

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

***Проблеми і перспективи
розвитку
підприємництва***

збірник наукових праць

№ 1 (32), 2024

Харків

2024

Перелік напрямків (спеціальностей), за якими друкуються статті у збірнику наукових праць «Проблеми і перспективи розвитку підприємництва»: 051 «Економіка»; 071 «Облік і оподаткування»; 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»; 073 «Менеджмент»; 075 «Маркетинг»; 076 «Підприємництво та торгівля»; 281 «Публічне управління та адміністрування»; 292 «Міжнародні економічні відносини».

Свідectво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації **КВ № 23528-13368 ПР** від **02.08.2018 р.**, видане Державною реєстраційною службою України

Згідно з Наказом Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019 року збірник внесено до **Переліку наукових фахових видань України у галузі економічних наук категорії «Б»**, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата економічних наук

Збірник внесено до Міжнародної наукометричної бази даних **IndexCopernicus**

Друкується за рішенням Вченої ради Харківського національного автомобільно-дорожнього університету дозвіл № 66/24/4.11 від 31.05.2024 р.

Редакційна колегія

Головний редактор:	Щербак Валерія Геннадіївна , докт. екон. наук, професор, професор кафедри підприємництва та бізнесу, Київський національний університет технологій та дизайну
Заступник головного редактора:	Дмитрієв Ілля Андрійович , докт. екон. наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, проректор з наукової роботи, Харківський національний автомобільно-дорожній університет (ХНАДУ)
Відповідальний секретар:	Дмитрієва Оксана Іллівна , докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки і підприємництва, ХНАДУ;
Члени редколегії:	Васіляускайте Аста , докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри фінансової індустрії, Університет Миколаша Ромериса, Литва; Картасова Єкатерина , PhD, доцент кафедри обліку та фінансів, Університет Мідлсекса, Велика Британія; Криворучко Оксана Миколаївна , докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри менеджменту, ХНАДУ; Лаце Наталія , докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри корпоративних фінансів та економіки, Ризький технічний університет, Латвія; Левченко Ярослава Сергіївна , докт. наук з галузі управління та адміністрування, професор, головний консультант секретаріату Комітету з питань освіти, науки та інновацій Апарату Верховної Ради України; Брітченко Ігор Геннадійович , докт. екон. наук, професор, професор кафедри технічних та економічних наук, Державний вищий навчальний заклад імені проф. Станіслава Тарновського, Польща; Мищенко Володимир Акимович , докт. екон. наук, професор, професор кафедри обліку і фінансів, академік Академії наук Нью-Йорка (США), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Попова Надія Василівна , докт. екон. наук, професор, професор кафедри менеджменту ХНАДУ, директор ТОВ «Міжнародний маркетинг-центр»; Третяк Вікторія Павлівна , докт. екон. наук, доцент, завідувач кафедри управління та адміністрування, ННІ «Каразінська школа бізнесу», Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна; Шевченко Інна Юріївна , докт. екон. наук, професор, лауреат Премії Верховної Ради України, декан факультету управління та бізнесу, ХНАДУ;

Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – № 1 (32) – 2024. – Харків: ХНАДУ, 2024. – 180 с.

Адреса видавця:

61002, вул. Ярослава Мудрого, 25

Харків, Україна

Контактний телефон/факс:

(057) 738-77-87 – відповідальний секретар

E-mail: oksanahnadu@gmail.com

Електронну версію збірки можна знайти на нашому сайті

<http://ppb.khadi.kharkov.ua/>

ISSN 2226-8820

УДК 338.486.4

- Відповідальність за достовірність наданої інформації несуть автори публікації
 - Редакція може не поділяти точки зору авторів, а публікувати статті в порядку обговорення
 - Статті друкуються в авторській редакції
 - Статті для публікації відбираються на умовах конкурсу та внутрішнього рецензування
- © колектив авторів, 2024
© ХНАДУ, 2024

ЗМІСТ

<i>Рахуба В.А.</i>	Мобільність як послуга (MAAS): перспективи впровадження та виклики в Україні	4
<i>Непран А. В., Гіржева О. М., Осьмірко І.В.</i>	Механізм захисту від розмивання частки капіталу стартапів в результаті декількох раундів венчурного фінансування	12
<i>Шевченко І.Ю., Тодорова А.С.</i>	Методично-прикладні аспекти рейтингування закладів вищої освіти в умовах модернізації мережі зов в Україні	23
<i>Непран А. В. Мельничук М.О., Постольна Н. А.</i>	Інструменти фінансування стартап-проекту, що забезпечує оптимальне фінансування бізнесу і дотримання інтересів інвесторів	39
<i>Кирчатя І. М., Шершенюк О.М., Кирчатий Ю.В.</i>	Стратегічні орієнтири відновлення та розвитку транспортної інфраструктури: проєктний підхід	48
<i>A.B. Rakhimbayev A.B. Kalgulova R.Zh., Almagambetova Sh.T., Dmytriieva O.I.</i>	A promising, alternative form of urban public transport	57
<i>Кудрявцев В. М., Барановський В. В., Бабій А. С.</i>	Аналіз сучасних тенденцій у міжнародній торгівлі на прикладі автомобільної індустрії	70
<i>Кудрявцев В.М., Макаренко С.П.</i>	Особливості посередницької діяльності у міжнародній торгівлі	81
<i>Затварська А. Б.</i>	Розвиток корпоративної соціальної відповідальності у паливно-енергетичній сфері під час війни	93
<i>Дмитрієва О.І. Мордовцев О.С.</i>	Інноваційні методи управління комплексом інформаційно-комунікаційних послуг в електронній комерції	106
<i>Дмитрієва О.І. Стогул К.М.</i>	Особливості застосування блокчейну з акцентом на транспортну інфраструктуру	119
<i>Нестеренко В.Ю., Прокопенко М.В., Коваль І.Б.</i>	Антикризове управління в системах ризик-менеджменту та управління економічною безпекою підприємства	136
<i>Прокопенко М.В., Нестеренко В.Ю., Костенко Ю.О.</i>	Кількісна оцінка ризиків біржової торгівлі економіко-математичними методами	144
<i>Прокопенко М.В., Деділова Т.В., Токар І.І.</i>	Застосування економіко-математичних методів обґрунтування організаційних рішень в сфері ціноутворення	153
<i>Коваль З. О.</i>	Аналіз показника, причин і наслідків виникнення стратегічного розриву у плануванні діяльності підприємств	162
<i>Бабайлов В.К., Пахомова Л.В.,</i>	«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ» Ксеннофонта і «ΑΡΤΧΑΙΣΤΡΑ» Каутілья – два взаємодоповнюючих джерела економіки	171

МОБІЛЬНІСТЬ ЯК ПОСЛУГА (MAAS): ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКЛИКИ В УКРАЇНІ

Рахуба В., здобувач вищої освіти
Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Постановка проблеми. Мобільність як послуга (MaaS) відкриває нові можливості для управління транспортними потоками та покращення доступності пересування пасажирів в містах і регіонах України. Проте впровадження цієї концепції супроводжується значними викликами, такими як необхідність інфраструктурних змін, підвищення технологічної готовності для реалізації системи та інші. Поряд із цим співпраця громадського сектору та приватних компаній в частині розробки та впровадження інноваційних стратегій являється рушійною силою впровадження MaaS.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження українських вчених, таких як Вовк Ю.Я., Вовк І.П., Худобей Р.В., Питлик С.В. [1] висвітлюють потенціал впровадження концепції мобільності як послуги (MaaS) та наголошують на важливості цього кроку для покращення транспортної системи. Аналіз зарубіжних дослідників Ча Й.-Н. [2], Фуйіта У., Кувахана М., Уеда Е. [3], [4], Младеновіс М. [5], Мола Л. [6] показує, що MaaS може зменшити транспортні затори, поліпшити якість повітря та зробити пересування більш зручним для мешканців міст і регіонів. Однак дослідження Нараянан С., Антоніоу С. [7], Полліціно О., Лубелло В., Стойановіс А. [8], Сігноріле П., Лароса В., Спіру А. [9], Суда У. [10], Заї Й., Юан С., Баєн А. М. [11] також вказують на необхідність вирішення питань щодо забезпечення доступності та безпеки для всіх користувачів, а також на необхідність розвитку ефективної регуляторної політики, щоб забезпечити стале та успішне впровадження MaaS.

Невирішені складові загальної проблеми. Запровадження концепції мобільності як послуги (MaaS) в Україні викликає науковий інтерес, що зумовлено необхідністю трансформацій у транспортній сфері. Проте мало дослідженим залишається питання перспектив впровадження, а також переваг і недоліків даної концепції.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є дослідження сутності мобільності як послуги (MaaS) та розкриття перспектив та викликів її впровадження в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. На початку третього тисячоліття глибокі трансформації в транспортній сфері ставлять перед Україною низку складних викликів і відкривають широкі перспективи для впровадження інноваційних мобільних рішень. Одним із таких напрямів являється реалізація концепції Мобільність як послуга. Вона передбачає

забезпечення пасажирів можливістю використовувати різні види транспорту за допомогою єдиного цифрового інтерфейсу [1].

Оцінка потенціалу Мобільності як послуги (MaaS) в Україні базується на врахуванні декількох критеріїв. Серед них показник чисельності населення, що налічує 36,7 млн осіб станом на 2023 рік. Тенденції, які підтверджуються підвищенням рівня урбанізації з 62,7% у 2022 р. до 68,7% у 2023 р. сприяють виникненню передумов для розвитку та використання мобільних сервісів в містах. Станом на 01.01.2022 р. середній рівень володіння автомобілем в містах України становить 150 автомобілів на 1000 осіб, тобто кожен шостий житель міста має власне авто [12]. Це створює серйозну проблему регулювання трафіку на дорогах. У великих містах, серед яких Київ, Одеса, Харків, Дніпро та інші в годину-пік створюються значні затори, які можуть тривати від декількох хвилин до цілих годин [13]. Ці показники свідчать про високу автомобілізацію населення та потребу в ефективних альтернативних транспортних рішеннях.

Однією з ключових переваг MaaS є можливість оптимізації використання транспортних ресурсів та зменшення заторів у містах. Розглядаючи виклики на шляху застосування концепції мобільності як послуги (MaaS) в Україні, важливо враховувати різноманітні обмеження, які можуть виникати як в сільській місцевості, так і в містах. Важливим фактором є недостатній розвиток транспортної інфраструктури у малих міських або сільських територіях. Оскільки ці території часто мають обмежену кількість видів транспорту, які можна інтегрувати в систему MaaS, стає складніше забезпечити максимальну доступність транспортних послуг для мешканців [1]. Ця концепція потребує значних інвестицій, особливо для малих міських та сільських районів, що може виявитися непростим завданням у контексті обмежених фінансових ресурсів.

Мобільність як послуга (MaaS) на сучасному етапі розвитку стає невід'ємною частиною транспортної системи у багатьох великих містах світу, тому вважаємо за необхідне розглянути перспективи впровадження даної концепції у великих містах України. Для її успішної реалізації і функціонування необхідне використання новітніх технологій, які впливають на кілька аспектів цього процесу [4].

Існують певні передумови для втілення концепції, однією із них є інтеграція. Перш за все, інтеграція різних видів транспорту в одну систему є критичною для MaaS. Вона вимагає взаємодії різних постачальників послуг мобільності та обміну даними між ними. В даному контексті ключовими стають технології інтерфейсу програмного забезпечення, які дозволяють сторонам обмінюватися інформацією та координувати свої дії.

Далі, для забезпечення зручності користувачів необхідно мати цифрову платформу, через яку можна планувати, бронювати та оплачувати подорожі. Аналіз великих обсягів даних про транспортні потоки, попит на послуги та поведінку користувачів є необхідним для ефективного функціонування MaaS. Використання штучного інтелекту дозволяє здійснювати швидкий та точний аналіз цих даних. Мобільні додатки та хмарні сервіси відіграють ключову роль у створенні інтерфейсу для зручного доступу до послуг. Наприклад, технологічна

платформа «Uklon» є інноваційним онлайн-сервісом, розробленим у формі взаємопов'язаної сукупності комп'ютерних програм та електронних даних, яка спрямована на автоматизований контроль, збір, обробку та розподіл інформації про замовлення, розміщені користувачами, та пропозиції послуг, що надаються партнерами ТОВ «Уклон Україна». Ця платформа забезпечує широкий спектр функцій, включаючи автоматичний розрахунок вартості послуг з урахуванням різних факторів, таких як погодні умови, маршрут та його завантаженість, а також автоматичну побудову маршрутів для забезпечення максимальної ефективності [14].

Цей онлайн-сервіс дозволяє користувачам швидко та зручно планувати, бронювати та оплачувати подорожі, забезпечуючи доступ до різноманітних транспортних послуг у режимі реального часу. Крім того, він надає можливість користувачам взаємодіяти з партнерами компанії "Уклон", оцінювати їхню роботу та надавати зворотний зв'язок. Для забезпечення максимальної зручності та доступності, цей сервіс пропонує різні функції, такі як пошук та фільтрація пропозицій відповідно до критеріїв користувачів, а також можливість редагування вартості послуг та маршрутів залежно від потреб користувачів [15].

У результаті використання технологічної платформи «Uklon», користувачі мають змогу отримати доступ до широкого спектру транспортних послуг за допомогою мобільних додатків та хмарних сервісів. Це сприяє створенню зручного та ефективного інтерфейсу для планування та оплати подорожей, що відповідає сучасним вимогам мобільності та сприяє подальшому розвитку інтегрованих мобільних рішень у великих містах.

Забезпечення безпеки та приватності даних користувачів також є важливим аспектом. Використання шифрування та технологій блокчейн допомагає захистити конфіденційні дані та зберегти приватність користувачів [5].

Автоматизація, особливо впровадження автономних видів транспорту, відіграє надзвичайно важливу роль у майбутньому розвитку концепції МaaS. Завдяки постійному прогресу в області робототехніки та автономних систем, відкриваються нові можливості для створення безпечних та ефективних транспортних засобів, які можуть бути легко інтегровані у цю систему. Технології штучного інтелекту, датчиків, систем відслідковування та автоматизації дозволяють створювати автономні транспортні засоби, які можуть оптимізувати маршрути, реагувати на зміни у дорожній ситуації та забезпечувати безпеку для пасажирів та інших учасників дорожнього руху. Такі інновації відкривають шлях до створення сучасних та екологічно чистих транспортних рішень, які допоможуть вирішувати проблеми заторів та забруднення довкілля в містах, покращуючи якість життя мешканців та забезпечуючи стале мобільне середовище для їхніх потреб.[3]

Загалом, нові технології грають критичну роль у розвитку та функціонуванні МaaS. Вони допомагають зробити систему більш ефективною, зручною та доступною для користувачів, а також дозволяють постачальникам послуг мобільності краще розуміти та задовольняти потреби своїх клієнтів.

Реалізація даної концепції вимагає ретельного планування, оцінки та регулювання. Це може включати розробку етичних стандартів для збереження приватності та безпеки даних користувачів, забезпечення прозорості та відповідальності у використанні даних, а також сприяння громадській свідомості та освіти щодо переваг та можливостей MaaS.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, у контексті перспектив впровадження концепції Мобільності як послуги (MaaS) важливо враховувати, що вона має потенціал для оптимізації транспортної системи. Однак, існують виклики, зокрема, обмежений доступ до технологій у сільських територіях, недостатній розвиток транспортної інфраструктури, відсутність приватних постачальників, високі витрати на впровадження та соціальні та культурні бар'єри. Для подолання цих викликів необхідно розробляти комплексні стратегії, які враховуватимуть специфіку кожного регіону. Це може включати в себе покращення доступу до технологій та інфраструктури, стимулювання співпраці між секторами та залучення приватних інвестицій, розробку програм з освіти та інформування населення про переваги MaaS та роботу над зменшенням соціальних бар'єрів. Загалом, необхідно поєднати зусилля уряду, бізнесу та громадськості для успішного впровадження даної концепції в Україні, забезпечивши збалансований підхід, який враховуватиме потреби та особливості кожного регіону.

Перелік посилань

1. Вовк Ю.Я., Вовк І.П., Худобей Р.В., Питлик С.В. Мобільність як послуга (MaaS): доцільність впровадження у малих міських або сільських районах. *VI Міжнародній науково-практичній конференції “Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту. Innovative technologies for the development and efficiency of road transport”*, 22-24 листопада 2023 р. Кропивницький: ЦНТУ. 2023. 250 с. С. 105-106.
2. A Mobility Link Service for NDN Consumer Mobility / J.-H. Cha et al. *Wireless Communications and Mobile Computing*. 2018. Vol. 2018. P. 1–8. URL: <https://doi.org/10.1155/2018/5149724> (дата звернення: 11.04.2024).
3. Fujita Y., Kuwahara M., Ueda E. MaaS Blender: Integration of Mobility Simulators for Mobility as a Service Evaluation. *IEEE Access*. 2023. P. 1. URL: <https://doi.org/10.1109/access.2023.3319079> (дата звернення: 11.04.2024).
4. MaaS (Mobility as a Service. *Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics*. 2019. Vol. 31, no. 3. P. 96. URL: https://doi.org/10.3156/jsoft.31.3_96_2 (дата звернення: 11.04.2024).
5. Mladenovic M. Mobility as a service or mobility as commons?. *Put i saobraćaj*. 2021. Vol. 67, no. 2. P. 13–20. URL: <https://doi.org/10.31075/pis.67.02.02> (дата звернення: 11.04.2024).
6. Mobility as a Service: An Exploratory Study of Consumer Mobility Behaviour / L. Mola et al. *Sustainability*. 2020. Vol. 12, no. 19. P. 8210. URL: <https://doi.org/10.3390/su12198210> (дата звернення: 11.04.2024).

7. Narayanan S., Antoniou C. Shared Mobility Services Towards Mobility as a Service (MaaS): What, Who and When?. *SSRN Electronic Journal*. 2021. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4175398> (дата звернення: 11.04.2024).
8. Pollicino O., Lubello V., Stojanovic A. Regulating Mobility-as-a-Service. *SSRN Electronic Journal*. 2022. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4011633> (дата звернення: 11.04.2024).
9. Signorile P., Larosa V., Spuru A. Mobility as a service: a new model for sustainable mobility in tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 2018. Vol. 10, No. 2. P. 185–200. URL: <https://doi.org/10.1108/whatt-12-2017-0083> (дата звернення: 11.04.2024).
10. Suda Y. Expectation of Mobility as a Service. *Trends in the sciences*. 2020. Vol. 25, no. 5. P. 5_22–5_26. URL: https://doi.org/10.5363/tits.25.5_22 (дата звернення: 11.04.2024).
11. Thai J., Yuan C., Bayen A. M. Resiliency of Mobility-as-a-Service Systems to Denial-of-Service Attacks. *IEEE Transactions on Control of Network Systems*. 2018. Vol. 5, no. 1. P. 370–382. URL: <https://doi.org/10.1109/tcns.2016.2612828> (дата звернення: 11.04.2024).
12. Як скоротилася кількість населення України під час війни: підрахунки соціологів. *Visit Ukraine - RULES OF SAFE VISIT TO UKRAINE*. URL: <https://visitukraine.today/uk/blog/2023/how-the-population-of-ukraine-decreased-during-the-war-sociologists-estimates> (дата звернення: 29.04.2024).
13. Київ посів сьоме місце у світі за кількістю заторів. Слово і Діло. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/01/13/novyna/suspilstvo/kyiv-posiv-some-misce-sviti-kilkisty-zatoriv> (дата звернення: 29.04.2024).
14. Правила участі у Програмі лояльності «UKLON RIDER». URL: https://uklon.com.ua/pravyla_uchasti_u_prohrami_loialnosti/ (дата звернення: 29.04.2024).

References

1. Vovk, Y.Ya., Vovk, I.P., Khudobey, R.V., Pytlyk, S.V. (2023). Mobility as a service (MaaS): expediency of implementation in small urban or rural areas. [Mobilnist yak posluha (MaaS): dotsilnist vprovadzhennia u malykh miskykh abo silskykh raionakh]. *6th International Scientific and Practical Conference "Innovative technologies for the development and efficiency of road transport. Innovative technologies for the development and efficiency of road transport"*, November 22-24, 2023. Kropyvnytskyi: National Technical University. P. 105-106.
2. Cha, J.-H., Choi, J.-H., Kim, J.-Y., Han, Y.-H. та Min, S.-G. (2018). A Mobility Link Service for NDN Consumer Mobility. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 1–8, available at: doi: 10.1155/2018/5149724 (last accessed 30.04.2024).
3. Fujita, Y., Kuwahara, M. та Ueda, E. (2023). MaaS Blender: Integration of Mobility Simulators for Mobility as a Service Evaluation. *IEEE Access*. 1, available at: doi: 10.1109/access.2023.3319079 (last accessed 30.04.2024).

4. MaaS (Mobility as a Service, (2019). *Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics*. 31(3), 96, available at: doi: 10.3156/jsoft.31.3_96_2 (last accessed 30.04.2024).
5. Mladenovic, M. (2021). Mobility as a service or mobility as commons? *Put i saobraćaj*. 67(2), 13–20, available at: doi: 10.31075/pis.67.02.02 (last accessed 30.04.2024).
6. Mola, L., Berger, Q., Haavisto, K. ta Soscia, I. (2020). Mobility as a Service: An Exploratory Study of Consumer Mobility Behaviour. *Sustainability*. 12(19), 8210, available at: doi: 10.3390/su12198210 (last accessed 30.04.2024).
7. Narayanan, S. ta Antoniou, C. (2021). Shared Mobility Services Towards Mobility as a Service (MaaS): What, Who and When? *SSRN Electronic Journal*, available at: doi: 10.2139/ssrn.4175398 (last accessed 30.04.2024).
8. Pollicino, O., Lubello, V. ta Stojanovic, A. (2022). Regulating Mobility-as-a-Service. *SSRN Electronic Journal*, available at: doi: 10.2139/ssrn.4011633 (last accessed 30.04.2024).
9. Signorile, P., Larosa, V. ta Spiru, A. (2018). Mobility as a service: a new model for sustainable mobility in tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 10(2), 185–200, available at: doi: 10.1108/whatt-12-2017-0083 (last accessed 30.04.2024).
10. SUDA, Y. (2020). Expectation of Mobility as a Service. *TRENDS IN THE SCIENCES*. 25(5), 5_22–5_26, available at: doi: 10.5363/tits.25.5_22 (last accessed 30.04.2024).
11. Thai, J., Yuan, C. ta Bayen, A. M. (2018). Resiliency of Mobility-as-a-Service Systems to Denial-of-Service Attacks. *IEEE Transactions on Control of Network Systems*. 5(1), 370–382, available at: doi: 10.1109/tcns.2016.2612828 (last accessed 30.04.2024).
12. How the population of Ukraine decreased during the war (2023). [Iak skorotylasia kilkist naseleння Ukraїny pid chas viŭny: pidrakhunky sotsiolohiv]. *Visit Ukraine*, available at: <https://visitukraine.today/uk/blog/2023/how-the-population-of-ukraine-decreased-during-the-war-sociologists-estimates> (last accessed 30.04.2024).
13. Kyiv ranked seventh in the world in terms of traffic jams. (2021). Kyiv posiv some mistse u sviti za kilkistiu zatoriv]. *Slovo i Dilo*, available at: <https://www.slovoidilo.ua/2021/01/13/novyna/suspilstvo/kyiv-posiv-some-misce-sviti-kilkistyu-zatoriv>. (last accessed 30.04.2024).
14. Rules of participation in the UKLON RIDER Loyalty Program [Pravyla uchasti u Prohrami loialnosti «UKLON RIDER»], available at: https://uklon.com.ua/pravyla_uchasti_u_prohrami_loialnosti/. (last accessed 30.04.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 330.3:656.13; JEL Classification: C53, D74, L83.

Рахуба В.А. МОБІЛЬНІСТЬ ЯК ПОСЛУГА (MAAS): ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКЛИКИ В УКРАЇНІ

Мета. Метою роботи є дослідження сутності мобільності як послуги (MaaS) та розкриття перспектив та викликів її впровадження для міст і регіонів в Україні. **Методика дослідження.** Нами були використані і загальнонаукові, і спеціальні методи дослідження, а саме: логічно-семантичний, історико-правовий, порівняльно-правовий, структурно-функціональний, синтез, аналіз, опис, узагальнення, статистичні методи тощо. **Результати.** У статті проведено аналіз перспектив та викликів впровадження концепції Мобільності як послуги (MaaS) в Україні, що виникають перед регіонами України. Отримані результати дослідження свідчать про потенціал ринку MaaS, який можливо реалізувати за умов врахування регіональних особливостей та інфраструктурних обмежень, а також забезпечення широкого доступу до мобільних технологій. Виокремлено ключові переваги MaaS, серед яких можливість оптимізації використання транспортних ресурсів та зменшення транспортних заторів у містах. Також вказано на важливість інноваційних технологій та аналізу даних для ефективного керування попитом на транспортні послуги, що сприятиме стабільності та ефективності системи мобільності в цілому. Зазначено, що розглядаючи виклики на шляху застосування концепції мобільності як послуги (MaaS) в Україні, важливо враховувати різноманітні обмеження, які можуть виникати як в сільській місцевості, так і в містах. Доведено, що важливим фактором є недостатній розвиток транспортної інфраструктури у малих міських або сільських територіях. Узагальнено, що для успішної реалізації і функціонування даної концепції в Україні необхідне використання новітніх технологій. **Наукова новизна.** Набув подальшого розвитку науково-практичний підхід до перспектив та викликів впровадження в Україні мобільності як послуги. **Практична значущість.** Практичне значення дослідження полягає у можливості використання його результатів для розроблення етичних стандартів для збереження приватності та безпеки даних користувачів, забезпечення прозорості та відповідальності у використанні даних, а також сприяння громадській свідомості та освіти щодо переваг та можливостей MaaS.

Ключові слова: концепція мобільності, інноваційні технології, міський регіон, сільський регіон, транспортні витрати.

UDC 330.3:656.13; JEL Classification: C53, D74, L83.

Rakhuba V.A. MOBILITY AS A SERVICE (MAAS): PROSPECTS FOR IMPLEMENTATION AND CHALLENGES IN UKRAINE

Purpose. The purpose of the study is to investigate the essence of mobility as a service (MaaS) and to reveal the prospects and challenges of its implementation for cities and regions in Ukraine. **Methodology of research.** We used both general scientific and special research methods, namely: logical and semantic, historical, and legal, comparative legal, structural and functional, synthesis, analysis, description, generalization, statistical methods, etc. **Findings.** The article analyzes the prospects and challenges of implementing the concept of Mobility as a Service (MaaS) in Ukraine, which the regions of Ukraine face. The results of the study indicate the potential of the MaaS market, which can be realized if regional peculiarities and infrastructure constraints are considered, as well as if wide access to mobile technologies is ensured. The key advantages of MaaS are highlighted, including the ability to optimize the use of transport resources and reduce traffic congestion in cities. The author also emphasizes the importance of innovative technologies and data analysis for effective management of demand for transportation services, which will contribute to the stability and efficiency of the mobility system. It is noted that when considering the challenges to the application of the concept of mobility as a service (MaaS) in Ukraine, it is important to consider the various constraints that may arise in both rural and urban areas. It is proved that an important factor is the insufficient development of transport infrastructure in small urban or rural areas. It is generalized that for the successful implementation and functioning of this concept in Ukraine, it is necessary to use the latest technologies. **Originality.** The scientific and practical approach to the prospects and challenges of implementing mobility as a service in Ukraine has been further developed. **Practical value.** The practical significance of the study lies in the possibility of using its results to develop ethical standards for maintaining the privacy and security of user data, ensuring transparency and responsibility in the use of data, and promoting public awareness and education about the benefits and opportunities of MaaS.

Keywords: mobility concept, innovative technologies, urban region, rural region, transport costs.

Відомості про авторів / About the Authors

Рахуба Вероніка Анатоліївна — здобувач вищої освіти другого (бакалаврського) рівня, Національний університет «Києво-Могилянська Академія», м. Київ, Україна; e-mail: nikarahuba@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-8245-8638>. Моб. (067) 317-23-62.

Rakhuba Veronika — higher education student of the second (bachelor's) level, National University «Kyiv-Mohyla Academy», Kyiv, Ukraine.

МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ВІД РОЗМИВАННЯ ЧАСТКИ КАПІТАЛУ СТАРТАПІВ В РЕЗУЛЬТАТІ ДЕКІЛЬКОХ РАУНДІВ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ

Непран А. В., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Гіржева О. М., д-р екон. наук, професор

Сумський національний аграрний університет

Осьмірко І.В., канд. екон. наук, доцент

*Харківський національний педагогічний університет імені
Г.С. Сковороди*

Постановка проблеми. Інноваційна модернізація економіки України обумовлює необхідність розвитку національної інноваційної системи, значимим елементом якої є підприємства, що генерують інновації, в тому числі й інноваційні стартапи. Саме малі інноваційні підприємства, незважаючи на їх невелику значимість в загальному масштабі інноваційної діяльності, пропонують нові продукти, технології та бізнес-модулі, відкривають нові ринки, дозволяють диверсифікувати традиційні галузі національної економіки. Процес створення та виведення на ринок інноваційного продукту потребує залучення фінансових ресурсів. Характерною особливістю інноваційних стартапів є стрімке зростання масштабів діяльності, що викликає інтерес до них венчурного капіталу. Проте високі ризики діяльності та обмеженість фінансових, трудових і матеріальних ресурсів обумовлює необхідність кооперації з інвесторами, потенційними споживачами, організаціями, які надають консультативні та фінансові послуги. Залучення фінансових ресурсів інвесторів у значній мірі залежить від ступеня захищеності їх капіталу від «розмивання» у процесі подальшого фінансування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні реалізації стартап-проектів присвячені роботи Внукової Н. М. [1], Іванченко Н. О. [2], Диби М. І. [3], Белікової Н. В. [4], Деркача А. В. [5], Думи О. І. [6], Монтріна О. І. [7] та ін. Досліджуючи механізм фінансування стартапів, М. І. Дибя та ін. робить висновок, що нині переважну частку у фінансуванні венчурних стартапів становлять ресурси венчурних фондів і приватних інвесторів [3, с. 41]. Як відмічав Гук О. В., для розвитку венчурного інвестування стартап-проектів в Україні доцільно створити систему пільг для інвесторів та забезпечити надання гарантій як створення механізму повернення коштів інвесторам шляхом забезпечення акціонерного капіталу венчурних фондів [8, с. 154]. Аналізуючи проблеми та перспективи розвитку стартапів, Іванченко Н. О. та ін. робить висновок, що особливу увагу слід звернути на захист права інтелектуальної власності [2, с. 309]. Ці праці становили методологічну базу дослідження.

Невирішені складові загальної проблеми. Проте до сих пір не вирішені ряд теоретичних і практичних питань, пов'язаних із розробкою механізмів захисту інтересів венчурних інвесторів від розмивання капіталу на ранніх стадіях фінансування стартапів. Такі ризики несуть загрозу втрати контролю над венчурним стартап-проектом, ускладнюють вихід із нього. Впровадження механізму захисту від розмивання частки капіталу інвестора дозволить йому мати корпоративний контроль за діяльністю стартапу.

Формулювання цілей статті. Метою статті є застосування механізмів захисту від розмивання частки капіталу інвестора в наступних раундах фінансування стартап-проектів.

Виклад основного матеріалу досліджень. Фінансування стартапів у переважній більшості здійснюється на основі залучення венчурного капіталу. Банківське кредитування зустрічається дуже рідко через відсутність ліквідного майна, невизначеності майбутніх доходів, високих ризиків неповернення кредиту. В силу специфіки діяльності стартапи потребують розробки особливих механізмів фінансування інвестицій, які могли б сприяти збільшенню потоків капіталу та мінімізації ризиків, пов'язаних із неповерненням вкладених коштів.

Венчурний капітал представляє собою особливий вид фінансового капіталу, який використовується для фінансування нових, швидкозростаючих на ринку підприємств (стартапів) і високим ступенем ризику. Потреба в венчурному капіталі виникає на ранніх етапах розвитку інноваційної компанії, коли традиційні джерела практично недоступні.

На ранній стадії розвитку інноваційних стартапів важко передбачити ризики, які пов'язані із інвестуванням, що призводить до суттєвих відхилень в обсягах інвестицій та доходів. Як наслідок, у багатьох стартапів часто виникають від'ємний грошовий потік, який перевищує встановлені межі. В результаті інноваційні компанії потребують залучення додаткових коштів для фінансування інвестиційної діяльності. Залучення коштів інвесторів призводить до зміни долі засновників та первісних інвесторів. Фінансування стартапів може призвести до перерозподілу власності стартапу та втрати контролю за прийняттям рішень з боку засновників стартапів.

Розмивання частки капіталу — зменшення частки первісного інвестора і втрата ним контролю над компанією в результаті збільшення статутного капіталу і появи в компанії нових власників (акціонерів). Основними шляхами розмивання частки капіталу первісних власників стартапу є: для ТОВ — додаткові внести до статутного капіталу третіх осіб, для акціонерних товариств — емісія акцій та конвертація боргових цінних паперів в акції. Залучення додаткового капіталу веде до сильного розмиття частки засновників та первісних інвесторів.

На другому та наступних раундах нового фінансування для венчурного інвестора виникають ризики втрати частки капіталу. До заходів, спрямованих на протидію розмиттю частки первісного інвестора, є положення інвестиційної угоди про розподіл контролю за залучення додаткового капіталу. До найбільш простих заходів протидії розмиттю частки інвестора є

забезпечення відповідних структурних пропорцій в капіталі стартап-проекту. Зокрема, якщо стартап зареєстрований у формі акціонерного товариства, то венчурний інвестор повинен мати кількість акцій, яка пропорційна його частці в стартап-компанії.

Крім даного заходу інвестор може застосувати ряд заходів, щоб протидіяти розмиттю своєї частки в капіталі стартап-проекту. Зокрема, в інвестиційній угоді може бути визначено право старих інвесторів на першочергове придбання частки в новому раунді фінансування. При такій угоді старий інвестор повинен мати першочергове право на такий обсяг в новому раунді фінансування в такому розмірі, який би не змінив його частку в капіталі стартап-проекту.

Розмиття частки інвестора в товариствах з обмеженою відповідальністю (далі — ТОВ). Розмиття частки в капіталі товариства з обмеженою відповідальністю означає зменшення частки одного учасника в статутному капіталі ТОВ та збільшення частки інших учасників в результаті збільшення статутного капіталу ТОВ. Не в усіх випадках збільшення статутного капіталу призводить до розмиття частки попередніх власників. Законодавством передбачено три способи збільшення статутного капіталу: за рахунок нерозподіленого прибутку, додаткових вкладів учасників або третіх осіб [9].

При збільшення статутного капіталу ТОВ за рахунок нерозподіленого прибутку склад учасників товариства та співвідношення розмірів їхніх часток у статутному капіталі не змінюються. Відповідно даний спосіб виключає розмиття частки капіталу засновників та первісних інвесторів.

При збільшенні статутного капіталу ТОВ за рахунок вкладів учасників або третіх осіб може виникнути розмиття часток капіталу засновників та первісних інвесторів, що призводить до втрати корпоративного контролю. При цьому законодавство надає пріоритетне право на здійснення додаткового вкладу учаснику товариства. Треті особи можуть зробити додаткові вклади після реалізації кожним учасником свого переважного права (ч. 2 ст. 18 Закон «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю»; далі — Закон № 2275-VIII.). Корпоративним законодавством визначено, що збільшення статутного капіталу за рахунок додаткових вкладів може бути здійснене товариством лише в межах суми, встановленої загальними зборами учасників (ч. 3 ст. 18 Закону № 2275-VIII). Дана норма дозволяє розуміти інвестору, наскільки може бути збільшений статутний капітал стартапу і наскільки може бути знижена його частка. Залучення третіх осіб до збільшення статутного капіталу здійснюється лише за рішенням загальних зборів учасників. На жаль, корпоративне законодавство не містить обмежень щодо прийняття рішень загальними зборами про збільшення статутного капіталу шляхом додаткових вкладів третіх осіб. Це означає можливість розмиття частки первісного інвестора у наступних раундах фінансування. Усунення такого недоліку можливим за рахунок встановлення норми, згідно з якої рішення про збільшення статутного капіталу за рахунок додаткових внесків повинно

прийматися одноголосно усіма членами товариства. Така норма давала б право первісному інвестору захистити свою частку капіталу від подальшого розмиття.

Серед заходів, що протидіє розмиттю частки капіталу інвестора, є пріоритетність додатковий вклад в статутний капітал в сумі, що забезпечує незмінність його частки. При організації стартап-проєкту у формі ТОВ таке право надається законодавством. Зокрема, відповідно до п. 2 ст. 18 Закону № 2275-VIII кожний учасник має переважне право зробити додатковий вклад у межах суми збільшення статутного капіталу пропорційно до його частки у статутному капіталі [9].

Розглянемо приклад. Стартап «Фенікс» на стадії реєстрації має статутний капітал 100 тис. грн, який 100 % належить його засновникам. Для фінансування інноваційної розробки стартап залучає капітал інвестора А в обсязі 900 тис. грн. Роблячі додатковий внесок до статутного капіталу, венчурний інвестор А доводить свою частку до 90 % у капіталу стартапу (табл. 1).

Таблиця 1

Процес розмиття частки капіталу інвестора в результаті декількох раундів фінансування стартап-проєкту у формі товариства з обмеженою відповідальністю

	Обсяг фінансування, тис. грн	Сума статутного тис. грн	Процент статутного капіталу стартап-проєкту
<i>Перший раунд фінансування</i>			
Засновники	—	100	10
Інвестор А	900	900	90
<i>Всього</i>	900	1000	100
<i>Другий раунд фінансування (захист від розмиття інвестора А)</i>			
Засновники	—	100	3,3
Інвестор А	600	1500	50,0
Інвестор Б	1400	1400	46,7
<i>Всього</i>	2000	3000	100,0
<i>Третій раунд фінансування (розмиття частки інвестора А)</i>			
Засновники	—	100	2,0
Інвестор А	—	1500	30,0
Інвестор Б	2000	3400	68,0
<i>Всього</i>	2000	5000	100,0

Джерело: складено авторами.

На другому раунді фінансування венчурний інвестор А скористався пріоритетним правом на збільшення вкладу до статутного капіталу стартапу в розмірі 600 тис. грн, зберігши за собою частку в 50 %. Це дало змогу зберегти контроль за стартапом та мати впевненість про окупність владених інвестицій.

На третьому етапі фінансування статутний капітал стартапу збільшується на 2000 тис. грн за рахунок владень третіх осіб — інвестора Б. В результаті відбулося розмиття капіталу інвестора А, а його частка скоротилася з 50 % до

38 %. Це призвело до втрати інвестором *A* попереднього впливу над стартапом і зростання впливу корпоративного контролю з боку інвесторів, які отримали відповідну частку в капіталі компанії.

Розмиття частки інвестора в акціонерному товаристві. Якщо стартап зареєстровано у формі акціонерного товариства, то збільшення капіталу відповідно до ст. 17 Закону України «Про акціонерні товариства» може здійснюватися шляхом додаткової емісії акцій [10]. При цьому додаткова емісія веде до зменшення частки первісних інвесторів, тобто до розмиття частки капіталу інвестора в акціонерному товаристві. Це призводить до втрати корпоративного управління та контролю за прийняттям найважливіших рішень з боку старих інвесторів та зростання обсягів корпоративного впливу з боку нових інвесторів, які придбали акції нової емісії. Слід зазначити, що корпоративним законодавством України передбачено ряд заходів щодо захисту інтересів акціонерів при додатковій емісії акцій. До таких в першу чергу відноситься норма ст. 17 закону «Про акціонерні товариства», згідно з якої рішення про збільшення розміру статутного капіталу приймається загальними зборами та внесенням відповідних змін до статуту акціонерного товариства. Така норма дозволяє інвестору розуміти, як зміниться його частка в результаті додаткової емісії акцій.

В якості інструменту захисту від розмивання частки капіталу інвестора в стартапі у формі акціонерного товариства виступає випуск привілейованих акцій та облігацій, які можуть бути конвертовані у звичайні акції при наступних раундах фінансування або при поглинанні. При цьому на практиці можуть бути два способи конвертації. За перший способом забезпечується захист інвестора, який передбачає повну відсутність розмивання при вході нових інвесторів при даному раунді фінансування. Для даного способу захисту коефіцієнт конвертації привілейованих акцій первісного інвестора визначається таким чином, щоб вартість придбаних акцій як для нього, так і для іншого інвестора були рівними [11, с. 156]:

$$k_{conv FR}^A = \frac{PA_{fr}^A}{PA^A}, \quad (1)$$

де $k_{conv FR}^A$ — коефіцієнт конвертації акцій, які належать інвестору попереднього раунду *A*, у звичайні акції;

PA_{fr}^A — кількість акцій, які належать інвестору попереднього раунду *A*, на даному раунді у випадку повного захисту (заходи по захисту були прописані в попередньому раунді фінансування);

PA^A — кількість акцій, які належать інвестору попереднього раунду без захисту (заходи по захисту не були прописані у попередньому раунді фінансування).

На практиці найбільшого поширення набули умови конвертації за другим способом, за яких частка інвестора і засновника розмиваються пропорційно, тобто середньозважене розмивання.

Приклад. Молодій компанії необхідні фінансові кошти в розмірі 250 тис. грн на розвиток. Інвестор *A* купил 45 % стартапу, що виразилося у купівлі 2500

привілейованих акцій за номінальною ціною 500 грн. Дивіденди по привілейованим акціям — 10 від номіналу. Привілейовані акції інвестора А мали статус конвертованих привілейованих, з коефіцієнтом конвертації 5, тобто 1 привілейована акція обмінювалася на 5 звичайних. У заснованих стартапу залишилося 15000 акцій за номінальною ціною 100 грн. У поточному році було здійснено емісію конвертованих облігацій 3000 штук номіналом 200 грн (з купоном 8 %), які були продані інвестору Б. За підсумками року прибуток венчурного стартапу склав 1500 тис. грн. Кожна облігація конвертується у 10 звичайних акцій. Ставка податку на прибуток — 18 %.

Прибуток на одну акцію до процесу конвертації складе:

	тис. грн
Прибуток до оподаткування	1500
Фонд виплат за облігаціями ($200 \times 8 \% \times 3000$ штук)	48
Податок на прибуток	261,4
Фонд дивідендних виплат	1190,6
Фонд виплат привілейованих акцій ($500 \text{ грн} \times 10 \% \times 2500$ акцій)	125
Фонд виплат дивідендів за звичайними акціями	1065,6
Прибуток на 1 акцію, грн	71,0

Прибуток на одну акцію, коли інвестор реалізує право на конвертацію:

	тис. грн
Прибуток до оподаткування	1500
Фонд дивідендних виплат (за мінусом податку на прибуток)	1230
Кількість звичайних акцій, штук	15000
Конвертація привілейованих акцій в звичайні ($2500 \text{ штук} \times 5$)	12500
Конвертація облігацій в акції ($3000 \text{ штук} \times 10$)	30000
Всього звичайних акцій, штук	57500
Прибуток на 1 акцію, грн	21,4

Як свідчать розрахунки, прибуток на 1 акцію при реалізації інвесторами прав на конвертацію зменшився з 71,0 грн до 21,4 грн. При цьому суттєво змінилися пропорції в розподілі капіталу стартапу між учасниками (табл. 2).

Таблиця 2

**Процес розмиття частки капіталу інвестора в результаті
декількох раундів фінансування стартап-проекту
у формі акціонерного товариства**

	Кількість акцій	Процент статутного капіталу стартап-проекту
<i>Перший раунд фінансування</i>		
Звичайні акції	15000	54,6
Привілейовані акції, інвестор А	2500	45,4
<i>Всього</i>		
<i>Другий раунд фінансування (розмиття частки)</i>		
Звичайні акції	15000	26,1
Конвертація привілейованих акцій у звичайні, інвестор А	12500	21,7
Конвертація облігацій у звичайні акції, інвестор Б	30000	52,2

Джерело: складено авторами.

При заснування власник стартапу володів 100 % акціями компанії. При емісії конвертованих привілейованих акцій та облігацій питома вага власника зменшилася до 26,1 %, інвестора А — із 45 % до 21,7 %, а інвестора Б — до 52,2 %. Таким чином, засновник та інвестор А втратили корпоративний контроль за стартапом, який отримав інвестор Б.

Висновки з проведеного дослідження. Фінансування стартапу на ранніх стадіях потребує розробки та впровадження механізмів захисту інвесторів від розмиття капіталу. В якості таких механізмів у товариствах з обмеженою відповідальністю виступає переважне право на здійснення додаткових вкладень. В акціонерних товариствах механізм захисту частки капіталу значно складніший і обумовлюється емісією привілейованих акцій та облігацій, які конвертуються у звичайні акції. При цьому частка первісного інвестора може суттєво скоротитися, наслідком чого є втрата корпоративного контролю над стартапом.

Перелік посилань

1. Внукова Н.М., Глібоко С.В. Сучасні економіко-правові ризик-орієнтовані засоби регулювання розвитку ринку фінансових послуг: монографія / за ред. Н. М. Внукової, С. В. Глібка. Харків: НДІ ПЗІР НАПрН України. 2020. 304 с.
2. Іванченко Н.О., Подскребко О.С., Сідлецька А.О. Основні проблеми та перспективи розвитку ринку стартапів в Україні. *Бізнес Інформ*. 2020. №4. С. 303–311.
3. Диба М.І., Гернего Ю.О., Джерела фінансування венчурних стартапів в умовах COVID-19. *Економіка України*. 2020. № 4. С. 37–49.
4. Белікова Н. В., Губарева І. О. Особливості формування адаптивних систем управління стартапами в умовах нестабільного середовища. *Проблеми економіки*. 2023. № 3 (57). С. 168–173.
5. Деркач А.В., Дюгованець О.М., Гончар Г.П. Механізм управління діяльністю стартапів. *Економіка та держава*. 2021. № 8. С. 80–85.
6. Дума О.І. Механізми венчурного фінансування в стартапи. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку*. 2022. № 2(8). С. 169–183.
7. Монтрін І.І., Танська Л.В. Стартапи: теоретико-методологічні аспекти розвитку інноваційного бізнесу. *Ефективна економіка*. 2021. № 10. http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/10_2021/92.pdf. (дата звернення: 25.04.2024).
8. Гук О.В., Манаєнко І. М. Венчурне інвестування стартап-проєкту на різних етапах його розвитку. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 29. С. 151–156.
9. Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю: Закон України від 6.02.2018 р. 2275-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2275-19#Text>. (дата звернення: 25.04.2024).
10. Про акціонерні товариства: Закон України від 27.07.2022 № 2465-IX. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/514-17>. (дата звернення: 25.04.2024).

11. Richard L. Smith, Janet Kiholm Smith. Entrepreneurial finance. USA. John Willey & Sons Inc., 2004. 624 p.

References

1. Vnukova, N.M., Glibko, S.V. (2020). *Modern economic and legal risk-oriented means of regulating the development of the financial services market [Suchasni ekonomiko-pravovi ry`zy`k-oriyentovani zasoby` reguluvannya rozvy`tku ry`nku finansovy`x poslug: monografiya]: monograph/* za red. N. M. Vnukovoyi, S. V. Glibka. Xarkiv: NDI PZIR NAPrN Ukrayiny`. 304 p.

2. Ivanchenko, N.O., Podskrebko, O.S., Sidlec`ka, A.O. (2020). The main problems and prospects for the development of the startup market in Ukraine [Osnovni problemy` ta perspektyvy` rozvy`tku ry`nku startapiv v Ukrayini]. *Business Inform.* №4. P. 303–311.

3. Dy`ba, M.I., Gernego, Yu.O. (2020). Sources of financing for venture startups in the conditions of COVID-19 [Dzherela finansuvannya venchurny`x startapiv v umovax COVID-19]. *Economy of Ukraine.* № 4. P. 37–49.

4. Byelikova, N.V., Gubaryeva, I.O. (2023). Peculiarities of the formation of adaptive management systems for startups in an unstable environment [Osobly`vosti formuvannya adaptivny`x sy`stem upravlinnya startapamy` v umovax nestabil`nogo seredovy`shha]. *Economic issues.* №3 (57). S. 168–173.

5. Derkach, A.V., Dyugovanecz`, O.M., Gonchar, G.P. (2021). Mechanism of management of start-up activities [Mexanizm upravlinnya diyal`nistyu startapiv]. *Ekonomika ta derzhava.* № 8. P. 80–85.

6. Duma, O.I. (2022). Mechanisms of venture financing in startups [Mexanizmy` venchurnogo finansuvannya v startapy`]. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Formation and Problems of Development.* № 2(8). P. 169–183.

7. Montrin, I.I., Tans`ka, L.V. (2021). Startups: theoretical and methodological aspects of innovative business development [Startapy`: teorety`ko-metodologichni aspekty` rozvy`ku innovacijnogo biznesu]. *Efficient economy.* № 10, available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2021/92.pdf. (last accessed 25.04.2024).

8. Guk, O.V., Manayenko, I.M. (2019). Venture investment of a startup project at various stages of its development [Venchurne investuvannya startap-proyektu na rizny`x etapax jogo rozvy`tku]. *Market infrastructure.* Vol. 29. P. 151–156.

9. On limited liability companies and additional liability companies [Pro tovary`stva z obmezhenoyu ta dodatkovoyu vidpovidal`nistyu]: The Law of Ukraine dated 6.02.2018 2275-VIII, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2275-19#Text>. (last accessed 25.04.2024).

10. On joint stock companies [Pro akcionerni tovary`stva]: The Law of Ukraine dated 27.07.2022 № 2465-IX, available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/514-17> (last accessed 25.04.2024).

11. Richard L. Smith, Janet Kiholm Smith (2004). Entrepreneurial finance. USA. John Willey & Sons Inc. 624 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 338.2 JEL Classification: L10

Непран А. В., Гіржева О. М., Осьмірко І. В. МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ВІД РОЗМИВАННЯ ЧАСТКИ КАПІТАЛУ СТАРТАПІВ В РЕЗУЛЬТАТІ ДЕКІЛЬКОХ РАУНДІВ ВЕНЧУРНОГО ФІНАНСУВАННЯ

Мета — застосування механізмів захисту від розмивання частки капіталу інвестора в наступних раундах фінансування стартап-проектів. **Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети у дослідженнях були використані такі загальнонаукові та спеціальні методи і прийоми дослідження: методи узагальнення та абстрагування — для визначення інструментів захисту фінансування стартап-проектів. **Результати.** На ранній стадії розвитку інноваційних стартапів важко передбачити ризики, які пов'язані із інвестуванням, що призводить до суттєвих відхилень в обсягах інвестицій та доходів. Залучення коштів інвесторів призводить до зміни долі засновників та первісних інвесторів. Фінансування стартапів може призвести до перерозподілу власності стартапу. До заходів, спрямованих на протидію розмиттю частки первісного інвестора, є положення інвестиційної угоди про розподіл контролю за залучення додаткового капіталу. До найбільш простих заходів протидії розмиттю частки інвестора є забезпечення відповідних структурних пропорцій в капіталі стартап-проекту. Крім даного заходу інвестор може застосувати ряд заходів, щоб протидіяти розмиттю своєї частки в капіталі стартап-проекту. Особливістю розмивання частки інвестора в акціонерному товаристві є емісія привілейованих акцій та облігацій, конвертованих у звичайні акції. Основним заходом протидії зміни частки є визначення конвертації, яка б не змінювала пропорції в розподілу часток між інвесторами. **Практична значущість.** Впровадження механізмів протидії розмиттю часток інвестора сприятиме посиленню корпоративного контролю за діяльністю стартапу в процесі подальшого фінансування.

Ключові слова: венчурне фінансування, стартап, інновації, механізм венчурного фінансування, джерела фінансування стартапів, венчурний фонд.

UDC 338.2 JEL Classification: L10

Nepran A., Girzheva O., Osmirko I. THE MECHANISM OF PROTECTION AGAINST WASHING THE PART OF CAPITAL OF STARTUPS AS A RESULT OF SEVERAL ROUNDS OF VENTURE FINANCING

The goal is to apply protection mechanisms against dilution of the investor's share of capital in subsequent rounds of financing startup projects. **Research methodology.** To achieve the goal, the following general scientific and special research methods and techniques were used in the research: methods of generalization and abstraction — to determine tools for the protection of financing of startup projects. **The results.** At the early stage of the development of innovative startups, it is difficult to predict the risks associated with investing, which leads to significant deviations in the amount of investment and income. Attracting funds from investors leads to a change in the fortunes of the founders and original investors. Startup funding can redistribute startup ownership. Among the measures aimed at countering the dilution of the original investor's share is the provision of the investment agreement on the distribution of control over the attraction of additional capital. One of the simplest measures to combat the dilution of the investor's share is to ensure the appropriate structural proportions in the capital of the startup project. In addition to this measure, the investor can apply a number of measures to prevent dilution of his share in the capital of the startup project. A feature of dilution of an investor's share in a joint-stock company is the issue of preferred shares and bonds converted into ordinary shares. The main countermeasure against the change of share is the definition of conversion, which would not change the proportions in the distribution of shares between investors. **Practical significance.** The introduction of mechanisms to combat dilution of the investor's shares will contribute to the strengthening of corporate control over the startup's activities in the process of further financing.

Key words: venture financing, startup, innovation, mechanism of venture financing, sources of financing for startups, venture fund.

Відомості про авторів / About the Authors

Непран Андрій Володимирович — кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: nepranxtei@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8329-7123>. Моб. (097) 546-01-22.

Nepran Andrey Vladimirovich — Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Гіржева Ольга Миколаївна — доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу та логістики, Сумський національний аграрний університет, Україна; e-mail: olgagirzheva@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4548-3512>. Моб. (096) 401-17-09.

Girzheva Olga — professor, Professor of the Department of Marketing and Logistics, Sumy National Agrarian University, Ukraine; olgagirzheva@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4548-3512>.

Осьмірко Інна Володимирівна — кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії, фінансів і обліку Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, Україна; e-mail: osmirko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7967-8230>. Моб. (050) 605-06-84

Inna Osmirko — Candidate of Science (Economics), Associate Professor of the Department of Economic Theory, Finance and Accounting of Kharkiv National Pedagogical University named after H.S. Skovorody, Ukraine; e-mail: osmirko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7967-8230>.

