

DOI: <https://doi.org/10.33216/1998-7927-2021-268-4-112-117>

УДК 656.025

## ПРОЄКТНІ РИЗИКИ РОЗВИТКУ ІНФРАСТРУКТУРИ ТРАНСПОРТУ

Шворнікова Г.М., Сорока С.І.

## PROJECT RISKS OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Shvornikova H.M., Soroka S.I.

*Стаття присвячена дослідженню актуальних питань, що пов'язані з визначенням ризиків у проєктах розвитку транспортної інфраструктури. У роботі проведено аналіз досліджень проблем управління ризиками у транспортному будівництві, визначено поняття проєктного ризику та факторів, що визначають можливість їх настання. Наведено статистичні дані щодо інвестицій у транспортну галузь та підтверджено необхідність розробки інвестиційних проєктів щодо розвитку інфраструктури транспорту. Запропоновано класифікацію ризиків при реалізації проєктів транспортної інфраструктури на кожному етапі життєвого циклу, визначено фактори ризиків.*

**Ключові слова:** транспортна інфраструктура, інвестиційний проєкт, проєктні ризики, класифікація, фактори ризику, індикатор ризику.

**Вступ.** Очевидним фактом є те, що транспортна галузь є однією з провідних галузей економіки. Особливо це важливо для економіки України, що наразі знаходиться на важкому етапі становлення та розвитку. Транспорт є ланкою, що з'єднує різні галузі економіки країни, забезпечує пересування матеріального потоку від сировини до споживача на всіх етапах життєвого циклу. Крім того належне забезпечення транспортної мобільності сприяє підвищенню якості життя населення.

Курс на інтеграцію транспортної системи України до транспортної системи країн ЄС вимагає реструктуризації та розвитку транспортного сектору, зокрема транспортної інфраструктури, а також гармонізації чинних стандартів та законодавства відповідно до встановлених норм Європейської Співдружності. Таким чином, швидкий та гармонійний розвиток економіки країни неможливий без ефективної роботи транспортної системи.

Аналіз впливу розвитку транспортної інфраструктури на економічне зростання країн і регіонів в останні десятиліття набув широкого поширення. Визначається позитивна роль розвитку автомобільної та залізничної мереж в процесах концентрації і спеціалізації виробництва, підвищенні конкурентос-

проможності країн і економічних регіонів, зниженні транспортної складової в кінцевій вартості товарів, відкритті доступу до нових ринків.

Управління ризиками у на транспорті є одним з важливіших аспектів при реалізації інвестиційних проєктів у галузі. Тому детальна класифікація та визначення основних факторів їх виникнення необхідна для якомога ширшого їх урахування. Багато зарубіжних та вітчизняних науковців приділяють велику увагу цьому питанню, про що свідчить велика кількість публікацій, але незважаючи на це, недостатньо уваги приділялося системі управління ризиками інфраструктурних проєктів на транспорті.

Такі вчені, як Д. Бургес [1] та К. Мейх'ю [2] робили наголос на прикладному аспекті розв'язання проблеми управління ризиками, без уваги залишався системний підхід до ризик-менеджменту, що враховував би визначення факторів з можливістю їх подальшої декомпозиції чи врахування можливих сценаріїв розвитку. Дослідження В. Государева [3], К. Пуліковського [4] та С. Петрова [5] були направлені на попередження ризику, але не пропонували детального аналізу системи управління ризиком з деталізацією її елементів, що робить неможливим однозначне розуміння факторів і джерел ризику проєктів розвитку транспортної інфраструктури.

**Метою роботи** є дослідження підходів до визначення сутності ризиків та факторів їх виникнення при реалізації проєктів розвитку транспортної інфраструктури; деталізація та класифікація ризиків на кожному етапі життєвого циклу проєкту з урахуванням особливостей галузі транспортної інфраструктури.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Особливість транспортної галузі полягає в тому, що держава має відігравати ключову роль у її модернізації. В цілому, результати досліджень показують наявність зв'язку між економічним зростанням та інвестиціями в інфраструктуру на національному рівні. У той же час оцінки на регіональному рівні не настільки однозначні, і тут дослідники сходяться на

думці про існування просторових екстерналій, які продукуються інфраструктурою, кількісна оцінка яких важлива, оскільки є аргументом при виборі джерела фінансування транспортної інфраструктури.

