

ЕВОЛЮЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ В УМОВАХ ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

Назаренко Ярослава Ярославівна*, кандидат економічних наук,
доцент кафедри фінансів, обліку і аудиту
Національний транспортний університет

*ORCID 0000-0002-2343-6988

Дата надходження статті: 19.03.2026

Дата прийняття статті: 09.04.2026

Дата публікації статті: 29.05.2026

Вступ. Сучасний етап розвитку світової економіки характеризується глибокими структурними трансформаціями, які зумовлені переходом до моделей сталого розвитку. Посилення глобальних екологічних викликів через зміни клімату, виснаження природних ресурсів, погіршення стану навколишнього середовища призвело до активації міжнародних програм декарбонізації економіки та впровадження екологічно відповідальних бізнес-моделей, а економічне зростання розглядається не лише через призму кількісних показників, а й з урахуванням енергоефективності, ресурсозбереженості та екологічної безпеки. Транспортна галузь, як основний споживач енергоресурсів та джерело парникових газів, займає вагомe місце в процесах екологічної трансформації. Інтенсивний розвиток транспортної інфраструктури, зростання обсягів перевезень та урбанізаційні процеси посилюють негативний вплив транспорту на довкілля. Ці проблеми обумовлюють необхідність переходу підприємств транспорту до нових моделей функціонування, орієнтованих на зменшення шкідливих викидів, підвищення ефективності використання енергії та впровадження екологічно чистих технологій. В зв'язку з цим особливого значення набуває питання ефективного фінансування розвитку транспортної галузі в умовах концепції сталого розвитку. Реалізація екологічно-відповідальних транспортних проєктів потребує значних інвестиційних ресурсів, довгострокового планування та диверсифікації джерел фінансування. Теоретичні підходи до оптимізації структури джерел фінансування традиційно базуються на класичних концепціях структури капіталу, які враховують вартість капіталу, фінансові ризики та ринкові умови, не враховуючи соціальні виклики та екологічну безпеку їх діяльності. Саме тому дослідження еволюції теоретичних підходів до оптимізації джерел фінансування та їх адаптації до умов зеленої транспортної трансформації набувають актуальності.

Огляд останніх джерел досліджень і публікацій. Питання фінансового забезпечення зеленої трансформації транспортної галузі досліджуються як українськими так і закордонними вченими. Так, Tanveer Bagh, Kainat Iftikhar [1] досліджують перспективи розвитку зелених фінансів, аналізуючи їх теоретичні основи, політичні рамки та інтеграцію принципів циркулярної економіки. Автори контекстуалізують зелені фінанси в ширшому наративі сталого розвитку, підкреслюючи їх ключову роль у просуванні економічних практик, які пріоритизують збереження природних ресурсів, зниження викидів та довгострокову екологічну стійкість. Такий підхід не лише сприяє переходу до низьковуглецевої економіки, але й стимулює інновації в фінансовому секторі для досягнення глобальних цілей, як-от Паризька угода. Проблеми розвитку зеленого транспорту досліджені в роботі Faheem Ur Rehman, Abul Ala Noman, Yan Wu, Irfanullah Khan [3]. Зміну парадигми фінансового забезпечення сталого розвитку в бік державного сталого фінансування, спрямованого на посилення ролі держави в зеленому переході, досліджують Philipp Golka, Steffen Murau та Jan-Erik Thie [4]. Автори аргументують, що традиційні