МЕТОДИЧНО-ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РЕЙТИНГУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ ЗВО В УКРАЇНІ

Шевченко І.Ю., д-р екон. наук, професор

Тодорова А.С., здобувач вищої освіти

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Система вищої освіти в Україні знаходиться в очікуванні масштабної модернізації, анонсованої Міністерством освіти і науки на численних брифінгах і нарадах: як очікується, мережа закладів вищої освіти (далі – ЗВО) буде зменшена до 100 суб'єктів [1]. Попри те, що по суті реформа модернізації мережі ЗВО в Україні вже почалася, про що свідчать відповідні кейси об'єднань або приєднань ЗВО у Харкові, Дніпрі, Одесі тощо, досі не оприлюднено критеріїв, на підставі яких буде прийматися рішення щодо необхідності укрупнення того чи іншого ЗВО. Така невизначеність логічно створює підґрунтя для дискусій і формування різних підходів до рейтингування ЗВО у даному контексті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемним питанням оцінювання конкурентоспроможності ЗВО та, відповідно, їх рейтингування присвячені наукові праці когорти українських дослідників. Так Т. Олендр з-поміж усіх рейтингів ЗВО виділяє як основні рейтинги «THES», «ARWU» та «Webometrics Ranking» [2]. А. Ржевська віддає перевагу таким престижним світовим рейтингам ЗВО як «Шанхайський рейтинг університетів» і «рейтинг університетів Таймз» [3]. Більш детально рейтинги ЗВО (як світові, так і національні) розглянули Л. Валенкевич і О. Фінкільштейн, дослідивши методики складання рейтингів «QS», «Times», «Webometrics», «Шанхайський рейтинг наукових університетів», «Компас», «Національна система рейтингового оцінювання ВНЗ», «рейтинг ЮНЕСКО «ТОП-200. Україна»» [4]. А. Бідюк приділила увагу рейтингам ЗВО на міжнародному рівні («Academic Ranking of World Universities», «QS World University Rankings», «Times Higher Education World Reputation», «Webometrics») та на національному рівні («Топ-200 Україна», «Рейтинг Scopus», «Рейтинги ЗВО освітнього порталу Osvita.ua», «Топ-50 ВНЗ України за оцінками роботодавців журналу Фокус») [5]. О. Кулініч і Н. Федоренко ретельно вивчили особливості складання таких світових рейтингів ЗВО як «ARWU», «Webometrics», «4ICU», «PRSPWU», «CWTS», «QS», «The Times», «UI Green Metric», «URAP», «CWUR», «GWC», «U-Multirank», «SCImago Institutions» [6].

Натомість деякі науковці не лише досліджували існуючі рейтинги ЗВО, а й пропонували власне бачення рейтингування університетів, академій, інститутів.

До прикладу, Л. Петренко, В. Семко та Д. Юшкова запропонували методику рейтингування ЗВО для абітурієнтів і роботодавців [7]; І. Шевченко — методику рейтингування ЗВО за рівнем міжнародного визнання [8] та методику рейтингування ЗВО за рівнем привабливості для партнерства в сфері дуальної освіти [9].

Невирішені складові загальної проблеми. Вважаємо, що рейтинг ЗВО в умовах модернізації мережі ЗВО в Україні має враховувати як міжнародний і національний рейтинги університетів, академій, інститутів, так і їх рейтинг з позиції ключових стейкхолдерів (зокрема, абітурієнтів).

Формулювання цілей статті. Метою статті є розроблення методично-прикладних аспектів рейтингування закладів вищої освіти в умовах модернізації мережі ЗВО в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для обґрунтування місця університетів, академій, інститутів у модернізованій мережі ЗВО України авторами пропонується система рейтингування за критеріями «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами».

Критерій «визнання експертами» — це знаходження університету, академії, інституту в престижних рейтингах ЗВО.

Для України оберемо три основні рейтинги ЗВО — QS World University Rankings, Times Higher Education World University Rankings і рейтинг «Топ-200 Україна». QS World University Rankings передбачає оцінювання ЗВО за академічною репутацією, репутацією роботодавця, цитуваннями, міжнародним і студентським коефіцієнтами [10]. Times Higher Education World University Rankings надає характеристику таким аспектам розвитку ЗВО як викладання, дослідження, цитування, міжнародна діяльність і практична значимість [11]. Рейтинг «Топ-200 Україна» включає значно ширший перелік індикаторів, ніж передбачений QS World University Rankings і Times Higher Education World University Rankings, зокрема Scopus, Webometrics, THE University Impact Rankings, UniRank та інші важливі показники [12].

У контексті того, що модернізація мережі ЗВО передбачає, що в Україні залишиться тільки 100 університетів, академій, інститутів, пропонуємо присвоєння ЗВО наступних балів:

- 0 балів – ЗВО не входить до топ-100 українських ЗВО у рейтингу;
- 1 бал – ЗВО займає 81–100 місце у рейтингу з-поміж українських ЗВО;
- 2 бали – ЗВО займає 61–80 місце у рейтингу з-поміж українських ЗВО;
- 3 бали – ЗВО займає 41–60 місце у рейтингу з-поміж українських ЗВО;
- 4 бали – ЗВО займає 21–40 місце у рейтингу з-поміж українських ЗВО;
- 5 балів – ЗВО входить до топ-20 українських ЗВО у рейтингу.

Інформаційною базою для формування рейтингу ЗВО України за критерієм «визнання експертами» є Інтернет-ресурси відкритого доступу: topuniversities.com; timeshighereducation.com; euroosvita.net.

Критерій «визнання абітурієнтами» — це знаходження університету, академії, інституту в топ-5 ЗВО з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ.

Такий аналіз слід здійснювати у розрізі спеціальностей: для України — за спеціальностями відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [13].

Присвоєння балів ЗВО буде мати такий вигляд:

- 0 балів — ЗВО не входить до топ-5 ЗВО країни з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ;
- 1 бал — ЗВО займає 5-е місце у рейтингу ЗВО країни з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ;
- 2 бали — ЗВО займає 4-е місце у рейтингу ЗВО країни з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ;
- 3 бали — ЗВО займає 3-є місце у рейтингу ЗВО країни з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ;
- 4 бали — ЗВО займає 2-ге місце у рейтингу ЗВО країни з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ;
- 5 балів — ЗВО займає 1-ше місце у рейтингу ЗВО країни з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ.

Інформаційною базою для формування рейтингу ЗВО України за критерієм «визнання абітурієнтами» є дані Єдиної державної електронної бази з питань освіти.

Враховуючи велику кількість спеціальностей, за якими в Україні здійснюється підготовка ЗВО фахівців і професіоналів, і практичну неможливість одним університетом, академією, інститутом здійснювати підготовку фахівців і професіоналів за всіма спеціальностями, критерій «визнання абітурієнтами» буде формуватися як 10% загальної суми отриманих балів для кожного конкретного учасника рейтингу.

Відповідно, максимально можливий бал ЗВО за сукупністю двох критеріїв буде складати 20 балів:

- за критерієм «визнання експертами» — 15 балів;
- за критерієм «визнання абітурієнтами» — 5 балів.

Після визначення бальних оцінок ЗВО, пропонується їх наступне рейтингування (табл. 1).

Таблиця 1

**Рейтингування ЗВО за критеріями «визнання експертами»
та «визнання абітурієнтами»**

Рейтинг ЗВО	Інтервал сукупної рейтингової оцінки ЗВО, бали	Місце в модернізованій мережі ЗВО (так/ні)
Дуже високий (ДВ)	$15 < x$	так
Високий (В)	$10 < x < 15$	так
Середній (С)	$5 < x < 10$	так
Посередній (П)	$3 < x < 5$	так (за умов стратегічної важливості для функціонування економіки та суспільства)
Низький (Н)	$1 < x < 3$	ні
Дуже низький (ДН)	$x < 1$	ні

Джерело: розроблено авторами.

Як бачимо з табл. 1, у модернізованій мережі ЗВО в Україні однозначно не буде місця тим університетам, академіям, інститутам, сукупна рейтингова оцінка яких за критеріями «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами» буде меншою трьох балів, що відповідає низькому та дуже низькому рейтингам. У той же час залишення в модернізованій мережі ЗВО університетів, академій, інститутів із посереднім рейтингом можливе лише за умови їх стратегічної важливості для функціонування економіки та суспільства.

Застосуємо розроблену методику рейтингування ЗВО за критеріями «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами» до університетів, академій, інститутів м. Харків для обґрунтування їх потенційного місця у модернізованій мережі ЗВО України.

Відповідно до даних Єдиної державної електронної бази з питань освіти, мережа ЗВО м. Харків включає 34 суб'єкти: Державний біотехнологічний університет; Харківська гуманітарно-педагогічна академія; Національна академія Національної гвардії України; Національний аерокосмічний університет ім. М.С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Національний університет цивільного захисту України; Національний фармацевтичний університет; Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого; Харківський інститут економіки ринкових відносин та менеджменту; Харківський інститут кадрів управління; Харківський міжнародний медичний університет; Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»; Харківський інститут медицини та біомедичних наук; Харківський технологічний університет «ШАГ»; Інститут «Харківська школа архітектури»; Харківський інститут бізнесу і менеджменту; Харківський університет; Українська інженерно-педагогічна академія; Український державний університет залізничного транспорту; Харківська державна академія дизайну і мистецтв; Харківська державна академія культури; Харківська державна академія фізичної культури; Міжрегіональна Академія управління персоналом; Харківський інститут управління; Харківський національний автомобільно-дорожній університет; Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця; Харківський національний медичний університет; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди; Харківський національний університет внутрішніх справ; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна; Харківський національний університет мистецтв імені І.П. Котляревського; Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова; Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба; Харківський національний університет радіоелектроніки [14].

За результатами діяльності у 2023 р. до QS World University Rankings з-поміж усіх ЗВО України увійшли лише 11 університетів: Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Національний

технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Національний університет «Львівська політехніка»; Сумський державний університет; Національний університет «Києво-Могилянська академія»; Одеський національний університет імені І.І. Мечникова; Львівський національний університет імені Івана Франка; Харківський національний університет радіоелектроніки; Національний університет біоресурсів і природокористування України [15].

Відповідно, три харківські університети (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Харківський національний університет радіоелектроніки) отримують по 5 балів за підкритерієм «QS World University Rankings» критерію «визнання експертами», решта 31 ЗВО м. Харків за даним підкритерієм отримують 0 балів.

До Times Higher Education World University Rankings за результатами діяльності у 2023 р. було включено 14 ЗВО України: Сумський державний університет; Національний університет «Львівська політехніка»; Харківський національний університет радіоелектроніки; Львівський національний університет імені Івана Франка; Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»; Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна; Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича; Національний авіаційний університет; Національний університет біоресурсів і природокористування України; Ужгородський національний університет [16].

Відповідно, чотири ЗВО м. Харків (Харківський національний університет радіоелектроніки; Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»; Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна) отримують по 5 балів за підкритерієм «Times Higher Education World University Rankings» критерію «визнання експертами», решта 30 харківських університетів, академій, інститутів за даним підкритерієм отримують 0 балів.

За підкритерієм «рейтинг «Топ-200 Україна»» критерію «визнання експертами» ЗВО м. Харків за результатами діяльності у 2023 р. рейтинговані у вигляді табл. 2.

В десятці найкращих вузів України три з м. Харкова. Зокрема, Харківський національний університет імені В. В. Каразіна (3 місце), Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (7 місце) та Харківський національний університет радіоелектроніки (9 місце). 12 вузів входили до першої сотні.

Рейтингові місця ЗВО м. Харків у рейтингу «Топ-200 Україна 2023»

Рейтингове місце ЗВО [17]	Назва ЗВО	Бали*
3	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	5
7	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	5
9	Харківський національний університет радіоелектроніки	5
18	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	5
23	Харківський національний медичний університет	4
25	Національний фармацевтичний університет	4
33	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова	4
50	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	3
51	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди	3
59	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця	3
63	Український державний університет залізничного транспорту	2
72	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	2
78	Національний університет цивільного захисту України	2
83	Міжрегіональна Академія управління персоналом	1
85	Харківський національний університет внутрішніх справ	1
117	Українська інженерно-педагогічна академія	0
121	Державний біотехнологічний університет	0
122	Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба	0
151	Харківська державна академія дизайну і мистецтв	0
158	Харківська державна академія культури	0
163	Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»	0
173	Харківський національний університет мистецтв імені І.П. Котляревського	0
177	Харківська державна академія фізичної культури	0
199	Національна академія Національної гвардії України	0

*Джерело: сформовано авторами; * визначено авторами.*

Для рейтингування ЗВО м. Харків за критерієм «визнання абітурієнтами» скористаємося даними Єдиної державної електронної бази з питань освіти. Для цього у пошуковикі «Вступ 2023» Єдиної державної електронної бази з питань освіти [18] поставимо фільтри «бакалавр», «на основі ПЗСО», «Харківська область» і будемо по чергово змінювати спеціальності.

Табл. 3 містить рейтингування ЗВО м. Харків за критерієм «визнання абітурієнтами» за результатами приймальної кампанії 2023 р. Перша трійка найкращих вузів — Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» та Харківський національний університет радіоелектроніки.

Таблиця 3

Рейтинг ЗВО м. Харків за критерієм «визнання абітурієнтами» у 2023 р.

Місце	Назва ЗВО	Загальна сума отриманих балів	Всього балів за критерієм «визнання абітурієнтами»
1	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	25	2,5
2	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	23	2,3
3	Харківський національний університет радіоелектроніки	11	1,1
4	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	10	1,0
5	Державний біотехнологічний університет	9	0,9
5	Український державний університет залізничного транспорту	9	0,9
7	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	8	0,8
7	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	8	0,8
9	Національний університет цивільного захисту України	6	0,6
10	Харківська державна академія дизайну і мистецтв	5	0,5
11	Харківський національний медичний університет	3	0,3
11	Харківська державна академія культури	3	0,3
11	Харківський національний університет мистецтв імені І.П. Котляревського	3	0,3
11	Харківська державна академія фізичної культури	3	0,3
11	Міжрегіональна Академія управління персоналом	3	0,3
16	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова	2	0,2
16	Харківський національний університет внутрішніх справ	2	0,2
16	Українська інженерно-педагогічна академія	2	0,2
19	Національний фармацевтичний університет	1	0,1
19	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди	1	0,1
19	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця	1	0,1
22	Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба	0	0
22	Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»	0	0

Продовження табл. 3

22	Національна академія Національної гвардії України	0	0
22	Харківська гуманітарно-педагогічна академія	0	0
22	Харківський інститут економіки ринкових відносин та менеджменту	0	0
22	Харківський інститут кадрів управління	0	0
22	Харківський міжнародний медичний університет	0	0
22	Харківський інститут медицини та біомедичних наук	0	0
22	Харківський технологічний університет «ШАГ»	0	0
22	Інститут «Харківська школа архітектури»	0	0
22	Харківський інститут бізнесу і менеджменту	0	0
22	Харківський університет	0	0
22	Харківський інститут управління	0	0

Джерело: складено авторами.

Узагальнимо результати рейтингування ЗВО м. Харків за критеріями «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами» у 2023 р. (табл. 4).

Таблиця 4

Рейтинг ЗВО м. Харків за критеріями «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами» у 2023 р.

Місце	Назва ЗВО	Всього балів за критерієм «визнання експертами»	Всього балів за критерієм «визнання абітурієнтами»	Загальна кількість балів	Рейтинг ЗВО
1	Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна	15	2,5	17,5	ДВ
2	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	15	2,3	17,3	ДВ
3	Харківський національний університет радіоелектроніки	15	1,1	16,1	ДВ
4	Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»	10	0,8	10,8	В
5	Харківський національний медичний університет	4	0,3	4,3	П
6	Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова	4	0,2	4,2	П
7	Національний фармацевтичний університет	4	0,1	4,1	П
8	Харківський національний автомобільно-дорожній університет	3	1	4	П

9	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди	3	0,1	3,1	П
9	Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця	3	0,1	3,1	П
11	Український державний університет залізничного транспорту	2	0,9	2,9	Н
12	Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого	2	0,8	2,8	Н
13	Національний університет цивільного захисту України	2	0,6	2,6	Н
14	Міжрегіональна Академія управління персоналом	1	0,3	1,3	Н
15	Харківський національний університет внутрішніх справ	1	0,2	1,2	Н
16	Державний біотехнологічний університет	0	0,9	0,9	ДН
17	Харківська державна академія дизайну і мистецтв	0	0,5	0,5	ДН
18	Харківська державна академія культури	0	0,3	0,3	ДН
18	Харківський національний університет мистецтв імені І.П. Котляревського	0	0,3	0,3	ДН
18	Харківська державна академія фізичної культури	0	0,3	0,3	ДН
21	Українська інженерно-педагогічна академія	0	0,2	0,2	ДН
22	Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба	0	0	0	ДН
22	Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія»	0	0	0	ДН
22	Національна академія Національної гвардії України	0	0	0	ДН
22	Харківська гуманітарно-педагогічна академія	0	0	0	ДН
22	Харківський інститут економіки ринкових відносин та менеджменту	0	0	0	ДН
22	Харківський інститут кадрів управління	0	0	0	ДН
22	Харківський міжнародний медичний університет	0	0	0	ДН
22	Харківський інститут медицини та біомедичних наук	0	0	0	ДН
22	Харківський технологічний університет «ШАГ»	0	0	0	ДН

22	Інститут «Харківська школа архітектури»	0	0	0	ДН
22	Харківський інститут бізнесу і менеджменту	0	0	0	ДН
22	Харківський університет	0	0	0	ДН
22	Харківський інститут управління	0	0	0	ДН

Джерело: розроблено авторами.

Висновки з проведеного дослідження. Отримані результати свідчать, що мінімальний бар'єр у три бали подолали тільки 10 ЗВО м. Харків, що становить 29,41%. Саме ці ЗВО — Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет радіоелектроніки, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», Харківський національний медичний університет, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Національний фармацевтичний університет, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця — своїми рейтинговими показниками доводять своє право на входження до модернізованої мережі ЗВО України.

Перелік посилань

1. Кількість університетів в Україні хочуть скоротити втричі: з більш ніж 300 залишиться всього 100. URL: <https://shkola.obozrevatel.com/ukr/news/kilkist-universitetiv-v-ukraini-hochut-skorotiti-vtrichi-z-bilsh-nizh-300-zalishitsya-vsogo-100.htm> (дата звернення: 18.02.2024).
2. Олендр Т.М. Рейтинги вищих навчальних закладів як інструмент відображення якості вищої освіти. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2010. № 1. С. 8–14.
3. Ржевська А.В. Рейтинги університетів як явище сучасного простору вищої освіти. *Науковий вісник Донбасу*. 2011. № 3. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_3_19 (дата звернення: 18.02.2024).
4. Валенкевич Л.П., Фінкільштейн О.В. Аналіз сучасних рейтингів вищих навчальних закладів як інструменту оцінки якості вищої освіти. *Теорія та практика державного управління*. 2013. Вип. 3. С. 156–163.
5. Бідюк А. Рейтингування в оцінюванні конкурентоспроможності закладів вищої освіти. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2019. № 4. С. 95–108. DOI: [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019\(105\)08](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019(105)08) (дата звернення: 18.02.2024).
6. Кулініч О.А., Федоренко Н.М. Теоретичні аспекти формування

рейтингової вагомості закладів вищої освіти. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2019. Т. 25. № 1. С. 84–93. DOI: 10.24263/2225-2924-2019-25-1-10

7. Петренко Л.А., Семко В.В., Юшкова Д.А. Обґрунтування методики побудови рейтингу закладів вищої освіти для абітурієнтів та роботодавців. *Стратегія економічного розвитку України*. 2018. № 42. С. 244–255.

8. Шевченко І. Ю. Конкурентоспроможність закладів вищої освіти України: проблеми та перспективи: монографія. Tallinn: Teadmus OÜ, 2023. 252 с.

9. Шевченко І.Ю. Регулювання розвитку автомобілебудування України: монографія. Харків: ФОП Бровін О.В., 2019. 556 с.

10. QS World University Rankings. URL: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings> (дата звернення: 25.02.2024).

11. World University Rankings. THE (Times Higher Education). URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings> (дата звернення: 25.02.2024)..

12. Топ-200 Україна. URL: <https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=7923> (дата звернення: 25.02.2024).

13. Про затвердження Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>(дата звернення: 28.02.2024).

14. Реєстр суб'єктів освітньої діяльності. Заклади вищої освіти: Харківська область. Єдина державна електронна база з питань освіти. URL: <https://registry.edbo.gov.ua/vishcha-osvita/63/> (дата звернення: 01.03.2024).

15. QS World University Rankings 2024: Top global universities. URL: <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings> (дата звернення: 01.03.2024).

16. The Times Higher Education World University Rankings 2024. URL: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2024/world-ranking> (дата звернення: 01.03.2024).

17. Рейтинг університетів України «Топ-200 Україна 2023». URL: <https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=7923> (дата звернення: 01.03.2024).

18. Вступна кампанія 2023. Кількість заяв, допущених до конкурсу. Єдина державна електронна база з питань освіти. URL: <https://vstup2023.edbo.gov.ua/statistics/requests-by-university/> (дата звернення: 03.03.2024).

References

1. They want to reduce the number of universities in Ukraine by three times: from more than 300, only 100 will remain [Kilkist universytetiv v Ukraini khochut skorotyty vtrychi: z bilsh nizh 300 zalyshytsia vsoho 100], available at: <https://shkola.obozrevatel.com/ukr/news/kilkist-universitetiv-v-ukraini-hochut->

skorotiti-vtrichi-z-bilsh-nizh-300-zalishitsya-vsogo-100.htm (last accessed 18.02.2024).

2. Olendr, T.M. (2010). Ratings of higher educational institutions as a tool for reflecting the quality of higher education [Reitynhyy vyshchykh navchalnykh zakladiv yak instrument vidobrazhennia yakosti vyshchoi osvity], *Scientific Notes of the Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk. Series: Pedagogy*, No. 1, P. 8–14.

3. Rzhavska, A.V. (2011). University ratings as a phenomenon of the modern space of higher education [Reitynhyy universytetiv yak yavlyshche suchasnoho prostoru vyshchoi osvity], *Scientific Bulletin of the Donbass*, No. 3, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_3_19 (last accessed 18.02.2024).

4. Valenkevych, L.P., Finkilshtein, O.V. (2013). Analysis of modern ratings of higher educational institutions as a tool for assessing the quality of higher education [Analiz suchasnykh reitynhiv vyshchykh navchalnykh zakladiv yak instrumentu otsinky yakosti vyshchoi osvity], *Theory and Practice of State Management*, Vol. 3, P. 156–163.

5. Bidiuk, A. (2019). Ranking in assessing the competitiveness of higher education institutions [Reitynhuvannia v otsiniuvanni konkurentospromozhnosti zakladiv vyshchoi osvity], *Foreign Trade: Economy, Finance, Law*, No. 4, P. 95–108. DOI: [https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019\(105\)08](https://doi.org/10.31617/zt.knute.2019(105)08).

6. Kulinich, O.A., Fedorenko, N.M. (2019). Theoretical aspects of the formation of the rating importance of higher education institutions [Teoretychni aspekty formuvannia reitynhovoi vahomosti zakladiv vyshchoi osvity], *Scientific Works of the National University of Food Technologies*, Vol. 25, No. 1, P. 84–93. DOI: 10.24263/2225-2924-2019-25-1-10.

7. Petrenko, L.A., Semko, V.V., Yushkova, D.A. (2018). Justification of the methodology of rating higher education institutions for applicants and employers [Obgruntuvannia metodyky pobudovy reitynhu zakladiv vyshchoi osvity dlia abiturientiv ta robotodavtsiv], *Strategy of Economic Development of Ukraine*, No. 42, P. 244–255.

8. Shevchenko, I.Yu. (2023). Competitiveness of higher education institutions of Ukraine: problems and prospects [Konkurentospromozhnist zakladiv vyshchoi osvity Ukrainy: problemy ta perspektyvy]: monograph, Tallinn: Teadmus OÜ, 252 p.

9. Shevchenko, I.Yu. (2019). Regulation of the development of the automotive industry of Ukraine [Rehuliuвання розвитку автомобілебудування України]: monograph, Kharkiv: FOP Brovin O.V., 556 p.

10. QS World University Rankings, available at: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings> (last accessed 25.02.2024).

11. World University Rankings. THE (Times Higher Education), available at: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings> (last accessed 25.02.2024).

12. Top-200 Ukraine [Top-200 Ukraina], available at: <https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=7923> (last accessed 25.02.2024).

13. On approval of the List of fields of knowledge and specialties for which higher education applicants are trained [Pro zatverdzhennia Pereliku haluzei znan i spetsialnostei, za yakymy zdiisniuietsia pidhotovka zdobuvachiv vyshchoi osvity]: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated April 29, 2015, No. 266, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%9F> (last accessed 28.02.2024).
14. Register of subjects of educational activity. Institutions of higher education: Kharkiv region [Reiestr subiektiv osvithoi diialnosti. Zaklady vyshchoi osvity: Kharkivska oblast], *The Only State Electronic Database on Education Issues*, available at: <https://registry.edbo.gov.ua/vishcha-osvita/63/> (last accessed 01.03.2024).
15. QS World University Rankings 2024: Top global universities, available at: <https://www.topuniversities.com/world-university-rankings> (last accessed 01.03.2024).
16. The Times Higher Education World University Rankings 2024, available at: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2024/world-ranking> (last accessed 01.03.2024).
17. Ranking of universities of Ukraine "Top-200 Ukraine 2023" [Reitynh universytetiv Ukrainy «Top-200 Ukraina 2023»], available at: <https://euroosvita.net/index.php/?category=1&id=7923> (last accessed 01.03.2024).
18. Entry campaign 2023. Number of applications admitted to the competition [Vstupna kampaniia 2023. Kilkist zaiav, dopushchenykh do konkursu], *The Only State Electronic Database on Education Issues*, available at: <https://vstup2023.edbo.gov.ua/statistics/requests-by-university/> (last accessed 03.03.2024).

УДК 378; JEL Classification: I 21

Шевченко І.Ю., Тодорова А.С. МЕТОДИЧНО-ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РЕЙТИНГУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ ЗВО В УКРАЇНІ

Мета: розроблення методично-прикладних аспектів рейтингування закладів вищої освіти в умовах модернізації мережі ЗВО в Україні. **Методика дослідження:** метод аналізу та синтезу, системний підхід, метод узагальнення, метод порівняння, критичний аналіз. **Результати:** розроблено методику рейтингування закладів вищої освіти, що базується на критеріях «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами». Критерій «визнання експертами» — це знаходження університету, академії, інституту в престижних рейтингах закладів вищої освіти (для України: QS World University Rankings, Times Higher Education World University Rankings, рейтинг «Топ-200 Україна»). Критерій «визнання абітурієнтами» — це знаходження університету, академії, інституту в топ-5 закладів вищої освіти з найбільшою кількістю поданих абітурієнтами заяв на вступ. Апробовано розроблену методику рейтингування закладів вищої освіти, що базується на критеріях «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами», на прикладі університетів, академій, інститутів м. Харків в умовах модернізації мережі ЗВО в Україні. За результатами рейтингування виявлено, що лише 10 закладів вищої освіти (29,41%) м. Харків подолали мінімальний бар'єр у три бали та підтвердили право на входження до модернізованої мережі ЗВО в Україні. **Наукова новизна:** розроблена методика рейтингування закладів вищої освіти відрізняється від вже наявних рейтингів університетів, академій, інститутів поєднанням критеріїв «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами». **Практична значущість:** розроблена методика рейтингування закладів вищої освіти, що базується на критеріях «визнання експертами» та «визнання абітурієнтами», є актуальною в умовах анонсованої Міністерством освіти і науки масштабної модернізації мережі ЗВО в Україні.

Ключові слова: рейтинг; заклад вищої освіти; модернізація; експерт; абітурієнт.

UDC 378; JEL Classification: I 21

Shevchenko I.Yu., Todorova A.S. METHODOLOGICAL AND APPLIED ASPECTS OF RATING INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION UNDER THE MODERNIZATION OF THE HEI NETWORK IN UKRAINE

Purpose: development of methodological and applied aspects of rating institutions of higher education under the modernization of the HEI network in Ukraine. **Methodology of research:** method of analysis and synthesis, systematic approach, method of generalization, method of comparison, critical analysis. **Findings:** the methodology for rating institutions of higher education based on the criteria of "recognition by experts" and "recognition by applicants" was developed. The criterion of "recognition by experts" is the presence of a university, academy, institute in prestigious rankings of higher education institutions (for Ukraine: QS World University Rankings, Times Higher Education World University Rankings, "Top-200 Ukraine" rating). The criterion of "recognition by applicants" is the presence of a university, academy, institute in the top 5 institutions of higher education with the largest number of applications for admission submitted by applicants. The developed methodology for rating institutions of higher education based on the criteria of "recognition by experts" and "recognition by applicants" was tested, using the example of universities, academies, institutes of the Kharkiv city in the conditions of modernization of the HEI network in Ukraine. Based on the results of the rating, it was found that only 10 institutions of higher education (29.41%) of the Kharkiv city passed the minimum barrier of three points and confirmed the right to join the modernized HEI network in Ukraine. **Originality:** the developed methodology for rating institutions of higher education differs from the already existing ratings of universities, academies, and institutes by combining the criteria of "recognition by experts" and "recognition by applicants". **Practical value:** the developed methodology for rating institutions of higher education, based on the criteria of "recognition by experts" and "recognition by applicants", is relevant in the context of the large-scale modernization of the HEI network in Ukraine announced by the Ministry of Education and Science.

Key words: rating; institution of higher education; modernization; expert; applicant.

Відомості про авторів / About the Authors

Шевченко Інна Юріївна — доктор економічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, декан факультету управління та бізнесу, професор кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: shevchenko.khnadu@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0758-9244>. Моб. (066) 187-28-30.

Shevchenko Inna — Dr.Sc. in Economics, Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Dean of the Faculty of Management and Business, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Тодорова Аліна Сергіївна — здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна.

Todorova Alina — higher education student of the first (bachelor's) level, Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

ІНСТРУМЕНТИ ФІНАНСУВАННЯ СТАРТАП-ПРОЄКТУ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ОПТИМАЛЬНЕ ФІНАНСУВАННЯ БІЗНЕСУ І ДОТРИМАННЯ ІНТЕРЕСІВ ІНВЕСТИТОРІВ

Непран А. В., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Мельничук М. О., канд. екон. наук, доцент

Національний авіаційний університет

Постольна Н. А., спеціаліст I категорії

Відокремлений структурний підрозділ «Харківський торговельно-економічний коледж» Державного торговельно-економічного університету

Постановка проблеми. У багатьох країнах світу венчурне фінансування відіграє ключову роль в розвитку інноваційної економіки. Багато провідних технологічних компаній на ранніх стадіях свого розвитку отримали підтримку з боку венчурного фінансування. Венчурний капітал спрямовується нових підприємств і фірм (стартапів) і тому супроводжується високим ступенем ризику. Довгострокові інвестиції, які вкладуються в стартапи, повинні забезпечити високу рентабельність. Крім високої норми окупності, стрімкого зростання масштабів бізнесу, венчурні інвестори з метою захисту власних інтересів повинні певні інструменти, які б дали змогу захистити їх інвестиції та забезпечити прибутковість вкладень. Відсутність цих інструментів ускладнює пошук інвесторів для фінансування стартап-проектів. У зв'язку з цим стає актуальним дослідження теоретичних засад фінансування стартапів як основи функціонування венчурного капіталу. Актуальність даної проблеми зростає у зв'язку необхідністю нарощування інвестиційної активності у високотехнологічних секторах національної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні фінансуванню стартап-проектів венчурного бізнесу присвячені роботи Касич А.О. [1], Адамів М. Є. [2], Гук О. В. [3], Седікової О. І. [4], Корнук О. В. [5], Скорик Г. І., Недошитко А. А. [6] Іванченко Н. О. [7] та ін. Як відмічала Касич А. О., складність стартапів полягає в тому, що вони реалізуються тільки в інноваційному сегменті, саме це зумовлює значні ризики щодо сприйняття продукту ринком [1, с. 25]. Порівняльний аналіз розглянутих концепцій дав Седіковій І. О. дав змогу зробити висновок, що найбільш ефективною в рамках управління стартап-проектом є концепція Lean, яка передбачає оптимальне використання ресурсів [4, С. 15]. Основна проблема зовнішнього фінансування стартапів, відзначав Карнаух О. В., полягає в тому, що існує великий ризик неповернення засобів, що вкладуються в новий бізнес [5, С. 28]. Досліджуючи розвиток стартапів в Україні Скорик Г. І. зробив висновок, що при втіленні

задуманого виникають ускладнення, пов'язані із сктурним фінансовим становищем стартапів [6, С. 68].

Невирішені складові загальної проблеми. У переважній більшості наукових публікацій визначаються фактори, які ускладнюють залучення венчурного капіталу для фінансування стартап-проектів. Мало дослідженими залишаються питання щодо дотримання інтересів інвесторів при фінансуванні стартапу. Саме не врахування інтересів інвесторів ускладнює пошук фінансування навіть для ефективних стартапів. Тому досягнення оптимального балансу між фінансуванням та дотриманням інтересів інвесторів дає змогу залучити на тривалий час фінансові ресурси, що є одним із важливих факторів успішної реалізації стартапів.

Формулювання цілей статі. Метою статті є розробка інструментів фінансування стартапів, що забезпечує оптимальне поєднання фінансування бізнесу та дотримання інтересів інвесторів.

Виклад основного матеріалу досліджень. Для української економіки в теперішній час забезпечення стійкого економічного зростання нерозривно пов'язана із нарощуванням інвестиційної активності у високотехнологічних секторах економіки. Ефективним механізмом фінансування стартап-проектів в поточних умовах могло б стати залучення венчурного капіталу. Венчурний капітал представляє собою особливий вид фінансового капіталу, який спрямований на фінансування молодих компаній (стартап-проектів) з великим потенціалом зростання та високим ступенем ризику.

Стартап — новостворена компанія (можливо, ще не зареєстрована офіційно, але перебуває в стадії реєстрації), бізнес якої ґрунтується на інноваційних технологіях, яка не вийшла на ринок або щойно почала на нього виходити і має потребу у залученні зовнішніх ресурсів. [8, С. 13]. В Україні стартапи є відносно новою сферою бізнесу. Фінансування стартапів має суттєві відмінності від фінансування уже функціонуючих підприємств.

Фірма, яка займається розробкою та комерціалізацією інноваційного продукту, потребує фінансових ресурсів, які б забезпечили її подальший розвиток. Потреба у фінансуванні стартап-проекту виникає як правило, на ранній стадії, коли фінансові ресурси власників (засновників) підприємства обмежені. На цій стадії основним інструментом фінансування стартап-проектів є залучення венчурного інвестора. Це вирішальна умова зростання та ефективного функціонування стартап-проекту. Однак на практиці залучення інвестора для фінансування стартап-проекту зіштовшується із низкою проблем, від вирішення яких залежить обсяги та масштаби фінансування.

Для інвестора вкладення коштів у стартап-проект супроводжується високими ризиками, що несуть загрозу втрати капіталу. У зв'язку із цим інвестор повинен мати певні інструменти, які б захищали його майнові інтереси. Ці інструменти використовуються при укладанні інвестиційної угоди, що визначає особливості розподілу часток або акцій в капіталі фірми, способи та методи внесення інвестицій, величина яких встановлюється шляхом домовленості між інвестором та підприємцем.

Одним із інструментів захисту майнових інтересів інвесторів є купівля привілейованих акцій. Справа в тому, що звичайні акції утримують, як правило, засновники компанії, або бізнес-ангели, які вклали кошти на ранній стадії стартап-проекту. Прості акції надають їх власникам право на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів, на участь в управлінні акціонерним товариством (п. 7 статті 9 закону «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки») [9]. Проте для фінансування стартап-проектів прості — це найменш ліквідний цінний папір, оскільки при наявності заборгованості перед кредиторами або претензій на активи (продаж) інтереси власників звичайних акцій будуть задоволені в останню чергу. Тому для захисту майнових інтересів інвесторів доцільно здійснювати їм продаж привілейованих акцій.

Привілейовані акції — це цінні папери, які відрізняються більш високим статусом порівняно із звичайними акціями. Вони надають їх власникам переважні, порівняно з власниками простих акцій, права на отримання частини прибутку акціонерного товариства у вигляді дивідендів та на отримання частини майна акціонерного товариства у разі його ліквідації. На відміну від звичайної акції привілейована акція забезпечує отримання суми, яка повинна бути виплачена власнику (інвестору) при ліквідації (або продажу) компанії.

Крім акціонерного капіталу, для фінансування стартап-проектів може бути залучені і боргові інструменти у вигляді беззабезпеченого довгострокового кредиту. Такий підхід у значній мірі схожий на купівлю привілейованих акцій, але має певні переваги, зокрема, недопущення розмивання капіталу. Довгостроковий беззабезпечений кредит надається інвестором не на всю суму інвестицій, а лише на частину. Як правило, це сума, яка забезпечує долю інвестора в стартап-проекті. Кошти на купівлю обладнання та інших основних засобів надаються у вигляді довгострокового кредиту із пільговою процентною ставкою. В подальшому сума кредиту може бути конвертована в акції або облігації.

Під конвертацією боргових зобов'язань господарського товариства перед кредитором на внесок цього кредитора до статутного капіталу розуміють компромісний шлях реструктуризації боргу, який передбачає зарахування грошових вимог кредитора до товариства в обмін на корпоративні права в збільшеному статутному капіталі [10]. Цей спосіб фінансування стартап-проектів набув широкого поширення у розвинутих країнах світу, зокрема у Німеччині, Франції, США. Перевага конвертації позики в капітал стартап-фірми дозволяє захистити стартап-проект від банкрутства, уникнути формування негативного власного капіталу, покращити фінансовий стан, або ж залучити кошти інвестора. Купуючи частку в капіталі у стартап-фірмі (корпоративні права), кредитори, по суті, інвестують в таке товариство.

Конвертовані позики представляють собою позики, які конвертуються в інвестиції за попередньо узгодженими умовами. Цей спосіб фінансування стартап-проектів відноситься до найбільш затребуваних на ранніх етапах розвитку інноваційної фірми. На практиці це відбувається наступним чином.

Інвестор надає стартап-фірмі кредит під невеликий процент, який оформлюється конвертованою позикою. В окремих випадках акціонерні товариства можуть випускати конвертовані облігації. Як правило, така позика нічим не забезпечена.

Процес конвертації боргу в статутний капітал для акціонерного товариства та товариства з обмеженою відповідальністю має певну відмінність. Акціонерним товариствам чинне законодавство дозволяється здійснювати додаткову емісію акцій та облігацій для конвертації у статутний капітал товариства [11]. Рішення про зміну статутного капіталу вирішується на загальних зборах акціонерів. Для акціонерних товариств прийняття позитивного рішення не потребує, щоб усі акціонери проголосували за таке рішення.

Для ТОВ процес конвертації боргу здійснюється більш простіше. Слід зазначити, що до червня 2018 р. в Україні п. 2 ст. 144 Цивільного кодексу України було заборонено конвертація боргу в статутний капітал товариства. З прийняттям Закону України «Про товариства з обмеженою та додатковою відповідальністю» № 2275-VIII від 06.02.2018 (далі — Закон України № 2275-VIII) було виключено і заборону на конвертацію боргу. Рішення про зміну статутного капіталу товариства приймається на загальних зборах учасників. На відміну від акціонерного товариства, в товариствах з обмеженою відповідальністю таке рішення відповідно до законодавства потребує голосування усіма членами товариства. Будь-який член товариства може виступити проти і заблокувати таке рішення.

Інвестиції у вигляді конвертації боргу можуть застосовуватися в наступних форматах (табл. 1).

Таблиця 1

Інвестиції у вигляді конвертації боргу для мінімізації ризиків інвесторів при втраті прибутку або банкрутства стартап-проекту

Організаційно-правова форма інноваційного стартап-проекту	Особливості конвертації боргу
Товариство з обмеженою відповідальністю	Пряме інвестування в статутний капітал Конвертована позика. Рішення про конвертацію приймається на загальних зборах усіма учасниками. Може бути заблоковано одним учасником.
Акціонерне товариство	Конвертовані привілейовані акції (можна зафіксувати статуті) Конвертовані облігації. Рішення приймається на загальних зборах акціонерів. Потребує більшості.

Джерело: складено авторами.

Через низьке правове забезпечення процедури конвертації боргу в Україні його необхідно застосовувати із певними обмеженнями: позика повинна бути надана інвестором за мінімального проценту; в кредитному договорі встановлюється цільове призначення позики; строк повернення позики повинен бути не меншим обумовленого строку (наприклад, 3–5 років).

Для інвестора надання кредиту на ранніх стадіях має ряд переваг. Зокрема, у випадку банкрутства стартап-проєкту він буде першим у черзі на повернення позики. Щоб договір застави вважався укладеним, необхідна згода за усіма істотними пунктами договору (табл. 2).

Таблиця 2

Істотні пункти договору

Предмет забезпечення	В договорі забезпечення повинно бути визначено майно (зокрема, річ, цінні папери, майнові права), яке може бути відчужене заставодавцем і на яке може бути звернене стягнення. Предмет забезпечення повинен відповідати ст. 576 ЦКУ.
Сума зобов'язання, що підлягає забезпеченню	В договорі необхідно вказати розмір заборгованості позичальника.
Строк забезпечення	В договорі вказується, на який строк позичальнику надається кредит.
Вартість майна та порядок його оцінки	В договорі забезпечення повинна бути визначена вартість майна, що підлягає оцінці, а також порядок його оцінки. Оцінка предмета застави здійснюється заставодавцем разом із заставодержателем відповідно до звичайних цін, що склалися на момент виникнення права застави (ст. 582 ЦКУ)
Нотаріальне посвідчення договору	Здійснюється у випадках, коли предметом застави є нерухоме майно, об'єкт незавершеного будівництва, майбутній об'єкт нерухомості, а також в інших випадках, встановлених законом (п. 1 ст. 577 ЦКУ).
Звернення стягнення на предмет застави	В договорі повинно бути визначено строк, коли заставодержатель має право на стягнення предмета застави у досудовому порядку.

Джерело: складено на основі §6 Цивільного кодексу України.

В якості предмета застави виступає майно, яке є у власності стартап-проєкту, наприклад, майно, яке використовується у дослідженнях та виробництві. Об'єктами можуть бути схеми, креслення, моделі, для реалізації яких розробляється стартап-проєкт. Для інвестора об'єкти інтелектуальної власності представляють більший інтерес, ніж майно, яке є у розпорядженні стартап-проєкту. Оскільки згідно із цивільного права право власності на такий об'єкт може бути відчужено, він виступає гарантом захищеності майнових інтересів інвестора у результаті банкрутства стартап-проєкту.

Дана схема отримання грошових коштів для власників стартап-проєкту є вигіднішою, ніж отримання банківського кредиту. Перевагами такого фінансування є низька вартість витрат по обслуговуванню та погашенню кредиту. Крім того, власники стартап-проєктів захищають власне майно у випадку погашення заборгованості перед кредиторами.

Висновки. Успішне залучення фінансових ресурсів для реалізації стартапів можливе при врахуванні майнових інтересів інвесторів. Серед основних інструментів захисту інтересів інвесторів виступає конвертація боргу та наявність забезпечення. Даний спосіб фінансування стартап-проєкту є

вигідний і для підприємців, оскільки цей спосіб є значно дешевшим, ніж отримання банківського кредиту. Перевагою конвертації боргу є те, що інвестор із позичальника стає співвласником стартап-проекту. Це дає можливість контролювати витрачання грошових коштів, які ним надані для реалізації стартапу. Інструментом забезпечення майнових інтересів інвестора є забезпеченість заставою кредиту, що здійснюється на основі договору застави. Щоб договір застави вважався укладеним, сторонам необхідно узгодити всі істотні умови, передбачені чинним законодавством.

Перелік посилань

1. Касич А.О, Джура А.М. Стартапи як форма підприємницької діяльності: поняття, значення, зарубіжний досвід. *Інвестиції: практика та досвід*, 2019. № 2. С. 24–31.
2. Адамів М.Є., Лиса Д.С. Сутність та особливості фінансування стартап-підприємств. *Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблем розвитку*. 2023. № 1(9). С. 123–131.
3. Гук О.В., Манаєнко І.М. Венчурне інвестування стартап-проекту на різних етапах його розвитку. *Інфраструктура ринку*. 2019. Вип. 29. С. 151–156.
4. Седікова О.І. Особливості стартапу як інноваційного проекту. *Причорноморські економічні студії*. 2020. Вип. 55-2. С. 12–16.
5. Корнух О.В., Маханько Л.В. Стартап як прогресивна форма інноваційного підприємництва. *Інвестиції: практика та досвід*. 2014. № 23. С. 26–30.
6. Скорик Г.І., Недошитко А.А. Розвиток стартапів в Україні: проблеми та перспективи. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2021. № 6. Т. 1. С. 65–70.
7. Іванченко Н.О., Подскребко О.С., Сідлецька А.О. Основні проблеми та перспективи розвитку ринку стартапів в Україні. *Бізнес Інформ*. 2020. №4. С. 303–311.
8. Поліщук В. В. Стартап проекти та їх оцінювання: конспект лекцій для студентів за спеціальністю 7.121 “Інженерія програмного забезпечення” факультету інформаційних технологій УжНУ. Ужгород: УжНУ. 2018. 70 с.
9. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text> (дата звернення: 25.04.2024).
10. Бондарчук М. Конвертація грошових вимог до ТОВ на внесок до його статутного капіталу. *Юридична газета*. 2017. № 22 (572). URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/konvertaciya-groshovih-vimog-do-tov-na-vnesok-do-yogo-statutnogo-kapitalu.html> (дата звернення: 25.04.2024).
11. Про акціонерні товариства: Закон України від 27.07.2022 № 2465-IX. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/514-17> (дата звернення: 25.04.2024).

References

1. Kasy`ch, A.O, Dzhura, A.M. (2019). Startups as a form of entrepreneurial activity: concept, meaning, foreign experience [Startapy` yak forma pidpry`yemny`cz`koyi diyal`nosti: ponyattya, znachennya, zarubizhny`j dosvid]. *Investments: practice and experience*. No. 2. P. 24–31.
2. Adamiv, M.Ye., Ly`sa, D.S. (2023). The essence and features of financing start-up enterprises [Sutnist` ta osobly`vosti finansuvannya startup-pidpry`yemstv]. *Management and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Formation and Development Problems*. No. 1(9). P. 123–131.
3. Guk, O.V., Manayenko, I.M. Venture investment of a startup project at various stages of its development [Venchurne investuvannya startup-proyektu na rizny`x etapax jogo rozvy`tku]. *Market infrastructure*. 2019. No. 29. P. 151–156.
4. Sedikova, O.I. (2020). Peculiarities of a startup as an innovative project [Osobly`vosti startapu yak innovacijnogo projektu]. *Black Sea Economic Studies*. No. 55-2. P. 12–16.
5. Kornux, O.V., Maxan`ko, L.V. (2014). Startup as a progressive form of innovative entrepreneurship [Startup yak progresy`vna forma innovacijnogo pidpry`yemny`cz`tva]. *Investments: practice and experience*. No. 23. P. 26–30.
6. Skory`k, G.I., Nedoshy`tko, A.A. (2021) Development of startups in Ukraine: problems and prospects [Rozvy`tok startapiv v Ukrayini: problemy` ta perspekty`vy`. *Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic sciences*. No. 6. T. 1. P. 65–70.
7. Ivanchenko, N.O., Podskrebko, O.S., Sidlec`ka, A.O. (2020). The main problems and prospects for the development of the startup market in Ukraine [Osnovni problemy` ta perspekty`vy` rozvy`tku ry`nku startapiv v Ukrayini]. *Business Inform*. No. 4. P. 303–311.
8. Polishhuk, V.V. (2018). *Startup projects and their evaluation: a summary of lectures for students in the specialty 7.121 "Software engineering" [Startup proekty` ta yix ocinyuvannya: konspekt lekcij dlya studentiv za special`nistyu 7.121 "Inzheneriya programnogo zabezpechennya" fakul`tetu informacijny`x texnologij UzhNU]*. Uzhgorod: UzhNU. 70 p.
9. On capital markets and organised commodity markets [Pro ry`nky` kapitalu ta organizovani tovarni ry`nky`]: Law of Ukraine No. 3480-IV dated 23.02.2006, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3480-15#Text/> (last accessed 25.04.2024).
10. Bondarchuk, M. (2017). Konvertaciya groshovy`x vy`mog do TOV na vnesok do jogo statutnogo kapitalu. [Conversion of monetary claims to the LLC for a contribution to its authorized capital.] *Yury`dy`chna gazeta*, № 22 (572), available at: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/konvertaciya-groshovih-vimog-do-tov-na-vnesok-do-yogo-statutnogo-kapitalu.html> (last accessed 25.04.2024).
11. On joint stock companies [Pro akcionerni tovary`stva]: Law of Ukraine No. 2465-IX dated 27.07.2022, available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/514-17> (last accessed 25.04.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 658; JEL Classification: M11

Непран А. В., Мельничук М. О., Постольна Н. О. ІНСТРУМЕНТИ ФІНАНСУВАННЯ СТАРТАП-ПРОЄКТУ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ОПТИМАЛЬНЕ ФІНАНСУВАННЯ БІЗНЕСУ І ДОТРИМАННЯ ІНТЕРЕСІВ ІНВЕСТИТОРІВ

Мета – обґрунтувати засоби фінансування стартап-проєкту, що забезпечують захист інтересів інвесторів. **Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети у дослідженнях були використані такі загальнонаукові та спеціальні методи і прийоми дослідження: методи узагальнення та абстрагування — для визначення інструментів фінансування стартап-проєктів. **Результати.** Реалізація стартап-проєктів потребує залучення зовнішніх інвестицій. Вкладення коштів інвесторами у стартап-проєкти може відбуватися у випадку захищеності їх майнових інтересів. В якості способу захищеності майнових інтересів виступає конвертація боргу в капітал та надання кредиту. Конвертація боргу в капітал товариств забезпечує дольову участь інвестора капіталі підприємства та в системі його управління. Процедура конвертації потребує прийняття рішення учасниками товариств. До основних недоліків конвертації є розмиття частки власників у капіталі стартап-проєкту. Фінансування стартап-проєктів може здійснюватися за рахунок кредиту, який надається інвестором. З метою мінімізації ризиків інвесторів тут виступає застава. Укладання договору застави потребує узгодження усіх істотних умов, передбачених законодавством. Засновники компанії з метою забезпечення виконання умов за договором кредиту можуть надавати в якості об'єкта застави її акції або часті, можливе стягнення яких забезпечить інвестору отримати вкладені в стартап-проєкт кошти. **Практична значущість.** Завдяки впровадженню розроблених заходів при фінансуванні стартап-проєктів мається можливість забезпечити майнові інтереси інвесторів.

Ключові слова: венчурне фінансування, стартап, інновації, механізм венчурного фінансування, джерела фінансування стартапів, інвестор.

UDC 338.2; JEL Classification: M11

Nepran A. V., Melnychuk M. O., Postolna N. O. STARTUP PROJECT FINANCING TOOLS THAT ENSURE OPTIMAL BUSINESS FINANCING AND SAFEGUARDING THE INTERESTS OF INVESTORS

The goal is to substantiate the means of financing a startup project that ensure the protection of investors' interests. **Research methodology.** To achieve the goal, the following general scientific and special research methods and techniques were used in the research: methods of generalization and abstraction - to determine financing tools for start-up projects. **The results.** The implementation of start-up projects requires attracting external investments. Investing funds by investors in start-up projects can take place in case of protection of their property interests. Conversion of debt into capital and provision of credit is a way of protecting property interests. The

conversion of debt into company capital ensures the investor's equity participation in the capital of the enterprise and in its management system. The conversion procedure requires a decision by the members of the companies. One of the main disadvantages of conversion is the dilution of the share of the owners in the capital of the startup project. Financing of start-up projects can be carried out at the expense of a loan provided by an investor. In order to minimize the risks of investors, collateral is used here. The conclusion of a pledge agreement requires the agreement of all essential conditions stipulated by law. The founders of the company, in order to ensure the fulfillment of the terms of the loan agreement, can provide its shares or parts as collateral, the possible recovery of which will ensure that the investor receives the funds invested in the startup project. **Practical significance.** Thanks to the implementation of the developed measures in the financing of startup projects, it is possible to ensure the property interests of investors.

Key words: venture financing, startup, innovation, mechanism of venture financing, sources of financing for startups, investor.

Відомості про авторів / About the Authors

Непран Андрій Володимирович — канд. екон. наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: nepranxtei@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8329-7123>. Моб. (097) 546-01-22.

Nepran Andrey Vladimirovich — Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Мельничук Марина Олексіївна — кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу Національного авіаційного університету, м. Київ, Україна; e-mail: marinamelnichuk121@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2113-3676>. Моб. (050) 503-06-95.

Melnychuk M. O. — PhD in Economics Associate Professor of the Department of Marketing, National Aviation University, Ukraine.

Постольна Наталія Олександрівна — спеціаліст I категорії відокремленого структурного підрозділу «Харківський торговельно-економічний коледж» Державного торговельно-економічного університету, м. Харків, Україна; e-mail: postolna_nat@gmail.com; Моб. (097) 159-31-67.

Postolna Natalya Oleksandrivna — specialist of the 1st category of the separate structural unit "Kharkiv Trade and Economics College" of the State Trade and Economics University, Kharkiv, Ukraine.

СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ: ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД

Кирчата І. М., канд. екон. наук, доцент

Шершенюк О.М., канд. екон. наук, доцент

Кирчатий Ю.В., аспірант 2-го року навчання (ОНП «Економіка»)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Розвиток транспортної інфраструктури на сьогоднішній день залишається актуальним завданням, особливо у зв'язку з різноманітними викликами та проблемами, що стоять перед цим галузевим сектором. Ефективне функціонування транспортної інфраструктури є ключовим фактором для економічного зростання будь-якої країни, адже вдосконалення транспортних мереж сприяє підвищенню конкурентоспроможності, забезпеченню ефективного руху товарів і послуг, а тож і розвитку всіх галузей економіки без виключення.

Нажаль Україна, як і низка інших країн, стикається з викликами, такими як застаріла інфраструктура, нестача інвестицій та неефективне використання ресурсів, наслідки яких є особливо відчутними зараз під час повномасштабного вторгнення.

Покращення транспортної інфраструктури особливо важливо для регіонів з обмеженим доступом, адже може значно полегшити доступ до робочих місць, освіти, медичних послуг та інших соціальних благ.

Питання розвитку та модернізації транспортної інфраструктури України є актуальним через свою важливість для економічного, соціального та екологічно орієнтованого розвитку країни, а також через потребу в розробці стратегій для подолання інфраструктурних викликів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Насьогодні до головних проблем, таких як обмежена пропускна здатність доріг, недостатнє фінансування для підтримки, обмеженість використання прогресивних інженерно-будівельних технологій, недостатні стимули для приватного сектора, додалась проблема скорочення геоекономічних переваг та транспортного потенціалу.

Дослідженням стану та перспектив розвитку транспортної інфраструктури в Україні приділено чимало уваги. Особливості розвитку та розташування транспортно-дорожнього комплексу України висвітлено в роботі Пащенко Ю.Є. [1]. Окремим напрямом є дослідження Новікова А.М. та Мироненка В.П., що вивчали сучасний стан, тенденції та перспективи розвитку транспортних зв'язків України з іншими країнами світу [2], а також аналіз інтеграційних процесів європейської транспортної системи та розвиток транзитного потенціалу країни [3–6].

