

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

***Проблеми і перспективи
розвитку
підприємництва***

збірник наукових праць

№ 2 (35), 2025

Харків

2025

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».

Свідоцтво 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 **Index Copernicus**

Друкується за рішенням Вченої ради Харківського національного автомобільно-дорожнього університету дозвіл № 80/25/6.29 від 26.11.2025 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. – № 2 (35) – 2025. – Харків: ХНАДУ, 2025. – 230 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, 2025
- © ХНАДУ, 2025

ЗМІСТ

<i>Дмитрієв І.А., Мордовцев О.С.</i>	Впровадження принципів циркулярної економіки підприємствами автомобільної промисловості	4
<i>Прокопенко М.В.</i>	Розвиток альтернативної енергетики як елемент екологічного підприємництва	15
<i>Бабайлов В.К., Пахомова Л.В.</i>	Проблема справедливості – сучасна глобальна проблема економіки	24
<i>Прокопенко М.В.</i>	Економіка природокористування як основа формування екологічно орієнтованого підприємництва в Україні	35
<i>Дмитрієва О.І., Куц А.А.</i>	Європейський простір даних мобільності (EMDS) і національний простір даних: модель імплементації та правові вимоги	44
<i>Дмитрієва О.І., Пресич Д.І.</i>	Аналітика Big Data для KPI транспортних мереж: методи збору, очищення, візуалізації та Governance	63
<i>Непран А. В., Осьмірко І.В., Постольна Н. А.,</i>	Планування собівартості продукції ремонтно-механічного цеху	77
<i>Бабайлов В.К.</i>	Ресурс, потенціал, запас – це не капітал	91
<i>Кудрявцев В.М.</i>	Побудова класифікатора технологій сталого розвитку транспортних підприємств в умовах екосистемної взаємодії	102
<i>Гурджян Р.В.</i>	Розробка концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів	115
<i>Мордовцев О.С., Аванесова Н.Е.</i>	Методичні підходи до формування стратегії планування інноваційної діяльності та стратегічного плану підприємств іт-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів	128
<i>Прокопенко М.В.</i>	Роль екологічних інновацій у підвищенні конкурентоспроможності підприємств	142
<i>Кирчата І.М., Шершенюк О.М., Кирчатий Ю. В.</i>	Економічна дипломатія та міжнародне партнерство в розвитку транспортної інфраструктури	151
<i>Нестеренко В.Ю., Лоза О.О., Болотова Т.М.</i>	Оцінювання персоналу як підґрунтя підвищення ефективності його використання на підприємстві	164
<i>Мордовцев О.С., Геворкян А.Ю.</i>	Методологічні основи управління комплексом послуг електронної комерції	173
<i>Нестеренко В.Ю., Шевченко А.Г., Коваль І.Б.</i>	Актуальні аспекти формування ефективної антикризової програми підприємства транспорту	186
<i>Нестеренко В.Ю., Федосєєнко О.О., Коваль І.Б.</i>	Особливості оцінювання рівня економічної безпеки малого підприємства транспорту	195
<i>Деділова Т.В., Савойський О.Ю., Таценко О.В.</i>	Стратегічні драйвери розвитку підприємств автомобільного транспорту в контексті ESG-викликів	204
<i>Бабайлов В.К., Стогул К.М.</i>	Організація переривів роботи як функція істинного, здорового менеджменту, менеджменту майбутнього	218

ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВАМИ АВТОМОБІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Дмитрієв І.А., д-р екон. наук, професор

Мордовцев О.С., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Глобальні проблеми сучасності – це сукупність соціоприродних проблем, від вирішення яких залежить соціальний прогрес людства і збереження цивілізації. Ці проблеми характеризуються динамізмом, виникають, як об'єктивний фактор розвитку суспільства і для свого вирішення вимагають об'єднаних зусиль всього людства [1]. Розвиток циркулярної економіки зможе допомогти у вирішенні таких глобальних проблем, як екологічна, продовольча, сировинна та енергетична, а також проблема загального використання природних. Так, принципи циркулярної економіки охоплюють весь життєвий цикл продукту від виробництва і споживання до утилізації відходів і продукції, що була у вжитку, при цьому за рахунок повторного використання продукції досягаються позитивні екологічні та соціально-економічні ефекти.

Прийняття принципів циркулярної економіки, розвиток пов'язаних з цим інноваційних бізнес-моделей, впровадження нових технологій виробництв із замкнутим циклом припускають не тільки своєчасну і послідовну модернізацію нормативно-правового регулювання в країні і створення адекватних рамкових умов для бізнесу, але вимагають і від підприємств якісно нових підходів до обґрунтування і вирішення питань на стратегічному та операційному рівнях. Однак формування циркулярних виробництв наштовхується на чималі перешкоди і бар'єри, в їх числі відсутність передових технологій і обладнання для ефективного повторного використання, відновлення і переробки відходів, низька інноваційна активність, відсутність системи навчання і підготовки кадрів для галузей утилізації продукції, а також нерозвиненість екологічної свідомості споживачів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові дослідження в області обґрунтування стратегічних і операційних рішень підприємств при переході до циркулярної економіки знаходяться на перетині цілого ряду напрямків економічних наук, включаючи, поряд з операційним і стратегічним менеджментом, також інвестиційний аналіз, теорію галузевих ринків і екологічний менеджмент. Базові ідеї розвитку принципів циркулярної економіки знайшли своє відображення у наукових працях багатьох таких вчених як з України, так й світової наукової спільноти, а саме: Шевченко Т.І., Шуптар-Пориваєва Н.Й., Губанова О.Р., Зварич І.Я., Ковтун Т.А., Гайсдорфер М., Саваже П., Бокен Н., Хультінк Е., Кірхерр Дж., Рейке Д., Хеккерт М., Корхонен Дж., Нуур К., Фельдман А., Ван Бюрен Н., Деммерс М., Ван дер

Хейден Р., Вітлокс Ф., Шевченко Т., Лайтала К., Данько Ю. та інших. Однак, слід зазначити, що до сьогоднішнього дня у науково-прикладних працях ще не досить пророблене питання використання принципів циркулярної економіки для підприємств автомобільної промисловості.

Невирішені складові загальної проблеми. Спеціальної уваги заслуговує і той факт, що перехід до принципів циркулярної економіки з фінансової точки зору пов'язаний з високими інвестиційними витратами і тривалими термінами окупності, які потребують кваліфікованого обґрунтування. У короткостроковому періоді реалізація подібних інвестицій може призвести до підвищення витрат і, далі, – зростання цін на продукцію підприємств. Ця обставина також ускладнює перехід бізнесу на принципи циркулярної економіки. У зарубіжних дослідженнях часто використовуються економіко-математичні моделі і методи з метою проведення розрахунків отримання вигод і витрат при прийнятті компаніями рішень по поетапній трансформації лінійних бізнес моделей в циркулярні. Досвід зарубіжних країн в даній області, а також по обґрунтуванню фінансово-економічних результатів від впровадження різних методів управління відходами і продукцією в кінці її життєвого циклу представляючи інтерес, разом з тим не може бути використаний в умовах нашої країни без певної модифікації зважаючи специфіки національної інституційної бази, включаючи нормативно-правове регулювання, та інших значущих факторів.

Формулювання мети статті. Метою статті є дослідження концептуальних та практичних умов впровадження принципів циркулярної економіки підприємствами автомобільної промисловості.

Виклад основного матеріалу досліджень. Концепція циркулярної економіки формувалася з одного боку в рамках парадигми сталого розвитку, ідей зеленої економіки та інклюзивного зростання, а з іншого боку її практична реалізація стала можливою на основі технологій четвертої промислової революції та цифрової економіки [2]. На рис. 1 представимо загальну концепцію функціонування циркулярної економіки, якої будемо додержуватися під час проведення досліджень у даній роботі.

Автомобільна промисловість є однією з ключових галузей світової та української економіки, що створює мультиплікативний ефект в суміжних галузях і визначає економічний і соціальний рівень розвитку держави в цілому і окремих його регіонів [3]. Якщо раніше заходи підтримки автомобільної промисловості України мали короткостроковий антикризовий характер з акцентом на підтримку поточної діяльності автовиробників, то вже зараз державі необхідно ставити довгострокові цілі і завдання щодо підвищення інновативності та конкурентоспроможності галузі. Згідно стратегії розвитку автомобільної промисловості пріоритетними напрямками інноваційного розвитку автомобілебудування в Україні відповідно до світових та європейських трендів є:

– поліпшення енергоефективності та підвищення екологічних показників транспортних засобів, гармонізація вимог технічних регламентів, стандартів і правил з міжнародною практикою;

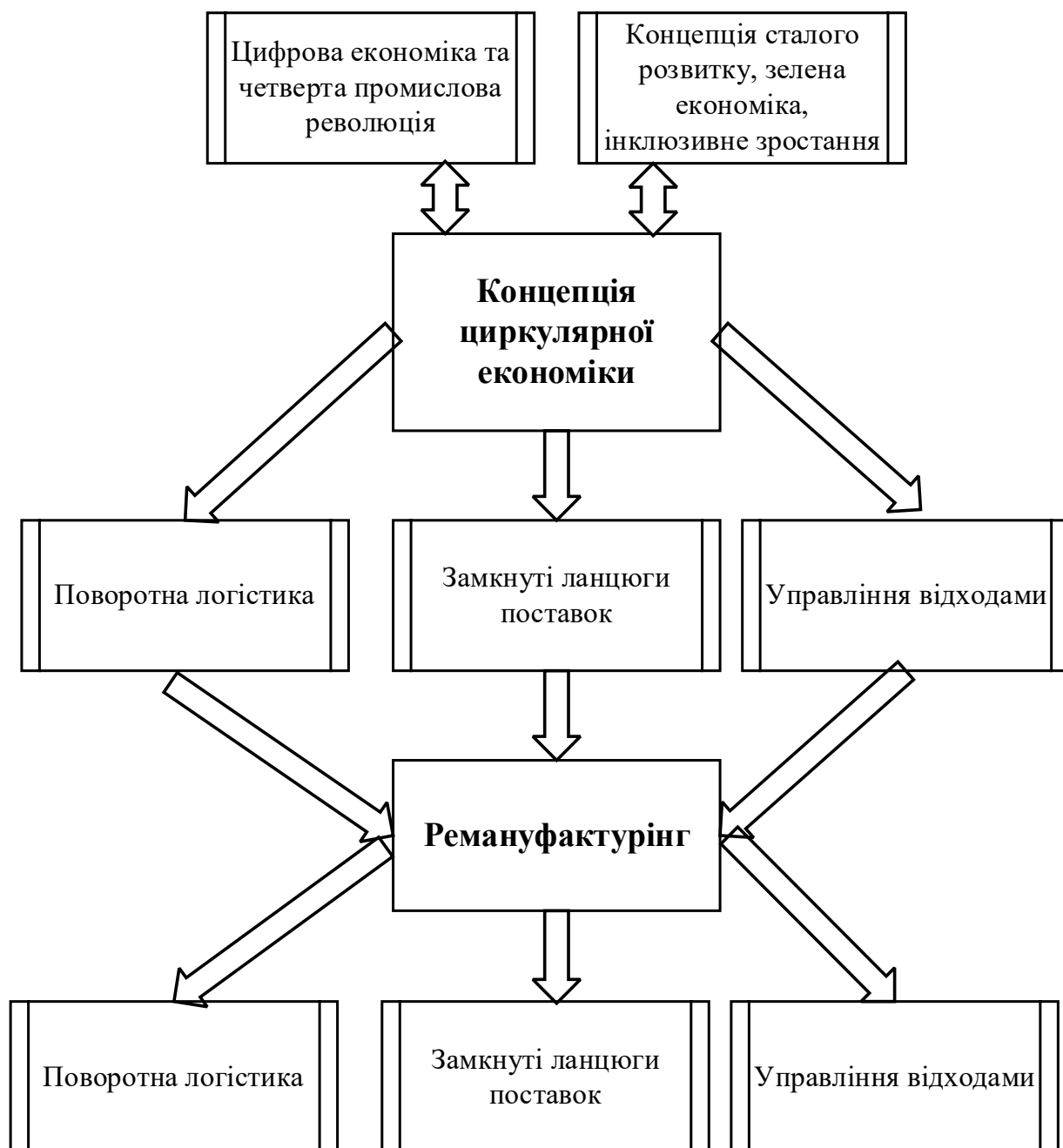


Рис. 1. Загальна концепція впровадження та функціонування циркулярної економіки на сучасному етапі розвитку

Джерело: розроблено автором на основі [1, 2]

- технології інформатизації та комп'ютеризації;
- технології екологічної (включаючи альтернативні види палива та оптимізацію традиційних рішень), пасивної, активної безпеки та забезпечення утилізації;
- нові технології проектування, моделювання, створення і виробництва транспортних засобів;
- гнучкі та адаптивні виробничі технології;
- підвищення енергоефективності транспортних засобів шляхом оптимізації характеристик традиційних двигунів внутрішнього згоряння

(зниження питомої витрати палива) і розширення застосування нових конструкційних і експлуатаційних матеріалів (зниження маси транспортних засобів) в тому числі за рахунок збільшення використання продукції вітчизняної газо- і нафтохімічної промисловості [4].

Всі розглянуті пріоритетні напрямки розвитку автомобільної промисловості можуть бути реалізовані в рамках переходу до циркулярної економіки з урахуванням досягнення цілей екологічної та економічної ефективності, базуючись на ряді елементів, які передбачають вторинне використання продукції і відходів. Найбільш пріоритетним серед цих елементів є ремануфакрінг з точки зору екологічних, економічних і соціальних вигод (рис. 1). Вже сьогодні підприємства по всьому світу застосовують ремануфактурінг в якості невід'ємної ланки використовуваної бізнес моделі, однак, в українській промисловості практика ремануфактурінга на сьогоднішній день не отримала широкого застосування, але разом з тим автомобілебудування має істотний потенціал, що обумовлено наявністю потужностей для виготовлення продукції, а також наявністю перших підприємств-інноваторів у представленому сегменті.

Разом з тим в галузі автомобілебудування існує ряд системних проблем, серед яких виділяються низька частка експорту автотранспортних засобів і комплектуючих, слабка динаміка розвитку виробників автомобільних частин і деталей, а також неготовність автовиробників до виведення на ринок нових продуктів, відповідних сучасним технологічним трендам розвитку галузі. Так, в результаті розвитку складальних виробництв і, відповідно, зростання використання імпортних комплектуючих істотно зросла залежність галузі від імпорту. Висока частка імпорту означає формування доданої вартості за кордоном і низьку стійкість до зовнішніх макроекономічних факторів.

Невисока конкурентоспроможність обумовлена низькою локалізацією виробництва автомобільних частин і деталей і як наслідок високими транспортними витратами, в той час як ринок автокомпонентів характеризується жорсткою конкуренцією з боку іноземних виробників, а також дешевої контрафактної продукції.

Однак розвиток ремануфактурінга може істотно знизити залежність від імпорту автомобільних запасних частин і деталей, і стати джерелом конкурентної переваги галузі за рахунок підвищення локалізації, зниження собівартості виробництва автомобілів, мінімізації впливу зовнішніх факторів і експорту компонентів [5].

Для масштабного розвитку ремануфактурінга в Україні необхідно формування інституційних основ і нормативно-правової бази, що регулює розглянуту діяльність; створення і розвиток бази кращих технологій відновлення продукції і реалізація їх на практиці; розробка системи фінансування і стимулювання розвитку ремануфактурінга. Перехід до ремануфактурінгу в автомобільній промисловості повинен здійснюватися цілеспрямовано і поетапно, тому що необхідна державна програма фінансової підтримки проектів відновлення, період адаптації виробників до

передових технологій ремануфактурінга, а також розробка і впровадження нових ефективних технологій відновлення. На рис. 2 запропоновані етапи і реалізовані заходи з розвитку ремануфактурінга в автомобільній промисловості.

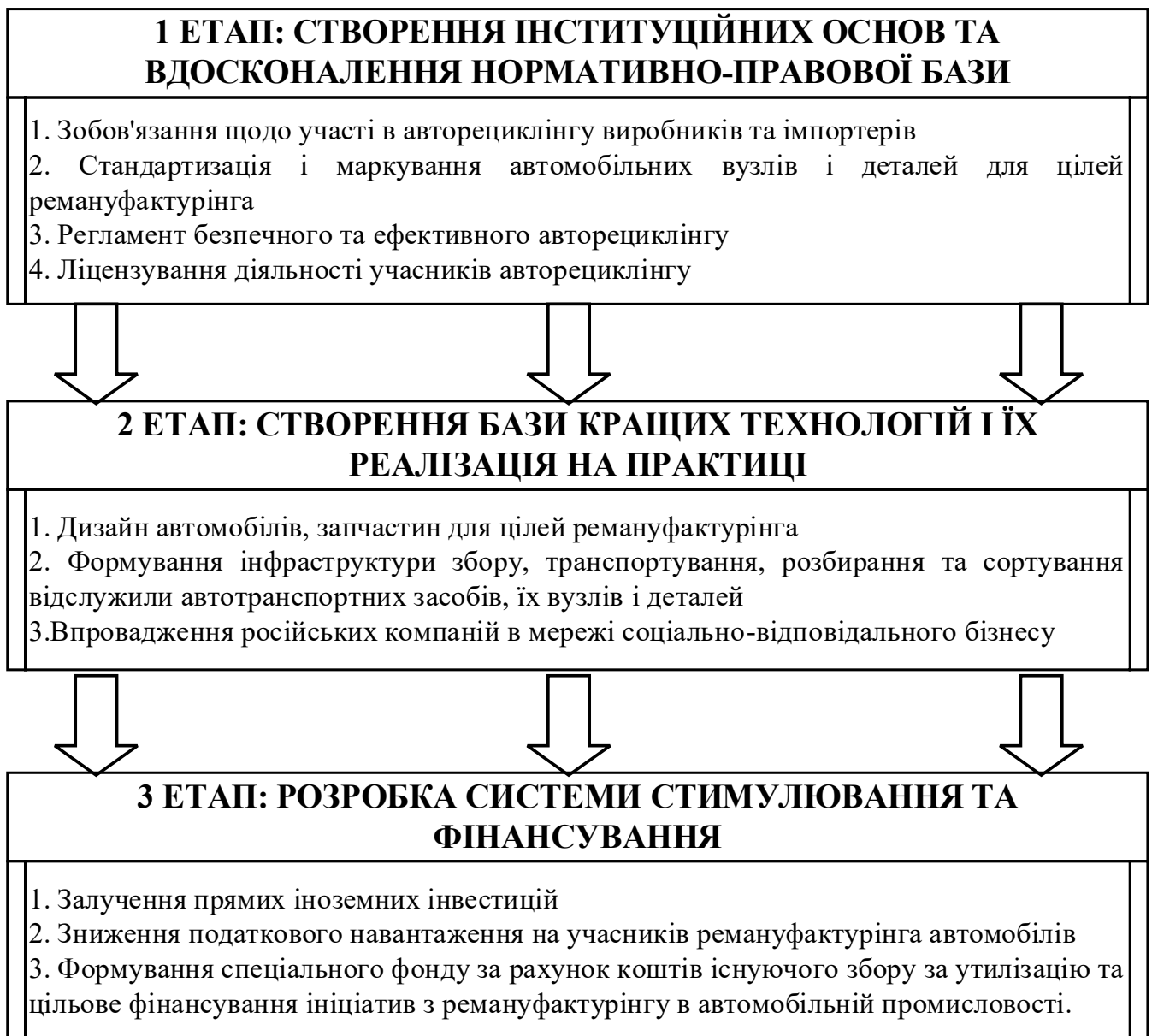


Рис. 2. Етапи розвитку ремануфактурінга в автомобільній промисловості
Джерело: розроблено автором на основі досліджень [6-8]

Успішність реалізації представлених на рис. 2 етапів розвитку ремануфактурінга істотно залежить від оцінки ризиків і проведення послідовних дій щодо їх мінімізації державою і виробниками. У табл. 1 представлені підходи щодо мінімізації можливих ризиків при впровадженні ремануфактурінга в автомобільній промисловості.

Таблиця 1 – Способи мінімізації ризиків розвитку ремануфактурінга в автомобільній промисловості

Можливі ризики	Способи мінімізації ризиків
Нестача інвестицій для впровадження ремануфактурінга	1. Надання інвестиційних кредитів за зниженою процентною ставкою. 2. Субсидування модернізації виробництва з метою впровадження екологічного дизайну продукції. 3. Централізована закупівля іноземних ліцензій на використання технологій ремануфактурінга, відсутніх в Україні. 4. Створення Центрів сертифікації та маркування продукції, акредитованих іноземними виробниками, в кластерах ремануфактурінга автомобільних запчастин. 5. Залучення іноземних інвестицій в галузь ремануфактурінга автомобільних компонентів.
Недостатній рівень компетенцій кадрів та інтенсивності НДДКР	1. Розробка програм розвитку кадрів для галузі ремануфактурінга автотранспортних засобів. 2. Державна підтримка в області перенавчання та підвищення кваліфікації персоналу. 3. Створення національних інженерних центрів в сегменті ремануфактурінга автотранспортних засобів. 4. Створення міжнародної бази НДТ в області утилізації та відновлення автомобільних частин і деталей. 5. Введення податкових пільг для підприємств, що реалізують НДДКР в галузі ремануфактурінга.
Низька експорто-орієнтованість	1. Пільговий експортний режим для відновлених автокомпонентів. 2. Розробка програм розвитку експортерів для підтримки за кордоном, створення центрів сертифікації відновлених деталей. 3. Впровадження українських виробників в міжнародні мережі соціально - та екологічно відповідального бізнесу. 4. Підтримка участі українських виробників, що займаються ремануфактурінгом деталей на міжнародних виставках, конференціях тощо
Ускладнення економічної ситуації на увазі санкцій, подорожчання факторів виробництва тощо	1. Посилення адміністративних та економічних бар'єрів для імпортних автомобільних частин і деталей. 2. Посилена підтримка експорту, в тому числі за рахунок монетарних заходів стимулювання. 3. Пільги при імпорті обладнання. 4. Орієнтація на внутрішній ринок і управління прискореною концентрацією відновного виробництва.

Джерело: розроблено автором на основі досліджень [9, 10]

При реалізації інвестиційних, інфраструктурних і технологічних умов в автомобільній промисловості України може бути сформована економічно і екологічно ефективна інноваційна галузь-ремануфактурінгу, з істотними вигодами в наступних взаємопов'язаних областях:

1. Економіка: збільшення ефективності вторинного використання вузлів і деталей, впровадження інноваційних технологій енерго - і ресурсозберігаючих технологій, формування нового сегмента промисловості, залучення іноземних інвестицій, додаткові податкові надходження;

2. Екологія: зниження потоку відходів і скорочення площ полігонів для поховання, зниження споживання ресурсів і енергії, скорочення викидів CO₂;

3. Соціальна сфера: створення нових робочих місць, зниження аварійності на дорогах завдяки оновленню автопарку.

Таким чином, трансформація лінійної моделі економіки в циркулярну в Україні так само повинна здійснюватися поетапно з розробкою короткострокових, середньострокових і довгострокових заходів, тому що на сьогоднішній день в країні не сформовані технології, інфраструктура та інституційне середовище для швидкого і якісного переходу до економіки із замкнутим циклом.

Висновки з проведеного дослідження. Трансформація домінуючої лінійної моделі економіки в циркулярну, формування нових екологічно та економічно ефективних бізнес-моделей, зокрема розвиток проєктів ремануфактурінгу, вимагає взаємних зусиль держави, науковців, представників бізнесу та громадян. Реалізація поетапної стратегії формування циркулярної економіки пов'язана з короткостроковими, довгостроковими і середньостроковими заходами в області формування інституційного середовища, інноваційної, інформаційної та кадрової інфраструктури, розробкою і впровадженням НДДКР, поширенням НДТ в області утилізації продукції і відходів, формуванням екологічної свідомості громадян, подоланням наявних економічних, технологічних і правових бар'єрів. Так, розробка моделей замкнутого життєвого циклу продукту, а також замкнутих ланцюгів поставок, визначення їх основних елементів і поширення на практиці, впровадження циркулярних бізнес - моделей і моделей споживання, є тривалими процесами, пов'язаними з етапами підготовки, реалізації та стабілізації формування циркулярної економіки, якісний перехід до якої можливий при взаємодії всіх зацікавлених сторін. Розвиток циркулярної економіки і зокрема ремануфактурінга дозволить одночасно знизити тиск на навколишнє середовище, скоротити споживання ресурсів, створити додаткові робочі місця, забезпечити досягнення Цілей сталого розвитку, що є суттєвими стимулами для переходу від лінійної моделі економіки до економіки із замкнутим циклом.

Перелік посилань

1. Циркулярна економіка : навчальний посібник / Шевченко Т. І., Шуптар-Пориваєва Н. Й., Губанова О. Р. та ін. Суми : Університетська книга, 2022. 220 с.

2. Зварич І. Я. Циркулярна економіка і глобалізоване управління відходами. Журнал європейської економіки. Міжнародна економіка. Тернопільський національний економічний університет. 2017. Т. 16. № 1(60). С. 41–57.

3. Ковтун Т.А. Впровадження принципів циркулярної економіки для досягнення цілей сталого розвитку. Розвиток методів управління та господарювання на транспорті : збр. наук. праць. 2020. № 3 (72). С. 22–42.

4. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N., Hultink E. J. The Circular Economy: A new sustainability paradigm? Journal of Cleaner Production. 2016. P. 1–12.

5. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*. 2017. Vol. 127. P. 221–232.

6. Korhonen J., Nuur C., Feldmann A. et al. Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production*. 2018. P. 544–552.

7. Van Buren N., Demmers M., Van der Heijden R., Witlox F. Towards a circular economy: The role of dutch logistics industries and governments. *Sustainability*. 2016. Vol. 8. P. 647.

8. Shevchenko T., Laitala K., Danko Y. Understanding Consumer E-Waste Recycling Behavior: Introducing a New Economic Incentive to Increase the Collection Rates. *Sustainability*. 2019. Vol. 11. P. 2656.

9. Roos Lindgreen E., Salomone R., Reyes T. A critical review of academic approaches, methods and tools to assess circular economy at the micro level. *Sustainability*. 2020. Vol. 12(12). P. 4973.

10. Saidani M., Yannou B., Leroy Y., Cluzel F., Kendall A. A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production*. 2019a. Vol. 207. P. 542–559.

References

1. Shevchenko T., Shuptar-Poryvaeva N., Gubanova O. etc. (2022), *Circular economy [Tsyrukuliarna ekonomika]*, Sumy : Universytetska knyha, 220 p.

2. Zvarych I. (2017), Circular economy and globalized management from moves [Tsyrukuliarna ekonomika i hlobalizovane upravlinnia vid khodamy], *Journal of European economics. International economy*. Ternopil National Economic University, No. 1(60), P. 41–57.

3. Kovtun T. (2020), Implementing circular economy principles to achieve sustainable development goals [Vprovadzhennia pryntsyviv tsyrkuliarnoi ekonomiky dlia dosiahnennia tsilei staloho rozvytku], *Development of methods of management and management in transport*, No. 3(72), P. 22–42.

4. Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N., Hultink E. J. (2016), The Circular Economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, P. 1–12.

5. Kirchherr J., Reike D., Hekkert M. (2017), Conceptualizing the circular economy: *An analysis of 114 definitions*. *Resources, Conservation and Recycling*, No. 127, P. 221–232.

6. Korhonen J., Nuur C., Feldmann A. et al. (2018), Circular economy as an essentially contested concept, *Journal of Cleaner Production*, P. 544–552.

7. Van Buren N., Demmers M., Van der Heijden R., Witlox F. (2016), Towards a circular economy: The role of dutch logistics industries and governments, *Sustainability*, No. 8, P. 647.

8. Shevchenko T., Laitala K., Danko Y. (2019), Understanding Consumer E-Waste Recycling Behavior: *Introducing a New Economic Incentive to Increase the Collection Rates*. *Sustainability*, No. 11, P. 2656.

9. Roos Lindgreen E., Salomone R., Reyes T. (2020), Critical review of academic approaches, methods and tools to assess circular economy at the micro level, *Sustainability*, No. 12(12), P. 4973.

10. Saidani M., Yannou B., Leroy Y., Cluzel F., Kendall A. (2019), A taxonomy of circular economy indicators, *Journal of Cleaner Production*, No. 207, P. 542–559.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 332.1. JEL classification: O10, Q20, M21

Дмитрієв І.А., Мордовцев О.С. ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВАМИ АВТОМОБІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Мета: Метою статті є дослідження концептуальних та практичних умов впровадження принципів циркулярної економіки підприємствами автомобільної промисловості. **Результати:** У роботі розглядалися проблеми впровадження принципів циркулярної економіки, які охоплюють весь життєвий цикл продукту від виробництва і споживання до утилізації відходів і продукції, що була у вжитку, при цьому за рахунок повторного використання продукції досягаються позитивні екологічні та соціально-економічні ефекти. Визначено загальну концепцію впровадження та функціонування циркулярної економіки на сучасному етапі розвитку. Виявлено, що автомобільна промисловість є однією з ключових галузей світової та української економіки, що створює мультиплікативний ефект в суміжних галузях і визначає економічний і соціальний рівень розвитку держави в цілому і окремих його регіонів. **Наукова новизна:** Систематизовано етапи розвитку ремануфактурінга в автомобільній промисловості. Запропоновані способи мінімізації ризиків розвитку ремануфактурінга в автомобільній промисловості. **Практична значущість:** Зроблено висновок, що розвиток циркулярної економіки і зокрема ремануфактурінга дозволить одночасно знизити тиск на навколишнє середовище, скоротити споживання ресурсів, створити додаткові робочі місця, забезпечити досягнення цілей сталого розвитку, що є суттєвими стимулами для переходу від лінійної моделі економіки до економіки із замкнутим циклом.

Ключові слова: циркулярна економіка, ремануфактурінг, принцип, ризик, екологія, фактор виробництва.

UDC 332.1 JEL classification: O10, Q20, M21

Dmytriiev I., Mordovtsev O. IMPLEMENTATION OF CIRCULAR ECONOMY PRINCIPLES BY AUTOMOTIVE INDUSTRY ENTERPRISES

Purpose: The purpose of the article is to study the conceptual and practical conditions for the implementation of circular economy principles by automotive industry enterprises. **Findings:** The paper examines the problems of implementing the principles of the circular economy, which cover the entire product life cycle from production and consumption to waste disposal and end-of-life products, while achieving positive environmental and socio-economic effects through product reuse. The general concept of the implementation and functioning of the circular economy at the current stage of development is defined. It has been found that the automotive industry is one of the key sectors of the global and Ukrainian economies, creating a multiplier effect in related industries and determining the economic and social level of development of the state as a whole and its individual regions. **Originality** The stages of remanufacturing development in the automotive industry have been systematized. Methods for minimizing the risks of remanufacturing development in the automotive industry have been proposed.. **Practical value:** It was concluded that the development of a circular economy, and in particular remanufacturing, will simultaneously reduce pressure on the environment, reduce resource consumption, create additional jobs, and ensure the achievement of sustainable development goals, which are significant incentives for the transition from a linear economic model to a closed-loop economy.

Key words: circular economy, remanufacturing, principle, risk, ecology, factor of production.

Відомості про авторів / About the Authors

Дмитрієв Ілля Андрійович – доктор економічних наук, професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, проректор з наукової роботи, професор кафедри менеджменту, м. Харків, Україна; e-mail: dmitriev.khnadu@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8693-3706>. Моб. (050) 587-97-66.