© Назаренко Я. Я., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

приватні механізми фінансування недостатні для масштабних екологічних трансформацій, тому держава повинна взяти на себе провідну роль через спеціалізовані інструменти, як-от зелені державні облігації та пряме регулювання. Такий підхід посилює стабільність зелених інвестицій, інтегрує кліматичні ризики в макроекономічну політику та сприяє справедливому переходу до низьковуглецевої економіки. Фінансове забезпечення з позиції відносин між державою та бізнесом в контексті соціальної та екологічної відповідальності досліджують F Bulfone, T Ergen, M Kalaitzake [5] та E Egerer, C Freydorf, S Panther [6]. Вплив ESG-критеріїв на прийняття фінансових рішень в кліматичному переході до екологічного функціонування підприємства розглядається J Fichtner, R Jaspert та J Petry [7]. Комплексна система фінансових механізмів пов'язаних з енергетичним переходом до відновлювальних джерел енергії досліджена Pham Dinh Long [8] та Lefeng Cheng [9]. Механізми застосування зелених інвестицій в контексті сталого розвитку в Україні та країнах ЄС досліджені в працях [10, 11]. Автори розглядають стратегії розвитку в рамках розбудови зеленої економіки ЄС та можливості застосування їх практичного досвіду для економіки України. Стратегічні напрями підвищення ефективності фінансового забезпечення діяльності суб'єктів господарювання в умовах сталого розвитку та військових дій розглядаються в роботі Н. Пігуль [12] та С. О. Шевченко, О. М. Кукурудз [13].

Стратегічні напрямки транспортної системи України з урахуванням сучасних економічних, безпечових та екологічних викликів визначені у Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року [14]. Ключові стратегічні драйвери розвитку підприємств автомобільного транспорту в умовах зростання значущості ESG-підходів визначені Т. В. Деділовою, О. Ю. Савойською та О. В. Таценко [15]. Автори акцентують увагу на необхідності інтеграції екологічних, соціальних та управлінських факторів у діяльність транспортних підприємств як умови їх конкурентоспроможності.

Однак, не зважаючи на значну увагу науковців до проблем оптимізації структури джерел фінансування та розвитку теоретичних підходів до формування капіталу в умовах екологічної трансформації транспортної галузі невирішеною залишається проблема відсутності цілісної методологічної бази, яка б інтегрувала класичні та сучасні фінансові теорії з новими екологічними вимогами, інструментами зеленого фінансування та специфікою функціонування транспортної галузі в умовах сталого розвитку.

Метою дослідження є узагальнення сучасних підходів до оптимізації структури джерел фінансування в умовах зеленої транспортної трансформації, а також обґрунтування напрямів їх адаптації до нових екологічних, економічних та інституційних викликів розвитку транспортної галузі.

Основний матеріал і результати. У сучасних глобальних умовах зеленої транспортної трансформації еволюція теоретичних підходів до оптимізації структури джерел фінансування посідає важливе місце. Фокус уваги переходить від класичних традиційних моделей, які зосереджені на мінімізації вартості капіталу, до інституційно-орієнтованих систем, що враховують специфіку інфраструктурних проєктів, інституційну залученість держави та зростання вимог до екологічної та соціальної відповідальності. Особливу увагу привертають концепції, що пов'язують структуру капіталу з екологічною складовою сталого розвитку. У якості джерел фінансування в переважній більшості ці концепції використовують зелені кредити, зелені облігації, міжнародні інфраструктурні фонди та інші зелені інструменти. Ці джерела відкривають нові альтернативи до залучення коштів та змінюють звичайну логіку вартості боргу та прибутковості власного капіталу.

Класичні теорії формування оптимальної структури капіталу (рис. 1) стали фундаментом методологічної бази для аналізу вартості фінансування, балансу між ризиком та прибутком та створюють теоретичну базу оцінки впливу зміни структури джерел фінансування на вартість підприємства. Основний базис класичних теорій формують теорія Модільяні-Міллера [16, 17], теорія вартості боргу [18], агентські теорії [20] та теорія ринкового таймінгу [19]. У контексті зеленого транспорту класичні традиційні концепції набувають нового підходу, створюючи методичну основу, що доповнюється екологічними факторами. Вони дозволяють кількісно оцінити вплив зміни структури джерел фінансування на вартість капіталу, ризик банкрутства під час масштабних капіталовкладень у транспортну інфраструктуру та екологічні проєкти. Їх потенціал є основою для формування нових, адаптованих моделей, в яких принципи оптимальної структури капіталу поєднуються з ESG-вимогами, зеленими фінансовими інструментами та цілями зеленої транспортної трансформації.

