

ЦИФРОВА АНАЛІТИКА ТА КЛАСИЧНІ ПІДХОДИ В ОЦІНЮВАННІ ІННОВАЦІЙ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ: ДОСВІД УКРАЇНИ

Дмитрієва О. І., д-р екон. наук, професор

Куц А.А., здобувач PhD

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Війна в Україні суттєво вплинула на всі аспекти економічного життя, зокрема на розвиток автомобільного транспорту. Як одна з основних галузей логістики, транспортний сектор зазнав значних викликів унаслідок руйнувань інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів та зростання витрат на перевезення. Водночас кризові умови стимулювали впровадження інновацій, спрямованих на адаптацію галузі до нових викликів, зокрема в умовах обмежених ресурсів і високих ризиків.

Інноваційна діяльність у транспортному секторі в умовах війни набула особливого значення. Вона охоплює впровадження новітніх технологій, які дозволяють підвищити ефективність перевезень, забезпечити стійкість логістичних мереж і зменшити залежність від традиційних енергоресурсів. Серед основних інноваційних рішень – цифрові логістичні платформи, автоматизація процесів управління перевезеннями, використання безпілотних технологій та впровадження електромобільного транспорту в регіонах, де це можливо.

Значення економічного аналізу в цих умовах є надзвичайно важливим. Він дозволяє оцінити ефективність інноваційних проєктів, визначити їх вплив на витрати, доходи, економічну стійкість транспортних підприємств та конкурентоспроможність галузі. Особливу роль економічний аналіз відіграє в обґрунтуванні інвестицій у відновлення транспортної інфраструктури та впровадження нових технологій, адже рішення в умовах війни та поствоєнної відбудови мають прийматися на основі чітких економічних розрахунків.

Таким чином, методи економічного аналізу стають основою для ухвалення стратегічних рішень у транспортній галузі України. Їх застосування сприяє не лише ефективному використанню обмежених ресурсів, але й формуванню довгострокових стратегій розвитку, які враховують нові реалії та виклики, зумовлені війною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній науковій літературі зростає увага до методологічних аспектів оцінювання інноваційних процесів у транспортній сфері, особливо в контексті цифрової трансформації та стратегій сталого розвитку. Дослідження Коваленка В.І. та Сидоренка П.О. [3] зосереджуються на технологічних новаціях у транспортній галузі, розглядаючи окремі напрями впровадження інновацій без комплексної економічної оцінки їх ефективності. Водночас Мазур В.Г. [5] акцентує увагу на цифрових трансформаціях логістичних систем, проте без чіткої класифікації методів

економічного аналізу, що застосовуються у процесі впровадження цифрових рішень.

Актуальність комплексного аналізу інноваційних змін в умовах кризових ситуацій відображено у звітах міжнародних організацій. Так, Світовий банк [4] визначає стійкість транспортної інфраструктури як ключовий вектор відновлення України, проте наголошує на необхідності інструментального підкріплення таких стратегій економічними розрахунками. Документи OECD [6] також підкреслюють важливість інтеграції цифрових рішень і сучасних моделей у системи транспортного управління, однак у них бракує деталізованої методики економічного оцінювання запропонованих рішень.

Європейська транспортна стратегія [2] орієнтує на впровадження інтелектуальних транспортних систем, однак не передбачає конкретного інструментарію для обґрунтування економічної доцільності таких рішень у країнах із кризовим станом економіки. Згідно з дослідженням Українського інституту майбутнього [8], модернізація транспортної системи потребує адаптивних методів аналізу, які враховують динамічні зміни в умовах воєнного стану. Проте навіть у цій аналітиці відсутній синтез класичних та сучасних методів оцінювання, необхідний для всебічної підтримки управлінських рішень.

Таким чином, наявні наукові публікації та аналітичні джерела розкривають окремі аспекти інноваційного розвитку автотранспортної галузі, але залишаються обмеженими щодо поєднання цифрової аналітики та класичних методів економічного аналізу. Особливо актуальним є вивчення інструментального потенціалу таких методів в умовах високої невизначеності, що характерна для України в період війни та поствоєнного відновлення. Це зумовлює необхідність системного дослідження, що інтегрує традиційні та сучасні підходи в єдину аналітичну рамку для ефективного управління інноваційною діяльністю в транспортному секторі.