Dmytriiev Illia – Dr.Sc. in Economics, Professor, Kharkiv National Automobile and Highway University, Vice-rector for Scientific Work, Professor of the Department of Management, Kharkiv, Ukraine.

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

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

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Прокопенко М.В., старший викладач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасні промислово-економічні процеси в економіці України характеризуються швидким зростанням потреби в енергетичних ресурсах за умов одночасного загострення екологічних проблем, що зумовлені надмірною експлуатацією викопних видів палива та техногенним навантаженням на навколишнє природне середовище. Традиційна енергетика, заснована на спалюванні вугілля, нафтопродуктів та природного газу, формує значний негативний вплив на екологічну безпеку держави, призводить до зростання рівня викидів парникових газів та посилює залежність економіки від імпортованих енергоносіїв. Ці чинники актуалізують питання диверсифікації джерел енергії, оптимізації структури енергетичного балансу та впровадження моделей сталого розвитку, де провідне місце займає альтернативна енергетика.

Розвиток відновлюваних джерел енергії виступає ключовим елементом сучасного екологічного підприємництва, оскільки дає змогу поєднати економічну результативність із мінімізацією екологічних ризиків та формуванням екологічно орієнтованого виробництва. У цих умовах альтернативна енергетика стає не лише технологічним, але й соціально-економічним інструментом забезпечення національної енергетичної безпеки, зниження рівня антропогенного навантаження та створення нового конкурентоспроможного сектору економіки.

Водночас, попри значний потенціал відновлюваних джерел енергії, їх інтеграція у вітчизняний енергетичний простір супроводжується низкою проблем: недосконалістю нормативно-правового регулювання, технологічними обмеженнями, недостатнім рівнем інвестицій, нестабільністю механізмів державної підтримки та нерозвиненістю внутрішнього ринку екологічних технологій. Тому актуальність дослідження зумовлена потребою комплексного аналізу економічних, організаційних, технологічних та екологічних аспектів розвитку альтернативної енергетики у контексті екологічного підприємництва, визначення впливу нових енергетичних моделей на формування сталих виробничо-господарських практик.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку альтернативної енергетики, оцінки її економічної ефективності та екологічних переваг є предметом активних наукових дискусій у вітчизняній та зарубіжній літературі. Значний внесок у формування теоретико-методологічної основи дослідження зробили такі науковці, як Т. Бойко, І. Єгоров, В. Гелетука, С. Денисюк, А. Дяченко, які у своїх працях наголошують на стратегічній важливості відновлюваних джерел енергії для підвищення енергетичної

незалежності та екологічної безпеки держави. Дослідженням економічних механізмів підтримки екологічного підприємництва та моделюванням його розвитку присвячені праці О. Веклич, В. Жарова, Л. Молдована, що акцентують увагу на необхідності інтеграції економічних стимулів, інноваційних технологій та раціонального ресурсокористування [1].

У багатьох роботах розглядаються питання формування енергетичної політики Європейського Союзу та запровадження європейських стандартів декарбонізації, що створюють нові зовнішні імперативи для розвитку національної енергетики. Науковці, зокрема М. Буркинський, Л. Шемаєва та Є. Матвєєв, аналізують вплив альтернативних джерел енергії на стан довкілля, підкреслюють переваги біоенергетики, сонячної та вітрової енергетики у зменшенні кількості викидів CO₂, а також досліджують бар'єри, пов'язані із технологічними та інституційними обмеженнями [1, 2].

Попри наявність значної кількості досліджень, питання розвитку альтернативної енергетики саме в контексті екологічного підприємництва потребує подальшого розширення, зокрема щодо систематизації економічних чинників впровадження, оцінки регуляторного середовища, визначення ролі підприємницьких структур у формуванні «зеленої» економіки та розроблення механізмів оптимізації взаємодії між бізнесом, державою та споживачами екологічних енергетичних технологій.

Невирішені складові загальної проблеми. Попри те, що альтернативна енергетика дедалі активніше інтегрується у виробничо-господарську діяльність українських підприємств, низка принципових питань залишається неврегульованою та потребує ґрунтового наукового осмислення. Насамперед йдеться про недостатню послідовність державної політики у сфері стимулювання відновлюваної енергетики, що проявляється у зміні правил функціонування ринку, перегляді тарифних механізмів підтримки, нерівномірності дотаційних програм та відсутності довгострокових інструментів гарантування інвестиційної привабливості галузі. Така нестабільність створює ризики для бізнесу, знижує інвестиційні очікування та ускладнює прогнозування окупності проєктів.

Таким чином, комплекс невирішених питань, що охоплює інституційні, фінансові, технологічні, регуляторні та соціальні аспекти, формує складне середовище для розвитку альтернативної енергетики як наряду екологічного підприємства. Подолання цих перешкод потребує узгодженої взаємодії між державою, бізнесом, науковими установами та споживачами, а також розроблення методологічних і практичних рішень, орієнтованих на формування ефективної системи управління альтернативною енергетикою.

Формування цілей статті. Мета дослідження полягає в теоретичному та методичному обґрунтуванні ролі альтернативної енергетики у формуванні сучасної моделі екологічного підприємства, а також визначення економічних, інституційних і технологічних передумов, що забезпечують її ефективний розвиток у контексті трансформації енергетичної системи України. Реалізація зазначеної мети передбачає дослідження взаємозв'язку між розвитком відновлюваних джерел енергії, формуванням екологічно

орієнтованого бізнес-середовища та підвищенням рівня енергетичної безпеки держави.

Особливий акцент робиться на визначенні ролі альтернативної енергетики у формуванні нових конкурентних переваг підприємств, оптимізації виробничих витрат, зменшенні вуглецевого сліду та створенні додаткових можливостей для інноваційної діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Розвиток альтернативної енергетики в сучасних умовах господарювання розглядається як один із ключових напрямів реалізації концепції сталого розвитку та формування екологічного підприємництва. Зростання глобального попиту на енергоресурси, поглиблення екологічної кризи, вичерпність традиційних джерел енергії, а також євроінтеграційні прагнення України зумовлюють необхідність структурної трансформації енергетичного сектору та переходу до моделей, що мінімізують негативний вплив на довкілля і сприяють формуванню нової парадигми економічного зростання [3].

Альтернативна енергетика охоплює сукупність технологій, спрямованих на отримання енергії з відновлюваних природних ресурсів, серед яких особливе місце займають сонячна, вітрова, гідро-, біоенергетика, геотермальна енергія та енергія довкілля. Кожен із цих напрямів має власні технологічні особливості, економічні переваги та специфічні обмеження, проте всі вони поєднані єдиною функцією — забезпеченням екологічно безпечного й інноваційного розвитку економіки.

Сонячна та вітрова енергетика є найбільш динамічними сегментами ринку, що зумовлено технологічною зрілістю, відносною доступністю обладнання, короткими строками реалізації проєктів та високим попитом з боку приватного сектору. У світовій практиці саме ці два види альтернативної генерації формують основу енергетичного переходу. Україна також демонструє значний потенціал їх розвитку, особливо у південних та центральних регіонах, де середньорічний рівень інсоляції та швидкостей вітру є найбільш сприятливими. Незважаючи на це, у структурі електрогенерації країни частка сонячної та вітрової енергетики все ще залишається недостатньою, що пов'язано із технічними труднощами балансування енергосистеми та зміною правил ринку електроенергії [4, 5].

Біоенергетика, яка охоплює виробництво енергії з біомаси, біогазу та відходів сільськогосподарського виробництва, є перспективним напрямом розвитку альтернативної енергетики, особливо для аграрних регіонів України. Значні обсяги відходів агросектору створюють можливості для формування замкнених технологічних циклів, що зменшують викиди парникових газів та сприяють переходу до циркулярної економіки. Біоенергетика також є важливим інструментом енергетичної децентралізації, оскільки дозволяє створювати локальні системи енергозабезпечення, що знижують навантаження на енергетичну інфраструктуру та підвищують стійкість регіонів до зовнішніх ризиків.

Гідроенергетика, незважаючи на свій усталений статус, також має значний потенціал для екологічного підприємництва у форматі малих ГЕС, які

мінімізують втручання у природні екосистеми та можуть бути інтегровані в локальні енергетичні системи. Проте реалізація таких проєктів часто стикається з екологічними обмеженнями та складними регуляторними процедурами, що потребує удосконалення інституційної бази та впровадження прозорих алгоритмів екологічної оцінки.

Особливої уваги заслуговує аналіз економічних аспектів альтернативної енергетики. У науковій літературі підкреслюється, що впровадження відновлюваних джерел енергії дозволяє підприємствам знижувати витрати на енергопостачання у середньостроковій та довгостроковій перспективі. Моделі енергетичної незалежності підприємств, засновані на використанні сонячних та вітрових електростанцій, дають змогу мінімізувати ризики, пов'язані із коливаннями цін на традиційні енергоресурси, а також частково чи повністю забезпечувати власні потреби в електроенергії. Це формує передумови для зростання конкурентоспроможності підприємств, оптимізації витрат та підвищення фінансової стійкості [6, 7].

У структурі екологічного підприємництва альтернативна енергетика виступає не лише як інструмент підвищення ефективності виробництва, але й як фактор формування нових ринків та бізнес-моделей. Останніми роками спостерігається активний розвиток «зелених» стартапів, орієнтованих на впровадження інтелектуальних енергетичних систем, енергетичну ефективність, енергоменеджмент, локальні мережі та системи накопичення електроенергії. Поширення цих технологій сприяє формуванню інноваційно орієнтованої підприємницької екосистеми, де альтернативна енергетика стає основою для енергетичної автономії та корпоративної соціальної відповідальності [8, 9].

Одним із ключових напрямів аналізу є оцінка регуляторного середовища. Механізм «зеленого» тарифу, який донедавна був основним інструментом стимулювання відновлюваної енергетики в Україні, сприяв активному залученню інвестицій у галузь, однак його перегляд створив нову модель ринку, де інвестори стикаються з вищими ризиками та більшою залежністю від економічних факторів. Це актуалізує питання розвитку інших форм підтримки, зокрема аукціонних механізмів, податкових стимулів, програм компенсації відсоткових ставок, «зелених» облігацій та міжнародних інвестиційних інструментів, що дозволяють забезпечити довгострокову стабільність галузі.

У контексті екологічного підприємництва важливими є екологічні переваги альтернативної енергетики, серед яких — зменшення викидів парникових газів, скорочення забруднення атмосферного повітря, зниження екологічного навантаження на регіони з високим рівнем промислової концентрації, оптимізація використання природних ресурсів та формування умов для переходу до низьковуглецевої економіки. Реалізація «зелених» енергетичних проєктів на підприємствах сприяє зменшенню екологічних ризиків, підвищенню рівня екологічної відповідальності бізнесу та покращенню корпоративного іміджу [10].

Значну увагу необхідно приділити аналізу впливу альтернативної енергетики на соціально-економічний розвиток територій. Дослідження

свідчать, що впровадження «зелених» технологій створює нові робочі місця у галузях виробництва обладнання, монтажу, технічного обслуговування, проектування та інжинірингу. Формуються додаткові можливості для розвитку малого та середнього бізнесу, підвищується рівень економічної активності та інвестиційної привабливості територій. Особливо вагомими є переваги для сільських територій, які можуть отримати доступ до дешевої локальної енергії та умов для розвитку сільськогосподарських підприємств.

Узагальнюючи викладений матеріал, слід підкреслити, що розвиток альтернативної енергетики є багатовимірним процесом, який охоплює економічні, технологічні, екологічні, інноваційні та соціальні аспекти. Він потребує комплексного аналізу та узгодженого управління, орієнтованого на формування нової моделі екологічного підприємництва, де пріоритетними є інноваційність, ресурсоефективність, енергетична незалежність та екологічна безпека.

Висновки з проведеного дослідження. Отримані результати дозволять визначити раціональне співвідношення між значеннями фінансово-господарських показників суб'єкта господарювання, реально досягне при конкретних початкових параметрах.

Побудована на основі цього підходу стратегія управління підприємством дозволить досягти максимальної ефективності використання ресурсів і сприятиме зростанню конкурентоспроможності на внутрішньому і міжнародному ринках.

Перелік посилань

1. Бойко Т. О. Розвиток відновлюваної енергетики в Україні: сучасні тенденції та перспективи : монографія. Київ : КНЕУ, 2021. 284 с.
2. Гелетуха Г. Г., Железна Т. А. Біоенергетика в Україні: стан та перспективи : аналітична доповідь. Київ : Укрбіоенерго, 2020. 112 с.
3. Веклич О. О. Екологічна модернізація економіки: теорія та практика : монографія. Київ : Наукова думка, 2019. 368 с.
4. Жаров В. С. Економічні аспекти розвитку «зеленої» енергетики : монографія. Харків : Право, 2022. 244 с.
5. Молдован Л. А. Екологічне підприємництво: концепт, інструменти, перспективи : монографія. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 196 с.
6. Єгоров І. Ю. Інноваційні технології у секторі відновлюваної енергетики : монографія. Київ : Талком, 2019. 310 с.
7. Денисюк С. П. Економіка альтернативної енергетики: аналітичний підхід : монографія. Одеса : Атлант, 2021. 228 с.
8. Буркинський Б. В., Шемяєва Л. Г. Екологічна політика та управління природокористуванням : монографія. Одеса : ППРЕД НАН України, 2020. 340 с.
9. Степаненко В. П. Енергетична безпека України: виклики та шляхи забезпечення : монографія. Київ : Кондор, 2021. 272 с.
10. Волошина Л. О. Енергетична трансформація та євроінтеграційні процеси : монографія. Київ : Ліра-К, 2022. 298 с.

References

1. Boiko T. O. (2021), *Development of renewable energy in Ukraine: current trends and prospects [Rozvytok vidnovliuvalnoi enerhetyky v Ukraini: suchasni tendentsii ta perspektyvy]*, Kyiv : KNEU, 284 p.
2. Heletukha H. H., Zheliezna T. A. (2020), *Bioenergy in Ukraine: state and prospects [Bioenerhetyka v Ukraini: stan ta perspektyvy]*, Kyiv : Ukrbioenerho, 112 p.
3. Veklych O. O. (2019), *Ecological modernization of the economy: theory and practice [Ekolohichna modernizatsiia ekonomiky: teoriia ta praktyka]*, Kyiv : Naukova dumka, 368 p.
4. Zharov V. S. (2022), *Economic aspects of the development of “green” energy [Ekonomichni aspekty rozvytku «zelenoi» enerhetyky]*, Kharkiv : Pravo, 244 p.
5. Moldovan L. A. (2020), *Ecological entrepreneurship: concept, tools, prospects [Ekolohichne pidpriemnytstvo: kontsept, instrumenty, perspektyvy]*, Lviv : LNU im. Franka, 196 p.
6. Yegorov I. Yu. (2019), *Innovative technologies in the renewable energy sector [Innovatsiini tekhnolohii u sektori vidnovliuvanoi enerhetyky]*, Kyiv : Talkom, 310 p.
7. Denysiuk S. P. (2021), *Economics of alternative energy: an analytical approach [Ekonomika alternatyvnoi enerhetyky: analitychnyi pidkhid]*, Odesa : Atlant, 228 p.
8. Burkynskyi B. V., Shemaieva L. H. (2020), *Environmental policy and environmental management [Ekolohichna polityka ta upravlinnia pryrodokorystuvanniam]*, Odesa : IPREED NAN Ukrainy, 340 p.
9. Stepanenko V. P. (2021), *Energy security of Ukraine: challenges and ways of ensuring [Enerhetychna bezpeka Ukrainy: vyklyky ta shliakhy zabezpechennia]*, Kyiv : Kondor, 272 p.
10. Voloshyna L. O. (2022), *Energy transformation and European integration processes [Enerhetychna transformatsiia ta yevrointehratsiini protsesy]*, Kyiv : Lira-K, 298 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 330.15; JEL Classification: Q42; Q01; O13

Прокопенко М.В. РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕКОЛОГІЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Мета дослідження полягає у теоретичному та методичному обґрунтуванні розвитку альтернативної енергетики як ключового елемента екологічного підприємництва, а також у визначенні економічних, технологічних, інституційних та екологічних передумов ефективного впровадження відновлюваних джерел енергії в умовах трансформації енергетичної системи України. **Методика дослідження.** У роботі застосовано методи системного та порівняльного аналізу, структурно-функціонального підходу, економіко-статистичного моделювання, інституційного аналізу, а також загальнонаукові методи абстрагування та узагальнення. Аналітичну основу становлять статистичні дані, нормативні документи, міжнародні огляди у сфері відновлюваної енергетики та праці вітчизняних і зарубіжних учених. **Результати дослідження.** Встановлено, що альтернативна енергетика є ключовим фактором формування сучасної моделі сталого розвитку, забезпечує зменшення енергетичної залежності, зниження екологічних ризиків, оптимізацію виробничих процесів та підвищення ефективності природокористування. Обґрунтовано наявність інституційних, фінансових та технологічних бар'єрів, які стримують розвиток «зеленої» енергетики в Україні, зокрема нестабільність механізмів державної підтримки, дефіцит інвестицій, застарілість електромереж та недостатню інноваційну активність бізнесу. Показано, що розвиток децентралізованих енергетичних систем, екологічних бізнес-моделей та інновацій у сфері енергетики створює підґрунтя для розширення екологічного підприємництва та зміцнення енергетичної безпеки держави. **Наукова новизна.** Наукова новизна отриманих результатів полягає в теоретичному узагальненні та подальшому розвитку методичних підходів до визначення ролі альтернативної енергетики у системі екологічного підприємництва, з акцентом на інтеграцію економічних і екологічних цілей, формування нових бізнес-моделей та посилення стійкості енергетичної політики. **Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати дослідження дають можливість обґрунтувати використання сформульованих положень для розробки стратегічних рішень у сфері екологічного підприємництва, удосконалення державної енергетичної політики, реалізації регіональних програм децентралізованого енергопостачання та підтримки суб'єктів господарювання, що впроваджують «зелені» інновації. Отримані висновки можуть слугувати підґрунтям для формування ефективної моделі переходу України до низьковуглецевого розвитку.

Ключові слова: альтернативна енергетика, екологічне підприємництво, відновлювані джерела енергії, сталий розвиток, енергоефективність, екологічний менеджмент, «зелені» інновації.

UDC 330.15; JEL Classification: Q42; Q01; O13

Mykola Prokopenko. DEVELOPMENT OF ALTERNATIVE ENERGY AS AN ELEMENT OF ECOLOGICAL ENTREPRENEURSHIP

Purpose of the research is to substantiate the theoretical and methodological foundations of the development of alternative energy as a key component of ecological entrepreneurship and to determine the economic, technological, institutional and environmental prerequisites for its effective implementation under the conditions of transformation of the energy system of Ukraine. **Methodology of research.** The study applies methods of systemic and comparative analysis, structural-functional assessment, economic-statistical modelling, elements of institutional analysis, general scientific methods of abstraction and generalization. Analytical assessments of global and national tendencies of renewable energy development, statistical and regulatory data, as well as scientific works of domestic and foreign researchers were used. **Findings.** It has been established that alternative energy contributes to the formation of a new model of sustainable economic development, ensuring an integrated effect that includes reduction of energy dependence, optimization of production processes, increase in resource efficiency and reduction of environmental risks. The research confirms the existence of significant institutional, financial and technological barriers hindering the expansion of renewable energy in Ukraine, particularly the instability of state support mechanisms, limited access to investment resources, infrastructure constraints and insufficient innovation activity. The author's analysis substantiates the necessity of expanding decentralized energy systems, improving regulatory policy, stimulating ecological entrepreneurship and forming effective economic incentives for the development of renewable energy. **Originality.** The scientific novelty of the research lies in the theoretical generalization and development of methodological approaches to determining the role of alternative energy within the system of ecological entrepreneurship, with emphasis on the integration of economic and environmental goals, the formation of new business models and the strengthening of the sustainability of national energy policy. **Practical value.** The obtained results can be used for elaborating strategic decisions in the field of ecological entrepreneurship, improving state energy policy, developing regional programs of decentralized energy supply, and supporting business entities implementing «green» innovations. The findings contribute to forming an effective model of the country's transition to low-carbon development and strengthening energy security.

Keywords: alternative energy, ecological entrepreneurship, renewable energy sources, sustainable development, energy efficiency, environmental management, green innovations.

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.

ПРОБЛЕМА СПРАВЕДЛИВОСТІ – СУЧАСНА ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЕКОНОМІКИ

Бабайлов В.К., к.е.н., доцент

Пахомова Л.В., асистент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. В сучасній економічній літературі спостерігається стійка тенденція зростання інтересу до глобальних проблем економіки (ГПЕ). Вона навіть поділяється на дві течії: саме на власне визначення глобальних проблем та на способи їх вирішення. При цьому визначається значна їх різноманітність. Проблеми визначення ГПЕ приділяють увагу й автори даної публікації. Вони вважають, що за всю історію господарської діяльності людства (від доантичної епохи і до сучасної) необхідно визначити чотири ГПЕ. Три перші з них були вирішені провідними країнами відповідної епохи. Так, *перша ГПЕ* існувала ще у доантичну епоху – це була проблема організації *всієї господарської діяльності* як єдиного, нероздільного цілого, тобто, без виділення в неї трьох основних елементів: економіки, інженерії, адміністрації (начальництва). *Друга ГПЕ* виникла в епоху античності як *виділення економіки* у господарстві і формування її основних понять. *Третя ГПЕ* виникла після промислової революції – це організація в економіці *гідного прибутку*. Перші дві ГПЕ і їх вирішення вже детально розкриті у двох відповідних публікаціях. Відносно третьої ГПЕ – вже підготовлена стаття для публікації. *Четверта*, сучасна ГПЕ – це проблема справедливого розподілення досягнутого провідними країнами світу *гідного прибутку* між *всіма* соціумами, це проблема справедливості у соціальній економіці. Справа в тому, що несправедливе розподілення демотивує персонал підприємств і знижує сам досягнутий гідний прибуток. Тому усунення несправедливості в розподіленні прибутку стає виключно *актуальною* проблемою. Але для досягнення справедливості необхідно спочатку визначити найважливішу складову цієї загальної проблеми – визначити само поняття «справедливість». Для цього авторами був зроблений огляд відповідних літературних джерел. При цьому було встановлено, що поняття «справедливість» визначили дві основні групи дослідників – це соціальні філософи і соціальні економісти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Кропіткий і масштабний аналіз показав, що справедливість розглядалася протягом всієї історії людства. Так, навіть у Доантичну епоху ще Конфуцій розумів справедливим все те, що сприяє зміцненню централізованої влади правлячих верств [1].

Але найбільш повно справедливість і її інші конкретні фактори були визначені в Античну епоху; і до того ж спочатку тільки у соціальній

філософії, а значно пізніше (тільки у XX столітті), і у соціальній економіці.

Так, антична філософія визначала чотири конкретних фактори, називаючи їх як «...чотири моральних (гуманістичних) чесноти людини: мудрість, *справедливість*, помірність і мужність». Особливо широке поширення в античній філософії отримав основний з чотирьох зазначених конкретних соціальних чинників – це *справедливість*. Її навіть називали «золотим правилом» моралі, гуманізму та гуманності (практики гуманізму). Аристотель *справедливість* визначав як основу *права* [2]. *Справедливість* для нього – найважливіше поняття, без якого не може існувати ні громадянське, ні політичне життя.

Платон трохи інакше визначав місце *справедливості*; він розрізняв три людські, гуманістичні чесноти: *мудрість* (розумну частину душі людини), *мужність* (вольову частину) і стриманість (чуттєву частину). А ось *справедливість* він визначав як гармонійне поєднання цих трьох основних моральних ідеалів [3].

Згідно з Гесиодом, поняття *справедливості* означало міру [4].

Софісти були єдині в тому, що однозначно тлумачити добро, зло і *справедливість* неможливо, розмежовували «*справедливість за своєю природою*», тобто, за мораллю і «*справедливість по закону*», тобто за правом [5].

Демокрит підкреслював, що *справедливість* носить практично дієвий характер [6].

Епікур стверджував, що «...*справедливість* є результатом договору, укладеного між людьми, сенс якого в тому, щоб не шкодити один одному і не терпіти шкоди» [7]. «*Справедливість*» у Епікура, двоїста, вона має природну основу і в той же час визначається людськими відносинами, які зафіксовані в різних угодах соціально-морального порядку.

Подальший розвиток ідея *справедливості* отримала у юристів Стародавнього Риму, в тому числі у Цицерона. Цицерон виводив поняття *справедливості* з природи і розуму, обґрунтовуючи ідею природно-правової *справедливості*[8]. Таким чином, в Римі поняття *справедливості* перемістилося з області філософії в область правової діяльності.

Вчення про *справедливість* середньовічної епохи відрізняється від відповідних античних поглядів. Так, Фома Аквінський розрізняв два види *справедливості*: розподільну і вирівнювану [9].

Далі, після промислової революції на зміну теологічному світогляду прийшов юридичний (правовий) світогляд. Так, Френсіс Бекон говорив, що «...“*справедливість* полягає в тому, щоб не робити іншому того, чого не бажаєш собі» [10].

Французький мислитель XVIII століття Ж.-Ж. Руссо (1712-78) вважав, що «...є одна абсолютна загальна *справедливість*, що виникає виключно з розуму і реалізована за допомогою законів» [11].

Але особливо важливий внесок в поглиблення розуміння справедливості, її ролі та місця зробили найвидатніші мислителі Кант (1724-1804), Юм і Бентам.

Юм вважав, що правила і норми виникають в суспільстві для вирішення неминучої утилітарної, практичної, життєво важливої задачі ненасильницького узгодження різноспрямованих інтересів. Юм вперше справедливість розуміє як підтримання *порядку* за допомогою цього балансу інтересів. Фактично саме Юм першим визначив, побачив сутність справедливості в порядку: «Бути справедливим означало дотримуватися загальноприйнятого порядку» [12].

Кант вперше виключно конкретно позначив справедливість як моральну і правову (мораль і право) [13]. На його думку, правова справедливість повинна насаджуватися в суспільстві примусовим чином; тільки в цьому випадку можна розраховувати на здійснення і моральної справедливості. Кантівський погляд прямо протилежний будь-якому вченню про природне право, яке підтверджує, що правова справедливість повинна ґрунтуватися на принципах божественної або моральної справедливості. Кінцева мета юридичної (правової) справедливості – зробити можливим здійснення моральної справедливості, однак юридична справедливість повинна захищати, а не примушувати до моральної справедливості. Саме і тільки в умовах юридичної (правової) справедливості людина вільна здійснити моральну справедливість. Ось де вперше встановлено зв'язок права, моралі, справедливості і свободи!

Бентам належав до зовсім іншої філософської традиції, ніж Кант, але позиції цих мислителів щодо юридичної справедливості, по суті, збігалися [14]. Завдяки Бентаму і Канту замість пошуку абстрактної і містичної формули справедливості як такої з'явився акцент на соціальній справедливості, економічній справедливості, політичній справедливості і юридичній справедливості. Вони не були згодні в визначенні того, що таке моральна справедливість, проте вони цілком погоджувалися, що юридична справедливість є передумовою моральної справедливості.

Шарль Луї Монтеск'є (1689-1755) французький філософ, правовід так розумів зв'язок права і моралі: «Не слідують законами (правом) досягати того, чого можливо отримати покращенням наживів (моралі)». На його думку у моралі почуття переважають логіку; у праві, навпаки, логіка переважає почуття [15].

Існують і багато визначень справедливості іншими видатними соціальними філософами. Однак, автори усвідомлено скорочують їх кількість, тому що для вирішення четвертої ГПЕ, достатньо обраних найбільш вагомих. Однак, автори вважають, що аналіз поглядів соціальних філософів на «справедливість» потрібно доповнити дослідженням розуміння «справедливості» також соціальними економістами, які «справедливість» вже пов'язували з вирішенням четвертої глобальної проблеми економіки – з проблемою саме справедливого розподілення прибутку підприємств. Серед них найбільший інтерес уявляють такі видатні соціальні економісти, як А. Сміт, Ф. Хайек, В. Ойкен [16-18].

Невирішені складові загальної проблеми. У цілому аналіз літературних джерел показав, що існує значна різноманітність розуміння «справедливості, як соціальними філософами, так і соціальними економістами. Це головна невирішена складова загальної проблеми справедливого розподілення прибутку підприємств.

Формулювання мети статті. Тому *метою* даної статті стало визначення основних аспектів справедливості. Задачі: визначення сутності справедливості; визначення змісту справедливості; узагальнення отриманої інформації щодо справедливості.

Методики дослідження: огляд літературних джерел, методика історичного-логічного Гегеля (коротко - методика Час), 2С70, ВСО, аналогія, поняття.

Виклад основного матеріалу дослідження. При вирішенні *першої задачі* (визначення сутності справедливості) було виявлено, що головний внесок у формування сутності справедливості внесли: найвідоміший соціальний філософ Давид Юм і соціальні економісти А. Сміт, Ф. фон Хайєк і В. Ойкен.

Вперше серед філософів саме Девід Юм (1711-76) визначив справедливість як порядок! Але й він не дійшов до розуміння, що це сутність справедливості.

Сміт був радикальним прихильником вільної (свобідної) ринкової економіки, а державі він відводив саму другорядну роль – роль «нічного сторожа» в соціальній економіці (СЕ) [16]. Але в контексті четвертої глобальної проблеми економіки (справедливості) нас цікавить тільки те, що саме Сміт сформулював концепції «економічної людини» і «*природного порядку*». У соціально-економічній концепції Сміта центральним поняттям є людина. Людину він розглядає з трьох точок зору: *моральної, громадської* (соціальної) і з чисто *економічної* (економічна людина – поняття, введене Смітом).

У *моральної* людині Сміт обґрунтовує *справедливим* надання людині свободи пошуку вигоди «... чому в кінці кінців, виграє все суспільство».

Людина за Смітом, є істотою *соціальною*, тобто вона живе в соціумі, взаємодіє з ним, повинна підкорятися певним нормам і правилам поведінки в громадянському суспільстві. Людина виконує і підкоряється й юридичним законам і цивільним інститутам, які прийняті в даній країні, традиціям і звичкам, виробленими всім попереднім розвитком. З точки зору сучасного рівня розуміння СЕ, в дійсності *моральний* аспект теж є формою соціального.

Фрідріх Август фон Хайєк (1899-1992) фактично ще більш радикально, ніж Сміт, ставився до ролі держави в СЕ; він – прихильник природного, стихійного, «*спонтанного порядку*» в ній [17]. Він ідеолог свободи названого їм «спонтанного порядку» в економіці. Хайєк доводить, що будь-яке зовнішнє втручання в «спонтанний *порядок*» ринку може лише підірвати його механізм і нашкодити економіці в цілому. Необхідно зауважити, що Хайєк фактично визначив *сутність* соціальної економіки як *порядок*, але і сам не помітив цього! Причина – методологічна категорія «сутність» їм не була усвідомлена і оцінена.

Вальтер Ойкен (1891-1950) теж прихильник вільної, свободній ринкової економіки, але заснованої не на «спонтанному порядку» Хайека, а на «соціально-економічному порядку» [18]. Ойкен дуже акуратно висловлювався про роль держави в соціальній економіці. Він, як і Хайек, був проти директивної економіки. Але на відміну від Хайека, він завжди підкреслював, що навіть вільна (децентралізована) ринкова економіка не повинна організовуватися стихійно, а свідомо формуватися державою, але в певному правовому полі. Ідеї Ойкена – це ідеї про розумний синтез, оптимум ринкового і державного регулювання економіки.