Однак, не зважаючи на свій потенціал класичні теорії мають ряд обмежень щодо формування екологічної трансформації транспорту. Слід відзначити, що аналізуючи та оптимізуючи рух грошових потоків підприємства, класичні теорії не зважають суспільну та екологічну вигоду від впровадження еко-



Рис. 1. Еволюція теорій оптимізації структури фінансових джерел підприємства

Джерело: узагальнено автором на основі [16–23]

логічних технологій на транспорті. Зменшення забруднення навколишнього середовища, підвищення якості транспортних послуг, скорочення шуму, поліпшення здоров'я населення внаслідок реалізації екологічних проектів складно оцінити в показниках прибутковості підприємства, але вони є не менш важливими за них. В зв'язку з цим прибутковість екологічних проектів з огляду підприємства є нижчою, ніж з позиції суспільства в цілому. Також класичні теорії не беруть до уваги ризик знецінення активів через посилення екологічних стандартів чи застосування новітніх технологій. Традиційні концепти базуються на припущенні, що майбутні прибутки, витрати та технологічні процеси на підприємстві є відносно стабільними та прогнозованими. В них структура капіталу та джерел фінансування розглядається як статистичний баланс між власним і позиковим капіталом, не враховуючі динамічні процеси сучасного глобального середовища. Процеси цифровізації, застосування штучного інтелекту, застосування автономних систем пришвидшують процеси, роблячи фінансові прогнози надзвичайно нестабільними та умовними та втрачають свою актуальність під впливом технічних та ринкових змін. Відповідно для зеленого транспорту важливими є не одноразові показники оптимальної структури фінансових джерел, а гнучкі, динамічні підходи до формування такої структури.

Обмеження класичних теорій стимулювали розвиток нових підходів до визначення ефективних фінансових джерел та їх структури. Вони стали причинами формування течій нової екологічної фінансової економіки та принципів відповідального фінансування. Напрями екологічної фінансової економіки синтезують принципи екологічної економіки, фінансів та економічної теорії для аналізу та управління фінансовими потоками щодо охорони навколишнього середовища, використання природних ресурсів та сталості економічних систем [21, 22]. Вони розглядають навколишнє середовище як обмежений, чутливий та нерівномірно відновлюваний капітал, що потребує відповідного фінансового обліку та інструментального забезпечення. Сутність теорій екологічної фінансової економіки полягає в інтеграції екологічних витрат та ризиків у фінансові рішення на макро- та мікрорівнях. Також важливого значення набувають ESG-показники, дозволяючи кількісно оцінити відповідність діяльності підприємства чи проекту принципам сталого розвитку. Принципи відповідального фінансування додатково забезпечують прозорість, етичність та облік соціально-екологічних наслідків інвестиційного вибору, забезпечуючи не лише найбільшу довгострокову рентабельність, а й оцінюючи потенційні втрати для суспільства, довкілля та довгострокової фінансової стійкості. На цьому етапі відбулося формування теоретичного каркасу для розвитку екологічної транспортної галузі. Подальший розвиток глобальних екологічних ініціатив, посилення кліматичної політики та зростання ролі інвестицій у сталий розвиток зумовили поглиблення наукових підходів до фінансового забезпечення

екологічних трансформацій та формуванню нових інструментів, орієнтованих на підтримку екологічно відповідальних проєктів та технологій.