Згідно з Концепцією Державної цільової економічної програми розвитку автомобільного транспорту на період до 2022 року, більшість автомобільних доріг перебували в незадовільному транспортно-експлуатаційному стані: 97 % автодоріг потребували капітального або поточного ремонту через високу ступінь зношеності; 39 % автодоріг державного значення не відповідають стандартам міцності, а 51 % — рівності [7].

Від початку війни транспортна інфраструктура зазнала колосальних пошкоджень і потребує відновлення. Водночас, сьогодні ще не можливо повною мірою оцінити збитки, а за підрахунками експертів втрати вже досягнули рекордних величин, при падінні реального ВВП у 2023 р., що є значно більшим ніж у більшості країн де відбувалися збройні конфлікти [8].

Враховуючи наявні обмеження використання та розвитку повітряного та морського транспорту, стратегічною метою має стати розвиток автомобільного транспорту та дорожньої інфраструктури.

В роботі [9] визначено основні проблем, що перешкоджають належному функціонуванню транспортної інфраструктури в Україні та сформульовано стратегічні напрямки її розвитку:

- удосконалення якості транспортних послуг;
- активізація міжнародної діяльності транспортних туристичних організацій;
- удосконалення інституційного середовища;
- забезпечення технологічної та екологічної безпеки транспорту;
- інвестиції в транспортну інфраструктуру із залученням механізмів державно-приватного партнерства;
- розвиток та облаштування міжнародних транспортних коридорів;
- інтеграція вітчизняних транспортних мереж в міжнародну транспортну систему.

Вочевидь, розробка стратегії розвитку має базуватися на принципі комплексності та складності, а тому транспортна система має включати всі види транспорту, які можуть розвиватися на рівних умовах, де це можливо. Крім розвитку транспортних послуг, важливо також сприяти розвитку національних інноваційних та технологічних підприємств, що займаються виробництвом транспортних засобів.

Модернізація інфраструктури та впровадження передових технологій безперечно сприятимуть зростанню технологічного рівня усіх видів транспорту. Передбачається, що ця модернізація охопить різні аспекти, включаючи рухомий склад, автомобільний транспорт, системи навігації та обладнання для управління рухом.

Важливим елементом є також створення спеціального фонду для фінансування наукових досліджень та розробок, а також державна підтримка для збереження наукового потенціалу та проведення фундаментальних досліджень. Це допоможе забезпечити розвиток і вдосконалення транспортної системи, що відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності та конкурентоспроможності національної економіки [9].

Невирішені складові загальної проблеми. В контексті повоєнного відновлення та розвитку транспортної інфраструктури, процес залучення інвестиційних ресурсів як стратегічного інструмента вимагає використання не лише наявного досвіду та вже розроблених підходів, а й актуалізує питання застосування принципово нових та перспективних методів.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є обґрунтування особливості управління процесом відновлення транспортної інфраструктури України та розробити комплекс стратегічно орієнтованих напрямків її розвитку на засадах використання державно-приватного партнерства як інструменту реалізації ефективних проектних рішень.

Викладення основного матеріалу дослідження. Стратегічними ініціативи транспортної інфраструктури на сьогоднішній день є [10]:

- розвиток мультимодальних перевезень;
- розширення мережі транспортних коридорів;
- залучення державних та приватних інвестицій для забезпечення реалізації проектів розвитку, будівництва, реконструкції та модернізації інфраструктури;
- удосконалення тарифної політики на транспорті;
- розвиток інформаційних систем;
- модернізація та будівництво нових пунктів пропуску через державний кордон.

Для стратегічного розвитку транспортної системи України важливо дотримуватися рівня міжнародних стандартів по технічних характеристиках, а ресурси повинні бути спрямовані на максимально ефективне використання новітніх технологічних розробок у сфері транспорту. Впровадження технологічних інновацій має ґрунтуватись на проектному підході та обираючі найефективніших проектів з наявних альтернативних.

Для досягнення цих цілей необхідно розробити механізм партнерства та узгодження економічних інтересів державної влади, інвесторів, виробників та споживачів новітньої транспортної технології. Важливим аспектом такого партнерства є забезпечення відкритого та прозорого діалогу між державою, представниками бізнес-спільноти та споживачем технології. Це дозволить досягати взаєморозуміння, сприятиме швидкому обміну актуальною інформацією та координувати дії у вирішенні такого важливого питання як відновлення країни.

В Україні впровадження подібної практики може мати позитивний вплив. Така структура взаємовідносин дозволить об'єднати ресурси та можливості держави та бізнес-сектора, створюючи синергетичний ефект. Це сприятиме підвищенню ефективності використання ресурсів, покращенню їх розподілу та мінімізації ризиків між державою та приватним сектором. Однак, важливо враховувати конкретні умови та особливості українського суспільства та економіки при розробці та впровадженні таких механізмів співпраці.

У зв'язку з тим, що повоєнне становлення та відновлення транспортної інфраструктури є складним та непередбачуваним процесом, важливо впроваджувати інноваційні методи для максимізації ефективності та результативності проєктних рішень, які передбачають:

- застосування технологічних інструментів, зокрема використання сучасних технологій та інформаційних систем для полегшення процесів моніторингу та оцінки ефективності проєктів;
- сприяння розвитку партнерських відносин через поглиблення співпраці між різними галузями, представниками бізнесу, урядовими структурами для спільної реалізації проєктів з використанням залучених інвестиційних ресурсів, в т.ч. з міжнародних фондів;
- сприяння залученню грантових ресурсів на відновлення інфраструктури, як стимулюючого чинника для залучення додаткових інвестицій, які сприятимуть стійкому розвитку та економічному зростанню;
- сприяння культурі інновацій та створенню сприятливих умов для підприємницької діяльності шляхом підтримки освіти, наукових досліджень та розвитку технологій.

Подальша ефективна трансформація транспортної галузі можлива лише через оновлення та адаптацію відповідної законодавчої бази. Також важливо, щоб подальші дослідження були спрямовані на розробку теоретичних засад для майбутнього законодавства щодо концесій, а також на адаптацію держави до конкретних умов транспортного бізнесу в Україні.

Знаходження балансу між підприємницькою самостійністю та державним контролем є ключовим аспектом у розгляді ролі приватного сектора у вдосконаленні транспортної галузі в Україні. Важливо створити сприятливі умови для залучення інвестицій приватного сектора у розвиток транспортної інфраструктури, акцентуючи увагу на використанні відповідних регуляторних інструментів для полегшення фінансової участі приватного сектора.

Окремим перспективним напрямом залучення додаткових коштів на відновлення є грантові ресурси, які доцільно розглядати як стратегічний інструмент проєктної співпраці на міждержавному рівні, що може стати перспективною перевагою в контексті відновлення транспортної інфраструктури:

- додаткова фінансова підтримка, спрямована на реалізацію інноваційних проєктів, що сприяють підвищенню конкурентоспроможності бізнесу та розвитку соціально важливих ініціатив у сфері транспорту;
- грантові ресурси можуть допомогти розширити можливості всіх учасників партнерських відносин у впровадженні проєктів, що вимагають значних фінансових витрат, таких як дослідження, розвиток технологій та соціальні програми в транспортному секторі;
- грантові проєкти завдяки тісній партнерській співпраці сприяють обміну знаннями, а отже й взаємному збагаченню знаннями та навичками;

– спільні проєкти, підтримані грантами, можуть сприяти соціальному розвитку транспортного сектору, включаючи покращення умов праці, створення нових робочих місць та підвищення якості життя.

Висновки з проведеного дослідження. Для успішної співпраці у відновленні транспортної інфраструктури необхідно:

– розробити та впроваджувати прозору систему звітності, яка б дозволила ефективно відстежувати використання грантових ресурсів та забезпечувати прозорість у розподілі коштів;

– залучати міжнародних експертів та консультантів для розробки та реалізації ефективних стратегій використання грантової допомоги в галузі транспортної інфраструктури.

– створити механізми координації роботи між різними відомствами та організаціями, щоб забезпечити системність та спрямованість зусиль у відновленні інфраструктури;

– розробити механізми контролю та оцінки інфраструктурних проєктів, які дозволять визначити ефективність грантових програм та проєктів.

Доречною є підтримка і ініціатива Міністерства інфраструктури щодо впровадження Цифрової системи управління відбудовою транспортної інфраструктури. Нова ІТ-система надасть можливість відстежувати всі етапи інфраструктурного проєкту, починаючи від проєктування та закупівельних процедур, його будівництва, реконструкції та ремонту, і закінчуючи введенням об'єктів в експлуатацію.

Використання принципу «everyone sees everything» відкриє можливість громадськості та міжнародним партнерам чітко розуміти, які саме кошти та яким чином витрачаються на процес відновлення інфраструктури. Такий рівень прозорості та відкритості сприятиме ефективній роботі та довірі до виконавчих органів, а також дозволить ефективніше використовувати ресурси, призначені на відновлення транспортної інфраструктури.

Перелік посилань

1. Пащенко Ю.Є. Розвиток та розміщення транспортно-дорожнього комплексу України. Київ: Наук. світ, 2003. 467 с.

2. Новікова А.М., Мироненко В.П., Заставнюк О.Г., Шум І.В. Сучасний стан, тенденції та перспективи розвитку транспортних зв'язків України з країнами світу. *Автошляховик України*. 2015. № 1. С. 12–14.

3. Блудова Т.В. Транзитний потенціал України: формування та розвиток. Київ: НІПМБ. 2006. 274 с.

4. Антощишина Н.І. Інтеграційні процеси транспортної системи України в ЄС. *Ефективна економіка*. 2013. № 10. URL: <http://www.economy.pauka.com.ua/?or=1&z=2423> (дата звернення: 11.05.2024).

5. Дорофєєва Х.М. Основні тенденції розвитку транспортних мереж Європейського Союзу в умовах глобалізації. *Економічний аналіз*. 2015. Т. 19, № 1. С. 47-52. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2015_19\(1\)__8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2015_19(1)__8). (дата звернення: 11.05.2024).

6. Познанська І.В. Сучасні тенденції розвитку транспортної інфраструктури ЄС. *Молодий вчений*. 2014. №9. С. 56–59.
7. Концепція державної цільової економічної програми розвитку автомобільного транспорту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80#Text> (дата звернення: 11.05.2024).
8. Фінансово-економічні наслідки війни. URL: https://lb.ua/blog/tetiana_bohdan/550614_finansovoeconomichni_naslidki.html (дата звернення: 12.05.2024).
9. Карась О.С. Стратегічні напрями формування, розвитку та розширення транспортної інфраструктури України. *Наука та інновації*. 2019. Т. 15. № 6. С. 23–33. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/174110> (дата звернення: 05.05.2024).
10. Пусева М. Стратегічні напрями відновлення та розвитку інфраструктури України. *Економіка та суспільство*, 2023. № 49. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-49-37> (дата звернення: 05.05.2024).

References

1. Pashchenko, Yu.Ye. (2003). *Development and location of the transport and road complex of Ukraine [Rozvytok ta rozmishchennia transportno-dorozhnoho kompleksu Ukrainy]*. Kyiv: Naukovyi Svit. 467 p.
2. Novikova, A.M., Myronenko, V.P., Zastavnyuk, O.H., Shum, I.V. (2015). Current state, trends and prospects for the development of transport links between Ukraine and the countries of the world. [Suchasnyi stan, tendentsii ta perspektyvy rozvytku transportnykh zviyazkiv Ukrainy z krainamy svitu]. *Avtoshliakhovyk Ukrainy*, 1, P.12–14.
3. Bludova, T.V. (2006). *Transit potential of Ukraine: formation and development [Tranzhytnyi potentsial Ukrainy: formuvannia ta rozvytok]*. K.: NIPMB. 274 p.
4. Antoshchyshyna, N.I. (2013). Integration processes of the transport system of Ukraine in the EU [Intehratsiini protsesy transportnoi systemy Ukrainy v YeS]. *Effective economy*. Vol. 10, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2423> (last accessed 11.05.2024).
5. Dorofeeva, H. M. (2015). The main trends in the development of transport networks of the European Union in the conditions of globalization. Economic analysis [Osnovni tendentsii rozvytku transportnykh merezh Yevropeiskoho Soiuzu v umovakh hlobalizatsii]. Vol. 19, P. 47–52, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2015_19\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecan_2015_19(1)_8) (last accessed 11.05.2024).
6. Poznanska, I.V. (2014). Modern trends in the development of the EU transport infrastructure. [Suchasni tendentsii rozvytku transportnoi infrastruktury YeS]. *Young scientist*. No. 9. P. 56–59.
7. Conception of the State Targeted Economic Program for Road Transport Development (2018), available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/34-2018-%D1%80#Text> (last accessed 11.05.2024).

8. Financial and economic consequences of the war, available at: https://lb.ua/blog/tetiana_bohdan/550614_finansovoeekonomichni_naslidki.html (last accessed 12.05.2024).

9. Karas, O.C. (2019). Strategic directions of formation, development and expansion of transport infrastructure of Ukraine [Stratehichni napriamy formuvannia, rozvytku ta rozshyrennia transportnoi infrastruktury Ukrainy]. *Science and innovation*. No. 6. Vol. 15. P. 23–33, available at: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/174110>. (last accessed 05.05.2024).

10. Pusieva, M. (2023). Strategic directions of restoration and development of infrastructure of Ukraine [Stratehichni napriamy vidnovlennia ta rozvytku infrastruktury Ukrainy]. *Economy and Society*, (49), available at: doi: 10.32782/2524-0072/2023-P. 49–37. (last accessed 05.05.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 338.47 JEL Classification O10

Кирчата І.М., Шершенюк О.М., Кирчатий Ю.В. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ВІДНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ: ПРОЄКТНИЙ ПІДХІД

Мета. Метою роботи є обґрунтування особливості управління процесом відновлення транспортної інфраструктури України та розробити комплекс стратегічно орієнтованих напрямків її розвитку на засадах використання державно-приватного партнерства як інструменту реалізації ефективних проєктних рішень. **Методика дослідження.** Теоретичною і методологічною основою є праці провідних вітчизняних учених-економістів, в яких розглядаються питання щодо перспективних напрямків відновлення та розвитку транспортної інфраструктури України, а також висвітлюються додаткові ініціативи задля підсилення ефективності реалізації грантових можливостей на засадах державно-приватного партнерства. В роботі використано методи узагальнення та абстрагування; метод аналізу і синтезу.

Результати. Питання розвитку та модернізації транспортної інфраструктури України є актуальним через свою важливість для економічного, соціального та екологічно орієнтованого розвитку країни, а також через потребу в розробці стратегій для подолання інфраструктурних викликів. Повоєнне становлення та відновлення транспортної інфраструктури неможливе без впровадження інноваційних методів та ефективних проєктних рішень, які використовують сучасні технології та інформаційні системи моніторингу та оцінки ефективності проєктів; сприяють залученню інвестицій приватного сектора та міжнародних інвестицій на відновлення інфраструктури. **Наукова новизна.** В роботі визначено, що для успішної реалізації інфраструктурних проєктів необхідно розробити та впроваджувати прозору систему звітності та підзвітності, яка б дозволила ефективно відстежувати використання фінансових ресурсів (в т.ч. від міжнародних донорів, грантів) та забезпечувати прозорість у розподілі коштів;

залучати міжнародних експертів та консультантів для розробки та реалізації ефективних стратегій в галузі транспортної інфраструктури; створити механізми координації для забезпечення системності та механізм контролю, які дозволять визначити ефективність інфраструктурних проєктів. **Практична значущість.** Окремим перспективним напрямом відновлення транспортної інфраструктури визначено грантові ресурси, які доцільно розглядати як стратегічний інструмент проєктної співпраці на міждержавному рівні. Грантова підтримка має першочергово спрямовуватись на реалізацію інноваційно орієнтованих проєктів, задля обміну знаннями та взаємного збагачення знаннями та навичками, тим самим створюючи передумови для соціального розвитку транспортного сектору.

Ключові слова: стратегія; транспортна інфраструктура; грантові ресурси; стратегія розвитку; проєктний підхід.

UDC 338.47 JEL Classification O10

Kyrchata I., Shersheniuk O., Kyrchatyi Iu. STRATEGIC DIRECTIONS OF RESTORATION AND DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE: PROJECT APPROACH

Goal. The purpose of the work is to justify the peculiarity of the management process of restoring the transport infrastructure of Ukraine and to ground a set of strategically oriented directions for its development on the basis use of public-private partnership as a tool for the effective project solutions implementation. **Research methodology.** The theoretical and methodological basis are the works of leading domestic economists, which consider issues related to promising directions for the restoration and development of Ukraine's transport infrastructure, as well as highlight additional initiatives to strengthen the effectiveness of the grant opportunities implementation on the basis of public-private partnership. The work uses methods of generalization and abstraction; method of analysis and synthesis. **The results.** The issue of the development and modernization of Ukraine's transport infrastructure is relevant because of its importance for the country's economic, social and ecologically oriented development, as well as because of the need to develop strategies to overcome infrastructure challenges. The post-war formation and restoration of transport infrastructure is impossible without the implementation of innovative methods and effective project solutions that use modern technologies and information systems for monitoring and evaluating the effectiveness of projects; contribute to the attraction of private sector investments and international investments for the infrastructure restoration. **Scientific novelty.** The work is determined that it is necessary to develop and implement a transparent system of reporting and accountability to successful implement infrastructure projects, which would allow to monitor effectively the use of financial resources (including from international donors, grants) and ensure transparency in the distribution of funds; attract international experts and consultants to develop and implement effective strategies in the field of transport infrastructure; to create coordination mechanisms to ensure systematically and a control mechanism that will allow determining the effectiveness

of infrastructure projects. **Practical significance.** Grant resources have been identified as a separate promising direction for the transport infrastructure restoration, which should be considered as a strategic tool of project cooperation at the interstate level. Grant support should be directed primarily to the implementation of innovatively oriented projects, for the sake of knowledge exchange and mutual enrichment of knowledge and skills, thereby creating prerequisites for the social development of the transport sector.

Keywords: strategy; transport infrastructure; grant resources; development strategy; project approach.

Відомості про авторів / About the Authors

Кирчата Ірина Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: kirchatayairina@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0270-1586>. Моб. (050) 669-00-96.

Kyrchata Iryna – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Шершенюк Олена Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: sheralyona@gmail.com; ORCIDID: <https://orcid.org/0000-0002-9959-2725>. Моб. (050) 151-30-09.

Shersheniuk Olena – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Кирчатий Юрій Володимирович – аспірант 2-го року навчання (ОНП «Економіка»), Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; Моб. (050) 580-67-18.

Kyrchatyi Iurii – 1st year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

A PROMISING, ALTERNATIVE FORM OF URBAN PUBLIC TRANSPORT

Rakhimbayev A., Cand. Sc. (Econ.), Professor.

Kalgulova R., Cand. Sc. (Econ.), Professor

Almagambetova Sh. Cand., Sc. (Econ.), Associate Professor

Kazakh Automobile and Road Institute

Dmytriieva O., Dr.Sc. (Econ.), Professor

Kharkov National Automobile and Highway University

Introduction. The urban public transport system in Almaty faces many problems. Every year about 3-3.5 thousand people die on the roads of Kazakhstan, indicating a high accident and mortality rate. In Almaty, one of the most polluted cities in the world, traditional modes of transport contribute to environmental degradation and noise pollution. Buses and cars are often stuck in traffic jams, reducing their efficiency and causing inconvenience to passengers. High operating costs and the need for significant capital investment make the development of traditional modes of transport uneconomical. Existing transport solutions also fail to cope with the problem of social exclusion and accessibility for low-income neighbourhoods. International examples, such as the cable cars in Medellin and Rio de Janeiro, show that BRT can be an effective alternative. Almaty requires an innovative transport solution that is safe, environmentally friendly, cost-effective and high capacity.

Literary review. Analyses of recent studies and publications show that the introduction of passenger aerial tramways (PATs) can significantly improve the transport situation in megacities. Studies in Medellin, Colombia, and Rio de Janeiro, Brazil, demonstrate the successful use of PPCDs to reduce traffic congestion, reduce pollutant emissions and improve transport accessibility for low-income neighbourhoods. At the same time, however, high initial capital investment and the need to adapt the technology to specific urban conditions such as topography and density remain problematic issues [1-3].

In addition, studies show that BRT can significantly reduce travelling times and improve overall passenger safety through dedicated routes and modern security systems. However, one of the main challenges is to integrate the AIP into the existing transport infrastructure and provide seamless connections to other modes of public transport. Issues of social acceptance and trust in the new mode of transport also require attention, as the successful examples of Medellín and Rio de Janeiro show that not only technical but also social adaptation of the project is important [4-5].

Additional studies show that BRT has significant potential to reduce operating costs and improve the economic efficiency of urban transport. For example, in Medellín, the operating costs of BRT have been found to be significantly lower compared to buses and metro, resulting in significant savings to the city budget.

However, one of the problematic issues is the financing of the initial construction phase, which requires large capital investments and government support.

Also an important aspect is the environmental sustainability of PPKD. Studies confirm that the use of ASCP contributes to the reduction of carbon dioxide and other pollutant emissions, which is especially relevant for cities with high levels of air pollution, such as Almaty. At the same time, more research is needed to assess the impact of ASCPs on the ecosystems of urban areas in order to minimise possible negative environmental impacts.

Finally, socio-economic studies emphasise the importance of including public opinion and community participation in the planning and implementation of the RKCP. Successful examples from Latin America show that involving citizens and taking their needs into account contributes to a higher degree of acceptance and satisfaction with the new mode of transport. Nevertheless, Almaty may face additional social barriers related to the adaptation of the population to the new type of transport and the change of the usual way of life [6-8].

Purpose. Current transport solutions are inefficient and require significant capital investment and high operating costs. Existing transport systems do not cope with the problem of social exclusion and limited accessibility for low-income areas of the city. The purpose of this article is to analyse the advantages of using passenger aerial cable cars (PACC) as an alternative mode of public transport for Almaty. Based on successful international experience, in particular the cities of Medellin (Colombia), Rio de Janeiro (Brazil) and other cities with similar topographical and socio-economic conditions, the article seeks to propose strategic directions and practical recommendations for the introduction and operation of PPCDs in Almaty. The main objective is to assess the economic feasibility, environmental sustainability and social significance of the PPKD, as well as to develop a plan for the phased construction and integration of cable cars into the existing transport system of the city.

Summary of the main material. PPKDS have a number of undeniable advantages over cars, trams, trolleybuses, railways and future urban aircraft for rich people who bear the signs of elitism.

The first and most important thing is safety. Everyone knows that about 3 – 3.5 thousand people die on the roads of Kazakhstan every year [1]. And no amount of money can measure a person's life. An integrated safety system is now widely used at the PPCD, which ensures the return of the cabin to the station in case of any emergency, even power outages. Uninterrupted operation regardless of weather conditions (except for very strong winds).

The second is the ecological cleanliness of transport. Almaty is one of the ten cities in the world with the most polluted air basin. And these are numerous incurable diseases. There is also a reduction in noise from the operation of machines.

The third is cost-effectiveness. The relatively low volume of one-time capital investments and operating costs required for the construction and operation of the PPCD. The construction of a cable car is ten times cheaper than laying highways, a second line of overpasses, and bridges. It is a hundred times cheaper to build a

subway. The operating costs for transporting one passenger are two times lower than by bus. Minimal energy consumption, because traction motors are not located in every unit of the vehicle, like trams or trolleybuses, but only at the base station.

The fourth is the speed of movement. A significant reduction in the transportation distance, since the routes are laid along the shortest path between the end points with an acceptable slope of 45 °. There is not a single traffic jam, plus comfortable conditions and a beautiful view from the window.

Fifth, there is a large bandwidth. For example, in the city of Medellin, Colombia, one million people use the cable car per month. In this city, cable cars are integrated into the regular metro system. The cable car metro allows you to get to any destination several times faster than by taxi. At the same time, the amount of gas emissions in Medellin decreased by 17,400 tons [2].

The sixth is the reduction of allotments of land plots and the prevention of deforestation of large tracts of forest.

Table 1

Comparative characteristics of different types of public transport in megacities

№	Parameters	Metro-polytene	Mono rail	High-speed tram	Tramwai	Trolleybus	Bus	PPCD
1	Maximum passenger traffic, thousand passengers/hour	30	6	30	18	7	7	6
2	The cost of construction of one km of the line, billion rubles and millions of dollars.	7,5	1,8	2,1	0,8	0,6	0,5	0,3
		111,9	26,9	31,3	12,0	9,0	7,5	4,5
3	Maximum driving speed, km/h	90	45	60	60	60	60	40
4	Average driving speed, km/h	40	15	30	24	20	20	34
5	The area occupied by one passenger per unit, sq. m.	0	0	4	3,1	2,4	3,1	0
6	Energy efficiency factor	0,2	0,15	0,3	0,19	0,17	0,14	0,42
7	Specific energy consumption W*h/t*km	50	100	60	70	90	120	25
8	Specific energy consumption (in liters per 100 passenger kilometers)	1,5	2,0	1,6	2,0	2,3	2,2	0,4
9	The present cost of movement at the maximum passenger flow is thousand rubles/pass and USD.	28,9	100,01	2,68	3,12	2,02	1,21	1,8
		431,4	492,5	40	46,6	9,9	7,9	26,9
10	The present value of the rolling stock, thousand rubles/pass /year and USD/pass /year	2,0	20,0	3,2	3,2	3,2	4,8	0,4
		29,9	298,5	47,8	47,8	47,8	71,6	6,0
11	The cost of a passenger kilo-meter, rubles and dollars.	5,3	3,9	2,8	3,5	2,9	3,8	2
		0,08	0,06	0,04	0,05	0,04	0,06	0,03

Source: Authors' calculations

The above arguments indicate that cable-car transport is quite promising, which reflects the prerequisites for its development that are currently emerging in the world [3].

Since this type of passenger delivery is not yet used as public transport in Almaty, it is necessary to use the successful experience of other countries in this article. In particular, Latin American countries: Colombia; Venezuela, Brazil. That is, such states are similar in a number of topographic conditions and macroeconomic indicators. Such as terrain, standard of living, GDP per capita, inflation, wages and other social indicators. The research method is to study the cases of the best international experience in the use of PPCD in public transport.

In world practice, transport professionals, as a rule, pay special attention to the quality of transport connecting places of residence and destination, as well as the question of how to improve usability. This transportation and supply perspective takes into account various factors such as time, distance, mode, cost, quality, reliability and level of service. Land-use planners usually focus on geographical accessibility, such as the distribution of services and destinations and the distances between them (density, combination of land use, connectivity and passability). In both land use and transport planning, access is measured in terms of the time radius within which destinations associated with options to achieve these goals can be reached. Social service planners focus on options to improve accessibility for certain groups, such as access to employment for the unemployed or access to schooling for schoolchildren. In social planning, accessibility refers to people's ability (or their limitations) to use services and opportunities.

In the study, we chose the city of Medellin in Colombia to study international experience. 2.5 million people currently live in Medellin, and 2,179 thousand in Almaty on May 1, 2023. This city is also located in a mountainous area, as well as the megalopolis of Kazakhstan. Accordingly, GDP per capita: Colombia 6104 USD and the Republic of Kazakhstan 11298 USD. (take-profit.org)

The cable car is a government project funded jointly by the municipality and the Metro de Medellin Company. In the case of Medellin, all three lines were financed from regular capital investment budgets. The financial contribution of Metro de Medellín is based on the calculation of future revenues from increasing the number of passengers using PPCD over 10-15 years, and this difference is justified by the city authorities as a social investment (Brand and Davila, 2011). The construction of the MetroCable had different motives. The cable car was, on the one hand, the idea of getting passengers down from the hills to the subway. And as a way to increase the number of passengers of the still underutilized subway capacity for that time.

Investments in the first MetroCable amounted to about 24 million US dollars at the current exchange rate of 2012. rates (Agudelo et al., 2011). The cost of a kilometer in urban conditions compares favorably with BRT and railway systems and may cause less dissatisfaction among residents, since land requirements are lower than other new transport interventions. Aerial cable cars can carry up to 3,000 passengers per hour [2].

The cable car line is about 2 km long and covers four stations: Acevedo (transfer to the metro), Andalusia, Popular and Santo Domingo. A maximum of 93 cabins can operate on the line, each of which can accommodate up to eight seated and two standing passengers (Agudelo et al., 2011). Thus, the cost of 1 km. The cable car cost \$12 million [2].

The single fare is a "regular" subway ticket (1800 COP is about \$0.50). You do not need a separate ticket to transfer to the subway. The combined fare for the funicular with metro and Metroplus and the use of a prepaid card (tarjeta cívica) reduces the one-way fare by about 200 Colombian pesos. This makes the use of a cable car economically attractive for long-distance trips, where changing to another mode of transport saves about 33% compared to two bus trips (Brand and Davila, 2011). The city also offers a single ticket that allows you to combine public transport modes with some private buses running on so-called integrated roads (rutas). integrands). The choice to make a trip largely depends on the simple question of whether a person can afford it in such a situation: yes or no. Other criteria, such as time, comfort, or safety, are largely secondary in comparison.

In case they decide to make a trip, the expansion and fares of the Metro/MetroCable system gives them the opportunity to reach more destinations than on a regular bus for the same money. This has a positive effect on the social life of the residents. Residents' consideration of travel time includes various aspects: what are the opening hours of the service, how fast the vehicles are and how it changes during the day and how long it takes to get to the station or departure point

MetroCable is open on weekdays from 4:30 to 23:00, that is, from the very early morning. in the morning until very late at night [2]. A big problem for all types of transport in Medellin is the rush. However, the fact that the MetroCable is a continuous conveyor means there is no waiting time for the arrival of the vehicle, but the cabins are constantly arriving and leaving, has a positive effect: people feel less "waiting" because they can see how the MetroCable is moving all the time. At the same time, the streets are heavily congested during rush hours. Buses, cars and taxis get caught in a long traffic jam. This problem, to further solve it, really applies to the MetroCable, which works as the only means of transportation with its own track. It does not depend on any other vehicles in its path. Also, the track is linear, so the MetroCable does not have to do any loops or detours due to the location of the road. Regular buses don't have fixed stops along the way; people just tell the driver to stop to get on or off the bus. This often leads to long delays on the route because the bus has to stop at "every corner". On the contrary, MetroCable has only a few stops, and at stations the booths do not stop, but drive slowly so that passengers can get in and out.

A MetroCable with a speed of 18 km/h (Metro de Medellín, 2013) is not a very fast means of transportation and transportation as such, although modern technologies allow it to be increased to 36-43 km. per hour. This is the sprint speed for rush hour. But, given its specific characteristics (several stops, a dedicated track), users can get to their destination fairly quickly. The path from the river valley to the highest station is 400 m. meters above the valley – it takes about 15 minutes, which is significantly

less travel time than traveling by bus or on foot. However, the access time to the station is a problem. But the conducted research shows that the surveyed people are willing to spend no more than 10-15 minutes walking, and this is a radius of 1-2 km, which can gain sufficient density and population of nearby areas [2].

A regular bus system does not follow a specific schedule and depends on traffic on the streets. This leads to situations where passengers have to wait a long time for a bus without an announcement or the sudden arrival of two or more buses on the same line at the same time. As a continuous pipeline, MetroCable does not have a specific schedule that users must keep in mind. This gives users very high flexibility when planning a trip. However, this means that the timetable does not play an important role for transport users in Medellin, since buses and subways also do not have a fixed schedule. However, in these cases, the waiting time plays the role of the time needed for the trip. The MetroCable closes for maintenance only about ten days a year.

Worldwide Aerial Ropeway (VCD) they are successfully used in various professional fields. But as a full-fledged self-supporting part of urban public transport only since 2004 in the city of Medellin in Colombia [2]. As they say, their brilliantly proven, proven, cheap and simple technologies are already functioning in public transport in several countries of the world. Such as Colombia, Venezuela and Brazil. A number of developing countries, including the Republic of Kazakhstan, are approaching their widespread use. This situation is characterized by the indifference and disregard for the needs of residents of low-income areas that existed at the time. But with the construction of the PPCD, things got off the ground and the governments of Latin American countries, after decades of a policy of forgetting the interests of ordinary fellow citizens, took on social responsibility and turned their faces to this problem. Thus, the operation of MetroCable was supplemented along the way by the construction of socio-cultural and household facilities, improved the image of low-income areas of their cities.

It seems that this trend will affect the Akimat of Almaty city to transform the lives of residents of the northern part of the largest metropolis of the Republic of Kazakhstan. And this will be due primarily to the construction of 3 VCD lines along the beds of the main rivers of the city, not only in the south, but also in the north. Where huge, primary social problems have accumulated, which have not yet been resolved. This issue should be raised to the highest level, as the President of the Republic of Kazakhstan has repeatedly stated the need to create a new government that hears the common people and a new state of social justice. It is necessary to launch a kind of debate with the involvement of the general public so that this project does not turn into a purely tourist, entertainment show and waste of money.

It is necessary to start the construction of the 1st line of the VCD along the riverbed of the Bolshaya Almatinka, then along the Esentai 2nd line and upon completion of the first two lines, build the 3rd line along the Malaya Almatinka River. This will cause a lower burden on the city budget immediately. It will make it possible to do PPCD more efficiently with error correction along the way. The cost of the 1st kilometer of the VKD route will be approximately 4.5 million euros with a

capacity of 3-5 thousand people per 1 hour, and not per day, as proposed in the master plan for the development of Almaty. This will reduce the number of buses by 300-360 units with an average salary of 300 thousand tenge for each driver. The average price of a new Chinese-made urban passenger car and high-capacity electric bus is 200-250 thousand US dollars. The operating costs of transporting the 1st passenger are 2 times higher than on the PPCD. The cost of transportation of one passenger to Almaty costs 250 tenge according to the fleets. Almaty residents have been paying 80 tenge for travel for the last 11 years without changes, but since August 21, 100 tenge on the Onai card, respectively, 150 and 200 tenge in cash. The difference is subsidized from the budget.

As mentioned above, VKD is the only cost-effective, profitable type of public transport in the world after 4-8 years of operation. And public transportation is a social sector subsidized in almost all cities of the world. The volume of subsidies paid to carriers from the Almaty city budget from 2017 to 2020 amounted to 61.5 billion tenge (\$ 153.75 million dollars), and compensation for the transportation of preferential categories of passengers from 2016 amounted to 17.4 billion tenge (\$ 43.75 million dollars), totaling about 79 billion tenge (\$ 197.5 million dollars) in four years. Residents' consideration of travel time includes various aspects: what are the opening hours, services, how fast the vehicles are and how it changes during the day and how long it takes to get to the station or departure point.

In Medellin, as in Almaty, road safety, to put it mildly, has big problems and questions about the effectiveness of public bus transport in general. Many bus operators are private, which means that there is no state control of vehicles, training and condition of the driver. Cases of malfunction of cars, aggressiveness of driving by transport and the drivers themselves, their drug intoxication and drunkenness are far from rare. By comparison, the MetroCable is a very safe means of transportation despite the relatively high crime rate in Medellin. Thanks to the dedicated highway, there are no accidents with other vehicles or pedestrians. It meets the highest modern technical standards and is subject to frequent safety checks. In fact, they have new and always clean rooms of stations and cabins, as well as a strong presence of staff, which makes people feel safe. This is especially true for women: "In MetroCable, women feel safe for several reasons. For most of them, it is important that the cabins carry no more than ten passengers (eight seated, two standing). The cabins are spacious enough that even they are not cramped. Passengers sit in two rows facing each other. This makes it impossible for anyone to grope or touch another person, because everyone notices it. The privacy of passengers is protected. If someone does not feel comfortable, it is possible to change the cabin at each station without wasting time, because MetroCable is a continuous conveyor. At each station, the door opens automatically, and security personnel check each cabin. There is also an emergency button in the cabins" [2].

Thus, the technical result of the proposed solution is to optimize the transport and logistics system of the city, eliminate traffic congestion and ensure rapid movement to any point of the city. The economic result is profitability and the rapid self-sufficiency of this type of public transport within a few years.

Limitations: This study requires a deeper consideration of the technical feasibility of using PPCD in the conditions of the Almaty megalopolis. As mentioned above, two local PPKDS for tourist purposes are successfully operating on the territory of the city of Almaty.

Conclusion. The construction and operation of the VKD refers to the construction of new transport and logistics systems of large cities, and can be used in the expansion and construction of new cities with a population of more than five hundred thousand people, such as Aktobe, Karaganda and Shymkent and, which is especially important for the future Almaty agglomeration with a population of 4.5 million people.

Modern urban development is characterized by the emergence of urban transport crises associated with the formation of congestion, accidents, a drop in the average speed of transport, deterioration of the environmental situation, an increase in accidents and human casualties on the roads, the emergence of psychological tension and a decrease in the energy efficiency of transport.

Accordingly, the importance of the passenger cable car increases many times. There are no serious weather-related restrictions for operation. Cabins protect passengers on the way from all troubles and provide excellent visibility. The capacity of a pendulum railway carriage can reach 100 people.

The construction of a high-performance cable car is tens to hundreds of times cheaper than the construction of roads, bridges, tunnels, LRT, not to mention the subway. This is an environmentally friendly and exotic transport. This is an absolutely real project. The construction of such a cable car would be a bright event not only for Almaty, but also for the whole of Kazakhstan. In world practice, suspended cable cars are one of the most economical and efficient types of passenger transport.

The relevance and significance of the project is outlined above. The scientific novelty of this project is the absence of similar projects on the territory of the Republic of Kazakhstan and throughout Central Asia, including Afghanistan, Pakistan, Iran and Mongolia. It is necessary to carry out scientific and technical calculations on the location of the supports in the places where the PPCD passes. The construction of a passenger suspended cable car will provide year-round and round-the-clock traffic along the entire line of the VCD. Even the underground subway is not capable of this.

This will solve the social, cultural and economic problems of the urban and district population of its low-income strata. Due to its uniqueness and exoticism, the new type of transport will be very popular not only among residents of Almaty, but also guests of the capital of the republic, which will have a positive impact on the financial condition of the project. Given the low capacity of the urban road and street network and the problems associated with the construction of the metro, the implementation of the project will give impetus to the development of a new concept of urban passenger public transport in Almaty.

Studying the experience of operating PPCD, it should be noted that a remarkable discovery is the improvement of general safety near the VCD, combined

with the restoration of surrounding public spaces, after the commissioning of stations and the operation of MetroCable lines. The situation has completely changed with the arrival of MetroCable in Medellín, as evidenced by the large number of tourists, including residents from other parts of the city, who now visit areas near the PPCD stations. In recent years, MetroCable has become the hallmark of the city of Medellín. Residents identify themselves with this new quality condition and are proud of it. It has become a major tourist attraction. Tourists came with MetroCable to the neighborhoods covered by the VCD, enjoying the view of the city and strolling through the stations of the PPCD. This better image of disadvantaged neighborhoods has helped reduce the stigma of residents, which has had a huge impact on their lives.

Thus, MetroCable can be seen as a demonstration of public attention and a kind of symbol of the government's presence. After many years of feeling neglected and indifferent to the needs of ordinary Colombians by the Government, people began to trust the State justice system." (see Cerdá et al., 2012: p. 1048).

In conclusion, it should be said that the VCD is located at an above-ground level and this eliminates the appearance of traffic jams caused by the accumulation of traffic at the junctions of highways, makes it necessary to build expensive road interchanges and horizontal zoning of the territory. The future of public transport within large megacities is the development and improvement of CGT, and their gradual transformation into high—speed air transport capsules with a complex multi-vector and multi-level transport configuration. This is evidenced by the works of the world's leading engineers, which will seem fantastic to us. But this is the real future.

Stages of the commercialization process: 3 stages - justification of investments, design, construction.

The volume of necessary investments for one PPCD line is 36 million euros, the cost of 1 km of track is 4.5 million euros, the length of the PPCD is 8 km.

References

1. Almaty development (2023), available at: <https://web.archive.org/web/20161015025713/http://almatydev.blogspot.com/> (last accessed 15.03.2024).
2. Heinrichs, D., Judith, S. Bernet. (2014). Public Transport and Accessibility in Informal Settlements: Aerial Cable Cars in Medellín, Colombia. available at: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2014.11.005> (last accessed 17.03.2024).
3. Brand, P., Dávila, J. (2011). Mobility innovation at the urban margins: Medellín's Metrocables. *City*, 15 (6) (2011), pp. 647-661, available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13604813.2011.609007> (last accessed 03.04.2024).
4. Bantis, T., James Haworth. (2020). Assessing transport related social exclusion using a capabilities approach to accessibility framework: A dynamic Bayesian network approach. *Journal of Transport Geography*. Vol. 84, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S096669231930701X> (last accessed 03.04.2024).
5. Rafael, H.M. Pereira (2019). Future accessibility impacts of transport policy scenarios: Equity and sensitivity to travel time thresholds for Bus Rapid

Transit expansion in Rio de Janeiro. *Journal of Transport Geography*. Vol. 74, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692318302047> (last accessed 05.04.2024).

6. Jinhyung Lee, Junghwan Kim. (2023). Social equity analysis of public transit accessibility to healthcare might be erroneous when travel time uncertainty impacts are overlooked. *Travel Behaviour and Society*. Vol. 74, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214367X2300039X> (last accessed 05.04.2024).

7. Bi Yu Chen, Yafei Wang, Donggen Wang, William H.K. Lam (2019). Understanding travel time uncertainty impacts on the equity of individual accessibility. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. Vol. 75, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1361920919304869> (last accessed 05.04.2024).

8. Koos Fransen, Tijs Neutens, Steven Farber, Philippe De Maeyer, Greet Deruyter, Frank Witlox (2015). Identifying public transport gaps using time-dependent accessibility levels. *Journal of Transport Geography*. Vol. 48, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0966692315001714> (last accessed 05.04.2024).

9. Masłowski, D., Kulińska, E., Komada, G. (2022). Impact of Alternative Forms of Transport on Urban Freight Congestion. *Sustainability*. Vol. 14(17), available at: <https://doi.org/10.3390/su141710972> (last accessed 05.04.2024).

10. Lee, S., Bencekri, M. (2020). Urban form and public transport design. *Urban Form and Accessibility*, available at: DOI:10.1016/B978-0-12-819822-3.00018-3 (last accessed 05.04.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 334.724.2; JEL Classification: L91; L92; O18; R41

Рахімбаєв А.Б., Алмагамбетова Ш.Т., Калгулова Р.Ж., Дмитрієва О.І.

ПЕРСПЕКТИВНИЙ, АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВИД МІСЬКОГО ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ

Мета. Метою дослідження є аналіз переваг використання пасажирських підвісних канатних доріг (ППКД) як альтернативного виду громадського транспорту для Алмати. **Методика дослідження.** Теоретичною і методологічною основою дослідження є праці провідних вітчизняних і зарубіжних науковців, присвячені розгляду використання пасажирських підвісних канатних доріг (ППКД) як фактора розвитку міського транспорту. В роботі використано методи теоретичного узагальнення, аналізу і синтезу, а також графічні методи. Ці підходи дозволяють комплексно оцінити потенціал і виклики впровадження ППКД в містах з різною топографією і економічними умовами. **Результати.** Наприкінці 20-го століття світові тенденції величезного зростання мегаполісів та урбанізації буквально змусили інженерів міської транспортної інфраструктури шукати інші, неординарні рішення для оптимізації постійно зростаючих пасажиропотоків. Водночас стає зрозуміло, що найбільші мегаполіси світу вже не можуть впоратися з сучасними пасажиропотоками. Ця проблема не могла не призвести до того, що інженери не звернули увагу на канатні дороги як на пасажирські. За результатами дослідження встановлено, що впровадження пасажирських підвісних канатних доріг (ППКД) в міських умовах може значно покращити транспортну ситуацію. Аналіз досвіду таких міст, як Медельїн і Ріо-де-Жанейро, показав, що ППКД сприяють зниженню дорожніх заторів, скороченню викидів шкідливих речовин та підвищенню доступності транспорту для мешканців малозабезпечених районів. Було виявлено, що ППКД мають низькі експлуатаційні витрати, що робить їх економічно вигідними в довгостроковій перспективі. Однак, значними проблемами залишаються високі початкові капітальні витрати і необхідність адаптації технології до специфічних умов міста. Також важливою є інтеграція ППКД у існуючу транспортну інфраструктуру та забезпечення безперебійного з'єднання з іншими видами громадського транспорту. Дослідження підкреслює важливість соціальної адаптації і участі громадськості у плануванні та реалізації проектів ППКД. **Наукова новизна.** Наукова новизна даного дослідження полягає в комплексному аналізі впровадження пасажирських підвісних канатних доріг (ППКД) як інноваційного виду громадського транспорту в умовах мегаполісів Казахстану, зокрема, міста Алмати. Досліджено економічну доцільність, екологічну ефективність та соціальну значимість ППКД, а також запропоновано нові методологічні підходи до їх інтеграції в існуючу транспортну інфраструктуру. **Практична значущість.** Практична значущість дослідження полягає у розробці рекомендацій для ефективного впровадження пасажирських підвісних канатних доріг (ППКД) в транспортну систему міста Алмати, що може сприяти

покращенню екологічної ситуації, зниженню дорожніх заторів та підвищенню доступності транспорту для всіх верств населення.

Ключові слова: канатна дорога, транспорт, економічна ефективність, рентабельність.

UDC 334.724.2; JEL Classification: L91; L92; O18; R41

**Rakhimbaiev A., Almagambetova Sh., Kalgulova R., Dmytriieva O.,
A PROMISING, ALTERNATIVE FORM OF URBAN PUBLIC TRANSPORT**

Purpose. The purpose of this article is to analyse the advantages of using passenger aerial cable cars (PACC) as an alternative mode of public transport for Almaty. **Methodology of research.** The theoretical and methodological basis of the study are the works of leading domestic and foreign scientists devoted to the use of passenger suspended cableways (PSC) as a factor in the development of urban transport. The paper uses methods of theoretical generalisation, analysis and synthesis, as well as graphical methods. These approaches allow for a comprehensive assessment of the potential and challenges of introducing PSCs in cities with different topographies and economic conditions. **Findings.** At the end of the 20th century, global trends in the huge growth of megacities and urbanization literally forced urban transport infrastructure engineers to look for other, extraordinary solutions to optimize the ever-growing passenger traffic flows. At the same time, it becomes clear that the world's largest megacities can no longer cope with modern passenger flows. This problem could not but lead to the fact that engineers did not pay attention to the cable cars as passenger ones. The study found that the introduction of passenger suspended cable cars (PSCs) in urban areas can significantly improve the transport situation. An analysis of the experience of cities such as Medellin and Rio de Janeiro has shown that BRTs help reduce traffic congestion, reduce emissions and increase the availability of transport for residents of low-income areas. BRTs were found to have low operating costs, making them cost-effective in the long run. However, high initial capital costs and the need to adapt the technology to specific city conditions remain significant challenges. It is also important to integrate PKDs into the existing transport infrastructure and ensure uninterrupted connections with other public transport modes. The study emphasises the importance of social adaptation and public participation in the planning and implementation of BRT projects. **Originality.** The scientific novelty of this study lies in a comprehensive analysis of the introduction of passenger suspended cableways (PSCs) as an innovative form of public transport in the conditions of megacities of Kazakhstan, in particular, the city of Almaty. The economic feasibility, environmental efficiency and social significance of the PSCP are investigated, and new methodological approaches to their integration into the existing transport infrastructure are proposed. **Practical value.** The practical value of the study is the possibility of using its results to develop strategic and tactical monetary policy decisions aimed at stimulating economic development while maintaining low inflation.

Key words: aerial cable car, transport, economic efficiency, profitability.

Відомості про авторів / About the Authors

Рахімбаєв Аскар Бақтибаєвич – кандидат економічних наук, професор, Казахський автомобільно-дорожній інститут ім. Л.Б. Гончарова, професор кафедри економіки, м Алмати, Казахстан. Моб. +77079848499.

Rakhimbayev Askar – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Professor of the Department of Economics, Almaty, Kazakhstan.

Алмагамбетова Шолпан Тулегеновна - кандидат економічних наук, асоційований професор, Казахський автомобільно-дорожній інститут ім. Л.Б. Гончарова, асоційований професор кафедри економіки, м Алмати, Казахстан. Моб. +77772440174.

Almagambetova Sholpan - Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Associate Professor of the Department of Economics, Almaty, Kazakhstan.

Калгулова Роза Жумахметівна – кандидат економічних наук, професор, Казахський автомобільно-дорожній інститут ім. Л.Б. Гончарова, завідувач кафедри економіки, м Алмати, Казахстан. Моб. 8-778-893-83-85.

Kalgulova Roza – Candidate of Economic Sciences, Professor, Associate Professor of the Higher Attestation Commission, Head of the Department of Economics, Almaty, Kazakhstan.

Дмитрієва Оксана Іллівна – доктор економічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, завідувачка 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 – Dr.Sc. in Economics, Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Head of the Department of Economics and Business, Kharkiv, Ukraine.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У МІЖНАРОДНІЙ ТОРГІВЛІ НА ПРИКЛАДІ АВТОМОБІЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ

Кудрявцев В. М., канд. екон. наук, доцент

Барановський В. В., аспірант 1-го року навчання (ОНП «Економіка»)

Бабій А. С., аспірант 1-го року навчання (ОНП «Економіка»)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. В умовах глобалізації економічні кордони між країнами стають дедалі прозорішими, що призводить до значних змін у структурі та динаміці міжнародної торгівлі. Сучасні тенденції розвитку міжнародної торговельної політики відображають складну взаємодію безлічі чинників, включно з технологічним прогресом, змінами в міжнародному законодавстві, економічними санкціями та торговельними війнами, а також зусиллями із захисту довкілля та сталого розвитку.

Однією з ключових характеристик сучасної міжнародної торгівлі є зростання значущості цифрової економіки, яка впливає на торговельні потоки та створює нові можливості для міжнародного бізнесу. Водночас посилення екологічних вимог і перехід до «зеленої» економіки вимагають від країн і компаній перегляду своїх підходів до торгівлі та виробництва.

Автомобільна промисловість, включаючи сектор електромобілів, є яскравим прикладом галузі, на яку впливають поточні тенденції міжнародної торгівлі. Зростання попиту на електромобілі, посилення екологічних норм і зміни в торговельних угодах призводять до значних змін у цій сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення сучасних тенденцій розвитку міжнародної торгівлі та торговельної політики вимагає всебічного аналізу академічних праць і досліджень у цій галузі. Останніми роками значна кількість учених зосередили свою увагу на впливі глобалізації, цифровізації та екологічних вимог на міжнародну торгівлю.

Глобалізація та її вплив на міжнародну торгівлю автомобілями досліджується в роботі Ковалевського Л. Г. та Коровайченко Н. Ю., які визначають перспективи розвитку світового автомобільного ринку до 2030 року [1]. У роботі Полоус О. В. та ін. проведено дослідження тенденцій розвитку світового автомобільного ринку в постковідний період та сформульовано стратегічну візію в сфері використання маркетингового інструментарію на даному ринку, також визначено, що процес просування брендів на автомобільному ринку пов'язаний із формуванням споживчих переваг, зміною сприйняття товару, його атрибутів та комунікацій [2].

Екологічні вимоги та сталий розвиток також посідають важливе місце в сучасних дослідженнях. З. Сюй зі співавторами досліджують, як екологічні стандарти та політика сталого розвитку впливають на міжнародну торгівлю [3].

Автори наголошують на необхідності гармонізації екологічних і торговельних принципів для досягнення глобальних цілей сталого розвитку.

У контексті автомобільної промисловості дослідження К. Ллопіс-Альберт і співавторів виокремлюють зростання сектору електромобілів як ключовий тренд, що визначає майбутнє галузі [4].

Невирішені складові загальної проблеми. Таким чином, огляд літератури показує, що сучасні тенденції міжнародної торгівлі та торговельної політики тісно пов'язані з процесами глобалізації, цифровізації та сталого розвитку. Дослідження в цій галузі підкреслюють важливість адаптації до нових умов і викликів для забезпечення сталого зростання та інтеграції в глобальну економіку.

Формулювання цілей статі. Метою цієї статті є аналіз сучасних тенденцій міжнародної торгівлі, а також її впливу на глобальне економічне середовище та окремі галузі, зокрема на автомобільну промисловість.

Виклад основного матеріалу дослідження. Нині в міжнародній торгівлі відбуваються масштабні структурні зміни, що мають безпрецедентний характер. Трансформаційний цикл, в основу якого лягли структурні зрушення в розподілі виробничих і технологічних потенціалів, що відбувалися протягом останніх 20 років, по суті, тільки починається. Ухвалення стратегічних рішень і планування роботи на зовнішніх ринках уже не може спиратися виключно на динаміку та показники минулих періодів.

Зміна структури та драйверів зростання світової економіки визначає виникнення нових торговельно-політичних реалій, зумовлює зміну логіки та принципів роботи учасників зовнішньої торгівлі.

Аналіз даних показує, що 2021 р. відзначився значним зростанням міжнародної торгівлі в усіх групах економік, що може свідчити про відновлення після глобального економічного спаду, спричиненого пандемією. Однак проблеми торговельного балансу, особливо в найменш розвинених країнах, потребують подальшої уваги та вирішення на міжнародному рівні.

У «значних змінах у світовій торгівлі» у 2022–2023 рр. експерти виокремили такі тренди:

- накопичення дисбалансів;
- динамічні зміни в структурі постачальників на найбільших ринках;
- трансформацію товарної структури торгівлі;
- тиск на сформовані маршрути торгівлі;
- зміну правил торгівлі.

У звіті Світової організації торгівлі про світову торгівлю за 2023 р. зазначається, що різке посилення односторонніх торговельних заходів загрожуює майбутньому світової економіки і може призвести до її фрагментації [5].

Звернемося до значення так званого «барометра СОТ» — індексу, який є випереджальним показником стану світової торгівлі [6]. Так, у грудні 2022 р. він опускався до 92,2 пункти, що суттєво нижче за лінію індексу обсягу торгівлі товарами. Спад відзначався за всіма складовими «барометра», крім індексу автопрому (його значення становило 105,8 пункту через зростання продажів і

випуску автомобілів у США, Європі та Японії, що компенсувало «просідання» в Китаї). Драйверами відновлення торгівлі у 2023 р. стали виробництво і продаж автомобілів та торгівля електронікою. Поточне значення «барометра COT» — 100,7 пунктів, що вище за показник серпня 2022 р. (99,1 пункт) і близько до базового значення, що дорівнює 100 пунктам [6].

Аналіз даних «барометра COT» за грудень 2022 р. і вересень 2023 р. (рис. 1) дає змогу виявити кілька ключових тенденцій у світовій торгівлі та пов'язаних із нею індустріях. Загальне значення «барометра COT» збільшилося з 92,2 у грудні 2022 р. до 100,7 у вересні 2023 р., що свідчить про значне поліпшення умов світової торгівлі та, можливо, про відновлення після періодів уповільнення.