Підводячи підсумок поглядів на справедливість провідними соціальними філософами і соціальними економістами від Юма до Сміта, Хайека і Ойкена можна стверджувати, що в них існує загальне у розумінні справедливості – це порядок. Звідси випливає висновок, що порядок – це і є сутність справедливості. Наочним практичним прикладом справедливості, тобто, порядку є вчасна виплата заробітної плати – це дійсне справедливість і порядок одночасно.

При вирішенні *другої* задачі – визначенні змісту справедливості автори на основі узагальнення результатів аналізу літературних джерел прийшли до висновку, що у зміст (склад основних елементів) справедливості входять чотири елементи: *свобода, відповідальність, мораль і право*.

Необхідно відмітити й таку важливу властивість справедливості – вона виконує різні функції в різних сферах діяльності людства. Так, в соціальній економіці відбувається зародження, виникає необхідність справедливості; в соціальній філософії створюється дослідження, осмислення справедливості; в соціальній адміністрації і в соціальній інженерії – її використання, застосування.

Дані висновки не суперечать і майбутній (третій) парадигмі соціальної економіки, суть якої в необхідності знаходження оптимальності соціального і економічного, саме це сприятиме максимальної справедливості, максимальному порядку. Й навпаки, максимальна справедливість (порядок) – це і є оптимальність соціальної економіки!

Висновки з проведеного дослідження. Основні висновки як результат даного дослідження:

- Був проведений аналіз останніх досліджень і публікацій; він показав, що існує значна різноманітність розуміння саме поняття «справедливість», як головної складової проблеми справедливого розподілення прибутку підприємств.
- Визначена сутність справедливості як порядок.
- Встановлений зміст справедливості як склад таких чотирьох основних елементів: свобода, відповідальність, мораль і право.
- Акцентована увага і на такій властивості справедливості – вона виконує різні функції в різних сферах діяльності людства.

Автори вважають, що саме визначення основних аспектів справедливості сприятиме вирішенню головного у сучасній, четвертій глобальній проблемі економіки – справедливому розподіленню отриманого прибутку підприємств.

Перелік посилань

1. Ідеал людини в конфуціанській традиції: веб-сайт. URL: <https://ukrainian.cri.cn/141/2015> (дата звернення: 12.11.2025).
2. Основи правовладдя у правовому вченні Аристотеля : веб-сайт. URL: <http://visnyk-pravo.uzhnu> (дата звернення: 12.11.2025).
3. Вчення про право і державу Платона : веб-сайт. URL: <https://ru.scribd.com/document/> (дата звернення: 12.11.2025).
4. Гесиод про справедливість як міру : веб-сайт. URL: <https://www.google.com/search>
5. Етика софістів : веб-сайт. URL: <https://studentam.net.ua> (дата звернення: 12.11.2025).
6. До питання правової сутності справедливості: від ретроспективного бачення до сучасного розуміння: веб-сайт. URL: http://yurvisnyk.in.ua/v5_2023/17.pdf (дата звернення: 12.11.2025).
7. Епікур про державу і право : веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/2269727/> (дата звернення: 12.11.2025).
8. Вчення Цицерона про право і державу : веб-сайт. URL: <https://studies.in.ua/shpora-ippu/695-vch> (дата звернення: 12.11.2025).
9. Тома Аквінський : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 12.11.2025).
10. Просвітництво. URL: <https://studfile.net/preview> (дата звернення: 12.11.2025).
11. Суспільний договір та дискурси: веб-сайт. URL: <https://ukrayinska.libretexts.org> (дата звернення: 12.11.2025).
12. Справедливість як принцип моралі : веб-сайт. URL: <https://www.combat-horting.org.ua/node/148> (дата звернення: 12.11.2025).
13. Кантівські погляди на право та мораль як складові верховенства права: веб-сайт. URL: <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2023/05/76.pdf> (дата звернення: 12.11.2025).
14. Утилітаристське вчення про державу і право Бентама : веб-сайт. URL: <https://studies.in.ua/shpora-ippu/> (дата звернення: 12.11.2025).
15. Шарль Луї де Монтеск'є : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
16. Адам Сміт : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org> (дата звернення: 12.11.2025).
17. Теорія "спонтанного порядку" Ф. фон Хайєка https://stud.com.ua/47097/politekonomiya/teoriya_spontannogo_poryadku_hayyeka (дата звернення: 12.11.2025).
18. Теорія економічних порядків В. Ойкена : веб-сайт. URL: <https://epi.cc.ua/teoriya-ekonomicheskikh-poryadkov-oykena.html> (дата звернення: 12.11.2025).

References

1. The ideal of man in the Confucian tradition [Ideal liudyny v konfutsianskii tradytsii] : website, available at: <https://ukrainian.cri.cn/141/2015> (access date: 12/11/2025).

2. Fundamentals of rule of law in Aristotle's legal doctrine [Osnovy pravovladdia u pravovomu vchenni Arystotelia] : website, available at: <http://visnyk-pravo.uzhnu> (access date: 12/11/2025).
3. Plato's Doctrine of Law and State [Vchennia pro pravo i derzhavu Platona] : website, available at : <https://ru.scribd.com/document/> (access date: 12/11/2025).
4. Hesiod on justice as a measure [Hesyod pro spravedlyvist yak miru] : website, available at : <https://www.google.com/search> (access date: 12/11/2025).
5. Ethics of sophists [Etyka sofistiv] : website, available at : <https://studentam.net.ua>
6. On the question of the legal essence of justice: from retrospective vision to modern understanding [Do pytannia pravovoi sutnosti spravedlyvosti: vid retrospektyvnoho bachennia do suchasnoho rozuminnia]: website, available at : http://yurvisnyk.in.ua/v5_2023/17.pdf (access date: 12/11/2025).
7. Epicurus on the state and law [Epikur pro derzhavu i pravo] : website, available at : <https://studfile.net/preview/2269727/> (access date: 12/11/2025).
8. Cicero's teachings on law and the state [Vchennia Tsytsersona pro pravo i derzhavu] : website, available at : <https://studies.in.ua/shpora-ippu/695-vch> (access date: 12/11/2025).
9. Thomas Aquinas [Toma Akvinskyi]: website, available at : <https://uk.wikipedia.org/wiki> (access date: 12/11/2025).
10. Enlightenment [Prosvitnytstvo] : website, available at : <https://studfile.net/preview>
11. Social contract and discourses [Cuspilnyi dohovir ta dyskursy] : website, available at : <https://ukrayinska.libretexts.org> (access date: 12/11/2025).
12. Justice as a moral principle [Spravedlyvist yak pryntsyyp morali] : website, available at : <https://www.combat-horting.org.ua/node/148>(access date: 12/11/2025).
13. Kantian views on law and morality as components of the rule of law [Kantivski pohliady na pravo ta moral yak skladovi verkhovenstva prava] : website, available at : <https://app-journal.in.ua/wp-content/uploads/2023/05/76.pdf> (access date: 12/11/2025).
14. Bentham's utilitarian doctrine of the state and law [Utylitarystske vchennia pro derzhavu i pravo Bentama] : website, available at : <https://studies.in.ua/shpora-ippu/> (access date: 12/11/2025).
15. Charles Louis de Montesquieu [Sharl Lui de Monteskie] : website, available at : <https://uk.wikipedia.org/wiki> (access date: 12/11/2025).
16. Adam Smith [Adam Smit] : website, available at : <https://uk.wikipedia.org> (access date: 12/11/2025).
17. F. von Hayek's theory of "spontaneous order" [Teoriia "spontannoho poriadku" F. fon Khaiieka]: website, available at : https://stud.com.ua/47097/politekonomiya/teoriya_spont (access date: 12/11/2025).
18. *The theory of economic orders by V. Oykena* [Teoriia ekonomichnykh poriadkiv V. Oikena] : website, available at : <https://epi.cc.ua/teoriya-ekonomicheskikh-poryadkov-oykena.html>(access date: 12/11/2025).

РЕФЕРАТИ ABSTRACT

УДК 330,83; 330,88; 172,12 JEL Classification M 11

Бабайлов В.К., Пахомова Л.В. ПРОБЛЕМА СПРАВЕДЛИВОСТІ – СУЧАСНА ГЛОБАЛЬНА ПРОБЛЕМА ЕКОНОМІКИ

В сучасній економічній літературі спостерігається стійка тенденція зростання інтересу до глобальних проблем економіки (ГПЕ). Вона навіть поділяється на дві течії: на власне визначення глобальних проблем та на способи їх вирішення. При цьому присутня значна їх різноманітність. Автори даної публікації вважають, що за всю історію господарської діяльності людства необхідно визначити чотири ГПЕ. Три перших з них були вирішені провідними країнами відповідної епохи. Так, *перша ГПЕ* існувала ще у доантичну епоху – це була проблема організації *всієї господарської діяльності* як єдиного, нероздільного цілого, тобто, без виділення в неї трьох основних елементів: економіки, інженерії, адміністрації (начальництва). *Друга ГПЕ* виникла в епоху античності як *виділення економіки* у господарстві і формування її основних понять. *Третя ГПЕ* виникла після промислової революції – це організація в економіці *гідного прибутку*. Перші дві ГПЕ і їх вирішення вже детально розкриті у двох відповідних публікаціях. Підготовлена стаття відносно й третьої ГПЕ. *Четверта*, сучасна ГПЕ, як предмет даної публікації – це проблема справедливого розподілення досягнутого провідними країнами світу *гідного прибутку* між *всіма* соціумами, це проблема справедливості у соціальній економіці. Справа в тому, що несправедливе розподілення демотивує персонал підприємств і знижує прибуток підприємства. Тому усунення несправедливості в розподіленні прибутку стає виключно *актуальною* проблемою. Але для досягнення справедливості необхідно спочатку визначити найважливішу складову цієї загальної проблеми – визначити само поняття «справедливість». Для цього авторами був зроблений огляд відповідних літературних джерел. При цьому було встановлено, що справедливість розглядалася протягом всієї історії людства; її визначали дві основні групи дослідників – це соціальні філософи і соціальні економісти. Авторами проаналізовані погляди визначення справедливості соціальних філософів на таких історичних етапах, як доантичність, античність, середньовіччя, просвітництво. При цьому було встановлено, що майже всі провідні соціальні філософи вирішували проблему визначення справедливості, не пов'язувавши її зі загальною, глобальною проблемою розподілення прибутку. Значний внесок в розуміння справедливості зробили такі соціальні філософи, як Конфуцій, Аристотель, Платон, Гесіод, Демокрит, Епікур, Цицерон, Тома Аквінський, Френсіс Бекон, Жан-Жак Руссо, Кант, Юм, Бетам тощо. Особливо точно розуміння справедливості серед них зробив Юм. Він вперше справедливість визначив як порядок. При цьому автор вважає, що аналіз поглядів соціальних філософів на справедливість потрібно доповнити дослідженням розуміння справедливості і соціальними економістами, які справедливість пов'язували вже зі вирішенням саме четвертої глобальної проблеми економіки – с проблемою саме справедливого розподілення прибутку

підприємств. Серед них найбільший інтерес представляє визначення справедливості такими видатними соціальними економістами, як А. Сміт, Ф. Хайек, В. Ойкен. У цілому аналіз літературних джерел показав, що існує значна різноманітність розуміння «справедливості», як соціальними філософами, так і соціальними економістами. Це головна невирішена складова загальної проблеми справедливого розподілення прибутку підприємств. Тому **метою** даної статті стало визначення основних аспектів справедливості. **Задачі:** визначення сутності справедливості; визначення змісту справедливості; узагальнення отриманої інформації щодо справедливості. **Методики дослідження:** огляд літературних джерел, методика історичного-логічного Гегеля (коротко - методика Час), 2С70, ВЕО, аналогія, поняття. **Результати:** проведений аналіз останніх досліджень і публікацій щодо визначення справедливості показав, що існує значна різноманітність розуміння самого поняття «справедливість», як головної складової проблеми справедливого розподілення прибутку підприємств; визначена сутність справедливості як порядок; встановлений зміст справедливості як склад таких чотирьох основних елементів: свобода, відповідальність, мораль і право; акцентована увага на такій властивості справедливості – вона виконує різні функції в різних сферах діяльності людства. **Наукова новизна:** вперше встановлені основні аспекти справедливості: сутність, як порядок; зміст як чотири основні елементи – свобода, відповідальність, мораль і право. **Практична значимість** – саме точне визначення основних аспектів справедливості забезпечить вирішення сучасної, четвертої глобальної проблеми економіки – справедливе розподілення прибутку підприємств між усіма соціумами суспільства.

Ключові слова: справедливість; глобальні проблеми; прибуток; порядок; свобода; відповідальність; мораль; право; соціальні філософи; соціальні економісти.

UDC 330,83; 330,88; 172,12 JEL Classification M 11

Babailov V.K., Pakhomova L.V. THE PROBLEM OF JUSTICE IS A MODERN GLOBAL PROBLEM OF THE ECONOMY

In modern economic literature, there is a steady trend of growing interest in global economic problems (GPE). It is even divided into two: the actual definition of global problems and the ways to solve them. At the same time, there is a significant variety of them. The authors of this publication believe that for the entire history of human economic activity, it is necessary to define four GPE. The first three of them were decided by the leading countries of the respective era. Thus, the first GPE existed even in the pre-antique era - it was the problem of organizing all economic activity as a single, indivisible whole, that is, without distinguishing its three main elements: economy, engineering, administration (management). The second GPE arose in the era of antiquity as a separation of the economy in the economy and the formation of its basic concepts. The third GPE arose after the industrial revolution - it is an organization in the economy of a decent profit. The first two GPE and their solution have already been disclosed in detail in two relevant publications. An article has been prepared regarding the third GPE as well. The fourth, modern GPE, as the subject of this publication, is the problem of the

fair distribution of the decent profit achieved by the leading countries of the world among all societies; it is the problem of justice in the social economy. The fact is that unfair distribution demotivates the personnel of enterprises and reduces the profit of the enterprise. Therefore, the elimination of injustice in the distribution of profits becomes an extremely urgent problem. But in order to achieve justice, it is necessary to first define the most important component of this general problem - to define the concept of "justice" itself. For this, the authors reviewed relevant literary sources. At the same time, it was established that justice has been considered throughout human history; at the same time, it was defined by two main groups of researchers - these are social philosophers and social economists. The authors analyzed the views of the definition of justice of social philosophers at such historical stages as pre-antiquity, antiquity, the Middle Ages, and the Enlightenment. At the same time, it was established that almost all leading social philosophers solved the problem of defining justice without connecting it to the general, global problem of profit distribution. At the same time, such social philosophers as Confucius, Aristotle, Plato, Hesiod, Democritus, Epicurus, Cicero, Thomas Aquinas, Francis Bacon, Jean-Jacques Rousseau, Kant, Hume, Bentham, etc. made a significant contribution to the understanding of justice. And Hume made a particularly accurate understanding of justice among them. He first defined justice as order. At the same time, the author believes that the analysis of the views of social philosophers on justice should be supplemented by the study of the understanding of justice and social economists, who already associated justice with the solution of the fourth global problem of the economy - with the problem of the fair distribution of the profits of enterprises. Among them, the definition of justice by such prominent social economists as A. Smith, F. Hayek, and V. Oaken is of greatest interest. In general, the analysis of literary sources showed that there is a significant diversity of understanding of "justice, both by social philosophers and social economists. This is the main unresolved component of the general problem of fair distribution of the profits of enterprises. Therefore, **the purpose** of this article was to determine the main aspects of justice. *Tasks*: definition of the essence of justice; definition of the content of justice; summarizing the received information on justice. **Research methods**: review of literary sources, Hegel's historical-logical method (short - Time method), 2C70, VEO, analogy, concept. **Results**: an analysis of the latest research and publications on the definition of justice was carried out; he showed that there is a significant diversity of understanding of the very concept of "justice" as the main component of the problem of fair distribution of enterprise profits; the essence of justice is defined as order; the established content of justice as a composition of the following four main elements: freedom, responsibility, morality and law; emphasis is also placed on such a property of justice - it performs different functions in different spheres of human activity. **Scientific novelty**: the main aspects of justice were established for the first time: the essence, as an order; content as four main elements - freedom, responsibility, morality and law. **Practical significance** - the exact definition of the main aspects of justice will ensure the solution of the modern, fourth global problem of the economy - the fair distribution of the profits of enterprises among all societies of society.

Keywords: justice; global problems; profit; order; freedom; responsibility; morality; right; social philosophers; social economists.

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.

Babaylov Vasil – PhD, Kharkov 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.

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Прокопенко М.В., старший викладач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасні соціально-економічні трансформації в Україні відбуваються на тлі суттєвого зростання антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище, що обумовлює необхідність переосмислення підходів до використання природних ресурсів і побудови нових моделей економічного розвитку. Економіка природокористування на сучасному етапі виступає не лише галуззю економічної науки, а й комплексною системою управління взаємодією суспільства та природи, що забезпечує раціональне використання, охорону та відтворення природно-ресурсного потенціалу.

Україна стикається з багаторівневими екологічними викликами: деградацією земель, зростанням рівня забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів, накопиченням промислових і побутових відходів, посиленням негативних наслідків зміни клімату. Ці проблеми безпосередньо впливають на соціально-економічну стабільність, конкурентоспроможність економіки та добробут населення. За таких умов економіка природокористування повинна стати теоретичною та практичною основою для формування нових бізнес-моделей, у яких економічна діяльність поєднується з екологічною відповідальністю.

Особливої актуальності набуває формування екологічно орієнтованого підприємництва, здатного забезпечити збалансований розвиток, інноваційну модернізацію виробництва та раціональне використання природних ресурсів. Це вимагає створення економічних механізмів, які б стимулювали підприємства до впровадження екологічних технологій, підвищення енергоефективності, мінімізації негативного впливу на довкілля та розвитку «зелених» ініціатив.

У контексті євроінтеграційних прагнень та необхідності адаптації до стандартів ЄС економіка природокористування стає базою для реалізації багатьох стратегічних документів: Європейського зеленого курсу, Директив ЄС у сфері охорони довкілля, кліматичної політики, поводження з відходами і промислових викидів. Це обумовлює потребу у глибокому науковому аналізі ролі економіки природокористування у формуванні екологічно орієнтованого підприємництва в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання економіки природокористування, формування екологічно орієнтованого підприємництва та забезпечення сталого розвитку є предметом широкого кола наукових досліджень в Україні та за кордоном. У працях українських учених, зокрема В.

Буркинського, Л. Шемаєвої, О. Веклич, Н. Пігуль та Л. Молдован, розглядаються теоретико-методологічні засади природокористування, економічні інструменти раціонального використання природних ресурсів та екологізація господарської діяльності [1].

Зарубіжні науковці, такі як Н. Стерн, Дж. Куман, Д. Норт, а також колектив експертів IPCC, IEA та OECD, аналізують глобальні тенденції сталого розвитку, роль природного капіталу в економічних процесах та значення інновацій у сфері природокористування. Дослідження цих авторів акцентують на необхідності переходу до моделей, що поєднують економічне зростання з екологічною сталістю, а також на формуванні «зеленої» трансформації підприємницького сектору як механізму подолання кліматичних викликів [1, 2].

Підсумовуючи огляд наукової літератури, слід констатувати, що науковці сформували потужне теоретичне підґрунтя з питань екологізації економічного розвитку, управління природними ресурсами, оцінки екологічних ризиків та впровадження екологічних інновацій. Водночас недостатньо розробленими залишаються механізми інтеграції економіки природокористування у практику підприємництва, питання адаптації бізнес-моделей до принципів сталості та формування економічних стимулів для переходу підприємств на «зелену» траєкторію розвитку.

Невирішені складові загальної проблеми. Незважаючи на значний розвиток теоретичних і прикладних досліджень у сфері економіки природокористування, низка ключових питань залишається вирішеною лише частково або потребує суттєвого доопрацювання.

Невирішеною залишається проблема достовірності та прозорості екологічної звітності підприємств. Попри формальну наявність вимог щодо подання екологічних декларацій, реальний рівень об'єктивності даних часто є низьким.

Недостатньо дослідженими залишаються й механізми формування екологічно орієнтованого підприємництва в умовах воєнного часу.

У сукупності зазначені проблеми знижують ефективність використання природно-ресурсного потенціалу та стримують формування конкурентоспроможного екологічно орієнтованого бізнес-середовища в Україні. Це обумовлює потребу у подальших дослідженнях щодо оптимізації механізмів природокористування, удосконалення системи екологічного регулювання та розроблення ефективних економічних стимулів для підприємств.

Формування цілей статті. Мета дослідження полягає в теоретичному та методичному обґрунтування ролі економіки природокористування як основи формування завдань для екологічно орієнтованого підприємництва, а також визначення ключових механізмів, закономірностей і передумов, що забезпечують інтеграцію екологічних принципів у практику господарської діяльності в Україні.

Виконання цих завдань дозволить розкрити сутність та значення економіки природокористування як ключової платформи для становлення сучасних екологічно відповідальних моделей підприємницької діяльності, що

сприятиме формуванню конкурентоспроможної та екологічно безпечної економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Економіка природокористування в умовах сучасних цивілізаційних викликів формується як комплексна система, що поєднує інструменти економічної теорії, екологічної політики, ресурсного менеджменту та сталого розвитку. Поступовий відхід від традиційних підходів, заснованих на домінуванні експлуатаційної моделі використання природних ресурсів, вимагає переорієнтації економічних механізмів на забезпечення їх відтворення, раціонального споживання та зниження негативного антропогенного навантаження на довкілля. Це, у свою чергу, зумовлює необхідність формування нового типу взаємодії між природою, суспільством і бізнесом, де екологічні обмеження стають не перешкодою, а драйвером інноваційного розвитку [3].

Сучасні моделі економіки природокористування включають три ключові складові: теоретико-методологічну основу, економічний механізм природокористування та систему інструментів екологічного регулювання. Теоретико-методологічний фундамент охоплює концепції сталого розвитку, еколого-економічної рівноваги, екосистемних послуг, екологічної модернізації та циркулярної економіки. Вони формують підхід, згідно з яким економічні процеси не можуть розглядатися відокремлено від природних обмежень та необхідності збереження навколишнього середовища.

Слід підкреслити, що розвиток екологічно орієнтованого підприємництва значною мірою залежить від здатності держави забезпечити передбачувану та ефективну економіко-правову політику у сфері природокористування. Нестабільність нормативно-правової бази, низький рівень імплементації екологічних директив, недостатній контроль за дотриманням природоохоронного законодавства та обмеженість фінансових механізмів підтримки створюють бар'єри для розвитку бізнесу, що прагне екологізації своєї діяльності [4,5].

В аграрній сфері екологізація бізнесу проявляється у застосуванні органічних методів землеробства, використанні біологічних засобів захисту рослин, переході на енергоощадні технології зрошення та виробництво біоенергії. Такий підхід забезпечує збереження родючості ґрунтів, раціональне використання водних ресурсів і зниження екологічного навантаження на агроекосистеми [6].

У секторі послуг екологічно орієнтоване підприємництво проявляється у зменшенні споживання енергії та води, використанні екологічно безпечних матеріалів, запровадженні систем екологічного менеджменту, цифрових сервісів та екологічних стандартів обслуговування. Зростає кількість підприємств, що впроваджують стандарти ISO 14001, екологічне маркування та принципи соціальної відповідальності [7].

Окремим важливим елементом економіки природокористування є освітня та інформаційна складова, спрямована на формування екологічної культури населення та бізнесу. Підприємства, що активно інвестують у підвищення екологічної обізнаності своїх працівників, підвищують ефективність

природокористування, знижують витрати на ресурси та досягають більшої конкурентоспроможності. Освітні програми, тренінги, інформаційні кампанії та взаємодія із зацікавленими сторонами посилюють потенціал підприємств у сфері екологічного менеджменту [8].

Таким чином, розвиток екологічно орієнтованого підприємництва залежить від якісної взаємодії держави, бізнесу, наукових інституцій та громадськості. Економіка природокористування забезпечує комплексне бачення такого розвитку, поєднуючи стратегічні, економічні та екологічні інструменти для формування конкурентоспроможної та стійкої економіки України.

Одним з ключових напрямів модернізації економіки природокористування є впровадження цифрових технологій — автоматизованих систем моніторингу довкілля, електронних екологічних реєстрів, цифрових платформ управління природними ресурсами, геоінформаційних систем (ГІС), технологій дистанційного зондування. Застосування таких рішень підвищує прозорість екологічної інформації, покращує доступ громадськості до екологічних даних та створює умови для об'єктивної оцінки діяльності підприємств у сфері природокористування [9].

Цифровізація дозволяє суттєво оптимізувати управління виробничими процесами, забезпечити його відповідність екологічним стандартам, а також сприяти зниженню витрат підприємств за рахунок точного контролю за ресурсами. У поєднанні з технологіями штучного інтелекту це дає змогу прогнозувати рівень викидів, формувати віртуальні моделі екологічного впливу та підвищувати якість управлінських рішень.

Одним із важливих інструментів реалізації Європейського зеленого курсу є система вуглецевого мита CBAM, яка стимулює підприємства до зменшення викидів CO₂ та переходу на більш екологічні технології [10].

Особливої уваги заслуговує розвиток фінансових інструментів екологізації економіки, зокрема «зелених» облігацій, екологічних інвестиційних фондів, програм підтримки низьковуглецевих технологій, міжнародних грантових ініціатив та інструментів ESG-фінансування. Такі механізми покликані забезпечити залучення фінансових ресурсів для модернізації виробництва, розвитку відновлюваної енергетики, створення інфраструктури переробки відходів та посилення екологічної відповідальності бізнесу.

Не менш важливим є вдосконалення системи екологічної освіти, яка повинна забезпечити підготовку фахівців нового покоління, здатних працювати з екологічними стандартами, аналізувати екологічні ризики, впроваджувати екологічні інновації та будувати стратегії сталого розвитку на підприємствах. Екологічна компетентність працівників є одним із ключових факторів успішної реалізації природоохоронних заходів і впровадження сучасних екологічних технологій.

З огляду на виклики, з якими стикається Україна, розвиток економіки природокористування має стати стратегічним напрямом державної політики. Він повинен включати вдосконалення нормативно-правової бази, розвиток

системи фінансового стимулювання, модернізацію екологічного моніторингу, інтеграцію екологічних стандартів у діяльність підприємств та формування ефективного інституційного середовища. Саме ці заходи здатні забезпечити реалізацію потенціалу екологічно орієнтованого підприємництва як основи сталого економічного розвитку України.

У підсумку слід зазначити, що економіка природокористування, будучи багатокомпонентною системою, забезпечує методологічну, інституційну, фінансову та технологічну основу для розвитку екологічно орієнтованого підприємництва. Такий підхід дозволить сформувати конкурентоспроможну економіку, здатну забезпечити не лише економічне зростання, а й збереження природних ресурсів, покращення екологічної ситуації та підвищення якості життя населення.

Висновки з проведеного дослідження. У ході проведеного дослідження доведено, що економіка природокористування є ключовою теоретичною та практичною основою формування екологічно орієнтованого підприємництва в Україні. Сучасні виклики, пов'язані з погіршенням стану довкілля, дефіцитом природних ресурсів, зростанням темпів забруднення та необхідністю інтеграції до європейського екологічного простору, обумовлюють потребу у глибокій модернізації системи природокористування та екологізації господарської діяльності.

Узагальнюючи викладене в статті, можна стверджувати, що економіка природокористування здатна виступати фундаментом довгострокової екологічної політики держави та стійким організаційно-економічним підґрунтям для розвитку екологічно орієнтованого підприємництва. Її подальший розвиток має базуватися на гармонізації національного законодавства зі стандартами ЄС, удосконаленні системи економічного регулювання, підвищенні рівня екологічної культури та активному поширенні інноваційних технологій. Реалізація цих завдань сприятиме створенню конкурентоспроможної, ресурсоефективної та екологічно відповідальної моделі економіки України.

Перелік посилань

1. Герасимчук З. В., Шевчук В. Я. Екологізація економіки: теорія, методологія, практика. Київ: Вид-во КНЕУ, 2019. 312 с.
2. Шевчук В. Я., Балацький О. Ф. Управління природокористуванням: еколого-економічні основи. Суми: СумДУ, 2020. 284 с.
3. Міщенко В. С. Економіка природних ресурсів та екологічна політика. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 256 с.
4. Павленко А. Ф., Головкін Б. М. Сталий розвиток і природокористування: національні пріоритети та механізми реалізації. Харків: ХНАМГ, 2022. 198 с.
5. Буркинський Б. В., Шемаєва Л. Г. Економіка природокористування: сучасні концепції та інструменти регулювання. Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2020. 340 с.

6. Веклич О. О. Екологічна модернізація економіки: теоретико-методологічні засади. Київ: НАН України, 2019. 368 с.
7. Пігуль Н. Г. Еколого-економічний механізм природокористування: проблеми та перспективи розвитку. Київ: КНЕУ, 2021. 284 с.
8. Молдован Л. А. Екологічне підприємництво: організаційно-економічні основи. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 196 с.
9. Степаненко В. П. Техногенна безпека та природокористування в умовах глобальних змін. Харків: Право, 2021. 272 с.
10. Єгоров І. Ю. Інноваційні технології у сфері природокористування. Київ: Таксон, 2019. 310 с.