Загальні інвестиції в транспортну галузь в Україні досягають тільки 2% від ВВП, тоді як у країнах ЄС - 3%, бюджетне фінансування в Україні перебуває на рівні 0,33% ВВП, в ЄС - 1,1 % [6]. Часовий аналіз капітальних вкладень у транспорт показав, що з різних джерел фінансування, але переважно з власних коштів підприємств, інвестування було на рівні 30–50 % від потреби. За офіційними даними, в Україні за останні 7 років в усі види транспортної інфраструктури було вкладено близько 15–16 млрд. євро, або 1,5–2,2 млрд. євро щорічно. Водночас щорічні потреби у фінансуванні транспортної інфраструктури України оцінюються у 4,5 млрд. євро [7] (рис. 1).

Однак слід зазначити, що в даний час діяльність будь-якого підприємства пов'язана з виникненням ризикових ситуацій, які можуть привести до значного збитку або припинення функціонування підприємства. При цьому ймовірність виникнення ризику може створитися в будь-якій частині транспортного процесу. Крім того, в результаті розвитку інформаційно-транспортних комунікацій кількість ймовірних негативних подій буде тільки збільшуватися і наростати. Максимальний рівень відповідальності в процесі управління і виконання робіт в процесі реалізації інвестиційного проекту завжди лежить на підрядникові, так як саме він і несе всю повну відповідальність за проектний об'єкт.

В даний час саме поняття «ризик» застосовують в багатьох соціальних, громадських та природничих науках. Отже, ризик можна визначити, як міждисциплінарний об'єкт наукового дослідження.

При оцінці проектних ризиків проекту слід враховувати, що ризики мають цілком конкретні показники [8]:

1. Фактори ризику (події, що здатні привести до недосягнення поставленої мети проекту).

2. Значимість наслідків ризику (величина відхилення фактичних показників проекту від запланованих).

3. Імовірність настання ризикової ситуації.

Очевидним є той факт, що при здійсненні проектів у галузі транспорту вся фінансова відповідальність не повинна лежати лише на державному секторі, потрібно всіляко долучати до реалізації проектів і приватні підприємства, що є користувачами продукту транспорту. Оптимальний розподіл ризиків між державним і приватним секторами забезпечує виконання довгострокових вимог проекту, а невірний розподіл ризиків може призвести до погіршення співвідношення ціна і якість продукту проекту. Раціональний розподіл ризиків дозволяє мінімізувати ймовірність передчасного завершення проекту і визначає порядок дій і зобов'язань сторін при виникненні таких ризиків.

Управління ризиками можливо лише при чіткому розумінні причин та факторів їх виникнення, для чого вони повинні бути детально класифіковані.

Ризики проектного фінансування можуть бути поділені на три основних види [9, 10]:

- комерційні ризики (проектні) – це ризики, що відносяться до самого проекту чи ринку, на якому він функціонує;
- макроекономічні ризики (фінансові) – відносяться до зовнішнього економічного впливу, що здійснюють непрямий вплив на проект (інфляція, відсоткова ставка, курс валют та ін.);