Починаючи з середини 2010-х років у фінансовій науці спостерігається формування нової самостійної парадигми зеленого та сталого фінансування. Концепція зеленого та сталого фінансування ґрунтується на комплексному теоретичному підґрунті, яке поєднує кілька базових економічних і фінансових напрямів. З одного боку, використовується теорія провалів ринку, згідно з якою ринкова система сама по собі не враховує екологічні та соціальні витрати, що призводить до нестачі інвестування в зелені проєкти та надмірного навантаження на навколишнє середовище. З іншого боку, до основ залучено принципи екологічної економіки, яка розглядає природний капітал як ключовий ресурс, що повинен бути адекватно цінований, захищений та інтегрований у фінансові рішення, а не ігнорований як «зовнішній» ефект. Разом з тим концепція звертається до теорії зацікавлених сторін (теорія стейкхолдерів), в якій ціллю діяльності підприємства є не лише задоволення акціонерів, а й урівноваження інтересів суспільства, працівників, клієнтів, регуляторів та природи. Поєднання цих підходів з сучасними моделями оцінки вартості підприємства, зокрема з урахуванням ESG-факторів, зміни клімату, кредитних і нефінансових ризиків, дозволяє створити новий фінансовий каркас, у якому зеленість і сталість стають не побічними, а центральними критеріями оцінки прибутковості, рентабельності та вартості капіталу. Таким чином, зелене та стале фінансування не просто вводить нові інструменти, а пропонує цілісну теоретичну основу, що змінює логіку фінансових рішень у довгостроковому плані.

Сучасна система зеленого та сталого фінансування охоплює регуляторні стандарти, ринкові інструменти, інституційних учасників та механізми верифікації. Практичне втілення концепції зеленого та сталого фінансування реалізується через різноманітні боргові інструменти, які спрямовані на фінансування екологічно та соціально відповідальних інструментів. Серед таких інструментів виокремлюють зелені кредити та зелені облігації, емісія яких передбачає цільове призначення коштів та зазвичай супроводжуються верифікацією, незалежним аудитом та регулярною звітністю, забезпечуючи прозорість серед інвесторів та мінімізуючи ризики. Окрім боргових інструментів зелене та стале фінансування активно використовує пайові та гібридні форми залучення капіталу.

Концепція зеленого та сталого фінансування надає транспортній галузі широкий арсенал інструментів для реалізації зеленої трансформації через використання зелених кредитів та облігацій, ресурсів екологічних інвестиційних фондів, пайових ініціатив, гібридних форм капіталу. Ці ресурси можуть бути спрямовані на модернізацію інфраструктури, впровадженні інтелектуальних систем та альтернативних джерел енергії дозволяючи знизити вуглецевий слід, підвищити енергоефективність, залучити інвесторів, що прагнуть відповідального вкладання коштів.

Висновки. Дослідження еволюції теоретичних підходів до оптимізації структури джерел фінансування зеленої трансформації підприємств транспорту перехід від класичних моделей, які зосереджені на мінімізації вартості капіталу, до сучасних теорій, які враховують інформаційні асиметрії, ризики зміни клімату та інші соціально-екологічні фактори. Цей перехід визначає, що ефективна структура капіталу для транспортних підприємств формується не лише фінансовими показниками, але й враховує довгострокові екологічні, соціальні та регуляторні вимоги, які виникають у процесі екологічної транспортної трансформації. Окреме місце в процесі еволюції займає концепція зеленого та сталого фінансування, яка дозволяє розширити розуміння оптимізації структури джерел фінансування з метою стратегічного управління капіталом, спрямованого на зниження екологічного ризику, підвищення соціально відповідальної трансформації транспортної інфраструктури. Водночас концепція зеленого та сталого фінансування не позбавлена викликів, зокрема високих початкових витрат, залежності від регуляторної бази. Для ефективної та відповідальної реалізації цієї концепції інвестори, підприємства та регулятори повинні володіти глибоким розумінням специфіки зелених проєктів, критеріїв ESG-оцінки, механізмів моніторингу та звітування, а також умінням узгоджувати інтереси різних зацікавлених сторін.