Невирішені складові загальної проблеми. У межах дослідження інноваційного розвитку транспортної галузі України ідентифіковано низку прогалин, які вимагають ґрунтовного аналізу та подальших наукових напрацювань. Одним із ключових питань є недостатня увага до впливу кризових явищ, таких як військові дії та енергетична нестабільність, на функціонування та розвиток логістичних систем. Сучасні дослідження не надають повного уявлення про шляхи адаптації транспортної інфраструктури до умов постійних зовнішніх загроз.

Додатковою проблемою є брак інтегрованих моделей, здатних забезпечити комплексну оцінку економічного ефекту від впровадження інноваційних рішень у транспортній галузі. Існуючі дослідження фокусуються переважно на окремих аспектах економічного аналізу, не враховуючи багатофакторний вплив технологічних змін на всю систему перевезень [6].

Окремої уваги заслуговує обмеженість досліджень, що стосуються довгострокових екологічних та соціальних наслідків модернізації транспортних систем. Умови воєнного часу вимагають не лише оперативних рішень, але й

стратегічного планування, яке враховувало б перехід до екологічно чистих транспортних технологій та їхній вплив на життя громадян.

Аналіз наукових прогалин та перспектив подальших досліджень у межах дослідження виявив низку важливих аспектів, які потребують детального вивчення для забезпечення інноваційного розвитку транспортної галузі України. Сучасні виклики, такі як війна, енергетична криза та екологічні обмеження, зумовлюють необхідність створення нових підходів до адаптації транспортних систем до кризових умов та їхнього подальшого відновлення.

Однією з ключових проблем є недостатнє розуміння впливу кризових факторів на логістичні системи, що обмежує здатність оперативно реагувати на нові загрози. Крім того, брак інтегрованих моделей для оцінки економічної ефективності інновацій ускладнює прийняття стратегічних рішень, спрямованих на модернізацію галузі. Відсутність комплексного аналізу екологічних та соціальних наслідків упровадження новітніх транспортних технологій створює ризики, пов'язані з недостатньо обґрунтованими інвестиціями в інновації. Також важливою проблемою є обмежений доступ до практичних кейсів, які могли б слугувати основою для розробки ефективних рішень у постконфліктних умовах.

Формулювання цілей статі. Метою статті є всебічне дослідження методів економічного аналізу, які застосовуються для оцінювання інноваційної діяльності в автотранспортній галузі України, з особливим акцентом на поєднання класичних підходів і сучасних цифрових інструментів в умовах воєнного часу та посткризового відновлення. У межах дослідження визначено практичну значущість такого поєднання для ухвалення ефективних управлінських рішень, обґрунтування інвестицій та формування стратегій сталого розвитку транспортної інфраструктури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Методи економічного аналізу, які застосовуються для оцінки інноваційної діяльності в автомобільному транспорті, можна класифікувати на класичні та сучасні, враховуючи їхні особливості, інструментарій та ступінь адаптації до сучасних викликів. У контексті дослідження впливу війни на розвиток галузі, ці методи набувають особливого значення, адже дозволяють формувати стратегії відновлення та модернізації на основі чітких економічних розрахунків.

Класичні методи економічного аналізу, такі як аналіз витрат і вигод та дисконтування грошових потоків, залишаються базовим інструментом для оцінки ефективності інноваційних проєктів. Аналіз витрат і вигод дозволяє зіставити вигоди від впровадження інновацій, наприклад, зниження витрат на паливо, скорочення часу перевезень чи підвищення рівня безпеки, із витратами, необхідними для реалізації проєкту.

Такий підхід забезпечує простоту розрахунків і є зручним для початкового обґрунтування доцільності інновацій. Дисконтування грошових потоків, своєю чергою, забезпечує врахування вартості грошей у часі, що є важливим для довгострокових інвестиційних проєктів. Використання таких індикаторів, як чиста теперішня вартість (NPV) та внутрішня норма

рентабельності (IRR), дозволяє оцінити майбутню віддачу від проєктів з урахуванням ризиків, пов'язаних із затримкою отримання доходів.

Сучасні методи економічного аналізу ґрунтуються на використанні цифрових технологій, що значно розширює можливості оцінки інноваційної діяльності. Застосування цифрових моделей аналізу, зокрема, дозволяє проводити симуляції впровадження нових технологій, оцінювати їх вплив на операційну ефективність підприємств і будувати прогностичні сценарії розвитку галузі [4].