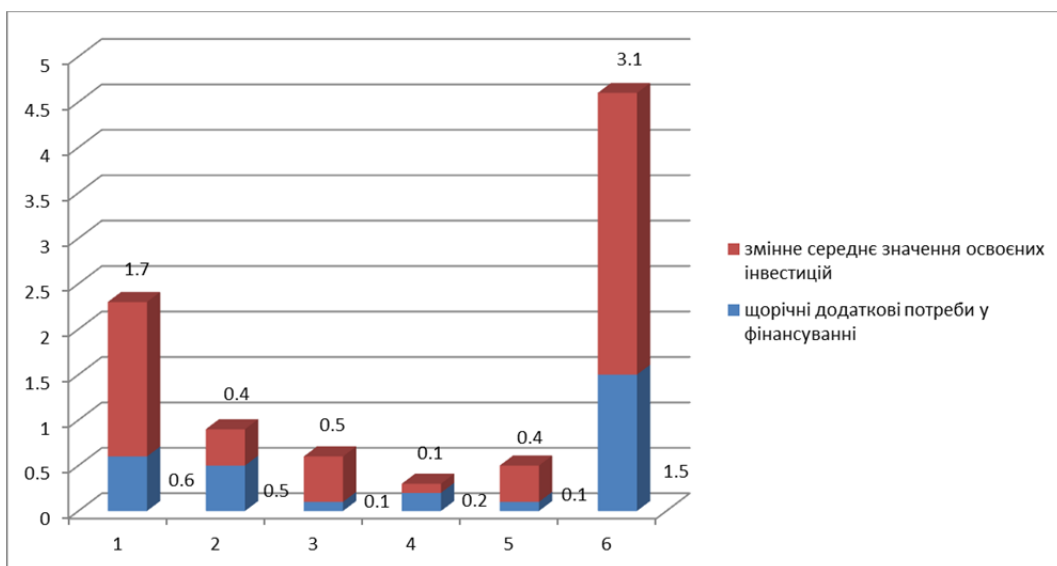


Рис. 1. Додаткові потреби у фінансуванні транспорту та інфраструктури (млрд. євро): 1 – у залізничний транспорт; 2 – в автомобільний транспорт; 3 – у трубопровідний транспорт; 4 – у авіаційний транспорт; 5 – у водний транспорт; 6 – всього в транспорт та інфраструктуру

- політичні ризики – пов'язані з діяльністю уряду чи політичними форс-мажорними обставинами (війна, революція, акції протесту та ін.). Цей вид ризику більшою мірою виникає при міжнародному фінансуванні та є досить актуальним для України.

До визначення ризиків в транспортному та інфраструктурному будівництві слід відносити негативні події і їх розмір в грошовому еквіваленті, які відображають їх, а також супроводжують збитки або втрати. Розглянуті обставини можуть бути спровоковані помилками в процесі проєктування, недоліків в процесі обґрунтування необхідності будівництва конкретних об'єктів, а також неефективного менеджменту проєкту на кожному з етапів проєктного циклу. Дотримуючись визначення ризику та з метою підвищення ефективності управління ними, варто визначити сутність і конкретизувати поняття «фактор ризику».

Під факторами ризику розуміють обставини, що можуть бути причинами ризику і ведуть до ситуацій ризику [11]. Відповідно до даного визначення ризикова ситуація настає обов'язково. Відповідаючи сучасній концепції і специфіці управління ризиками транспортного будівництва, ризик-менеджмент повинен носити превентивний характер, тобто спрямовуватися до того, щоб дана ризикова подія не змогла наступити, або, її вплив був передбачуваними і мінімальним. Вивчивши запропонований підхід, під фактором ризику необхідно мати на увазі ті явища, при яких причини появи загроз і ситуації ризику можуть бути виявлені і приведуть (або не приведуть) до небажаних ризикових подій і ситуацій [12].

У науковій літературі під факторами виникнення ризику розуміють:

- об'єктивні чи суб'єктивні дії, що ведуть до виникнення несподіваних несприятливих наслідків;
- умови, що викликають напругу;
- фактори, які визначають ступінь невизначеності середовища.

Причини загального характеру, що можуть спричинити виникнення ризикових ситуацій, представлені на рис. 2.

Дані причини можуть бути каталізатором цілої низки ризиків, таких як нестача сировини і матеріалів, відсутність оплати за виконану роботу або не своєчасне отримання платежів за продану продукцію, відмова покупця від платної продукції, неотримання кредитів, інвестицій і т. д.

Наведений вище перелік факторів не є повним. На думку ряду експертів, джерела ризиків можуть класифікуватися за різними ознаками. По-перше, всі джерела ризиків можна поділити на внутрішні і зовнішні. Рішення проблем аналізу, оцінки та управління ризиками вимагає всебічного дослідження і всіх факторів, які так чи інакше можуть впливати на здатність підприємств домагатися своїх цілей [13]. Водночас систематичний підхід передбачає пошук причин проблемних ситуацій, в тому числі і пов'язаних з ризиками, в першу чергу, у зовнішньому середовищі. У зв'язку з вищезазначеним багато внутрішніх проблеми підприємств можуть визначатися зовнішніми факторами, представленими на рис. 3.

Крім поданої вище класифікації, джерела ризику можуть поділятися на групи факторів прямого і непрямого впливу. До першої категорії можна віднести:

- зміни та внесення поправок в законодавство, що регулює економічну діяльність;
  - непередбачені дії органів державної влади, а також органів місцевого самоврядування;
  - зміни податкового законодавства;
  - партнерські відносини.
- У свою чергу, факторами непрямого впливу є:
- політичні умови;
  - економічна нестабільність;
  - форс-мажорні ситуації;
  - економічний розвиток сфери діяльності.