References

1. Heraymchuk Z. V., Shevchuk V. Ya. (2019), *Greening of the economy: theory, methodology, practice [Ekolohizatsiia ekonomiky: teoriia, metodolohiia, praktyka]*, Kyiv : KNEU, 312 p.
2. Shevchuk V. Ya., Balatskyi O. F. (2020), *Management of nature use: ecological and economic foundations [Upravlinnia pryrodokorystuvanniam: ekoloho-ekonomichni osnovy]*, Sumy : SumDU, 284 p.
3. Mishchenko V. S. (2018), *Economics of natural resources and environmental policy [Ekonomika pryrodnykh resursiv ta ekolohichna polityka]*, Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury, 256 p.
4. Pavlenko A. F., Holovkin B. M. (2022), *Sustainable development and nature use: national priorities and mechanisms of implementation [Stalyi rozvytok i pryrodokorystuvannia: natsionalni priorytety ta mekhanizmy realizatsii]*, Kharkiv : KhNAMH, 198 p.
5. Burkynskyi B. V., Shemaieva L. H. (2020), *Environmental economics: modern concepts and regulatory instruments [Ekonomika pryrodokorystuvannia: suchasni kontseptsii ta instrumenty rehuliuvannia]*, Odesa : IPREED NAN Ukrainy, 340 p.
6. Veklych O. O. (2019), *Ecological modernization of the economy: theoretical and methodological foundations [Ekolohichna modernizatsiia ekonomiky: teoretyko-metodolohichni zasady]*, Kyiv : NAN Ukrainy, 368 p.
7. Pihul N. H. (2021), *Ecological and economic mechanism of nature use: problems and prospects for development [Ekoloho-ekonomichniy mekhanizm pryrodokorystuvannia: problemy ta perspektyvy rozvytku]*, Kyiv : KNEU, 284 p.
8. Moldovan L. A. (2020), *Ecological entrepreneurship: organizational and economic foundations [Ekolohichne pidpriemnytstvo: orhanizatsiino-ekonomichni osnovy]*, Lviv : LNU im. Franka, 196 p.
9. Stepanenko V. P. (2021), *Technogenic safety and nature use under global changes [Tekhnohenna bezpeka ta pryrodokorystuvannia v umovakh hlobalnykh zmin]*, Kharkiv : Pravo, 272 p.
10. Yehorov I. Yu. (2019), *Innovative technologies in the field of nature use [Innovatsiini tekhnolohii u sferi pryrodokorystuvannia]*, Kyiv : Takson, 310 p.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 330.15; JEL Classification: Q01; Q56; O13

Прокопенко М.В. ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ

Мета дослідження полягає у теоретичному та методичному обґрунтуванні ролі економіки природокористування як базової основи формування екологічно орієнтованого підприємництва, а також у визначенні ключових економічних, інституційних, екологічних і технологічних чинників, що впливають на екологізацію підприємницької діяльності в Україні. **Методика дослідження.** Використано методи системного та порівняльного аналізу, інституційного підходу, структурно-функціонального аналізу, еколого-економічного моделювання, а також загальнонаукові методи абстрагування та узагальнення. Інформаційною базою слугували статистичні дані, нормативно-правові документи, міжнародні огляди у сфері природокористування та наукові публікації українських і зарубіжних дослідників. **Результати дослідження.** становлено, що економіка природокористування є ключовим елементом модернізації економічної системи, оскільки забезпечує інтеграцію екологічних вимог у господарську діяльність, сприяє раціональному використанню природних ресурсів, мінімізації екологічних ризиків і формуванню екологічно відповідальних моделей підприємництва. Виявлено бар'єри розвитку екологічно орієнтованого підприємництва: недосконалість економічних стимулів, фрагментарність екологічної політики, обмежений доступ до фінансових ресурсів, недостатній рівень цифровізації та слабкий розвиток ринку екологічних послуг. Показано, що запровадження екологічних інновацій, розвиток «зелених» ринків, удосконалення механізмів екологічного менеджменту, гармонізація законодавства із нормами ЄС та впровадження технологій циркулярної економіки створюють необхідні умови для поширення екологічно орієнтованої підприємницької діяльності в Україні. **Наукова новизна.** Наукова новизна отриманих результатів полягає у поглибленні теоретико-методичних засад економіки природокористування в контексті формування екологічно орієнтованого підприємництва, а також у розробленні структурної моделі інтеграції екологічних вимог у підприємницькі процеси з урахуванням сучасних євроінтеграційних тенденцій. **Практичне значення отриманих результатів.** Отримані результати дослідження дають можливість застосування сформульованих положень для створення ефективних економічних важелів екологізації підприємств, удосконалення державної політики природокористування, підвищення конкурентоспроможності екологічно орієнтованого бізнесу, а також для розроблення стратегічних документів у сфері сталого розвитку.

Ключові слова: економіка природокористування, екологічно орієнтоване підприємництво, природні ресурси, екологічна модернізація, сталий розвиток, екологічний менеджмент, екологічні інновації.

UDC 330.15; JEL Classification: Q01; Q56; O13

Mykola Prokopenko. ENVIRONMENTAL ECONOMICS AS A BASIS FOR THE FORMATION OF ENVIRONMENTALLY ORIENTED ENTREPRENEURSHIP IN UKRAINE

Purpose of the research is to substantiate the theoretical and methodological foundations of environmental economics as a fundamental basis for the formation of environmentally oriented entrepreneurship and to determine the key economic, institutional, ecological and technological factors influencing the greening of business activities in Ukraine. **Methodology of research.** The study employs methods of systemic and comparative analysis, institutional and structural-functional approaches, ecological-economic modelling, as well as general scientific methods of abstraction and generalization. The analytical basis includes statistical data, regulatory documents, international environmental assessments and scientific works of domestic and foreign researchers in the field of natural resource management and sustainable development. **Findings.** The research establishes that environmental economics plays a decisive role in integrating ecological principles into economic decision-making, ensuring rational use of natural resources, reducing environmental risks and stimulating environmentally responsible business models. The study identifies significant barriers to the development of environmentally oriented entrepreneurship in Ukraine, including insufficient economic incentives, fragmented environmental policy, limited access to financial resources, underdeveloped ecological services market and insufficient digitalization. The analysis demonstrates that the implementation of environmental innovations, the development of green markets, the introduction of circular economy principles, harmonization of national legislation with EU standards and improvement of environmental management systems create favorable conditions for the expansion of environmentally oriented entrepreneurial activity. **Originality** of the research lies in deepening the theoretical and methodological foundations of environmental economics within the context of forming environmentally oriented entrepreneurship and in developing a structural model for integrating ecological requirements into business processes, taking into account modern European integration trends. **Practical value.** The obtained results can be used to develop strategic documents on sustainable development, improve state policy in the field of natural resource management, implement effective mechanisms for greening business activity and strengthen the competitiveness of environmentally oriented enterprises.

Keywords: environmental economics, environmentally oriented entrepreneurship, natural resource management, ecological modernization, sustainable development, environmental management, ecological innovations.

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.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР ДАНИХ МОБІЛЬНОСТІ (EMDS) І НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРОСТІР ДАНИХ: МОДЕЛЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТА ПРАВОВІ ВИМОГИ

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

Куш А.А., здобувач PhD

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Упродовж останнього десятиліття транспортна галузь переживає глибоку цифрову трансформацію. Дані стають не просто технічним ресурсом, а основою стратегічних рішень — від планування інфраструктури до управління міською мобільністю. В умовах зростання обсягів інформації, появи нових учасників ринку та цифрових сервісів особливої актуальності набуває питання створення середовищ, у яких ці дані можуть безпечно обмінюватися й використовуватися повторно. Такий підхід забезпечує створення умов для повторного використання даних приватним і публічним сектором, сприяє прозорості транспортних процесів і розвитку інноваційних послуг.

Європейський Союз уже кілька років формує політику розвитку Європейського простору даних мобільності (European Mobility Data Space, EMDS) — платформи, що має об'єднати національні екосистеми обміну транспортною інформацією. Йдеться не про централізовану базу, а про федеративну мережу, де кожен учасник зберігає контроль над власними даними, але діє за спільними правилами. Така модель забезпечує інтероперабельність, підвищує прозорість транспортних процесів і створює передумови для інноваційних сервісів — від мультимодальних маршрутів до автоматизованої логістики.

Для України ця тема є особливо актуальною. З одного боку, країна бере участь у низці європейських ініціатив із цифровізації перевезень, зокрема у впровадженні електронної товарно-транспортної накладної (e-TTN) та електронної міжнародної накладної (e-CMR). З іншого — національна інфраструктура даних у сфері транспорту досі залишається роз'єднаною, а законодавча база не повною мірою враховує нові принципи управління даними, які закладено в нормативних актах ЄС.

Наслідком цього є фрагментарність даних, складність їх інтеграції між відомствами та обмежені можливості повторного використання. У підсумку — знижується ефективність державної політики у сфері мобільності, ускладнюється розроблення прогнозів і стратегічних рішень, заснованих на даних. Водночас саме інтеграція у європейську цифрову екосистему відкриває для України можливості підвищити прозорість транспортних процесів, зміцнити аналітичну базу для планування й створити нові сервіси для громадян та бізнесу.

Актуальність теми визначається необхідністю гармонізувати модель національного простору даних мобільності з принципами та вимогами Європейського простору даних. Йдеться не лише про технічну сумісність, а й про формування правових і організаційних механізмів, які забезпечать довіру, безпеку й ефективність обміну інформацією. Саме ці питання стають центральними для побудови сучасної транспортної політики України у контексті післявоєнного відновлення та інтеграції до спільного цифрового ринку ЄС.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика обміну транспортними даними та формування єдиного цифрового середовища активно розглядається у працях європейських і вітчизняних дослідників. На рівні Європейського Союзу вона пов'язана з розбудовою Європейського простору даних мобільності (EMDS), покликаною забезпечити інтеграцію транспортних систем та розвиток сервісів «розумної» мобільності.

У наукових дослідженнях ця тематика знаходить різноманітне відображення — від правових аспектів обміну даними до технічних рішень забезпечення сумісності. Н. Веллінга та К. Хайлевіч аналізують правові засади обміну транспортними даними, наголошуючи, що ефективність EMDS залежить від балансу між відкритістю та контролем над даними з боку їхніх власників [1]. У «Маніфесті MobiSpaces» С. Дулкерідіс із колегами описують EMDS як відкриту екосистему, де взаємодіють державні й приватні учасники на основі узгоджених метаданих і спільних протоколів доступу [2]. С. Претцш, Г. Дріс і Л. Ріттерсгаус акцентують на потребі технічної та нормативної сумісності між просторами даних різних країн [3].

Європейська комісія у своєму дослідженні Study in support of the creation of the Common EMDS визначає ключові напрями формування єдиного ринку транспортних даних: структурування ролей учасників, стандартизацію метаданих і створення довірених посередників [4]. Правові рамки цих процесів задають регламенти Data Act і Data Governance Act, які впроваджують принципи справедливого доступу, прозорості та міжсекторального обміну [7; 8].

В українських дослідженнях акцент робиться переважно на практичних аспектах цифровізації транспорту. І. Туркін, В. Захаренко та В. Туркіна розглядають модель мобільності як сервісу (MaaS) як основу для інтеграції транспортних платформ і комунікації між перевізниками [11]. В. Рахуба наголошує на регуляторних бар'єрах упровадження MaaS в Україні [12], а А. Рибчук і Р. Пазюк підкреслюють потребу створення інтегрованої інформаційної інфраструктури для ефективного управління транспортними потоками [13]. Л. Ачкасова розглядає цифрову логістику як базовий елемент модернізації транспортно-економічних зв'язків [14].

У працях Ю. та І. Вовк проаналізовано стан відкритих транспортних даних і бар'єри впровадження інтероперабельних сервісів [15], тоді як С. Курепін і Д. Піндера звертають увагу на роль стандартів і ідентифікації користувачів у забезпеченні безпеки цифрових процесів [16].

Практичний вимір проблеми відображено у державних ініціативах — участі України у пілотному проєкті e-CMR, експерименті з e-ТТН, розвитку відкритих даних Укртрансбезпеки та положеннях Національної транспортної стратегії України до 2030 року [17–20]. Ці кроки створюють основу для формування майбутнього національного простору даних мобільності, однак поки не утворюють цілісної системи управління.

Отже, дослідження вказують на спільну тенденцію: як у європейській, так і в українській науковій думці центральною залишається ідея побудови довірчої, безпечної та сумісної інфраструктури даних. Разом з тим, в Україні бракує узгодженого правового поля та організаційної моделі, що гальмує інтеграцію до Європейського простору даних мобільності.

Невирішені складові загальної проблеми. Попри значний поступ у напрямі цифровізації транспортної галузі, проблема системного управління даними в Україні залишається відкритою. Сформовані інформаційні ресурси функціонують ізольовано, не мають спільних стандартів опису й обміну, що ускладнює їх інтеграцію в єдине цифрове середовище. Наявні державні реєстри часто дублюють інформацію або не забезпечують її актуальність, а відсутність централізованого каталогу транспортних даних створює прогалини у взаємодії між органами влади, бізнесом і користувачами.

Додатковою проблемою є невизначеність правових механізмів щодо власності, доступу та повторного використання даних. Чинні нормативні акти лише частково враховують сучасні принципи управління інформацією, зокрема розмежування ролей володільців, розпорядників і посередників даних. Недостатня регламентація питань безпеки та довіри обмежує можливість залучення приватного сектору до формування відкритих платформ. У результаті національна система даних мобільності поки не здатна повною мірою відповідати європейським вимогам прозорості, сумісності та відповідальності, що й зумовлює актуальність подальших досліджень у цьому напрямі.

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування підходів до створення національного простору даних мобільності, узгодженого з принципами та вимогами Європейського простору даних мобільності (EMDS). Для досягнення цієї мети визначено такі завдання: проаналізувати нормативно-правові та організаційні основи функціонування EMDS; окреслити ключові бар'єри формування інтегрованого простору даних в Україні; запропонувати модель імплементації національного простору даних мобільності з урахуванням європейських стандартів і правових вимог.

Виклад основного матеріалу досліджень. Формування Європейського простору даних мобільності (EMDS) є одним із центральних напрямів цифрової стратегії ЄС, спрямованої на створення єдиного ринку транспортних даних. Його концепція базується на ідеї федеративної мережі, у якій дані не концентруються в одному сховищі, а залишаються у володінні своїх власників — державних установ, транспортних операторів, муніципалітетів та бізнесу [1; 3]. Такий підхід поєднує відкритість і контроль: обмін відбувається лише між

перевіреними учасниками, а доступ регулюється спільними правилами, визначеними європейським законодавством.

Метою EMDS є створення простору, у якому транспортні дані вільно циркулюють між секторами та країнами, забезпечуючи розвиток інноваційних сервісів — від інтелектуальних систем управління рухом до комплексних рішень типу Mobility as a Service (MaaS) [2]. Структура простору передбачає три основні рівні: управлінський (governance), технічний (interoperability) та операційний (operational). Управлінський рівень відповідає за формування політик доступу й довіри, технічний — за стандарти метаданих, протоколи обміну та автентифікацію користувачів, а операційний — за взаємодію постачальників, споживачів і посередників даних [4; 6].

Ключовим принципом є інтероперабельність — здатність систем різних організацій «розуміти» одна одну завдяки узгодженим форматам і політикам управління. Стандарти, розроблені в межах ініціатив Gaia-X та International Data Spaces Association, визначають вимоги до безпеки, сертифікації учасників і обміну даними через безпечні шлюзи [5]. Саме завдяки цим технічним механізмам EMDS розглядається не як централізований реєстр, а як екосистема взаємопов'язаних національних платформ, які функціонують за спільними принципами.

У наукових та політичних документах Європейського Союзу значна увага приділяється управлінню даними як основі взаємодії між учасниками цифрової екосистеми. У межах Європейського простору даних мобільності кожен суб'єкт виконує визначену функцію: власники даних формують політику доступу, постачальники забезпечують їхню якість і сумісність, а довірені посередники відповідають за безпечний обмін і дотримання правил довіри [7; 8].

Досвід країн ЄС показує, що формування простору даних — це насамперед управлінський процес, який потребує постійної координації між державою, бізнесом і науковими установами. Успіх такої моделі визначається не лише технічними стандартами, а й ефективною організацією взаємодії між зацікавленими сторонами.

Узагальнену структуру та функціональні рівні Європейського простору даних мобільності подано на рисунку 1. Вона відображає ключові компоненти EMDS — від управлінських механізмів і технічних рішень до практичної взаємодії учасників у межах єдиної системи.

Структура, подана на рисунку, демонструє, що ефективність простору даних мобільності визначається узгодженістю технічних рішень із правовими механізмами їх реалізації. Європейський Союз поступово формує цілісну нормативну основу, яка забезпечує як технічну, так і інституційну сумісність держав-членів у межах спільної цифрової екосистеми [4; 6]. Центральне місце в ній посідають Regulation (EU) 2023/2854 — Data Act [7] та Regulation (EU) 2022/868 — Data Governance Act [8], що встановлюють загальні правила обміну даними між суб'єктами ринку.

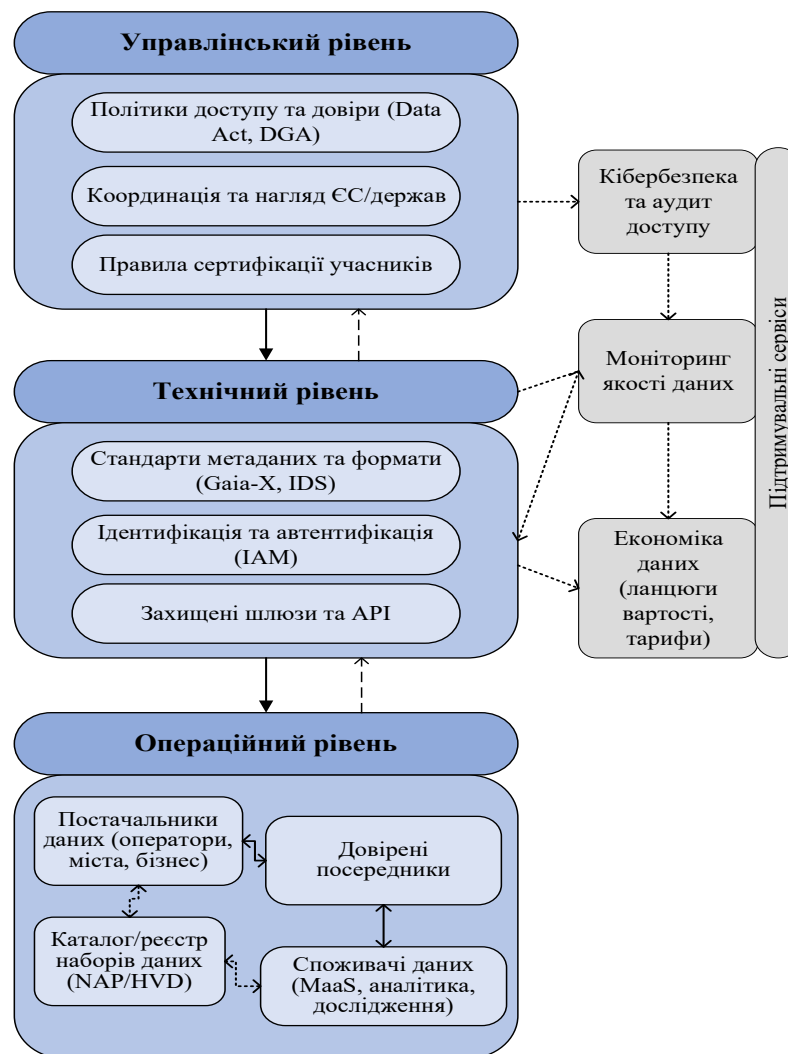


Рис. 1. Архітектура Європейського простору даних мобільності (EMDS), що відображає тривірневу структуру управління, технічної сумісності та взаємодії учасників

Джерело: узагальнено автором на основі [4–6; 7–10]

Перший регламент (Data Act) визначає принципи справедливого доступу до промислових і сервісних даних, закріплює права користувачів і обов'язки постачальників, а також механізми запобігання зловживанням. Другий (Data Governance Act) регламентує умови обміну інформацією між державним і приватним секторами, визначаючи роль посередників і процедури забезпечення довіри.

Важливими складовими нормативної системи є також Commission Delegated Regulation (EU) 2017/1926 щодо мультимодальних транспортних інформаційних сервісів та Commission Implementing Regulation (EU) 2023/138 про високовартісні набори даних [9; 10]. Ці документи деталізують вимоги до структури транспортної інформації, стандартів метаданих і форматів відкритого доступу. Разом вони формують єдиний правовий простір, у якому дані розглядаються як публічний актив, а їх повторне використання — як інструмент інноваційного розвитку ринку мобільності.

Узагальнені положення основних нормативних актів, що визначають функціонування Європейського простору даних мобільності, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Основні нормативно-правові акти ЄС, що регламентують обіг транспортних даних

№	Документ ЄС	Основна мета	Ключові положення	Значення для EMDS
1	Regulation (EU) 2023/2854 (Data Act)	Забезпечення справедливості доступу до та використання даних	Визначає права власників і користувачів даних, зобов'язує ділитися даними в узгодженому форматі, передбачає відповідальність за порушення	Установлює правові рамки для міжсекторального обміну даними
2	Regulation (EU) 2022/868 (Data Governance Act)	Створення довірчої системи управління даними	Визначає роль посередників, механізми сертифікації та контролю доступу, сприяє безпечному обміну між державним і приватним секторами	Формує основу для довіри та інституційного узгодження
3	Commission Delegated Regulation (EU) 2017/1926	Розвиток мультимодальних транспортних інформаційних сервісів	Визначає структуру, формати та протоколи транспортних даних, що використовуються у відкритих інформаційних системах	Забезпечує технічну інтероперабельність транспортних сервісів
4	Commission Implementing Regulation (EU) 2023/138	Визначення переліку високовартісних наборів даних	Зобов'язує держави-члени відкривати певні категорії даних, зокрема транспортні та геопросторові	Сприяє формуванню публічної бази транспортних даних

Джерело: узагальнено автором на основі [4; 6–10].

Представлені документи формують правову структуру, яка забезпечує прозорий і контрольований обіг транспортної інформації в межах ЄС. Вони поєднують технічну стандартизацію з юридичними механізмами відповідальності, створюючи умови для розвитку довірчих моделей обміну даними між державами й приватним сектором. Саме на цій правовій основі будуються національні простори даних, які можуть бути інтегровані до спільного європейського середовища [7–10].

Європейські країни вже накопичили значний досвід створення національних просторів даних, які поєднують технічні стандарти, правові інструменти та управлінські моделі. Цей досвід є особливо цінним для країн, що лише формують власну інфраструктуру відкритих транспортних даних, зокрема для України. Попри спільну мету — забезпечити інтеграцію у

Європейський простір даних мобільності (EMDS) — підходи до реалізації проєктів у державах ЄС відрізняються залежно від національних пріоритетів, рівня цифрової зрілості та управлінської культури [4; 6].

У Німеччині функціонування Mobility Data Space (MDS) координується консорціумом asatech за підтримки Федерального міністерства цифровізації та транспорту. Модель MDS побудована за принципами федеративності та добровільної участі, а ключовим елементом виступає довірена інфраструктура даних (Trusted Connector), що відповідає стандартам International Data Spaces Association (IDSA) [3; 6]. Дані зберігаються децентралізовано, а доступ до них регулюється смарт-контрактами, що забезпечують контроль з боку власників. Ця система стала зразком для практичної реалізації положень Data Governance Act у транспортному секторі.

Нідерланди застосували дещо іншу логіку, створивши Dutch Mobility Data Infrastructure (DMDI) — платформу, що об'єднує державні та приватні джерела даних, орієнтовану насамперед на відкритість і повторне використання інформації [4]. DMDI тісно інтегрована з National Access Point for Mobility Data, що забезпечує доступ до транспортних наборів даних згідно з вимогами ITS Directive і High-Value Datasets Regulation [9; 10]. Ця модель демонструє, як державна підтримка та чіткі стандарти можуть сприяти розвитку комерційних сервісів, заснованих на даних, — від мультимодальної навігації до моніторингу сталого транспорту.

Фінляндія у свою чергу розвиває Traffic Data Ecosystem, де центральним елементом є Національна транспортна агенція (Traficom). Фінська модель вирізняється високим рівнем автоматизації управління доступом до даних та інтеграцією з державними реєстрами через Finnish Data Portal. Вона активно використовує принципи повторного використання інформації у державному секторі (Public Sector Information Reuse) і вважається однією з найуспішніших у Європі щодо реалізації концепції «data-driven mobility» [2; 5].

Для узагальнення основних характеристик цих моделей доцільно порівняти їх за ключовими критеріями: організаційна структура, правова модель, технічна архітектура, рівень довіри й інтеграція з EMDS.

Порівняльний аналіз показує, що, попри різні підходи до організації простору даних, усі три країни дотримуються спільних принципів: **децентралізованого зберігання, контрольованого доступу, технічної інтероперабельності та пріоритету довіри між учасниками.** У Німеччині акцент зроблено на безпеці та сертифікації обміну, у Нідерландах — на відкритості та підтримці бізнесових ініціатив, а у Фінляндії — на автоматизації державного управління та повторному використанні даних [2–6; 9; 10].

Для України цей досвід має не лише методичну, а й практичну цінність. Він демонструє, що створення національного простору даних мобільності вимагає не стільки масштабної технічної інфраструктури, скільки **узгоджених правил гри** — єдиних стандартів, механізмів довіри та правового підґрунтя. Використання європейських моделей як орієнтирів дозволяє сформулювати таку систему, у якій державні й приватні актори зможуть ефективно обмінюватися даними, не втрачаючи контроль над їх використанням. Саме ці принципи

лежать в основі запропонованої далі **моделі імплементації національного простору даних мобільності**, узгодженої з архітектурою EMDS.

Таблиця 2 –Порівняльна характеристика моделей національних просторів даних мобільності

Країна	Назва моделі / ініціативи	Організаційна структура	Правова модель	Технічна архітектура	Рівень інтеграції з EMDS
Німеччина	Mobility Data Space (MDS)	Консорціум asatech, за підтримки уряду	Добровільна участь, стандарти IDSA, положення Data Governance Act	Федеративна модель з довіреними конекторами	Високий — пілотний майданчик EMDS
Нідерланди	Dutch Mobility Data Infrastructure (DMDI)	Партнерство держави і бізнесу	Регулювання за ITS Directive, HVD Regulation	Єдина точка доступу (NAP), відкриті API	Високий — узгодження з європейським і каталогами даних
Фінляндія	Traffic Data Ecosystem (Traficom)	Координація державним агентством	Правова база PSI Reuse Directive	Інтеграція державних і приватних даних, автоматизація доступу	Середньо-високий — часткова інтеграція з EMDS

Джерело: узагальнено автором на основі [2–6; 9; 10].

Створення національного простору даних мобільності в Україні передбачає поєднання технічних, правових і організаційних механізмів управління даними. Модель такого простору має забезпечувати узгодженість з архітектурою Європейського простору даних мобільності (EMDS), але водночас враховувати особливості національної інституційної системи та стан цифрової зрілості. Йдеться не лише про технологічну сумісність, а про створення сталого середовища співпраці між державою, бізнесом і суспільством.

Основою запропонованої моделі є чотири взаємопов'язані рівні управління, які утворюють цілісний цикл обігу даних — від збору інформації до її використання для прийняття рішень. Перший, стратегічний рівень, охоплює державну політику у сфері цифрової мобільності, визначення стандартів, правил доступу, інституційної структури та відповідальності сторін. Саме тут формується нормативна база, узгоджена з актами ЄС — Regulation (EU) 2023/2854 (Data Act), Regulation (EU) 2022/868 (Data Governance Act) та іншими документами [7–10].

Другий рівень — операційний, який включає функціонування державних і приватних платформ збору, зберігання та обробки транспортних даних. Його основу становлять каталоги даних, шлюзи API, механізми авторизації й контролю доступу, а також інтеграція з існуючими державними реєстрами —

зокрема, порталами data.gov.ua, DREAM та системами Укртрансбезпеки [19; 20]. На цьому рівні забезпечується технічна інтероперабельність і формування загальнодержавного каталогу транспортних даних.

Третій рівень можна окреслити як фінансово-аналітичний. Він пов'язаний із використанням даних для економічного прогнозування, оцінювання ефективності транспортних проєктів, управління інвестиціями та визначення потреб у розвитку інфраструктури. Важливим елементом тут виступає інтеграція з цифровими інструментами моніторингу, зокрема аналітичним модулем DREAM та системами відкритих бюджетних даних [18; 19].

Четвертий рівень — комунікаційно-громадський, який забезпечує участь громадян і бізнесу у процесі обміну даними. Через відкриті інтерфейси та сервіси користувачі можуть отримувати доступ до статистики, маршрутів, показників сталості транспорту, а також долучатися до перевірки даних і надання зворотного зв'язку. Такий механізм створює довіру й підвищує прозорість управлінських процесів [11; 13; 15].

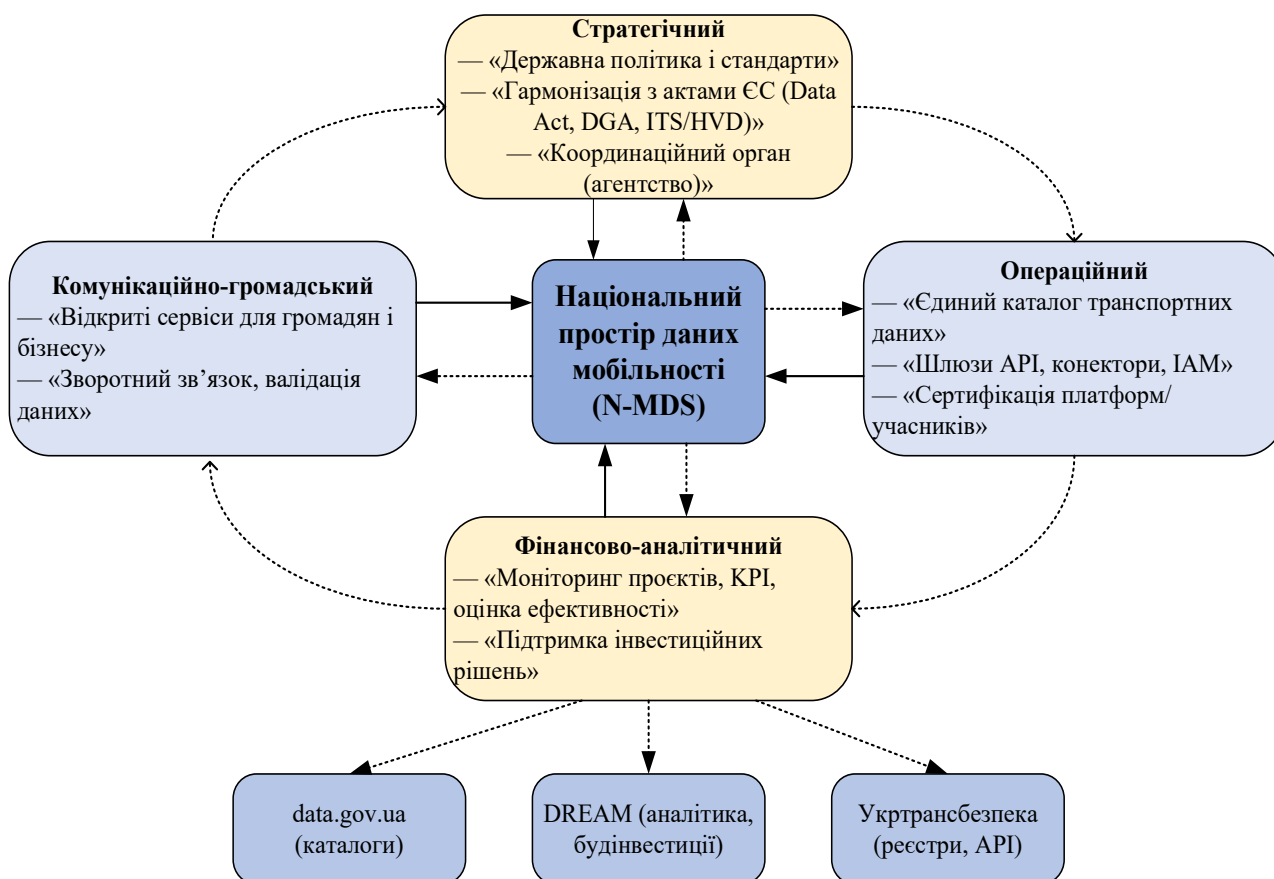


Рис. 2. Модель імплементації національного простору даних мобільності України

Джерело: розроблено автором на основі [2; 4; 11–20].

Представлена модель демонструє, що національний простір даних може функціонувати лише за умови синхронної взаємодії всіх рівнів — стратегічного, технічного, фінансового та комунікаційного. Такий підхід дає змогу створити гнучку систему, де кожен суб'єкт зберігає автономію, але

водночас діє за узгодженими правилами, що відповідають європейським стандартам управління даними [4; 6; 7; 11–20].

Ефективна імплементація національного простору даних мобільності потребує поетапного підходу, який враховує як технічну готовність, так і нормативно-організаційні передумови. На основі європейського досвіду та аналізу національної цифрової інфраструктури доцільно виокремити три ключові етапи: підготовчий, інституційно-технічний та операційний [4; 6; 11].