Особливо актуальними стали методи прогнозування на основі великих даних (Big Data), які дають змогу обробляти значні обсяги інформації про ринкові тенденції, зміну попиту, маршрути перевезень та операційні витрати. Це забезпечує високий рівень точності аналізу та адаптивності до змінних умов.

В умовах воєнного часу сучасні методи мають особливе значення, оскільки дозволяють враховувати динамічність змін у транспортній системі, зокрема пошкодження інфраструктури, обмеження доступу до ресурсів та потребу у швидкій перебудові логістичних ланцюгів. На відміну від класичних методів, які здебільшого використовуються для статичних розрахунків, сучасні методи забезпечують можливість моделювання багатоваріантних сценаріїв з урахуванням економічних, соціальних і політичних факторів [1].

Вибір методу економічного аналізу залежить від складності завдання, обсягу доступних даних і тривалості проєкту. Класичні методи є незамінними для початкових розрахунків і визначення базових показників ефективності, тоді як сучасні методи забезпечують глибшу аналітику, необхідну для адаптації галузі до умов кризи.

У транспортній галузі це набуває особливого значення, оскільки інноваційні рішення потребують як оперативного, так і стратегічного обґрунтування.

Таким чином, класифікація методів економічного аналізу відображає їх еволюцію від традиційних інструментів до інноваційних технологій, які відповідають викликам сучасного світу. У контексті автомобільного транспорту в Україні поєднання класичних і сучасних методів є оптимальним підходом для забезпечення ефективного управління інноваційними процесами, спрямованими на подолання наслідків війни та побудову конкурентоспроможної транспортної системи.

Методи економічного аналізу, що використовуються для оцінки інноваційної діяльності в автомобільному транспорті, мають різні переваги та обмеження, що робить їхню комбінацію особливо актуальною в умовах кризового середовища. Класичні методи, такі як аналіз витрат і вигод чи дисконтування грошових потоків, характеризуються відносною простотою у використанні й універсальністю для попередньої оцінки проєктів. Однак їхня адаптивність до сучасних викликів, таких як великі обсяги даних або динамічність умов, є обмеженою.

Сучасні методи, навпаки, забезпечують високу точність прогнозів і адаптивність до змін. Використання цифрових моделей та алгоритмів на основі великих даних дозволяє оцінювати навіть складні багатфакторні сценарії, що

особливо важливо в умовах війни, коли транспортна система України зазнає значних змін. Вони є оптимальними для аналізу складних інноваційних проектів, таких як впровадження інтелектуальних транспортних систем або автоматизації логістичних процесів.

На графіку нижче (рис. 1) представлено порівняння класичних і сучасних методів за основними критеріями, такими як простота використання, точність, адаптивність до змін, обсяг оброблюваних даних і відповідність сучасним викликам.