Рис. 2. Загальні фактори виникнення ризиків

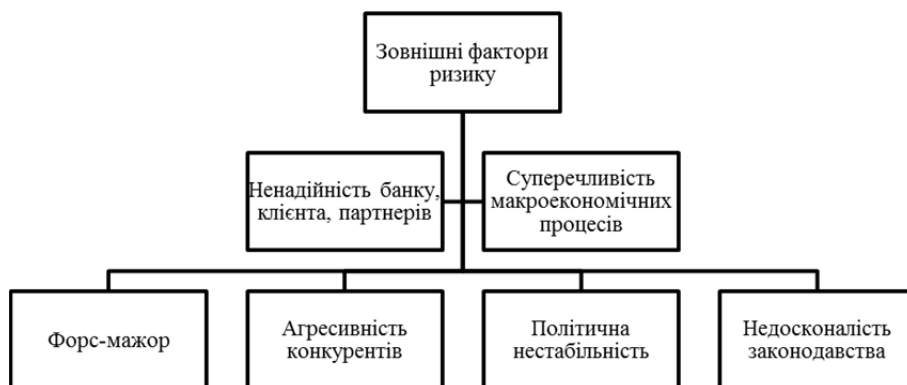


Рис. 3. Зовнішні фактори виникнення ризиків

Таблиця

**Класифікація ризиків при реалізації транспортного інфраструктурного проєкту**

Фази життєвого циклу проєкту	Види ризиків	Можливі варіанти ризику
Передінвестиційна фаза	Невірно визначений обсяг перевезень	Недооцінка обсягу перевезень; Переоцінка обсягу перевезень.
	Проектні ризики	Ризик отримання негативного висновку експертиз; Недостатній рівень компетентності розробників технічного завдання; Недостатній рівень компетентності розробників проектної документації.
	Ризик недостатнього нормативно-правового забезпечення	Відсутність актуальних нормативно-правових актів, що діють на території України; Невідповідність норм і правил Українського та міжнародного законодавства.
	Ризик несистемності	Ризик недооцінки наявності «вузьких місць»; Випереджаюче зростання обсягів будівництва житлового призначення.
	Ризики при узгодженні територій під будівництво	Ризик негативного ставлення населення; Археологічні ризики; Ризик вибору неоптимального варіанту в слідстві протидії власників земельних ділянок будівництва.
Інвестиційна фаза	Фінансові ризики	Ризик недофінансування; Ризик збільшення витрат в період будівництва; Ризик банкрутства учасників проєкту.
	Будівельні ризики	Ризик зниження якості виконуваних робіт; Ризик збільшення термінів робіт за проєктом; Ризик невиконання проєктних рішень; Логістичні ризики;
	Політичні ризики	Ризик виходу зарубіжних партнерів з проєкту; Виникнення протестних заходів; Ризик відмови зарубіжних партнерів в постачанні матеріалів, обладнання.
Експлуатаційна фаза	Ризик нестачі кваліфікованих кадрів	Ризик помилок прогнозування потреби кваліфікованих кадрів; Ризик неефективного використання кваліфікованих кадрів; Переоцінювання кадрового потенціалу.
	Екологічні ризики	Ризик виникнення техногенних надзвичайних ситуацій; Ризик погіршення стану навколишнього середовища.
	Експлуатаційні ризики	Зниження транспортного потенціалу; Зношеність або відсутність експлуатаційного парку.

Одними з умов виникнення ризиків є чинники економічного, політичного, правового, соціально-культурного, науково-технічного середовищ, а також різні методи корпоративного управління, мотивації персоналу та якість використання маркетингу

та логістики на підприємстві. Дані фактори впливають на діяльність різноманітних суб'єктів ринку, проте існуючі класифікації не підходять для сфери транспорту.

Локальні фактори є постійним джерелом виникнення ризиків, в першу чергу це стосується контрагентів, діючих в ланцюгах постачань. Наприклад, дослідження в галузі управління проектами транспортного будівництва показали, що при управлінні ризиками важливу роль несе робота з контрактами, так як умови контрактів можуть збільшити витрати на проект більш ніж в 8 разів.