Підготовчий етап охоплює розроблення концепції національного простору даних мобільності, визначення його стратегічних цілей, ролей учасників і очікуваних результатів. Важливо також провести аудит наявних інформаційних систем у транспортному секторі, оцінити їхню сумісність і можливість інтеграції. На цьому етапі формується правова дорожня карта, що має узгоджуватись із положеннями Regulation (EU) 2023/2854 (Data Act) та Regulation (EU) 2022/868 (Data Governance Act) [7; 8].

Інституційно-технічний етап передбачає створення національного координуючого органу — наприклад, Агентства цифрової мобільності, — яке відповідатиме за управління даними, координацію проєктів і розроблення технічних стандартів. Тут важливо визначити механізми взаємодії державних і приватних учасників, запровадити систему сертифікації платформ і забезпечити сумісність із європейською інфраструктурою EMDS. У цьому контексті доцільно використати досвід Німеччини, де Mobility Data Space функціонує на основі партнерства між державою та науковими установами, а також приклади Нідерландів і Фінляндії, які впровадили моделі відкритих даних з елементами державного нагляду [3–6].

Операційний етап зосереджується на запуску національної платформи обміну транспортними даними, формуванні публічного каталогу наборів і забезпеченні доступу користувачів через відкриті API. На цьому рівні визначальними стають питання кібербезпеки, автентифікації, моніторингу якості даних і механізмів зворотного зв'язку. Успішна реалізація цього етапу залежить від узгодження дій органів влади, цифрових провайдерів і регіональних структур, а також від ефективності комунікацій із громадянами [11; 12; 14; 15].

Паралельно з реалізацією технічних і нормативних заходів необхідно враховувати потенційні ризики. Найпоширенішими є технічні (низький рівень сумісності даних, нестача інфраструктури), організаційні (розпорошення відповідальності, відсутність координації між органами влади) та правові (невизначеність статусу власності на дані, недостатній захист персональної інформації) [16–18]. Крім того, викликом може стати нерівномірний рівень цифрової готовності регіонів, що зумовлює потребу в диференційованих підходах до впровадження платформи.

Узагальнення результатів аналізу подано у вигляді матриці ризиків, де систематизовано основні типи загроз, оцінено їхній вплив та визначено можливі шляхи мінімізації.

Таблиця 3 – Основні ризики впровадження національного простору даних мобільності України

№	Тип ризику	Сутність	Потенційний вплив	Шляхи мінімізації
1	Технічний	Нестача сумісності між платформами, відсутність єдиних стандартів	Уповільнення інтеграції, зниження якості даних	Розроблення національного стандарту метаданих, уніфікація API
2	Організаційний	Розпорошення повноважень між відомствами, відсутність координаційного центру	Затримки в реалізації, неузгоджені рішення	Створення національного агентства цифрової мобільності
3	Правовий	Невизначеність прав власності на дані, ризики конфіденційності	Конфлікти між суб'єктами, обмеження доступу	Гармонізація законодавства з Data Act і DGA
4	Економічний	Обмежене фінансування, низька привабливість для інвесторів	Недостатня сталість проєкту	Механізми державно-приватного партнерства, грантова підтримка
5	Соціальний	Низький рівень цифрової культури користувачів	Обмеження участі громадян, недовіра до платформи	Освітні програми, підвищення цифрової грамотності

Джерело: узагальнено автором на основі [4; 6; 11–18].

Аналіз показує, що більшість ризиків пов'язана не стільки з технічними бар'єрами, скільки з управлінськими й правовими аспектами. Тому створення національного простору даних мобільності в Україні має супроводжуватися розробленням комплексної системи управління ризиками, що включає постійний моніторинг, періодичне оновлення нормативної бази та відкриту комунікацію з користувачами. Такий підхід відповідає принципам, закладеним у європейській політиці даних, і сприятиме підвищенню ефективності державного управління в транспортному секторі [4; 6; 11–20].

Проведене дослідження дозволило системно окреслити основні передумови, етапи та умови формування національного простору даних мобільності України у контексті інтеграції до європейського цифрового середовища. Порівняльний аналіз практик країн ЄС показав, що ефективна модель обміну транспортними даними ґрунтується на трьох взаємопов'язаних компонентах — нормативній визначеності, технічній інтероперабельності та довірчій інфраструктурі взаємодії між суб'єктами. Застосування цих принципів дає змогу не лише забезпечити відкритість і прозорість даних, а й створити умови для розвитку інноваційних сервісів мобільності та аналітичних платформ у державному секторі [4; 6; 9; 10; 19].

Визначено, що для України ключовим викликом залишається гармонізація правового поля з вимогами Regulation (EU) 2023/2854 (Data Act) і Regulation (EU) 2022/868 (Data Governance Act), а також створення національного органу координації, який забезпечуватиме відповідність між технічною та нормативною складовими [7; 8]. Запропонована модель імплементації доводить можливість адаптації європейських стандартів до українських реалій за умови формування чіткої структури управління, системи контролю ризиків і стійких комунікацій між державою, бізнесом та громадськістю.

Таким чином, результати дослідження засвідчують, що побудова національного простору даних мобільності може стати ключовим кроком до створення інтегрованої цифрової екосистеми транспорту України, здатної взаємодіяти з Європейським простором даних мобільності (EMDS) та відповідати сучасним вимогам сталого розвитку й цифрової трансформації.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження дозволило досягти визначеної мети та реалізувати поставлені завдання, пов'язані з аналізом європейської моделі управління транспортними даними та розробленням підходів до створення національного простору даних мобільності України. У результаті роботи систематизовано правові, організаційні та технічні засади функціонування Європейського простору даних мобільності, який базується на федеративному принципі обміну даними, довірчих механізмах і стандартизованих підходах до взаємодії між державними, приватними та громадськими суб'єктами. Нормативна база ЄС створює узгоджену систему правил для справедливого доступу, безпечного використання та повторного застосування інформації, забезпечуючи поєднання відкритості з належним рівнем контролю та відповідальності у сфері цифрової мобільності.

Виявлено, що ефективна імплементація принципів управління даними можлива лише за умови поєднання нормативної визначеності, технічної сумісності та інституційної координації. Європейський досвід підтверджує, що побудова простору транспортних даних є не лише технологічним, а передусім управлінським процесом, який потребує стабільної організаційної моделі, чітких правил та балансу інтересів між державою, бізнесом і громадськістю.

На основі узагальнення міжнародної практики розроблено адаптовану до українських умов модель імплементації національного простору даних мобільності. Вона передбачає чотири взаємопов'язані рівні управління — стратегічний, операційний, фінансово-аналітичний та комунікаційно-громадський. Така структура відображає повний цикл управління даними — від формування політики й нормативного забезпечення до практичного використання інформації в управлінських рішеннях і забезпечення зворотного зв'язку із суспільством.

Визначено основні етапи реалізації національного простору даних мобільності: підготовчий, інституційно-технічний та операційний. Перший етап охоплює створення концепції та аудит наявних інформаційних систем; другий — формування організаційної структури та технічних стандартів; третій —

розгортання національної платформи обміну даними, публічних каталогів і механізмів контролю якості. Окрему увагу приділено системі управління ризиками, що включає моніторинг технічних, організаційних і правових загроз, а також заходи їх мінімізації.

Результати дослідження підтверджують, що створення національного простору даних мобільності України є стратегічно важливим кроком у напрямі інтеграції держави до європейського цифрового ринку. Такий простір має стати не лише технологічною платформою для обміну інформацією, а й дієвим інструментом розвитку сталого транспорту, підвищення ефективності державного управління та формування довіри між владою, бізнесом і громадянами. Реалізація запропонованої моделі сприятиме створенню відкритої, безпечної та сумісної з європейською екосистеми даних системи цифрової мобільності, що відповідатиме стратегічним пріоритетам України у сфері цифрової трансформації.

Перелік посилань

1. Vellinga N. E., Hailevich K. The legal framework for sharing mobility data: on the road to an EU Mobility Data Space. *Computer Law & Security Review*. 2025. Vol. 58. P. 106188. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2025.106188>
2. Doulkeridis C., Alevizos E., Arampatzis G. et al. The MobiSpaces Manifesto on Mobility Data Spaces. *ACM SIGMOD Record*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1145/3685651.3685654>
3. Pretzsch S., Drees H., Rittershaus L. Mobility Data Space. In: *Designing Data Spaces*. Springer, 2022. P. 323–336. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-93975-5_21
4. European Commission. Study in support of the creation of the Common European Mobility Data Space. Final Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2025. DOI: 10.2832/5074808
5. Gaia-X Association AISBL. *The Role of Data Spaces in the Digital Economy*. Brussels : Gaia-X Association, 2025. URL: https://gaia-x.eu/wp-content/uploads/2025/03/White-Paper_The-Role-of-Data-Spaces-in-the-Digital-Economy-1.pdf (дата звернення 22.10.2025).
6. International Data Spaces Association. *Data Spaces Business Models : Position Paper*. Dortmund : IDSA, 2024. URL: https://internationaldataspaces.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/IDSA-Position-Paper-Data-Spaces-Business-Models.pdf (дата звернення 22.10.2025).
7. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act). *Official Journal of the European Union*. 2023. L 374. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj> (дата звернення 10.10.2025)
8. Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on European data governance (Data Governance Act). *Official Journal of the European Union*. 2022. L 152. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj> (дата звернення 10.10.2025)

9. Commission Delegated Regulation (EU) 2017/1926 of 31 May 2017 supplementing Directive 2010/40/EU with regard to the provision of EU-wide multimodal travel information services. *Official Journal of the European Union*. 2017. L 272. URL: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/1926/oj (дата звернення 10.10.2025)
10. Commission Implementing Regulation (EU) 2023/138 of 21 December 2022 on high-value datasets. *Official Journal of the European Union*. 2023. L 19. URL: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/138/oj (дата звернення 10.10.2025)
11. Туркін І. Б., Захаренко В. О., Туркіна В. В. Мобільність як сервіс: цифрова платформа екосистеми пасажирських перевезень в мегаполісі. *Відкриті інформаційні та комп'ютерні інтегровані технології*. 2025. № 105. С. 132–142. DOI: <https://doi.org/10.32620/oikit.2025.105.20>
12. Рахуба В. Мобільність як послуга (MaaS): перспективи впровадження та виклики в Україні. *Проблеми та перспективи бізнесу*. 2024. № 32. С. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2024.32.4>
13. Рибчук А., Пазюк Р. Цифрова трансформація транспортних систем в інформаційній економіці. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 3. С. 87–93. DOI: [10.32702/2306-6814.2024.6.51](https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.6.51)
14. Ачкасова Л. М. Особливості цифрової трансформації транспортно-логістичної системи. *Економіка транспортного комплексу*. 2024. № 2. С. 57–66. DOI: [10.30977/ЕТК.2225-2304.2024.43.211](https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2024.43.211)
15. Вовк Ю. Я., Вовк І. П. Мобільність як послуга (MaaS): доцільність впровадження у малих міських або сільських районах. Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту», 22–24 листопада 2023 р., м. Кропивницький. Кропивницький ЦНТУ 2023. С. 105–106.
16. Никифоров О. І., Стасюк О. М., Чмирьова Л. Ю., Федяй Н. О. Цифровізація в транспортному секторі: тенденції та індикатори розвитку. *Статистика України*. 2019. № 3. С. 70–82. DOI: [10.31767/su.3\(86\)2019.03.08](https://doi.org/10.31767/su.3(86)2019.03.08)
17. Міністерство інфраструктури України. Україна в пілоті ЄС із e-CMR. 17 квіт. 2023. URL: <https://mtu.gov.ua/news/33781.html> (дата звернення 15.10.2025)
18. Кабінет Міністрів України. Експеримент із впровадження електронної товарно-транспортної накладної (е-ТТН), 2024–2026. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/eksperyment-z-vprovadzhennia-elektronnoi-ttn> (дата звернення 15.10.2025)
19. Державна служба України з безпеки на транспорті (Укртрансбезпека). Відкриті дані та API для перевізників (дозволи, ліцензії). URL: <https://utb.gov.ua/open-data/> (дата звернення 16.10.2025)
20. Національна транспортна стратегія України до 2030 року. Київ: Міністерство інфраструктури України, 2018. URL: <https://mtu.gov.ua/files/strategiya2030.pdf> (дата звернення 15.10.2025)

References.

1. Vellinga, N. E., & Hailevich, K. (2025), The legal framework for sharing mobility data: On the road to an EU Mobility Data Space, *Computer Law & Security Review*, 58, 106188. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2025.106188>
2. Doulkeridis, C., Alevizos, E., Arampatzis, G., et al. (2024), *The MobiSpaces Manifesto on Mobility Data Spaces*, *ACM SIGMOD Record*. DOI: <https://doi.org/10.1145/3685651.3685654>
3. Pretzsch, S., Drees, H., & Rittershaus, L. (2022), Mobility Data Space. In *Designing Data Spaces* (pp. 323–336), Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-93975-5_21
4. European Commission (2025), *Study in support of the creation of the Common European Mobility Data Space (Final Report)*, Luxembourg: Publications Office of the European Union. DOI: <https://doi.org/10.2832/5074808>
5. Gaia-X Association AISBL (2025), *The role of data spaces in the digital economy*, Brussels: Gaia-X Association, Retrieved October 22, 2025, available at : https://gaia-x.eu/wp-content/uploads/2025/03/White-Paper_The-Role-of-Data-Spaces-in-the-Digital-Economy-1.pdf
6. International Data Spaces Association (2024), *Data spaces business models: Position paper*. Dortmund: IDSA. Retrieved October 22, 2025, available at : https://internationaldataspaces.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/IDSA-Position-Paper-Data-Spaces-Business-Models.pdf
7. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (*Data Act*), *Official Journal of the European Union*, L 374. Retrieved October 10, 2025, available at : <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>
8. Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on European data governance (*Data Governance Act*), *Official Journal of the European Union*, L 152. Retrieved October 10, 2025, available at : <http://data.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>
9. Commission Delegated Regulation (EU) 2017/1926 of 31 May 2017 supplementing Directive 2010/40/EU with regard to the provision of EU-wide multimodal travel information services, *Official Journal of the European Union*, L 272. Retrieved October 10, 2025, available at : http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/1926/oj
10. Commission Implementing Regulation (EU) 2023/138 of 21 December 2022 on high-value datasets, *Official Journal of the European Union*, L 19. Retrieved October 10, 2025, available at : http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/138/oj
11. Turkin, I. B., Zakharenko, V. O., & Turkina, V. V. (2025), Mobility as a service: A digital platform for the ecosystem of passenger transport in a metropolis [Mobilnist yak servis: tsyfrova platforma ekosystemy pasazhyrskykh perevezen v megapolisi], *Open information and computer integrated technologies*, 105, 132–142. DOI: <https://doi.org/10.32620/oikit.2025.105.20> [in Ukrainian]
12. Rakhuba, V. (2024), Mobility as a service (MaaS): Prospects and challenges in Ukraine [Mobilnist yak posluga (MaaS): perspektyvy vprovadzhennia

ta vyklyky v Ukraini], *Business problems and prospects*, 32, 45–52. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2024.32.4> [in Ukrainian]

13. Rybchuk, A., & Paziuk, R. (2024), Digital transformation of transport systems in the information economy [Tsyfrova transformatsiia transportnykh system v informatsiinii ekonomitsi], *Investments: practice and experience*, 3, 87–93. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.6.51> [in Ukrainian]

14. Achkasova, L. M. (2024), Features of digital transformation of the transport-logistics system [Osoblyvosti tsyfrovoy transformatsii transportno-lohistychnoi systemy], *Economics of the transport complex*, 2, 57–66. DOI: <https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2024.43.211> [in Ukrainian]

15. Vovk, Yu. Ya., & Vovk, I. P. (2023), Mobility as a service (MaaS): Feasibility of implementation in small urban or rural areas [Mobilnist yak posluga (MaaS): dotsilnist vprovadzhennia u malykh miskykh abo silskykh raionakh], In *Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference “Innovatsiini tekhnolohii rozvytku ta efektyvnosti funktsionuvannia avtomobilnoho transportu”*, Kropyvnytskyi: TsNTU, P. 105–106 [in Ukrainian]

16. Nykyforuk, O. I., Stasiuk, O. M., Chmyrova, L. Yu., & Fediai, N. O. (2019), *Digitalization in the transport sector: Trends and development indicators* [Tsyfrovizatsiia v transportnomu sektori: tendentsii ta indykatory rozvytku], *Statystyka Ukrainy*, 3, 70–82. DOI: [https://doi.org/10.31767/su.3\(86\)2019.03.08](https://doi.org/10.31767/su.3(86)2019.03.08) [in Ukrainian]

17. Ministry of Infrastructure of Ukraine (2023, April 17), Ukraine in EU e-CMR pilot [Ukraina v piloty YeS iz e-CMR], Retrieved October 15, 2025, available at : <https://mtu.gov.ua/news/33781.html> [in Ukrainian]

18. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024–2026), Experiment on implementing the electronic waybill (e-TTN) [Eksperyment iz vprovadzhennia elektronnoi tovarno-transportnoi nakladnoi (e-TTN)], Retrieved October 15, 2025, available at : <https://www.kmu.gov.ua/news/eksperyment-z-vprovadzhennia-elektronnoi-ttn> [in Ukrainian]

19. State Service of Ukraine for Transport Safety (2025), Open data and API for carriers (permits, licenses) [Vidkryti dani ta API dlia pereviznykiv (dozvolu, litsenzii)], Retrieved October 16, 2025, available at : <https://utb.gov.ua/open-data/> [in Ukrainian]

20. Міністерство інфраструктури України (2018), National transport strategy of Ukraine until 2030 [Natsionalna transportna stratehiia Ukrainy do 2030 roku]. Kyiv: Ministerstvo infrastruktury Ukrainy. Retrieved October 15, 2025, available at : <https://mtu.gov.ua/files/strategiya2030.pdf> [in Ukrainian]

РЕФЕРАТИ РЕФЕРАТЫ ABSTRACTS

УДК 004:656; JEL Classification: L91, O33, K24, R41

Дмитрієва О.І., Куш А.А. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПРОСТІР ДАНИХ МОБІЛЬНОСТІ (EMDS) І НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРОСТІР ДАНИХ: МОДЕЛЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТА ПРАВОВІ ВИМОГИ

Мета. Дослідити концепцію Європейського простору даних мобільності (EMDS), визначити основні етапи формування національного простору даних мобільності України, а також проаналізувати правові, організаційні та технічні умови його імплементації в контексті вимог європейського законодавства.

Методика дослідження. Для досягнення поставленої мети використано системний, порівняльно-правовий і структурно-функціональний методи. Метод аналізу нормативно-правових актів ЄС (Data Act, Data Governance Act, ITS Directive, High-Value Datasets Regulation) застосовано для визначення правових рамок інтеграції України у єдиний цифровий простір даних. Метод узагальнення використано для формування моделі національного простору даних мобільності (N-MDS) з урахуванням принципів відкритості, безпеки, інтероперабельності та довіри між учасниками обміну даними. Емпіричною базою слугували офіційні документи ЄС, національні нормативні акти, результати досліджень Gaia-X Association, IDSA та Європейської Комісії.

Результати. Визначено ключові елементи архітектури Європейського простору даних мобільності та здійснено їх зіставлення з національною цифровою інфраструктурою України. Запропоновано модель імплементації N-MDS, що поєднує технічну й правову сумісність із європейськими вимогами. Встановлено, що ефективність такої системи залежить від узгодження стандартів метаданих, забезпечення кібербезпеки та функціонування довірених посередників обміну даними. Сформовано рекомендації щодо впровадження європейських принципів управління транспортними даними в українських реаліях. **Наукова новизна.** Полягає у комплексному підході до розгляду EMDS як моделі цифрової інтеграції транспортного сектору, що об'єднує правові, технічні та управлінські компоненти. Уперше запропоновано системну схему узгодження національного простору даних мобільності з європейською інфраструктурою даних, а також визначено напрями удосконалення законодавства України у сфері цифрової мобільності. **Практична значущість.** Отримані результати можуть бути використані органами державної влади, транспортними операторами та ІТ-компаніями для розроблення політик відкритих транспортних даних, створення національної екосистеми мобільності та адаптації українських нормативів до європейських стандартів. Реалізація запропонованої моделі сприятиме підвищенню прозорості транспортних послуг, розвитку інноваційних сервісів і залученню інвестицій у сферу цифрової інфраструктури.

Ключові слова: простір даних мобільності, цифрова інфраструктура, Data Act, Data Governance Act, транспортні дані, інтероперабельність, правове регулювання, Європейський Союз, Україна.

UDC 004:656; JEL Classification: L91, O33, K24, R41

Dmytriieva O.I., Kushch A.A. EUROPEAN MOBILITY DATA SPACE (EMDS) AND THE NATIONAL MOBILITY DATA SPACE: IMPLEMENTATION MODEL AND LEGAL REQUIREMENTS

Purpose. The purpose of the study is to explore the concept of the European Mobility Data Space (EMDS), to define the main stages of forming the Ukrainian National Mobility Data Space (N-MDS), and to analyze the legal, organizational, and technical conditions for its implementation in the context of EU regulatory requirements. **Research methodology.** To achieve the research objective, a combination of systemic, comparative-legal, and structural-functional methods was applied. The analysis of EU legal acts (Data Act, Data Governance Act, ITS Directive, and High-Value Datasets Regulation) was used to determine the legal framework for Ukraine's integration into the common digital data space. The generalization method was applied to develop the model of the National Mobility Data Space (N-MDS) based on the principles of openness, security, interoperability, and trust among data-exchange participants. The empirical basis included official EU and national regulatory documents as well as analytical reports of the Gaia-X Association, International Data Spaces Association (IDSA), and the European Commission. **Findings.** The key elements of the EMDS architecture have been identified and compared with the national digital infrastructure of Ukraine. A conceptual model for implementing N-MDS has been proposed, ensuring legal and technical compatibility with European standards. The research demonstrates that the effectiveness of the national data space depends on the harmonization of metadata standards, cybersecurity measures, and the functioning of trusted data intermediaries. Recommendations have been formulated regarding the adaptation of European principles of transport data governance to the Ukrainian context. **Originality.** The scientific novelty lies in a comprehensive approach to EMDS as an integrative digital model for the transport sector combining legal, technical, and governance components. For the first time, a systematic framework for aligning Ukraine's N-MDS with the European data infrastructure has been developed, along with key directions for improving national legislation in the field of digital mobility. **Practical value.** The results can be applied by government institutions, transport operators, and IT companies to design open transport data policies, develop a national mobility data ecosystem, and align Ukrainian regulations with EU standards. The implementation of the proposed model will enhance the transparency of transport services, stimulate innovation, and attract investment into the digital infrastructure sector.

Keywords: mobility data space, digital infrastructure, Data Act, Data Governance Act, transport data, interoperability, legal regulation, European Union, Ukraine.

Відомості про авторів / About the Authors

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

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

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

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

АНАЛІТИКА BIG DATA ДЛЯ КРІ ТРАНСПОРТНИХ МЕРЕЖ: МЕТОДИ ЗБОРУ, ОЧИЩЕННЯ, ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА GOVERNANCE

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

Пресич Д.І., здобувач PhD

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сфера транспорту сьогодні швидко переходить у цифровий формат. Дані, які генеруються транспортними системами, стають головним ресурсом для планування, моніторингу та управління перевезеннями. Їхній обсяг постійно зростає — від показників руху громадського транспорту і навігаційних сигналів до інформації з датчиків інфраструктури, мобільних застосунків і сервісів логістики. Цей потік даних відкриває широкі можливості для глибокої аналітики, але водночас створює нові виклики, пов'язані з якістю, узгодженістю та практичним використанням інформації.

Складність полягає в тому, що більшість транспортних даних збираються розрізненими системами, у різних форматах і з різним рівнем деталізації. Частина інформації дублюється або містить похибки, а окремі показники не піддаються автоматичному аналізу без попереднього очищення. У результаті значний обсяг потенційно корисних даних залишається невикористаним. Для того щоб перетворити їх на основу ефективного управління, потрібні системні підходи до збору, оброблення, структурування й зберігання даних, що належать до різних рівнів транспортної інфраструктури.

Оцінювання ефективності транспортних мереж спирається на систему ключових показників (KPI), які дозволяють визначати не лише поточний стан системи, а й тенденції її розвитку. Проте впровадження таких індикаторів вимагає надійних, порівнюваних і своєчасних даних. Без аналітичних інструментів, здатних працювати з великими масивами інформації в режимі реального часу, цей процес залишається фрагментарним. Саме тому в центрі уваги сучасних досліджень опиняються технології Big Data, які поєднують методи збору, очищення, інтеграції та візуалізації даних у єдиній аналітичній системі.

Окремої уваги потребує аспект управління даними — так зване data governance. Для транспортної галузі це означає формування чітких правил відповідальності, доступу, безпеки та повторного використання інформації. Без цих принципів навіть найсучасніші аналітичні платформи не забезпечать необхідного рівня довіри та узгодженості між державними структурами, перевізниками й користувачами.

Отже, актуальність дослідження визначається потребою у створенні методології аналітики Big Data, яка б дозволила оцінювати ефективність транспортних мереж за допомогою KPI, забезпечуючи при цьому якість, сумісність і керованість даних. Таке поєднання технологічних та управлінських

підходів є ключовою передумовою розвитку інтелектуальних транспортних систем і переходу до сталого управління мобільністю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми цифровізації транспортних систем і використання великих даних для оцінювання їх ефективності розглядаються у численних наукових працях. У міжнародному контексті ця тематика пов'язується з побудовою інтегрованих просторів даних і розробленням нормативно-технічних механізмів обміну інформацією між учасниками транспортної екосистеми. Такі аспекти відображено у працях К. Заннат, Л. Ге, Д. Цікі-Костопулу, де акцент зроблено на методах збору, очищення та інтеграції транспортних даних, а також на викликах, пов'язаних із якістю та сумісністю інформації [6–8]. Європейська комісія визначає формування Європейського простору даних мобільності як стратегічний напрям цифрової політики ЄС, що передбачає стандартизацію метаданих, розвиток довірених посередників і єдиних протоколів доступу [4; 5]. Правову основу таких процесів задають Data Governance Act і Data Act, у яких закладено принципи прозорого доступу, відповідальності та справедливого використання даних [1; 2].

В українських дослідженнях проблематика Big Data у транспортному секторі розглядається переважно крізь призму цифрової трансформації, розвитку інтелектуальних транспортних систем та удосконалення логістичних процесів. У своїх працях О. Дмитрієва доводить, що ефективна транспортна політика потребує системного створення, накопичення та використання даних у моделюванні сценаріїв розвитку галузі, а також розроблення державних механізмів управління інноваційним розвитком інфраструктури [12; 13].

І. Саяпіна досліджує питання оптимізації структури реляційних баз даних транспортних інформаційних систем, зосереджуючи увагу на підвищенні швидкодії, достовірності та узгодженості даних для подальшої аналітики [14]. С. Ключев із колегами аналізує розвиток інтелектуальних транспортних систем, наголошуючи на важливості впровадження аналітичних інструментів і технологій штучного інтелекту у керування міськими транспортними потоками [15].

О. Марків у своїх роботах розглядає можливості застосування технологій Big Data у сфері електротранспорту, підкреслюючи значення цифрових платформ для підвищення енергоефективності та надійності інфраструктури [16]. Подібні підходи формують основу нової вітчизняної школи транспортної аналітики, у межах якої поєднуються технічні рішення зі стратегічним управлінням даними.

Узагальнення результатів показує, що українська наукова спільнота поступово переходить від опису окремих технологічних рішень до комплексного підходу, який поєднує технічні, управлінські та аналітичні аспекти роботи з транспортними даними. Це створює наукове підґрунтя для подальшої розробки єдиної методології аналітики Big Data у транспортній галузі.

Невирішені складові загальної проблеми. Попри значний прогрес у цифровізації транспортного сектору, система управління великими даними в

Україні залишається роз'єднаною. Більшість ініціатив реалізується у відомчих або локальних масштабах без інтеграції в єдину аналітичну інфраструктуру, що обмежує можливості комплексного моніторингу та оцінювання ефективності транспортних мереж.

Однією з ключових проблем є відсутність узгодженої методології збору, очищення та перевірки транспортних даних. Різні відомства й оператори застосовують несумісні формати та протоколи обміну, що призводить до дублювання й втрати достовірності інформації. Бракує також загальнодержавних стандартів якості даних і механізмів координації між учасниками ринку.

Не вирішеним залишається й питання управління даними (data governance). Відсутність чітких правил доступу, збереження й повторного використання інформації створює ризики фрагментації, знижує рівень довіри між постачальниками та споживачами даних і ускладнює впровадження аналітики KPI на національному рівні.

Отже, першочерговими завданнями є узгодження технічних, правових і організаційних аспектів роботи з транспортними даними, розроблення єдиних стандартів і формування національного простору транспортної аналітики, сумісного з європейськими принципами data governance.

Формулювання цілей статті. Метою статті є розроблення науково обґрунтованих підходів до аналітики великих даних (Big Data) у системі оцінювання ключових показників ефективності (KPI) транспортних мереж. Дослідження спрямоване на визначення методів збору, очищення, стандартизації та верифікації транспортних даних, а також на аналіз сучасних наукових підходів до їх використання у сфері управління транспортом. Особливу увагу приділено систематизації методів візуалізації інформації для моніторингу KPI і формуванню принципів впровадження ефективної моделі управління транспортними даними (data governance) відповідно до європейських нормативних вимог.

Виклад основного матеріалу досліджень. Сучасні транспортні системи функціонують у середовищі постійного генерування великих обсягів даних, що надходять із різномірних джерел. Збирання інформації здійснюється як у режимі реального часу, так і з використанням накопичених архівів, що дозволяє формувати комплексну картину стану транспортної мережі. В основі цього процесу лежать три ключові напрями: автоматизований збір через сенсорні системи та IoT-пристрої, моніторинг на базі GPS-технологій і облік адміністративних даних з корпоративних систем.

Автоматизовані сенсорні системи забезпечують найвищу частоту оновлення даних, що робить їх основою для моделювання транспортних потоків. Вони охоплюють детектори руху, відеокамери, індукційні петлі, датчики навантаження та погодні сенсори. Такі дані є найбільш інформативними для оцінки поточної ситуації, але часто мають проблеми синхронізації або втрату сигналу [7].

Дані з GPS-трекерів та навігаційних платформ формують другу за обсягом категорію. Вони фіксують траєкторії руху транспортних засобів,

швидкість, час затримки, відхилення від маршруту. Їхня перевага — доступність у режимі реального часу, а недолік — різна точність позиціонування, особливо у міських умовах із щільною забудовою [6].

Третю групу становлять дані з корпоративних систем — CRM, ERP, білінгових та облікових платформ підприємств-перевізників. Вони містять відомості про розклади, квиткові операції, обсяги перевезень і витрати палива. Ці дані мають високу деталізацію, однак залежать від людського фактора і часто оновлюються із запізненням [14].

Узагальнена типологія транспортних даних наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Типи джерел транспортних даних та їхня характеристика

Тип джерела даних	Характеристика	Орієнтовна частка у загальному потоці, %	Типові проблеми якості
Сенсорні системи (IoT, відео, датчики)	Автоматична фіксація руху, стану доріг, навантаження	60–70	Нестача синхронізації, пропуски сигналів
GPS-трекери та навігаційні пристрої	Дані про маршрути, швидкість, затримки, відхилення	20–25	Помилки позиціонування, різна точність
Ручна звітність, CRM/ERP системи	Дані підприємств-перевізників, розклади, облік палива	10–15	Людський фактор, несвоєчасне оновлення

Побудовано автором на основі [6; 7; 8; 14].