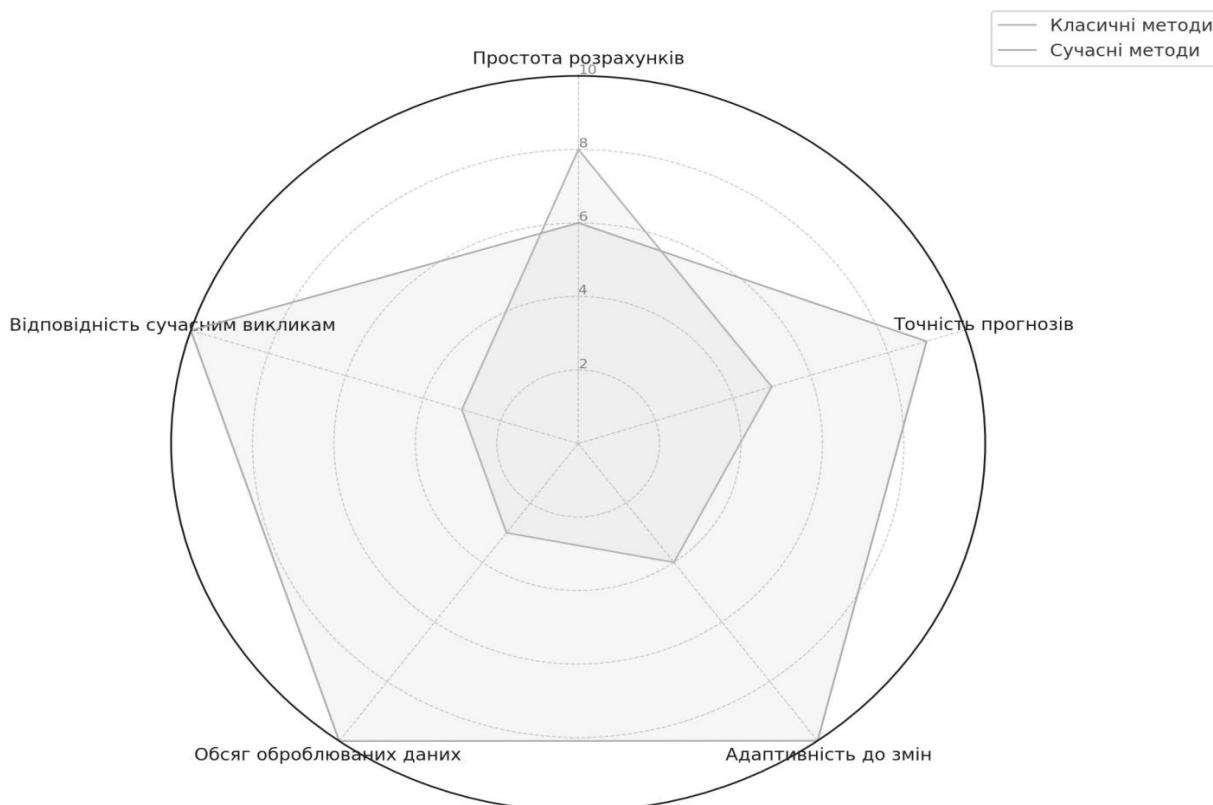


Рис. 1. Порівняння класичних та сучасних методів економічного аналізу інноваційної діяльності в автомобільному транспорті

Джерело: побудовано авторами

Як видно, сучасні методи значно перевершують класичні за адаптивністю, точністю та обсягом оброблюваних даних, що робить їх незамінними для сучасної транспортної галузі. Водночас класичні методи залишаються конкурентними у своїй простоті та зручності для початкового аналізу [2].

Методи економічного аналізу, що використовуються для оцінки інноваційної діяльності в автомобільному транспорті, мають різні переваги та обмеження, що робить їхню комбінацію особливо актуальною в умовах кризового середовища. Класичні методи, такі як аналіз витрат і вигод чи дисконтування грошових потоків, характеризуються відносною простотою у використанні й універсальністю для попередньої оцінки проектів. Однак їхня адаптивність до сучасних викликів, таких як великі обсяги даних або динамічність умов, є обмеженою [7].

Сучасні методи, навпаки, забезпечують високу точність прогнозів і адаптивність до змін. Використання цифрових моделей та алгоритмів на основі великих даних дозволяє оцінювати навіть складні багатофакторні сценарії, що особливо важливо в умовах війни, коли транспортна система України зазнає значних змін. Вони є оптимальними для аналізу складних інноваційних проєктів, таких як впровадження інтелектуальних транспортних систем або автоматизації логістичних процесів.

На графіку представлено порівняння класичних і сучасних методів за основними критеріями, такими як простота використання, точність, адаптивність до змін, обсяг оброблюваних даних і відповідність сучасним викликам. Як видно, сучасні методи значно перевершують класичні за адаптивністю, точністю та обсягом оброблюваних даних, що робить їх незамінними для сучасної транспортної галузі. Водночас класичні методи залишаються конкурентними у своїй простоті та зручності для початкового аналізу.

Поєднання класичних і сучасних методів економічного аналізу є оптимальним підходом для забезпечення ефективного управління інноваційною діяльністю у сфері автомобільного транспорту. Класичні методи можуть використовуватися для базової оцінки доцільності проєктів, тоді як сучасні методи забезпечують глибший аналіз і гнучкість у прийнятті рішень. У складних умовах, спричинених війною, сучасні підходи є особливо корисними для швидкої адаптації до змінних обставин і забезпечення стійкого розвитку галузі [10].

Графік наочно демонструє переваги кожного підходу та підкреслює їхню взаємодоповнюваність у створенні надійної аналітичної основи для стратегічних рішень у транспортній сфері.