Також зовнішні і внутрішні чинники і процеси можуть виступати в якості джерел ризику. Тим часом їх вплив відбивається на вартості і терміні проекту. Обмеження діапазону джерел, які ініціюють появу критичних ризиків, дозволить сконцентрувати зусилля на контролі їх впливу і виборі кращих методів управління.

У якості системного елемента управління ризиками будівництва транспортної інфраструктури слід визначити, що таке індикатор ризику. Поняття «індикатор ризику» визначає собою інструмент, який може сигналізувати про можливе наближення або ймовірність прояви ризикових подій, будучи індикатором можливого виникнення фактору ризику транспортного будівництва [12].

Інфраструктурне транспортне будівництво, поряд із загальними особливостями будівництва, має ряд специфічних особливостей, властивих лінійно протяжним об'єктам.

Аналізувати і виділяти ризики при будівництві транспортної інфраструктури слід, виходячи з позицій життєвого циклу інвестиційного проекту.

В економічній літературі представлено безліч підходів до класифікації факторів ризику [16]. Частина авторів пропонують класифікувати інвестиційні ризики на технологічні, фінансові, інвестиційні політичні, законодавчо-правові [13]. Інші автори доповнюють перелічені групи інвестиційних ризиків технічними, ризиками фінансування, соціально-психологічними та інформаційними [14].

Відносно інфраструктурних інвестиційно-будівельних проектів деякі вчені пропонують виділяти систематичні і несистематичні ризики [11, 15].

Однак, крім систематичних і несистематичних факторів ризику, для інфраструктурних інвестиційно-будівельних проектів слід розглядати специфічні ризики, властиві тільки даній сфері і класифікувати їх за фазами життєвого циклу проекту (табл.).

**Висновки.** Запропонована у статті класифікація має на меті сприяння підвищенню ефективності ризик-менеджменту в процесі реалізації транспортних інфраструктурних проектів. Ефект буде досягатися за рахунок можливості служб управління сконцентруватися на конкретних факторах ризику, властивих даному етапу реалізації проекту.

#### Л і т е р а т у р а

1. Dan Burges. Cargo Theft, Loss Prevention, and Supply Chain Management / Dan Burges. – Butterworth-Heinemann, 2012. – 392 pages.
2. Claire Mayhew. The Detection and Prevention of Cargo Theft / Claire Mayhew // Trends & Issues in Crime and

Criminal Justice. – September 2001. – No 214. – PP. 1 – 6.

3. Государев В.М. Управление экономическими рисками в международных транспортных коридорах: дис... канд. экон. наук: 08.00.05 [Текст] / Государев Виктор Михайлович. – Нижний Новгород, 2005. – 190 с.
4. Пуликовский К.Б. Повышение безопасности транспортировки нефти на основе управления риском: дис... канд. техн. наук: 05.26.03 [Текст] / Пуликовский Константин Борисович. – Уфа, 2007. – 130 с.
5. Петров С.В. Совершенствование методов оценки и управления аварийным риском в чрезвычайных ситуациях при перевозке нефтепродуктов на железнодорожном транспорте: дис... канд. техн. наук: 05.26.02 [Текст] / Петров Сергей Викторович. – Моск. гос. ун-т путей сообщ. (МИИТ) МПС РФ. – М., 2009. – 142 с.
6. Никифорок О. І. Перспективи фінансування транспортних проектів у рамках міжнародної фінансової допомоги / О.І. Никифорок, Л.Ю. Чмирьова, Н.О. Федяй // Економіка України. - 2015. - № 4. - С. 45–57.
7. Цебенко Н. М. Фінансові ресурси оновлення транспортної інфраструктури України / Н. М. Цебенко // Наукові записки [Української академії друкарства]. - 2017. - № 1. - С. 82–98. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz\\_2017\\_1\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_2017_1_12)
8. Ніжнік А. А. Ризики реалізації інвестиційних проектів дорожньо-транспортного комплексу на засадах державно-приватного партнерства / А. А. Ніжнік // Економіка та управління на транспорті. - 2018. - Вип. 6. - С. 35–38. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eut\\_2018\\_6\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eut_2018_6_7)
9. Управління проектами: навчальний посібник до вивчення дисципліни для магістрів галузі знань 07 «Управління та адміністрування» спеціальності 073 «Менеджмент» спеціалізації: «Менеджмент і бізнес-адміністрування», «Менеджмент міжнародних проектів», «Менеджмент інновацій», «Логістика»/ Уклад.: Л.Є. Довгань, Г.А.Мохоцько, І.П.Малик. – К.: КІП ім. Ігоря Сікорського, 2017. – 420 с.
10. Шворнікова Г.М. Управління проектами у галузі міжнародних залізничних перевезень / Г.М. Шворнікова, С.І. Сорока // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2019. – № 2(250). – С. 120-124
11. Мороз В.М. Ризик-менеджмент : навч. посібник для студ. спец. 281 «Публічне управління та адміністрування» / В.М. Мороз, С.А. Мороз. – Харків : НТУ «ХПІ», 2018. – 140 с.
12. Капустина Н.В. Развитие организации на основе риск-менеджмента: теория, методология и практика: Монография. М.: ИНФРА-М, 2014. Сер. Научная мысль. 178 с.
13. Данченко О. Б. Класифікація відхилень в проектах: ризики, проблеми, зміни / О. Б. Данченко // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. - 2014. - № 9. - С. 72-79. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh\\_2014\\_9\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2014_9_10)
14. Старостіна А.О. Ризик-менеджмент: теорія та практика[Текст]: Навч. Посіб./ А.О. Старостіна, В.А.Кравченко. - К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка”», 2018. - 200 с.
15. Романова А.Т., Смолякова Е.В. Управление рисками в международных транспортных системах: Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2019. – 133 с.
16. Клименко С.М. Особливості управління ризиками розвитку підприємства / С.М. Клименко // Стратегія економічного розвитку України. - 2013. - № 32. - С. 24-29.