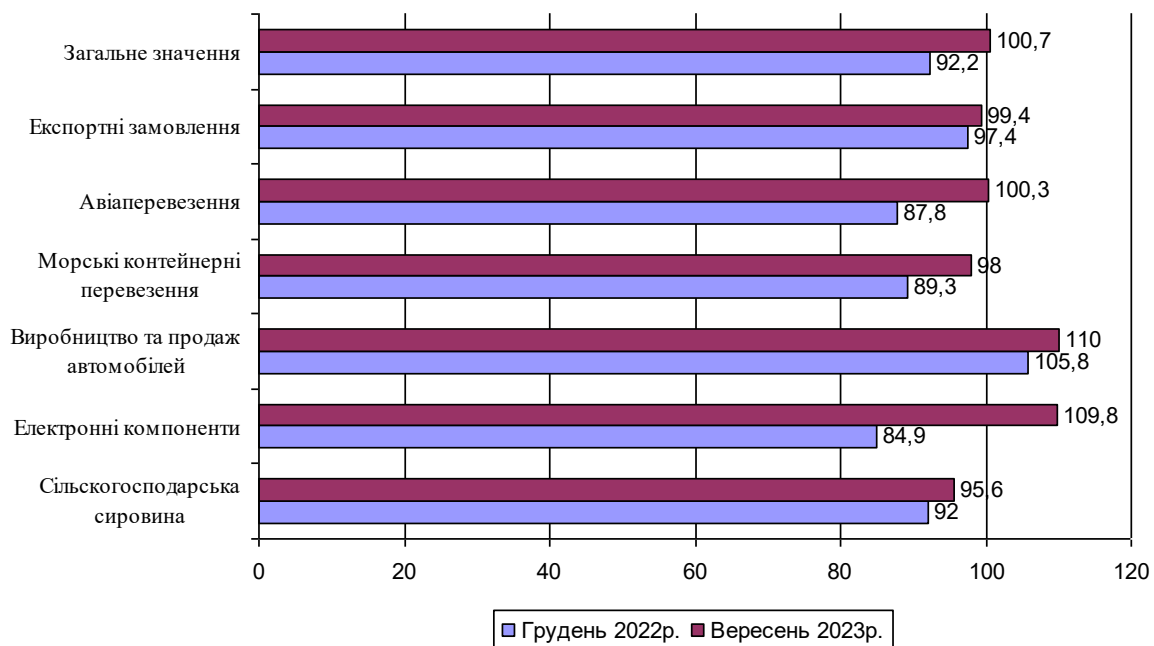


Рис. 1. «Барометр COT» та його індекси.

Джерело: побудовано авторами

Індекси авіап перевезень і морських контейнерних перевезень також показали значне поліпшення — зростання з 87,8 до 100,3 і з 89,3 до 98,0 відповідно. Це поліпшення може бути пов'язане з відновленням глобальної мобільності та логістичної діяльності після обмежень, пов'язаних з пандемією.

Попри загальний позитивний тренд, експортні замовлення показали більш помірне зростання — з 97,4 до 99,4, що може свідчити про те, що в деяких секторах світової економіки все ще існують виклики. Аналогічно індекс для сільськогосподарської сировини зріс з 92 до 95,6, що вказує на поліпшення, але також підкреслює потенційну нестабільність у секторі сільського господарства.

Загалом, дані «барометра COT» відображають позитивну динаміку у світовій торгівлі та пов'язаних з нею індустріях, але наголошують на необхідності моніторингу окремих секторів, що можуть зіштовхуватися з більш повільним відновленням або іншими викликами. Особливо помітне зростання в

секторі виробництва і продажів автомобілів, де індекс збільшився з 105,8 до 110,0. Це може вказувати на зміцнення споживчого попиту та поліпшення виробничих умов в автомобільній індустрії. Варто відзначити значне зростання в секторі електронних компонентів, де індекс зріс з 84,9 до 109,8, що може відображати збільшення попиту на електроніку і поліпшення ланцюжків поставок у цій галузі [7].

Розглянемо продажі автомобілів у світі (рис. 2).

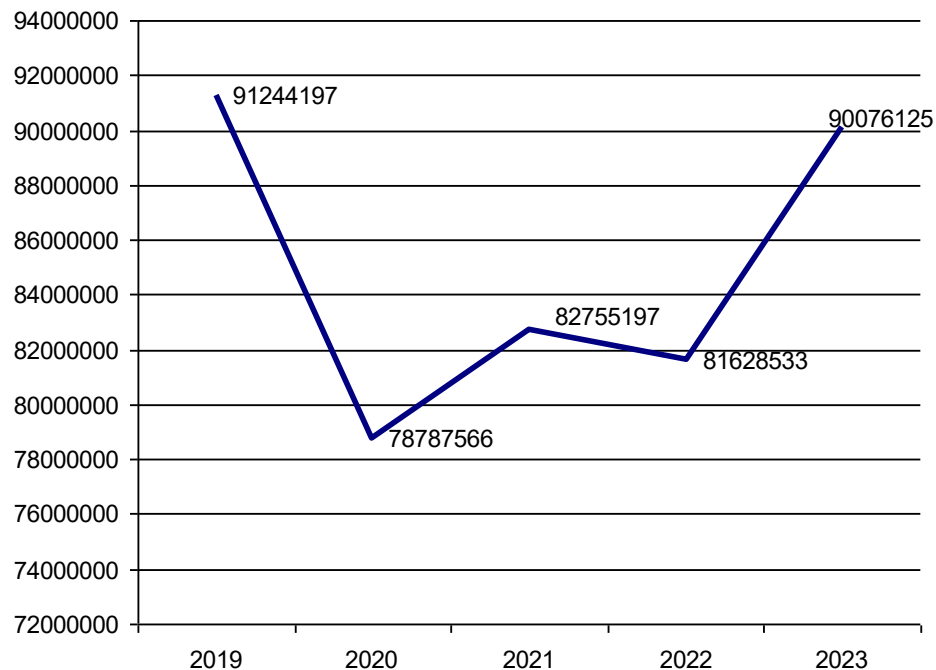


Рис. 2. Світові продажі (всі автомобілі).

Джерело: побудовано авторами

За даними рис. 2 видно, що у 2019 р. було зафіксовано пік продажів із кількістю 912441977 одиниць. Однак у 2020 р. відбулося різке падіння до 787875566 автомобілів, що може бути пов'язано з глобальними економічними потрясіннями, викликаними пандемією COVID-19. У 2021 р. ринок показав відновлення і зростання до 827551977 проданих автомобілів, що свідчить про деяке відновлення після пандемічного спаду. Проте у 2022 р. спостерігається невелике зниження до 816285333 одиниць, що може вказувати на триваючі виклики для автомобільної індустрії, як-от нестача напівпровідників, логістичні проблеми або економічна нестабільність у деяких регіонах. Загальний тренд з 2019 по 2022 р. вказує на те, що ринок ще не досяг рівнів продажів, що передують пандемії, і продовжує відчувати волатильність. В 2023 році спостерігається зріст продажів до 900761255 автомобілів.

Аналізуючи дані рис. 3, можна помітити, що з 2019 по 2022 р. спостерігається коливання показників. У 2019 р. було продано 64033463 легкових автомобілів, але у 2020 р. відбулося значне падіння продажів до 53915928 одиниць, що, ймовірно, є наслідком впливу пандемії COVID-19 на світову економіку та попит на автомобілі.

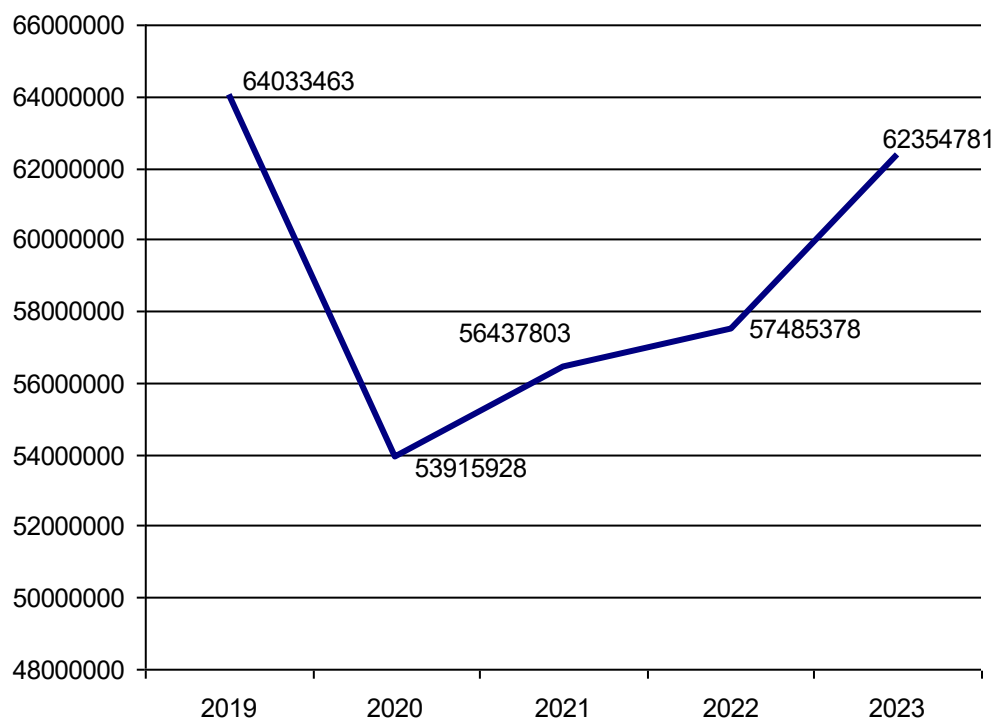


Рис. 3. Глобальні продажі – легкові автомобілі

Джерело: побудовано авторами

У 2021 р. спостерігається покращення ситуації та зростання продажів до 56437803 автомобілів, що може відображати початок відновлення ринку після початкового удару пандемії. У 2023 р. триває позитивна динаміка, кількість проданих легкових автомобілів збільшується до 62354781, що, проте, все ще залишається нижчим за рівень 2019 р. на значні 6,4 млн одиниць.

Загальний висновок вказує на те, що, незважаючи на поступове відновлення після пандемічного спаду, ринок легкових автомобілів, як і раніше, стикається з викликами, що перешкоджають поверненню до допандемічних рівнів продажів. Це може бути пов'язано зі змінами в споживчій поведінці, економічними невизначеностями, а також з іншими факторами, такими як нестабільність ланцюжків поставок і можливе збільшення інтересу до альтернативних видів транспорту [8].

Ще одним показником для вимірювання експорту автомобілів є експортна вартість. Країнами з найціннішим загальним експортом автомобілів є Німеччина, Японія, США, Південна Корея та Мексика (рис. 4).

Дані рисунка 4 показують експортну вартість автомобілів із різних країн у млн. дол. США. Німеччина лідирує з великим відривом, експортуючи автомобілі на суму 155,14 млн. дол. Японія слідує за нею з експортом на 87,20 млн. дол., що майже вдвічі менше, ніж у Німеччині. Це підкреслює сильне становище Німеччини як експортера автомобілів високої якості та з високою доданою вартістю.

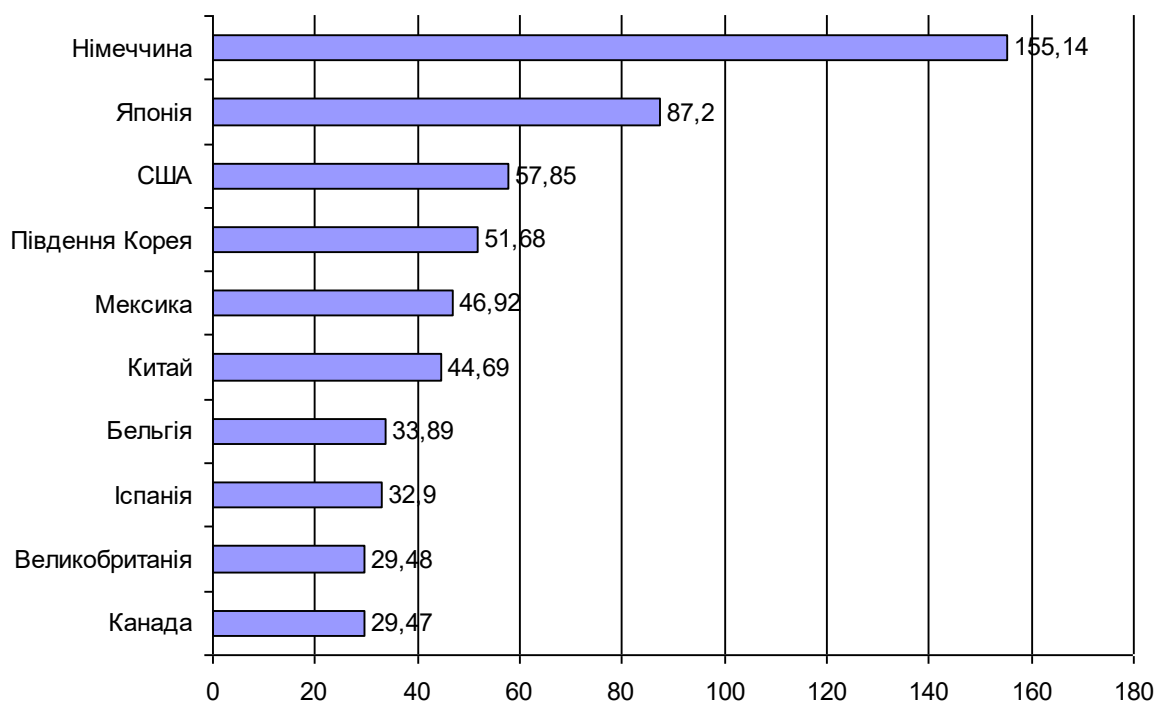


Рис. 4. Експортна вартість автомобілів, млн дол.

Джерело: побудовано авторами

Сполучені Штати, Південна Корея і Мексика також є великими гравцями на глобальному автомобільному ринку з експортом на суму 57,85, 51,68 і 46,92 млн дол. відповідно. Китай, незважаючи на свою величезну внутрішню виробничу базу, експортує автомобілі на суму 44,69 млн дол., що менше, ніж у деяких інших країн, що може відображати нижчу вартість експортованих автомобілів або фокус на внутрішньому ринку [9].

Висновки вказують на географічне розмаїття найбільших світових експортерів автомобілів, з домінуванням Європи та Азії в цьому секторі. Варто зазначити, що експортна вартість може відображати як кількість експортованих автомобілів, так і їхню середню вартість, що пояснює високу позицію Німеччини, відомої своїми дорогими марками автомобілів.

Згідно з прогнозом компанії S&P Global Mobility, у 2024 р. у світі буде продано 88,3 млн нових автомобілів, що виявиться на 2,8 % більше за результати 2023 р. Водночас аналітики припускають, що обсяги виробництва зменшаться на 0,4 %. Аналітики виділяють такі тренди:

- основними потенційними драйверами зростання світового авторинку названо Північну Америку, Європу та Китай, де обсяг продажів збільшиться від 2 % до 2,4 %. При цьому, за прогнозами аналітиків, у всіх трьох регіонах зростатимуть продажі електромобілів, але найактивніше — в Китаї. Тут за підсумками 2024 р. електротранспорт займе до 44 % всього ринку в 26,4 млн. одиниць. До кінця 2023 р. на цю категорію в КНР припадає 36 %;

- електрокари загалом у світі займуть 12 % за підсумками нинішнього року, у 2024 р. їхня частка збільшиться до 16,2 %;

- автомобільна галузь продовжує відновлюватися після пандемії

коронавірусу і пов'язаного з нею руйнування логістичних ланцюжків. Відповідно, до кінця 2023 р. було продано майже 86 млн. машин — це на 8,9 % більше, ніж у 2022 р. При цьому у 2024 р. на виробництво чекає легкий спад — з нинішніх 89,8 млн до 89,4 млн одиниць [10].

Висновки з проведеного дослідження. На основі аналізу статистичних даних і сучасних тенденцій у міжнародній торгівлі можна зробити такі висновки.

1. Відновлення та зростання міжнародної торгівлі. Дані показують значне поліпшення умов світової торгівлі у 2021–2023 рр., що свідчить про відновлення після глобального економічного спаду, спричиненого пандемією COVID-19. Посилення значущості так званого «барометра СОТ» на тлі поліпшення показників у таких секторах економіки, як авіаперевезення, морські контейнерні перевезення, виробництво та продаж автомобілів, підкреслює динаміку розвитку торговельних зв'язків та інтеграцію регіонів у світову економіку.

2. Розвиток цифрової економіки та екологічні вимоги до виробництва. На міжнародну торгівлю значний вплив справляє посилення ролі цифрової економіки та обов'язковість дотримання екологічних норм. Цифровізація процесу розподілу торговельних потоків і збільшення частки електромобілів в автомобільній промисловості відображають глобальні тенденції до сталого розвитку економіки та інновацій.

3. Зміни в секторі автомобільної промисловості. Сектор автомобілебудування, зокрема виробництво та продаж електромобілів, демонструє значне зростання та здатність до адаптації до нових екологічних вимог і змін споживчих уподобань, що свідчить про важливість подальшого технологічного розвитку галузі.

4. Проблеми торговельного балансу. Незважаючи на загальне економічне зростання, окремі регіони та групи національних економік, а саме найменш розвинуті країни, продовжують стикатися з проблемами торговельного балансу, що потребує подальших зусиль на міжнародному рівні для поліпшення умов торгівлі та доступу до ринків для цих країн.

5. Необхідність адаптації торговельної політики. Сучасні тенденції в економіці вимагають від держав і міжнародних корпорацій перегляду своїх торговельних стратегій відповідно до нових умов, з урахуванням процесів цифровізації та розвитку сучасних технологій.

Таким чином, відновлення світової торгівлі після пандемії COVID-19 свідчить про повернення до динамічного зростання ринків та їхньої інтеграції. У формуванні нових принципів міжнародної торгівлі сьогодні вирішальну роль відіграють процеси цифровізації та посилення екологічних вимог до виробництва. У цих умовах важливо забезпечити підтримку найменш розвиненим країнам для забезпечення їм максимально сприятливих торговельних можливостей та інтеграції в глобальну економіку. Незважаючи на загальні позитивні тренди в міжнародній торгівлі, зокрема в автомобільній

індустрії, потрібні подальші зусилля щодо забезпечення більш справедливих і стійких умов розвитку світової торгівлі.

Перелік посилань

1. Ковалевський Л.Г., Коровайченко Н.Ю. Світовий автомобільний ринок: сучасний стан, особливості та перспективи розвитку. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2015. №5-6 (82-83). С. 60-67.
2. Полоус О.В., Радченко Г.А., Паркер М.О. Маркетингове дослідження тенденцій розвитку світового автомобільного ринку. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2022. №3 (89). С. 135-140. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2022-3-21>
3. Xu Z. et al. Impacts of international trade on global sustainable development. *Nature Sustainability*. 2020. Т. 3. № 11. Р. 964-971.
4. Llopis-Albert C., Rubio F., Valero F. Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological forecasting and social change*. 2021. Т. 162. Р. 120-134.
5. Звіт Світової організації торгівлі про світову торгівлю 2023 р.: веб-сайт. URL: <https://www.wto-ilibrary.org/content/books/9789287074102/read> (дата звернення: 10.04.2024).
6. Торгові барометри COT: веб-сайт. URL: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wtoi_e.htm (дата звернення: 20.04.2024).
7. Is China now the world's top car exporter? It's complicated: веб-сайт. URL: <https://edition.cnn.com/2024/02/02/cars/japan-china-top-car-ex-porter-data-intl-hnk/index.html> (дата звернення: 04.05.2024).
8. Загальна інформація про Світову організацію торгівлі Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України: веб-сайт. URL: http://me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=188018&cat_id=38225 (дата звернення: 28.03.2024).
9. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: практикум: навч. посібник / Л. О. Чернишова, В. О. Козуб, Л. Л. Носач, К. Ю. Величко, О. І. Печенка. Х. : «Видавництво «Форт», 2017. 238 с.
10. Car Exports by Country 2024: URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/car-exports-by-country> (дата звернення: 18.03.2024).

References

1. Kovalevsky, L.G., Korovaychenko, N.Y. (2015). The world automotive market: current state, features and prospects for development [Svitovyi avtomobilnyi rynok: suchasnyi stan, osoblyvosti ta perspektyvy rozvytku]. *Foreign trade: economy, finance, law*, No. 5-6 (82-83). P. 60-67.
2. Polous, O.V., Radchenko, G.A., Parker, M.O. (2022). Marketing research of trends in the development of the world automotive market [Marketynhove doslidzhennia tendentsii rozvytku svitovoho avtomobilnoho rynku]. *Problems of a systematic approach in the economy*. No. 3 (89). P. 135-140. DOI: <https://doi.org/10.32782/2520-2200/2022-3-21>

3. Xu, Z. et al. (2020). Impacts of international trade on global sustainable development. *Nature Sustainability*. No. 11. Vol. 3. P. 964-971.
4. Llopis-Albert, C., Rubio, F., Valero, F. (2021). Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological forecasting and social change*. No. 162. P. 120-134.
5. World Trade Organization World Trade Report 2023, available at: <https://www.wto-ilibrary.org/content/books/9789287074102/read> (last accessed 10.04.2024).
6. WTO trade barometers, available at: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wtoi_e.htm (last accessed 20.04.2024).
7. Is China now the world's top car exporter? It's complicated, available at: <https://edition.cnn.com/2024/02/02/cars/japan-china-top-car-ex-porter-data-intl-hnk/index.html> (last accessed 04.05.2024).
8. General information about the World Trade Organization, Official website of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, available at: http://me.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=188018&cat_id=38225 (last accessed 28.03.2024).
9. Chernyshova, L.O., Kozub, V.O., Nosach, L.L., Velichko, K.Yu., Pechenka, O.I. (2017). *Foreign economic activity of the enterprise: practicum: training manual [Zovnishnoekonomichna diialnist pidpriemstva: praktykum : navch. posibnyk]*, Kh.: "Fort" Publishing House, 238 p.
10. Car Exports by Country 2024, available at: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/car-exports-by-country> (last accessed 18.03.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 339.56; JEL Classification: F10

Кудрявцев В. М., Барановський В. В., Бабій А. С. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У МІЖНАРОДНІЙ ТОРГІВЛІ НА ПРИКЛАДІ АВТОМОБІЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ

Мета. Аналіз сучасних тенденцій міжнародної торгівлі, а також її впливу на глобальне економічне середовище та окремі галузі, зокрема на автомобільну промисловість. **Методика дослідження.** Теоретичною і методологічною основою дослідження є праці провідних вітчизняних і зарубіжних науковців, присвячені розгляду питання міжнародної торгівлі. В роботі використано метод аналізу та синтезу, системний підхід, метод узагальнення, метод порівняння, графічний метод. **Результати.** Відновлення та зростання міжнародної торгівлі. Дані показують значне поліпшення умов світової торгівлі у 2021-2023 рр., що свідчить про відновлення після глобального економічного спаду, спричиненого пандемією COVID-19. Посилення значущості так званого "барометра COT" на тлі поліпшення показників у таких секторах економіки, як авіап перевезення, морські контейнерні перевезення, виробництво та продаж автомобілів, підкреслює динаміку розвитку торговельних зв'язків та інтеграцію регіонів у світову економіку. Розвиток цифрової економіки та екологічні вимоги до виробництва. На міжнародну торгівлю значний вплив справляє посилення ролі цифрової економіки та обов'язковість дотримання екологічних норм.

Цифровізація процесу розподілу торговельних потоків і збільшення частки електромобілів в автомобільній промисловості відображають глобальні тенденції до сталого розвитку економіки та інновацій. Зміни в секторі автомобільної промисловості. Сектор автомобілебудування, зокрема виробництво та продаж електромобілів, демонструє значне зростання та здатність до адаптації до нових екологічних вимог і змін споживчих уподобань, що свідчить про важливість подальшого технологічного розвитку галузі. Проблеми торговельного балансу. Незважаючи на загальне економічне зростання, окремі регіони та групи національних економік, а саме найменш розвинуті країни, продовжують стикатися з проблемами торговельного балансу, що потребує подальших зусиль на міжнародному рівні для поліпшення умов торгівлі та доступу до ринків для цих країн. Необхідність адаптації торговельної політики. Сучасні тенденції в економіці вимагають від держав і міжнародних корпорацій перегляду своїх торговельних стратегій відповідно до нових умов, з урахуванням процесів цифровізації та розвитку сучасних технологій. **Наукова новизна:** було проаналізовано сучасні тенденції міжнародної торгівлі, що свідчать про відновлення світової торгівлі після пандемії COVID-19, а також даний аналіз дає змогу сформулювати нові принципи міжнародної торгівлі сьогодення в яких вирішальну роль відіграють процеси цифровізації та посилення екологічних вимог до виробництва. **Практична значущість.** Оскільки вимоги до продукції у вивченому секторі швидко змінюються, автомобільним брендам важливо контролювати, куди вони вкладають свої ресурси, як їх сприймають клієнти, і як ці уявлення впливають на їх фінансові результати. Використання даного аналізу є найкращим способом відслідковувати всі ці зміни, і його слід застосовувати на постійній основі.

Ключові слова: міжнародна торгівля, глобальна економіка, автомобільна галузь, експорт, імпорт.

UDC 339.56; JEL Classification: F10

Kudriavtsev V. M., Baranovskyi V. V., Babii A. S. ANALYSIS OF CURRENT TRENDS IN INTERNATIONAL TRADE USING THE AUTOMOBILE INDUSTRY AS AN EXAMPLE

Purpose. Analysis of current trends in international trade, as well as its impact on the global economic environment and individual industries, including the automotive industry. **Research methodology.** The theoretical and methodological basis of the study are the works of leading domestic and foreign scholars on international trade. The study uses the method of analysis and synthesis, systematic approach, generalization method, comparison method, and graphical method. **Findings.** Recovery and growth of international trade. Data show a significant improvement in global trade conditions in 2021-2023, indicating a recovery from the global economic downturn caused by the COVID-19 pandemic. The growing importance of the so-called "WTO barometer" amid improved performance in such sectors as air transportation, maritime container shipping, and automotive production and sales emphasizes the dynamics of trade relations and the integration of regions into the global economy. The development of the digital economy and environmental requirements for production. International trade is being significantly affected by the growing role of the digital economy and the mandatory compliance with environmental regulations. The digitalization of the distribution of trade flows and the increase in the share of electric vehicles in the automotive industry reflect global trends towards sustainable economic development and innovation. Changes in the automotive

industry. The automotive sector, in particular the production and sale of electric vehicles, is showing significant growth and the ability to adapt to new environmental requirements and changes in consumer preferences, which indicates the importance of further technological development of the industry. Trade balance issues. Despite the overall economic growth, certain regions and groups of national economies, namely the least developed countries, continue to face trade balance problems, which requires further efforts at the international level to improve the terms of trade and market access for these countries. The need to adapt trade policy. Current trends in the economy require states and international corporations to review their trade strategies in line with new conditions, taking into account digitalization and the development of modern technologies. **Originality:** The article analyzes current trends in international trade, which indicate the recovery of world trade after the COVID-19 pandemic, and this analysis allows us to formulate new principles of international trade today, in which the processes of digitalization and increased environmental requirements for production play a crucial role. **Practical value.** As product requirements in the sector under study are changing rapidly, it is important for automotive brands to monitor where they are investing their resources, how they are perceived by customers, and how these perceptions affect their financial performance. Utilizing this analysis is the best way to keep track of all these changes and should be applied on an ongoing basis.

Keywords: international trade, global economy, automotive industry, exports, imports.

Відомості про автора / About the Authors

Кудрявцев В'ячеслав Михайлович – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: slavkudr@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7617-6390>. Моб. (099) 986-66-75.

Kudriavtsev Viacheslav – PhD in Economics, Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Барановський Віталій Володимирович – аспірант 1-го року навчання (ОНП «Економіка»), Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; e-mail: vitaly.baranovsky@gmail.com; Моб. (067) 316-28-15.

Baranovskyi Vitalii – 1st year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

Бабій Антон Степанович – аспірант 1-го року навчання (ОНП «Економіка»), Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; e-mail: fregloin@gmail.com; Моб. (098) 915-23-01.

Babii Anton – 1st year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

ОСОБЛИВОСТІ ПОСЕРЕДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МІЖНАРОДНІЙ ТОРГІВЛІ

Кудрявцев В.М., канд. екон. наук, доцент

Макаренко С.П., аспірант 1-го року навчання (ОНП «Економіка»)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Торговельне посередництво на зовнішньому ринку посідає досить значне місце у світовій торгівлі. Економічна необхідність і висока ефективність торговельно-посередницької діяльності як складової ланки в міжнародній торгівлі сировиною, машинами й устаткуванням, готовими виробами, послугами, доведені світовою практикою у сфері реалізації та придбання товарів зарубіжних виробників, експортерів та імпортерів.

Багаторічний досвід діяльності великих, середніх і малих підприємств і комерційних організацій на зовнішньому ринку свідчить про те, що кінцевий результат від залучення посередників, які здійснюють зв'язок виробників зі споживачами товарів та послуг, значно вищий, ніж організація виробником власної збутової мережі, тому що в цьому разі виробнику для покриття більших витрат зі збуту продукції довелося б підвищувати ціну на свої товари та послуги, а це знижує конкурентоспроможність товарів на світовому ринку.

Саме тому десятки тисяч великих і середніх міжнародних корпорацій і компаній, здійснюючи експортно-імпортні операції, прямо або побічно спираються на вельми численні різноманітні посередницькі фірми, а найчастіше і на створені ними дочірні підприємства, які активно діють у різних країнах світу.

Досить істотне місце на світовому ринку посідають посередницькі структури у сфері торгівлі товарами масового споживчого попиту, вони виконують ключову роль у доставці товарів кінцевому споживачеві. Цим досягається головна мета сучасного маркетингу — в умовах постійно мінливої кон'юнктури ринку забезпечити споживачам потрібний товар, у необхідній кількості (обсязі), асортименті, у потрібному місці, в узгоджені в договорах купівлі-продажу терміни. Велика роль торговельних посередників також і в здійсненні зовнішньоторговельних угод у разі поставок на експорт унікальних товарів або товарів спеціального призначення, коли на міжнародному ринку діють усього лише кілька (2–3 виробники) і така сама кількість потенційних споживачів.

Світовий ринок – це складний економічний механізм, успішна реалізація товарів на якому можлива лише тим компаніям, які пропонують споживачам товари і послуги високої якості, володіють необхідними знаннями і великим досвідом комерційної діяльності на ринку тієї чи іншої країни. Ті компанії (фірми, товариства), які не мають у своєму розпорядженні подібних

можливостей, але мають намір вийти на ринок третьої країни, пропонуючи свої товари, можуть зазнавати серйозних труднощів із просуванням своєї продукції з огляду на незнання ринку покупця, і тому змушені вдаватися до допомоги посередників. За даними різних джерел, більше половини світового товарообігу реалізується через величезну кількість посередників, до яких належать незалежні від виробників і споживачів товарів юридичні особи (компанії, фірми, акціонерні товариства), що беруть участь в обігу товарів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання, пов'язані з міжнародною торгівлею постійно привертають увагу зарубіжних і вітчизняних науковців та аналітиків, серед яких: І. Дюмулен, Т. Власюк, С. Кулицький, Т. Тищук, М. Ахмад, А. Колк, А. Маргинянту та інші [1–4].

Одним зі специфічних аспектів досліджень міжнародної торгівлі є аналіз посередників зовнішньої торгівлі: їх визначення, класифікація, оцінка обсягу наданих повноважень, правові аспекти співпраці, а також оцінка ефективності їх діяльності та інші відповідні питання.

Багато дослідників звертали увагу на проблематику посередництва в міжнародній торгівлі та роль посередників на світовому ринку товарів, серед них можна відзначити: В. Ганін, Н. Трішкіна, С. Гуткевич, В. Козуб, Л. Носач, К. Величко, О. Печенка, Ю. Кахович, Е. Ковтун, Н. Сафонюк, Ю. Козак, В. Рокоча, Б. Одягайло, А. Мельник, А. Поповіченко та ін. [5–10].

Зокрема, в роботах вищезгаданих експертів велика увага приділяється необхідності залучення посередників для проведення конкретних торгових операцій на міжнародному ринку, умовам використання різних типів договорів про виконання посередницьких функцій, а також ретельно розглянуті різноманітні види посередників у міжнародній торгівлі.

Невирішені складові загальної проблеми. Для чого потрібні посередницькі зовнішньоторговельні фірми? Ці фірми необхідні насамперед тому, що в багатьох зовнішньоторговельних організаціях, які займаються комерційною діяльністю на зовнішньому ринку, немає досвіду самостійного дослідження ринку, пошуку вигідних іноземних контрагентів, кваліфікованого здійснення взаємних розрахунків у валюті, чіткого і юридично правильного формулювання умов контрактів на експорт та імпорту товарів тощо.

Для виконання зовнішньоторговельних операцій необхідні такі посередники, які можуть здійснювати маркетингові дослідження ринків, рекламувати і вміло проводити презентації товарів, створювати в діловому світі сприятливу думку про експортерів, чий інтерес вони представляють, інформувати завчасно про міжнародні торги, організовувати зустрічі з потенційними контрагентами, сприяти узгодженню прийнятних умов контрактів для зацікавлених сторін тощо. Такі посередники зазвичай не вкладають великих коштів у свою діяльність, але оплата їхніх зусиль повинна повністю відшкодувати витрати коштів і справедливо оцінити їхній рівень компетенцій.

Формулювання цілей статі. Розглянути особливості залучення посередників та їх функціональні можливості у міжнародній торгівлі для

підвищення економічної ефективності зовнішньоторговельних угод.

Виклад основного матеріалу дослідження. Посередники — це юридичні особи (комерційні підприємства, компанії, акціонерні товариства, ТОВ та ін.), які сприяють обігу товарів на внутрішньому і зовнішньому ринках. Вони сприяють здійсненню угод купівлі-продажу, постачанню товарів і наданню послуг, виконанню робіт на умовах підряду, розвитку орендних і лізингових операцій, забезпеченню виробничої та збутової кооперації, наданню транспортно-логістичних і страхових послуг.

Кількість посередників у розвинених країнах сягає десятків і сотень тисяч зареєстрованих компаній і фірм, які є юридично незалежними від виробників товарів і споживачів та працюють з виробниками і покупцями на договірній основі.

Посередники поділяються за національною приналежністю та за функціональними завданнями й обов'язками, що випливають із відповідних договорів. Виходячи з цього, найпоширеніші види посередницької діяльності можна класифікувати в нижченаведеному порядку:

- комісійні операції (на основі договорів комісії);
- агентські операції (на основі агентських угод);
- консигнаційні операції (на основі договорів про консигнацію);
- дистриб'юторські (дилерські) операції (на основі договорів про дистрибуцію).

При виході на зовнішні ринки доцільно чітко визначити ключові напрямки географії бізнесу, тобто виявити основні ринки, на які продавцю слід звернути увагу. Найперше, що має зробити експортер, — чітко визначити для себе ринки первісного пріоритету. Для цього потрібно проаналізувати обсяг споживання продукту в розрізі географічних регіонів, особливості його вживання, традиції. Потім поставити собі цілі — чого він хотів би досягти на конкретному ринку в конкретний проміжок часу, зрозуміти, які ресурси необхідно задіяти для їхнього досягнення, і зіставити всі ці параметри зі своїми можливостями.

Дуже важливо не розпорошуватися на проекти, а робити масовані компанії і домагатися якісної дистрибуції в регіоні. Слабка представленість товару зведе нанівець будь-які зусилля маркетологів із просування бренду та ознайомлення з ним кінцевого споживача. Наприклад, компанія-виробник горілки «Хортиця» у своїй зарубіжній діяльності визначила 11 ключових регіонів: Молдова, Вірменія, Грузія, Азербайджан, Казахстан, Латвія, Естонія, Литва, Польща, США. І, незважаючи на те що Ізраїль — відносно невелика країна, її також оцінили як стратегічно важливий ринок.

Брокерські операції (на основі брокерських угод). За договором комісії комісіонер (посередник) працює на зовнішньому ринку з експорту або імпорту товарів виробника (власника) від свого імені, але за дорученням і коштом виробника (власника), іменованого Комітентом.

Якщо український виробник товарів бажає продати товар за кордон через Комісіонера, то він підписує з однією з українських компаній, що працює на

зовнішньому ринку, договір комісії, в якому викладено права та обов'язки Комітента і Комісіонера щодо продажу товарів, а Комісіонер укладає, своєю чергою, контракт на експорт цих товарів до однієї з країн, переносячи всі основні умови з Договору комісії до контракту купівлі-продажу, і несе повну юридичну та фінансову відповідальність за його виконання. Природно, що при цьому комісіонер отримує свою комісійну винагороду (обумовлену в договорі комісії) у міру отримання коштів від іноземного покупця за поставлений товар.

Комісійні доручення можуть бути не тільки на продаж, а й на закупівлю товарів і здійснюватися приблизно аналогічним чином, тільки стосовно імпорту. Комісійне доручення імпортера однієї країни Комісіонеру іншої країни на закупівлю певної партії товару називається інде́нт. Таке замовлення в цьому випадку комісіонер розміщує в одного з виробників своєї країни.

Приклад проведення зовнішньоторговельної угоди купівлі-продажу в одну із зарубіжних країн (на прикладі Індії) із залученням українського Комісіонера (див. рис. 1).

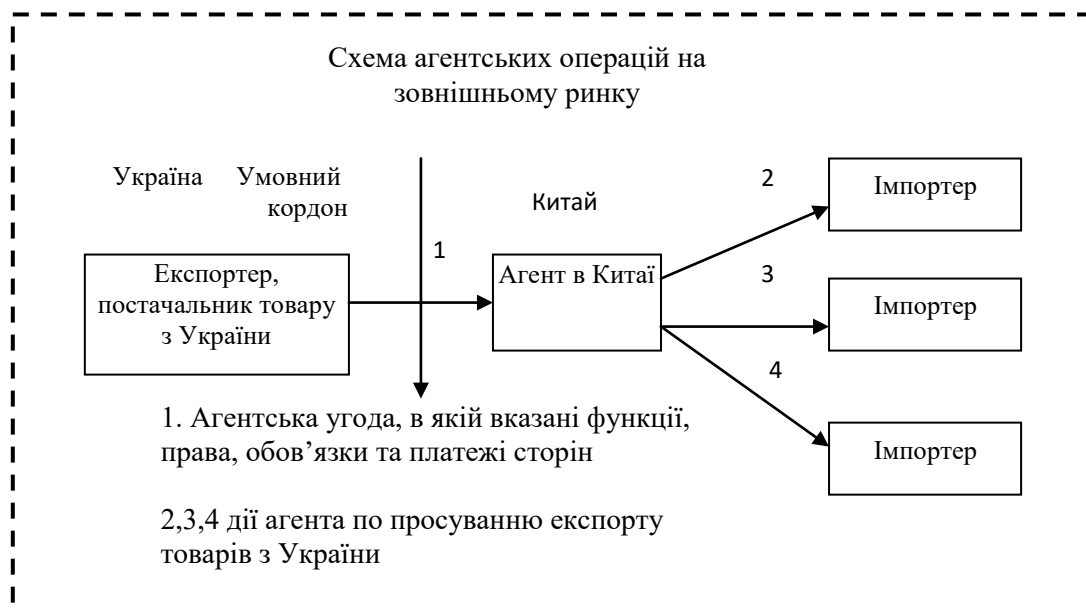


Рис. 1. Схема використання послуг агентської фірми при експорті в Індію.

Джерело: побудовано авторами

Комісійна винагорода оплачується найчастіше у вигляді відсотків від ціни проданого товару, але може бути обумовлена і у твердій фіксованій сумі. Водночас слід розуміти, що в міжнародних угодах заведено відсоткову винагороду обумовлювати залежно від ціни контракту, що вищою є вартість угоди, то дещо нижчим приймається рівень відсотків, оскільки абсолютна величина винагороди буде однозначно вищою.

Агентська угода полягає в тому, що одна сторона, іменована Принципалом, доручає незалежній від неї іншій стороні, іменованій Агентом, виконувати в інтересах Принципала певні дії та функції, пов'язані з продажем і закупівлею товарів, наданням послуг або виконанням робіт в обумовлений

період часу на обумовленій території країни Експортера або Імпортера від імені та за рахунок Принципала або в окремих випадках (за дорученням) від свого імені, але за рахунок Принципала. Умова «Від імені та за рахунок принципала» означає, що Агент виконує обов'язки, дії та функції на умовах, перелічених у договорі, і в міру їхнього виконання одержує агентську винагороду, зазвичай у відсотках від ціни угод, що укладаються. Інакше кажучи, Агент виконує роботу з просування товару на ринку його країни, здійснює рекламні та маркетингові дослідження, підбирає потенційних Покупців, сприяє організації та проведенню переговорів щодо укладення угод, але самі угоди підписує Принципал.

Операції за договорами про дистриб'юцію (або договорами про дилерську діяльність) інколи ще називають «Операції з перепродажу товарів» здійснюють торговельні посередники (дистриб'ютори, дилери) від свого імені та за свій рахунок.

Основний зміст договору дистрибуції полягає в тому, що посередник-дистриб'ютор (дилер) однієї країни закупає товар власним коштом у Виробника товару іншої країни, (одержуючи його у власність) та перепродує товар на ринку своєї країни, тобто працює на різниці цін між ціною, за якою куплено товар за кордоном і ціною, за якою продано товар у своїй країні. Досить часто дилер, укладаючи договір з іноземною компанією про продаж її продукції, виходить із необхідності розширення номенклатури виробів, що продаються.

Термін «дистриб'ютор» (distributor) у перекладі з англійської означає «розподіляти, поширювати», а «дилер» (dealer) — торговець.

Дистриб'ютори, як і дилери, мають тісні усталені зв'язки з виробниками (експортерами) товарів, зобов'язані дотримуватися за договором інтересів виробників і діяти в межах наданих їм повноважень.

Експортери мають можливість через дистриб'юторів і дилерів контролювати обсяги товарів на складах, ціноутворення на ринку, фінансове становище дистриб'юторів.

Постачальники товарів у договорах дистрибуції обумовлюють права дистриб'юторів і дилерів щодо реалізації продукції в їхніх країнах.

Нерідко вони надають дистриб'юторам і дилерам виключне право (монопольне) на купівлю та перепродаж товарів, що означає для дистриб'ютора представляти товари цього Постачальника тільки йому одному конкретному дистриб'ютору або дилеру в межах повноважень за договором.

На додаток до цього, обговорюється вся територія країни або конкретна її частина, на якій дистриб'ютор зобов'язаний здійснювати свою діяльність в рамках наданого йому виключного права. Для країн, розташованих на дуже великих територіях, може бути кілька дистриб'юторів, які діють кожен на своїй території за регіональною ознакою.

Більшість малих і середніх підприємств (МСП) під час виходу на зовнішній ринок покладаються на послуги агентів і дистриб'юторів. Однак у договорах, що підписуються, доволі часто відмінності між функціями агентів і дистриб'юторів залишаються розмитими і варіюються в різних країнах і

галузях промисловості. Однак саме відмінності в правах і наборі зобов'язань є досить важливими. Дійсно, вибір правильного і надійного торговельного партнера (чи то агент, чи то дистриб'ютор) і переконання, що він візьме на себе розв'язання всіх очікуваних проблем діяльності, є одним із ключових чинників успіху на міжнародних ринках. Таким чином, у контракті необхідно дуже чітко підтвердити права та обов'язки сторін.

Використання послуг агентських компаній і дистриб'юторів має свої позитивні й негативні аспекти, і тільки наявність досвіду та специфіка товарів, що продаються, можуть визначити вибір на користь того чи іншого виду партнера.

Різновидом комісійної операції є операція консигнації, що набула значного поширення, яка здійснюється на основі Договору консигнації. Сторонами Договору є Консигнант (виробник, власник товару) і Консигнатор (посередник).

Відповідно до договору консигнатор зобов'язується за дорученням консигнанта протягом обумовленого періоду часу за обумовлену винагороду демонструвати і продавати від свого імені, але за рахунок консигнанта товари виробника, поставлені в країну консигнатора на консигнаційний склад. У таких випадках дії консигнанта і консигнатора, їхні права та обов'язки за договором багато в чому збігаються з діями Комісіонера і Комітента за договором комісії, що і дає підстави говорити про договір консигнації, як про різновид договору Комісії. Стосовно зовнішньоторговельних угод консигнант перебуває територіально (зазвичай) у країні Експортера, а консигнатор у країні Імпорттера.

Характер угоди полягає в тому, що консигнант поставляє товар у країну консигнатора на орендований склад або той, що перебуває у власності консигнатора, за погодженою в договорі номенклатурою або специфікацією товарів, а консигнатор зобов'язується продавати споживачам на місцевому ринку ці товари за погодженими в договорі цінами від свого імені, але за винагороду, яку він одержує у відсотках від суми проданих товарів. У період дії договору консигнації консигнант залишається власником товару доти, доки товар перебуває на складі.

Дилери — дрібніші оптові торговці, які діють на умовах, аналогічних дистриб'юторським і з тими самими правами. Вони часто закупають невеликі партії товарів у великих дистриб'юторів, перепродують товар у невеликих регіональних центрах і діють суто від свого імені та власним коштом. Нерідко великі постачальники (виробники) товарів створюють свою власну розгалужену дилерську мережу безпосередньо, зокрема і через дочірні компанії, оминаючи дистриб'юторів, з метою розширення ринку збуту своїх товарів, особливо в умовах сприятливої кон'юнктури, коли товар користується підвищеним попитом. Схема діяльності дистриб'ютора на території України представлена на рис. 2.

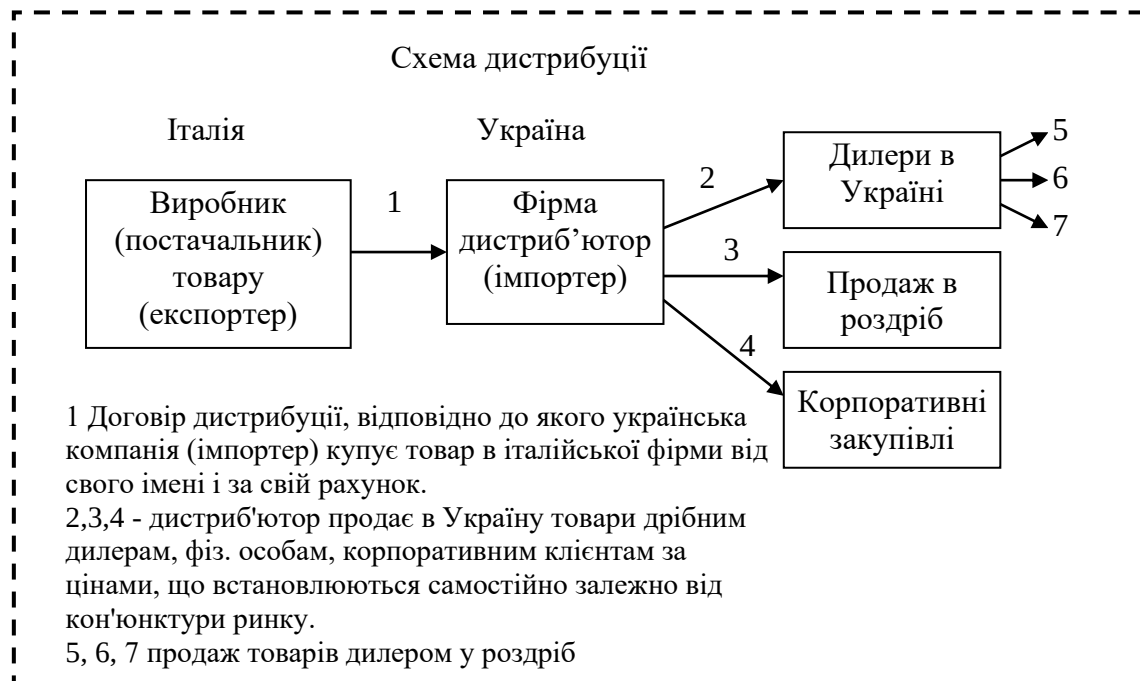


Рис. 2. Схема використання послуг дистриб'ютора.

Джерело: побудовано автором

Поряд із дистриб'юторами і дилерами, на ринку будь-якої країни діють посередники з перепродажу товарів, яких називають купцями. Вони купують самостійно товари в іноземних виробників за договором купівлі-продажу і реалізують їх на свій розсуд на будь-якому ринку за ціною, яку встановлюють самі. Відносини між купцями і виробниками припиняються після виконання зобов'язань за договором купівлі-продажу.

Брокерська діяльність полягає в тому, що вона спрямована на виявлення і залучення інтересу двох сторін, найчастіше Продавця і Покупця, для реалізації певної угоди купівлі-продажу товарів або послуг, ініціювання між сторонами переговорного процесу, спрямованого на укладення угоди. Брокер не є стороною договору купівлі-продажу і виступає винятково з метою привернути сторони до розуміння необхідності здійснити вельми вигідні угоди. Брокер діє за окремими дорученнями клієнтів, які наділили його (брокера) спеціальними функціями (повноваженнями). Іноді як посередники виступають два брокери – за дорученням продавця і покупця.

Природно, брокер зобов'язаний звітувати про виконану роботу перед клієнтом і отримує свою винагороду за надані послуги.

Висновки. Під час укладення Угод про посередницьку діяльність Сторонам необхідно враховувати ризики як комерційного характеру, так і ризики, що виникають у результаті дії обставин форс-мажорного характеру. До таких ризиків належать насамперед:

- ризики, пов'язані з транспортуванням товару;
- ризики повної або часткової неоплати товару, або затримки в оплаті;
- ризики, пов'язані з відповідністю якості товару умовам контракту;
- ризики коливання валютних курсів,
- інвестиційні ризики;

- ризики дії обставин непереборної сили (форс-мажору).
- правові ризики.

Вибір фірми-посередника (комісіонера, агента, дистриб'ютора тощо) — це вельми важливе і відповідальне завдання для постачальника, комітента, принципала, при цьому необхідно звертати увагу на нижченаведені питання:

- досвід роботи потенційного посередника в цьому сегменті ринку;
- вивчити репутацію і діловий імідж фірми на ринку його країни;
- рівень платоспроможності фірми-посередника;
- з якими фірмами, потенційними конкурентами, працює посередник зараз на цьому ринку;
- у якому сегменті ринку цей посередник працює досить успішно;
- чи має можливість цей посередник брати участь у наданні додаткових послуг, пов'язаних із сортуванням, пакуванням, складуванням і транспортуванням товару на місцевому ринку.

Розглядаючи питання про залучення торговельного посередника, виробник (постачальник товару) завжди повинен чітко оцінювати для себе можливу економічну (фінансову) вигоду, порівняно з тією, яку він може отримати за умови самостійного виходу на ринок цієї країни.

Оцінюючи роль і значення посередників на зовнішньому ринку, слід мати на увазі, що вони практично незамінні під час їхнього залучення до організації та проведення міжнародних торгів (тендерів) на здійснення великих інвестиційних проєктів зі створення, реконструкції та модернізації чинних виробничих підприємств та об'єктів інфраструктури, включно з переданням ліцензій і ноу-хау. При вирішенні питання щодо залучення посередника слід керуватися тим, що основна мета залучення посередників у зовнішньоторговельній діяльності — підвищення економічної доцільності та ефективності зовнішньоторговельних угод.

Перелік посилань

1. Власюк Т.О. Стан і тенденції зовнішньоторговельної діяльності України. *Стратегічні пріоритети. Серія «Економіка»*. 2015. № 4. С. 48-58.
2. Ahamad Md. Impact of International Trade on Economic Growth in Bangladesh. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. 2018. № 7. P. 1624-1627.
3. Xu Z. et al. Impacts of international trade on global sustainable development. *Nature Sustainability*. 2020. Т. 3. № 11. P. 964-971.
4. Kolk A., Margineantu A. Globalisation / regionalization of accounting firms and their sustainability services. *International Marketing Review*. 2009. № 26 (4/5). P. 396–410.
5. Посередницька діяльність на світових товарних ринках: навчальний посібник / за ред. В. В. Рокочої. Київ: Університет «КРОК», 2020. 150 с.
6. Дунська А.Р. Торгові посередники в зовнішньоекономічній діяльності: проблеми визначення та класифікації. *Економічний вісник: зб. наук. праць нац. техн. ун-т України «КПФ»*. 2012. Вип. 9. С. 89–95.

7. Трішкіна Н.І. Сутність торговельного посередництва в системі маркетингу. *Вісник ОНУ ім. Мечнікова*. 2013. № 3/3. С. 116–119.
8. Tajoli L., Tomasi C. Role of wholesalers and distribution groups in international trade. *Brussels: European Parliament's Committee on International Trade*. 2015. 29 p.
9. Рєзнікова В.В. Економічна сутність посередництва. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2009. Том 3, № 2 С. 228–234.
10. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: практикум / Л. О. Чер-нишова, В. О. Козуб, Л. Л. Носач, К. Ю. Величко, О. І. Печенка. Харків: «Видавництво «Форт», 2017. 238 с.