У транспортній галузі економічний аналіз інноваційних проєктів набуває особливої актуальності, адже дозволяє обґрунтувати інвестиції в модернізацію інфраструктури, впровадження новітніх технологій та підвищення ефективності перевезень.

У реальних умовах війни та поствоєнної відбудови України ці методи застосовуються для розв'язання завдань відновлення критичної інфраструктури, оптимізації логістичних потоків і підвищення стійкості транспортної системи.

Наприклад, аналіз витрат і вигод був використаний для оцінки проєкту відновлення пошкоджених автомобільних шляхів у Київській та Харківській областях. Метод дозволив зіставити вартість реконструкції з вигодами, які включали відновлення логістичних ланцюгів, зменшення часу перевезення вантажів і економію палива. На основі результатів аналізу уряд обґрунтував необхідність інвестування в цей проєкт, що дозволило залучити міжнародну фінансову допомогу [8].

Застосування сучасних методів, таких як цифрові моделі аналізу, було продемонстровано під час розробки стратегії впровадження безпілотних транспортних систем у компанії "Нова Пошта". Моделювання дозволило оцінити ефективність безпілотних автомобілів для доставки вантажів у регіони

з обмеженим доступом через бойові дії. Використання алгоритмів на основі великих даних забезпечило точний прогноз економічної ефективності цього нововведення, включаючи скорочення витрат на персонал і зменшення часу доставки.

Вибір методу економічного аналізу залежить від масштабів проекту, ступеня невизначеності умов та доступності даних. Класичні методи є оптимальними для оцінки невеликих проектів із передбачуваними результатами, де основною метою є базове обґрунтування доцільності інвестицій. Наприклад, для розрахунку ефективності заміни транспортних засобів на електромобілі аналіз витрат і вигод надає швидкі та інформативні результати.

Сучасні методи є незамінними в умовах високої динаміки змін та складних багатофакторних задач. Для планування відновлення транспортної інфраструктури в поствоєнний період цифрові моделі аналізу та методи прогнозування на основі великих даних забезпечують комплексний підхід до оцінки сценаріїв розвитку, включаючи економічний вплив, соціальні наслідки та екологічні фактори.

Методи економічного аналізу пройшли значну еволюцію, адаптуючись до змін технологічного та економічного середовища. У середині ХХ століття класичні підходи, такі як аналіз витрат і вигод, були основними інструментами оцінки інновацій через їхню простоту та універсальність. З розвитком комп'ютерних технологій та появою великих обсягів даних у кінці ХХ століття з'явилися нові підходи, що дозволяли обробляти складні сценарії з використанням цифрових моделей [9].

Сьогодні розвиток штучного інтелекту та алгоритмів машинного навчання відкрив нові горизонти для економічного аналізу. Інструменти на основі великих даних забезпечують не лише оцінку поточних економічних показників, але й прогнозування майбутніх тенденцій із високим ступенем точності, що є особливо важливим для довгострокового планування.

Ефективність використання економічного аналізу в транспортній галузі, особливо в умовах війни, багато в чому залежить від здатності методів відповідати викликам сучасного середовища. Як видно з представленої діаграми (рис. 2), класичні методи мають високу оцінку за критерієм швидкості аналізу, що пояснюється їхньою простотою та універсальністю. Це робить їх незамінними для оперативного ухвалення рішень, наприклад, у відновленні пошкодженої інфраструктури чи обґрунтуванні короткострокових проектів [3].

Однак, у контексті сучасної війни в Україні, яка супроводжується високою динамікою змін та невизначеністю, зростає потреба у використанні сучасних методів аналізу. Їхня висока точність прогнозів і адаптивність до змін дозволяють ефективно враховувати численні фактори, такі як руйнування інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів, зміну транспортних потоків та необхідність мінімізації витрат. Сучасні методи є незамінними для стратегічного планування, наприклад, при впровадженні інтелектуальних транспортних систем або цифрових логістичних платформ [5].

