.org/10.1177/1745691612463401>
2. Duvendack, Maren, Richard Palmer-Jones, and W. Robert Reed. (2017). «What Is Meant by «Replication» and Why Does It Encounter Resistance in Economics?» *American Economic Review* 107 (5): 46–51. DOI: 10.1257/aer.p20171031
3. Wilson, W. (1887). *The Study of Administration*. *Political Science Quarterly*, 2(2), 197–222. <https://doi.org/10.2307/2139277>
4. Frederick Winslow Taylor. (1910). *The Principles of Scientific Management*. Harper & Brothers publishers.
5. Mintrom, Michael. Herbert A. Simon. (2016). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*.
6. Osborne, D. (1993). Reinventing Government. *Public Productivity & Management Review*, 16(4), 349–356. <https://doi.org/10.2307/3381012>
7. HOOD, C. (1991), A public management for all seasons? *Public Administration*, 69: 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
8. Osborne, Stephen (2006) «Editorial: The New Public Governance?», *Public Management Review*, 8 (3): 377– 87.
9. *Governance and development (English)*. (1992). Washington, DC: The World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/604951468739447676>

10. Collective Results: Open Government & OGP. Global report (2019). URL:<https://www.opengovpartnership.org/campaigns/global-report/collective-results-open-government-ogp/>
11. Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, Adoption Barriers and Myths of Open Data and Open Government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
12. The E-Leaders Handbook on the Governance of Digital Government. (2021). URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-e-leaders-handbook-on-the-governance-of-digital-government_ac7f2531-en.html
13. Klijn, Erik Hans & Koppenjan, Joop. (2016). *Governance Networks in the Public Sector*. 10.4324/9781315887098.
14. VALV^e handbook for new employees. (2012). Valve Corporation. URL: <https://www.valvesoftware.com/en/publications>
15. О. Ю. Оболенський. (2024). Матеріали лекцій дисципліни «Концептуальні засади публічного управління та адміністрування».
16. О. Ю. Оболенський. (2025). Матеріали лекцій дисципліни «Інноваційні технології управління публічною сферою».
17. Wessels, J. S. (2021). Meaningful knowledge about public administration: Ontological and situated antecedents. *Administrative Theory & Praxis*, 43(4), 431–446. <https://doi.org/10.1080/10841806.2021.1920813>
18. Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration*. University of California Press, Berkeley.
19. Álvarez, Asunción & Ritchey, Tom. (2015). Applications of General Morphological Analysis: From Engineering Design to Policy Analysis. *Acta Morphologica Generalis*. 4.
20. Checkland, P. (2000). Soft systems methodology: a thirty year retrospective. *Syst. Res.*, 17: S11-S58. [https://doi.org/10.1002/1099-1743\(200011\)17:1+<::AID-SRES374>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/1099-1743(200011)17:1+<::AID-SRES374>3.0.CO;2-O)
21. Електронна версія «Великої української енциклопедії» (2025). URL: <https://vue.gov.ua/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D1%96%D1%8F>
22. North DC. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press.
23. Pauw, J. C., & Louw, V. N. (1999). The concept of public administration. *Reflective Public Administration: Views from the South*, 9–25.
24. «Словник з основ наукових досліджень» [Текст] : навч.-метод. Вид. / Укл. Н. Ю. Мацай, С. В. Маслійов, Є. В. Попов, О. О. Беседа, О. П. Губська. — факультет природничих наук, Держ. закл. «Луган. нац. ун-т імені Тараса Шевченка». — Старобільськ: 2021. — 80 с.
25. Oleksii Boiko, Yuliia Maksymova. (2025). Semantic modeling using OWL2 ontology language in researching public governance mechanisms. «Modern Science, Economy and Digital Innovation», March 12–14, Bucharest, Romania.
26. Motik, B., Patel-Schneider, P. F., Parsia, B., Bock, C., Fokoue, A., Haase, P., & Smith, M. (2009). OWL 2 web ontology language: Structural specification and functional-style syntax. W3C recommendation, 27(65), 159.
27. Goudos, Sotirios & Loutas, Nikolaos & Peristeras, Vassilios & Tarabanis, Konstantinos. (2007). Public Administration Domain Ontology for a Semantic Web Services EGovernment Framework. 270 — 277. 10.1109/SCC.2007.89.
28. Долгий, А., & Шубін, І. (2025). Дослідження сучасних методів та інструментів онтологічного інжинірингу в контексті створення інтелектуальних систем. Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості, 1(31), 32–48. <https://doi.org/10.30837/2522-9818.2025.1.032>

29. Toddi Steelman, Branda Nowell, Anne-Lise Velez, Ryan Scott. Pathways of Representation in Network Governance: Evidence from Multi-Jurisdictional Disasters. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2021, 723–739.
30. B. Guy Peters. (2010). Meta-governance and public management? *Public Management Review*, 8(3), 377–387. <https://doi.org/10.1080/14719030600853022>
31. Sørensen, Eva & Torfing, Jacob. (2016). Metagoverning Collaborative Innovation in Governance Networks. *The American Review of Public Administration*. 47. 10.1177/0275074016643181.
32. Noveck, B. S. (2009). *Wiki Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*. Brookings Institution Press. <http://www.jstor.org/stable/10.7864/j.ctt6wphsz>
33. Landemore, H. (2015). Inclusive Constitution Making. *J Polit Philos*, 23: 166–191. <https://doi.org/10.1111/jopp.12032>
34. Fliervoet, J. M., & van den Born, R. J. G. (2016). From implementation towards maintenance: sustaining collaborative initiatives for integrated floodplain management in the Netherlands. *International Journal of Water Resources Development*, 33(4), 570–590. <https://doi.org/10.1080/07900627.2016.1200962>
35. Dewulf, A., Mancero, M., Cardenas, G., & Sucozhanay, D. (2011). Fragmentation and connection of frames in collaborative water governance: A case study of river catchment management in Southern Ecuador. *International Review of Administrative Sciences*, 77, 50–75. <http://dx.doi.org/10.1177/0020852310390108>.
36. Dennis Linders. From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government Information Quarterly*, Volume 29, Issue 4, 2012, Pages 446–454, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.06.003>.
37. Pestoff, Victor. (2018). Co-Production and Public Service Management: Citizenship, Governance and Public Service Management. 10.4324/9781351059671.
38. Toddi Steelman, Branda Nowell, Anne-Lise Velez, Ryan Scott. Pathways of Representation in Network Governance: Evidence from Multi-Jurisdictional Disasters. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 2021, 723–739.
39. Пропозиція спільної розробки БГД. Правила для учасників. Консультаційна група Julie's Data. 2022. URL: https://juliesdata.com/data_base_conditions.

DOI 10.33111/vz_kneu.40.25.03.06.039.045

УДК 656

Коган Владислав Юрійович
аспірант

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3110-7129>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ У ТРАНСПОРТНІЙ ЛОГІСТИЦІ МАЛОГО БІЗНЕСУ

Kohan Vladyslav
Ph.D. student

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3110-7129>

MODERN TRENDS IN THE IMPLEMENTATION OF ECOLOGICAL SOLUTIONS IN TRANSPORT LOGISTICS OF SMALL BUSINESS

Анотація. Стаття присвячена аналізу сучасних тенденцій впровадження екологічних рішень у транспортній логістиці малого бізнесу, так в ході дослідження було