References

1. Vlasiuk, T.O. (2015). State and trends of foreign trade activity of Ukraine [Stan i tendentsii zovnishnotorhovelnoi diialnosti Ukrainy]. *Strategic priorities. "Economy" series*. No. 4, P. 48-58.
2. Ahamad, Md. (2018). Impact of International Trade on Economic Growth in Bangladesh. *International Journal of Science and Research (IJSR)*. No. 7. P. 1624–1627.
3. Xu, Z. et al. (2020). Impacts of international trade on global sustainable development. *Nature Sustainability*. No. 11. Vol. 3. P. 964-971.
4. Kolk, A. (2009). Margineantu A. Globalisation / regionalization of accounting firms and their sustainability services. *International Marketing Review*, No. 26 (4/5). P. 396–410.
5. Rokochai, V.V. (2020). *Intermediary activity on world commodity markets: a study guide [Poserednytska diialnist na svitovykh tovarnykh rynkakh: navchalnyi posibnyk]*. Edited by K.: KROC University, 150 p.
6. Dunska, A.R. (2012). Trade intermediaries in foreign economic activity: problems of definition and classification [Torhovi poserednyky v zovnishnoekonomichnii diialnosti: problemy vyznachennia ta klasyfikatsii]. *Economic Bulletin: collection of science works of the National technical University of Ukraine «KPI»*. No. 9. P. 89–95.
7. Trishkina, N.I. (2013). The essence of trade mediation in the marketing system [Sutnist torhovelnoho poserednytstva v systemi marketynhu]. *Bulletin of ONU named after Mechnikova*. No. 3/3. P. 116–119.
8. Tajoli, L., Tomasi, C. (2015). Role of wholesalers and distribution groups in international trade. *Brussels: European Parliament's Committee on International Trade*, 29 p.
9. Reznikova, V.V. (2019). Economic essence of mediation [Ekonomichna sutnist poserednytstva]. *Bulletin of the Khmelnytskyi National University. Economic sciences*. No. 2. Vol. 3. P. 228–234.
10. Chernyshova, L.O., Kozub, V.O., Nosach, L.L., Velichko, K.Yu., Pechenka, O.I. (2017). *Foreign economic activity of the enterprise: practicum: training manual [Zovnishnoekonomichna diialnist pidpriemstva: praktykum]*. Kh.: «Fort» Publishing House, 238 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 339.56; JEL Classification: F10

Кудрявцев В. М., Макаренко С. П. ОСОБЛИВОСТІ ПОСЕРЕДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У МІЖНАРОДНІЙ ТОРГІВЛІ

Мета. Розглянути особливості залучення посередників та їх функціональні можливості у міжнародній торгівлі для підвищення економічної ефективності зовнішньоторговельних угод. **Методика дослідження.** Теоретичною і методологічною основою дослідження є праці провідних вітчизняних і зарубіжних науковців, присвячені розгляду питання посередництва в міжнародній торгівлі. В роботі використано метод аналізу та синтезу, системний підхід, метод узагальнення, метод порівняння, графічний метод. **Результати.** Вибір фірми-посередника (комісіонера, агента, дистриб'ютора тощо) — це вельми важливе і відповідальне завдання для постачальника, комітента, принципала, при цьому необхідно звертати увагу на нижченаведені питання: досвід роботи потенційного посередника в цьому сегменті ринку; вивчити репутацію і діловий імідж фірми на ринку його країни; рівень платоспроможності фірми-посередника; з якими фірмами, потенційними конкурентами, працює посередник зараз на цьому ринку; у якому сегменті ринку цей посередник працює досить успішно; чи має можливість цей посередник брати участь у наданні додаткових послуг, пов'язаних із сортуванням, пакуванням, складуванням і транспортуванням товару на місцевому ринку. Розглядаючи питання про залучення торговельного посередника, виробник (постачальник товару) завжди повинен чітко оцінювати для себе можливу економічну (фінансову) вигоду, порівняно з тією, яку він може отримати за умови самостійного виходу на ринок цієї країни. Оцінюючи роль і значення посередників на зовнішньому ринку, слід мати на увазі, що вони практично незамінні під час їхнього залучення до організації та проведення міжнародних торгів (тендерів) на здійснення великих інвестиційних проєктів зі створення, реконструкції та модернізації чинних виробничих підприємств та об'єктів інфраструктури, включно з переданням ліцензій і ноу-хау. **Наукова новизна:** було проаналізовано особливості залучення посередників та їх функціональні можливості у міжнародній торгівлі, що дозволить підприємствам підвищити їх економічну ефективність при укладанні зовнішньоторговельних угод та виходу на міжнародні ринки. **Практична значущість:** було визначено, що при вирішенні питання щодо залучення посередника слід керуватися тим, що основна мета залучення посередників у зовнішньоторговельній діяльності — підвищення економічної доцільності та ефективності зовнішньоторговельних угод.

Ключові слова: посередник, міжнародна торгівля, угода, зовнішньоторговельні операції, експортер, імпортер.

UDC 339.56; JEL Classification: F10

Kudriavtsev V. M., Makarenko S. P. FEATURES OF INTERMEDIARY ACTIVITIES IN INTERNATIONAL TRADE

Purpose. To consider the peculiarities of intermediaries' involvement and their functional capabilities in international trade to increase the economic efficiency of foreign trade transactions. **Research methodology.** The theoretical and methodological basis of the study are the works of leading domestic and foreign scholars on the issue of intermediation in international trade. The study uses the method of analysis and synthesis, systematic approach, method of generalization, method of comparison, and graphical method. **Findings.** The choice of an intermediary firm (commission agent, agent, distributor, etc.) is a very important and responsible task for a supplier, principal, principal, and it is necessary to pay attention to the following issues the experience of the potential intermediary in this market segment; to study the reputation and business image of the firm in the market of its country; the level of solvency of the intermediary firm; with which firms, potential competitors, the intermediary currently works in this market; in which market segment this intermediary works quite successfully; whether this intermediary has the opportunity to participate in the provision of additional services related to sorting, packaging, warehousing and transportation of goods in the local market. When considering engaging a trade intermediary, the manufacturer (supplier of goods) should always clearly assess the possible economic (financial) benefits for itself as compared to those that it can obtain by entering the market of this country on its own. When assessing the role and importance of intermediaries in the foreign market, it should be borne in mind that they are virtually indispensable when they are involved in organizing and conducting international tenders for large investment projects for the creation, reconstruction and modernization of existing production facilities and infrastructure, including the transfer of licenses and know-how. **Originality:** the article analyzes the peculiarities of involving intermediaries and their functionality in international trade, which will allow enterprises to increase their economic efficiency in concluding foreign trade agreements and entering international markets. **Practical value:** the author has determined that when deciding on the issue of engaging an intermediary, one should be guided by the fact that the main purpose of engaging intermediaries in foreign trade is to increase the economic feasibility and efficiency of foreign trade transactions.

Keywords: intermediary, international trade, transaction, foreign trade operations, exporter, importer.

Відомості про автора / About the Authors

Кудрявцев В'ячеслав Михайлович – кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: slavkudr@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7617-6390>. Моб. (099) 986-66-75.

Kudriavtsev Viacheslav – PhD in Economics, Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Макаренко Сергій Петрович – аспірант 1-го року навчання (ОНП «Економіка»), Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; e-mail: smztdm787714@gmail.com, Моб. (095) 368-58-73.

Makarenko Sergii – 1st year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

РОЗВИТОК КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

***Затварська А. Б., здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
Національний університет «Києво-Могилянська академія»***

Постановка проблеми. Корпоративно соціальна відповідальність є невід’ємним компонентом сучасного бізнесу, зокрема, підприємств паливно-енергетичної сфери. На світовій арені соціально відповідальні компанії вважаються престижними та користуються високою репутацією, покращуючи добробут суспільства. Реалізація такої політики необхідна й в Україні, де зазначена стратегія лише на початкових етапах розвитку, у порівнянні з досвідом іноземних партнерів, у яких КСВ є невіддільною складовою ведення будь-якої підприємницької діяльності.

Паливно-енергетична сфера є однією з ключових для економіки держави, водночас, наслідки її діяльності мають значний негативний вплив на навколишнє середовище. Тому впровадження корпоративної соціальної відповідальності повинна бути однією з ключових засад політики таких компаній.

Проте, зараз Україна знаходиться у воєнному стані, що, своєю чергою, впливає на діяльність та пріоритети підприємства. Паливна промисловість є однією з ключових сфер забезпечення стабільності економіки держави та рівня життєдіяльності суспільства під час кризової ситуації. Тому в контексті війни КСВ набуває особливого значення й своїх характерних рис для підприємств паливно-енергетичного спрямування.

За таких умов важливо розуміти актуальність КСВ у паливно-енергетичній сфері під час війни, її адаптацію та набуття нових форм реалізації для підтримки держави, суспільства й іміджу компанії під час збройного конфлікту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Війна в Україні має прямий і незворотній вплив на діяльність підприємств, тому впровадження КСВ під час кризової ситуації набуває нових форм. Дослідження цієї тематики розглядається в наукових роботах Червінської Л., Червінської Т., Каліної І., Аккерман О., Ільченко В., Серікової О., Саприкіної М., Буринської О., Фомінова Р. [20, 7, 9, 17, 2, 8, 19]. Демонстрація соціальної відповідальності компанії під час війни не лише позитивно впливає на імідж підприємства, але відіграє ключову роль у відновленні та підтримці суспільства:

Слід відмітити, що компанія CSR Ukraine займається дослідженням і впровадженням цієї діяльності в Україні вже 15 років [4] і є національним партнером CSR Europe [3]. Метою організації є розвиток КСВ для системних

змін в країні, а саме реалізація проєктів соціальної відповідальності на підприємствах [4].

Невирішені складові загальної проблеми. Попри значний потенціал концепції КСВ у паливно-енергетичному секторі у мирний період, постає проблема впровадження та актуальності таких ініціатив під час війни, їхньої ефективності та потенційних напрямків, які сприятимуть мінімізації негативного впливу війни на державу та суспільство під час повномасштабного вторгнення та в період відбудови.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз трансформації корпоративно соціальної відповідальності підприємств паливно-енергетичної сфери в умовах війни, визначення основних тенденцій та майбутніх дій у цьому напрямку, а також формування рекомендацій щодо потенційних нових КСВ проєктів на підприємствах паливно-енергетичної сфери.

Виклад основного матеріалу. Термін «корпоративно соціальна відповідальність (КСВ)» визначається як відповідальність компанії перед суспільством, яка виходить за межі її юридичних зобов'язань та обов'язків перед акціонерами [5]. В Україні концепція КСВ була на стадії становлення, проте, через збройну агресію російської федерації, зазначала значної трансформації.

Український бізнес намагався адаптуватися до нових умов. Першочерговим проявом соціальної відповідальності під час війни стала підтримка армії та громадян, які постраждали через наслідки війни. На думку Саприкіної М., саме відповідальність бізнесу стала однією з рушійних сил, які допомогли країні втриматись на початку вторгнення й підтримувати певну стабільність досі [2].

З метою збереження репутації компанії, підтримувати економіку та суспільство, підприємства впроваджують у свою діяльність корпоративну соціальну відповідальність, реалізація якої, у період ведення бойових дій, набуває нових форм.

Серікова О. поділяє КСВ бізнесу в умовах війни на національний та глобальний виміри. Національний вимір, який авторка окреслює з боку українського уряду та компаній, це соціальні проєкти підтримки працівників, збереження робочих місць, водночас, з боку глобалізованого суспільства — встановлення санкцій, вихід світових компаній з ринку агресора [17]. На думку Буринської О. під час війни бізнес повинен вживати особливі заходи, щоб зблизитися зі своїми споживачами на підтримку країни. Зокрема, одним з важливих пунктів у своїй роботі авторка також окреслює чіткість позиції компанії, що означає вихід бізнесу з ринку агресора, у разі його присутності на ньому, та розірвання усіх договорів — постачання, закупівлі, імпорту/експорту товару, запчастин тощо [8].

Червінська Л. зазначає, що під час повномасштабного вторгнення особливостями українського впровадження КСВ являється суттєве скорочення тривалості підготовки проєкту у кризових умовах. Якщо довоєнний період цей процес був досить тривалим, то у період війни реалізація ідей здійснюється

протягом короткого терміну. Окрім цього, Червінська також виокремлює той факт, що у мирний час економіки, бізнес зосереджує свої зусилля на конкретних окремих соціальних питаннях. Натомість, під час війни компанії підтримують економіку країни та армію, а також фокусують увагу на розв'язанні найважливіших післявоєнних проблем [20]. Зокрема, згідно з опитуванням споживачів Factum Group Ukraine, найбільш пріоритетними напрямками відповідальності бізнесу під час війни є підтримка військових (39 %), своїх співробітників (18 %) та підтримувати громадськість (12 %) [6].

Однією із ключових сфер, що забезпечує стабільне функціонування держави не лише у мирний час, але й у період війни, є паливно-енергетична сфера. Пальне є важливим ресурсом для військових операцій у двох напрямках: на лінії фронту, зокрема, для військових транспортних засобів, та у тилу. Останні включають у себе забезпечення логістичної підтримки, перевезення гуманітарної допомоги, функціонування екстрених служб, обслуговування обладнання промисловості (електростанції, заводи, котельні тощо), підтримка ведення бізнесу в тих містах, в яких бойові дії є менш активними тощо. В умовах суттєвого обмеження паливних ресурсів, економіка держави та бойові можливості країни втрачають стійкість та виявляють суттєві ознаки ослаблення, що, в свою чергу, значно знижує ймовірність утримання стратегічних позицій під час збройного конфлікту.

Українські паливні компанії зіткнулися з рядом викликів з початку повномасштабного вторгнення. Слід відмітити, що у довоєнний період зберігалися тісні економічні зв'язки між Україною та Росією [1]. Проте із початком війни вони були розірвані. Це зумовило паливну кризу в нашій країні, оскільки були втрачені не лише основні постачальники сировини, але й припинилося виробництва пального в Україні [18]. Окрім цього, це явище було зумовлено зміною логістики і напрямів постачання пального, руйнування Кременчуцького НПЗ (квітень 2022 року), знищення АЗК, ліквідації сховищ палива, спеціальної техніки тощо, відсутність електроенергії та критичного зменшення працівників через вимушену еміграцію. На ринку пального виник дефіцит і паливні компанії намагалися налагодити постачання із західного напрямку у скорочені терміни. Незважаючи на це, значній кількості даних підприємств не лише вдалось за короткостроковий період налагодити систему й адаптуватись до нових умов функціонування, але й підтримувати суспільство та державу. Вони демонстрували соціальну відповідальність, тісно пов'язаними з концепцією КСВ, які адаптували під умови війни. Можна виділити наступні найбільш популярні напрямки: підтримка армії та суспільства, дбайливе ставлення до екології, відповідальне споживання та зменшення забруднення навколишнього середовища, проведення та фінансування освітньо-культурних проєктів та забезпечення надання медичних послуг для тих, хто потребує тощо.

Однією з найбільш поширених та актуальних проявів соціальної відповідальності під час війни для бізнесу, є підтримка армії. Відповідальні українські підприємства, у тому числі, паливні компанії, забезпечують активну підтримку Збройним силам України у вигляді добровільної фінансової

підтримки, закупівель спорядження, забезпеченням паливом та впроваджуючи ряд окремих ініціатив, пов'язаних, зокрема, зі станом здоров'я військових чи надання робочих місць для ветеранів війни. Відомим прикладом у цій сфері є ініціатива мережі АЗК «ОККО» у співпраці з Фондом «Повернись Живим» — «Око за Око». Метою проєкту було виокремлено збір на 325 млн грн на 25 розвідкомплексів «Шарк». На акцію було залучено 1 гривню з кожного проданого літра пального мережі АЗК «ОККО» PULLS 95 або PULLS Diesel [13]. Згодом, було організовано продовження ініціативи «Око за Око 2», у вигляді збору на міномети, великокаліберні кулемети та автоматичні гранатомети, та «Око за Око 3», у рамках якого проводили закупівлю 10 пульстронів [13]. В цілому, мережі автозаправних комплексів роблять значні добровільні перекази коштів на військову та гуманітарну допомогу. З початку повномасштабного вторгнення «ОККО» перерахували понад 1,5 млрд грн, АЗК «WOG» — 142 млн грн, «БРСМ-Нафта» — 64 млн грн та «KLO» — 30 млн грн [10;12].

Одним з найбільших напрямків благодійницької діяльності мереж АЗК являється постачання пального для потреб української армії. Наприклад, «ОККО» виділяли таку допомогу для безперебійного функціонування військової логістики та поставок гуманітарної допомоги, зокрема полкові «Азов». Компанія підтримує громадські організації, що займаються евакуацією населення, та здійснює фінансування фонду «Повернись живим». Також завдяки її допомозі відбувалося відновлення деокупованих міст (Буча, Гостомель, Ірпінь та інші) та відбудова медичних та освітніх закладів (ліцей №1 в Гостомелі, Бобрицьку школу в с. Розважів, Київська обл) [13].

Крім того, одним із напрямів підтримки являється ініціатива «Зігріваємо захисників», яка була започаткована в березні 2022 року. Вона передбачає забезпечення їх теплими напоями та хот-догами у автозаправних комплексах прифронтової зони, зокрема Донецької, Херсонської, Сумської та Запорізької областей. Станом на січень 2024 року, реалізація даної ініціативи була здійснена на суму понад 367 млн грн [13].

Мережа АЗК «Socar» у співпраці з Благодійним фондом «Твоя опора» та їхній проєкт «HELP UKRAINE! NO WAR», мета якого медична та гуманітарна допомога лікарням для потреб постраждалих від бойових дій мирного населення[14]. Наприклад, компанія проводить закупівлі необхідних медичних та продовольчих товарів та передає до Інституту акушерства і педіатрії, Інституту Амосова та 4-ї Київської міської клінічної лікарні. Компанія АЗК «WOG» забезпечувала медичне обладнання для операційних Збройних сил України та Сил територіальної оборони, а також закуповувала спеціалізовані препарати для лікування вибухових та осколкових поранень. Окрім цього, мережа співпрацювала з Фондом Сергія Притули, організувавши проєкт «Добробонуси». На зібрані кошти було закуплено карети швидкої допомоги для ЗСУ. За даними компанії АЗК «WOG» загальна кількість поставлених даних спеціалізованих транспортних засобів складала 70 одиниць[16].

Впроваджують та підтримують ініціативи, пов'язані з турботою про стан

здоров'я українських військових також мережа АЗК «ОККО». Зокрема, компанія виділила 8 тис. л пального для благодійного фонду Smart Medical Aid 1. Паливо було використано для 100 карет швидкої допомоги, придбаних за кордоном, які були доставлені до прифронтових регіонів[13]. Окрім цього, компанія надала фінансову підтримку ініціативі «Donate to Evacuate» Київської школи економіки у розмірі 95 тис. дол США. Кошти було спрямовані на закупівлю гелікоптерів медичної евакуації MEDEVAC[13].

Також в результаті партнерства «WOG» з гуманітарною платформою «Допомога у 2022 році було створено платформу, яка дозволяла робити благодійні внески не лише громадянам України, але й інших держав. Допомога спрямовувалася на закупівлю пального пересічним громадянам, що опинилися в скрутному стані внаслідок війни [16]. Зокрема це громадяни, які втратили роботу, житло, були вимушені виїхати на безпечну територію. Завдяки цій ініціативі значна кількість українців змогла виїхати з прифронтових зон у більш безпечні місця.

Крім того, відповідальні паливні компанії підтримували або ініціювали проєкти в екологічному напрямку. Слід відмітити, під час повномасштабного вторгнення це питання стає ще більш актуальним, оскільки наслідки бойових дій негативно впливають на екологічний стан країни як на лінії фронту, так і в тилу через ракетні обстріли. Війна зумовлює руйнацію цілих екосистем: знищення лісів через бойові дії, руйнування сільськогосподарських полів, які використовуються для збивання ракет з метою мінімізації завдання шкоди цивільному населенню та інфраструктури, забруднення водних ресурсів в результаті руйнування Каховської ГЕС та забруднення повітря хімічними речовинами. Агресивна діяльність російської федерації на територіях, які є ними окуповані два роки, привела до знищення понад 60 тис. гектарів лісів [11]. Завдається значна шкода довкіллю, яка впливає на підвищення забруднення повітря, зміну клімату, умов для аграріїв: зниження родючості землі, випалення ґрунту тощо. Тому екологічні ініціативи є ще одним пріоритетним напрямком під час війни та будуть актуальними в період відбудови держави після завершення воєнного конфлікту. Оскільки доступ до прифронтових зон є небезпечним, впроваджуються відповідні проєкти на місцях.

Війна спричинила значне зростання безробіття, оскільки компанії вимушені закривати виробництво або скорочувати персонал через бойові дії чи фінансові труднощі. Ця проблема стала критичною для цивільного населення та ветеранів війни, які через бойові поранення повинні опановувати нові професійні навички. Компанія «ОККО» зберігала робочі місця для працівників та підтримувала фінансово сім'ї працівників, які цього потребували, на початку повномасштабного вторгнення. Окрім цього, АЗК цієї компанії були першими відкритими у звільненому від окупації місті Херсоні [13]. Це сприяло відновленню робочих місць для місцевих мешканців.

Наступним напрямом реалізації концепції КСВ являється підтримка громадян з інвалідністю через наслідки ракетних обстрілів для цивільного

населення й, безпосередньо, для військових, які беруть участь в бойових діях. Компанія «ОККО» приєдналась до ініціативи першої леді України Олени Зеленської «Бізнес без бар'єрів», метою якої є сприяння популяризації новій бізнес-стратегії для кожної компанії в країні [13]. Даний напрям включає в себе забезпечення рівних можливостей, облаштування навколишнього простору та робочих місць для людей з особливими потребами.

Для ветеранів війни та членів їх сімей компанія «WOG» організувала освітній проєкт «Академія кави WOG», який передбачає навчання для здобуття професії баристів та надання допомоги для започаткування власного бізнесу [16]. Станом на березень 2024 року, 100 чоловік завершили навчання, із яких 8 % зареєструвалися суб'єктами підприємницької діяльності за даним напрямом.

Війна зумовлює значне падіння купівельної спроможності населення через збільшення безробіття та інфляцію. Реалізуючи ініціативи, які сприятимуть новим робочим місцям та допомозі малозабезпеченим сім'ям, компанії демонструватимуть високий рівень соціальної відповідальності, надаючи підтримку громадянам під час кризової ситуації. Зокрема, «ОККО» організовують збір вживаних речей для малозабезпечених, який було започатковано у 2014 р. Проте з початком війни компанія розширила зазначену діяльність [13].

Дослідження свідчать, що ще одним з напрямків прояву КСВ під час війни — створення можливостей для допомоги іншим [20]. Наприклад, розміщення на офіційних веб-сайтах та у соціальних мережах компанії посилення на благодійні збори, підтримка менш відомих громадських організацій, які здійснюють соціальні проєкти, розміщення на територіях АЗК пунктів збору: одягу, пластикові кришок на протези, консервні банки на окопні свічки тощо. Такі ініціативи є важливим та результативним додатковим інструментом для впровадження КСВ. Зокрема, ініціатива компанії «WOG» в рамках проєкту «Добропаливо» — «Підвищуємо пальне для волонтерів» [16]. Термін «підвищений» в цьому контексті розглядається як цілеспрямовані благодійницькі внески клієнтів компанії для волонтерів, які використовують придбане паливо для потреб армії та прифронтових зон, доставляючи необхідні товари та медикаменти. Цей механізм передбачає подвоєння суми допомоги при оплаті картою Visa [16]. Таким чином, волонтерські екіпажі можуть залишатися мобільними, що дуже важливо у період війни.

Українські паливні компанії впроваджують ряд важливих ініціатив, які спрямовані на підтримку армії та суспільства. У той же час, реалізацію КСВ проєктів також потребує екологічний напрямок. Підприємствам паливно-енергетичної сфери рекомендується впроваджувати також ініціативи, які сприятимуть покращенню стану довкілля. Зокрема:

- проведення освітніх заходів з метою висвітлення тематики негативного впливу бойових дій на екологію та навчання пересічних громадян алгоритмам дії щодо зменшення наслідків впливу на навколишнє середовище;
- організація грантів, які сприятимуть дослідженню відновлювальної

енергії та реалізації екопроектів;

– розвиток біопалива. Цей напрямок є актуальним та зумовлює позитивний вплив на економіку та екологію країни, а також сприяє можливостям конкурентної спроможності компанії;

Сприяння реалізації програм реабілітації земель, які постраждали внаслідок бойових дій.

Також рекомендується звернути увагу на економічні та соціальні КСВ заходи:

збільшення робочих місць у прифронтових зонах. Значна частина компаній зупинила свою діяльність, тому проблема безробіття потребує нагального вирішення. Рекомендовано сприяти зростанню робочих місць, наприклад, виділяючи гранти на відкриття малого бізнесу тощо;

організація освітніх проектів для людей з особливими потребами, спрямовані на їх професійну підготовку опанування нового фаху. Також сприяння навчанню для дітей, з метою підвищення усвідомлення про нормалізацію людей з інвалідністю в суспільстві. Окрім цього, впроваджувати ініціативи облаштування комфортного простору для людей з особливими потребами на мережах АЗК та сприяти соціальним проектам облаштування в місті;

започатковувати проекти психосоціальної підтримки: консультації та терапія у спеціалістів, соціальна підтримка адаптації до цивільного життя, включно з допомогою у пошуку житла/роботи, організація арттерапії.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, реалізація корпоративної соціальності відповідальності в паливно-енергетичній сфері в умовах війни є обов'язковою. Ця сфера відіграє ключову роль у підтримці економіки держави та життєздатності населення в кризовій ситуації. Під час повномасштабного вторгнення українські мережі АЗК демонструють високу відповідальність до забезпечення соціальних потреб. Протягом досліджуваного періоду найбільший вклад було здійснено компаніями «ОККО» та «WOG». Встановлено, що одним з пріоритетних напрямків впровадження КСВ в умовах війни є підтримка армії. Реалізовані проекти у цій сфері сприяли забезпеченню палива військових та соціальних структур з метою захисту кордону та відновлення пошкоджених внаслідок бойових дій інфраструктури держави, фінансування та організації проектів закупівель військового спорядження, транспортних засобів та медичного обладнання. Окрім цього, паливні компанії сприяють підтримці цивільного населення, яке постраждало через війну, забезпечуючи їх наданням медичної та гуманітарної допомоги, організації освітньо-культурних проектів.

Водночас, війна має негативний вплив на ряд інших сфер: екологічна шкода, зростання безробіття та бідності, значне збільшення людей з інвалідністю, що безпосередньо впливає на економіку держави та рівень життєдіяльності населення й потребує активної протидії цих наслідків.

Паливним компаніям рекомендується впроваджувати проекти, які сприятимуть зменшенню викидів та розробці інновацій у сфері біопалива, реалізації програм реабілітації земель та освітніх заходів екологічного

напрямку. Поряд із цим слід сприяти соціальним аспектам, зокрема, реалізовувати нові робочі місця, розвивати рівень безбар'єрності, надавати психосоціальну підтримку постраждалим від бойових дій.

Ініціювання таких заходів демонструватиме високий рівень соціальної відповідальності компанії під час кризової ситуації в державі, сприятиме підтримці постраждалих громадян та зміцненню економіки під час та після завершення війни.

Перелік посилань

1. BBC News. Україна, Які економічні відносини Україна і Росія зберегли після початку війни? BBC News Україна — 2023 р. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-65121121>.amp (дата звернення: 26.04.2024).
2. Budni, Як змінилась корпоративна соціальна відповідальність компаній в умовах війни? 2022 р. URL: <https://budni.robota.ua/corporate-culture/yak-zminilas-korporativna-sotsialna-vidpovidalnist-kompaniy-v-umovah-viyni> (дата звернення: 19.04.2024).
3. CSR Europe. URL: <https://www.csreurope.org> (дата звернення: 28.04.2024).
4. CSR Ukraine. URL: <https://csr-ukraine.org> (дата звернення: 28.04.2024).
5. Oxford Reference. Corporate social responsibility (CSR). URL: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199684984.001.0001/acref-9780199684984-e-7460> (дата звернення: 17.04.2024).
6. Social responsibility of business in the conditions of war (2022). Factum Group Ukraine. URL: <https://factum-ua.com/reports.html> (дата звернення: 10.04.2024).
7. Аккерман О. Це не просто один із кроків PR-стратегії. КСВ воєнних часів. *Marketing Media Review* — 2023 р. URL: <https://mmr.ua/show/oksana-akkerman-ksv-voeyennyh-chasiv> (дата звернення: 28.04.2024).
8. Буринська О. Жодних напівтонів: як бізнесу будувати комунікації під час війни. *Marketing Media Review*. 2022 р. URL: <https://mmr.ua/show/yak-biznesu-buduvati-komunikaciyi-pid-chas-vijni> (дата звернення: 18.04.2024).
9. Ільченко В.М. Соціальна відповідальність бізнесу в умовах повномасштабної війни. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор». Економіка та управління підприємствами*. Випуск 1 (71) — 2023 р. URL: http://www.business-navigator.ks.ua/journals/2023/71_2023/8.pdf (дата звернення: 17.04.2024).
10. Могуров В. Донејти на перемогу: як українські АЗС допомагають фронту. *krivbass city* — 2024 р. URL: <https://krivbass.city/news/view/donejti-na-peremogu-yak-ukrainski-azs-dopomagayut-frontu> (дата звернення 15.04.2024)
11. Національна спілка журналістів України, Екологія і війна: збереження довкілля у фокусі журналістів. 2024 р. URL: <https://nsju.org/novini/ekologiya-i-vijna-zberezhennya-dovkilliya-u-fokusi-zhurnalistiv/> (дата звернення: 24.04.2024)
12. Сайт KLO. URL: <https://www.klo.ua> (дата звернення: 24.04.2024).

13. Сайт ОККО. URL: <https://www.okko.ua> (дата звернення: 24.04.2024).
14. Сайт SOCAR. URL: <https://socar.ua> (дата звернення: 24.04.2024).
15. Сайт UPG. URL: <https://upg.ua> (дата звернення: 24.04.2024).
16. Сайт WOG. URL: <https://wog.ua> (дата звернення: 24.04.2024).
17. Серікова О. М. Корпоративна соціальна відповідальність бізнесу в умовах війни в Україні: національний і глобальний виміри. *Бізнесінформ*. №6. 2022 р. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2022-6_0-pages-94_100.pdf (дата звернення: 14.04.2024).
18. Укрінформ, Україна зараз імпортує 100% пального, нелегального виробництва немає. 2022 р. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3552467-ukraina-zaraz-importue-100-palnogo-nelegalnogo-virobnictva-nemaie-ekspert.html> (дата звернення: 23.04.2024).
19. Фомінов Р., Серпенінова Ю., Макаренко І., Олексіч Ж. Звітність щодо сталого розвитку гірничодобувних і нафтопереробних компаній: порівняльний аналіз ЄС та України. *Journal of Innovations and Sustainability*. 2022. № 6(4). URL: <https://is-journal.com/is/article/view/134/79> (дата звернення: 17.04.2024).
20. Червінська Л., Червінська Т. Соціальна відповідальність бізнесу в умовах війни. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. Том 6 (53). 2023 р. URL: <https://core.ac.uk/download/596246494.pdf> (дата звернення: 26.04.2024).

References

1. BBC News.Ukraine, What economic relations have Ukraine and Russia maintained since the outbreak of war? BBC News.Ukraine (2023). [Yaki ekonomichni vidnosyny Ukraina i Rosiia zberehly pislia pochatku viiny?], available at: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-65121121> (last accessed 26.04.2024).
2. Budni, How has the corporate social responsibility of companies changed in the conditions of war? (2022). [Budni, Yak zminylas korporativna sotsialna vidpovidalnist kompanii v umovakh viiny?], available at: <https://budni.robota.ua/corporate-culture/yak-zminilas-korporativna-sotsialna-vidpovidalnist-kompaniy-v-umovah-viyni> (last accessed 19.04.2024).
3. CSR Europe, available at: <https://www.csreurope.org> (last accessed 28.04.2024).
4. CSR Ukraine, available at: <https://csr-ukraine.org> (last accessed 28.04.2024).
5. Oxford Reference. Corporate social responsibility (CSR), available at: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199684984.001.0001/acref-9780199684984-e-7460> (last accessed 17.04.2024).
6. Social responsibility of business in the conditions of war (2022). Factum Group Ukraine, available at: <https://factum-ua.com/reports.html> (last accessed 10.04.2024).
7. Ackerman, O. (2023). This is not just one of the steps of the PR strategy. CSR in wartime [Tse ne prosto odyn iz krokiv PR-stratehii. KSV voiennykh chasiv].

Marketing Media Review, available at: <https:mmr.ua/show/oksana-akkerman-ksv-voyennyh-chasiv> (last accessed 28.04.2024).

8. Burynska, O. (2022). No halftones: how businesses can build communications during the war [Zhodnykh napivtoniv: yak biznesu buduvaty komunikatsii pid chas viiny]. *Marketing Media Review*, available at: <https:mmr.ua/show/yak-biznesu-buduvati-komunikacziyi-pid-chas-vijni> (last accessed 18.04.2024).

9. Ilchenko, V.M. (2023). Social responsibility of business in the conditions of a full-scale war [Sotsialna vidpovidalnist biznesu v umovakh povnomasshtabnoi viiny]. *Economics and management of enterprises*. Issue 1 (71), available at: http:www.business-navigator.ks.ua/journals/2023/71_2023/8.pdf (last accessed 17.04.2024).

10. Mogurov, V. (2024). Reaching the victory: how Ukrainian gas stations help the frontline [Doneity na peremohu: yak ukrainski AZS dopomahaiut frontu]. *krivbass city*, available at: <https:krivbass.city/news/view/donejti-na-peremogu-yak-ukrainski-azs-dopomagayut-frontu> (last accessed 15.04.2024).

11. National Union of Journalists of Ukraine, Ecology and War: Environmental Protection is in the Focus of Journalists (2024). [Natsionalna spilka zhurnalistiv Ukrainy, Ekolohiia i viina: zberezhenia dovkillia – u fokusi zhurnalistiv], available at: <https:nsju.org/novini/ekologiya-i-vijna-zberezheniya-dovkillia-u-fokusi-zhurnalistiv/> (last accessed 24.04.2024).

12. Website KLO, available at: <https:www.klo.ua> (last accessed 24.04.2024).

13. Website OKKO, available at: <https:www.okko.ua> (last accessed 24.04.2024).

14. Website SOCAR, available at: <https:socar.ua> (last accessed 24.04.2024).

15. Website UPG, available at: <https:upg.ua> (last accessed 24.04.2024).

16. Website WOG . available at: <https:wog.ua> (last accessed 24.04.2024).

17. Serikova, O.M. (2022). Corporate social responsibility of business in the conditions of war in Ukraine: national and global dimensions [Korporatyvna sotsialna vidpovidalnist biznesu v umovakh viiny v Ukraini: natsionalnyi i hlobalnyi vymiry]. *Biznesinform*. No. 6, available at: https:www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2022-6_0-pages-94_100.pdf (last accessed 14.04.2024).

18. Ukrinform, Ukraine now imports 100% of fuel, there is no illegal production – expert (2022). [Ukrinform, Ukraina zaraz importuie 100% palnoho, nelegalnoho vyrobnytstva nemaie — ekspert], available at: <https:www.ukrinform.ua/rubric-economy/3552467-ukraina-zaraz-importue-100-palnogo-nelegalnogo-virobnictva-nemaie-ekspert.html> (last accessed 23.04.2024).

19. Fominov, R., Serpeninova, Y., Makarenko, I., Oleksich, J. (2022). Reporting on sustainable development of mining and oil refining companies: a comparative analysis of the EU and Ukraine [Zvitnist shchodo staloho rozvytku hirnychodobuvnykh i naftererobnykh kompanii: porivnialnyi analiz YeS ta Ukrainy]. Vol. 6, No. 4, available at: <https:is-journal.com/is/article/view/134/79> (last accessed 17.04.2024).

20. Chervinska, L., Chervinska, T. (2023). Social responsibility of business in times of war [Sotsialna vidpovidalnist biznesu v umovakh viiny]. *Financial and lending activities: problems of theory and practice*. No. 6 (53), available at: <https://core.ac.uk/download/596246494.pdf> (last accessed 26.04.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 339.187:662.7; JEL Classification: M31

Затварська А. Б. РОЗВИТОК КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНІЙ СФЕРІ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Мета. Метою статті є аналіз трансформації корпоративно соціальної відповідальності підприємств паливно-енергетичної сфери в умовах війни, визначення основних тенденцій та майбутніх дій у цьому напрямку, а також формування рекомендацій щодо потенційних нових КСВ проєктів на підприємствах паливно-енергетичної сфери. **Методика дослідження.** Теоретичною та методологічною основою дослідження є праці вітчизняних науковців, присвячені дослідженню питань корпоративної соціальної відповідальності бізнесу під час війни. **Результати.** У статті досліджено загальний стан впровадження КСВ в українських мережах автозаправних комплексів «ОККО», «WOG», «Socar», «KLO» та «UPG» у період повномасштабного вторгнення. Виділено впроваджені ініціативи мереж АЗК та висвітлено зміни заходів соціальної відповідальності в кризовий період. Встановлено, що основними напрямками, які потребують особливої уваги, є підтримка армії та суспільства, яке постраждало від війни, екологічних проєктів, сприяння безбар'єрності та подолання бідності. Надано рекомендації щодо подальшого напрямку впровадження КСВ під час та після війни, зокрема, сприяти ініціативам з облаштування комфортного простору в українських містах для людей з особливими потребами та освітнім проєктам, які зумовлюватимуть отримання нового фаху для людей з інвалідністю та громадян, які втратили роботу через війну. Виокремлена нагальна потреба сприяння проєктів для збільшення робочих місць у прифронтових містах, реалізуючи соціальні ініціативи та виділяючи гранти на реалізацію малого бізнесу. Також встановлено, що для зниження негативного впливу внаслідок війни на екосистему країни, важливо впроваджувати низку екологічних проєктів, зокрема, сприяти проведенню освітніх заходів для українців щодо алгоритму дій зменшення наслідків на довкілля. Визначено, що важливими КСВ проєктами для паливних підприємств будуть також пов'язані з впровадженням інновацій, зокрема, альтернативних джерел чи біопалива. Виявлено, що ці напрямки сприятимуть не лише позитивному впливу на навколишнє середовище, а також зміцненню економіки держави, що є вкрай важливо під час війни. Встановлено, що впровадження КСВ є важливим інструментом для паливно-енергетичних компаній під час війни, який зумовлює позитивний вплив на державу та суспільство й сприяє стійкості економіки під час кризової ситуації. **Наукова**

новизна. Розроблено перелік КСВ заходів, які сприятимуть стійкості економіки держави доброботу населення під час війни. **Практична значущість.** Запропоновані заходи є перспективним напрямком реалізації КСВ у паливно-енергетичному секторі під час війни, який сприятиме вирішенню таких проблем як інклюзивність, безробіття, шкода навколишньому середовищу та інших, які є спричинені збройною агресією російської федерації.

Ключові слова: корпоративно соціальна відповідальність (КСВ); паливна сфера; паливо; війна; Україна; екологічна безпека.

UDC 339.187:662.7; JEL Classification: M31

Zatvarska A. DEVELOPMENT OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE FUEL AND ENERGY SECTOR DURING THE WAR

Purpose. The purpose of the article is to analyze the transformation of corporate social responsibility of fuel and energy enterprises in the context of war, to identify the main trends and future actions in this direction, and to formulate recommendations for potential new CSR projects at fuel and energy enterprises. **Methodology of research.** The theoretical and methodological basis of the study is the work of domestic scholars on the study of corporate social responsibility of business during the war. **Findings.** The article analyzes the general state of CSR implementation in the Ukrainian networks of OKKO, WOG, Socar, KLO and UPG filling stations during the period of full-scale invasion. The implemented initiatives of the filling station chains are highlighted and changes in social responsibility measures during the crisis period are highlighted. It is established that the main areas that require special attention are support for the army and society affected by the war, environmental projects, promoting barrier-free accessibility, and poverty alleviation. Recommendations are made for further directions of CSR implementation during and after the war, in particular, to promote initiatives to create comfortable spaces in Ukrainian cities for people with disabilities and educational projects that will lead to new professions for people with disabilities and citizens who have lost their jobs due to the war. The authors highlighted the urgent need to promote projects to increase jobs in frontline cities by implementing social initiatives and allocating grants for small businesses. It has also been established that in order to reduce the negative impact of the war on the country's ecosystem, it is important to implement a number of environmental projects, in particular, to promote educational activities for Ukrainians on the algorithm of actions to reduce environmental impacts. It has been determined that important CSR projects for fuel companies will also be related to the introduction of innovations, in particular, alternative sources or biofuels. It has been found that these areas will contribute not only to a positive impact on the environment, but also to strengthening the state's economy, which is extremely important during the war. It has been established that the implementation of CSR is an important tool for fuel and energy companies during the war, which has a positive impact on the state and society and contributes to the sustainability of the economy during a crisis. **Originality.** A list of CSR measures that will contribute to the

sustainability of the state's economy and the welfare of the population during the war has been developed. **Practical value.** The proposed measures are a promising direction for the implementation of CSR in the fuel and energy sector during the war, which will help to solve such problems as inclusiveness, unemployment, environmental damage and others caused by the armed aggression of the Russian Federation.

Keywords: corporate social responsibility (CSR); fuel sector; fuel; war; Ukraine; environmental safety.

Відомості про автора / About the Author

Затварська Анна Богданівна — здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня, Національний університет «Києво-Могилянська академія», м. Київ, Україна; e-mail: annazatvarska@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-6761-2391>. Моб. (066) 60-89-712.

Zatvarska Anna — higher education student of the second (master's) level, National University of «Kyiv-Mohyla Academy», Kyiv, Ukraine.

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ КОМПЛЕКСОМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ

*Дмитрієва О.І., д-р екон. наук, професор
Мордовцев О.С., канд. екон. наук, доцент
Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Постановка проблеми. Протягом останніх десятиліть відбувається активний розвиток інформаційного ринку. На порядок зросли обсяги та інтенсивність інформаційних потоків у соціально-економічних системах, з'явилися нові можливості оперативної передачі даних на відстані, а також способи зберігання та обробки інформації. Радикальним відкриттям є технологія глобальної мережі Інтернет. Нині спостерігається суттєві трансформації у формах і методах ведення господарської діяльності, зумовлені новими можливостями управління бізнес-процесами, міжсуб'єктною взаємодією, здійсненням комерційних і фінансових операцій в електронному середовищі. Зарубіжні та вітчизняні вчені визнали Інтернет-економіку одним із перспективних напрямів розвитку неоекономіки [1].

Водночас мультиплікативний ефект зростання економічної інформації підвищує ступінь ентропії ринку. В електронній комерції віртуальна зона контакту «продавець-покупець» характеризується суб'єктивністю взаємного сприйняття, товарні пропозиції мають низький ступінь відчутності, що зумовлює додаткові ризики для сторін. В умовах високого ступеня невизначеності виникає потреба в об'єктивній оцінці ринкової ситуації та формується стійкий попит на персоніфіковану ринкову інформацію, що надається як послуга. Усвідомлена необхідність підвищення ефективності інформаційного забезпечення управлінської діяльності формує цінність інформаційного обслуговування як цілеспрямованої організаційно-господарської діяльності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Широкий спектр теоретичних і методологічних питань організації та управління інформаційно-комунікаційними технологіями розглядається в працях таких вчених, як Палеха Ю.І., Алексанян, А.Г., Балджи М.Д., Барікова А.А., Басюк Т.М., Думанський Н.О., Пасічник О.В., Станіна О.Д., Тютченко С.М., Олешко Т.І., Шевчук І.Б., Мордовцев О.С., Вишня В.Б., Ісмаїлов К.Ю.

Визнаючи значимість фундаментальних теоретичних і емпіричних наукових досліджень, слід зазначити відсутність комплексного розгляду проблем організації та управління сервісною діяльністю на інформаційному ринку в інтернет-економіці.

Невирішені складові загальної проблеми. У світовій науці питання сутності інформації досліджуються століттями. Проте методологічні проблеми управління діяльністю, спрямованою на задоволення інформаційних потреб суб'єктів господарювання, залишаються нерозкритими. Концепція інформаційної послуги зазнає значних змін, зумовлених як еволюційними процесами сфери послуг, так і науково-технічним прогресом. Наразі не запропоновано цілісного розгляду проблеми управління інформаційними послугами у сфері електронної комерції.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є формування інноваційних методичних підходів до управління комплексом інформаційно-комунікаційних послуг в економічному середовищі Інтернет.

Виклад основного матеріалу. На початку дослідження треба зазначити, що у сфері електронної комерції доцільно оптимізувати споживчий вибір на основі принципу консолідації ринкових даних та агрегації інформації та торгових послуг. Комплексне обслуговування дозволяє створити для конкретного клієнта візуальну картину даних про бажану товарну пропозицію: опис товару, переваги та недоліки товару, оцінку надійності постачальників, точний час очікування та вартість доставки товару. товар, вартість товару з урахуванням знижок; Загальна вартість замовлення клієнта розраховується заздалегідь з урахуванням додаткових послуг (упаковка, доставка, розмитнення, страхування тощо). Забезпечення споживчої цінності в електронній комерції є гарантією задоволеності клієнтів.

Передумови формування характеру соціально-економічних відносин Інтернет-економіки закладено в дослідженнях таких вчених як Палеха Ю.І., Алексанян, А.Г., Балджи М.Д., Барікова А.А., Басюк Т.М., Думанський Н.О., Пасічник О.В., Станіна О.Д., Тютченко С.М., Олешко Т.І., Шевчук І.Б., Мордовцев О.С., Вишня В.Б., Ісмаїлов К.Ю. та ін. Якщо в промисловій економіці капітал у грошовій формі і матеріальна форма розглядалася як основна продуктивна сила, то в інформаційній економіці – це людський капітал як економічна форма знань та інтелектуальних можливостей їх носіїв – людей. Ключовим організаційним фактором неоекономіки є управління командою, покликане оптимально синтезувати колективні знання, фінансові та матеріальні ресурси компаній. В інформаційному суспільстві, яке є основою інформаційної економіки, можливості одного суб'єкта розкриваються через можливості іншого, актуалізуються питання самоорганізації об'єктів, а кібернетичний підхід в управлінні поступається місцем синергетичному. Домінуючою концепцією управління в Інтернет-економіці стає «суб'єкт-суб'єктне управління».

Функціональна модель управління бізнесом набуває якісно нового втілення (рис. 1). Організація, як функція управління, орієнтована на мережеві форми бізнесу, формуються нові принципи та підходи до організації та управління віртуальними підприємствами. Інтернет-економіка відкриває нові можливості спільного використання ресурсів інфраструктури, що підвищує ефективність бізнесу.



Рис. 1. Розробка функціональної моделі управління бізнесом в Інтернет-економіці

Джерело: розроблено авторами на основі [2-4]

На основі краудсорсингу до економічної діяльності залучається розподілений некорпоративний людський капітал. Функція «мотивації» знаходить свій розвиток у набутому значенні інтерактивної спільної діяльності та дистанційного керування робочим процесом, людськими ресурсами. Дослідження вітчизняних та зарубіжних учених свідчать про важливість соціального визнання у віртуальному середовищі, розвитку особистісного потенціалу [2-4]. У глобальному інформаційному просторі зростає значення інтелектуальних ресурсів бізнесу та людей. Удосконалюється інструментарій планування та прогнозування показників економічної діяльності за рахунок використання автоматизованих експертних систем та інтеграції даних емпіричних досліджень традиційної та електронної комерції.

Підвищується ефективність функції контролю та аналізу: управлінський моніторинг орієнтований більшою мірою на «принцип безперервності», ніж на «принцип дискретності». Віртуальні компанії, підтримуючи відкриту інформаційну політику, домагаються високого ступеня прозорості бізнес-процесів, таким чином знижуючи ступінь ентропії і супутні невизначеності ризику. Інтернет-бізнес високотехнологічний, що зумовлює високий ступінь формалізації інфраструктурних процесів і операційної діяльності.

Електронна комерція, будучи невід'ємною складовою Інтернет-економіки, реалізує комплекс ринкових інформаційно-торгових послуг. Управління даним комплексом доцільно розглядати диференційовано, на глобальному (стратегічному), організаційному та операційному рівнях. Кожен

рівень схильний до впливу системі факторів, що обумовлюють застосування певних методів управління. Інноваційні методичні основи управління комплексом послуг електронної комерції представлені в табл. 1. Схематично відображена взаємозалежність факторів, методів управління і очікуваного ефекту. Причому під ефектом будемо розуміти синергію організаційного, комунікативного та економічного ефекту управління.

Таблиця 1

Інноваційні методичні основи управління комплексом послуг електронної комерції

Фактори управління	Методи управління	Ефекти
Глобальний (стратегічний) рівень управління		
1. Глобалізація послуг 2. Екстериторіальність 3. Інноваційна активність 4. Конвергенція бізнесу	1. Агрегація сервісів формування світових інформаційних ресурсів 2. Розвиток мультиканальності торгівлі 3. Метод відкритих інновацій»	1. Зниження трансакційних витрат бізнесу 2. Синергетичний ефект від комплементарних активів учасників 3. Розвиток торговельної галузі та сфери послуг 4. Розширення меж товарних ринків
Організаційний рівень управління		
1. Інфраструктурні особливості електронного бізнесу 2. Інтеграція та структуризація бізнес-процесів 3. Моделі управління електронним бізнесом 4. Модернізація політики управління якістю	1. Інтелектуальні інформаційні системи підтримки управлінських рішень 2. Аутсорсинг 3. Краудсорсинг 4. Масова персоналізація 5. Регулювання відносин споживчих спільнот	1. Збільшення товарообігу і прибутку; 2. Імідж компанії; 3. Раціональне використання ресурсів компанії; 4. Збільшення гнучкості та адаптивності бізнесу; тісний зворотний зв'язок зі споживачем; 5. Лояльність та відданість споживачів
Оперативний рівень управління		
1. Комп'ютеризація та автоматизація 2. Сервісний потенціал 3. Операційні витрати	1. Регламенти послуг 2. Стандарти обслуговування 3. Підвищення зручності користування ІТ-сервісами 4. Залучення ресурсів користувачів 5. Мерчандайзинг	1. Підвищення якості послуг 2. Простота і точність сервісного обслуговування 3. Автоматизований поточний моніторинг операційних процесів; 4. Відкритість і прозорість операцій; мінімізація операційних ризиків 5. Задоволеність споживачів

Джерело: систематизовано авторами на основі [5-7]

Стратегічними факторами розвитку глобальної електронної комерції є: глобалізація послуг, екстериторіальність, інноваційна ринкова активність та бізнес-конвергенція. На нашу думку, ключовим методом управління

комплексом послуг електронної комерції на цьому рівні є сервісно-інформаційне агрегування, що формує передумови для виникнення кумулятивного ефекту у всій управлінській ієрархії.

Значення слова «агрегація» розглядається з двох точок зору: як поєднання частин у ціле; як синтез окремих тверджень, створення усереднених характеристик [8]. Поняття агрегатор широко використовується в економічній діяльності з метою підкреслення комплексного характеру процесу, явища, діяльності [8]. Крім того, формою реалізації методу агрегації даних і послуг в електронному бізнесі може бути організаційна економічна структура – агрегатор послуг електронної комерції.

Отже, можна стверджувати, що агрегатор послуг електронної комерції (або Інтернет-агрегатор) – це автоматизована комп'ютерна система-посередник, що пропонує широкий спектр послуг споживачам і партнерам на основі консолідації інформаційних потоків та персоналізованої обробки даних, реалізуючи взаємодію в режимі єдиного вікна.

Як правило, агрегатор функціонує у вигляді Інтернет-сайту (Інтернет-порталу), під певною торговою маркою. Надання послуг за принципом «одного вікна» – це організація системи, що дозволяє клієнтам отримувати необхідні їм послуги або без безпосередньої взаємодії з компаніями, що їх надають (це стосується надання інформаційних послуг на основі комунікаційних технологій), або в спрощеному вигляді. В електронній комерції агрегатор як посередник бере на себе різні види економічних ризиків (залежно від угоди про надання послуг).

В електронній комерції найбільш поширені такі типи агрегаторів: 1. Агрегатори цін. 2. Агрегатори логістичних послуг. 3. Агрегатори платіжних інструментів і фінансових сервісів. 4. Агрегатор знижок, бонусів і привабливих пропозицій. 5. Торгові агрегатори.

Класифікацію агрегаторів послуг електронної комерції наведено на рис. 2. Основними класифікаційними ознаками агрегаторів послуг електронної комерції є: тип послуг, що надаються, цільова аудиторія та охоплення цільової аудиторії.

Агрегатори можуть надавати спеціалізовані та універсальні спектр послуг. За охопленням цільової аудиторії доцільно виділяти національні та міжнародні агрегатори послуг електронної комерції. Такий поділ може здатися дивним для сфери діяльності, яка не має кордонів (для електронної комерції, що працює на світовому ринку, вони фактично відсутні). Однак специфіка бізнесу інтернет-агрегаторів зазвичай враховує цей фактор. Найбільші світові торгові майданчики працюють як міжнародні агрегатори, приймають замовлення від споживачів, які проживають у будь-якій країні, пропонуючи доставку товарів по всьому світу. Таких сайтів небагато, і не кожна компанія здатна гарантувати якісне торгове обслуговування. Багато свідомо обмежують охоплення цільової аудиторії масштабами країни, вважаючи це більш економічно доцільним (наприклад, уникаючи можливих проблем з митними службами). Цільова аудиторія самого сервісного агрегатора може бути різною,

функціонуючи за моделями: B2B (Business-to-business), B2C (Business-to-consumer) і навіть C2C (Consumer-to-consumer); надання послуг виключно інтернет-магазинам, або інтернет-магазинам, аукціонам, сайтам спільних покупок тощо.

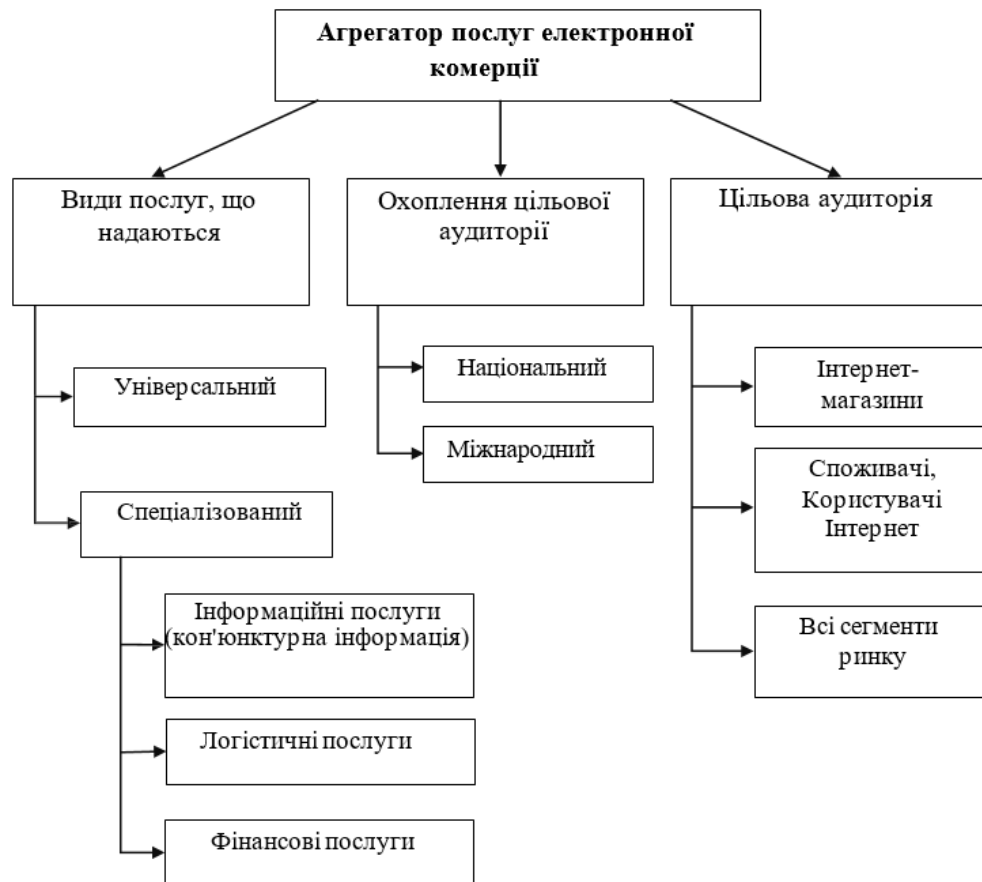


Рис. 2. Класифікація агрегаторів послуг електронної комерції
Джерело: систематизовано авторами на основі [8-10]

Агрегатор кон'юнктурної інформації – спеціалізований веб-сайт, який надає інформаційні послуги користувачам, здебільшого на основі збору, систематизації, оцінки та ранжування ринкової інформації (інформації про товари, ціни, постачальників тощо). Функції та сервіси агрегаторів кон'юнктурної інформації електронної комерції є наступні, а саме: детальні описи та характеристики товарів; підбір виробів за параметрами та порівняння моделей; рейтинг товарів і магазинів; відгуки покупців про товари та магазини; огляди та обговорення товарів; можливість пошуку найближчих магазинів і найкращих цін; можливість знайти кілька вподобаних товарів в одному магазині; мобільний додаток зі сканером штрих-кодів тощо.