## References

1. Dan Burges. Cargo Theft, Loss Prevention, and Supply Chain Management / Dan Burges. – Butterworth-Heinemann, 2012. – 392 pages.
2. Claire Mayhew. The Detection and Prevention of Cargo Theft / Claire Mayhew // Trends & Issues in Crime and Criminal Justice. – September 2001. – No 214. – PP. 1 – 6.
3. Gosudarev V.M. Upravlenie ekonomicheskimi riskami v mezhdunarodnyh transportnyh koridorah: dis... kand. ekon. nauk: 08.00.05 [Tekst] / Gosudarev Viktor Mihajlovich. – Nizhnij Novgorod, 2005. – 190 s.
4. Pulikovskij K.B. Povyshenie bezopasnosti transportirovki nefiti na osnove upravleniya riskom: dis... kand. tekhn. nauk: 05.26.03 [Tekst] / Pulikovskij Kon-stantin Borisovich. – Ufa, 2007. – 130 s.
5. Petrov S.V. Sovershenstvovanie metodov ocenki i upravleniya avarijnym riskom v chrezvychajnyh situacijah pri perevozke nefteproduktov na zheleznodo-roznohom transporte: dis... kand. tekhn. nauk: 05.26.02 [Tekst] / Petrov Sergej Viktorovich. – Mosk. gos. un-t putej soobshch. (MIIT) MPS RF. – M., 2009. – 142 s.
6. Nikiforuk O. I. Perspektivi finansuvannya transportnih proektiv u ramkah mizhnarodnoї finansovoi dopomogi / O.I. Nikiforuk, L.YU. CHmir'ova, N.O. Fedyaj // Ekonomika Ukraini. - 2015. - № 4. - S. 45–57.
7. Cebenko N. M. Finansovi resursi onovlennya transportnoi infrastrukturi Ukraini / N. M. Cebenko // Naukovi zapiski [Ukrains'koї akademii druzarstva]. - 2017. - № 1. - S. 82–98. - Rezhim dostu-pu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz\\_2017\\_1\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nz_2017_1_12)
8. Nizhnik A. A. Riziki realizacii investicijnih proektiv dorozhno-transportnogo kompleksu na zasadah derzhavno-privatnogo partnerstva / A. A. Nizhnik // Ekonomika ta upravlinnya na transporti. - 2018. - Vip. 6. - S. 35–38. - Rezhim dostu-pu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/eut\\_2018\\_6\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/eut_2018_6_7)
9. Upravlinnya proektami: navchal'nij posibnik do vivchennya disciplini dlya magistriv galuzi znan' 07 «Upravlinnya ta administruvannya» special'nosti 073 «Menedzhment» specializacii: «Menedzhment i biznes-administruvannya», «Menedzhment mizhnarodnih proektiv», «Menedzhment innovacij», «Logistika»/ Uklad.: L.C. Dovgan', G.A.Mohon'ko, I.P. Malik. – K.: KPI im. Igorya Sikors'kogo, 2017. – 420 s.
10. Shvornikova H.M. Upravlinnya proektami u galuzi mizhnarodnih zaliznichnih perevezhen' / G.M. Shvornikova, S.I. Soroka // Visnik Skhidnoukraїns'kogo nacional'nogo universitetu im. V. Dallya. – 2019. – № 2(250). – S. 120-124
11. Moroz V.M. Rizik-menedzhment : navch. posibnik dlya stud. spec. 281 «Publichne upravlinnya ta administruvannya» / V.M. Moroz, S.A. Moroz. – Harkiv : NTU «HPI», 2018. – 140 s.
12. Kapustina N.V. Razvitie organizacii na osnove risk-menedzhmenta: teoriya, metodologiya i praktika: Monografiya. M.: INFRA-M, 2014. Ser. Nauchnaya mysl'. 178 s.
13. Danchenko O. B. Klasifikaciya vidhilen' v proektah: riziki, problemi, zmini / O. B. Danchenko // Visnik L'vivs'kogo derzhavnogo universitetu bezpeki zhit-tediyal'nosti. - 2014. - № 9. - S. 72-79. - Rezhim dostu-pu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh\\_2014\\_9\\_10](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vldubzh_2014_9_10)
14. Starostina A.O. Rizik-menedzhment: teoriya ta praktika [Tekst]: Navch. Posib./ A.O. Starostina, V.A.Kravchenko. - K.: IVC “Vidavnictvo «Politekh-nika»”, 2018. - 200 s.
15. Romanova A.T., Smolyakova E.V. Upravlenie riskami v mezhdunarodnyh transportnyh sistemah: Uchebnoe posobie. – M.: RUT (MIIT), 2019. – 133 s.
16. Klimenko S.M. Osoblivosti upravlinnya rizikami rozvitku pidpriemstva / S.M. Klimenko // Strategiya ekonomichnogo rozvitku Ukraini. - 2013. - № 32. - S. 24-29.