Таким чином еволюція теоретичних підходів до оптимізації структури джерел фінансування у транспортній галузі свідчить про необхідність формування сучасної теоретико-методологічної бази, яка об'єднує фінансову ефективність, екологічну відповідальність і соціальну прийнятність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Bagh T., Iftikhar K. Green finance perspective: Understanding the theoretical context, circular economy, and culminating political processes. URL: <https://surl.li/broqhg>
2. Geels F., Turnheim B., Asquith M., Kern F., Kivimaa P. et al. Sustainability transitions: policy and practice. European Environment Agency, 2019. URL: <https://surl.li/kzdohb>
3. Rehman F. U., Noman A. A., Wu Y., Khan I. Green transportation – Environmental sustainability within the purview of green energy, green innovation, and institutional quality: New evidence from belt and road initiatives economies: An application of quasi-experimental approach. *Sustainable Futures*. 2025. Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.100583>
4. Golka P., Murau S., Thie J.-E. Towards a public sustainable finance paradigm for the green transition. *Finance and Society*. 2024. Vol. 10, No. 1. P. 38–50. DOI: <https://doi.org/10.1017/fas.2023.15>
5. Bulfone F., Ergen T., Kalaitzake M. No strings attached: Corporate welfare, state intervention, and the issue of conditionality. *Competition & Change*. 2023. Vol. 27, No. 2. P. 253–276. URL: <https://surl.li/gvvygp>
6. Egerer E., Freyrdorf C., Panther S. Sustainable finance im Schatten klimatischer Kippunkte: Finanzwende oder Greenwashing? Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung. 2023. No. 1. P. 5–10. URL: <https://surl.li/aqufqp>
7. Fichtner J., Jaspert R., Petry J. Mind the ESG capital allocation gap: The role of index providers, standard-setting, and “green” indices for the creation of sustainability impact. *Regulation & Governance*. 2024. Vol. 18, No. 2. P. 479–498. URL: <https://surl.li/sjesecc>
8. Long P. D., Tram N. H. M., Ngoc P. T. B. Financial mechanisms for energy transitions: A review article. *Fulbright Review of Economics and Policy*. 2024. Vol. 4, No. 2. P. 126–153. DOI: <https://doi.org/10.1108/FREP-07-2024-0039>
9. Cheng L., Tan C., Meng X., Zou T. Evolutionary game theory for sustainable energy systems: Strategic bidding, carbon pricing, and policy optimization for clean energy development. *Smart Energy System Research*. 2025. Vol. 1, No. 2. Article 10006. DOI: <https://doi.org/10.70322/sesr.2025.10006>
10. «Зелені» інвестиції у сталому розвитку: світовий досвід та український контекст. URL: <https://surl.li/hfohin>
11. Орловська Ю. В., Чала В. С., Глущенко А. В. Політика ЄС щодо зеленої економіки та інновацій: підручник / за заг. ред. Ю. В. Орловської. Дніпро: ПДАБА, 2023. 193 с. URL: <https://surl.li/cc/lrrazd>
12. Pihul N., Dekhtyar N., Zakharkin O. Financial provision of the functioning and development of domestic business entities. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*. 2025. No. 22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-08-01>
13. Шевченко С. О., Кукурудз О. М. Стратегії фінансування повоєнної відбудови: виклики та перспективи для України. *Академічні візії*. 2024. № 28. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10678026>
14. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках: постанова Кабінету Міністрів України. URL: <https://surl.li/fdnkde>
15. Деділова Т. В., Савойський О. Ю., Таценко О. В. Стратегічні драйвери розвитку підприємств автомобільного транспорту в контексті ESG-викликів. *Проблеми та перспективи розвитку підприємництва*. 2025. № 35. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2025.35.204>
16. Modigliani F., Miller M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*. 1958. Vol. 48, No 3. P. 261–297.
17. Modigliani F., Miller M. H. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*. 1963. Vol. 53, No 3. P. 433–443.
18. Kraus A., Litzenberger R. H. A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*. 1973. Vol. 28, No 4. P. 911–922.
19. Myers S. C., Majluf N. S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*. 1984. Vol. 13, No 2. P. 187–221. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)
20. Jensen M. C., Meckling W. H. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*. 1976. Vol. 3, No 4. P. 305–360.
21. Flammer C., Bansal P. Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity. *Strategic Management Journal*. 2017. Vol. 38, No 9. P. 1827–1847.
22. Porter M. E., Kramer M. R. Creating shared value. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89, No 1–2. P. 62–77.
23. Mathias J., Simone A. Sustainable Finance: Theory and Practice. Oxford : Oxford University Press, 2022. 312 p.