Крім потенційного ефекту на стратегічному рівні управління, формуються переваги агрегаторів кон'юнктурної інформації для власників інтернет-магазинів і для споживачів (табл. 2).

Переваги агрегаторів кон'юнктурної інформації для власників інтернет-магазинів і для споживачів

№ з/п	Переваги для споживачів	Переваги для інтернет-магазинів
1	Вміння працювати з інтегрованим каталогом товарів від різних продавців (різноманітність товарних пропозицій)	Широке охоплення аудиторії, розширення ринку збуту
2	Покупець отримує достовірну, повну та актуальну інформацію про продукцію. Одноманітність інформації	Орієнтація товарних пропозицій на цільову аудиторію (на основі таргетингу: географічного, поведінкового та ін.)
3	Оцінка якості інтернет-магазинів за відгуками та рейтингами. Агрегатор регулярно проводить моніторинг якості послуг інтернет-магазину та виявляє проблеми	Формування привабливих товарних пропозицій щодо конкурентів (управління позицією в каталозі товарів)
4	Можливість залишати відкриті відгуки про роботу інтернет-магазину	Створення позитивного іміджу шляхом участі в рейтингу магазинів
5	Можливість швидкого переходу на сайт інтернет-магазину	Гнучка цінова політика засобів просування компанії та її продукції
6	Отримання експертної консультації при виборі огляду товару	Оцінити ефективність роботи магазину допомагає детальна статистика інтересів користувачів
7	Визначення найближчого пункту самовивозу з інтернет-магазину	Якщо в магазині є роздрібна мережа або пункти самовивозу, інформація про них буде відображена на карті міста. Зручне розташування по відношенню до будинку або роботи для покупця може стати вагомим аргументом при виборі магазину

Джерело: розроблено авторами

Агрегатори кон'юнктурної інформації електронної комерції дозволяють покупцям зробити раціональний вибір товарів і знизити ризики, пов'язані з низьким рівнем обслуговування інтернет-магазину. Керівники інтернет-магазинів отримують можливість вийти на великий ринок, до того ж поріг виходу на цей ринок невисокий. Крім того, агрегатори створюють умови для зворотного зв'язку з клієнтами, ефективної рекламної кампанії Інтернет-магазину, формування позитивного іміджу та прихильності споживачів (за відгуками та рейтингами).

Агрегатор логістичних послуг електронної комерції – це спеціалізований агрегатор, який надає можливість вибору оптимального постачальника логістичних послуг. Він виступає посередником між постачальниками логістичних послуг та інтернет-магазинами (іншими клієнтами). Логістичний агрегатор є посередником між логістичними компаніями та інтернет-магазинами. Як правило, їх взаємодія базується на інтеграції автоматизованих інформаційних систем, що дозволяє підтримувати оперативність операцій, точність і принципи електронного документообігу.

Орієнтуючись в кінцевому підсумку на задоволення потреб клієнта

(доставити потрібний товар у потрібне місце, в потрібний час за мінімальних витрат на доставку), логістичний агрегатор пропонує інтернет-магазинам встановити на сайті спеціальну програму (веб-додаток) або віджет, що дозволяє розрахувати вартість доставки в залежності від бажаних умов і параметра. Варіанти і вартість доставки залежать від пропозиції логістичних послуг від їх постачальників, зареєстрованих на сайті агрегатора.

Покупець, вибравши товар в магазині, звертається до програми-віджету, щоб вирішити завдання оптимізації доставки товару. Зазвичай критеріями оптимізації є:

1. Мінімальна ціна (покупця найбільше цікавить низька вартість);
2. Термін доставки (покупця найбільше цікавить оперативність доставки);
3. Розташування пункту самовивозу (покупця цікавить зручність отримання при низькій вартості доставки);
4. Надійність і кваліфікація експедитора (транспортної компанії) (покупець зацікавлений у збереженні вантажу, в мінімізації ризиків, пов'язаних з транспортуванням).

Інтернет-магазини отримують такі послуги, спрямовані на підвищення ефективності їх діяльності:

1. Особистий кабінет як зручний механізм автоматизованого управління взаємодією з логістичними компаніями;
2. Відстеження замовлень клієнтів (по регіонах, службами доставки тощо). До замовлень застосовується система рейтингу статусу:
 - Відправлення;
 - Отримання;
 - У дорозі;
 - У пунктах самовивозу;
 - Повернення коштів тощо.
3. Послуги агрегатора з оформлення необхідних документів для відвантаження товару,
4. Споживчі послуги, розміщені на сайті інтернет-магазину та надані від імені магазину: трекінг (відстеження відправлень), СМС оповіщення.

Торговий агрегатор послуг електронної комерції – це більш складна і функціональна платформа управління бізнес-процесами. Торговий агрегатор повинен бути представлений як симбіоз інформації та логістики, який також надає можливість замовляти (купувати) товари на власному сайті, а не на сайті компанії. онлайн-магазин. Формально торговий агрегатор схожий на інтернет-магазин (наприклад, наявність кошика, листа очікування, особистого кабінету покупця з історією замовлень). Також можна стверджувати, що інформаційний агрегатор – це різновид інформаційного партнерства, а логістико-торговельний – це інформаційно-транзакційне партнерство.

Торговий агрегатор може розглядатися покупцем як ринок з повним замкнутим циклом електронної комерції. Це означає, відсутній розрив між вибором товару і його покупкою в часі, що підвищує результативність комплексу маркетингу залучення. Ефективність взаємодії інтернет-магазинів з

торговими агрегаторами визначається також ціновою політикою «Оплата за дію». Активно просуваючи товари на електронному ринку (представляючи їх в користуються попитом електронних вітринах торгових агрегаторів), інтернет-магазини оплачують дану рекламну кампанію згідно з отриманим результатом, тобто – обсягом проданих товарів.

Висновки з проведеного дослідження. Таким чином, комплекс послуг електронної комерції реалізується в інноваційно-активному середовищі Інтернет. Призначення такого середовища – покращена якість взаємодії між суб'єктами, збільшення конкурентних переваг, виражене в застосуванні інноваційних технологій, створенні інноваційної продукції та послуг. На стратегічному рівні ефективним методом управління стає метод так званих «відкритих інновацій», за останні десятиліття став новою парадигмою ведення бізнесу, що передбачає еластичну політику щодо НДДКР та інтелектуальної власності. Інноваційна стратегія віртуальних торгових підприємств зумовлює систему принципів і методів управління, орієнтованих на підвищення гнучкості і адаптивності бізнесу, його ресурсну оптимізацію. Більшість інтернет-компаній застосовують метод аутсорсингу, метод масової персоналізації та регулювання відносин споживчих спільнот. Все це, вкупі з можливостями сучасних інтелектуальних систем підтримки управлінських рішень, створює кумулятивний ефект на організаційному рівні управління: збільшується товарообіг і прибуток інтернет-компаній (про що свідчать статистичні дані, представлені в другому розділі роботи), формується привабливий імідж віртуальних продавців, забезпечується тісний, заснований на довірі, зворотний зв'язок зі споживачем.

На операційному рівні управління ключовими факторами, що зумовлюють ефективність електронної комерції, стають: комп'ютеризація та автоматизація бізнес-процесів, сервісний потенціал компанії, а також рівень операційних витрат. У даній сфері, як і в традиційній сервісній діяльності, використовують методи регламентації послуг, стандартизації операцій. Дотримуючись постулатів ефективного сервісу, в електронній комерції найважливішим принципом є принцип задоволеності споживача, що забезпечується функціональним і технічним якістю послуг, що надаються, створенням привабливого і комфортного сервісного оточення.

Перелік посилань

1. Палеха Ю.І. Інформаційний бізнес: підручник. Київ: Вид-во Ліра-К. 2015. 492 с.
2. Алексанян А.Г. Інформаційна економіка: вплив на можливості людського розвитку. *Соціально-трудові відносини: теорія та практика: зб. наук. пр.* Київ: КНЕУ. 2018. № 1. С. 397–403.
3. Балджи М.Д. Економічний ризик та методи його вимірювання: навч. посіб. Харків: Промарт. 2015. 300 с.
4. Барікова А.А. Електронна держава: нова ефективність урядування: монографія. Київ: Юрінком Інтер, 2016. 224 с.

5. Басюк Т.М., Думанський Н.О., Пасічник О.В. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 390 с.
6. Станіна О.Д., Тютченко С.М. Сучасні інформаційні системи та технології в міжнародних відносинах: навч. посіб. Дніпро : ДДУВС, 2022. 136 с.
7. Цифрова економіка : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. Київ: НАУ, 2022. 200 с.
8. Шевчук І.Б. Інформаційні технології в регіональній економіці: теорія і практика впровадження та використання: монографія. Львів: Видавництво ННБК «АТБ», 2018. 448 с.
9. Tatyantseva Yu., Pushkar O., Druhova O., Osypova S., Mordovtsev O. (2022). Economic evaluation of digital marketing management at the enterprise. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(13(116)), P. 24–30.
10. Інформаційні технології : підручник / В.Б. Вишня, К.Ю. Ісмаїлов, І.В. Краснобрижний та ін. Дніпро: ДДУВС, 2021. 492 с.

References

1. Palekha, Yu. (2015). *Information business [Informatsiyni biznes]*, Kyiv: Vyd-vo Lira-K., 492 p.
2. Aleksanian, A. (2018). Information Economy: influence on human development opportunities [Informatsiina ekonomika: vplyv na mozhlyvosti liudskoho rozvytku]. *Social and Labour Relations: Theory and Practice: a collection of scientific papers*. Kyiv: KNEU, No. 1, P. 397–403.
3. Baldzhy, M. (2015). *Economic risk and methods of its measurement [Ekonomichnyi ryzyk ta metody yoho vymyriuvannia]*: tutorial, Kharkiv: Promart, 300 p.
4. Barikova, A. (2016). *Electronic state: new efficiency of management [Elektronna derzhava: nova efektyvnist uriaduvannia]*: monograph, Kyiv: Yurinkom Inter, 224 p.
5. Basiuk, T., Dumanskyi, N., Pasichnyk, O. (2020). *Fundamentals of Information Technology [Osnovy informatsiynykh tekhnolohii]*: tutorial, Lviv: «Novyi Svit-2000», 390 p.
6. Stanina, O., Tiutchenko, S. (2022). *Modern information systems and technologies in International Relations [Suchasni informatsiini systemy ta tekhnolohii v mizhnarodnykh vidnosynakh]*: tutorial, Dnipro : DDUVS, 136 p.
7. Oleshko, T., Kasianova, N., Smerichevskyi, S. (2022). *Digital Economy [Tsyfrova ekonomika]*: textbook, Kyiv: NAU, 2022. 200 p.
8. Shevchuk, I. (2018). *Information technologies in the regional economy: theory and practice of implementation and use [Informatsiini tekhnolohii v rehionalnii ekonomitsi: teoriia i praktyka vprovadzhennia ta vykorystannia]*: monograph, Lviv: Vydavnytstvo NNBK «АТБ», 448 p.
9. Tatyantseva, Yu., Pushkar, O., Druhova, O., Osypova, S., Mordovtsev, O. (2022). Economic evaluation of digital marketing management at the enterprise. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(13(116)), P. 24-30.
10. Vyshnia, V., Ismailov, K., Krasnobryzhyi, I. (2021). *Information Technologies [Informatsiini tekhnolohii]*: textbook,, Dnipro: DDUVS, 492 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 332.012:654:02, JEL Classification: D 890; D 610; L 210

Дмитрієва О.І., Мордовцев О.С. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ КОМПЛЕКСОМ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ПОСЛУГ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ

Мета: формування інноваційних методичних підходів до управління комплексом інформаційно-комунікаційних послуг економічному середовищі Інтернет. **Результати:** З'ясовано, що у сфері електронної комерції доцільно оптимізувати споживчий вибір на основі принципу консолідації ринкових даних та агрегації інформації та торгових послуг. Розроблено функціональну модель управління бізнесом в Інтернет-економіці та доведено, що Інтернет-економіка відкриває нові можливості спільного використання ресурсів інфраструктури, що підвищує ефективність бізнесу. Сформовані інноваційні методичні основи управління комплексом послуг електронної комерції. Відображено взаємозалежність факторів, методів управління і очікуваного ефекту, тобто синергію організаційного, комунікативного та економічного ефекту управління. Запропоновано вважати ключовим методом управління комплексом послуг електронної комерції – сервісно-інформаційне агрегування, що формує передумови для виникнення кумулятивного ефекту у всій управлінській ієрархії. Систематизовано класифікацію агрегаторів послуг електронної комерції. Проведено дослідження щодо переваг агрегаторів кон'юнктурної інформації для власників інтернет-магазинів і для споживачів та доведено, що вони дозволяють покупцям зробити раціональний вибір товарів і знизити ризики, пов'язані з низьким рівнем обслуговування інтернет-магазину, а керівникам інтернет-магазинів отримать можливість вийти на великий ринок. **Наукова новизна:** полягає у впровадженні інноваційного методу агрегування управління комплексом інформаційно-комунікаційних послуг в сфері електронної комерції та на його основі створення синергетичної системи, яка включає в себе покращення якості взаємодії між суб'єктами електронної комерції, збільшення конкурентних переваг, виражене в застосуванні інноваційних технологій, створенні інноваційної продукції та послуг. **Практична значущість:** отримані результати доцільно впроваджувати у діяльність інноваційно активних –виробничо-торгівельних підприємств для захвату нових сегментів внутрішніх та зовнішніх ринків.

Ключові слова: інноваційність, інформаційні технології, економіка, бізнес, агрегатор, управління, електронна торгівля.

UDC 332.012:654:02, JEL Classification: D 890; D 610; L 210

Dmytriieva O., Mordovtsev O. INNOVATIVE METHODS OF MANAGING THE COMPLEX OF INFORMATION AND COMMUNICATION SERVICES IN E-COMMERCE

Purpose: formation of innovative methodological approaches to the management of the complex of information and communication services in the economic environment of the Internet. **Results:** It has been found that in the field of e-commerce it is advisable to optimise consumer choice on the basis of the principle of consolidation of market data and aggregation of information and trade services. A functional model of business management in the Internet economy has been developed and it has been proved that the Internet economy opens up new opportunities for sharing infrastructure resources, which increases business efficiency. Innovative methodological bases for managing the complex of e-commerce services have been formed. The interdependence of factors, management methods and the expected effect, i.e. the synergy of the organisational, communicative and economic effect of management, is reflected. It is proposed to consider service and information aggregation as a key method of managing the complex of e-commerce services, which forms the prerequisites for the emergence of a cumulative effect in the entire management hierarchy. The classification of e-commerce service aggregators is systematised. A study was conducted on the benefits of market information aggregators for online store owners and consumers, and it was proved that they allow buyers to make a rational choice of goods and reduce the risks associated with the low level of service of an online store, and online store managers will be able to enter a large market. **Scientific novelty:** is to introduce an innovative method of aggregating the management of a complex of information and communication services in the field of e-commerce and, on its basis, to create a synergistic system that includes improving the quality of interaction between e-commerce entities, increasing competitive advantages expressed in the use of innovative technologies, creating innovative products and services. **Practical significance:** the results obtained should be implemented in the activities of innovatively active production and trading enterprises to capture new segments of domestic and foreign markets.

Key words: innovation, information technology, economy, business, aggregator, management, e-commerce.

Відомості про авторів / About the Authors

Дмитрієва Оксана Іллівна – доктор економічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, завідувачка 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 – Dr.Sc. in Economics, Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Head of the Department of Economics and Business, Kharkiv, Ukraine.

Мордовцев Олександр Сергійович – кандидат економічних наук, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: asmordov@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1653-5440>. Моб. (050) 401-14-79.

Mordovtsev Oleksandr – PhD in Economics, Kharkov National Automobile and Highway University, associate professor of the Department of Economics and Business, Kharkiv, Ukraine.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙНУ З АКЦЕНТОМ НА ТРАНСПОРТНУ ІНФРАСТРУКТУРУ

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

Стогул К.М., здобувач вищої освіти

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. У сучасному світі транспортна інфраструктура відіграє ключову роль у забезпеченні економічного розвитку та соціального благополуччя. Однак, традиційні методи управління транспортними системами стикаються з численними викликами, такими як неефективність, корупція, затримки у передачі даних, високі витрати на адміністрування та безпека. Одним з перспективних рішень для подолання цих проблем є впровадження технології блокчейн.

Блокчейн, як децентралізована і захищена від маніпуляцій технологія розподіленого реєстру, має потенціал значно підвищити ефективність та прозорість у транспортному секторі. Вона може забезпечити надійну і прозору передачу даних, зменшити витрати на транзакції, покращити безпеку і скоротити час обробки інформації. Однак, застосування блокчейну в транспортній інфраструктурі ще на початковому етапі, і існує багато невирішених питань. Це включає в себе технічні виклики, питання масштабування, інтеграції з існуючими системами, а також правові та регуляторні бар'єри.

Отже, проблема дослідження полягає в необхідності визначення та аналізу особливостей застосування технології блокчейн у транспортній інфраструктурі, ідентифікації переваг і недоліків такого підходу, а також розробки рекомендацій щодо його ефективного впровадження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми застосування блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі привернули увагу багатьох дослідників в Україні та за кордоном. Останніми роками було опубліковано ряд наукових праць, що аналізують потенціал і виклики впровадження блокчейну в цій галузі.

В дослідженні [1] автори аналізують використання технології блокчейн у сучасній транспортній логістиці. В роботі підкреслено, що незважаючи на доступність Інтернету, процес вантажоперевезень все ще має численні труднощі через складність взаємодії між різними учасниками ланцюга поставок, такими як логісти, замовники, одержувачі та інші структури. Авторами було проаналізовано досвід використання блокчейн у транспортній логістиці 17 міжнародних компаній, результати показали, що блокчейн допомагає вирішувати проблеми довіри до посередників у торговому ланцюгу,

знижує трансакційні витрати і підвищує ефективність роботи в середовищі з багатьма агентами.

Петренко О. та Алексеєва О. у своєму дослідженні [2] аналізують можливості вдосконалення та інноваційні підходи, включно із застосуванням технології блокчейн для підвищення прозорості, ефективності та безпеки перевезень. Наведено приклади використання блокчейн-технології у практиці світових гравців ринку контейнерних перевезень та напрямки покращення їх роботи після її впровадження. Автори відмічають, що блокчейн-технологія дозволяє створювати розподілену базу даних, яка гарантує стабільність і захищеність даних від маніпуляцій, роблячи її ідеальним інструментом для відстеження вантажів у мультимодальних перевезеннях. В роботі зазначено, що використання блокчейн у мультимодальних контейнерних перевезеннях може стати важливим кроком у напрямку створення більш надійних, безпечних та ефективних транспортних мереж, що сприятиме поліпшенню глобального ланцюга поставок у контексті сучасних викликів та технологічних можливостей.

Кудирко О. [3] у своїй роботі розглядає блокчейн як інноваційний інструмент для управління ланцюгами поставок. В дослідженні описано основні принципи роботи та особливості цієї технології, а також передумови її розвитку. Значну увагу автор приділив аналізу зарубіжного досвіду застосування блокчейн у фінансовій сфері та інших секторах економіки. У результаті дослідження визначено основні переваги, які можна отримати від впровадження цієї технології в логістичні процеси.

Автори дослідження [4] визначають блокчейн як нерозривний ланцюжок блоків, який знижує ризик шахрайства та забезпечує прозорість обміну даними. Вони розглядають можливість інтеграції блокчейну в сектор морського транспорту, зокрема в портах, для підвищення безпеки та прозорості логістичних операцій. В роботі аналізується впровадження розумних контейнерів, які сповіщають про вологість або температуру, що важливо для транспортування швидкопсувних товарів. Автори підкреслюють, що зміна очікувань клієнтів є рушійною силою цифрової трансформації та наголошують на потенціалі дослідження впровадження блокчейну в морському транспорті, оскільки існуючі дослідження зосереджуються на загальній цифровізації логістики.

У статті [5] автор розглядає застосування технології блокчейн у цифровізації логістики та управлінні транспортно-логістичним обслуговуванням, аналізуються переваги її використання в управлінні ланцюгами поставок. В дослідженні наведено основні світові тенденції та приклади використання блокчейн провідними компаніями, досліджено організаційно-технологічний механізм взаємодії суб'єктів бізнесу при впровадженні блокчейн. Автор зазначає, що блокчейн спрощує державне адміністрування ланцюгів поставок, підвищує якість товарів та сприяє соціально-економічному розвитку регіонів.

Таким чином, існуючі дослідження підтверджують значний потенціал блокчейн-технологій для вдосконалення транспортної інфраструктури, однак також вказують на необхідність подальших досліджень для вирішення технічних, правових та організаційних питань, пов'язаних з їх впровадженням.

Невирішені складові загальної проблеми. Блокчейн-технології знайшли своє застосування в багатьох сферах діяльності, пропонуючи інноваційні рішення для підвищення прозорості, безпеки та ефективності операцій. Проте, їх впровадження в транспортній інфраструктурі супроводжується рядом невирішених питань, які потребують детального аналізу та дослідження.

По-перше, існують технічні виклики. Масштабованість та швидкість обробки транзакцій є суттєвими проблемами для більшості існуючих блокчейн-платформ. Блокчейн-системи повинні бути здатні обробляти великий обсяг даних у реальному часі. Інтеграція блокчейн-рішень з існуючими транспортними системами потребує адаптації та значних ресурсів для забезпечення сумісності та безперервності операцій.

По-друге, впровадження блокчейн-технологій вимагає суттєвих змін в управлінні логістичними та транспортними процесами. Зміна існуючих бізнес-процесів потребує додаткових зусиль та ресурсів. Також необхідно забезпечити підготовку фахівців, які будуть здатні ефективно використовувати нові технології, що вимагає додаткових навчальних програм і тренінгів.

По-третє, відсутність єдиних стандартів у законодавчому регулюванні блокчейн-технологій може створювати бар'єри для їх впровадження. Невизначеність у правовій сфері потребує розробки чітких нормативних актів та регулюючих механізмів. Питання захисту даних залишається критичним, оскільки блокчейн передбачає децентралізоване зберігання інформації, що може стати об'єктом кібератак або неправомірного доступу.

Таким чином, проблема впровадження блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі вимагає комплексного підходу для вирішення технічних, організаційних і правових викликів. Комплексний підхід до вирішення зазначених питань дозволить ефективніше впроваджувати блокчейн-технології в транспортну інфраструктуру, забезпечуючи підвищення ефективності, прозорості та безпеки операцій.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз ключових аспектів застосування блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі, зокрема ідентифікація основних переваг та недоліків, а також визначення технічних, правових і організаційних викликів, що стоять на шляху впровадження цих технологій. Особливий акцент зроблено на дослідженні можливостей інтеграції блокчейну з існуючими системами та перспективи його використання для покращення ефективності, прозорості та безпеки транспортних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Блокчейн-технології знайшли своє застосування в багатьох сферах діяльності, пропонуючи інноваційні рішення для підвищення прозорості, безпеки, та ефективності

операцій. Розглянемо основні індустрії, де широко використовується блокчейн-технології:

- Фінансова індустрія - перша та найвідоміша сфера застосування блокчейн - фінансові послуги. Технологія лежить в основі криптовалют, таких як *Bitcoin* і *Ethereum*, забезпечуючи безпеку та анонімність транзакцій, а також сприяючи розвитку *DeFi* (децентралізованих фінансів).

- Охорона здоров'я - блокчейн використовується для створення безпечних та незмінних баз даних медичних записів, що забезпечує надійний обмін інформацією між медичними установами та пацієнтами, а також сприяє боротьбі з фальсифікацією ліків [6].

- Ланцюги поставок і логістика - використання блокчейн в ланцюгах поставок дозволяє відстежувати переміщення товарів від виробника до споживача, підвищуючи прозорість та ефективність логістичних процесів.

Транспортна інфраструктура є однією з найперспективніших сфер застосування блокчейн-технологій, наведемо декілька прикладів як їх використання може трансформувати цю галузь:

- управління ланцюгами поставок - застосування блокчейн для відстеження та управління транспортними потоками та логістикою, забезпечуючи незмінність інформації про статус вантажів та їх місцезнаходження;

- транспортні документи - автоматизація процесів обміну документами, включаючи коносаменти та інші транспортні документи, за допомогою смарт-контрактів для зменшення паперової роботи та забезпечення швидкого розрахунку;

- спільне використання даних - створення децентралізованих платформ для обміну даними між різними учасниками транспортної інфраструктури, такими як транспортні компанії, порти, митниця, що сприяє підвищенню ефективності та зниженню часу обробки вантажів;

- мікроплатежі та безготівкові розрахунки - впровадження блокчейн-базованих систем оплати за проїзд, паркування та інші транспортні послуги, що забезпечує зручність та безпеку транзакцій.

Огляд сфер застосування блокчейну демонструє величезний потенціал технології для радикальної трансформації різних індустрій, особливо у сфері транспортної інфраструктури, де блокчейн обіцяє принести значні переваги у вигляді підвищення ефективності, безпеки та прозорості операцій. (рис. 1).

На наведеному графіку представлено застосування блокчейн-технологій у різних секторах економіки, зокрема у фінансах, охороні здоров'я, ланцюгах поставок і транспорті.

Дані відображають процентне співвідношення інтеграції блокчейну в кожному з аналізованих секторів, підкреслюючи особливо високий рівень застосування у транспортній інфраструктурі. Це підтверджує значний інтерес та інвестиції в блокчейн-технології з метою оптимізації та автоматизації процесів, підвищення прозорості та безпеки в різних аспектах транспортного сектору.

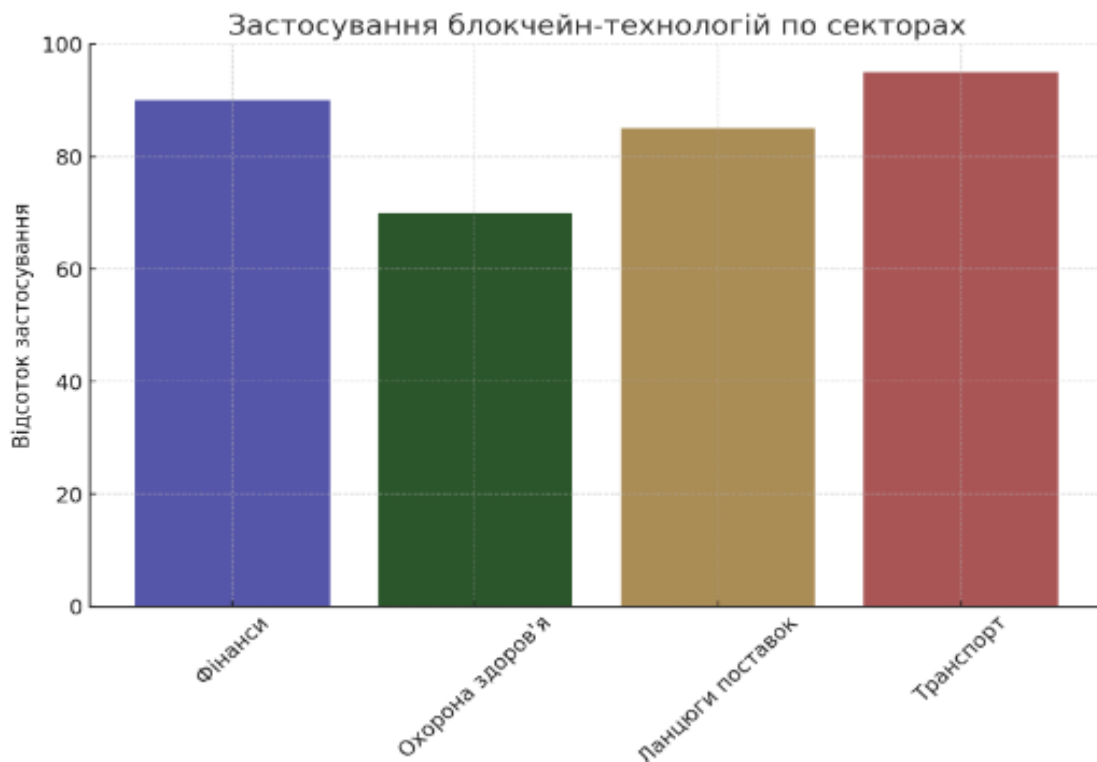


Рис. 1. Застосування блокчейн-технологій по галузям економіки

Джерело: сформовано авторами на основі [7].

Зосередимось на більш детальному аналізі використання блокчейн саме у транспортній інфраструктурі (рис. 2). Відобразимо ключові сфери впровадження блокчейн від управління ланцюгами поставок до мікро платежів. Такий підхід дозволив глибше зануритися в специфіку застосування блокчейн в транспорті, визначаючи потенційні напрямки для подальших досліджень та розвитку.



Рис. 1. Застосування блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі

Джерело: сформовано авторами на основі [7].

Для відображення застосування блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі, авторами створено кругову діаграму, яка показує відсотковий розподіл різних аспектів їх використання: управління ланцюгами поставок, транспортні документи, спільне використання даних та мікроплатежі.

Ця діаграма візуально демонструє, наскільки важливими є різні сфери використання блокчейну для транспортної галузі, з особливим акцентом на управління ланцюгами поставок, яке займає найбільшу частку.

Переходячи від загального огляду застосування блокчейну в різних секторах до більш специфічного контексту транспортної інфраструктури, важливо зосередитися на актуальних трендах та інноваціях, що впливають на цю галузь. Розвиток технологій та їх інтеграція в транспортні системи відкривають нові можливості для покращення ефективності, безпеки та сталості.

На наступному етапі дослідження проведемо аналіз ключових інноваційних рішень, які блокчейн пропонує в контексті сучасних викликів транспортної індустрії. Розгляд цих трендів дозволив не тільки глибше зрозуміти потенціал блокчейн для реформування транспортної сфери, але й визначити напрямки для подальших досліджень та розробок.

Переходячи від огляду основних сфер застосування блокчейн до аналізу актуальних трендів та інновацій у цій технології проведемо аналіз концепції цифрових двійників (*Digital Twins*). Цей напрямок використання блокчейн в транспортній інфраструктурі відкриває нові можливості для управління активами та моніторингу стану інфраструктури з неперевершеною точністю [9].

Концепція цифрових двійників передбачає створення віртуальних відображень фізичних об'єктів або систем, що дозволяє проводити детальний аналіз, моделювання та оптимізацію їхньої роботи у реальному часі.

Використання блокчейну в цьому контексті додає кілька значних переваг [8]:

- безпека та незмінність даних - блокчейн забезпечує високий рівень безпеки та гарантує незмінність історичних даних, що є критично важливим для аналізу трендів та патернів використання об'єктів транспортної інфраструктури;
- прозорість та доступність інформації - централізоване зберігання інформації про стан інфраструктури в блокчейн забезпечує легкий доступ до даних для всіх зацікавлених сторін, підвищуючи загальну прозорість управління активами;
- автоматизація процесів - інтеграція смарт-контрактів дозволяє автоматизувати багато процесів, пов'язаних з управлінням та обслуговуванням транспортної інфраструктури, базуючись на актуальних даних з цифрових двійників.

Застосування блокчейну для створення цифрових двійників відкриває широкі перспективи для підвищення ефективності та надійності транспортної інфраструктури. Це не тільки покращує управління активами, але й забезпечує можливість здійснювати своєчасне обслуговування та модернізацію інфраструктури, опираючись на точні та актуальні дані.

Нижче наведено таблицю, яка наводить приклади застосування блокчейн для створення цифрових двійників в транспортній інфраструктурі, з урахуванням аспектів безпеки та незмінності даних, прозорості та доступності інформації, а також автоматизації процесів.

Таблиця 1

Застосування блокчейн для створення цифрових двійників у транспортній інфраструктурі

Аспекти	Переваги	Можливості застосування
Безпека та незмінність даних	Забезпечення високого рівня безпеки та гарантія незмінності даних	Використання блокчейн для архівування даних про стан мостів та шляхів
Прозорість та доступність інформації	Легкий доступ до актуальних даних для всіх стекхолдерів, підвищення прозорості	Інтеграція платформи з цифровими двійниками з блокчейн для спільного доступу транспортних компаній
Автоматизація процесів	Можливість автоматизувати рішення про обслуговування на основі даних з цифрових двійників	Автоматичне планування технічного обслуговування вантажних автомобілів на основі даних про їх використання

Джерело: сформовано авторами на основі [8].

Представлена таблиця демонструє, як блокчейн може сприяти покращенню управління активами, здійсненню ефективного моніторингу стану інфраструктури та плануванню обслуговування з вищою точністю через створення та використання цифрових двійників.

Наступним кроком дослідження є розгляд інших інноваційних застосувань цієї технології, які можуть подальше трансформувати транспортну галузь. Серед них - токенизація активів та інтеграція блокчейн в системи управління безпілотними транспортними засобами [10].

Токенизація активів є одним з найбільш обговорюваних напрямків у сфері блокчейн. Цей процес передбачає перетворення прав власності на фізичні або інтелектуальні активи в цифрові токени, що можуть бути легко куплені, продані або обміняні на спеціалізованих платформах.

У контексті транспортної інфраструктури, токенизація може суттєво спростити процеси інвестування в транспортні проєкти, забезпечуючи вищу прозорість власності та полегшуючи передачу прав. Це відкриває нові можливості для приватних інвесторів та компаній, сприяючи залученню капіталу для розвитку та модернізації транспортної інфраструктури.

Інтеграція блокчейну в системи управління безпілотними транспортними засобами відкриває нові перспективи для автоматизації та безпеки транспорту.

Блокчейн може забезпечити надійний обмін даними між автомобілями та інфраструктурними елементами, автентифікацію засобів транспорту та їхніх операторів, а також безпечно зберігання та обробку великих обсягів даних, зібраних безпілотними транспортними засобами.

Це сприяє створенню ефективніших, безпечніших та більш надійних систем транспорту, що є важливим кроком на шляху до повної автоматизації транспортних послуг.

В табл. 2 наведемо приклади застосування інноваційних рішень на базі блокчейну в транспортній інфраструктурі, зокрема токенизація активів та впровадження безпілотних транспортних засобів.

Таблиця 2

Інновації у транспортній інфраструктурі з використанням блокчейн

Інновація	Переваги	Приклади
Токенизація активів	Спрощення інвестицій, забезпечення прозорості, полегшення передачі прав	Токенизація власності на транспортні засоби для залучення приватних інвестицій
Безпілотні транспортні засоби	Безпечний обмін даними, автентифікація ТЗ, ефективніші та безпечніші системи	Розробка безпілотних вантажівок з використанням блокчейн для забезпечення безпеки та ефективності логістики

Джерело: сформовано авторами на основі [8].

Наведені авторами приклади підкреслюють потенціал блокчейн для впровадження інноваційних рішень у транспортній інфраструктурі, які можуть суттєво покращити ефективність, безпеку та доступність транспортних послуг.

В нашому дослідженні також розглянемо ключові напрямки, які мають значний потенціал для подальшої трансформації транспортної галузі: інтеграція з Інтернетом речей та сприяння зеленим ініціативам та сталості.

Сучасна транспортна інфраструктура все більше залежить від інтеграції різних технологій, а поєднання блокчейн-технологій з Інтернетом речей відкриває нові можливості для оптимізації та безпеки. Інтеграція інтернету речей та блокчейн може значно покращити моніторинг стану доріг, управління рухом та автоматизацію платіжних операцій, забезпечуючи високий рівень безпеки даних та надійний обмін інформацією між різними елементами транспортної системи.

Блокчейн також відіграє важливу роль у реалізації зелених ініціатив і підвищенні сталості в транспортній галузі. Технологія може допомогти відстежувати викиди парникових газів, оптимізувати маршрути для зниження споживання палива, та сертифікувати екологічно чисті транспортні засоби, забезпечуючи більш ефективне та екологічно стійке використання ресурсів.

Обидва ці напрямки не тільки демонструють потенціал блокчейн-технологій для розв'язання конкретних викликів у транспортній інфраструктурі, але й підкреслюють важливість інноваційних підходів для досягнення сталого розвитку та впровадження ефективних транспортних рішень.

В табл. 3 наведено аналіз зазначених інновацій у транспортній інфраструктурі з використанням блокчейн. Ці інновації підкреслюють потенціал блокчейн для підвищення безпеки та ефективності систем,

оптимізації моніторингу стану інфраструктури, а також для сприяння сталому розвитку та екологічним ініціативам у сфері транспорту.

Таблиця 3

Інновації у транспортній інфраструктурі з використанням блокчейн

Інновації	Переваги	Приклади
Інтеграція з інтернетом речей	Підвищення безпеки та ефективності системи інтернету речей, оптимізація моніторингу стану доріг та управління рухом	Використання інтернету речей датчиків з блокчейн для моніторингу стану мостів та доріг в реальному часі
Зелені ініціативи та сталий розвиток	Сприяння екологічним ініціативам через відстеження викидів парникових газів, оптимізація маршрутів	Реалізація блокчейн-платформ для відстеження та звітності викидів парникових газів від комерційного транспорту

Джерело: сформовано авторами на основі [11].

Ці приклади ілюструють, як блокчейн може сприяти розумному та сталому управлінню транспортною інфраструктурою, підвищуючи ефективність та зменшуючи екологічний вплив транспортних операцій.

Аналіз актуальних трендів та інновацій у застосуванні блокчейн-технологій в транспортній інфраструктурі відкриває нові горизонти для підвищення ефективності, безпеки та стійкості цієї критично важливої галузі.

Від створення цифрових двійників до інтеграції з Інтернетом речей і залучення зелених ініціатив, блокчейн пропонує інноваційні рішення, які можуть радикально трансформувати спосіб, яким ми управляємо та взаємодіємо з транспортною інфраструктурою.

Токенізація активів відкриває нові можливості для інвестування та управління правами власності, а використання блокчейн в системах управління безпілотними транспортними засобами забезпечує безпеку та надійність даних.

Інтеграція з Інтернетом речей дозволяє виконувати більш точний моніторинг стану інфраструктури та управління рухом, тоді як зелені ініціативи використовують блокчейн для сприяння сталому розвитку та екологічній відповідальності.

У сукупності, розгляд цих інновацій підкреслює значний потенціал блокчейн, як інструменту для вирішення існуючих та майбутніх викликів у транспортній інфраструктурі, наголошуючи на його роль як ключового драйвера для інноваційного розвитку та покращення в цій галузі.

Усвідомлюючи значний вплив токенизації активів, безпеку в системах управління безпілотними транспортними засобами, а також важливість інтеграції з Інтернетом речей та зеленими ініціативами для сталого розвитку, ми можемо побачити широкий спектр можливостей, які блокчейн відкриває для транспортної інфраструктури.

Однак потенціал цієї технології не обмежується лише згаданими аспектами. Розглядаючи додаткові сфери застосування, ми можемо глибше зануритися в те, як блокчейн може сприяти розв'язанню існуючих викликів і

створювати нові можливості для інноваційного розвитку транспортної інфраструктури.

Починаючи з підвищення прозорості та зменшення шахрайства, блокчейн пропонує неперевершені засоби для боротьби з корупцією та оптимізації логістичних процесів, що є критично важливими для ефективної роботи транспортної системи.

Інтелектуальні контракти, що автоматизують транспортні операції, обіцяють зменшити витрати та забезпечити вищу надійність і точність у виконанні контрактних угод.

Також не можна ігнорувати роль блокчейну в міжмодальних перевезеннях та оптимізації маршрутів, де він може слугувати засобом для координації між різними видами транспорту, покращуючи ефективність загальної транспортної системи.

Окрім технічних переваг, блокчейн відіграє важливу роль у зміцненні енергоефективності та екологічної відповідальності, сприяючи проектам, які мають на меті зниження викидів та покращення використання ресурсів. Це вказує на глибоку інтеграцію блокчейну в сучасні екологічні та енергетичні стратегії, що робить його невід'ємною частиною зелених ініціатив.

Розширення можливостей оплати через використання криптовалюти та блокчейн-платформ також відкриває нові горизонти для споживачів та постачальників транспортних послуг, пропонуючи більш зручні, безпечні та ефективні способи оплати.

Крім того, аналізуючи успішні кейси з усього світу, ми можемо винести важливі уроки та найкращі практики, які вже були реалізовані в різних транспортних системах, демонструючи реальний вплив і ефективність блокчейну у цій сфері.

В сукупності, ці аспекти не лише розширюють наше розуміння потенціалу блокчейну в транспортній інфраструктурі, але й підкреслюють його ключову роль як драйвера інноваційного розвитку та покращення в цій галузі.

В рамках даного дослідження, доцільно надати приклади застосування блокчейн у транспортній інфраструктурі, можна розглянути такі кейси:

1. Підвищення прозорості та зменшення шахрайства - *Maersk* і *IBM TradeLens*. *TradeLens* — це глобальна торговельна платформа на основі блокчейн, розроблена *Maersk* спільно з *IBM*. Вона дозволяє всім учасникам торговельного ланцюга, включаючи перевізників, портові та митні органи, отримувати доступ до актуальної та незмінної інформації про вантажні операції, тим самим підвищуючи прозорість та знижуючи ризики шахрайства [12].

2. Спрощення логістики та відстеження вантажів - *Walmart* і блокчейн для відстеження продовольства. *Walmart* використовує блокчейн для відстеження походження та руху продуктів харчування вздовж ланцюга поставок. Це дозволяє компанії швидко виявляти джерело проблеми у разі виявлення забруднених або небезпечних продуктів, забезпечуючи вищий рівень безпеки харчових продуктів.

3. Розвиток інтелектуальних контрактів - *Helbiz* і спільне використання транспортних засобів. *Helbiz* використовує блокчейн для управління інтелектуальними контрактами в системі спільного використання транспортних засобів. Це дозволяє автоматизувати процеси видачі та повернення транспортних засобів, а також оплату за користування, роблячи весь процес більш ефективним та прозорим [13].

4. Міжмодальні перевезення - проєкт *Alastria* у Іспанії. *Alastria* — це консорціум, який об'єднує різні сектори економіки, включаючи транспорт, для розробки міжгалузевих блокчейн-рішень. Вони працюють над створенням платформи, яка дозволить ефективно управляти міжмодальними перевезеннями, покращуючи координацію між різними видами транспорту.

5. Інтеграція з міськими сервісами - Сінгапур і блокчейн для управління міським трафіком. Уряд Сінгапура досліджує використання блокчейну для створення більш ефективних і безпечних систем управління міським трафіком. Зокрема, це стосується оптимізації руху транспортних засобів і покращення взаємодії між різними видами міського транспорту.

6. Енергоефективність та зменшення викидів - *Brooklyn Microgrid* і блокчейн для торгівлі енергією. *Brooklyn Microgrid* — це проєкт у Нью-Йорку, який використовує блокчейн для створення локальної енергетичної мережі, де користувачі можуть купувати та продавати електроенергію, вироблену з відновлювальних джерел, безпосередньо один одному. Цей проєкт спрямований на підвищення енергоефективності та зменшення викидів вуглецю.

Ці приклади демонструють широкий спектр можливостей застосування блокчейну в транспортній інфраструктурі та суміжних галузях, підкреслюючи його потенціал для підвищення ефективності, безпеки, прозорості та екологічної стійкості.

Враховуючи наведені приклади та аналіз потенційних можливостей, блокчейн виявляється могутнім інструментом у реформуванні транспортної інфраструктури. Від забезпечення безпеки даних і прозорості управління активами до оптимізації логістичних операцій та підвищення екологічної відповідальності — блокчейн пропонує інноваційні рішення для широкого спектру викликів, з якими стикається галузь.

Проте, разом з величезним потенціалом, перед широким впровадженням блокчейну в транспортній інфраструктурі стоять і значні виклики, включаючи питання масштабування, інтеграції з існуючими системами та регуляторні обмеження.

У майбутньому успіх застосування блокчейн в транспортній інфраструктурі буде залежати не тільки від технологічного розвитку, а й від здатності галузі адаптуватися до нових бізнес-моделей, а також від готовності регуляторних органів підтримати інноваційні підходи.

З огляду на це, важливо продовжувати дослідження та розробку в цій області, а також сприяти створенню сприятливого середовища для експериментів та пілотних проєктів.

Тільки через співпрацю між урядами, приватним сектором та науковою спільнотою можна буде повністю реалізувати потенціал блокчейну для створення більш безпечної, ефективної та сталої транспортної інфраструктури, що відповідає потребам сучасного суспільства.

У підсумку, розгляд застосування блокчейну в транспортній інфраструктурі демонструє, що ця технологія має потенціал радикально трансформувати сектор, пропонуючи новітні рішення для давніх проблем, таких як безпека даних, прозорість операцій, ефективність логістики та сталість розвитку.

Через свої унікальні характеристики — децентралізацію, незмінність записів, та використання інтелектуальних контрактів — блокчейн відкриває шлях для підвищення прозорості та зменшення шахрайства, оптимізації ланцюгів поставок, підвищення ефективності міжмодальних перевезень, та розвитку екологічно чистих ініціатив.

Однак, необхідно визнати існуючі виклики на шляху інтеграції блокчейну в цей сектор, зокрема, питання масштабування, сумісності з існуючими технологіями, а також необхідність розробки відповідних нормативних рамок. Успішне подолання цих перешкод вимагатиме координованих зусиль урядів, приватного сектору, наукової спільноти та громадськості.

Перспективи застосування блокчейну в транспортній інфраструктурі є значними та багатограними, обіцяючи не тільки технологічне вдосконалення та економічну ефективність, але й сприяння розвитку сталого та інклюзивного транспортного середовища.

З огляду на це, подальші дослідження та інноваційні експерименти в цій сфері не лише бажані, але й необхідні для повної реалізації потенціалу блокчейну, який може стати ключовим драйвером для майбутнього розвитку транспортної інфраструктури на користь усього суспільства.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, дослідження показує, що блокчейн-технології мають значний потенціал для радикальної трансформації транспортної інфраструктури, пропонуючи інноваційні рішення для підвищення прозорості, безпеки та ефективності операцій. Основні сфери застосування блокчейн у транспортній галузі включають управління ланцюгами поставок, автоматизацію процесів обміну документами, спільне використання даних, мікроплатежі та безготівкові розрахунки.

Незважаючи на значний потенціал, впровадження блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі стикається з рядом невирішених питань. Технічні виклики включають масштабованість та швидкість обробки транзакцій, що є ключовими проблемами для більшості існуючих платформ. Інтеграція блокчейн-рішень з існуючими транспортними системами вимагає значних зусиль і ресурсів. Також існують правові та регуляторні бар'єри, пов'язані з впровадженням нових технологій.

Застосування блокчейну для створення цифрових двійників відкриває широкі перспективи для підвищення ефективності та надійності транспортної

інфраструктури. Це покращує управління активами, своєчасне обслуговування та модернізацію інфраструктури на основі точних та актуальних даних.

Подальші дослідження та інноваційні експерименти в цій сфері є необхідними для повної реалізації потенціалу блокчейну. Важливо продовжувати дослідження та розробку в цій області, сприяти створенню сприятливого середовища для експериментів та пілотних проєктів.

Перелік посилань

1. Тільняк, Ю.Я. і Корнага, Я.І. Дослідження та застосування технології блокчейн у транспортній логістиці. *Вісник ЖДТУ. Серія "Технічні науки"*. 2019. № 1(83). С. 12–17.
2. Петренко О.І., Алексєєва О.О. Практика використання блокчейн-технології в мультимодальних контейнерних перевезеннях. *Бізнесінформ*. 2024. № 1. С. 178-186.
3. Кудирко О.В. Інновації в логістиці: перспективи використання технології блокчейн у ланцюгах поставок. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2017. Вип 15(1). С. 158-163.
4. Балан О.С., Лук'янчук К.П. Інтеграція технології blockchain у процес цифрової трансформації в секторі морського транспорту. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. 2021. № 4 (18). С. 94-98.
5. Керничний Б. Зарубіжний та вітчизняний досвід застосування технології блокчейн в транспортно-логістичному обслуговуванні. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2020. Вип. 2 (23). С. 46-56.
6. Swan, M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. O'Reilly Media, 2015. 152 p.
7. Mougayar, W. The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology. Wiley, 2016. 208 p.
8. Tapscott, D., Tapscott, A. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World. Portfolio, 2016. 384 p.
9. Casey, M. J., Wong, P. Global Supply Chains Are About to Get Better, Thanks to Blockchain. Harvard Business Review, 2017. URL: <https://hbr.org/2017/03/global-supply-chains-are-about-to-get-better-thanks-to-blockchain>. (дата звернення: 25.04.2024).
10. Petersen, M.D., Hackius, N., von See, B. Mapping the Sea of Opportunities: Blockchain in Supply Chain and Logistics. IT Information Technology, 2018, 60(5-6), P. 263-271.
11. World Economic Forum. Blockchain Deployment Toolkit, 2020. URL: https://widgets.weforum.org/blockchain-toolkit/pdf/WEF_R redesigning_Trust_Blockchain_Deployment%20Toolkit.pdf (дата звернення: 28.04.2024).
12. IBM Blockchain. TradeLens: Supply Chain on the Blockchain. Вебсайт IBM. URL: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/tradelens> (дата звернення: 28.04.2024).

13. Helbiz Official Website. Helbiz Mobility System. URL: <https://helbiz.com> (дата зверення: 28.04.2024).

References

1. Tilniak, Yu.Ia. i Kornaha, Ya.I. (2019). Research and application of blockchain technology in transport logistics [Doslidzhennia ta zastosuvannia tekhnolohii blokchein u transportnii lohistytsi]. *Bulletin of the Higher State Technical University. Series "Technical Sciences"*. No. 1(83). P. 12–17.
2. Petrenko, O.I., Aleksieieva, O.O. (2024). Practice of using blockchain technology in multimodal container transportations [Praktyka vykorystannia blokchein-tekhnolohii v multymodalnykh konteinernykh perevezenniakh]. *Business Inform.* No. 1. P. 178-186.
3. Kudyrko, O.V. (2017). Innovations in logistics: prospects for the use of blockchain technology in supply chains [Innovatsii v lohistytsi: perspektyvy vykorystannia tekhnolohii blokchein u lantsiuhakh postavok]. *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*. Vol. 15(1). P. 158-163.
4. Balan, O.S., Lukianchuk, K.P. (2021). Integration of blockchain technology into the process of digital transformation in the maritime transport sector [Intehratsiia tekhnolohii blockchain u protses tsyfrovoi transformatsii v sektori morskoho transport]. *Economic Journal of Odesa Polytechnic University*. No. 4 (18). P. 94-98.
5. Kernychnyi, B. (2020). Foreign and domestic experience of using blockchain technology in transport and logistics services [Zarubizhnyi ta vitchyzniani dosvid zastosuvannia tekhnolohii blokchein v transportno-lohistrychnomu obsluhovuvanni]. *Socio-economic problems and the state*. Vol. 2 (23). P. 46-56.
6. Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*. O'Reilly Media. 152 p.
7. Mougayar, W. (2016). *The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology*. Wiley. 208 p.
8. Tapscott, D., Tapscott, A. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Portfolio. 384 p.
9. Casey, M.J., Wong, P. (2017). Global Supply Chains Are About to Get Better, Thanks to Blockchain. *Harvard Business Review*, available at: <https://hbr.org/2017/03/global-supply-chains-are-about-to-get-better-thanks-to-blockchain>. (last accessed 25.04.2024).
10. Petersen, M. D., Hackius, N., von See, B. (2018). Mapping the Sea of Opportunities: Blockchain in Supply Chain and Logistics. *IT Information Technology*, Vol. 60(5-6), P. 263-271.
11. World Economic Forum. (2020). *Blockchain Deployment Toolkit*. available at: https://widgets.weforum.org/blockchain-toolkit/pdf/WEF_Redisigning_Trust_Blockchain_Deployment%20Toolkit.pdf (last accessed 28.04.2024).

12. IBM Blockchain. (n.d.). TradeLens: Supply Chain on the Blockchain, available at: <https://www.ibm.com/blockchain/solutions/tradelens> (last accessed 28.04.2024).

13. Helbiz Official Website. (n.d.). Helbiz Mobility System, available at: <https://helbiz.com> (last accessed 28.04.2024).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК: 338.4: 656.6 JEL Classification: O33, R40, L91

Дмитрієва О.І., Стогул К.М. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙНУ З АКЦЕНТОМ НА ТРАНСПОРТНУ ІНФРАСТРУКТУРУ

Мета: застосування блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі, зокрема ідентифікація основних переваг та недоліків, а також визначення технічних, правових і організаційних викликів, що стоять на шляху впровадження цих технологій. **Методика дослідження:** метод аналізу та синтезу, системний підхід, метод узагальнення, метод порівняння, критичний аналіз. **Результати:** Дослідження показує, що блокчейн-технології мають значний потенціал для радикальної трансформації транспортної інфраструктури, пропонуючи інноваційні рішення для підвищення прозорості, безпеки та ефективності операцій. Основні сфери застосування блокчейн у транспортній галузі включають управління ланцюгами поставок, автоматизацію процесів обміну документами, спільне використання даних, мікроплатежі та безготівкові розрахунки. Незважаючи на значний потенціал, впровадження блокчейн-технологій у транспортній інфраструктурі стикається з рядом невирішених питань. Технічні виклики включають масштабованість та швидкість обробки транзакцій, що є ключовими проблемами для більшості існуючих платформ. Інтеграція блокчейн-рішень з існуючими транспортними системами вимагає значних зусиль і ресурсів. Також існують правові та регуляторні бар'єри, пов'язані з впровадженням нових технологій. Застосування блокчейну для створення цифрових двійників відкриває широкі перспективи для підвищення ефективності та надійності транспортної інфраструктури. Це покращує управління активами, своєчасне обслуговування та модернізацію інфраструктури на основі точних та актуальних даних. **Наукова новизна:** Наукова новизна полягає у виявленні значного потенціалу блокчейн-технологій для створення цифрових двійників, що покращує управління активами та модернізацію транспортної інфраструктури. Отримало подальший розвиток дослідження використання блокчейну для спільного використання даних і автоматизації процесів обміну документами в транспортній галузі. **Практична значущість:** Практична значущість впровадження блокчейн-технологій у транспортну інфраструктуру полягає у її актуальності та застосовності для подолання сучасних викликів, з якими стикається транспортний сектор. В умовах зростаючої потреби у підвищенні прозорості, безпеки та ефективності

транспортних операцій, розроблена методика пропонує інноваційні рішення, які можуть бути впроваджені на різних рівнях транспортної системи.