Типологічна класифікація транспортних даних дозволяє визначити не лише їхні джерела, а й ступінь надійності та придатності до подальшого аналізу. Для ефективного використання таких даних у системі КРІ важливо забезпечити баланс між частотою оновлення, повнотою охоплення та стабільністю якості. Саме ці параметри надалі стають визначальними для процесів очищення, інтеграції та побудови аналітичних моделей.

Процеси роботи з великими транспортними даними охоплюють повний життєвий цикл — від отримання інформації до її стандартизації та інтеграції в аналітичні системи. У сучасній практиці домінує модель ETL (Extract–Transform–Load), що передбачає послідовне вилучення, перетворення й завантаження даних до централізованого сховища. Такий підхід дає змогу узгодити інформацію з різних джерел — GPS-трекерів, сенсорів, білінгових систем, транспортних реєстрів — у єдиному форматі [6; 7].

Альтернативою традиційним сховищам даних стають Data Lake-платформи, які забезпечують зберігання сирих (неструктурованих) даних і дають змогу гнучко формувати аналітичні вибірки. Для транспортної аналітики це особливо важливо, адже потоки даних різномірні за частотою, типом і структурою [8; 14].

Проблема якості даних залишається ключовим бар'єром. За оцінками європейських досліджень, до 30 % транспортних записів містять дублювання або помилки позиціонування, а до 20 % — неповні часові мітки [9]. В

українських системах типові труднощі пов'язані з відсутністю уніфікованих стандартів форматів обміну, обмеженим застосуванням ISO 14813, DATEX II та GTFS-специфікацій, а також із браком механізмів автоматичної верифікації [15].

Поступове впровадження європейських практик — зокрема, застосування відкритих форматів даних та алгоритмів очищення на основі машинного навчання — дозволяє знизити обсяг шуму, скоротити час попередньої обробки та підвищити достовірність показників KPI. Досвід пілотних проєктів в Україні (електронна товарно-транспортна накладна, відкрита статистика дорожньої інфраструктури) показує, що навіть часткова автоматизація процесів очищення підвищує ефективність використання Big Data для транспортного планування [12; 16].

Візуалізація даних є ключовим інструментом для оцінки ефективності транспортних мереж. За допомогою сучасних технологій візуалізації, таких як дашборди та інтерактивні аналітичні панелі, можливо оперативно відображати основні показники ефективності (KPI), що дозволяє швидко приймати управлінські рішення на основі достовірних даних.

Для транспортної галузі найважливіші KPI включають середній час поїздки, рівень завантаження транспорту, точність прогнозування часу прибуття, кількість заторів на маршрутах та інші параметри, що безпосередньо впливають на якість перевезень і надання послуг. У результаті використання аналітики Big Data можна помітно підвищити точність прогнозів і зменшити час очікування для пасажирів.

Для демонстрації можливостей візуалізації KPI наведено умовну динаміку показників транспортної ефективності на основі узагальнених даних джерел [9; 15; 16] (рис 1). Це показує динаміку зміни одного з таких KPI — середнього часу поїздки після впровадження Big Data аналітики у транспортну систему. Як видно з графіка, середній час поїздки знизився на 18 % за три роки завдяки застосуванню інтелектуальних транспортних систем, використанню більш точних даних про рух і завантаженість шляхів, а також удосконаленню алгоритмів прогнозування.

Такі візуалізації допомагають не лише аналізувати стан транспортної мережі, а й передбачати її зміни, сприяючи розвитку «розумних» міст і раціоналізації транспортних потоків. Використання інтерактивних візуалізацій на дашбордах забезпечує зручний доступ до даних і дає змогу здійснювати їхню детальну перевірку в реальному часі. Це значно полегшує процес прийняття рішень у рамках міського або міжміського транспортного планування.

Ефективне управління транспортними даними неможливе без чіткої системи **data governance**, що охоплює принципи організації, відповідальності та контролю за використанням інформаційних ресурсів. У транспортній галузі ці принципи мають особливе значення, оскільки дані створюються численними учасниками — державними структурами, операторами перевезень, міськими сервісами та приватними платформами, — а їхня якість безпосередньо впливає на безпеку та ефективність перевезень.

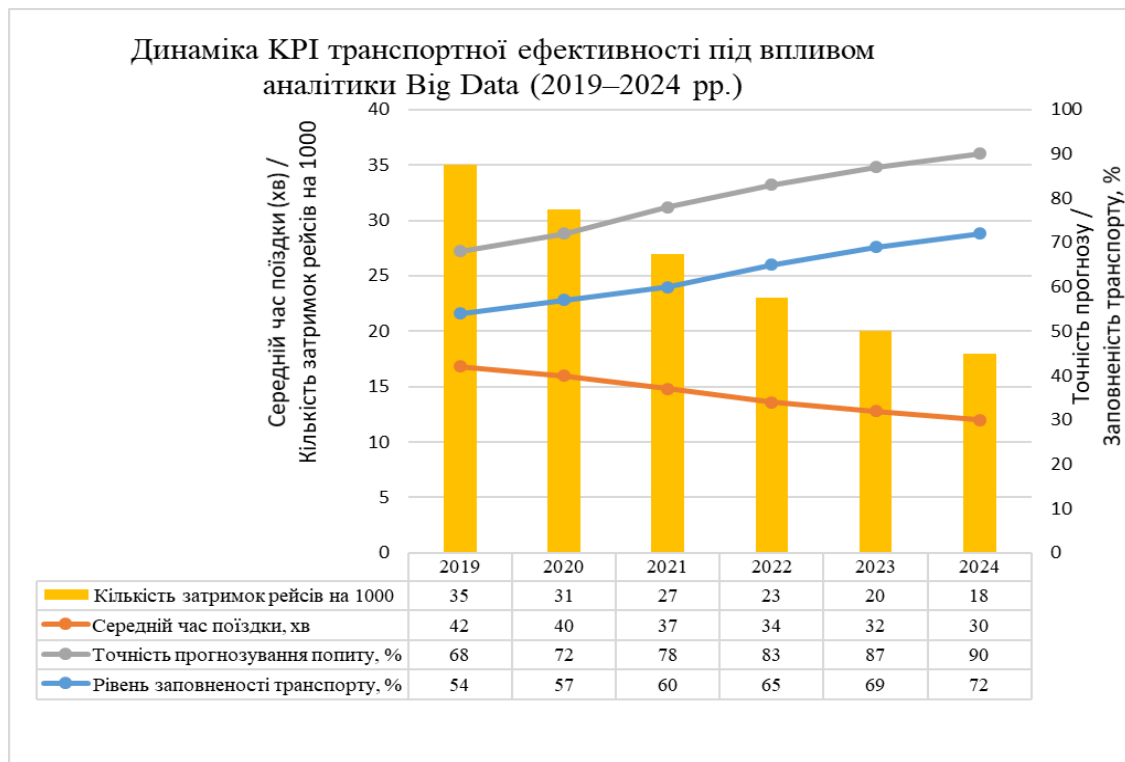


Рис. 1. Зміна середнього часу поїздки в транспортній мережі завдяки Big Data аналітиці

Джерело: побудовано автором на основі даних [9; 15; 16].

Примітка: показники наведено для ілюстрації узагальнених тенденцій, виявлених у джерелах [9; 15; 16], які демонструють вплив Big Data-аналітики на середній час поїздки, точність прогнозування та рівень заповненості транспорту.

Європейський підхід до управління даними визначено регламентами **Data Governance Act (DGA)** та **Data Act**, які закладають основи для створення прозорості, довірчої та інтероперабельної інфраструктури обміну інформацією між секторами. Ці акти встановлюють вимоги до сертифікації посередників даних, захисту комерційної та персональної інформації, а також до забезпечення повторного використання даних у публічних цілях [1; 2; 4].

У контексті транспортної аналітики концепція **data governance** передбачає визначення ролей і повноважень усіх учасників обміну: **власники даних** встановлюють політику доступу та збереження; **постачальники даних** відповідають за їхню якість і технічну сумісність; **аналітичні платформи** здійснюють інтеграцію, обробку та візуалізацію інформації;

— **органи нагляду** гарантують дотримання правових і етичних норм [5; 8].

В українських умовах питання управління транспортними даними поки не врегульоване належним чином. Відсутність централізованої інституції, що координує політику data governance, призводить до дублювання функцій та нерівномірності доступу до даних. Водночас позитивним кроком є розвиток **Національної транспортної стратегії України до 2030 року**, де передбачено створення цифрової екосистеми транспортних сервісів і впровадження принципів прозорого обміну даними між державою та бізнесом [12; 13].

Запровадження національної моделі **data governance** на основі європейських принципів створить умови для формування **єдиного простору транспортної аналітики**, у межах якого можлива інтеграція публічних і приватних даних, підвищення довіри до інформаційних процесів і забезпечення ефективного управління KPI транспортних мереж.

Аналітика великих даних у транспортному секторі спирається на широкий спектр технологічних рішень, які забезпечують збирання, зберігання, оброблення та інтерпретацію інформації у масштабних обсягах. Залежно від функцій, ці інструменти можна поділити на п'ять основних груп: Big Data-платформи, IoT-рішення, технології штучного інтелекту (AI), блокчейн-технології та логістичні аналітичні платформи.

Big Data-платформи, такі як Hadoop, Spark або Flink, застосовуються для паралельної обробки великих масивів транспортних даних, зокрема маршрутних та телеметричних потоків. Рішення IoT інтегрують дані з сенсорів, трекерів і розумних пристроїв, створюючи основу для моніторингу транспортних процесів у реальному часі [6; 7]. Алгоритми штучного інтелекту використовуються для прогнозування попиту, розрахунку оптимальних маршрутів і виявлення аномалій у транспортних потоках [9; 15].

Блокчейн-технології дедалі частіше впроваджуються у сфері транспортної логістики для забезпечення прозорості транзакцій, автентичності даних і відстеження ланцюгів постачання [10]. Логістичні аналітичні платформи — такі як Tableau, Power BI, Google Data Studio — виконують роль інструментів візуалізації та управління KPI, дозволяючи приймати рішення на основі інтегрованої аналітики.

Таблиця 2. – Класифікація інструментів Big Data-аналітики у транспортних системах

Категорія технологій	Приклади платформ / інструментів	Основні функції	Очікуваний ефект
Big Data-платформи	Hadoop, Spark, Flink	Масова паралельна обробка даних	Прискорення аналітичних розрахунків
IoT-рішення	MQTT, AWS IoT, Azure IoT Hub	Моніторинг сенсорних даних у реальному часі	Підвищення точності та оперативності даних
Технології AI/ML	TensorFlow, Scikit-learn	Прогнозування трафіку, виявлення аномалій	Оптимізація маршрутів і навантаження
Blockchain	Hyperledger, Ethereum	Прозорий облік і відстеження даних	Підвищення довіри та безпеки обміну
Логістичні аналітичні платформи	Tableau, Power BI, Data Studio	Візуалізація KPI та інтерактивна аналітика	Підтримка управлінських рішень

Побудовано автором на основі [6; 9; 10; 15; 16].

Застосування цих інструментів у поєднанні з принципами **data governance** створює умови для формування цілісної аналітичної екосистеми, у якій технологічні рішення підсилюють один одного: Big Data забезпечує масштабність, IoT — актуальність, AI — прогностичність, а блокчейн — довіру. Це відкриває можливість переходу до моделі **data-driven mobility**, коли рішення щодо розвитку транспортної інфраструктури ухвалюються на основі реальних аналітичних показників.

Проведений аналіз засвідчив, що аналітика великих даних у транспортних мережах є комплексною системою, яка поєднує технічні, управлінські й правові компоненти. Її ефективність визначається не лише технологічними можливостями, а й якістю даних, дотриманням принципів data governance і наявністю інтегрованої інфраструктури для оброблення та візуалізації інформації. Використання сучасних інструментів Big Data, IoT, AI та блокчейну формує основу для переходу до моделі data-driven управління транспортом, де ключові рішення приймаються на основі достовірних аналітичних показників KPI. Ці результати створюють наукове підґрунтя для подальших практичних досліджень і впровадження системної аналітики у вітчизняну транспортну політику.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження дозволило досягти поставленої мети та реалізувати завдання, спрямовані на систематизацію підходів до використання великих даних (Big Data) у транспортних мережах. У роботі визначено основні методи збору, очищення, інтеграції та візуалізації транспортних даних, а також проаналізовано принципи управління ними в контексті сучасних вимог data governance.

Узагальнення наукових і практичних джерел показало, що ефективність транспортної аналітики безпосередньо залежить від якості та сумісності даних, застосування відкритих стандартів обміну й автоматизації процесів оброблення. Розглянуті моделі ETL і Data Lake довели свою придатність для інтеграції різноманітних джерел інформації, тоді як використання технологій IoT, AI та Big Data-платформ забезпечує високу швидкість та точність оцінювання KPI транспортних мереж.

Встановлено, що ключовими умовами підвищення ефективності аналітики є розбудова національної інфраструктури транспортних даних, уніфікація форматів і створення системи управління якістю на основі принципів data governance. Український досвід свідчить про поступовий перехід від локальних ініціатив до інтегрованої моделі аналітики, проте цей процес потребує інституційної підтримки та узгодження з європейськими стандартами.

Узагальнені результати підтверджують, що ефективна аналітика Big Data для KPI транспортних мереж можлива лише за поєднання методів збору, очищення, візуалізації та принципів data governance, що забезпечує повний цикл управління транспортними даними.

Результати дослідження формують наукове підґрунтя для розроблення єдиної методології Big Data-аналітики в транспортній сфері, здатної забезпечити підвищення точності моніторингу, прогнозування попиту та прийняття управлінських рішень на основі достовірних даних. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку національної моделі аналітичної взаємодії між

державними та приватними учасниками транспортного ринку з урахуванням принципів прозорості, безпеки та стійкого розвитку.

Перелік посилань

1. Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act). *Official Journal of the European Union*. 2022. L 152. P. 1–44. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj> (дата звернення: 23.10.2025).
2. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act). *Official Journal of the European Union*. 2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj/eng> (дата звернення: 23.10.2025).
3. Regulation (EU) 2020/1056 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2020 on electronic freight transport information. *Official Journal of the European Union*. 2020. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/1056/oj/eng> (дата звернення: 23.10.2025).
4. European Commission. Creating a common European mobility data space. URL: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/smart-mobility/creating-common-european-mobility-data-space_en (дата звернення: 23.10.2025).
5. European Commission. Mobility data policy page “Unlocking the potential of mobility data”. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/mobility-data> (дата звернення: 23.10.2025).
6. Zannat K. E., Choudhury C. F. Emerging Big Data Sources for Public Transport Planning: A Systematic Review on Current State of Art and Future Research Directions. *Smart and Sustainable Built Environment*. 2019. DOI: 10.1007/s41745-019-00125-9. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s41745-019-00125-9> (дата звернення: 23.10.2025).
7. Ge L., Fukuda D., Nakamura T., Kurauchi F. Review of Transit Data Sources: Potentials, Challenges, and Opportunities. *Sustainability*. 2021. 13(20):11450. DOI: 10.3390/su132011450. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/20/11450> (дата звернення: 23.10.2025).
8. Tzika-Kostopoulou D., Mitroglou K., Polydoropoulou A. Big data in transportation: a systematic literature analysis and topic classification. *Knowledge and Information Systems*. 2024. DOI: 10.1007/s10115-024-02112-8. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10115-024-02112-8> (дата звернення: 23.10.2025).
9. Nesmachnow S., et al. Big Data Analysis for Travel Time Characterization in Public Transportation Systems. *Sustainability*. 2023. 15(19):14561. DOI: 10.3390/su151914561. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/19/14561> (дата звернення: 23.10.2025).
10. Myronenko S., et al. A Case Study of Public Transport in Ukraine. *Applied Sciences*. 2023. 13(3):67. DOI: 10.3390/app13030067. URL: <https://www.mdpi.com/2624-6511/6/3/67> (дата звернення: 23.10.2025).
11. ISO 8000-1:2022. Data quality. Part 1: Overview. URL: <https://www.iso.org/standard/81745.html> (дата звернення: 23.10.2025).

12. Дмитрієва О. І. Оцінювання інноваційного розвитку транспортної інфраструктури. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки*. 2019. № 5(139). С. 8–20. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/15465> (дата звернення: 23.10.2025).
13. Дмитрієва О. І. Державне регулювання інноваційного розвитку транспортної інфраструктури. Дисертація д-ра екон. наук. Харківський національний автомобільно-дорожній університет. Харків. 2020. URL: https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/dmytriieva_dis.pdf (дата звернення: 23.10.2025).
14. Саяпіна І. І. Оптимізація роботи реляційної бази даних інформаційної системи на транспорті. *Transport Systems and Technologies*. 2022. № 40. С. 23–31. DOI: 10.32703/2617-9040-2022-40-23. УДК 004.65. URL: <https://tst.duit.in.ua/index.php/tst/article/view/359> (дата звернення: 23.10.2025).
15. Ключев С. О., Цимбал С. В., Сігонін А. Є. Розвиток інтелектуальних транспортних систем. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2023. № 2(18). С. 80–86. DOI: 10.31649/2413-4503-2023-18-2-80-86. URL: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-18-2-80-86> (дата звернення: 23.10.2025).
16. Марків О., Ришковець Ю. Використання технологій Big Data в галузі електротранспорту. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2024. С. 423–433. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2024/aug/35692/maket2402951-423-433.pdf> (дата звернення: 23.10.2025).
17. ISO/IEC 38505-1:2017. Information technology — Governance of data — Part 1: Application of ISO/IEC 38500 to the governance of data. URL: <https://www.iso.org/standard/56639.html> (дата звернення: 23.10.2025).

References.

1. Regulation (EU) 2022/868 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2022 on European data governance and amending Regulation (EU) 2018/1724 (Data Governance Act), *Official Journal of the European Union*, L 152, 1–44, Retrieved October 23, 2025, available at : <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/868/oj>
2. Regulation (EU) 2023/2854 of the European Parliament and of the Council of 13 December 2023 on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act), *Official Journal of the European Union*, L 374. Retrieved October 23, 2025, available at : <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj/eng>
3. Regulation (EU) 2020/1056 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2020 on electronic freight transport information, *Official Journal of the European Union*, Retrieved October 23, 2025, available at : <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/1056/oj/eng>
4. European Commission, *Creating a common European mobility data space*, Retrieved October 23, 2025, available at : https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/smart-mobility/creating-common-european-mobility-data-space_en
5. European Commission, *Mobility data policy page “Unlocking the potential of mobility data”*, Retrieved October 23, 2025, available at : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/mobility-data>

6. Zannat, K. E., & Choudhury, C. F. (2019), Emerging big data sources for public transport planning: A systematic review on current state of art and future research directions, *Smart and Sustainable Built Environment*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41745-019-00125-9>
7. Ge, L., Fukuda, D., Nakamura, T., & Kurauchi, F. (2021), Review of transit data sources: Potentials, challenges, and opportunities. *Sustainability*, 13(20), 11450. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132011450>
8. Tzika-Kostopoulou, D., Mitroglou, K., & Polydoropoulou, A. (2024), Big data in transportation: A systematic literature analysis and topic classification, *Knowledge and Information Systems*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10115-024-02112-8>
9. Nesmachnow, S., et al. (2023), Big data analysis for travel time characterization in public transportation systems, *Sustainability*, 15(19), 14561. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151914561>
10. Myronenko, S., et al. (2023), A case study of public transport in Ukraine, *Applied Sciences*, 13(3), 67. <https://doi.org/10.3390/app13030067>
11. International Organization for Standardization (2022), *ISO 8000-1:2022. Data quality. Part 1: Overview*, Retrieved October 23, 2025, available at : <https://www.iso.org/standard/81745.html>
12. Dmytriieva, O. I. (2019), Assessment of innovative development of transport infrastructure [Otsiniuvannia innovatsiinoho rozvytku transportnoi infrastruktury], *Bulletin of Kyiv National University of Technologies and Design. Series: Economic Sciences*, 5(139), 8–20. Retrieved October 23, 2025, available at : <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/15465> [in Ukrainian]
13. Dmytriieva, O. I. (2020), State regulation of innovative development of transport infrastructure [Derzhavne rehuliuvannia innovatsiinoho rozvytku transportnoi infrastruktury] (Doctoral dissertation, Kharkiv National Automobile and Highway University), Retrieved October 23, 2025, available at : https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/11/dmytriieva_dis.pdf [in Ukrainian]
14. Saiapina, I. I. (2022), Optimization of a relational database of the transport information system [Optymizatsiia roboty reliatsiinoi bazy danykh informatsiinoi systemy na transporti], *Transport Systems and Technologies*, 40, P. 23–31. DOI: <https://doi.org/10.32703/2617-9040-2022-40-23> [in Ukrainian]
15. Kliuiev, S. O., Tsymbal, S. V., & Sihonin, A. Ye. (2023), Development of intelligent transport systems [Rozvytok intelektualnykh transportnykh system], *Visnyk Machine Building and Transport*, 2(18), P. 80–86. DOI: <https://doi.org/10.31649/2413-4503-2023-18-2-80-86> [in Ukrainian]
16. Markiv, O., & Ryshkovets, Yu. (2024), Application of Big Data technologies in the field of electric transport [Vykorystannia tekhnolohii Big Data v haluzi elektrotransportu], *Bulletin of Lviv Polytechnic National University*, P. 423–433, Retrieved October 23, 2025, available at : <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2024/aug/35692/maket2402951-423-433.pdf> [in Ukrainian]
17. International Organization for Standardization (2017), *ISO/IEC 38505-1:2017. Information technology — Governance of data — Part 1: Application of ISO/IEC 38500 to the governance of data*, Retrieved October 23, 2025, available at : <https://www.iso.org/standard/56639.html>

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 004.65:656; JEL Classification: L91, O33, C55, R41

Дмитрієва О.І., Пресич Д.І. АНАЛІТИКА BIG DATA ДЛЯ КРІ ТРАНСПОРТНИХ МЕРЕЖ: МЕТОДИ ЗБОРУ, ОЧИЩЕННЯ, ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА GOVERNANCE

Мета. Дослідження спрямоване на формування цілісної моделі використання аналітики великих даних (Big Data) для оцінювання ключових показників ефективності (KPI) транспортних мереж. У роботі визначено методи збору, очищення, інтеграції та візуалізації транспортних даних, а також принципи управління ними відповідно до сучасних вимог data governance.

Методика дослідження. У процесі дослідження застосовано системний та аналітико-узагальнювальний методи для визначення структури транспортних даних і джерел їх надходження. Використано методи порівняльного аналізу — для зіставлення європейських і національних підходів до управління даними; метод логічного моделювання — для побудови схеми аналітичного циклу Big Data у транспортних мережах; статистико-аналітичний метод — для узагальнення результатів досліджень з оцінки впливу аналітики даних на показники ефективності перевезень. Емпіричною базою стали публікації Європейської комісії, наукові праці з питань Big Data у транспорті та українські практики цифровізації галузі.

Результати. Визначено основні джерела транспортних даних — сенсорні системи, GPS-трекери, білінгові платформи та корпоративні облікові системи. Систематизовано методи очищення даних (ETL, Data Lake) і виявлено типові проблеми їх якості — дублювання, відсутність часових міток, розбіжності форматів. Розроблено типологічну схему структури транспортних даних і запропоновано підхід до оцінювання їхньої надійності для розрахунку KPI. Наведено приклад візуалізації динаміки транспортної ефективності, що демонструє зниження середнього часу поїздки на 18 % після впровадження Big Data аналітики. Обґрунтовано, що впровадження принципів data governance підвищує рівень інтеграції транспортних даних і сприяє створенню єдиної аналітичної інфраструктури.

Наукова новизна. Полягає у системному підході до використання аналітики Big Data для моніторингу KPI транспортних мереж, що поєднує технічні, аналітичні та управлінські аспекти. Запропоновано структурну модель інтеграції процесів збору, очищення, візуалізації та управління транспортними даними в єдиному аналітичному контурі, адаптовану до українських умов.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути використані органами державного управління, міськими транспортними службами, операторами перевезень і IT-компаніями для побудови аналітичних систем управління транспортними потоками. Запровадження комплексної аналітики Big Data дозволяє підвищити точність прогнозів, ефективність планування маршрутів, знизити витрати ресурсів і забезпечити прозорість управлінських рішень у транспортній галузі України.

Ключові слова: Big Data, транспортна аналітика, KPI, data governance, транспортні мережі, очищення даних, ETL, візуалізація, інтелектуальні транспортні системи, цифрова інфраструктура.

UDC 004.65:656; JEL Classification: L91, O33, C55, R41

Dmytriieva O.I., Presych D.I. BIG DATA ANALYTICS FOR KPI OF TRANSPORT NETWORKS: METHODS OF COLLECTION, CLEANING, VISUALIZATION AND GOVERNANCE

Purpose. The purpose of the study is to develop an integrated model for applying Big Data analytics to assess key performance indicators (KPI) of transport networks. The paper defines the main methods of collecting, cleaning, integrating and visualizing transport data, as well as the principles of managing them in accordance with modern data governance requirements. **Research methodology.** The study employs systemic and analytical–generalization methods to identify the structure and sources of transport data. Comparative analysis was used to contrast European and national approaches to data management, while logical modeling was applied to construct the analytical cycle of Big Data in transport networks. Statistical and analytical methods were employed to summarize the results of studies evaluating the impact of data analytics on transport performance. The empirical basis includes publications of the European Commission, scientific papers on Big Data in transport, and Ukrainian practices of digitalization in this sector. **Results.** The main sources of transport data were identified as sensor systems, GPS trackers, billing platforms, and corporate information systems. Methods of data cleaning (ETL, Data Lake) were systematized, and the main quality issues — duplication, lack of time stamps, and format inconsistencies — were revealed. A typological scheme of transport data structure was developed, and an approach to assessing their reliability for KPI calculations was proposed. The study presents an example of visualization of transport efficiency dynamics, showing an 18% reduction in average travel time after the introduction of Big Data analytics. It is substantiated that the implementation of data governance principles enhances the integration level of transport data and supports the creation of a unified analytical infrastructure. **Scientific novelty.** The novelty lies in a systemic approach to applying Big Data analytics for monitoring transport network KPIs, which combines technical, analytical, and managerial dimensions. A structural model integrating processes of data collection, cleaning, visualization, and governance into a single analytical framework adapted to Ukrainian conditions has been proposed. **Practical significance.** The findings can be applied by public authorities, municipal transport agencies, operators, and IT companies in developing analytical systems for transport flow management. The introduction of comprehensive Big Data analytics improves forecast accuracy, enhances route planning efficiency, reduces resource costs, and ensures transparency of decision-making in Ukraine’s transport sector.

Keywords: Big Data, transport analytics, KPI, data governance, transport networks, data cleaning, ETL, visualization, intelligent transport systems, digital infrastructure.

Відомості про авторів / About the Authors

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

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

Пресич Дмитро - здобувач PhD кафедри економіки та підприємництва, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна.

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

ПЛАНУВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ РЕМОНТНО-МЕХАНІЧНОГО ЦЕХУ

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

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

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

Харківський національний педагогічний університет імені

Г.С. Сковороди

Постольна Н. А., спеціаліст I категорії

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

Постановка проблеми. Одним із важливих розділів плану фінансово-господарської діяльності підприємств є планування собівартості продукції. Від точного визначення планової собівартості продукції у значній мірі залежить фінансові результати діяльності підприємства, а також потреба у джерелах фінансування. Обчислення собівартості продукції, що здійснюється прямим методом, потребує розрахунку калькуляцій за усіма видами виробів. Планування собівартості продукції в цілому по підприємству, так і за окремими видами, не можливе без визначення собівартості послуг допоміжних та обслуговуючих цехів та служб заводу. Більше того, обчислення собівартості окремих виробів починається із розрахунку вартості послуг, які надаються допоміжними та обслуговуючими підрозділами підприємства. Важливу роль серед цих підрозділів займає ремонтно-механічні цехи, які виконують ремонтні роботи на підприємстві. Правильне обчислення собівартості продукції ремонтних цехів буде сприяти більш точному та обґрунтованому визначенню собівартості продукції підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам планування собівартості продукції присвячені публікації багатьох вітчизняних вчених, зокрема Каленич І. [1], Овод Л. [2], Міценко Л. [3], Стемковська І. [4], Колісник О. [5], Зачадний Б. [6], Дідик А. [7], Бардадим М. [8], Гамова О. [9] та ін. Так, дослідження Дідика А. присвячені встановленню особливостей у побудові статей калькуляції на хлібопекарських підприємствах [7]. У статті М. Бардадима було узагальнено сутність, номенклатурний склад та послідовність розподілу загальновиробничих витрат [8].

Невирішені складові загальної проблеми. Література, що присвячена дослідженню техніко-економічного планування промислових підприємств, висвітлюючи питання планування основного виробництва, в кращому випадку лише поверхнево висвітлює питання планування допоміжного виробництва. Таке положення не можна пояснити лише недооцінкою ролі і значення допоміжних служб у загальній системі заводського планування. Основна причина полягає в

тому, що методика планування цих заводських служб є до останнього часу недостатньо дослідженою та досить складною по суті.

Формулювання цілей статті. Метою статті обґрунтування порядку планування собівартості продукції ремонтних цехів, які повинні забезпечити робочий стан великого парку (часто досить складного) обладнання основних цехів шляхом ремонту цього парку.

Виклад основного матеріалу досліджень. Особливістю планування ремонтно-механічних цехів і служб визначаються специфічними умовами їх діяльності. Велика різноманітність робіт (ремонт обладнання, виготовлення деталей обладнання для ремонту, виробництво нестандартного обладнання), яке частіше всього носить індивідуальний, а в кращому випадку характер дрібносерійного типу виробництва, визначили і специфічний характер планування їх діяльності.

Планування собівартості робіт ремонтно-механічних цехів суттєво відрізняється по своєму змісту і методу визначення собівартості від планування собівартості продукції основних виробничих цехів.

Калькулювання собівартості продукції цеху здійснюється:

- а) за усіма видами ремонтів (за ремонтну одиницю);
- б) за пристосуваннями і запасними частинами, які випускаються цехом (за штуку або за групами пристосувань);
- в) по регенерації масел та обтиральних матеріалів (за кілограм);
- г) за усіма іншими роботами (за нормо-год.).

План складається відділом головного механіка і надається на перевірку плановому відділу. Після перевірки плановим відділом затверджується директором разом із іншими розділами плану фінансово-господарської діяльності підприємства.

Затрати на ремонт обладнання складаються із вартості матеріалів, основної заробітної плати і накладних витрат. Нарахування на заробітну плату та відрахування на соціальне страхування, як правило, виділяється окремо.

При плануванні собівартості ремонтної одиниці за усіма видами ремонту основна заробітна плата визначається у відповідності до розряду робіт за елементами дефектної відомості, а при їх відсутності — за годинною тарифною ставкою робітника-відрядника діючої на підприємстві тарифної ставки. Розглянемо приклад розрахунку собівартості ремонтної одиниці за усіма видами ремонту.

Капітальний ремонт. Затрати на матеріали визначаються на одну ремонтну одиницю капітального ремонту. Кошторис витрат матеріалів на проведення капітального ремонту розробляється відділом головного механіка. При складанні кошторисної калькуляції однієї одиниці капітального ремонту, що виконується ремонтно-механічним цехом, матеріали обчислюються виходячи із номенклатури і середніх норм витрат матеріалів за кожним видом ремонту при врахуванні наявного обладнання, застосування передових методів ремонту і виготовлення запасних частин. Прямая заробітна плата на капітальний ремонт обчислюється виходячи із трудомісткості ремонтної одиниці та середньої годинної тарифної ставки відрядника діючої на заводі тарифної сітки.