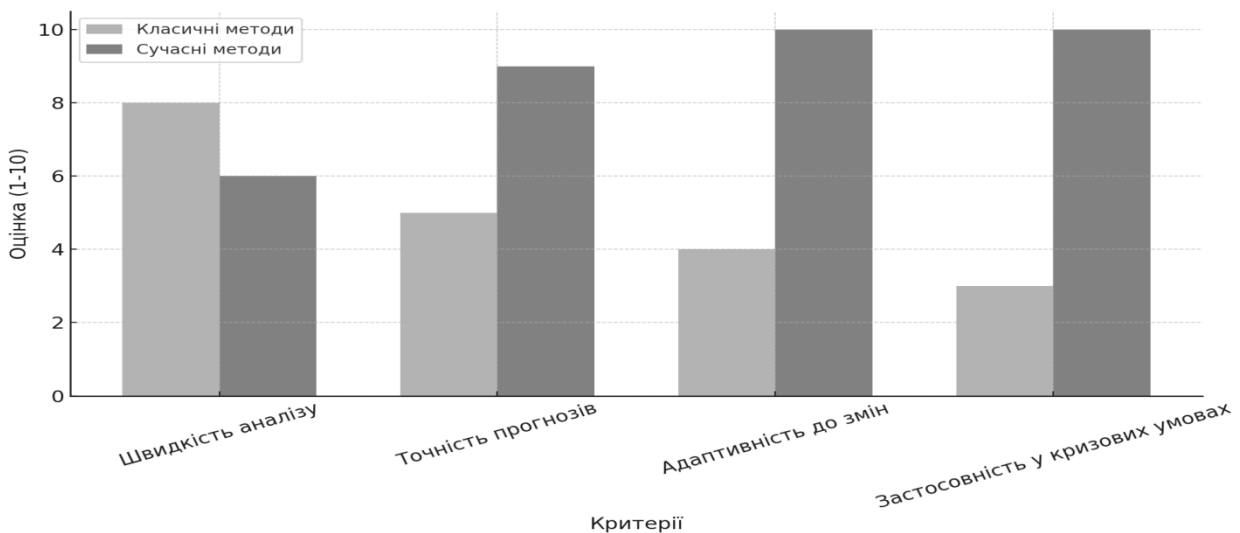


Рис. 2. Порівняльна ефективність класичних та сучасних методів економічного аналізу в умовах війни та відновлення транспортної галузі

Джерело: побудовано авторами

Комбіноване використання класичних і сучасних методів є оптимальним підходом для транспортної галузі України в умовах війни та поствоєнного відновлення. У короткостроковій перспективі класичні методи забезпечують швидкість і доступність аналізу, тоді як сучасні методи дозволяють створювати гнучкі й адаптивні стратегії розвитку з урахуванням багатофакторного впливу кризи.

На основі представленої діаграми (рис. 2) можна зробити висновок, що сучасні методи є більш перспективними для довгострокового розвитку транспортної галузі в умовах відновлення та інтеграції до європейських транспортних мереж.

В умовах війни та поствоєнного відновлення економічний аналіз має стати невід'ємною частиною управління транспортною галуззю. Для короткострокових проєктів, спрямованих на оперативне відновлення пошкоджених об'єктів інфраструктури, рекомендується використовувати класичні методи, що забезпечують швидку оцінку витрат і вигод. Наприклад, аналіз витрат і вигод може бути ефективним для обґрунтування відновлення мостів і доріг.

Для довгострокових стратегічних проєктів, таких як впровадження інтелектуальних транспортних систем або створення цифрових логістичних платформ, варто застосовувати сучасні методи, що дозволяють враховувати багатофакторний вплив і мінливі умови. Методи прогнозування на основі великих даних забезпечують можливість адаптації транспортної системи до нових викликів, таких як зміни попиту, екологічні обмеження або геополітичні ризики.

Висновки з проведеного дослідження. У результаті дослідження встановлено, що методи економічного аналізу відіграють ключову роль у підтримці інноваційної трансформації автотранспортної галузі України. Класичні підходи, зокрема аналіз витрат і вигод, дисконтування грошових потоків, зберігають актуальність на етапах початкового обґрунтування

інноваційних проєктів, забезпечуючи простоту використання й універсальність. Водночас сучасні цифрові методи, що базуються на обробці великих даних, моделюванні та прогнозуванні, демонструють високу точність, адаптивність до змін та ефективність у складних багатофакторних умовах.

Комбіноване використання класичних і цифрових підходів є оптимальним рішенням для формування стійких, адаптивних стратегій розвитку в транспортній сфері. Особливої актуальності набуває такий підхід в умовах війни та поствоєнної відбудови, коли необхідно враховувати широкий спектр економічних, соціальних і геополітичних факторів. Досвід України свідчить про доцільність інтеграції аналітичних інструментів для забезпечення науково обґрунтованого управління інноваціями у сфері автомобільного транспорту, що, у свою чергу, сприяє зміцненню логістичної безпеки, економічної стійкості та конкурентоспроможності галузі.