REFERENCES:

1. Bagh T., Iftikhar K. (2024). Green finance perspective: Understanding the theoretical context, circular economy, and culminating political processes. Available at: <https://surl.li/broqhg>
2. Geels F., Turnheim B., Asquith M., Kern F., Kivimaa P. et al. (2019). Sustainability transitions: policy and practice. European Environment Agency. Available at: <https://surl.li/puyocg>
3. Rehman F. U., Noman A. A., Wu Y., Khan I. (2025). Green transportation – environmental sustainability within the purview of green energy, green innovation, and institutional quality: New evidence from belt and road initiatives economies: An application of quasi-experimental approach. *Sustainable Futures*. Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2025.100583>

4. Golka P., Murau S., Thie J.-E. (2024). Towards a public sustainable finance paradigm for the green transition. *Finance and Society*. Vol. 10, No. 1, P. 38–50. DOI: <https://doi.org/10.1017/fas.2023.15>
5. Bulfone F., Ergen T., Kalaitzake M. (2023). No strings attached: Corporate welfare, state intervention, and the issue of conditionality. *Competition & Change*. Vol. 27, No. 2, P. 253–276. Available at: <https://surl.li/ldwumb>
6. Egerer E., Freydorf C., Panther S. (2023). Sustainable finance im Schatten klimatischer Kippunkte: Finanzzweck oder Greenwashing? *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*. No. 1, P. 5–10. Available at: <https://surl.li/ckqskm>
7. Fichtner J., Jaspert R., Petry J. (2024). Mind the ESG capital allocation gap: The role of index providers, standard-setting, and “green” indices for the creation of sustainability impact. *Regulation & Governance*. Vol. 18, No. 2, P. 479–498. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/rego.12530>
8. Long P. D., Tram N. H. M., Ngoc P. T. B. (2024). Financial mechanisms for energy transitions: A review article. *Fulbright Review of Economics and Policy*. Vol. 4, No. 2, P. 126–153. DOI: <https://doi.org/10.1108/FREP-07-2024-0039>
9. Cheng L., Tan C., Meng X., Zou T. (2025). Evolutionary game theory for sustainable energy systems: Strategic bidding, carbon pricing, and policy optimization for clean energy development. *Smart Energy System Research*. Vol. 1, No. 2. Article 10006. DOI: <https://doi.org/10.70322/sesr.2025.10006>
10. Zeleni investytsii u stalomu rozvytku: svitovyi dosvid ta ukraïnskyi kontekst [Green investments in sustainable development: global experience and Ukrainian context] (2019). Available at: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2019_ZELEN_INVEST.pdf (in Ukrainian)
11. Orlovska Yu. V., Chala V. S., Hlushchenko A. V. (2023). Polityka YeS shhodo zelenoi ekonomiky ta innovatsii: pidruchnyk [EU policy on green economy and innovation: textbook] / ed. Yu. V. Orlovska. Dnipro: PDABA. 193 p. Available at: <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/02/Pidruchnyk-Polityka-YES.pdf> (in Ukrainian)
12. Pihul N., Dekhtyar N., Zakharkin O. (2025). Financial provision of the functioning and development of domestic business entities. *Problems of Modern Transformations. Series: Economics and Management*. No. 22. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2025-22-08-01>
13. Shevchenko S. O., Kukurudz O. M. (2024). Stratehii finansuvannia povoiennoi vidbudovy: vyklyky ta perspektyvy dlia Ukrainy [Financing strategies for post-war recovery: challenges and prospects for Ukraine]. *Akademichni vizii*. No. 28. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10678026> (in Ukrainian)
14. Pro skhvalennia Natsionalnoi transportnoi stratehii Ukrainy na period do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2025–2027 rokakh [On approval of the National Transport Strategy of Ukraine until 2030 and the operational plan for its implementation in 2025–2027] (2024). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-#Text> (in Ukrainian)
15. Dedilova T. V., Savoyskyi O. Yu., Tatsenko O. V. (2025). Stratehichni draivery rozvytku pidpriemstv avtomobilnoho transportu v konteksti ESG-vyklykiv [Strategic drivers of road transport enterprises development in the context of ESG challenges]. *Problemy ta perspektyvy rozvytku pidpriemnytstva*. No. 35. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2025.35.204> (in Ukrainian)
16. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *American Economic Review*, no. 48 (3), pp. 261–297.
17. Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review*, no. 53 (3), pp. 433–443.
18. Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, no. 28 (4), pp. 911–922.
19. Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, no. 13 (2), pp. 187–221.
20. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, no. 3 (4), pp. 305–360.
21. Flammer, C., & Bansal, P. (2017). Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity. *Strategic Management Journal*, no. 38 (9), pp. 1827–1847. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.2629>
22. Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, no. 89 (1–2), pp. 62–77.
23. Mathias, J., & Simone, A. (2022). Sustainable finance: Theory and practice. Oxford University Press.