**Shvornikova H.M., Soroka S.I. Project risks of transport infrastructure development.**

*The article analyzes the problems associated with risk management in the implementation of transport infrastructure development projects. The concept of "risk" is used in many social, social and natural sciences. Thus, risk can be defined as an interdisciplinary object of scientific research. The approaches to the definition and essence of risks and risk factors of projects for the development and construction of transport infrastructure have been investigated. It has been established that transport risk management is one of the most important aspects in the implementation of investment projects in the industry. Therefore, a clear classification and definition of the main factors of their occurrence is necessary for their broader accounting. The issues of financing the transport industry, which at this stage depends mainly on state investments, are considered. Research findings show a link between economic growth and infrastructure investment at the national level. When implementing projects in the field of transport, all financial responsibility should not lie only with the public sector, it is necessary to involve in the implementation of projects and private enterprises that are users of the transport product. The optimal distribution of risks between the public and private sectors ensures the achievement of the project objectives, and the incorrect distribution of risks can lead to a deterioration in the price-quality ratio of the transport product. Rational distribution of risks minimizes the likelihood of early completion of the project and determines the procedure for actions and obligations of the parties in the event of such risks. Risk management is possible only with a clear understanding of the causes and factors of their occurrence, for this they must be classified in detail. The definition of risks in infrastructure construction should include negative events and their size in monetary terms. The article discusses the definitions of risk, risk factor and identifier. A classification of risks is proposed, taking into account the stages of the life cycle of the project and the features of infrastructure construction.*

**Keywords:** transport infrastructure, investment project, project risks, classification, risk factors, risk indicator.

**Шворнікова Ганна Михайлівна** – к.т.н., доцент кафедри логістичного управління та безпеки руху на транспорті ЧНУ ім. В. Даля, e-mail: shvorni@gmail.com.

**Сорока Сергій Іванович** – к.т.н., доцент кафедри логістичного управління та безпеки руху на транспорті ЧНУ ім. В. Даля.