Перелік посилань

1. Міністерство інфраструктури України. *Звіти та аналітичні матеріали щодо відновлення транспортної інфраструктури України*. URL: <https://mtu.gov.ua/> (дата звернення: 15.05.2025).
2. Європейська транспортна стратегія 2021–2030. Директива Європейського Союзу щодо інтелектуальних транспортних систем. URL: <https://ec.europa.eu/transport/> (дата звернення: 15.05.2025).
3. Коваленко В.І., Сидоренко П.О. *Інноваційні технології у транспортній галузі*: Монографія. Київ: НТУ, 2022. 310 с.
4. World Bank. *Resilient Infrastructure: Key Challenges and Recommendations for Ukraine's Recovery*. Washington, D.C.: World Bank, 2023. URL: <https://www.worldbank.org/> (дата звернення: 15.05.2025).
5. Мазур В.Г. *Цифрова трансформація логістичних систем у посткризовий період*. Харків: ВНТУ, 2021. 248 с.
6. OECD. *Innovations in Transport Systems and Sustainable Mobility*. Paris: OECD Publishing, 2022. URL: <https://www.oecd.org/> (дата звернення: 15.05.2025).
7. Семенюк О.В. Водневі та електричні технології у транспорті: перспективи для України. *Наукові вісті*. 2022. №2. С. 45-60.
8. Український інститут майбутнього. *Аналітична записка "Транспорт і логістика України: шляхи модернізації"*. Київ, 2023. URL: <https://uifuture.org/> (дата звернення: 15.05.2025).
9. UNESCO. *Impact of Crisis on Transport and Infrastructure Development: Case Studies*. – Paris: UNESCO Publishing, 2022. URL: <https://unesdoc.unesco.org/> (дата звернення: 15.05.2025).
10. Гончарук В.А. Інноваційна стратегія сталого розвитку транспортної галузі України. *Економіка транспорту*. 2021. №4. С. 23-40.

References

1. Ministry of Infrastructure of Ukraine, *Reports and analytical materials on the restoration of the transport infrastructure of Ukraine* [Zvity ta analitychni

materialy shchodo vidnovlennya transportnoyi infrastruktury Ukrainy], available at: <https://mtu.gov.ua/> (last accessed: 05/15/2025).

2. European Transport Strategy 2021–2030, European Union Directive on Intelligent Transport Systems [Dyrektyva Yevropeys'koho Soyuzu shchodo intelektual'nykh transportnykh system], available at: <https://ec.europa.eu/transport/> (last accessed: 05/15/2025).

3. Kovalenko, V.I., Sydorenko, P.O. (2022), *Innovative technologies in the transport sector*: Monograph [Innovatsiyni tekhnolohiyi u transportniy haluzi: Monohrafiya], Kyiv: NTU, 310 p.

4. World Bank, *Resilient Infrastructure: Key Challenges and Recommendations for Ukraine's Recovery*, Washington, D.C.: World Bank, 2023, available at: <https://www.worldbank.org/> (last accessed: 05/15/2025).

5. Mazur, V.G. (2021), *Digital Transformation of Logistics Systems in the Post-Crisis Period* [Tsyfrova transformatsiya lohistychnykh system u postkryzovyy period], Kharkiv: VNTU, 248 p.

6. OECD, *Innovations in Transport Systems and Sustainable Mobility*, Paris: OECD Publishing, 2022, available at: <https://www.oecd.org/> (last accessed: 05/15/2025).

7. Semenyuk, O.V. (2022), Hydrogen and Electric Technologies in Transport: Prospects for Ukraine [Vodnevi ta elektrychni tekhnolohiyi u transporti: perspektyvy dlya Ukrainy], *Naukovi visti*, 2022, No. 2, P. 45-60.

8. Ukrainian Institute of the Future, *Analytical Note "Transport and Logistics of Ukraine: Paths to Modernization"* [Analytical Note "Transport and Logistics of Ukraine: Paths to Modernization"], Kyiv, 2023, available at: <https://uifuture.org/> (last accessed: 05/15/2025).