Для умовного прикладу візьмемо трудомісткість ремонтної одиниці капітального ремонту в розмірі 60 нормо-годин, а діюча годинна тарифна ставка — 96,8 грн.

На основі приведених даних сума заробітної плати в нашому прикладі на одну ремонтну одиницю капітального ремонту буде рівною $96,8 \times 60 = 5808$ грн.

Типові норми витрат матеріалів розробляються на ремонтну одиницю кожного із виду ремонтів. Ці норми розробляються за основними групами діючого на заводі обладнання та з урахуванням умов його експлуатації.

Цехові витрати по капітальному ремонту нараховуються процентом до виробничої заробітної плати робітників виходячи із затверджених коштрисів для ремонтно-механічного цеху на плановий період. Додаткова заробітна плата та відрахування на соціальне страхування включаються до цехових витрат.

У відповідності до приведених вище даних складається приблизна кошторисна калькуляція ремонтної одиниці капітального ремонту (табл. 1).

Таблиця 1– Кошторисна калькуляція ремонтної одиниці капітального ремонту

Найменування	План	
	Кількість	сума (грн і коп.)
Матеріали (за нормами)		3540,0
Заробітна плата робітників, зайнятих на ремонті (за діючими нормами або середніми нормативами)	60 нормо-годин	5808,0
Цехові витрати (% від суми заробітної плати)	115 %	6679,2
Всього собівартість ремонтної одиниці		16027,2

Джерело: складено автором

Середній ремонт. Кошторисна калькуляція собівартості ремонтної одиниці середнього ремонту не відрізняється від капітального ремонту. Слід зазначити, що затрати по середньому ремонту відносяться на цехові витрати тих цехів, для яких вони відносяться. При складанні кошторисної калькуляції однієї ремонтної одиниці по ремонтно-механічному цеху матеріали, які використовуються для середнього ремонту, обчислюються за нормами, складеними відділом головного механіка.

Цехові витрати при плануванні собівартості одиниці середнього ремонту нараховуються процентом до заробітної плати, фонд якої затверджений для ремонтно-механічного цеху на плановий період. Нарахування цехових витрат здійснюється в тому випадку, коли ремонтний цех виконує роботи по середньому ремонту в порядку послуг для інших цехів заводу. Якщо середній ремонт виконуються підрозділом для свого цеху, то цехові витрати в собівартість включатися не повинні, оскільки як затрати на цей вид ремонту є накладними витратами і включаються до цехових витрат даного цеху.

На основі приведених вище даних можна скласти приблизну кошторисну калькуляцію однієї ремонтної одиниці середнього ремонту механічного обладнання для ремонтно-механічного цеху (табл. 2).

Таблиця 2— Кошторисна калькуляція ремонтної одиниці середнього ремонту

Найменування	План	
	Кількість	сума (грн і коп.)
Матеріали (за нормами)		2870
Заробітна плата робітників, зайнятих на ремонті (за діючими нормами або середніми нормативами)	30 нормо-годин	2904
Цехові витрати (% від суми заробітної плати)	115 %	3339,6
Всього собівартість ремонтної одиниці		9113,6

Джерело: складено автором

Малий ремонт і технічне обслуговування. Малий ремонт і технічне обслуговування, як правило, здійснюються персоналом самих виробничих цехів і тільки в окремих випадках проводяться робітниками ремонтно-механічного цеху. Витрати на малий ремонт і технічне обслуговування включаються до планових кошторисів затрат основних цехів. Контроль проведення ремонтів здійснюється головним механіком з метою контролю у звітності щодо виконання затвердженого плану ремонту обладнання. Кошториси витрат на одну ремонтну одиницю малого ремонту та поточного обслуговування розробляються відділом головного механіка. Заробітна плата за окремими видами малого ремонту і поточного обслуговування визначається виходячи із трудомісткості по малому ремонту і середній ставці робітника-відрядника відповідного розряду діючої тарифної ставки. Розряд тарифної ставки визначається у відповідності робіт за дефектними відомостями проведення середнього ремонту.

Норми часу на проведення малого ремонту і поточного обслуговування встановлюються відділом головного механіка. За умови прикладу приймемо трудомісткість малого ремонту в розмірі 4 год. і огляду 0,5 год. за ставкою V розряду.

Приймаючи заробітну плату за вказаним тарифом в розмірі 96,8 грн за годину, отримаємо суму заробітної плати на одну ремонтну одиницю за малим ремонтом $96,8 \times 4 = 387,2$ грн і по догляду $96,8 \times 0,5 = 48,4$ грн. Вартість матеріалів, використаних для проведення малого ремонту і огляду на одну ремонтну одиницю, приймемо в розмірі 120,7 і 14,7 грн відповідно.

Кошторисна калькуляція собівартості малого ремонту і огляду однієї ремонтної одиниці дещо відрізняється від калькуляцій капітального і середнього ремонту. В кошторисній калькуляції цехові витрати по малому ремонту нараховуються за плановим процентом до заробітної плати, затвердженої для ремонтно-механічного цеху, і лише в тому випадку, коли

малий ремонт та огляд здійснюється ремонтно-механічним цехом в порядку полсуг для інших цехів. В переважній більшості ці види роботи виконуються допоміжними робітниками основних цехів і включаються до кошторису цехових витрат за даними цехами.

Якщо машинний ремонт або огляд виконуються бригадою ремонтних слюсарів для свого цеху, то цехові витрати в кошторисній калькуляції не нараховуються, а затрати за цими роботами включаються в накладні витрати.

Виходячи із наведених даних можна скласти приблизну калькуляцію для ремонтно-механічного цеху по малому ремонту і огляду (табл. 3).

Таблиця 3 – Кошторисна калькуляція ремонтної одиниці малого ремонту та огляду

	Малий ремонт		Огляд	
	Кількість	сума (грн і коп.)	Кількість	сума (грн і коп.)
Матеріали (за нормами)		120,7		14,7
Заробітна плата робітників, зайнятих на ремонті (за діючими нормами або середніми нормативами)	8 нормо-годин	387,2	1 нормо-година	48,4
Цехові витрати (% від суми заробітної плати)	—	—	—	—
Всього собівартість ремонтної одиниці		507,9		63,1

Джерело: складено автором

Пристосування і запасні частини. Коштрисні калькуляції на пристосування і запасні частини, які випускаються ремонтним цехом в масовому порядку, складаються за скороченими елементами затрат калькуляційного листа.

Норми витрат матеріалів та розцінки приймаються на основі діючих в цеху, з урахуванням їх корегування. Для корегування норм і при необхідності розробки нових норм можуть залучатися нормувальники, технологи та працівники відділу праці та заробітної плати.

На основі розроблених норм та розцінок складають кошторисну калькуляцію на запасні частини та пристосування. Враховуючи велику кількість пристосувань і запчастин, калькуляції складають у вигляді однієї таблиці (табл. 4).

Таблиця 4 – Кошторисна калькуляція на запасні частини і пристосування

Найменування	№ креслення	Вартість матеріалів (грн)	Нормо-години	Заробітна плата (грн)	Цехові витрати	Цехова собівартість (грн)
Втулка і т. д.	Б-7345	12,8	0,5	48,4	55,7	116,9

Джерело: складено автором.

На основі підсумкової собівартості цих калькуляцій встановлюють ціник для керівництва, на основі якого здійснюють списання запасних частин при передачі їх цехам-споживачам.

Кошторисну калькуляцію на запасні частини і пристосування розробляють за основним асортиментом ремонтно-механічного цеху.

По *регенерації масел* заробітна плата для кошторисної калькуляції складається на кілограм виходячи із потреби робітників для обслуговування і суми заробітної плати. Норми витрат матеріалів на регенерацію складаються відділом головного механіка, а цехові витрати приймаються по затвердженому проценту для ремонтно-механічного цеху.

За всіма всіма іншими видами робіт калькуляційною одиницею виступає нормо-година. Річ у тому, що ремонтно-механічний цех виконує окремі види робіт, за якими не має твердо встановленої номенклатури, а також обов'язковий резерв нормо-годин на різні непередбачені роботи. Затрати за «іншими роботами» визначаються на одну нормо-годину роботи по матеріалам та основній заробітній платі виходячи із планової суми затрат за всіма видами ремонту. Формування резерву обумовлюється необхідністю виконання позапланових ремонтів. В даному прикладі затрати за матеріалами і заробітній платі підраховані на основі кошторисних калькуляцій, здійснених в табл. 1, 2 і 3 (табл. 5).

Таблиця 5 – Розрахунок затрат за матеріалами і заробітною платою на основі **кошторисних калькуляцій**

Вид ремонту	Кількість		Матеріали		Заробітна плата	
	ремонтних одиниць	людино-годин	на ремонтну одиницю (грн і коп.)	всього (тис. грн)	на ремонтну одиницю (грн і коп.)	всього (тис. грн)
Капітальний	1700	102	16027,2	27246,2	5808,0	9873,6
Середній	3500	105	9113,6	31897,6	2904,0	10164,0
Малий	1000	8	507,9	507,9	387,2	387,2
Всього		215		59651,7		20424,8

Джерело: складено автором

На основі даних табл. 5 можна визначити витрати матеріалів та заробітної плати на одну нормо-годину ремонтних робіт, які проводяться ремонтно-механічним цехом в плановому році.

В нашому прикладі отримаємо собівартість однієї нормо-години ремонтних робіт: матеріали — $59\,651\,700:215\,000=277,4$ грн; заробітна плата — $20\,424\,800:215\,000=95,0$ грн; цехові витрати — $23\,043\,200:215\,000=107,2$ грн.

Калькуляції на плановий період за видами ремонту складаються лише в цілому на рік. При зміні заробітної плати або цін на матеріали робляться коергування в норми витрат і заробітної плати, які були взяті для обчислення річних сум витрат за цехом. Кошторис витрат по ремонтно-механічному цеху

складається на основі нормативів по матеріалам і заробітної плати за усіма видами ремонтів та іншим роботам (табл. 6).

Таблиця 6 – Кошторис затрат на виробництво по ремонтно-механічному цеху

	Одиниця вимірювання	Кількість за планом	Сума затрат (тис. грн)		
			Всього	В тому числі	
				матеріали	заробітна плата
Розділ І					
Капітальний ремонт	ремонтних одиниць	1700	—	27246,2	9873,6
Середній ремонт	»	3500	—	31897,6	10164,0
Малий ремонт	»	1000	—	507,9	387,2
Огляд	»	—	—	—	—
Запасні частини і пристосування	тис. нормо-годин	14,5	—	385,4	1403,6
Регенерація масел	кг	1320	—	12,4	27,6
Інші	тис. нормо-годин	8,6	—	345,2	832,5
Всього			83083,2	60394,7	22688,5
Цехові витрати (за кошторисом)	—	—	26091,8	8457,2	17634,6
Всього затрат	—	—	109175,0	68851,9	40323,1
Розділ ІІ					
Розподіл послуг ремонтно-механічного цеху					
Капітальний ремонт (включається у випуск товарної продукції заводу)	—	—	48474,4	—	—
Запасні частини (на склад)	—	—	3403,1	—	—
Послуги цеху № 1 середній ремонт	—	—	21584,5	—	—
малий ремонт					
огляд					
запасні частини					
пристосування					
Послуги цеху № 2 і т. д.	—	—	35713	—	—
Інші (перерахувати з вказанням споживачів)					
Всього	—	—	109175,0	—	—

Джерело: складено автором.

Із приведеного в табл. 6 планового кошторису на виробництво по ремонтно-механічному цеху видно, що нормативи (в грн) матеріалів і заробітної плати за всіма видами ремонту, прийняті в кошторисних калькуляціях, множаться на кількість ремонтних одиниць по плану, а цехові витрати показуються в таблиці в межах загальної суми, затвердженої в плані.

Таким чином, на основі кошторису витрат на виробництво ремонтно-механічного цеху визначаються вартість послуг, які будуть включені до поточних витрат основних цехів і будуть використовуватися для обчислення собівартості одиниці продукції.

Кошторис витрат на виробництво ремонтно-механічного цеху складається в такому вигляді, щоб її можна було б включити у зведений загальнозаводський кошторис, при цьому необхідно мати на увазі, що всі матеріали, які затрачуються цехом, за виключенням капітального ремонту, для заводу є допоміжними матеріалами. Послуги інших цехів, які виділяються окремо, поділяти на прості елементи не потрібно, оскільки вони будуть розкладені в кошторисах інших цехів, які надають ці послуги. В кошторису затрат підсумок усіх послуг, які надаються іншим цехам і відділам заводу (II розділ), повинен відповідати загальній сумі витрат (I розділ).

На основі кошторису витрат (див. табл. 6) по ремонтно-механічному цеху та іншим допоміжним цехам полегшується і спрощується складання кошторисів цехових витрат по всім цехам заводу.

Для обчислення цехових витрат розраховується кошторис цехових витрат, який складається на кожен квартал. По загальній сумі основної заробітної плати визначається процент цехових витрат. З цією метою складається кошторис цехових витрат ремонтно-механічного цеху (табл. 7).

Висновки з проведеного дослідження. Розроблений порядок планування собівартості продукції ремонтно-механічного цеху. Складені кошторисні калькуляції окремих видів ремонту. На їх базі розроблений кошторис витрат за матеріалами і заробітної плати на основі кошторисних калькуляцій, а також наведено порядок складання кошторису витрат на виробництво по ремонтно-механічному цеху. При складанні зведеного кошторису по ремонтно-механічному цеху значно полегшується складання цехових витрат за усіма цехами заводу, а також розробка калькуляцій за продукцією основних цехів.

Таблиця 7 – Розшифровка статей цехових витрат ремонтно-механічного цеху на 202_р.

№ статей	Найменування статей	План на 202_р.									
		Матеріали	Заробітна плата		Додаткова заробітна плата (тис. грн)	Нарахування на заробітну плату (тис. грн)	Послуги цехів			Інші витрати (тис. грн)	Всього витрат (тис. грн)
			По тарифу (тис. грн)	Доплати (тис. грн)			Кількість одиниць	Ціна (грн)	Сума (тис. грн)		
1	Основна і додаткова заробітна плата: а) ІТП б) службовці в) МОП г) допоміжні робітники д) ученики	— — — — —	3546,6 1547,6 758,4 485,6 22,6	177,3 77,4 24,3 	354,6 154,8 48,6 	897,3 1909,3 166,8 122,9 5	— — — — —	— — — — —	— — — — —	— — — — —	4975,8 3689,1 925,2 681,4 27,6
2	Всього за статтею 1 Витрати по охороні праці: а) спецодяг б) вентиляція в) пар для душових г) вода для душових д) техніка безпеки е) інші витрати	— 345,7 — — — — —	6360,8 — — — — — —	279 — — — — — —	558 — — — — — —	3101,3 — — — — — —	— — — 115 1500 — —	— — — 40 5,6 — —	— — 9,9 4,6 8,4 21,6 —	— 5,6 — — — — 2,6	10299,1 351,3 9,9 4,6 8,4 21,6 2,6
3	Разом по за статтею 2 Утримання будівель: а) прибирання приміщень б) освітлення в) опалення г) знос інвентаря д) водопостачання	345,7 — 168,4 — — — —	— 134,6 — — 65,4 — —	— — — — — — —	— 13,5 — — — — —	— 32,6 — — — — —	1615 — 6000 1330 — — 400	45,6 — 5,4 1540 — — 8,7	44,5 — 32,4 2048,2 15,4 3,5 —	8,2 — — — 4,3 — —	398,4 180,7 200,8 2048,2 85,1 3,5 —
4	Разом за статтею 3 Амортизація будівель	168,4 3015,4	200 —	— —	13,5 —	32,6 —	— —	— —	2099,5 —	4,3 1548,6	2518,3 4564
5	Поточний ремонт будівель Разом	4586,4 8115,9	2465,8 9026,6	493,2 772,2	94,8 666,3	671,8 3805,7	— 1615	— 45,6	— 2144	— 1561,1	8312 26091,8

Перелік посилань

1. Каленич І. С. Економічна сутність витрат і собівартості продукції. *Бізнес Інформ*. 2019. №11. С. 241–246.
2. Овод Л., Валькова Н. Процесно-орієнтований підхід до обліку витрат й калькулювання собівартості продукції підприємств з виробництва збірних залізобетонних конструкцій. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. № 6. С. 305–312.
3. Міценко Н.Г., Бачинський В. І., Кузьмінська К. І. Теоретичні та практичні аспекти технологічного процесу обліку виробничих витрат промислового підприємства. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2022. № 67. С. 55–59.
4. Стемковська І. Собівартість продукції, як економічна категорія. *Сучасні тенденції розвитку освіти й науки: проблеми та перспективи*. 2019. Т. 2, № 4. С. 57–61.
5. Колісник О., Суходольська Д. Оцінка впливу виробничих витрат на собівартість продукції. *Економіка та суспільство*. 2023. (56). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-130>.
6. Засадний Б. А., Ткаченко А. В. Система бюджетування як провідна ланка фінансового планування бізнес-процесів підприємства. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2021. № 35. С. 33–38.
7. Дідик А. З. (2021). Калькулювання собівартості продукції на хлібопекарських підприємствах України. *Scientific Bulletin of UNFU*, 31(4), 104–108.
8. Бардадим М. До питання сутності загальновиробничих витрат підприємства та управління ними. *Бізнес Інформ*. 2024. №2. С. 139–145.
9. Гамова О. Розробка моделі планування витрат виробництва та шляхів удосконалення контролю з метою забезпечення конкурентоспроможності промислового підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2019. № 3. С. 254–261.

References

1. Kalenych I. S. (2019), The economic essence of costs and production costs [Ekonomiczna sutnist' vytrat i sobivartosti produktsii], *Biznes Inform*, №11, P. 241–246.
2. Ovod L., Val'kova N. (2023), Process-oriented approach to cost accounting and cost calculation of products of enterprises producing prefabricated reinforced concrete structures [Protsesno-oriientovanyj pidkhid do obliku vytrat j kal'kuliuvannia sobivartosti produktsii pidpriemstv z vyrobnytstva zbirnykh zalizobetonnykh konstruktsij], *Bulletin of Khmelnytskyi National University*, № 6, P. 305–312.
3. Mitsenko N.H., Bachynskyi V.I., Kuzminska K.I. (2022), Theoretical and practical aspects of the technological process of accounting for production costs of an industrial enterprise [Teoretychni ta praktychni aspekty tekhnolohichnoho protsesu obliku vyrobnychkykh vytrat promyslovoho pidpriemstva], *Bulletin of LTEU, Economic Sciences*, № 67, P. 55–59.
4. Stemkovs'ka I. (2019), Product cost as an economic category [Sobivartist' produktsii, iak ekonomichna katehoriia], *Current trends in the development of*

education and science: problems and prospects, T. 2, № 4. P. 57–61.

5. Kolisnyk, O., Sukhodol's'ka, D. (2023), Estimating the impact of production costs on product cost [Otsinka vplyvu vyrobnych vytrat na sobivartist' produktsii], *Economics and society*, № 56. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-130>

6. Zasadniy B. A., Tkachenko A. V. (2021), Systema biudzhetuвання yak pro-vidna lanka finansovoho planuvannya biznes-protsesiv pidpriemstva [The budgeting system as a conduit for financial planning of business processes of an enterprise], *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University*, Vol. 35, P. 33–38.

7. Didyk, A. Z. (2021), Calculating the cost of production at Ukrainian bread and bakery enterprises [Kal'kuliuvannya sobivartosti produktsii na khlibopekars'kykh pidpriemstvakh Ukrainy], *Scientific Bulletin of UNFU*, No. 31(4), P. 104-108.

8. Bardadym M. (2024), On the question of the essence of the enterprise's overhead costs and their management [Do pytannia sutnosti zahal'novyrobnych vytrat pidpriemstva ta upravlinnia nymy], *Biznes Inform*, №2, P. 139–145.

9. Hamova O. (2019), Development of a production cost planning model and ways to improve control to ensure the competitiveness of an industrial enterprise [Rozrobka modeli planuvannya vytrat vyrobnytstva ta shliakhiv udoskonalennia kontroliu z metoiu zabezpechennia konkurentospromozhnosti promyslovoho pid-priemstva], *Bulletin of Khmelnytskyi National University*, № 3, P. 254-261.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 338.5, JEL Classification: L20; L23; M21.

Непран А. В., Осьмірко І. В., Постольна Н. М. ПЛАНУВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ РЕМОНТНО-МЕХАНІЧНОГО ЦЕХУ

Мета – обґрунтування порядку планування собівартості продукції ремонтних цехів. **Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети у дослідженнях були використані такі загальнонаукові та спеціальні методи і прийоми дослідження: методи узагальнення та абстрагування — для обґрунтування планування собівартості продукції ремонтних цехів. **Результати.** У складі кожного промислового підприємства, поряд із основними цехами, є цехи та дільниці, які займаються обслуговуванням і забезпеченням нормальної роботи основних цехів. Одне із чисельне місце у їх складі займає ремонтний цех. Планування собівартості обслуговуючих цехів передусь складанню калькуляції виробів основних цехів. Разом з тим планування собівартості робіт ремонтно-механічних цехів не може здійснюватися таким же чином, як і планування собівартості основних цехів. Калькулювання собівартості продукції цеху здійснюється: а) за усіма видами ремонту (на ремонтну одиницю); б) за пристосуваннями та запасними частинами; в) по регенерації масел і обтиральних матеріалів; г) за іншими видами робіт. В основу планування ремонтних робіт є складання кошторисних калькуляцій ремонтної одиниці за видами ремонту. На основі кошторисних калькуляцій здійснюється розрахунок затрат за матеріалами і заробітною платою. На завершальному етапі планування собівартості продукції складається кошторис затрат на виробництво по цеху. Розподіл затрат здійснюється за основними напрямками використання продукції цеху. **Практична значущість.** Обґрунтування порядку планування собівартості продукції ремонтних цехів дозволить більш точно визначити планову собівартість та калькуляцію продукції основних цехів.

Ключові слова: собівартість продукції ремонтно-механічного цеху, кошторис затрат, капітальний, середній та малий ремонти.

UDC 338.5. JEL Classification: L20; L23; M21

Nepran A. V., Osmirko I. V., Postolna N. M. PLANNING OF PRODUCTION COSTS OF A REPAIR AND MECHANICAL WORKSHOP

The goal justification of the procedure for planning the cost of production in repair shops. *Research methodology.* To achieve the set goal, the following general scientific and special research methods and techniques were used in the research: generalization and abstraction methods — to substantiate the planning of the cost of production of repair shops. *The results.* In each industrial enterprise, along with the main workshops, there are workshops and sections that are engaged in servicing and ensuring the normal operation of the main workshops. One of the most important places in their structure is occupied by the repair workshop. Planning the cost of servicing workshops precedes the preparation of the cost estimate for the products of the main workshops. However, planning the cost of repair and mechanical workshops cannot be carried out in the same way as planning the cost of the main workshops. Calculating the cost of the workshop's products is carried out: a) for all types of repairs (per repair unit); b) for devices and spare parts; c) for the regeneration of oils and wiping materials; d) for other types of work. The basis for planning repair work is the preparation of cost estimates for the repair unit by type of repair. Based on the cost estimates, the calculation of costs for materials and wages is carried out. At the final stage of planning the cost of products, an estimate of production costs is drawn up for the workshop. Costs are allocated according to the main areas of use of the workshop's products. *Practical significance.* Substantiation of the procedure for planning the cost of production of repair shops will allow for a more accurate determination of the planned cost and calculation of production of the main shops.

Key words: cost of production of the repair and mechanical workshop, cost estimate, major, medium and minor repairs.

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. 0975460122.

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

Осьмірко Інна Володимирівна - канд. екон. наук, доцент кафедри економічної теорії, фінансів і обліку Харківського національного педагогічного університету ім. Г. С. Сковороди, Україна; e-mail: osmirko@gmail.com; orcid.org/0000-0002-7967-8230.

Inna Os'mirko - 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; orcid.org/0000-0002-7967-8230.

Постольна Наталія Олександрівна, спеціаліст I категорії відокремленого структурного підрозділу «Харківський торговельно-економічний коледж» Державного торговельно-економічного університету, м. Харків, Україна.

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, per. Otokara Yarosh, 8, Ukraine.

РЕСУРС, ПОТЕНЦІАЛ, ЗАПАС – ЦЕ НЕ КАПІТАЛ

Бабайлов В.К., к.е.н., доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Капітал – одне зі виключно розповсюджених явищ і відповідних понять економіки, яке використовується як у практиці, так і на всіх рівнях економічного знання – в науці, теоріях, концепціях, гіпотезах, ідеях. Вперше капітал ввів Аристотель як формулу Г-Т-Г (для спрощення напису – ГТГ), де Г і Т – грошова і товарна вартість в їх *взаємоперетворенні* одна в одну. Сенс цієї формули, перш за все, практичний: власник грошей, грошової вартості Г на ринку перетворює, використовує свої гроші Г для придбання засобів виробництва вартістю Т, які після взаємодії перетворюються на ринку знову в гроші в грошову вартість Г; й цей процес повторюється багато разів. Одразу відмітимо, що таке перетворення було й до Аристотеля. Але так «спресовав» інформацію про розуміння капіталу саме і тільки Аристотель. Саме в цієї формулі увесь сенс капіталу. Й саме тільки зі цієї формули можливе визначити сутність, зміст, види і інші аспекти капіталу. Й навіть, те що Аристотель не використовує термін «*капітал*» ніяк не зменшує його внесок у розуміння капіталу. Й вже зі самої формули Аристотеля ГТГ слідує, що Аристотель капітал розумів як тільки вартість, тобто, тільки, як економічне поняття. Однак, як ні дивно, навіть видатні вчені, економісти визначають сенс капіталу зовсім не спираючись саме на саму основу капіталу, яка закладена Аристотелем в його формулі і яка завжди використовується у практиці будь-якого підприємства. При цьому капітал помилково визначають як ресурс, потенціал і запас (РПЗ). Це однак зовсім не означає, що автор не розуміє існування зв'язку капіталу із РПЗ. Автором буде доведено, що економічна складова РПЗ, на відміну від інженерної і адміністративної, за певних умов може перетворитися в капітал. Але змішування капіталу зі РПЗ в будь-якому випадку є величезна помилка, яка відволікає від дослідження інших існуючих проблем самого капіталу, знижує ефективність практики діяльності підприємства. Розповсюдженим прикладом помилкового розуміння капіталу є так званий *людський капітал*, який, перш за все, зав'язаний не зі вартістю, не з економікою, а з організацією персоналу, з мотивацією, з адміністрацією, з начальництвом, зі менеджментом персоналу. Людський капітал – це предмет зовсім іншої сфери діяльності. Тому проблема спростування помилкового визначення капіталу як РПЗ залишається *актуальною*. Для підтвердження факту помилкового трактування капіталу провів аналіз літературних джерел.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Так, в [1] відмічається, що такий видатний економіст, як Адам Сміт визначає капітал як запас: «Сміт

характеризував капітал як накопичений *запас* засобів виробництва, що використовується для господарських потреб і приносить дохід».

У [2] порівнюються погляди на капітал Сміта і Рікардо: «Рікардо, як і Сміт, ототожнює капітал із засобами виробництва. Але якщо Сміт цю категорію зв'язує із капіталістичним способом виробництва, існуванням найманої праці, то Рікардо трактує її позаісторично. У нього все, що бере участь у виробництві, навіть знаряддя первісної людини, стає капіталом. Капітал у нього — нагромаджена праця. А звідси й висновок про правомірність прибутку на капітал. Решта цінності йде на оплату праці».

Далі у [3] розкриваються погляди на капітал Франсуа Кене, який на думку автора [3] до капіталу не відносить грошову вартість, що суперечить формулі капіталу Аристотеля: «Ф. Кене перший у економічній теорії досить глибоко обґрунтував положення про капітал. Якщо меркантилісти ототожнювали капітал, як правило, з грошми, то Ф. Кене вважав, що гроші є самі по собі безплідне багатство, яке нічого не виробляє. За його термінологією, сільськогосподарські знаряддя, будови, тварини і все те, що використовується у землеробстві протягом декількох виробничих циклів, є «початкові аванси» (за сучасною термінологією — основний капітал). Витрати на насіння, корми, оплату робітників та інше, які здійснюються протягом одного виробничого циклу, він відносив до «щорічних авансів» (за сучасною термінологією — оборотний капітал). Але заслуга Ф. Кене не лише в розподілі капіталу на основний та оборотний за його виробничою ознакою. Він зміг переконливо довести, що разом з оборотним у русі перебуває основний капітал».

У [4] відмічається, що Джон Стюарт Мілль «...був прихильником речовинної концепції капіталу. Розглядав, услід за А. Смітом, капітал як «раніше нагромаджений *запас* продуктів минулої праці». З огляду Дж. С. Мілля, капіталотворення як основа інвестицій дозволяє розширити масштаби зайнятості і може зупинити безробіття. Однак лише за умови, що не буде «непродуктивних витрат багатих». Вчений поділяв капітал на основний і оборотний...».

У [5] мова йде про розуміння капіталу К. Марксом: «Карл Маркс вважав неточним ототожнювання капіталу з засобами виробництва. Він визначав капітал як «самозростаючу вартість», тобто вартість, що використовується для отримання додаткової вартості...».

У [6] мова йде про розуміння капіталу Сеєм: «Головну ідею праці Сміта — трудове походження багатства — було трансформовано Сеєм у теорію трьох факторів виробництва. Людина, капітал та земля — основні агенти виробництва....».

У [7] розкривається визначення капіталу Прудонем: «Капітал Прудон переважно трактує як гроші, вважаючи провідною його формою тільки капітал позичковий».

У [8] розкривається трактування капіталу Альфредом Маршаллом: «А. Маршалл у визначенні капіталу додержується старих добрих традицій А. Сміта, різко критикуючи погляди К. Маркса та його послідовників, які

вважають капіталом тільки те, що як засоби виробництва належать одній особі (або групі осіб) і використовується для виробництва речей на благо інших за рахунок найманої праці таким способом, щоб перші мали можливість грабувати або експлуатувати інших. Французькі економісти-фізіократи, а з ними й А. Сміт, використовували термін «капітал» у розумінні «*запас*». «Згідно зі старою англійською традицією капітал складається з тих речей, які сприяють праці у виробництві або забезпечують її, він складається з тих речей, без яких виробництво не могло б існувати з такою ефективністю, але які не є безкоштовними дарами природи. Маршалл поширює на категорію «капітал» людську активність — таку саму цінність, як і засіб виробництва».

У [9] приводиться розповсюджений помилковий, так званий «людський капітал» як реалізована, активна частина трудового потенціалу: «У теоретичному аспекті слід розрізняти поняття «людський капітал» за трьома рівнями: на *особистісному* рівні людським капіталом називаються знання та навички, які людина здобула шляхом освіти, професійної підготовки, практичного досвіду (використовуючи при цьому свої природні здібності) і завдяки яким вона може надавати цінні виробничі послуги іншим людям. На цьому рівні людський капітал можна порівняти з іншими видами особистої власності (майно, гроші, цінні папери), яка приносить доходи, і ми називаємо його особистим, або приватним людським капіталом; на *мікроекономічному* рівні людський капітал являє собою сукупну кваліфікацію та професійні здібності всіх працівників підприємства, а також здобутки підприємства у справі ефективної організації праці і розвитку персоналу. На цьому рівні людський капітал асоціюється з виробничим і комерційним капіталом підприємства, бо прибуток отримується від ефективного використання усіх видів капіталу; на *макроекономічному* рівні людський капітал включає накопичені вкладення в такі галузі діяльності, як освіта, професійна підготовка і перепідготовка, служба профорієнтації та працевлаштування, оздоровлення тощо, є суттєвою частиною національного багатства країни, і ми називаємо його національним людським капіталом. Цей рівень включає всю суму людського капіталу всіх підприємств та усіх громадян держави (без повторного рахунку), так як і національне багатство включає багатство всіх громадян і всіх юридичних осіб.