Ключові слова: блокчейн-технології, транспортна інфраструктура, управління ланцюгами поставок, автоматизація процесів, прозорість, безпека даних.

UDC 338.4:656.6 JEL Classification: O33, R40, L91

Dmytriieva O.I., Stohul K.M. PECULIARITIES OF BLOCKCHAIN APPLICATION WITH AN EMPHASIS ON TRANSPORT INFRASTRUCTURE

Purpose. The purpose of the study is to explore the application of blockchain technologies in transport infrastructure, specifically identifying the main advantages and disadvantages, as well as the technical, legal, and organizational challenges in implementing these technologies. **Research Methodology.** The research methodology includes the method of analysis and synthesis, a systematic approach, the method of generalization, the method of comparison, and critical analysis. **Result.** The study shows that blockchain technologies have significant potential to radically transform transport infrastructure, offering innovative solutions to increase transparency, security and efficiency of operations. The main applications of blockchain in the transport industry include supply chain management, document exchange automation, data sharing, micropayments and cashless payments. Despite the significant potential, the introduction of blockchain technologies in transport infrastructure faces a number of unresolved issues. Technical challenges include scalability and transaction processing speed, which are key issues for most existing platforms. Integrating blockchain solutions with existing transport systems requires significant effort and resources. There are also legal and regulatory barriers associated with the introduction of new technologies. The use of blockchain to create digital twins opens up great prospects for improving the efficiency and reliability of transport infrastructure. It improves asset management, timely maintenance and modernisation of infrastructure based on accurate and up-to-date data. **Originality:** The scientific novelty lies in the identification of the significant potential of blockchain technologies for creating digital twins, which improves asset management and modernisation of transport infrastructure. The study of the use of blockchain for data sharing and automation of document exchange processes in the transport sector was further developed. **Practical Significance.** The practical significance of the implementing blockchain technologies in transport infrastructure lies in its relevance and applicability for overcoming contemporary challenges faced by the transport sector. In the context of the growing need to enhance transparency, security, and efficiency of transport operations, the developed methodology offers innovative solutions that can be implemented at various levels of the transport system.

Keywords: blockchain technologies, transport infrastructure, supply chain management, process automation, transparency, data security

Відомості про авторів / About the Authors

Дмитрієва Оксана Іллівна – доктор економічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, завідувачка 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.

Стогул Кіра Максимівна – здобувач вищої освіти другого (бакалаврського) рівня, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; e-mail: stogulkira@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7104-6281>. Моб. (066) 370-82-37.

Dmytriieva Oksana – Dr.Sc. in Economics, Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Head of the Department of Economics and Business, Kharkiv, Ukraine.

Stohul Kira – higher education student of the first (bachelor's) level, Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМАХ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ТА УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Нестеренко В.Ю., канд. екон. наук, доцент

Прокопенко М.В., старший викладач

Коваль І.Б., здобувач PhD ОНП «Економіка»

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. В сучасних умовах розвитку економіки та підприємництва в Україні можна відмітити нову хвилю уваги науковців та практиків до проблеми антикризового управління підприємством. Але на разі існує велика кількість досліджень щодо дещо схожих проблем управління економічною безпекою підприємства та побудови ефективної системи ризик-менеджменту. Тому необхідним є проведення порівняльного аналізу тлумачення та змісту цих процесів в управлінні підприємством.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми управління економічною безпекою підприємства, антикризового управління та ризик-менеджменту мають дуже широке розкриття в працях вітчизняних та іноземних дослідників. В своїх роботах науковці проводять ідентифікацію названих понять, розглядають зміст цих процесів та особливості реалізації в системі ефективного управління підприємством. Однак всі ці дослідження розглядають аналізовані процеси відокремлено, а не у взаємозв'язку [1–10].

Невирішені складові загальної проблеми. Не зважаючи на значну кількість досліджень у сфері антикризового управління, ризик-менеджменту та управління економічною безпекою потребує подальшого розгляду визначення спільних рис цих процесів і подальша систематизація їх взаємозв'язку в системі управління підприємством.

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз систем антикризового управління підприємства, управління економічною безпекою та ризик-менеджменту у взаємозв'язку з метою виявлення тотожності та спільних рис процесів з точки зору ефективного управління підприємством.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для проведення порівняльного аналізу змісту антикризового управління, управління економічною безпекою та ризик-менеджменту необхідно першочергово розглянути сутність та зміст кожного з них в процесі управління підприємством.

Розглянемо, що на сучасному етапі представляє собою процес антикризового управління підприємством.

Антикризове управління підприємством — це комплекс заходів, стратегій і тактичних дій, спрямованих на подолання або мінімізацію наслідків кризових

явищ у діяльності підприємства.

Основною метою антикризового управління є забезпечення стабільності, відновлення та подальший розвиток підприємства, що перебуває у кризовому стані, а також превентивне попередження настання та розгортання криз.

Крім того, слід відзначити, що антикризове управління можна розглядати в широкому та вузькому сенсі. Вище наведений саме широкий погляд на зміст поняття. У вузькому ж сенсі антикризове управління часто асоціюється з управлінням кризою неплатоспроможності підприємства і спрямоване на управління ймовірністю настання такої ситуації в діяльності підприємства.

Отже можна зробити висновок, що в широкому розумінні антикризове управління має спільні риси з процесом управління економічною безпекою підприємства, а у вузькому розумінні містить елементи ризик-менеджменту, бо передбачає фактичне управління ризиком неплатоспроможності підприємства.

Ключові підходи, які можна виділити в антикризовому управлінні, це превентивний та реактивний підходи. Превентивний підхід спрямований на запобігання кризи шляхом регулярного моніторингу діяльності підприємства і раннього виявлення потенційних проблем. Реактивний підхід, в свою чергу, включає негайні дії у відповідь на кризові явища, спрямовані на стабілізацію ситуації.

Використання превентивного підходу розкриває певні спільні риси з ризик-менеджментом, бо передбачає управління ймовірністю виникнення кризи через управління загрозами, які породжують в діяльності підприємства ризики виникнення криз.

Спільність антикризового управління з ризик-менеджментом розкриває і інструментарій, який використовується під час його реалізації.

Найпоширеніші інструменти антикризового управління — це фінансовий аналіз, стратегічний аналіз, управління ризиками і реструктуризація. Фінансовий аналіз в системі антикризового управління передбачає оцінку фінансового стану, ліквідності і платоспроможності підприємства. Стратегічний аналіз передбачає визначення сильних і слабких сторін, можливостей та загроз підприємницької діяльності. Управління ризиками передбачає ідентифікацію, оцінку та мінімізацію ризиків. Реструктуризація передбачає реорганізацію структури підприємства, зміну напрямків діяльності, оптимізацію бізнес-процесів.

Розглянемо наступну актуальну в сучасних умовах складову ефективного управління підприємством — управління економічною безпекою підприємства.

Управління економічною безпекою підприємства — це система заходів, процесів і методів, спрямованих на забезпечення стійкого функціонування підприємства, захист його економічних інтересів, активів і ресурсів від внутрішніх і зовнішніх загроз. Основною метою управління економічною безпекою є збереження конкурентоспроможності, фінансової стабільності та здатності до розвитку підприємства в умовах мінливого бізнес-середовища.

Аналізуючи наведене визначення, можна відзначити спільність сенсу та підсумкового результату управління економічною безпекою та антикризового

управління в широкому розумінні — досягнення сталого розвитку підприємства та його захист від погроз, які спричиняють негативні наслідки, тобто є імпульсами для розгортання кризових явищ на підприємстві.

Проаналізуємо основні складові управління економічною безпекою підприємства, що в свою чергу підкреслить спільність процесу управління економічною безпекою з антикризовим управлінням і ризик-менеджментом.

Серед складових процесу управління економічною безпекою можна виокремити наступні:

- ідентифікація загроз, тобто визначення потенційних загроз для підприємства, таких як економічні кризи, фінансові шахрайства, кібератаки, конкуренція, зміни в законодавстві тощо, що як бачимо, має спільність з ідентифікацією імпульсів розгортання криз в антикризовому управлінні;

- аналіз вразливості підприємства до впливу загроз – таож спільна риса з антикризовим управлінням;

- оцінка ризиків — тобто кількісна та якісна оцінка ризиків, пов'язаних з визначеними загрозами, що є свідченням спільності з системою ризик-менеджменту;

- прогнозування можливих наслідків для підприємства в разі реалізації ризиків, що фактично є тотожним з превентивним управлінням кризами;

- розробка стратегії безпеки, яка передбачає формування політики та процедур для запобігання і мінімізації ризиків, визначення заходів щодо захисту економічних інтересів підприємства;

- впровадження заходів безпеки;

- моніторинг і контроль.

В межах розгляду системи антикризового управління, управління економічною безпекою та ризик-менеджменту цікавим є також дослідження перетину наукового інструментарію, який ними використовується.

Інструменти, які широко використовуються у процесі управління економічною безпекою — аналіз фінансової звітності, SWOT-аналіз, ризик-менеджмент, системи внутрішнього контролю, аудит безпеки. Отже, в цьому аспекті також бачимо спільний інструментарій досліджуваних процесів в системі управління підприємством.

На наступному етапі дослідження розглянемо ключові аспекти визначення сутності ризик-менеджменту та проведемо аналіз з точки зору його перетину з процесами антикризового управління та управління економічною безпекою.

Ризик-менеджмент — це системний процес ідентифікації, оцінки, аналізу, контролю і моніторингу ризиків, що можуть впливати на досягнення цілей підприємства або організації. Основна мета ризик-менеджменту — мінімізувати негативні наслідки ризиків та використовувати можливості, що сприяють розвитку організації.

Серед основних етапів ризик-менеджменту можна виокремити такі: ідентифікація ризиків, класифікація ризиків за типами, оцінка ризиків, визначення ступеня впливу ризиків на діяльність підприємства, аналіз ризиків,

розробка стратегій управління ризиками, впровадження заходів управління ризиками, моніторинг та контроль ризиків.

Отже, можна зробити висновок, що фактично ризик-менеджмент представляє собою один із ключових інструментів в системах антикризового управління та управління економічною безпекою. Якщо ж говорити про названі системи, то серед них є значний ступінь співпадіння за сутністю, метою та інструментарієм.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, за результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що процеси антикризового управління підприємством в широкому розумінні та управління економічною безпекою за змістом мають дуже багато спільних рис і багато в чому є тотожними, а ризик-менеджмент фактично виступає одним з ключових інструментів їх реалізації.

Перелік посилань

1. Бабайлов В. К., Курденко О. В. Від ризик-менеджменту до ризик-економіки. *Економіка та суспільство*. 2022. № 46. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2061/1989> (дата звернення: 05.04.2024).
2. Борзенко В. І. Антикризове управління: навч. посібник. Харків: Видавництво Іванченка, 2016. 232 с.
3. Коляденко І. І., Кавтиш О. П. Наукові підходи до сутності антикризового управління. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. Херсон, 2018. №2-2(45). С. 7–10.
4. Костецька Н. І. Управління витратами на підприємствах в умовах ризику. *Економіка та суспільство*. 2021. №34. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-67> (дата звернення: 12.04.2024).
5. Литюга Ю. В., Позняк С. В. Процесне управління ризиками розвитку підприємства як джерело його конкурентоспроможності. *Ефективна економіка*. 2015. № 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4612> (дата звернення: 10.04.2024).
6. Морозов Є. Ю. Антикризові заходи в системі управління підприємством. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2018. № 3. С. 114–120.
7. Нестеренко В. Ю., Коваль І. Б., Нетребенко О. В. Теоретичні засади антикризового управління підприємством. *Перспективи розвитку господарсько-фінансової діяльності підприємств в Україні: теорія, методика, практика: колективна монографія* / Кол. авторів. Полтава: ПП «Астроя», 2023. С. 83–87.
8. Онісіфорова В. Ю., Болотова Т. М. Алгоритм реалізації та заходи антикризового управління підприємством. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2020. №2 (25). С. 119–127.
9. Онісіфорова В.Ю., Сідельнікова В.К. Актуальні аспекти

антикризового управління підприємством. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2020. № 2 (25). С. 137-145.

10. Семенова С. М. Класифікація ризиків: систематизований підхід з метою управління. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2020. № 4. Том 2. С. 42-51.

References

1. Babailov, V.K., Kurdenko, O.V. (2022). From risk management to risk economics [Vid ryzyk-menedzhmentu do ryzyk-ekonomiky], *Economy and society*, No. 46, available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2061/1989> (last accessed 05.04.2024).

2. Borzenko, V.I. (2016). *Anti-crisis management [Antykryzove upravlinnya: navch. posibnyk]*, training manual, Kh.: Publishing House Ivanchenko, 232 p.

3. Kolyadenko, I.I., Kavtysh, O.P. (2018). Scientific approaches to the essence of crisis management [Naukovi pidkhody do sutnosti antykryzovoho upravlinnya], *Research and production magazine "Business Navigator"*, Kherson, No. 2-2 (45), P. 7–10.

4. Kostetska, N.I. (2021). Cost management at enterprises under risk conditions [Upravlinnia vytratamy na pidpryyemstvakh v umovakh ryzyku], *Economy and society*, No. 34, available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-34-67> (last accessed 12.04.2024).

5. Lytiuha, Yu.V., Pozniak, S.V. (2015). Process risk management of enterprise development as a source of its competitiveness [Protsepane upravlinnia ryzykamy rozvytku pidpryyemstva yak dzherelo yoho konkurentospromozhnosti], *Efficient economy*, No. 9, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4612> (last accessed 10.04.2024).

6. Morozov, Ye.Yu. (2018). Anti-crisis measures in the enterprise management system [Antykryzovi zakhody v systemi upravlinnya pidpryyemstvom], *State and regions. Series: Economics and Business*, № 3, P. 114–120.

7. Nesterenko, V.Yu., Koval, I.B., Netrebenko, O.V. (2023). *Theoretical principles of anti-crisis management of the enterprise. Prospects for the development of economic and financial activities of enterprises in Ukraine: theory, methodology, practice [Teoretychni zasady antykryzovoho upravlinnia pidpryyemstvom. Perspektyvy rozvytku hospodarsko-finsansovoi diialnosti pidpryyemstv v Ukraini: teoriia, metodyka, praktyka]*: a collective monograph, Poltava, P. 83–87.

8. Onisiforova, V.Yu., Bolotova, T.M. (2020). Implementation algorithm and measures of anti-crisis management of the enterprise [Alhorytm realizatsii ta zakhody antykryzovoho upravlinnia pidpryyemstvom]. *Problems and prospects of entrepreneurship development: Collection of scientific works of the Kharkiv National Automobile and Road University*. No. 2(25), P. 119–127.

9. Onisiforova, V.Yu., Sidelnikova, V.K. (2020). Actual aspects of anti-crisis management of the enterprise [Aktualni aspekty antykryzovoho upravlinnia pidpryyemstvom]. *Problems and prospects of entrepreneurship development:*

Collection of scientific works of the Kharkiv National Automobile and Road University. No. 2(25), P. 137–145.

10. Semenova, S.M. (2020). Risk classification: a systematic approach for management purposes [Klasyfikatsiia ryzykiv: systematyzovanyi pidkhid z metoiu upravlinnia], *Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic Sciences*, No. 4, Vol. 2, P. 42-51.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 331.658.15 JEL Classification: M 21

Нестеренко В.Ю., Прокопенко М.В., Коваль І.Б. АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМАХ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ТА УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Мета. Аналіз систем антикризового управління підприємства, управління економічною безпекою та ризик-менеджменту у взаємозв'язку з метою виявлення тотожності та спільних рис процесів з точки зору ефективного управління підприємством. **Методика дослідження.** В ході дослідження використовувалися методи аналізу і синтезу, метод логічного аналізу. Інформаційними ресурсами дослідження є спеціалізовані наукові видання і матеріали періодичних видань. **Результати.** На разі існує велика кількість досліджень щодо дещо схожих проблем управління економічною безпекою підприємства та побудови ефективної системи ризик-менеджменту. Тому необхідним є проведення порівняльного аналізу тлумачення та змісту цих процесів в управлінні підприємством. Антикризове управління підприємством — це комплекс заходів, стратегій і тактичних дій, спрямованих на подолання або мінімізацію наслідків кризових явищ у діяльності підприємства. Управління економічною безпекою підприємства — це система заходів, процесів і методів, спрямованих на забезпечення стійкого функціонування підприємства, захист його економічних інтересів, активів і ресурсів від внутрішніх і зовнішніх загроз. Основною метою управління економічною безпекою є збереження конкурентоспроможності, фінансової стабільності та здатності до розвитку підприємства в умовах мінливого бізнес-середовища. Ризик-менеджмент — це системний процес ідентифікації, оцінки, аналізу, контролю і моніторингу ризиків, що можуть впливати на досягнення цілей підприємства або організації. Основна мета ризик-менеджменту — мінімізувати негативні наслідки ризиків та використовувати можливості, що сприяють розвитку організації. Отже, за результатами проведеного дослідження можна зробити висновок, що процеси антикризового управління підприємством в широкому розумінні та управління економічною безпекою за змістом мають дуже багато спільних рис і багато в чому є тотожними, а ризик-менеджмент фактично виступає одним з ключових інструментів їх реалізації. **Наукова новизна.** Визначено спільні риси, які визначають значну тотожність процесів антикризового управління та управління економічною безпекою підприємства та обгрунтовано місце ризик-менеджменту, як ключового інструмента систем

антикризового управління та управління економічною безпекою підприємства. **Практична значущість.** Результати дослідження можуть бути використані науковцями, власниками та менеджментом підприємств при формуванні ефективної системи антикризового управління підприємством.

Ключові слова: антикризове управління, економічна безпека, ризик-менеджмент, підприємство, інструментарій.

UDC 331.658.15 JEL Classification: M 21

Nesterenko V.Yu., Prokopenko M.V., Koval I.B. ANTI-CRISIS MANAGEMENT IN THE SYSTEMS OF RISK MANAGEMENT AND ECONOMIC SECURITY MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE

Purpose. Analysis of the systems of anti-crisis management of the enterprise, management of economic security and risk management in the relationship in order to identify the identity and common features of the processes from the point of view of effective management of the enterprise. **Methodology of research.** The study used methods of analysis and synthesis, the method of logical analysis. The information resources of the study are specialized scientific publications and periodical materials. **Results.** Currently, there is a large number of studies on somewhat similar problems of managing the economic security of the enterprise and building an effective risk management system. Therefore, it is necessary to conduct a comparative analysis of the interpretation and content of these processes in enterprise management. Anti-crisis management of the enterprise is a set of measures, strategies and tactical actions aimed at overcoming or minimizing the consequences of crisis phenomena in the enterprise. Management of the economic security of the enterprise is a system of measures, processes and methods aimed at ensuring the sustainable functioning of the enterprise, protecting its economic interests, assets and resources from internal and external threats. The main goal of managing economic security is to preserve competitiveness, financial stability and the ability to develop the enterprise in the conditions of a changing business environment. Risk management is a systematic process of identification, assessment, analysis, control and monitoring of risks that may affect the achievement of the goals of an enterprise or organization. The main goal of risk management is to minimize the negative consequences of risks and use opportunities that contribute to the development of the organization. Therefore, based on the results of the research, it can be concluded that the processes of anti-crisis management of the enterprise in the broad sense and management of economic security in terms of content have many common features and are identical in many respects, and risk management is actually one of the key tools for their implementation. **Originality.** The common features that determine the significant identity of the processes of anti-crisis management and management of the economic security of the enterprise are determined, and the place of risk management as a key tool of anti-crisis management systems and management of the economic security of the enterprise is substantiated. **Practical value.** The results of the study can be used by scientists, owners and management of enterprises in the formation of an effective system of anti-crisis management of the enterprise.

Key words: anti-crisis management, economic security, risk management, enterprise, tools.

Відомості про авторів / About the Authors

Нестеренко Валентина Юріївна — кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: valentinaonisiforova@gmail.com; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9899-8427>. Моб. (099) 499-14-28.

Nesterenko Valentyna — Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate Professor at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Прокопенко Микола Вікторович — Харківський національний автомобільно-дорожній університет, старший викладач кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: nvprokopenko@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4839-0154>. Моб. (050) 633-76-28.

Prokopenko Mykola — Kharkov National Automobile and Highway University, Senior Teacher at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Коваль Ігор Богданович — аспірант 2-го року навчання (ОНП «Економіка»), Харківський національний автомобільно-дорожній університет м. Харків, Україна; e-mail: kovaligor@ukr.net; ORCID ID: <http://orcid.org/0009-0009-7491-4431>. Моб. (067) 673-94-00.

Koval Ihor — 2^d year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

КІЛЬКІСНА ОЦІНКА РИЗИКІВ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИМИ МЕТОДАМИ

Прокопенко М.В., старший викладач

Нестеренко В.Ю., канд. екон. наук, доцент

Костенко Ю.В., канд. техн. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасний економічний аналіз використовує різні методи оцінки та управління ризиками біржової торгівлі. Найбільш ефективними способами аналізу та зниження рівня ризику в умовах нестабільності економічної та політичної ситуації є метод сценаріїв, метод аналізу ієрархій з одного боку (математичні методи), та диверсифікація біржового портфеля — тобто розподіл ризиків між кількома учасниками з іншого боку (економічні методи). Якщо сформований портфель має фрагментовану структуру активів, для оцінки потенційного біржового ризику використовуються кількісні методики з урахуванням фактору статистичних (історичних) даних.

Переваги та недоліки кожного з цих методів різні. Наприклад, усі математико — статистичні методи враховують попередні результати. Незважаючи на це, вони не можуть прогнозувати поведінку брокера, який невірно трактував тенденції зміни котировочних цін на певний тип акцій або облігацій визначеного підприємства з урахування його репутації. Нестабільна ситуація в вітчизняному економічному секторі також має певний вплив. Таким чином, прогнозування на основі статистичних (історичних) даних не завжди є повністю виправданим.

Визначення загального біржового ризику є надзвичайно складною проблемою. У цьому випадку можливі дві стратегії: кількісна і якісна. Розглянемо особливості кількісної оцінки ризикованості біржових проєктів.

Кількісний тип оцінки базується на характеристиках фінансового стану акціонерного товариства, що провело емісію певної кількості простих та привелейованих акцій. Крім урахування показників продуктивності, ліквідності та рентабельності визначеного акціонерного товариства, також враховуються фінансова стійкість та ліквідність. Найбільший потенціал визначається за допомогою статистичних інструментів, які включають кількісне дослідження, що дозволяє оцінити якісні характеристики. Результатом є механізм управління ризиками для планування формування портфелю біржових активів.

Вищезазначене підтверджує важливість проблеми і підкреслює потребу в ретельному дослідженні цього питання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішення визначеної проблеми передбачає теоретичне та практичне застосування економіко-

математичних інструментів прогнозного дослідження ризиків біржової торгівлі, засобів покращення достовірності статистичної біржової інформації, та прикладним аспектом застосування майбутніх достовірних прогнозів.

Дослідженням теоретико — прикладних аспектів економіко-математичного аналізу ризиків біржових ринків займалися такі видатні вчені закордонні і вітчизняні вчені як М. Даніель, Г. Джеман, Р. Кауфмен, Р. Мак-Дональд, Дж. Маршалл, Г. Резго, В. Яворська, Г. Машлій, П. Саблук, В. Савченко, М. Солодкий, О. Локтіонов, О. Ястремський та інші [1, 2].

Вітчизняні та закордонні вчені внесли значний вклад в теоретичне та практичне застосування методик економіко-математичного моделювання, але прикладні моменти кількісної оцінки ризиків біржової торгівлі у даному розрізі фактично не розглядалися.

У зв'язку з вищезначеним, важливі аспекти економіко-статистичного моделювання і практичного прогнозування динаміки мислених ризиків біржової торгівлі вивчені недостатньо та є перспективним напрямом прикладних наукових досліджень.

Невирішені складові загальної проблеми. На даний час існує необхідність забезпечення безперервного підвищення ефективності функціонування товарної біржі в умовах активної цифровізації фінансової діяльності, що створює необхідність своєчасного виявлення, ідентифікації, мінімізації та зниження ризиків для забезпечення їх керованості на всіх рівнях організації біржових торгів

Біржовий ризик — це можливість того, що будь-який суб'єкт біржового ринку, здійснюючі свою фінансову діяльність в умовах невизначеності може понести економічні втрати. З біржовим ризиком завжди пов'язані економічні, соціально-політичні та фіскально-монетарні аспекти функціонування національної економіки держави [2].

Час прийняття рішення щодо дій на біржі — це етап, на якому потрібна максимальна обережність. Суб'єкт біржової діяльності повинен зробити наступні уточнення на цьому прихованому етапі оцінки можливих втрат:

1. Наскільки стабільний фінансовий в репутації об'єкта біржової угоди (з точки зору їх фінансового положення, маркетингових можливостей та виробничого потенціалу)?

2. Чи задоволений клієнт майбутнім цільовим використанням грошових активів брокером? Наскільки зміниться портфель цінних паперів у результаті прийнятих рішень [3]?

Успішна діяльність у цьому напрямку може бути досягнута шляхом створення механізму використання як зарубіжного, так і вітчизняного досвіду, а також розробки принципово нових економіко-математичних підходів до створення прикладних моделей управління ризиками в біржовій торгівлі.

Формування цілей статті. Метою дослідження є виявлення основних закономірностей, що визначають особливості оцінки ризиків біржової діяльності як основного елемента, що сприяє досягненню економічної безпеки та проведення порівняльного аналізу методів оцінки і управління біржовими

ризиками в умовах цифровізації.

Виклад основного матеріалу дослідження. Існує безліч способів аналізу та подальшого зниження біржових ризиків. Наприклад страхування біржових операцій, обмеження транзакцій, створення резерву для покриття збитків та диверсифікація портфеля.

Базельський комітет розробив пропозиції для біржових установ з питань оцінки ризиків (Implementation of Basel II: Practical Considerations) в яких передбачається що біржі повинні використовувати незалежні зовнішні рейтинги, надані неупередженими організаціями, а також внутрішні рейтинги які вони встановлюють самостійно [4].

Важливо враховувати непередбачені та очікувані збитки в оцінках результатів біржових торгів. Розрахунки повинні проводитися окремо для ступеня ймовірності дефолту, вартості ризикованих активів та співвідношення потенційних збитків і загальних збитків.

Необхідно керуватися наступними особливостями для класифікації головних моделей управління ризиком біржової торгівлі.

1. Використання стратегій «зверху вниз» та «знизу вгору» як методів моделювання.

2. Оцінка ринкового ризику та ризику дефолту як двох різних типів біржового ризику.

3. Структурні та скорочені моделі є двома методами вимірювання коефіцієнта кореляції ризику невиконання біржових зобов'язань.

4. Умовні та безумовні моделі для оцінки ймовірності біржового дефолту.

Залежно від характеристик контрагента можна використовувати низхідне або висхідне моделювання для розрахунку оцінки кількісної характеристики біржового ризику. Великі однорідні групи акцій (облігацій, товарів) є цільовою групою першої категорії моделей. Конкретна сума біржового ризику визначається побудовою ймовірнісного розподілу збитків за портфелем для відповідної групи однорідних біржових «товарів» на основі попередньої інформації. Однак простота цього методу та його уразливість до незначних змін у складі однорідної групи біржових товарів є серйозним недоліком, який перешкоджає широкому використанню цієї методики [4].

Біржові брокери застосовують підхід «знизу вгору» для оцінки потенційного ризику, коли портфель має фрагментовану структуру активів. Цей метод часто використовується для оцінки біржового ризику при оцінці великих і середніх угод. Він також використовується для розрахунку ризику різних інструментів фінансового сектора біржі. Для кожного рівня структури портфеля модель оцінки «знизу вгору» дозволяє визначити ризик, враховуючи індивідуальні характеристики, фінансове становище на ринку та перспективи розвитку будь-якої акції, облігації або товару. Загальний ризик портфеля визначається додаванням до кількісної оцінки ризику кореляційного ефекту. Модель «знизу вгору» можна порівняти з методом розрахунку VaR портфеля (з ринкової точки зору), оскільки ці методи дозволяють контролювати ризик портфеля на рівнях різних контрагентів і оцінювати внесок частин портфеля

в загальний сукупний ризик [5].

Моделі дефолту не враховують різні зміни вартості активів, викликані подіями на біржі, такими як зміни рейтингу, хоча вони враховують події, такі як дефолт контрагента. Моделі аналізують як ринкові, так і суцього біржові ризикові показники, такі як дефолт або зміни рейтингу, щоб визначити ринкову вартість активу. Враховуючи, що розрахунковий горизонт являє собою період ліквідації, цей підхід допомагає створити більш об'єктивне уявлення про кількісну оцінку потенційного ризику.

Умовні моделі враховують макро- та мікроекономічні фактори, що впливають на частоту банкрутств компаній — емітентів акцій, і дозволяють розрахувати ймовірність дефолту контрагента. Безумовні моделі, навпаки, розраховують ймовірність дефолту, ґрунтуючись тільки на внутрішніх характеристиках цінного паперу або продукту і не враховують зовнішні фактори [6].

Кореляції між дефолтами можуть бути передбачені структурними моделями, оскільки вони засновані на змінах вартості активів (акцій і облігацій) і більш чутливі до найменшої динаміки ймовірності банкрутства підприємства. Скорочені моделі, у свою чергу, оцінюють кореляції опосередковано, враховуючи ймовірність потенційного дефолту на основі специфічних факторів ризику (акції та галузеві індекси).

Провідні міжнародні фінансові корпорації розробили нові моделі оцінки біржового ризику портфеля з використанням диференційних методів на різних рівнях складності.

Міжнародне рейтингове агентство Standard & Poor's при оцінці біржового ризику розглядає різні моделі. Виходячи з характеристик виробничого та економічного стану компанії, її капіталу, доходах, внутрішній оцінці ризиків та ліквідності присвоюється біржовий рейтинг від найгіршого ("CC") до найкращого ("AAA") [7].

Крім того, рейтинги Standard & Poor's варіюються від дуже сильного до дуже слабкого, що призводить до підвищення або пониження рейтингів компанії [8].

Ще одним методом визначення біржового ризику є підхід Базель II. Цей підхід базується на диференційованій оцінці з використанням трьох компонентів: ринкова дисципліна, правила та принципи управління ризиками та оцінка біржового ризику.

Розглянемо плюси і мінуси методів, використовуваних в Україні для оцінки біржового ризику [9].

1. Метод експертних оцінок.

Для реалізації цього методу зазвичай використовується комплекс різних логічних, математичних і статистичних методів та процедур обробки результатів групових опитувань експертів щодо ймовірності ризику. Недоліком цього методу є те, що його може бути важко реалізувати при врахуванні широкого кола характеристик. Експертний підхід також робить оцінку ризику суб'єктивною, якщо експерт пропонує характеристики, засновані на своєму

досвіді.

2. Метод дерева рішень. На основі інформації з біржової історії компанії використовується дерево рішень для графічного представлення доступних варіантів. Для цього важливо розмістити ймовірності результатів на гілках дерева, а потім розрахувати ймовірність дефолту в кожному з сценаріїв (рис. 2).

3. Рейтинговий метод. Бальний підхід або рейтингова оцінка встановлює рейтинг кожного з учасників біржових торгів у досліджуваній вибірці на основі певного алгоритму, з якого можна вивести ймовірну ризикованість угоди.

Неможливість враховувати дані про макроекономічну ситуацію в країні є найбільшим недоліком використання рейтингової/бальної методології. Хоча якісні показники все ще погано вивчені, та вага показників не повністю підтверджена статистичними даними, оцінка ризику тільки на основі кількісних показників недостатня для отримання точної оцінки.

4. Метод коефіцієнтного аналізу. Метод коефіцієнтного аналізу допомагає визначити коефіцієнти та їх порівняння. Цей метод найкраще використовувати стосовно до компаній, які є постійними учасниками біржових торгів.

Недоліком є те, що оцінка біржової «надійності» занадто упереджена і недостатньо універсальна без єдиної класифікації коефіцієнтів.

5. Метод Монте-Карло.

Метод Монте-Карло — це математичний метод, що використовується для прогнозування можливих результатів запланованої події. Він заснований на наборі заданих параметрів, при цьому значення екзогенних параметрів вибираються відповідно до заданих умов, які встановлюються на основі моделі розподілу ймовірності відмови [10].

Основним недоліком цього підходу є те, що статистичні дані неточні у випадку раптових змін в біржовому (економічному) середовищі, хоча вони можуть бути використані для визначення загального ризику портфеля.

Висновки з проведеного дослідження. Проаналізовано основні (стандартні) методи визначення біржового ризику та його кількісної оцінки для юридичних та фізичних осіб. Оцінка ризику розуміється як сукупність аналітичних заходів, що дозволяють прогнозувати можливість отримання додаткового доходу або втрат від ризикованої ситуації і несвоєчасного прийняття заходів з попередження ризику.

В науковій літературі прийнято поділ всіх методів на якісні та кількісні: статистичні методи; аналітичні методи; метод коригування ставки дисконтування; метод надійності еквівалентів; точка беззбитковості; метод сценаріїв; дерево рішень; метод Монте-Карло та інші. В даній роботі особливу увагу приділено кількісним методам аналізу ризику: метод експертних оцінок; метод рейтингових оцінок; чек-листи джерел ризику.

Підтверджено бажану (за можливості) пріоритетність використання кількісного, а не якісного аналізу ризику біржової торгівлі.

Перелік посилань

1. Вітлінський В.В., Великоіваненко П.І. Ризикологія в економіці та підприємстві. Київ: КНЕУ, 2019. 480 с.
2. Ястремський О.І. Основи теорії економічного ризику: посібник. Київ: «АртЕк», 2017. 248 с.
3. Гранатуров В.М., Літовченко І.В. Керування підприємницькими ризиками: питання теорії та практики. Одеса: Евен, 2021. 204 с.
4. Клименко С.М., Дуброва О.С. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: навч. посібник. Київ: КНЕУ, 2019. 252 с.
5. Солодкий М.О. Біржовий ринок. Київ: Джерела, 2021. 336 с.
6. Лисюк О.П., Шаповал С.С., Свиначев Ю.М. Моделі обліку ризиків в оцінці ефективності реальних інвестицій. Одеса: ТЕС, 2018. 95 с.
7. Примостка Л.О. Прогнозування та хеджування фінансових ризиків: монографія. Київ: КНЕУ, 2021. 424 с.
8. Сараева І.М. Системне моделювання процесу ідентифікації підприємницьких ризиків: монографія. Одеса: Фенікс, 2017. 188 с.
9. Старостіна А.С. Ризик-менеджмент теорія і практика: посібник. Київ: Політехніка, 2019. 200 с.
10. Сохацька О.В. Біржова справа: підручник. Тернопіль: Карт-бланш, 2020. 602 с.

References

1. Vitlinskyi, V.V., Velykoivanenko, P.I. (2019). *Risk management in economics and business [Ryzikolohiya v ekonomitsi ta pidpryyemnytstvi]*, Kyiv: KNEU, 480 p.
2. Yastremskyi, O.I. (2017). *Fundamentals of economic risk theory [Osnovy teorii ekonomichnoho ryzyku]*, Kyiv : "ArtEk", 248 p.
3. Granaturov, V.M., Litovchenko, I.V. (2021). *Management of entrepreneurial risks: theory and practice issues [Keruvannya pidpryyemnyts'kymy ryzykamy: pytannya teorii ta praktyky]*, Odesa : Even, 204 p.
4. Klymenko, S.M., Dubrova, O.S. (2019). *Justification of business decisions and risk assessment [Obhruntuvannya hospodars'kykh rishen' ta otsinka ryzykiv]*, Kyiv: KNEU, 252 p.
5. Solodkyi, M.O. (2021). *The stock market [Birzhovyy rynok]*, Kyiv : Dzherela, 336 p.
6. Lysiuk, O.P., Shapoval, S.S., Svinariov, Yu.M. (2018). *Risk accounting models in evaluating the effectiveness of real investments [Modeli obliku ryzykiv v otsyntsi efektyvnosti real'nykh investytsiy]*, Odesa: TES, 95 p.
7. Primoska, L.O. (2021). *Forecasting and hedging financial risks [Prohnozuvannya ta khedzhuvannya finansovykh ryzykiv]*, Kyiv: KNEU, 424 p.
8. Saraieva, I.M. (2017). *System modeling of the entrepreneurial risk identification process [Systemne modelyuvannya protsesu identyfikatsiyi pidpryyemnyts'kykh ryzykiv]*, Odesa : Phoenix, 188 p.

9. Starostina, A. S. (2019). *Risk management theory and practice [Ryzyk-menedzhment teoriya i praktyka]*, Kyiv : Polytechnic, 200 p.

10. Sokhatska, O. V. (2020). *Stock exchange business [Birzhova sprava]*, Ternopil: Carte Blanche, 602 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 339.172; JEL Classification: Q 02

Прокопенко М.В., Нестеренко В.Ю., Костенко Ю.О. КІЛЬКІСНА ОЦІНКА РИЗИКІВ БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ ЕКОНОМІКО- МАТЕМАТИЧНИМИ МЕТОДАМИ

Мета дослідження полягає у вивченні теоретичних та практичних аспектів процесу моделювання динаміки ризиків біржової торгівлі, їх кількісної оцінки в сучасних умовах господарювання та розробки пропозицій щодо ефективних інструментів керування ризикованістю торгів за допомогою прикладних методик математико-статистичного прогнозування. **Методика дослідження.** Було розглянуто динамічний та статистичний аналіз, математичні середні, максимальні та граничні показники біржових процесів, об'єднання статистичних показників, застосовано методи економетричного та статистичного моделювання. **Результати дослідження.** Основним завданням дослідження було вивчення теорії та практики застосування економіко-математичних методів прогнозування з метою кількісної оцінки ризиків біржової торгівлі. Результатом дослідження є аналіз та подальші пропозиції щодо використання економіко-статистичних методів на базі біржової статистики та розгляд практичних аспектів впровадження отриманих прогнозів. Для моделювання та доведення можливості побудови економіко-статистичної моделі кількісної оцінки ризиків було розглянуто декілька класичних економіко-статистичних моделей. **Наукова новизна.** Наукова новизна отриманих результатів полягає в аналізі та розробці теоретико – практичних засад вирішення проблеми кількісної оцінки ризиків біржової торгівлі за допомогою показників біржової статистики. Запропоновано методику аналізу ризикованості біржових операцій та формування портфелю цінних паперів та товарів за допомогою використання елементів економіко-статистичного аналізу біржових угод. **Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати дослідження дають можливість визначити ефективне співвідношення ризиків біржової угоди з точки зору кількісних показників прибутків та збитків за допомогою економіко - статистичного моделювання. Практична сторона дослідження дозволяє на основі розробленого підходу моделювання та кількісної оцінки ризику біржових угод досягти максимальної ефективності біржової торгівлі та сприятиме доходності праці визначеного учасника біржової гри (брокера).

Ключові слова: біржа, кількісна оцінка, ризик, біржова торгівля, брокер, цінні папери, модель, біржовий ризик, оцінка ризику, моделювання, економіко - математична статистика, прогноз.

UDC 339.172; JEL Classification: Q 02

Prokopenko M.V., Nesterenko V.Y., Kostenko Y.O. QUANTITATIVE RISK ASSESSMENT OF EXCHANGE TRADING USING ECONOMIC AND MATHEMATICAL METHODS

Purpose of the research is to study the theoretical and practical aspects of modeling the dynamics of exchange trading risks, their quantitative assessment in modern economic conditions, and to develop proposals for effective tools for managing trading risks using applied mathematical and statistical forecasting methods. **Methodology of research.** The study considered dynamic and statistical analysis, mathematical averages, maximum and threshold indicators of exchange processes, the combination of statistical indicators, and applied econometric and statistical modeling methods. **Findings.** The main task of the research was to study the theory and practice of using economic and mathematical forecasting methods to quantitatively assess exchange trading risks. The result of the study is an analysis and further proposals for the use of economic and statistical methods based on exchange statistics and the consideration of practical aspects of implementing the obtained forecasts. Several classical economic and statistical models were considered for modeling and demonstrating the possibility of building an economic and statistical model for quantitative risk assessment. **Originality.** The scientific novelty of the obtained results lies in the analysis and development of theoretical and practical foundations for solving the problem of quantitative risk assessment in exchange trading using exchange statistics indicators. A methodology for analyzing the riskiness of exchange operations and forming a portfolio of securities and goods using elements of economic and statistical analysis of exchange transactions is proposed. **Practical value.** The obtained research results allow for the determination of the effective ratio of exchange transaction risks in terms of quantitative indicators of profits and losses through economic and statistical modeling. The practical side of the research enables achieving maximum efficiency in exchange trading based on the developed approach to modeling and quantitatively assessing the risk of exchange transactions, contributing to the profitability of the defined participant in the exchange game (broker).

Keywords: exchange, quantitative assessment, risk, exchange trading, broker, securities, model, exchange risk, risk assessment, modeling, economic-mathematical statistics, forecasting.

Відомості про авторів / About the Authors

Прокопенко Микола Вікторович, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, старший викладач кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: nvprokopenko@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4839-0154>. Моб. (050) 633-76-28.

Prokopenko Mykola, Kharkov National Automobile and Highway University, Senior Teacher at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Нестеренко Валентина Юріївна — кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: valentinaonisiforova@gmail.com; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-9899-8427>. Моб. (099) 499-14-28.

Nesterenko Valentyna — Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate Professor at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Костенко Юрій Олексійович — кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри обліку і оподаткування; м. Харків, Україна; e-mail: kuakost@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7978-8915>; Моб. (050) 919-45-07.

Kostenko Yurii — Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate Professor at the Department of account and taxation; Kharkiv, Ukraine.

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ РІШЕНЬ В СФЕРІ ЦІНОУТВОРЕННЯ

Прокопенко М.В., старший викладач

Деділова Т.В., канд. екон. наук, доцент

Токар І.І., асистент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Як показує набутий за роки незалежності та впровадження ринкової економіки досвід, доволі багато товарів (особливо сфери харчової промисловості) швидко втрачають свою економічну цінність через поступове моральне фізичне погіршення, таке як швидкий плин моди, поява нових моделей та зміна рівня якості плином часу. Крім того, знецінення цих товарів призводить до утворення відходів, утилізація яких потребує нових витрат. Ринок актуальних товарів є висококонкурентним, оскільки популярні товари, особливо повсякденного вжитку, які становлять значну частку продажів, є для ритейлерів засобом диференціації від конкурентів.

У представлений статті ми розглянемо практичну реалізацію стратегії автоматичного ціноутворення та поповнення запасів з урахуванням змінного фактора часу на основі покращеної гібридної моделі SVR- LSTM ARIMA. Якщо ціну продажу і собівартість можна розрахувати, використовуючи категорії як одиниці, можна отримати співвідношення ціни «собівартість плюс ціна». Тоді ми можемо зіставити загальний обсяг продажів з ціновим співвідношенням «витрати плюс» за допомогою методу найменших квадратів.

Практичний розрахунок показує, що умови сильної лінійної кореляції не задовольняються, тому для підгонки за кінцевими результатами використовується метод непараметричної регресії опорних векторів (SVR). Для прогнозування на середній термін, враховуючи дані за останні 30 днів, періодична часова інформація прогнозується за допомогою довгострокової та короткострокової рекурентної нейронної мережі та попередніх знань для зважування, виходячи з припущення, що зв'язок між попитом та пропозицією на товари та послуги забезпечений. Співвідношення «витрати плюс» розраховується за допомогою вищезгаданої навченої SVR-моделі таким чином, щоб максимізувати вигоду.

Якість та різноманітність товарів стали вирішальними факторами для отримання замовлень від споживачів, які зараз мають високі вимоги до якості та побутових характеристик продукції. Щоб забезпечити належний рівень якості, створено багаточислені «автоматизовані стратегії ціноутворення та поповнення товарних запасів. Беручи до уваги вплив кількості та ціни товарів на виробничий та операційний процес ритейлерів, необхідно ретельно вивчати та

удосконалювати стратегії автоматичного ціноутворення з застосування передових економіко-математичних методів.

Зазначеним вище доводиться актуальність проблеми та необхідність докладного дослідження даного питання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вирішення зазначеної проблеми потребує вивчення теорії та практики прикладних економіко-математичних методів обґрунтування політики ціноутворення на продукцію підприємства, а також практичних аспектів з точки безпосередніх реалізаторів та ринкових умов.

Проблемам, пов'язаним з теоретичними та практичними аспектами підвищення ефективності системи ціноутворення присвячено багато досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів. Серед них такі відомі зарубіжні дослідники як А. Сміт., К. Маркс, Ж-Ж Ламбен, Д. Рікардо, П. Самуельсон, Ф. Котлер та інші видатні вчені [1].

Питання в області теорії і практики оцінки конкурентоспроможності підприємств висвітлювали в працях С. Покропивний, М. Олійник, О. Дубовська, О. Андрусь. А. Завіновська, Е. Голубков, Т. Костишина, П. Шуляк, А. Селезньов, Н. Тимофєєва та ін. [2–3].

Вітчизняні та закордонні вчені внесли значний вклад в теорію та практику методик ціноутворення на продукцію підприємства, але питання використання систем автоматичного ціноутворення у цьому аспекті майже не розглядалися.

Таким чином численні аспекти управління процесом підвищення ефективності та обґрунтування управлінських рішень в системі ціноутворення вивчені недостатньо і є перспективним напрямом наукових досліджень.

Невирішені складові загальної проблеми. Набутий теоретико-практичний досвід доводить, що у плануванні майбутніх стратегій оптимізації структури категорій цін, зниженні рівня втрат, підвищенні прибутковості та якості обслуговування практично не використовуються системи автоматичного ціноутворення. Зокрема, втрачається можливість прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо співвідношення «витрати-плюс» для кожної категорії товарів та послуг (продукції підприємства).

Для успішного аналізу та розробки шляхів вирішення цього завдання необхідно повною мірою використати зарубіжний і вітчизняний досвід, розробити принципово нові методологічні та економіко-статистичні підходи до побудови системи ціноутворення та прийняття обґрунтованих організаційних рішень.

Формування цілей статті. Мета дослідження полягає в розробці теоретичних та методичних положень щодо підвищення ефективності прийняття та обґрунтування організаційних рішень в сфері ціноутворення за допомогою застосування сучасних економіко-статистичних методів прогнозування та моделювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Автоматизовані стратегії ціноутворення та поповнення запасів — це алгоритмічні маркетингові стратегії, що базуються на даних і спрямовані на максимізацію доходів і прибутків, які автоматично коригують стратегії поповнення запасів на основі рівня і тенденцій продажів, а також багатьох інших чинників. Стратегії автоматично розраховують

оптимальний обсяг і час поповнення, аналізуючи дані про продажі та прогножуючи майбутній попит, щоб забезпечити достатню пропозицію виробленої підприємством продукції, уникаючи при цьому надлишкових запасів і втрат. Автоматичне ціноутворення та стратегії поповнення товарів відіграють дуже важливу роль у роботі підприємств будь-яких виробничих потужностей (розмірів) та форм власності [4].

Розглянемо максимальні та мінімальні екстремуми математичної оптимізації. Умови, які необхідно виконати, є наступними:

1. Забезпечити задоволення ринкового попиту на різні категорії визначеної продукції.
2. Термін реалізації коригується з урахуванням рівня попиту.
3. Середня кількість замовлення кожного окремого продукту перевищує бар'єр збитковості.
4. Загальний виграш максимізується.

Проведемо багатоцільове планування та оптимальне оцінювання цих чотирьох задач. На основі стратегії оптимального алгоритму в «кейс» поміщається якомога більше елементів з вищим питомим прибутком. Якщо кейс не заповнений або занадто повний, ця ситуація виправляється шляхом «відкату» назад.

Для вирішення вищезазначених завдань для дослідження стратегії автоматичного ціноутворення та поповнення були обрані та проаналізовані дані продажів циклічних та нециклічних типів товарів за допомогою автоматичного ціноутворення в реальному часі.

На основі цього аналізу можна змодельовати та розробити стратегію автоматичного ціноутворення та поповнення запасів з урахуванням змін у часовому просторі.

1. Модель SVR.

Регресія опорних векторів (SVR) має на меті знайти лінію, яка може зробити всі точки якомога ближчими до неї, щоб зробити прогнози щодо даних. Оскільки відповідні дані в цій статті не задовольняють умові сильної лінійної кореляції, нам потрібно використовувати непараметричні методи регресії опорних векторів (SVR), щоб підігнати їх під відповідні дані [5].

Модель SVR створює «рознесені смуги» по обидва боки лінійної функції; простір між «рознесеними смугами» становить ϵ (це значення часто задається емпірично); втрати обчислюються не для всіх вибірок, які потрапляють у рознесені смуги, тобто тільки опорний вектор впливає на свою функціональну модель; і, нарешті, оптимізована модель отримується шляхом мінімізації загальних втрат і максимізації просторового інтервалу.

Довга короткочасна пам'ять (LSTM) — це тип тимчасової рекурентної нейронної мережі. LSTM спеціально розроблена для вирішення проблеми довгострокової залежності загальних RNN (рекурентних нейронних мереж), і всі RNN мають ланцюгову форму повторюваних нейромережових модулів [6].

2. Модель ARIMA.

Модель ARIMA намагається виділити закономірності часових рядів, прихованих в даних за допомогою автокореляції та диференціації, а потім

використовує ці закономірності для прогнозування майбутніх продаж. Ми використовуємо модель ARIMA для прогнозування цін на наступний період, використовуючи минулі статистичні дані.

ARIMA-моделі включають моделі авторегресії (AR) та моделі ковзного середнього (MA). Модель AR описує взаємозв'язок між поточними та лаговими значеннями і використовує дані для прогнозування майбутніх значень. Модель MA використовує лінійну комбінацію минулих залишкових членів для спостереження за майбутніми залишками [7].

Певна категорія товарів обирається як досліджувана і розраховується співвідношення "витрати-плюс" для кожної категорії продукції. Проводиться кореляційний аналіз із загальним обсягом продажів і отримується непараметрична крива зв'язку за допомогою регресії на основі опорних векторів для нелінійної підгонки.

Рекурентна нейронна мережа з «довгою» та «короткою» пам'яттю використовується для прогнозування обсягу продажів, а стратегія ціноутворення розраховується на основі отриманої кривої. Крім того, встановлюється кореляція між рівнем втрат і терміном реалізації, коригується показник середньоденного обсягу продажів, а також вирішується проблема кількості та категорії поповнення запасів за допомогою підходу до задачі про кейс. Враховуючи численні обмеження, отримано кількісний обсяг поповнення категорій та стратегію ціноутворення [8].

SVR-модель створює «рознесений інтервал» по обидва боки лінійної функції; простір між «рознесеними інтервалами» дорівнює ϵ (це значення часто задається емпірично); втрати обчислюються не для всіх вибірок, які потрапляють у рознесений інтервал, тобто тільки опорний вектор впливає на свою модель функції; і, нарешті, оптимізована модель отримується шляхом мінімізації загальних втрат і максимізації інтервалу простору.

Існують також деякі відмінності між SVR моделлю та традиційною моделлю загальної лінійної регресії, і ці відмінності в основному відображаються в наступному:

- у SVR-моделі збиток обчислюється тоді і тільки тоді, коли абсолютна величина різниці між y і $f(x)$ більша за ϵ , тоді як у загальній лінійній моделі збиток обчислюється доти, доки $f(x)$ та y не є рівними;

- методи оптимізації цих двох моделей відрізняються, у SVR-моделі модель оптимізується шляхом максимізації ширини рознесеної смуги та мінімізації втрат, тоді як у моделі загальної лінійної регресії модель оптимізується за середнім значенням після градієнтного спуску [9].

При цьому, з одного боку ми дбаємо про те, щоб підприємець мав найбільшу виручку. З іншого боку, задоволення купівельного попиту є першочерговим завданням. Якщо сліпо гнатися за вищою нормою прибутку, що призводить до недостатньої або надлишкової виробничої площі, виникають більші побічні ефекти, такі як недостатня місткість складів і нездатність задовольнити споживчі потреби споживачів. Ці ефекти зменшують рівень середньоочікуваної

лояльність споживачів і у перспективі можуть призвести до остаточної втрати клієнтів.

Оскільки ціни мають періодичний характер, моделі часових рядів також можна використовувати для прогнозування.

Часові ряди (ARIMA), або авторегресійне цілочисельне ковзне середнє - це модель статистичного аналізу, яка використовує дані часових рядів для прогнозування майбутніх тенденцій. Основна ідея ARIMA полягає в тому, що послідовність даних, сформована прогнозами, розглядається як випадкова послідовність у часі, і модель може бути використана для наближеного опису цієї послідовності. Після того, як цей ряд визначено, модель може передбачити майбутні значення на основі минулих і теперішніх значень часового ряду. За допомогою цієї моделі в даній роботі робиться спроба спрогнозувати майбутню ціну за одиницю товару, базуючись лише на даних про ціну за одиницю товару за поточний місяць.

Для часового ряду цін q за допомогою моделі ARIMA використовуються минулі дані, щоб зробити простий прогноз цін на наступний день. Таким чином оптимізовано стратегію прийняття управлінських рішень таким чином, щоб вона могла переміщувати сітку «цін» на основі прогнозів, отриманих за допомогою ARIMA. Безпосередньо в моделі рух сітки визначається зважуванням і підсумовуванням довгострокових індикаторів в MA і короткострокових індикаторів в моделі ARIMA [10].

Переваги вищеперерахованих моделей ціноутворення.

Зазначені моделі не додають занадто багато попередніх припущень до вихідних даних, а також не додають і не видаляють занадто багато факторів з вихідних даних після ретельної попередньої обробки та виявлення і підтвердження відхилень. Це забезпечує різноманітність і достовірність даних, що дає змогу отримати з них глибші характеристики і гарантувати точність наступних завдань та організаційних рішень.

Моделі не покладаються на штучну інженерію функцій, що забезпечує ефективність та надійність прогнозів.

Моделі відмовляються від лінійної схеми підбору, такої як метод найменших квадратів. Замість цього вони використовують метод підбору на основі машинного навчання, що допомагає отримати кращі результати в нелінійних випадках.

Моделі оптимізують проблему кейсів за допомогою стратегії мінімакс і отримують кількісний обсяг поповнення категорії та цінову стратегію, яка належним чином задовольняє вимогам.