9. UNESCO, *Impact of Crisis on Transport and Infrastructure Development: Case Studies*, Paris: UNESCO Publishing, 2022, available at: <https://unesdoc.unesco.org/> (last accessed: 05/15/2025).

10. Goncharuk, V.A. (2021), Innovative Strategy for Sustainable Development of the Transport Sector of Ukraine [Innovatsiynna stratehiya staloho rozvytku transportnoyi haluzi Ukrainy], *Transport Economics*, No. 4, P. 23-40.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 65.338.4; JEL Classification: O18, O31, C80

Дмитрієва О.І., Куш А.А. ЦИФРОВА АНАЛІТИКА ТА КЛАСИЧНІ ПІДХОДИ В ОЦІНЮВАННІ ІННОВАЦІЙ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ: ДОСВІД УКРАЇНИ

Мета. Дослідити сучасні підходи до економічного аналізу інноваційної діяльності у сфері автомобільного транспорту, проаналізувати ефективність поєднання класичних методів і цифрових технологій в умовах війни та поствоєнного відновлення України. **Методика дослідження.** У роботі використано методи порівняльного аналізу, системного підходу та моделювання. Джерельну базу становлять наукові публікації українських і міжнародних фахівців, аналітичні звіти Світового банку, OECD, Українського інституту майбутнього, а також нормативні документи Європейського Союзу. **Результати.** У статті систематизовано методи економічного аналізу інновацій у транспортній сфері, виокремлено їх переваги й обмеження. Обґрунтовано доцільність використання класичних методів (аналіз витрат і вигод, дисконтування грошових потоків) на етапі попереднього обґрунтування, та цифрових (Big Data, моделювання, алгоритми прогнозування) — для стратегічного планування. Продемонстровано прикладне застосування поєднання цих методів у проєктах відновлення транспортної інфраструктури та впровадження безпілотних рішень. **Наукова новизна.** Уперше в межах українських умов запропоновано інтегральну аналітичну модель поєднання класичних та цифрових підходів в оцінюванні ефективності інновацій у транспортній галузі. **Практична значущість.** Результати дослідження можуть бути використані для ухвалення управлінських рішень у сфері транспорту, розробки політик сталого розвитку та стратегій цифровізації логістичних процесів.

Ключові слова: економічний аналіз, цифрові технології, інновації, автомобільний транспорт, транспортна стратегія, Big Data, війна.

UDC65.338.4; JEL Classification: O18, O31, C80

Dmytriieva O., Kushch A. DIGITAL ANALYTICS AND CLASSICAL APPROACHES IN EVALUATING INNOVATIONS IN THE ROAD TRANSPORT SECTOR: THE CASE OF UKRAINE

Purpose. To explore contemporary approaches to economic analysis of innovation in the road transport sector and to assess the effectiveness of combining classical methods and digital technologies in the context of war and post-war recovery in Ukraine. **Research methodology.** The study applies comparative analysis, systems approach, and modeling techniques. The source base includes scientific publications by Ukrainian and international researchers, analytical reports from the World Bank, OECD, the Ukrainian Institute for the Future, and EU regulatory documents. **Findings.** The article systematizes the methods of economic analysis used for transport innovations, outlining their advantages and limitations. It substantiates the use of classical methods (cost-benefit analysis, discounted cash flows) at the initial assessment stage, and digital tools (Big Data, modeling, predictive algorithms) for strategic planning. Applied examples of method integration are provided for infrastructure recovery projects and the deployment of unmanned transport systems. **Originality.** For the first time in Ukrainian practice, an integrated analytical model is proposed that combines classical and digital approaches for evaluating innovation effectiveness in the transport sector. **Practical value.** The results can inform decision-making in transport management, policy development for sustainable mobility, and strategies for digital transformation in logistics.

Keywords: economic analysis, digital technologies, innovation, road transport, transport strategy, Big Data, war.

Відомості про автора / About the Authors

Дмитрієва Оксана Іллівна – завідувачка кафедри економіки та підприємництва, доктор економічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, професор кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: oksanahnadu@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9314-350X>. Моб. (063) 353-79-98.

Dmytriieva Oksana – Head of the Department of Economics and Entrepreneurship, Doctor of Economics, Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Кушч Артем Андрійович – здобувач PhD кафедри економіки та підприємництва, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна.

Kushch Artem – Postgraduate student Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv national automobile and highway university, Kharkiv, Ukraine.