УДК 336.64

JEL G30, G32

Назаренко Ярослава Ярославівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, обліку і аудиту, Національний транспортний університет. **Еволюція теоретичних підходів до оптимізації структури джерел фінансування в умовах зеленої транспортної трансформації.**

У статті досліджено еволюцію теоретичних підходів до оптимізації структури джерел фінансування транспортних підприємств у контексті зеленої транспортної трансформації. Досліджено перехід від класичних моделей мінімізації вартості капіталу до сучасних концепцій, що враховують інформаційні асиметрії, ризики зміни клімату та соціально-екологічні фактори. Особлива увага приділяється концепції зеленого та сталого фінансування, яка інтегрує елементи класичних теорій, екологічної економіки, та сучасних підходів до оцінки вартості підприємства. Визначено, що концепція зеленого

та сталого фінансування дає транспортній галузі потужні інструменти для реалізації зеленої трансформації, проте супроводжується рядом викликів. Підкреслюється важливість глибокого розуміння викликів, правил та стратегій залучення та управління капіталом для інвесторів, підприємств і регуляторів.

Ключові слова: еволюція підходів, джерела фінансування, зелене фінансування, стале фінансування, транспортна галузь.

UDC 336.64

JEL G30, G32

Iaroslava Nazarenko, PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Accounting and Auditing, National Transport University. **The evolution of theoretical approaches to optimising the structure of funding sources in the context of the green transport transition.**

As theoretical approaches to optimising the structure of transport enterprises' funding sources have evolved, a shift has become evident from classical models, which focus exclusively on minimising the cost of capital, towards modern concepts that take into account information asymmetries, agency conflicts, climate change risks and other environmental and social factors. This article examines the evolution of theoretical approaches to optimising the structure of funding sources for transport enterprises in the context of the green transport transition. It explores the shift from classical cost-of-capital minimization models to modern concepts that account for information asymmetries, climate change risks, and socio-environmental factors. Particular attention is paid to the concept of green and sustainable finance, which integrates elements of market failure theory, environmental economics, stakeholder theory and modern approaches to enterprise valuation. Based on an analysis of domestic and international research, the practical implementation of green finance through debt, equity and hybrid instruments is explored, and their role in the modernisation of transport infrastructure, electrification, the introduction of alternative energy sources and intelligent management systems is demonstrated. It is established that the concept of green and sustainable financing provides the transport sector with powerful tools for implementing green transformation, yet is accompanied by certain challenges, such as high initial investment, procedural burdens and dependence on regulatory decisions. The article concludes that there is a need to develop a modern theoretical and methodological framework that integrates financial efficiency, environmental responsibility, and social acceptability into models to optimize the structure of funding sources. Further research should focus on developing integrated approaches to assessing the impact of green finance on the transport sector, from both financial and environmental and social perspectives.

Key words: the evolution of approaches, sources of funding, green finance, sustainable finance, the transport sector.