Висновки з проведеного дослідження. Вдосконалена гібридна модель SVR-LSTM-ARIMA може підвищити ефективність прийняття організаційних рішень щодо короткострокових, довгострокових, сезонних та циклічних цін виходячи з статистичних даних галузі. Майбутні значення цін можна спрогнозувати на основі минулих і теперішніх значень часового ряду, виходячи на прогноз майбутньої ціну за одиницю товару виключно на основі даних поточного періоду.

Отримана модель здатна максимально підтримувати цільову категорію цін певного кейсу виробів та послуг щоб задовольнити потреби клієнтів, досягти взаємної вигоди та забезпечити ефективне організаційне рішення для вирішення практичних проблем у сфері ціноутворення.

Перелік посилань

1. Артус М.М. Формування механізму ціноутворення в умовах ринкової економіки. Тернопіль : Економічна думка, 2019. 482 с.
2. Колесников О.В. Ціноутворення. Київ: Центр учбової літератури, 2017. 144 с.
3. Мармоза А.Т. Економічна статистика. Київ: Центр навчальної літератури, 2020. 602 с.
4. Должанський І.З., Загорна Т.О. Конкурентоспроможність підприємства: підручник. Київ: ЦНЛ, 2019. 384 с.
5. Верхоглядова Н.І. Основи ціноутворення. Київ: Кондор, 2018. 238 с.
6. Березін О.В. Управління ціноутворенням. Суми: Університетська книга, 2020. 182 с.
7. Шульга О.А. Ціноутворення. Київ : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2017. 126 с.
8. Мазур О.Є. Ринкове ціноутворення. Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 390 с.
9. Пінішко В.С. Ціни і ціноутворення. Львів: «Інтелект-Захід», 2019. 512 с.
10. Чекотовський Е. В. Статистичні методи. Київ: Знання, 2020. 191 с.

References

1. Artus, M.M. (2019). *Formation of the pricing mechanism in market economy conditions [Formuvannia mekhanizmu tsinoutvorennia v umovakh rynkovoï ekonomiki]*, Ternopil : Economic thought, 2019. 482 p.
2. Kolesnikov, O.V. (2017). *Pricing [Tsinoutvorennia]*, Kyiv : Center of educational literature, 144 p.
3. Marmozza, A.T. (2017). *Economic statistics [Ekonomichna statystyka]*, Kyiv : Center for educational literature, 602 p.
4. Dolzhansky, I.Z., Zagorna, T.O. (2019). *Competitiveness of the enterprise [Konkurentospromozhnist pidpryiemstva]*, Kyiv : TNL, 384 p.
5. Verhoglyadova, N.I. (2018). *Basics of pricing [Osnovy tsinoutvorennia]*, Kyiv : Kondor, 238 p.
6. Berezin, O.V. (2020). *Price management [Upravlinnia tsinoutvorenniam]*, Sumy: University Book, 182 p.
7. Shulha, O.A. (2017). *Pricing [Tsinoutvorennia]*, Kyiv: NPU M. P. Dragomanov, 126 p.
8. Mazur, O.Y. (2021). *Market Pricing [Rynkove tsinoutvorennia]*, Kyiv: Center of educational literature, 390 p.
9. Pinishko, V.S. (2019). *Prices and pricing [Tsiny i tsinoutvorennia]*, Lviv: Intellect-West, 512 p.

10. Chekotovsky, E.V. (2016). *Statistical methods [Statystychni metody]*, Kyiv: Znannia, 191 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 346.6; JEL Classification: D 41

Прокопенко М.В., Деділова Т.В., Токар І.І. ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ РІШЕНЬ В СФЕРІ ЦІНОУТВОРЕННЯ

Мета дослідження полягає у вивченні теоретичних аспектів процесу підвищення прибутку підприємства в сучасних ринкових умовах господарювання та розробки пропозицій щодо їх вдосконалення за рахунок застосування економіко-математичних методів обґрунтування організаційних рішень в сфері ціноутворення. **Методика дослідження.** Було застосовано статистичний аналіз, математичне допущення, задіяні середні, максимальні та граничні показники, прийоми SVR-LSTM-ARIMA аналізу даних, використано аналіз короткострокових, середньострокових, довгострокових, сезонних, циклічних та нерегулярних тенденцій, застосовано методи економетричного та статистичного моделювання. **Результати дослідження.** Основним завданням дослідження був аналіз та розробка рекомендацій щодо застосування сучасних економіко-статистичних методів в сфері ціноутворення та прийняття організаційних рішень. Результатом дослідження є доведена можливість використання гібридної моделі SVR-LSTM-ARIMA для підвищення ефективності прийняття організаційних рішень щодо політики ціноутворення на продукцію та послуги підприємства виходячи з статистичних даних галузі. **Наукова новизна.** Наукова новизна отриманих результатів полягає в аналізі та розробці теоретико – практичних засад вирішення проблеми підвищення ефективності та скорочення терміну прийняття організаційного рішення у сфері ціноутворення за допомогою гібридної моделі SVR-LSTM-ARIMA. Запропонована модель аналізу факторів ціноутворення дозволяє підвищити прибуток та конкурентоспроможність підприємства за рахунок оптимально-ефективної системи ціноутворення. **Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати даного дослідження дають можливість забезпечити достатній ринковий попит на різні категорії продукції з урахуванням цінової політики підприємства та ефективності прийняття організаційних рішень. Практична сторона дослідження дозволяє на основі розробленого підходу управління ціновою політикою підприємства за допомогою використання економіко-статистичних методів і моделей досягти максимального рівня прибутковості та сприяти зростанню загального рівня конкурентоспроможності.

Ключові слова: ціноутворення, математична модель, організаційне рішення, гібридна математична модель, математична статистика, економіко-математичне моделювання, прибуток підприємства.

UDC 336.6; JEL Classification: D 41

Prokopenko M.V., Dedylova T.V., Tokar I.I. APPLICATION OF ECONOMIC AND MATHEMATICAL METHODS FOR JUSTIFYING ORGANIZATIONAL DECISIONS IN THE FIELD OF PRICING

Purpose of the research is to study the theoretical aspects of the process of increasing enterprise profit in modern market conditions and to develop proposals for their improvement through the application of economic and mathematical methods for justifying organizational decisions in the field of pricing. **Methodology of research.** Statistical analysis, mathematical assumption, use of average, maximum, and marginal indicators, techniques of SVR-LSTM-ARIMA data analysis were applied, and short-term, medium-term, long-term, seasonal, cyclical, and irregular trends were analyzed, using methods of econometric and statistical modeling. **Findings.** The main task of the study was to analyze and develop recommendations for the application of modern economic and statistical methods in the field of pricing and organizational decision-making. The result of the study is the proven possibility of using the hybrid SVR-LSTM-ARIMA model to improve the efficiency of organizational decision-making regarding the pricing policy for the company's products and services based on industry statistical data. Scientific novelty. **Originality.** The scientific novelty of the obtained results lies in the analysis and development of theoretical and practical foundations for solving the problem of increasing the efficiency and reducing the time for making organizational decisions in the field of pricing using the hybrid SVR-LSTM-ARIMA model. The proposed model for analyzing pricing factors allows for an increase in profit and competitiveness of the enterprise through an optimally effective pricing system. **Practical value.** The obtained results of this study make it possible to ensure sufficient market demand for various categories of products, taking into account the company's pricing policy and the efficiency of organizational decision-making. The practical side of the study allows for achieving the maximum level of profitability and promoting the overall level of competitiveness based on the developed approach to managing the company's pricing policy using economic and statistical methods and models.

Keywords: pricing, mathematical model, organizational decision, hybrid mathematical model, mathematical statistics, economic and mathematical modeling, enterprise profit.

Відомості про авторів / About the Authors

Прокопенко Микола Вікторович — старший викладач кафедри економіки і підприємництва, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; e-mail: nvprokopenko@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4839-0154>. Моб. (050) 633-76-28.

Prokopenko Mykola, Kharkov National Automobile and Highway University, Senior Teacher at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Деділова Тетяна Вікторівна — кандидат економічних наук, доцент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: dedilova@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3924-979X>. Моб. (050) 281-83-28.

Dedilova Tetiana — Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Токар Інна Іванівна — Харківський національний автомобільно-дорожній університет, асистент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: tokar_innaiv@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5287-1751>. Моб. (050) 274-97-99.

Tokar Inna — Kharkiv National Automobile and Highway University, Assistant Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКА, ПРИЧИН І НАСЛІДКІВ ВИНИКНЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗРИВУ У ПЛАНУВАННІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

*Коваль З.О., канд. екон. наук, доцент
Національний університет «Львівська політехніка»*

Постановка проблеми. Виникнення стратегічного розриву (стратегічної прогалини) вказує на певне розходження між наявними стратегічними можливостями підприємства та їх очікуваним значенням, тобто таким значенням цього показника, що потрібний для виконання стратегії та не ставив би під сумнів її успішну реалізацію. Існування відмінності між бажаними та фактичними можливостями підприємства є наслідком неврахування усіх змін, що можуть мати місце як у внутрішньому, так і зовнішньому середовищах підприємства. Такі зміни у внутрішньому середовищі призводять до формування різниці між необхідними та існуючими ресурсами, у зовнішньому – до зміни здатності підприємства адекватно реагувати на ймовірні загрози або можливості, що можуть виникнути. Врахування впливу факторів зовнішнього середовища та їх змін у довгостроковій перспективі, аналіз внутрішнього потенціалу підприємства і можливостей його найповнішого використання, з огляду на виклики та непередбачувані обставини, що можуть скластися у майбутньому, дасть змогу дослідити величину стратегічного розриву у разі його виникнення та знайти способи його усунення або зменшення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання існування стратегічного розриву та пошук шляхів його усунення (або мінімізації) є об'єктом дослідження у працях багатьох українських та закордонних вчених [1–10].

Зокрема, у [1] запропоновано методику формування стратегії розвитку підприємства на основі застосування SPACE-аналізу із застосуванням динамічного підходу та розробки матриці стратегічних рішень для визначених базових траєкторій, що базується на порівнянні можливих стратегічних розривів. Практична сторона виявлення і врахування стратегічних розривів за допомогою методів програмування розкрита у [2–3]. Дослідження цього питання за методологією GAP-аналізу містить [4]. Розширений аналіз причин формування стратегічного розриву приведений у [5]. Дослідженню показників, що характеризують цей процес присвячено [6–8], застосування з цією метою логіки нечітких множин викладено у [9], а ймовірнісних величин у [10–12].

Невирішені складові загальної проблеми. Основними причинами виникнення стратегічного розриву у плануванні діяльності підприємств є нестача ресурсів, певні технологічні обмеження та недоліки в управлінні. Зокрема, недоліки в управлінні можуть стосуватися допущених помилок при

формуванні та реалізації стратегії підприємства, наприклад, недотримання етапів і невиконання показників стратегічного плану, невміння пояснити зміст стратегії підлеглим, нездатність передбачити несподівані зміни у зовнішньому середовищі та вчасно відреагувати на них.

Вчасне виявлення ймовірності виникнення стратегічного розриву у можливостях підприємства за факторами, що можуть це спричинити, дасть змогу запобігти цьому або мінімізувати величину розриву. Оцінювання величини стратегічного розриву, дослідження її структури, встановлення причинно наслідкових зв'язків між змінами у впливах внутрішніх і зовнішніх факторів та значенням показника розриву є важливою умовою для управління стратегією розвитку підприємства.

Формулювання цілей статті. Розроблення методичних підходів до оцінювання величини стратегічного розриву, її структури, причин і наслідків її виникнення, формування рекомендацій і заходів з мінімізації цього показника.

Виклад основного матеріалу дослідження. Існування різниці між фактичними можливостями підприємства і його можливостями у майбутньому, які потрібні для успішної реалізації стратегії, вказує на те, що для досягнення своїх стратегічних цілей підприємству необхідні зміни, які б забезпечили необхідний приріст можливостей. Досить часто такі зміни стосуються підвищення внутрішнього потенціалу підприємства за допомогою заходів з підвищення інноваційної активності та ефективності використовуваних різного роду ресурсів, модернізація техніки і використовуваних технології, широке застосування маркетингових заходів та оптимізація розподілу продукції, удосконалення організаційної структури, політики стимулювання та розвитку персоналу. Крім того, у тому випадку, якщо зазначені заходи не призводять до усунення або суттєвого скорочення показника розриву, варто переглянути стратегічні цілі та основні параметри стратегічного планування, зробити їх більш реальними і обґрунтованими. При цьому доцільним буде застосувати сценарний метод аналізу, який дає змогу дослідити усю сукупність факторів та їх можливих впливів у майбутньому, сформувати відповідні сценарії, оцінити ймовірності їх настання та можливі напрями розвитку. Врахування зовнішніх обставин дасть змогу підприємству сформувати найбільш оптимальний план залучення ресурсів для реагування на них.

Загалом, ймовірність успішної реалізації стратегії підприємств перебуває у залежності від факторів, які можна умовно розділити на дві основні групи, що представляють потенціал ринку, потенціал підприємства. Потенціал ринку представляє собою оцінку його місткості, особливостей ринкової кон'юнктури, ринкових тенденцій і споживчих потреб. Тоді як внутрішній потенціал підприємства характеризує сукупність можливостей, ресурсів і здібностей підприємства для досягнення своїх цілей і успішної діяльності на ринку, і визначається такими факторами, як його фінансовий стан, наявність і ефективність використання різного роду ресурсів, інноваційність, репутація на ринку, можливості для зростання та підвищення конкурентоспроможності.

Відповідно, вплив зазначених факторів призводить до виникнення певних типів стратегічного розриву, які за характером цього впливу: внутрішньо і зовнішньо орієнтовані. Внутрішньо орієнтований стратегічний розрив виникає внаслідок змін, що відбуваються всередині підприємства, тоді як зовнішньо орієнтований стратегічний розрив пов'язаний з зовнішніми факторами, такими як зміни на ринку, конкуренція, технологічні прориви тощо. Зокрема, перший тип виникає, коли підприємство для реалізації своєї стратегії потребує значних змін всередині структури, процесів, культури або, навіть, своєї стратегії, що може включати переорієнтацію бізнес-моделі, реорганізацію підрозділів, зміни в лідерстві або корпоративну культуру. Другий – виникає внаслідок зовнішніх факторів, таких як зміни на ринку, технологічні інновації, зміни в законодавстві або конкуренція тощо, на які підприємство не може впливати, але може для мінімізації їх негативного впливу застосувати заходи з адаптації до нових технологій, відповідні реакції на зміни в споживчому попиті або оцінку стратегій конкурентів.

Також внутрішньо орієнтований розрив можна структурувати на інноваційний (як наслідок внутрішніх інноваційних процесів, таких як дослідження та розробка нових продуктів або технологій) і організаційний (наслідок змін в структурі, культурі або управлінні підприємством, що можуть виникати в результаті певних стратегічних рішень чи перегляду корпоративних цілей). Відповідно, зовнішньо орієнтований стратегічний розрив можемо структурувати на технологічний (викликаний змінами в технологіях) та ринковий (пов'язаний із змінами у характері споживчого попиту, конкуренції чи інших змін у ринковій кон'юктурі).

Таке структурування та поділ стратегічного розриву на типи дасть змогу краще розуміти їх причини і вплив, ефективніше реагувати та адаптуватися підприємствам до змін у їхньому бізнес-середовищі.

Досить часто застосовується структурування стратегічних розривів на ординарні, що є достатньо прогнозованими, і екстраординарні, що є наслідками впливу складно прогнозованих факторів, разового характеру, які потребують оперативного реагування. Поєднання у дослідженні стратегічних розривів різних способів виділення їх типів та аналізу їх структури дасть змогу деталізувати причини їхнього виникнення, дослідити увесь спектр причинно-наслідкових взаємозв'язків формування цього показника, обрати оптимальні заходи з його скорочення.

Одним із методів дослідження впливу факторів на показник стратегічного розриву є багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз. Застосування його дасть змогу оцінити величину впливу на показник стратегічного розриву (результативний показник) кожного із введених у модель факторів (що характеризують зміну внутрішніх можливостей підприємства (його потенціалу) та зміни ринкового середовища) при фіксованому середньому значенні інших факторів. Важливою умовою є відсутність чіткого функціонального зв'язку між факторами, що і спостерігається у цьому випадку. Тобто отримаємо функцію виду (1–2):

$$y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n). \quad (1)$$

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n, \quad (2)$$

де y — розрахункові значення показника стратегічного розриву;
 $x_1, x_2, \dots, x_n$ — факторні показники, що характеризують зміни внутрішніх та зовнішніх факторів, які мають вплив на показник стратегічного розриву;
 $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ — параметри рівняння (можна обчислити способом найменших квадратів), які характеризують граничний приріст результативного показника y залежно від граничного приросту кожного факторного показника x ($x_1, x_2, \dots, x_n$) на одиницю (якщо інші значення факторів стали).

Прикладом використання цієї функції може бути модель (3):

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4, \quad (3)$$

де a_1 — рівень зміни економічних акторів;
 a_2 — рівень зміни організаційних факторів;
 a_3 — рівень зміни соціальних факторів;
 a_4 — рівень зміни інноваційних факторів;
 a_5 — рівень зміни зовнішніх факторів.

Важливо, що емпіричне обґрунтування типу функції стратегічного розриву за допомогою графічного аналізу зв'язків для багатфакторних моделей майже непридатне. Форму зв'язку можна визначати добором функцій різних типів, але це пов'язане з трудомісткими розрахунками. Однак, будь-яку функцію багатьох змінних можна звести до лінійного вигляду шляхом логарифмування або заміни змінних. Важливо, що у степеневій моделі параметри рівняння $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$ характеризують кількісний зв'язок між результативною ознакою y та кожною пояснювальною змінною x у відсотковому значенні, тому значення цих параметрів інтерпретуються таким чином: якщо x_1 зросте (або зменшиться) на 1%, а $x_2, x_3, \dots, x_n$ не зміняться, то y зросте (або зменшиться) на a_1 % і т. д.

Методика оцінки стратегічного розриву за допомогою багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу включатиме виконання таких етапів (рис. 1).

Розглянемо детальніше зміст етапів процесу застосування багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу для дослідження формування показника стратегічного розриву. На першому етапі під час визначення сукупності факторів, що спричиняють розрив варто дотримуватись таких вимог: можливість кількісного вимірювання факторів (кількість досліджень має у 6–8 разів перевищувати кількість досліджуваних факторів); вибір постійного інформаційного джерела; оцінка наявності причинно-наслідкових зв'язків між показниками, виключення факторів; критерій надійності яких за t -критерієм Стюдента менший за табличне значення; виключення взаємопов'язаних факторів і таких, зв'язок яких із результативним показником має функціональний характер.

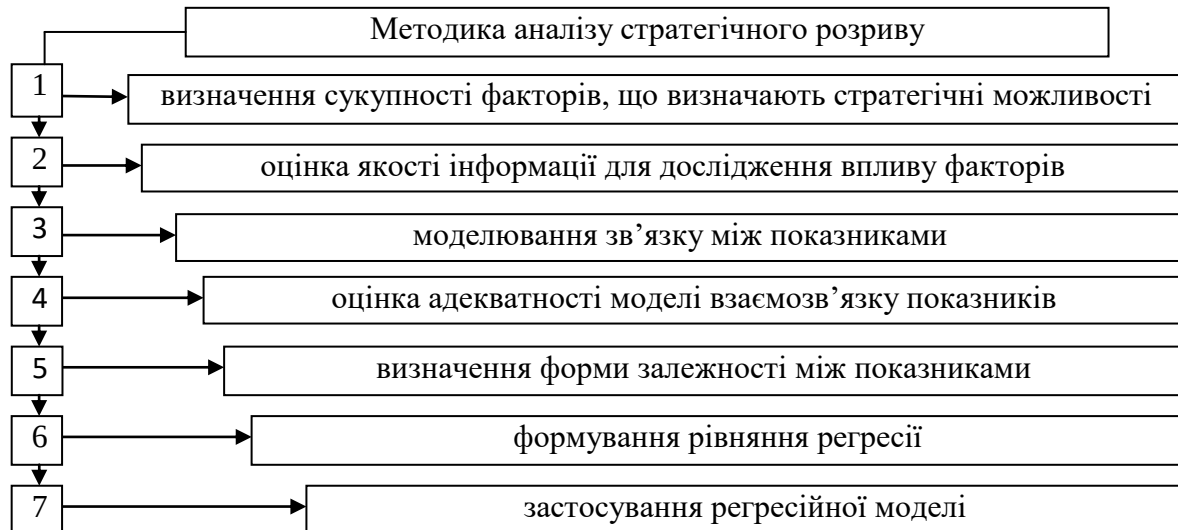


Рис. 1. Методика оцінки стратегічного розриву можливостей підприємства за допомогою багатфакторного кореляційно-регресійного аналізу.

Джерело: власна розробка автора.

На другому етапі потрібно здійснити перевірку досліджуваних даних на достовірність, однорідність за допомогою розрахунку середньоквадратичного відхилення і коефіцієнта варіації, а також оцінити відповідність досліджень закону нормального розподілу (значення показників потрібно згрупувати біля середнього їх значення, а кількість варіантів із критичними значеннями має бути мінімальним).

Третій етап передбачає обґрунтований вибір типу рівняння регресії, що представляє вплив факторів на показник стратегічного розриву, відповідного характеру зв'язку (лінійний, степеневий чи логарифмічний) у багатфакторній моделі.

На четвертому етапі доцільно дослідити адекватність обраних моделей стратегічного розриву за допомогою розрахунку критерію Фішера F , середньої похибки апроксимації $\bar{\epsilon}$ і множинного коефіцієнта детермінації R .

Оцінка щільності зв'язку між показником стратегічного розриву та факторними показниками здійснюється за відповідною шкалою.

П'ятий етап полягає у ранжуванні факторів, що чинять вплив на формування показника стратегічного розриву, на результативний показник за рівнем впливу на основі розрахунку парних й часткових коефіцієнтів кореляції рівняння регресії, а також визначення t -критерію Стьюдента, за допомогою якого оцінюються надійність отриманих результатів.

Останній завершальний етап полягає у практичному застосуванні сформованої моделі з метою оцінювання показника стратегічного розриву можливостей підприємства, виявлення резервів його мінімізації, прогнозування його рівня. Вплив факторів на рівень результативного показника найчастіше оцінюється за допомогою коефіцієнтів еластичності, який характеризує відносну зміну значення результативного показника зі зміною кожного фактора на 1%, якщо припустити, що інші фактори залишаться незмінними. Застосування цього

коефіцієнта дасть змогу усунути різнорозмірність показників і спростити їхню порівнюваність за рахунок використання відносних величин.

Висновки з проведеного дослідження. Запропонована методика аналізу стратегічного розриву дасть змогу дослідити вплив факторів внутрішнього середовища, що представляють можливості використання різного роду ресурсів підприємства, та фактори зовнішнього середовища, що завдяки своєму сприятливому або несприятливому впливу або створюють умови для розвитку підприємства, або перешкоджають йому, отримати оцінку здатності підприємства до подолання цього розриву у найкоротші терміни.

Подальші дослідження стосуватимуться апробації зазначеної методики для вивчення залежності показника стратегічного розриву можливостей вітчизняних підприємств від факторів внутрішнього і зовнішнього середовищ з метою виявлення прихованих резервів його усунення або зниження.

Перелік посилань

1. Балан В., Тимченко І. Формування стратегії розвитку підприємства на основі динамічного SPACE-аналізу. *Схід*. 2016. № 4. С. 5–16.
2. Ковені М. Стратегічний розрив: Технології втілення корпоративної стратегії у життя. Київ. 2020. 240 с.
3. Bryman, A., & Bell, E. Business research methods. USA: Oxford University Press, 2015. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2525658> (дата звернення: 20.04.2024).
4. Крайнюченко О.Ф., Петрович М.В. GAP-аналіз як ефективний інструмент для оцінювання стратегічних розривів: сутність та методологія. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*, 2020. С. 61-64.
5. David, F. Strategic Management: Concepts and Cases 13th ed. Essex: Pearson Education Limited, 2011, 694 p.
6. Dixit, A., & Nalebuff, B. Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics and Everyday Life. N.Y.: Norton, 1991. URL: <https://www.amazon.com/Thinking-Strategically-Competitive-Business-Paperback/dp/0393310353> (дата звернення: 20.04.2024).
7. Drucker, P. F. Management Challenges for 21st Century. New York: Harper Business, 1999. 224 p.
8. Drucker, P. F. Managing in the Next Society. New York: Truman Talley Books, 2002. 352 p.
9. Dubihlela, J., & Sandada, M. Impact of strategic planning on small and medium-sized Enterprises (SMEs) Performance: The role of employee participation, implementation incentives and evaluation and control. *Journal of Economics*, 5(1), 2014. P. 45–55.
10. Elshamly, A. B. Developing a strategic framework in small and medium sized enterprises (SMEs). A PhD thesis submitted to the University of Gloucestershire, 2013. URL: <https://eprints.glos.ac.uk/454/> (дата звернення: 20.04.2024).
11. Koval, Z. Vector of the effectiveness of the company's strategy. Der Stand der Entwicklung von Wissenschaft und Technik im XXI Jahrhundert: Wirtschaft,

Management und Marketing, Tourismus, Bildung, Psychologie, Geographie, Philologie, Geschichte, Kunstgeschichte. Monografische Reihe «Europäische Wissenschaft». Buch 22. Teil 2. 2023.

12. Koval, Z. Strategic opportunities of the enterprise and their assessment in conditions of uncertainty of the external environment. *Modern Engineering and Innovative Technologies*. 2023. 2(29-02), P. 35–43 URL: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2023-27-02-019>. (дата звернення: 20.04.2024).

References

1. Balan, V., Tymchenko, I. (2016). Formation of the company's development strategy based on dynamic SPACE analysis [Formuvannia stratehii rozvytku pidpriemstva na osnovi dynamichnoho SPACE-analizu]. *Skhid*. No. 4. P. 5–16.

2. Koven, M. (2020). *Strategic gap: Technologies for implementing corporate strategy [Stratehichniy rozryv: Tekhnolohii vtilennia korporatyvnoi stratehii u zhyttia]*, Kyiv, 240 p.

3. Bryman, A., Bell, E. (2015). *Business research methods*. USA: Oxford University Press, available at: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2525658>. (last accessed 20.04.2024).

4. Krainiuchenko, O., Petrovych, M. (2020). GAP analysis as an effective tool for assessing strategic gaps: essence and methodology [GAP-analiz yak efektyvnyi instrument dlia otsiniuvannia stratehichnykh rozryviv: sutnist ta metodolohiia]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. P. 61-64.

5. David, F. (2011). *Strategic Management: Concepts and Cases 13th ed.* Essex: Pearson Education Limited, 694 p.

6. Dixit, A., & Nalebuff, B. (1991) *Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics and Everyday Life*. N.Y.: Norton, available at: <https://www.amazon.com/Thinking-Strategically-Competitive-Business-Paperback/dp/0393310353> (last accessed 25.04.2024).

7. Drucker, P. F. (1999). *Management Challenges for 21st Century*. New York: Harper Business, 224 p.

8. Drucker, P. F. (2002). *Managing in the Next Society*. New York: Truman Talley Books, 352 p.

9. Dubihlela, J., & Sandada, M. (2014). Impact of strategic planning on small and medium-sized Enterprises (SMEs) Performance: The role of employee participation, implementation incentives and evaluation and control. *Journal of Economics*, No. 5(1), P. 45-55.

10. Elshamly, A.B. (2013). Developing a strategic framework in small and medium sized enterprises (SMEs). *A PhD thesis submitted to the University of Gloucestershire*, available at: <https://eprints.glos.ac.uk/454/> (last accessed 25.04.2024).

11. Koval, Z. (2023). Vector of the effectiveness of the company's strategy. The level of development of science and technology in the XXI century: Economics, Management and Marketing, Tourism, Education, Psychology, Geography, Philology, History, Art History. *Monographic series «European Science»*. Book 22. Part 2, P. 74–81.

12. Koval, Z. (2023). Strategic opportunities of the enterprise and their assessment in conditions of uncertainty of the external environment. *Modern Engineering and Innovative Technologies*, No 2(29–02), P. 35–43.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 338.24:658.152; JEL Classification: M21

Коваль З.О. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКА, ПРИЧИН І НАСЛІДКІВ ВИНИКНЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗРИВУ У ПЛАНУВАННІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Мета. Оцінювання показника стратегічного розриву у плануванні діяльності та вибору напрямку розвитку вітчизняних підприємств, аналіз причин і наслідків розриву між наявними стратегічними можливостями підприємства та їх очікуваним значенням. **Методика дослідження.** Методика побудована на використанні методів: логічний аналіз, узагальнення, систематизація, прогнозування, деталізація та групування показників, кореляційно-регресійний метод. **Результати.** Запропонована методика аналізу стратегічного розриву дасть змогу дослідити вплив факторів внутрішнього середовища, що представляють можливості використання різного роду ресурсів підприємства, та фактори зовнішнього середовища, що завдяки своєму сприятливому або несприятливому впливу або створюють умови для розвитку підприємства, або перешкоджають йому. Дослідження стратегічного розриву на основі запропонованої методики значно розширює можливості аналізу стратегічного розриву, його причин та способів подолання. **Наукова новизна.** Структуровано та деталізовано показник стратегічного розриву, як і фактори, що його спричиняють. Застосовано багатфакторний кореляційно-регресійний метод для аналізу стратегічного розриву. **Практична значущість.** Застосування запропонованої методики для потреб аналізу стратегічного розриву підприємства сприятиме більш точній та об'єктивній оцінці його можливостей у довгостроковій перспективі, а також вибору такого варіанта стратегії, у якому подолання цього розриву вимагатиме від підприємства найменше затрат часу і ресурсів.

Ключові слова: стратегічний розрив, стратегічні можливості, багатфакторний кореляційно-регресійний аналіз, ресурси підприємства.

UDC 338.24:658.152; JEL Classification: M21

Koval Z.O. ANALYSIS OF THE INDICATOR, CAUSES AND CONSEQUENCES OF THE EMERGENCE OF A STRATEGIC GAP IN THE PLANNING OF ENTERPRISES

Goal. Evaluation of the indicator of the strategic gap in the planning of activities and the choice of the direction of development of domestic enterprises, analysis of the causes and consequences of the gap between the existing strategic capabilities of the enterprise and their expected value. **Research methodology.** The methodology is based on the use of methods: logical analysis, generalization, systematization, forecasting, detailing and grouping of indicators, correlation-regression method. **The results.** The proposed method of analyzing the strategic gap will make it possible to investigate the influence of internal environmental factors, which represent the possibilities of using various types of enterprise resources, and external environmental factors, which, thanks to their favorable or unfavorable influence, either create conditions for the development of the enterprise, or hinder it. The study of the strategic gap based on the proposed methodology significantly expands the possibilities of analyzing the strategic gap, its causes and ways of overcoming it. **Scientific novelty.** The indicator of the strategic gap is structured and detailed, as well as the factors causing it. A multivariate correlation-regression method was used to analyze the strategic gap. **Practical significance.** The application of the proposed methodology for the needs of analyzing the company's strategic gap will contribute to a more accurate and objective assessment of its capabilities in the long term, as well as the choice of a strategy option in which overcoming this gap will require the least amount of time and resources from the company.

Keywords: strategic gap, strategic opportunities, multivariate correlation-regression analysis, enterprise resources.

Відомості про авторів / About the Authors

Коваль Зоряна Остапівна — кандидат економічних наук, доцент, Національний університет «Львівська політехніка», доцент кафедри обліку та аналізу, м. Львів, Україна; email: zoriana.o.koval@lpnu.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0175-6163>; Моб.(093) 744-29-30.

Koval Zoryana — Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Lviv Polytechnic National University, Associate Professor of the Department of accounting and analysis, Lviv Ukraine.

**«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ» КСΕНОФОНТА І «ΑΡΤΗΧΑΣΤΡΑ»
КАУТИЛЬЯ — ДВА ВЗАЄМОДОПОВНЮЮЧИХ ПЕРШОДЖЕРЕЛА
ЕКОНОМІКИ**

Бабайлов В.К., канд. екон. наук, доцент

Пахомова Л.В., асистент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Дана стаття є продовженням [1], де було з'ясовано, що у Доантичну епоху не було не тільки виділення економіки у складі господарської діяльності (господарства), але й самого терміну «економіка». Це стало другою глобальною проблемою, яка вирішувалася вже в епоху Античності і Середньовіччя. Але досі не існує чіткої відповіді на таку не просту, але важливу складову цієї глобальної проблеми – які конкретні, детальні причини відокремлення, виділення, народження економіки, як терміну, поняття і явища. Відсутність вирішення цієї складової зніжує глибину розуміння як економіки, так й господарства. Труднощі вирішення цієї проблеми додає ще й те, що перекладачі зі грецької не є економісти, а економісти не в змозі здійснити коректний переклад з грецької. Й як наслідок існують величезні недоліки у вирішенні цієї важливої складової проблеми.

У процесі дослідження автор прийшов до висновку, що для їх подолання, перш за все, необхідний і достатній правильний переклад лише двох, але ключових і найрозповсюджених давньогрецьких термінів: «οἰκονομία» Гесіода і «οἰκονομικός» Ксенофонта. При цьому термін «οἰκονομία» слід перекладати не як «економія» і не як «економіка», а тільки як «господарство»; а термін «οἰκονομικός», — тільки як «економіка», або «економія». А їх зв'язок у тому, що οἰκονομικός (економіка) є частка οἰκονομία (господарства). Саме без цього неможливе розуміти сенс будь-яких літературних джерел стосовно другої глобальної проблеми економіки.

Кропіткий і уважний аналіз літературних джерел привів ще й до такого важливого висновку: вперше економіку виділив у господарстві не тільки Ксенофонт у своєму труді «Οἰκονομικός», але й Каутілья у своєму знаменному трактаті «Αρτηχαστρα» [2], причому інакше і раніше ніж Ксенофонт. Тому історико-економічний інтерес уявляє визначеність елементів схожості і відмінності досягнень саме цих двох засновників економіки. Саме й це обумовило *актуальність даної статті*. Для пошуку можливості отримання правильної відповіді на це питання автором проведений аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Перш за все, автор звернув увагу на публікацію [3]. У неї стверджується: «Первісно економічна наука зародилася під назвою «економія» («οἰκονομία»). У перекладі з грецького «економія» означає мистецтво ведення домашнього господарства («ойкос» —

дім, господарство, «номос» — учення, закон). Вперше цей термін ввів грецький поет Гесіод (VIII–VII ст. до н. е.), а в науковий оборот — давньогрецький філософ Ксенофонт (430-355 до н. е.)). Тут просто маса неточностей. По-перше, автор суперечить самому себе: якщо *ойкос* — це дім, господарство, то це вже не економіка, а синтез економіки, інженерії, адміністрації і виробництва. Тому у перекладі «oikonomia» — це не *економія*, а *господарство* — саме так, по сенсу, а не по звуку слідує перекладати грецьке «oikonomia». По-друге, якщо *номос* — це вчення, то це не наука (вчення і наука — поняття нетотожні [4]. По-третє, Ксенофонт ввів в оборот зовсім не термін «oikonomia», але — «oikonomikós». Але парадокс у тому, що інші автори помилково навпаки перекладають його не як економіка, а як господарство, зокрема, або як **домогосподарство, або як домобудівництво, або як домоведення** [5,6,7,8,10].

Помилки [3] повторюються й у [5], де теж відмічається, що oikonomikós Ксенофонта: «...складається з двох грецьких слів — «ойкос» (дім, господарство) та «номос» (знаю, закон, правило) — і дослівно означає «мистецтво ведення домашнього господарства» або «управління домашнім господарством». А далі автор усвідомлене цитує значно схожі помилки у декількох літературних джерелах.

Щоб наочно продемонструвати наскільки розповсюджені помилкові і суперечливі трактування «oikonomia» і «oikonomikós», приведемо цитування ще декількох літературних джерел.

Так, у [6] відмічається: «Свої економічні погляди Ксенофонт виклав у трактаті «Ойкономія» («Про домашнє господарство»), де звернувся до всебічного вивчення проблеми поділу праці в суспільстві. Зокрема йшлося про поділ праці на просту та фізичну, вбачаючи зв'язок між поділом праці та розміром ринку». Тут крім помилки у назві основного труда Ксенофонта автор проходить поза головного у поділу праці — виділення економіки.

У [7] також значна увага надається багатьом аспектам діяльності Ксенофонту, але крім головного — виділення економіки у господарстві, тобто, виділення «oikonomikós» у «oikonomia»: «Літературна спадщина відомого грецького філософа і історика Ксенофонта (бл. 430 — бл. 356 до н.е.) досить велика. Два його твори присвячені економічних питань — це твір «Про доходи», в якому розглядається проблема поліпшення фінансового становища Афіні і «Економікос», в якому даються поради щодо раціонального ведення **домашнього господарства**».

Й у [7] відмічається і такий цікавий факт: «Ксенофонт вважався великим любителем нових слів. Він придумав слово «економіка» (Oikonomikós) від грец. Oikonomike — **домоведення**, мистецтво управління домашнім господарством».

На думку автора даної статті навряд чи основною причиною введення Ксенофонтом нового терміну «oikonomikós» (для визначення нового поняття «економіка») була тільки пристрасть до нових слів; скоріше це було намагання відмежуватися від «oikonomia», сенс якого зовсім не «економіка», а все господарство.

У [8], де Ойкономікос (гр. Οἰκονομικός) визначається як «...сократичний діалог, написаний Ксенофонтом, що переважно розглядає питання *управління домогосподарствами* та сільського господарства». Тут знову помилка економікос — це не все управління, це не все господарство, це тільки частка управління, господарства, це тільки економіка.

Й тільки у [9] вперше мова йде саме про суто *економічні* погляди Ксенофонта: «У працях Ксенофонта існують окремі зауваження стосовно вартості, яку він розглядає з позицій споживчого господарства. В історико-економічній літературі деякі автори позиціонували Ксенофонта як такого, хто першим звернув увагу на двояке використання *блага* — у якості споживчої вартості та мінової вартості». Однак, й цей автор не помічає начало кардинально нової епохи, нового етапу розвитку господарської діяльності — виділення у неї особливої частки — економіки.

Публікація [10] фактично повторює [9]: «Свої економічні погляди Ксенофонт виклав у трактаті *«Ойкономія»* («Про *домашнє господарство*»), де звернувся до всебічного вивчення проблеми поділу праці в суспільстві. Зокрема йшлося про поділ праці *на просту та фізичну*, вбачаючи зв'язок між поділом праці та розміром ринку. Ксенофонт одним з перших: осмислював дві сторони того чи іншого товару, виражаючи споживну та мінову вартість: перша споживна вартість (корисність) — це така користь, яку приносить товар споживачеві в процесі споживання; мінова вартість — здатність товару прирівнюватися до іншого товару — еквіваленту, або обмінюватися на інший з врахуванням певних кількісних пропорцій; засуджував лихварський капітал; визнавав необхідність існування грошей, визнаючи вагомими такі їх функції як обігу та засобу нагромадження; пропонував постійно нагромаджувати гроші на випадок війни, для розширення пануючого на той час натурального виробництва».

Й у [11] теж повторюється інформація у [10]: «Заслугою Ксенофонта є постановка питання про подвійне використання блага - як споживної цінності та як мінової. Поняття «цінність» він уживає в двох значеннях. Як споживна вартість «цінність є щось добре» залежить від корисності речей, вміня ними користуватися. Водночас цінність розглядається як здатність речі вимінюватися на іншу річ, тобто як мінова цінність».

Невирішені складові загальної проблеми. Отже, проведений аналіз дійсно свідчить про багатий матеріал щодо самих різних аспектів господарської діяльності й одночасно про повну відсутність навіть постановки проблеми щодо визначення першоджерел виділення у неї економіки.

Формулювання мети і задач статті. Метою статті й стало встановлення першоджерел походження терміну, поняття і явища «економіка». *Задачі:*

доведення і визначення характеру внеску Ксенофонта у виділення економіки у господарської діяльності;

порівняння і оцінка внеску у народженні економіки двох видатних вчених — Ксенофонта і Каутілі;

висновки (визначення основних результатів й особливо їх *наукової новизни і практичної значимості*).

Методики дослідження: огляд літературних джерел; 2С70 (один з основних приватних законів логістики); ВСО (все є організація); історично-логічного Гегеля (коротко — методика час), аналогія [4].

Виклад основного матеріалу дослідження. При вирішенні *першої* задачі було встановлено, що Ксенофонт у своїй роботі «*Οἰκονομικός*» вперше вводить терміни «цінність», «благо», «споживча цінність» і «мінова цінність». Для сучасних економістів ясно, що цінність — це вартість. А так як сучасне розуміння економіки — це організація вартості, то, відсіля слідує, що саме цей труд Ксенофонта є першоджерело економіки.

Вирішення *другої* задачі дослідження привело автора ще до одного важливого висновку. Справа в тому, що Ксенофонт виділення економіки у господарської діяльності розглядав тільки з боку споживача, покупця; але він зовсім не звертав увагу на те, що благо, цінність, вартість створюється спочатку виробником, у виробництві.

Й навпаки, ще раніше Ксенофонта видатний вчений й державний діяч Стародавньої Індії брахман Каутілья у знаменному трактаті «Артхашастра» якраз і усуває вказаний недолік Ксенофонта [2]. У [2] трактат «Артхашастра» перекладається як «настанови про користь». Слово «*артхашастра*» складається з двох слів: *артха* — управління речовими цінностями і *шастра* — правила, вчення, трактат про правила управління (господарювання) речовими цінностями (вартістю). У своєму трактаті Каутілья (на відміну від Ксенофонта) веде мову не про «благо» і «цінність», а про «багатство». (При цьому впадає в очі такий історичний факт: майже через дві тисячі років меркантилісти і фізіократи використовують не термін «благо» Ксенофонта, але саме «багатство» Каутілья). Й багатство Каутілья розглядав саме з боку виробника. При цьому він вперше (майже на дві тисячі років раніше Адама Сміта) прийшов до висновку, що «...багатство визначається витратами праці» [1].

Але існує ще одна відмінність у поглядах на економіку Каутілья і Ксенофонта: Каутілья «організацію багатства» не обозначає особливим і новим терміном: термін «*Arthaśāstra*» перекладається із індійської не як економіка, а саме як «настанови про користь» [2, 12]. Тобто, строго кажучи, формально він не виділяє *економіку* зі господарської діяльності. Але, якщо точно, то і Ксенофонт формально не говорить про виділення «*Οἰκονομικός*» у господарської діяльності. Але зі всього контексту їх вчень слідує, що саме вони зробили виділення економіки у всієї господарської діяльності.

На думку автору даної статті необхідне підкреслити й таку важливу деталь: розглянуті дві різні економічні думки Ксенофонта і Каутілья про організацію вартості відповідно зі боку споживання і обміну у Ксенофонта і зі боку виробництва у Каутілья зовсім не слід розглядати як протилежні, конкуруючі думки; навпаки — це взаємодоповнюючі точки зору, які тільки поглиблюють розуміння економіки причому навіть й сучасними економістами.

Отже, такий досконалий аналіз еволюції поглядів на розвиток економіки і економічної думки приводить до вирішення найважливішої проблеми — визначення моменту, часу і складного сюжету виділення економіки в окрему, особисту і найважливішу сферу знань, практичну діяльність, галузь, професію, яка у подальшому означалася і навіть зараз означається тільки одним терміном — терміном «економіка». Й у джерел, витоків істинного розуміння економіки стояли тільки два великих вчених — це Каутіля і Ксенофонт. До речі, «Економіка» і «Хрематистика» Аристотеля, «Політична економія» Антуана де Монкретьєна і «Економікс» Альфреда Маршалла — це вже й лише види саме економіки Ксенофонта і Каутілі.

При вирішенні *третьої* задачі визначені такі основні результати:

- усунені помилки у трактуванні найважливіших термінів, понять і явищ «οἰκονομία» (господарство) і «οἰκονομικός» (економіка); встановлений їх істинний зв'язок (οἰκονομικός є частка οἰκονομία);

- доведений і визначений характер внеску Ксенофонта у виділення економіки у господарської діяльності (Ксенофонт вперше ввів і акцентував увагу на два важливі саме економічні поняття: «споживча вартість» і «мінова вартість», чим фактично визначив економіку як організацію вартості);

- встановлений характер внеску Каутілі у виділення економіки у господарської діяльності — він вперше вартість визначив як витрати праці; чим теж положив начало економіки як організації вартості;

- здійснено й порівняння внеску у народженні економіки двох видатних вчених — Ксенофонта і Каутілі (якщо Ксенофонт вартість визначає зі боку споживача, обміну, то Каутіля вартість визначає зі боку виробника, виробництва);

- надано оцінку внеску у народження економіки цих двох видатних вчених (їх різні трактування економіки не суперечливі, а навпаки — взаємодоповнюючі, які тільки поглиблюють її розуміння);

- **наукова новизна** результатів статті — вперше встановлене, що саме «Οἰκονομικός» Ксенофонта і трактат «Αρτχαιαστρα» Каутілі є два взаємодоповнюючі першоджерела економіки;

- **практична значимість** отриманих результатів в тому, що встановлення першоджерел економіки (двох взаємодоповнюючих вчень «Οἰκονομικός» Ксенофонта і «Αρτχαιαστρα» Каутілі) сприятиме не тільки суттєвому поглибленню економічних знань, але і ефективності результатів їх впровадження у менеджмент і виробництво.

Автор впевнений, що поглиблення розуміння вирішення другої глобальної проблеми економіки (виділення економіки у господарської діяльності і формування її понять) створює сприятливі умови для реалізації третьої статті щодо третьої глобальної проблеми економіки — визначення, встановлення необхідного зв'язку з однієї сторони виробництва, підприємства, фірми і з іншої — торгівлі, обміну, ринку; іншими словами — проблеми зв'язку директивності і рівноправності; економічної ефективності; створення гідного прибутку.

Перелік посилань

1. Бабайлов В.К. Калгулова Р.Ж. Історія економіки — основні аспекти першого етапу. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2023. № 2 (31). С. 181–191.
2. Артхашастра: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 29.12.2023).
3. Етапи виникнення, становлення та розвитку економічної теорії: веб-сайт. URL: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/> (дата звернення: 29.12.2023).
4. Бабайлов В.К. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. Харків: ФОП Бровін О.В. 2019. 150 с.
5. Поняття економіки. Головна функція економіки: веб-сайт. URL: <https://studies.in.ua/b zakon/77-1-ponyattya-ekonomki-golovna-funktsiya-ekonomki> (дата звернення: 29.12.2023).
6. Ксенофонт: веб-сайт. URL: <https://www.google.com/search?q> (дата звернення: 29.12.2023).
7. Загальна характеристика античної економічної думки: веб-сайт. URL: <https://library.if.ua/book/39/2567.html> (дата звернення: 29.12.2023).
8. Ойкономікос: веб-сайт. URL: <https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/%> (дата звернення: 29.12.2023).
9. Ксенофонт: веб-сайт. URL: <http://wiki.kneu.edu.ua/HistOfEcoTeor/index> (дата звернення: 29.12.2023).
10. Ксенофонт: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%> (дата звернення: 29.12.2023).
11. Економічна думка античної Греції: веб-сайт. URL: <https://pidru4niki.com/1298010860159/ekonomika/> (дата звернення: 29.12.2023).
12. Артхашастра: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%> (дата звернення: 29.12.2023).

References

1. Babaylov, V.K., Kalgulova, R.Zh. (2023) History of the economy — the main aspects of the first stage. [Istoriia ekonomiky – osnovni aspekty pershoho etapu]. *Problems and prospects of entrepreneurship development: Collection of scientific works of the Kharkiv National Automobile and Road University*. No. 2 (31). P. 181–191.
2. Arthashastra [Artkhashastra], available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (last accessed 29.12.2023).
3. Stages of emergence, establishment and development of economic theory [Etapy vynyknennia, stanovlennia ta rozvytku ekonomichnoi teorii], available at: <https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/> (last accessed 29.12.2023).
4. Babailov, V.K. (2019). Methodology of scientific research [Babailov V. K. Metodolohiia naukovykh doslidzhen]: study guide. Kh.: FOP Brovin O.V. 150 p.
5. Concept of economy. The main function of the economy [Poniattia ekonomiky. Holovna funktsiia ekonomiky], available at: <https://studies.in.ua/>

b zakon/77-1-ponyattya-ekonomki-golovna-funkkya-ekonomki (last accessed 29.12.2023).

6. Xenophon [Ksenofont], available at: <https://www.google.com/search?q> (last accessed 29.12.2023).

7. General characteristics of ancient economic thought [Zahalna kharakterystyka antychnoi ekonomichnoi dumky], available at: <https://library.if.ua/book/39/2567.htm> (last accessed 29.12.2023).

8. Oikonomikos [Oikonomikos], available at: <https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/%> (last accessed 29.12.2023).

9. Xenophon [Ksenofont], available at: <http://wiki.kneu.edu.ua/HistOfEcoTeor/index> (last accessed 29.12.2023).

10. Xenophon [Ksenofont], available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%> (last accessed 29.12.2023).

11. Economic Thought of Ancient Greece [Ekonomichna dumka antychnoi Hretsii], available at: <https://pidru4niki.com/1298010860159/ekonomika/> (last accessed 29.12.2023).

12. Arthashastra [Artkhashastra], available at: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%> (last accessed 29.12.2023).

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 330.81; JEL Classification: B 11

Бабайлов В.К., Пахомова Л.В. «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ» КСЕНОФОНТА І «ΑΡΤΗΧΑΣΤΡΑ» КАУΤІЛЬЯ — ДВА ВЗАЄМОДОПОВНІЮЮЧИХ ПЕРШОДЖЕРЕЛА

Метою статті й стало встановлення першоджерел походження терміну, поняття і явища «економіка». **Задачі:** доведення і визначення характеру внеску Ксенофонта у виділення економіки у господарської діяльності; порівняння і оцінка внеску у народженні економіки двох видатних вчених — Ксенофонта і Каутілії; висновки (визначення основних результатів й особливо їх наукової новизни і практичної значимості). **Методики дослідження:** огляд літературних джерел; 2С70 (один зі основних приватних законів логістики); ВЕО (все є організація); історичного-логічного Гегеля (коротко – методика час), аналогія. **Результати:** усунені помилки у трактуванні найважливіших термінів, понять і явищ «οἰκονομία» (господарство) і «οἰκονομικός» (економіка); встановлений їх істинний зв'язок (οἰκονομικός є частка οἰκονομία); доведений і визначений характер внеску Ксенофонта у виділення економіки у господарської діяльності (Ксенофонт вперше ввів і акцентував увагу на два важливі саме економічні поняття: «споживча вартість» і «мінова вартість», чим фактично визначив економіку як організацію вартості); встановлений характер внеску Каутілії у виділення економіки у господарської діяльності — він вперше вартість визначив як витрати праці; чим теж положив начало економіки як організації вартості; здійснено й порівняння внеску у народженні економіки двох видатних

вчених — Ксенофонта і Каутілі (якщо Ксенофонт вартість визначає зі боку споживача, обміну, то Каутіля вартість визначає зі боку виробника, виробництва); надано оцінку внеску у народження економіки цих двох видатних вчених (їх різні трактування економіки не суперечливі, а навпаки — взаємодоповнюючі, які тільки поглиблюють її розуміння). **Наукова новизна** результатів статті — вперше встановлене, що саме «Οἰκονομικός» Ксенофонта і трактат «Архашастра» Каутілі є два взаємодоповнюючі першоджерела економіки. **Практична значимість** отриманих результатів в тому, що встановлення першоджерел економіки (двох взаємодоповнюючих вчень «Οἰκονομικός» Ксенофонта і «Архашастра» Каутілі) сприятиме не тільки суттєвому поглибленню економічних знань, але і підвищенню ефективності практики економіки, менеджменту у цілому, а в результаті і самого виробництва.

Ключові слова: господарство; економіка; вартість; цінність; блага; багатство; глобальна проблема; Ксенофонт; Каутіля.

UDC 330.81; JEL Classification: B 11

Babailov V.K., Pakhomova L.V. XENOPHONTO'S «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ» AND KAUTILYA'S «ARTHASHASTRA» ARE TWO COMPLEMENTARY PRIMARY SOURCES ECONOMY

The purpose of the article was to establish the primary sources of the origin of the term, concept and phenomenon «economy». **Tasks:** proving and determining the nature of Xenophon's contribution to the separation of the economy from farm activity; comparison and evaluation of the contribution to the birth of the economy of two outstanding scientists - Xenophon and Kautilya; conclusions (definition of the main results and especially their scientific novelty and practical significance). **Research methods:** review of literary sources; 2C70 (one of the main private laws of logistics); VEO (everything is an organization); historical-logical Hegel (in short – time method), analogy. **Results:** errors in the interpretation of the most important terms, concepts and phenomena "oikonomia" (farm) and "οἰκονομικός" (economy) have been eliminated; their true connection is established (οἰκονομικός is part of oikonomia); the proven and determined nature of Xenophon's contribution to the separation of the economy from farm activity (Xenophon first introduced and emphasized two important economic concepts: "consumer value" and "exchange value", which actually defined the economy as the organization of value); the established nature of Kautilya's contribution to the separation of the economy from farm activity — he defined value as labor costs for the first time; which also marked the beginning of the economy as an organization of value; a comparison of the contribution to the birth of the economy of two prominent scientists - Xenophon and Kautilya (if Xenophon defines value from the side of the consumer, exchange, then Kautilya defines value from the side of the producer, production); an assessment of the contribution to the birth of the economy of these two outstanding scientists is given (their different interpretations of the economy are not contradictory, but on the contrary — complementary, which only deepen their understanding). **The scientific**

novelty of the results of the article is that it was established for the first time that Xenophon's «Οἰκονομικός» and Kautilya's treatise «Arthashastra» are two mutually complementary primary sources of economics. **The practical significance** of the obtained results is that the establishment of the original sources of economics (two complementary teachings «Οἰκονομικός» of Xenophon and «Arthashastra» of Kautilya) will contribute not only to a significant deepening of economic knowledge, but also to the effectiveness of the results of their implementation in management and production.

Keywords: farm; economy; cost; value; benefits; wealth; global problem; Xenophon; Kautilya.

Відомості про авторів / About the Authors

Бабайлов Василь Кузьмич — кандидат економічних наук, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, доцент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: super_super-kod@ukr.net; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1451-7222>. Моб. (050) 139-27-76.

Babailov Vasil — PhD, Kharkiv National Automobile and Highway University, Associate professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Пахомова Людмила Володимирівна — Харківський національний автомобільно-дорожній університет, асистент кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: lyudakada@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4449-2512>. Моб. (067) 391-33-92.

Pakhomova Lyudmila — Kharkiv National Automobile and Highway University, assistant professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine/

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Збірник наукових праць

Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

№ 1 (32) – 2024

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

КВ№23528-13368ПП від 02.08.2018 р.,

видане Державною реєстраційною службою України

Відповідальна за випуск

Дмитрієва О.І.

В авторській редакції