Отже, людський капітал — це сформований і розвинутий у результаті інвестицій і накопичений людиною (людьми) певний *запас* здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій, який цілеспрямовано використовується в тій чи іншій сфері економічної діяльності, сприяє зростанню продуктивності праці та завдяки цьому впливає на зростання доходів свого власника, прибутку підприємства та національного доходу».

Існують і інші літературні джерела, в яких капітал трактується як РПЗ.

Невирішені складові загальної проблеми. Аналіз літературних джерел показав, що існують самі різні трактування капіталу. Однак, майже всі вони не опираються на формулу капіталу Аристотеля; і не акцентують увагу на

розповсюдженому помилковому розумінні капіталу як РПЗ. Й навіть автор даної статті у своїй публікації [10] при всієї актуальності її, а саме,

уточнення сутності і змісту капіталу, все ж такі теж не торкався проблеми усунення помилкового трактування капіталу, як РПЗ. Фактичне теперішня стаття автора є продовженням [10].

Формулювання мети статті. Тому *метою* статті стало аналіз і використання головних аспектів капіталу, як аргументів для спростування помилкового ототожнення капіталу зі РПЗ. *Задачі:* аналіз і використання видів, сутності і змісту капіталу, як засобів досягнення мети; формулювання основних результатів.

Методики дослідження: огляд літературних джерел, методика історичного-логічного Гегеля (коротко - методика Час), 2С70, ВСО, аналогія, поняття.

Виклад основного матеріалу дослідження. При вирішенні першої задачі (визначення основних видів капіталу) автор виходив, перш за все, зі формули капіталу, яка встановлена була Аристотелем; вона має вид Г-Т-Г; але використовується й така формула Т-Г-Т.

Перш за все, необхідно відмітити головне: Аристотель пов'язує капітал зі двома особливими формами вартості: грошовою (Г) і товарною і ще важливе – з їх *перетворенням* одна в одну.

Й одразу відмітимо, що тільки формула Аристотеля надає можливість визначити правильне всі основні аспекти капіталу (сутність, зміст і види).

Важливе і те, що формулу капіталу Аристотеля пов'язує зі двома особливими формами тільки *вартості*: грошовою (Г) і товарною (Т). Тобто, капітал розуміється Аристотелем тільки як вартість, а значить тільки як економічне поняття, тобто, Аристотель одразу не визначає капітал ні як ресурс, ні як потенціал, ні як запас, які мають не тільки економічну, але і інженерну і адміністративну природу (наприклад, *людський потенціал* – його природа вже адміністративна, а не економічна).

Вже з формули Аристотеля можна одразу визначити такі два види капіталу – це два торгові капітали: ГТ і ТГ. Це дві стадії розвитку торгового капіталу.

Різновидом торгового капіталу є позиковий капітал Г-Г – це надання в борг вартості Г і отримання такої же вартості Г.

Але якщо надання у борг здійснюється під відсотки, тобто, надається в борг Г, а отримується на декілька відсотків більше - Г1, такий капітал вид капіталу визначається як відсотковий капітал ГГ1.

Ще один від капіталу був введений при удосконаленні формули Аристотеля Карлом Марксом. Він розвів, углибив і поширив формулу капіталу Аристотеля і поняття капітал. Після цього формула капіталу набула остаточний, повний вид як Г-Т-Т1-Г1. Тобто, він доповнив два торгові капітали Аристотеля ГТ і ТГ виробничим капіталом Т-Т1.

Тому узагальнюючі інформацію про види капіталу можна стверджувати, що існують такі чотири основні види капіталу: ГТ, ТГ, ГГ, ТТ.

З них перші три види – це Торгові капітали (Г-Т, Т-Г, Г-Г). При цьому перетворення Г-Г створює Позиковий капітал, а Г-Г1 – це Відсотковий капітал.

А четвертий (Т-Т), а точніше (Т-Т1) – це Виробничий капітал – а ще точніше це (Т...В...Т1).

При цьому два торгових (Г-Т) і (Т-Г) і виробничий (Т-Т1) об'єднуються у строгої послідовності у Промисловий капітал Г-Т-Т1-Г1.

Промисловий капітал – найважливіший капітал – саме він притаманний промислового підприємству. При цьому існує повторюваність, тобто, оборот промислового капіталу.

Оборот промислового капіталу характеризується трьома показниками:

1. Стадії обороту промислового капіталу ($G \rightarrow T \dots V \dots T1 \rightarrow G1$): ($G \rightarrow T$) - перша стадія (закупка товару); ($T \dots V \dots T1$) - друга стадія (виробництво нового товару, перенос вартості, збільшення вартості); ($T1 \rightarrow G1$) - третя стадія (його продаж).

2. Час обороту - це час $t_{об}$, протягом якого вартість G перетвориться в вартість $G1$.

3. Швидкість обороту (кількість оборотів) капіталу як $n = 12 \text{ міс} / t_{об}$

Як слідує зі визначення промислового капіталу у ньому існує його важливіша частка – друга стадія, це виробничий капітал (Т ... В ... Т1).

Виробничий вид капіталу поділяється ще на два важливіші види: основний і оборотний капітал.

Чому виробничий капітал важливіший – тому що саме в ньому відбувається так звана амортизація капіталу.

Амортизація це теж рух вартості, це теж перетворення вартості (трудової Т у нову трудову вартістьТ1) тільки виробничого капіталу. Але це ще більш особливий рух, ще більш особливе перетворення – це перетворення (Т...В...Т1) у трьох формах:

- як знос - втрата виробничого капіталу;
- як перенесення зношеної частини виробничого капіталу на вартість новоствореного товару;\
- як відновлення зношеної частини виробничого капіталу за рахунок цільового накопичення грошових коштів (за рахунок амортизаційних відрахувань).

Висновки з проведеного дослідження. Розглянуті важливіші види капіталу ніяк не свідчать про них як РПЗ. Навпаки, якщо РПЗ – це носії не тільки вартості, але й і технік-механік, а також результати адміністративної діяльності, то капітал во всіх його основних видах має тільки вартість – це тільки економічне поняття.

Для посилення спростування розуміння капіталу як РПЗ, автор далі проілюструє й такі важливі аспекти капіталу як його сутність і зміст.

При вирішенні *другої і третьої* задачі (аналізу сутності і змісту капіталу, як аргументу проти розуміння капіталу як РПЗ) автор використовував увесь попередній аналіз видів капіталу. Й він прийшов до наступного:

Сутність капіталу – по-перше, це вартість і тільки вартість, тобто, на відміну від РПЗ - це тільки економічне явище і поняття; по-друге, це особлива вартість, це вартість у русі, й по-третє, це вартість в особливому русі - тільки русі у формі перетворення, перенесення грошової або товарної вартостей.

Зміст капіталу включає два елементи: вартість і її перетворення (перенесення).

Тобто, аналіз сутності і змісту капіталу також свідчить про відсутність навіть незначної основи для визначення капіталу як РПЗ.

До речі, автор у значному ступені уточнив сутність і зміст, які теж визначалися у [10].

При вирішенні четвертої задачі даної статті автор визначає такі результати:

- проведений аналіз останніх досліджень і публікацій; він показав, що по-перше, дійсно існує найрізноманітніше розуміння капіталу навіть провідними економістами світу; по-друге, при трактуванні капіталу відсутній опір на саму основу капіталу – формулу капіталу Аристотеля; по-третє, наслідком цього є помилкове трактування капіталу як ресурсу, потенціалу, запасу, що суперечить самої формулі Аристотеля і її досконалої формули капіталу Маркса;

- проведений аналіз основних видів капіталу: торговий, позиковий, відсотковий, виробничий, промисловий, основний і оборотний і в них також немає основи для трактування капіталу як РПЗ; він показав, що ні жодний вид капіталу не є ресурсом, або запасом, або потенціалом – всі вони є тільки вартість;

- проведений аналіз сутності і змісту капіталу також не підтверджує помилкової думки про капітал як РПЗ.

На думку автору проведене дослідження суттєво уточнює, поглиблює розуміння капіталу і спростовує розповсюджене помилкове трактування капіталу як ресурсу, потенціалу і запасу.

Однак, отримані висновки зовсім не усувають існування зв'язку капіталу з РПЗ: але РПЗ може перетворитися у капітал, при умові, якщо в РПЗ, по-перше, виділяється тільки економічний, вартісний аспект, і по-друге, якщо здійснюється особливий рух вартості, як взаємоперетворення двох особливих видів вартості – грошової в товарну і навпаки.

Перелік посилань

1. Теоретичні підходи до визначення сутності капіталу в економічній думці середини XVIII — початку XIX ст. : веб-сайт. URL: <https://journals.maur.com.ua/journal> (дата звернення: 10.11.2025).

2. Економічне вчення Д. Рікардо: веб-сайт. URL: <https://studentam.net.ua/content/> (дата звернення: 10.11.2025).

3. Франсуа Кене: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia-on-ipfs.org/> (дата звернення: 10.11.2025).

4. Джон Стюарт Мілль: веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (дата звернення: 10.11.2025).

5. Карл Маркс про капітал : веб-сайт. URL: <https://www.google.com/search> (дата звернення: 10.11.2025).

6. Політична економія у Франції: веб-сайт. URL: <https://studentam.net.ua/content/view/5163/132/> (дата звернення: 10.11.2025).

7. П'єр Жозеф Прудон : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/>

8. Альфред Маршалл — творець економікс: веб-сайт. URL: <https://buklib.net/books/> (дата звернення: 10.11.2025).

9. Людський капітал як реалізована, активна частина трудового потенціалу: веб-сайт. URL: <https://buklib.net/books/31304/> (дата звернення: 10.11.2025).

10. Бабайлов В.К., Левченко Я.С., Марченко Г. Уточнення сутності капіталу. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2021. № 27. С. 15 – 24.

References

1. Theoretical approaches to defining the essence of capital in the economic thought of the mid-18th — early 19th centuries [Teoretychni pidkhody do vyznachennia sutnosti kapitalu v ekonomichnii dumtsi seredyny XVIII — pochatku XIX st.]: website, available at : <https://journals.maup.com.ua/journal> (access date: 11/10/2025).

2. Economic teaching of D. Ricardo [Ekonomichne vchennia D. Rikardo]: website, available at : <https://studentam.net.ua/content/> (date of application: 11/10/2025).

3. Francois Quintet [Fransua Kene]: Website, available at : <https://uk.wikipedia-on-ipfs.org/> (date of access: 11/10/2025).

4. John Stuart Mill [John Stuart Mill]: Website, available at : <https://uk.wikipedia.org/wiki> (access date: 11/10/2025).

5 Karl Marx on Capital [Karl Marks pro kapital]: Website, available at : <https://www.google.com/search> (access date: 11/10/2025).

6. Political economy in France [Politychna ekonomiiia u Frantsii]: website, available at : <https://studentam.net.ua/content/view/5163/132/> (date of application: 11/10/2025).

7. Pierre Joseph Proudhon [Pier Zhofef Prudon]: website, available at : <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (access date: 11/10/2025).

8. Alfred Marshall - creator of economics [Alfred Marshall — tvorets ekonomiks]: website, available at : <https://buklib.net/books/> (access date: 11/10/2025).

9. Human capital as a realized, active part of labor potential Liudskyi kapital yak realizovana, aktyvna chastyna trudovoho potentsialu]: website, available at : <https://buklib.net/books/31304/> (access date: 11/10/2025).

10. Babailov V.K., Levchenko Ya.S., Marchenko H. (2021), Clarification of the essence of capital [Utochnennia sutnosti kapitalu], *Problems and prospects of entrepreneurship development: Collection of scientific papers of the Kharkiv National Automobile and Road University*, No. 27, P. 15 – 24.

УДК 330.14.01; 330.142; 330.145 JEL Classification: D24

Бабайлов В.К. РЕСУРС, ПОТЕНЦІАЛ, ЗАПАС – ЦЕ НЕ КАПІТАЛ

Капітал – одне зі виключне розповсюджених явищ і відповідних понять економіки, яке використовується як у практиці, так і на всіх рівнях економічного знання – в науці, теоріях, концепціях, гіпотезах, ідеях. Вперше капітал ввів Аристотель як формулу Г-Т-Г (для спрощення напису – ГТГ), де Г і Т – грошова і товарна вартість в їх *взаємоперетворенні* одна в одну. Сенс цієї формули, перш за все, практичний: власник грошей, грошової вартості Г на ринку перетворює, використовує свої гроші Г для придбання засобів виробництва вартістю Т, які після взаємодії перетворюються на ринку знову в гроші в грошову вартість Г; й цей процес повторюється багато разів. Одразу відмітимо, що таке перетворення було й до Аристотеля. Але так «спресовав» інформацію про розуміння капіталу саме і тільки Аристотель. Саме в цієї формулі увесь сенс капіталу. Й саме тільки зі цієї формули можливе визначити сутність, зміст, види і інші аспекти капіталу. Й навіть, те що Аристотель не використовує термін «*капітал*» ніяк не зменшує його внесок у розуміння капіталу. Й вже зі самої формули Аристотеля ГТГ слідує, що Аристотель капітал розумів як тільки вартість, тобто, тільки, як економічне поняття. Однак, як ні дивно, саме видатні вчені, економісти визначають сенс капіталу зовсім не спираючись саме на саму основу капіталу, яка закладена Аристотелем в його формулі. Й яка завжди використовується у практиці будь-якого підприємства. При цьому капітал помилково визначають як ресурс, потенціал і запас (РПЗ). Але змішування капіталу зі РПЗ в будь-якому випадку є величезна помилка, яка відволікає від дослідження існуючих проблем самого капіталу, знижує ефективність практики діяльності підприємств. Розповсюдженим прикладом помилкового розуміння капіталу є так званий *людський капітал*, який, перш за все, зав'язаний не зі вартістю, не з економікою, а з організацією персоналу, з мотивацією, з адміністрацією, з начальництвом, зі менеджментом персоналу; людський капітал – це предмет зовсім іншої сфери діяльності. На жаль у літературі досі не помічають цієї помилки. Тому проблема спростування помилкового ототожнення капіталу зі РПЗ залишається *актуальною*. **Метою** статті і стало вирішення цієї проблеми. **Задачі:** аналіз і використання видів, сутності і змісту капіталу, як засобів досягнення мети; формулювання основних результатів. **Методики дослідження:** огляд літературних джерел, методика історичного-логічного Гегеля (коротко - методика Час), 2С70, ВЕО, аналогія, поняття. **Результати:** проведений аналіз останніх досліджень і публікацій; він показав, що дійсне існує найрізноманітніше розуміння капіталу навіть провідними економістами світу; що при трактуванні капіталу відсутній опір на саму основу капіталу – формулу капіталу Аристотеля; що наслідком цього є помилкове трактування капіталу як РПЗ, що суперечить самої формулі капіталу Аристотеля; проведений аналіз основних видів капіталу (торгового, позикового, відсоткового, виробничого, промислового, основного і оборотного), і в них немає основи для трактування капіталу як РПЗ; тобто, ні

жодний вид капіталу не є ресурсом, або запасом, або потенціалом – всі вони є тільки вартість; проведений аналіз сутності і змісту капіталу також не підтверджує помилкової думки про капітал як РПЗ. **Наукова новизна:** вперше аргументовано усунута розповсюджена помилка трактування капіталу як РПЗ. **Практична значимість** – отримані результати сприятиме поглибленню розуміння сенсу капіталу, що підвищить ефективність практики промислових підприємств.

Ключові слова: капітал; потенціал; ресурс; запас; грошова вартість; товарна вартість; виробничий капітал; промисловий капітал.

UDC 330.14.01; 330.142; 330.145 JEL Classification: D24

Babailov V.K. RESOURCE, POTENTIAL, RESERVE – THIS IS NOT CAPITAL

Capital is one of the extremely widespread phenomena and relevant concepts of the economy, which is used both in practice and at all levels of economic knowledge - in science, theories, concepts, hypotheses, ideas. Capital was first introduced by Aristotle as the formula M-C-M (for simplification of the inscription - MCM), where M and C are monetary and commodity values in their mutual transformation into one another. The meaning of this formula is, first of all, practical: the owner of money, the monetary value of which M converts on the market, uses his money of M to purchase means of production with a value of C, which, after interaction, are transformed again on the market into money into the monetary value of M; and this process is repeated many times. Let's immediately note that such a transformation existed even before Aristotle. But it was and only Aristotle who "suppressed" the information about the understanding of capital. This formula is the whole meaning of capital. And it is only from this formula that it is possible to determine the essence, content, types and other aspects of capital. And even the fact that Aristotle does not use the term "capital" in any way reduces his contribution to the understanding of capital. And it follows from the very formula of Aristotle's MCM that Aristotle understood capital only as value, that is, only as an economic concept. However, strangely enough, it is almost outstanding scientists, economists who define the meaning of capital without relying on the very foundation of capital laid down by Aristotle in his formula. And which is always used in the practice of any enterprise. At the same time, capital is erroneously defined as a resource, potential and reserve (RPR). But the mixing of capital with RPR in any case is a huge mistake, which distracts from the study of the existing problems of the capital itself, reduces the effectiveness of the practice of the enterprises. A widespread example of a misunderstanding of capital is human capital, which, first of all, is connected not with cost, not with the economy, but with the organization of personnel, with motivation, with administration, with leadership, with personnel management; human capital is a subject of a completely different sphere of activity. Unfortunately, this error is still not noticed in the literature. Therefore, the problem of refuting the false identification of capital with the RPR remains relevant. **The purpose** of the article was to solve this problem. **Tasks:** analysis and use of types, essence and content of capital as a means of achieving the goal; formulation of the main results. **Research**

methods: review of literary sources, Hegel's historical-logical method (short - Time method), 2C70, VEO, analogy, concept. **Results:** analysis of recent research and publications; he showed that there is actually a very diverse understanding of capital even by the world's leading economists; that when interpreting capital, there is no resistance to the very basis of capital - Aristotle's formula of capital; that the consequence of this is the erroneous interpretation of capital as a RRR, which contradicts the very formula of Aristotle's capital; an analysis of the main types of capital (trading, loan, interest, production, industrial, fixed and working capital) was carried out, and there is no basis for treating capital as RPR; that is, not a single type of capital is a resource, or a stock, or a potential - they are all just value; the conducted analysis of the essence and content of capital also does not confirm the erroneous opinion about capital as a capital asset. **A scientific novelty:** for the first time, the widespread error of interpreting capital as a RPR has been eliminated in an argumentative manner. **Practical significance** - the obtained results will contribute to the deepening of the understanding of the meaning of capital, which will increase the efficiency of the practice of industrial enterprises.

Keywords: capital; potential; resource; stock; monetary value; commodity value; production capital; industrial capital.

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, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

ПОБУДОВА КЛАСИФІКАТОРА ТЕХНОЛОГІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОСИСТЕМНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

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

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. У міру проникнення цифровізації в соціально-економічні системи все більш широкого поширення набуває така модель здійснення діяльності, як промислова екосистема, що пояснюється її здатністю забезпечувати сталий розвиток промислових підприємств за рахунок створення умов для їх функціонування та розвитку, що відповідають вимогам цифрової економіки. За рахунок досягнення цифрової зрілості основних і допоміжних виробничих процесів підприємств промисловості відбувається нівелювання розриву між наявністю цифрових технологій і можливостями їх впровадження.

Уявлення про формування механізму сталого розвитку змінюються в силу проникнення цифрових технологій і появи нових можливостей забезпечення сталого розвитку в умовах екосистемної взаємодії, що є результатом цифровізації економіки, що вимагає актуалізації моделі функціонування і розвитку учасників виробничого процесу, яка неможлива без створення відповідної теоретико-методологічної бази, методичного інструментарію та конкретних рекомендацій щодо його використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні роки концепція сталого розвитку активно досліджується на світовому рівні як у фундаментальному, так і в прикладному контексті. Науковці зосереджуються на глибшому розумінні природи стабільного функціонування соціально-економічних систем, включаючи не лише виробничі й фінансові аспекти, а й соціальні та екологічні чинники. Класичні теоретичні основи внесли такі дослідники, як Г. Чесборо, Г. Х. Брундтланд, В. Ойкен, Т. Ді Лоренцо, Дж. Форрестер та інші [1-2].

У вітчизняному контексті проблематики сталого розвитку присвячено численні роботи. Серед провідних українських науковців – В. Медведєв, М. Дем'янчук, О. Князєв, Л. Мельник, Т. Лепейко, В. Ніценко, Л. Зайцева, К. Горячев, І. Гришова, І. Демидов, В. Загорський, Л. Квятковська, І. Тарасенко та інші [3-6]. Їх дослідження формують теоретичну базу для розуміння сталості підприємств у загальноекономічному вимірі.

Особливо актуальною стає проблема сталого розвитку саме в транспортній галузі, про що свідчать праці сучасних дослідників. Так, А. С. Карапиш, О. І. Харченко та Н. О. Баркалова проводять глибокий аналіз соціально-економічних аспектів сталого розвитку транспортних підприємств в Україні, виявляючи механізми інтеграції екологічних та інноваційних рішень у їхню діяльність [7].

Валентина Власова і Олег Шинкарук з Національного транспортного університету розробляють методологію інноваційних стратегій сталого розвитку для автотранспортних підприємств, зокрема через ESG-індекси та показники сталості [8].

Інший важливий внесок зробили С. О. Ключев, А. Є. Сігонін і С. В. Цимбал, які вивчають розвиток інтелектуальних транспортних систем в Україні, підкреслюючи роль технологічних сервісів у підвищенні екологічної та операційної ефективності транспорту [9].

Варто зазначити, що інституційні та післявоєнні трансформації українського транспортного сектору висвітлюють Лариса Лігоненко, Інна Рєпіна та Олександр Садовник, які визначають стратегічні пріоритети модернізації транспортного підприємництва після збройного конфлікту [10].

Невирішені складові загальної проблеми. Завдання забезпечення сталого розвитку економіки транспорту має певну специфіку, пов'язану з тим, що при вирішенні питання використання ресурсів в умовах екосистемної взаємодії, обумовленої цифровими трансформаціями, необхідно враховувати той факт, що існує співвідношення між періодом використання ресурсу і наявними на цей період технологіями (зв'язок: ресурс-технологія), виражене в тому, що можливість використання ресурсу залежить від рівня технологічних і структурних нововведень (зв'язок: типи технологій (технологічні/структурні)-можливості), реалізація яких сприяє формуванню ресурсного потенціалу (зв'язок: можливості-здібності-ресурсний потенціал). Забезпечення сталого розвитку транспортних підприємств можна представити як процес, що характеризується приростом ресурсного потенціалу та застосовуваними підходами до його використання в умовах екосистемної взаємодії, в рамках якого результативність визначається можливістю реалізовувати здібності щодо використання ресурсів (рисунк 1).

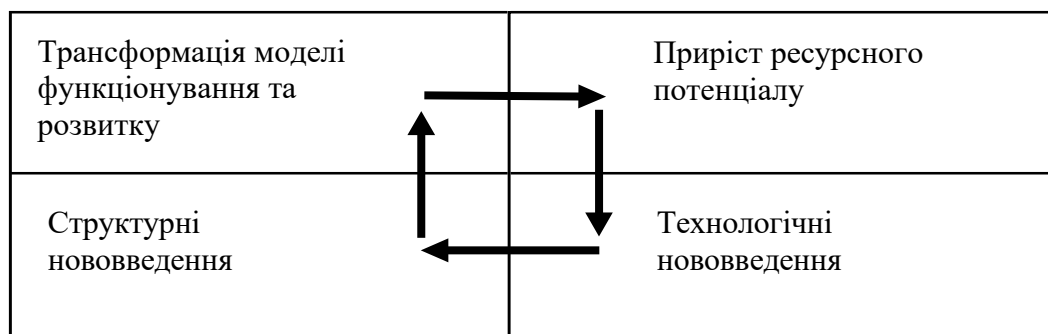


Рис. 1. Схема приросту ресурсного потенціалу в умовах екосистемної взаємодії
Джерело: побудовано автором

Застосовувані підходи до використання ресурсів при поступовій цифровізації виробництва повинні включати не тільки технологічні, а й структурні нововведення, що забезпечують розвиток підприємства з урахуванням цифрових трансформацій у бізнес-процесах і способів здійснення діяльності в сучасних економічних умовах.

Формулювання цілей статі. Мета дослідження – розробити класифікатор технологій сталого розвитку транспорту та визначити критерії забезпечення переходу до сталого розвитку з урахуванням рівня накопичених знань, що впливають на рівень цифрових трансформацій і збалансованість використання ресурсів в умовах екосистемної взаємодії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Технології, по суті, є продуктивними силами перетворення виробничих відносин, що призводить до структурних змін, які знаходять відображення в моделі функціонування транспортних підприємств, що сприяє приросту ресурсного потенціалу та формуванню ресурсної бази розвитку.

На рисунку 2 представлений класифікатор технологій, що включає технологічні та структурні нововведення, спрямовані на забезпечення сталого розвитку транспортних підприємств.

Представлений класифікатор включає три групи технологій, спрямованих на забезпечення сталого розвитку, дві з яких характеризуються технологічними змінами, а одна відноситься до структурних змін моделі функціонування та розвитку транспортних підприємств:

1 група: технології заміщення, що з'явилися в результаті цифрової трансформації транспорту, що дозволяють отримати джерела потенційної можливості розвитку виробничої системи за умови наявності здібностей до реалізації отриманих можливостей. Наприклад, заміщення на повністю автоматизоване обслуговування (взаємодія із зовнішнім середовищем у режимі реального часу; відтворення здійснюється за рахунок рівня автоматизації та цифрової зрілості (одного бізнес-процесу або всієї системи));

2 група: передові технології підвищення ефективності використання потенційних можливостей транспортної системи в даний момент і в майбутньому (трансформація транспорту, яка можлива зараз і в рамках розвитку екосистемної взаємодії);

3 група: забезпечують потребу в нових технологіях 1-ї та 2-ї групи (полягають у здійсненні якісних структурних змін, що характеризуються незворотною позитивною динамікою та оптимальним результатом за заданих умов; вимагають наявності трудового потенціалу, а саме висококваліфікованих кадрів, що володіють знаннями щодо застосування технологій 1 і 2 групи, які визначаються здібностями формування інтеграційних взаємодій з метою забезпечення сталого розвитку).

Схема забезпечення сталого розвитку транспортних підприємств в умовах їх екосистемної взаємодії представлена на рисунку 3.

Поєднання технологічних і структурних нововведень сприяє зростанню віддачі та збільшенню обсягу наданих послуг, а також зменшенню впливу спадаючої віддачі, властивої при використанні в наданні послуг природних ресурсів за рахунок замінюваності ресурсів і мережевих ефектів, що отримуються при використанні цифрових технологій, зміні моделі функціонування транспортних підприємств і підходів до використання ресурсів та створенню екосистемних переваг.



Рис. 2. Класифікатор технологій, що забезпечують сталий розвиток транспортних підприємств в умовах цифровізації (Джерело: побудовано автором)



Рис. 3. Транспортна екосистема в контексті забезпечення сталого розвитку господарюючих суб'єктів (Джерело: побудовано автором)

Структурна трансформація діяльності транспортних підприємств залежить від можливостей, що визначаються технологічними нововведеннями, та від переваг, зумовлених моделлю екосистемної взаємодії.

Ресурси підприємства поділяються на матеріальні (мають фізичний або матеріальний характер) і нематеріальні (комерційні та технологічні дані, навички, досвід, знання, компетенції, здібності). При побудові нової моделі функціонування транспортних підприємств створюються умови для узгодження взаємодій суб'єктів в єдиному інформаційному середовищі за допомогою розробки ресурсної моделі.

Логіка, пропонованого в дослідженні методологічного підходу до використання ресурсів, на відміну від наявних, заснована на припущенні, що формується учасниками взаємодії середовище (мережева просторово-часова) і пропонований RSV-підхід до використання ресурсів є базовими складовими забезпечення сталого розвитку транспорту, детермінованими змінами умов функціонування та розвитку.

Як постулат, напрошується твердження, що модель функціонування транспортних підприємств визначає результат використання можливостей у реалізації здібностей. Отже, підприємства формують середовище взаємодії, що визначає потреби в ресурсах з урахуванням їх значення для цілей розвитку конкретного підприємства і сталого функціонування транспортної екосистеми, що визначається встановленими взаємозв'язками між господарюючими суб'єктами і віддачею від використання ресурсів.

Ресурси, що забезпечують діяльність транспортних підприємств, можна згрупувати наступним чином:

I. Виробничі: основні засоби, матеріали, виробнича потужність, цифровізація виробничих процесів, ресурсозабезпеченість, ресурсоефективність;

II. Економічні (фінансові): фінансові активи (власні/позикові), забезпеченість власними оборотними коштами;

III. Логістичні: гнучкість надання послуг, цифровізація логістичних процесів, адаптивність логістичної системи;

IV. Управлінські: здатність ефективно використовувати ресурси, методи та принципи функціонування і розвитку, компетенції, використання «цифрових» знань і технологій при прийнятті рішень;

V. Екологічні ресурси: компоненти навколишнього середовища, що забезпечують екологічну рівновагу;

VI. Технологічні: випереджальні технології, технології заміщення, ресурсозберігаючі технології;

VII. Соціальні: кадровий потенціал, людський капітал.

Визначення збалансованого рівня споживання ресурсів у транспортній сфері в моделі екосистемної взаємодії є основним при орієнтуванні на принципи сталого розвитку і зачіпає необхідність врахування насамперед соціально-економічного добробуту (тобто реалізація цілей ЦУР-2030), яке полягає у визначенні можливостей узгодження економічних, екологічних і соціальних факторів з урахуванням ринкових сигналів і з орієнтиром на зміни,

що відбуваються в області цифрової трансформації галузей економіки.

На рисунку 4 представлена схема взаємозв'язку факторів збалансованого споживання ресурсів в умовах екосистемної взаємодії підприємств з урахуванням показників соціо-еколого-економічного розвитку.

Рівень забезпеченості ресурсами встановлюється з урахуванням визначення нормативного обсягу, необхідного для забезпечення процесів виробництва за існуючих технологій та рівня цифрових трансформацій бізнес-процесів транспортного підприємства.

Дані параметри відображають кількісну складову ресурсу та можливості відтворення з урахуванням подальшого розподілу у виробничій системі та отримуваної корисності.

Для того щоб визначити наявність і забезпеченість ресурсами, доцільно застосувати ринковий метод пошуку рівня збалансованого споживання, в якому врахувати соціальну та екологічну складові, що дозволить збалансувати економічний рівень споживання ресурсу. Ринковий індикатор реагує на дефіцит ресурсу підвищенням його вартості, цифрова трансформація дозволяє нівелювати дане підвищення за рахунок вивільнення або заміщення ресурсу.

Отже, досить важливим стає питання своєчасного визначення можливостей, зумовлених цифровою трансформацією економіки та застосуванням технологічних і структурних нововведень, для того щоб у виробничій системі переважали тенденції, що зберігають ресурси (ресурсозбереження).

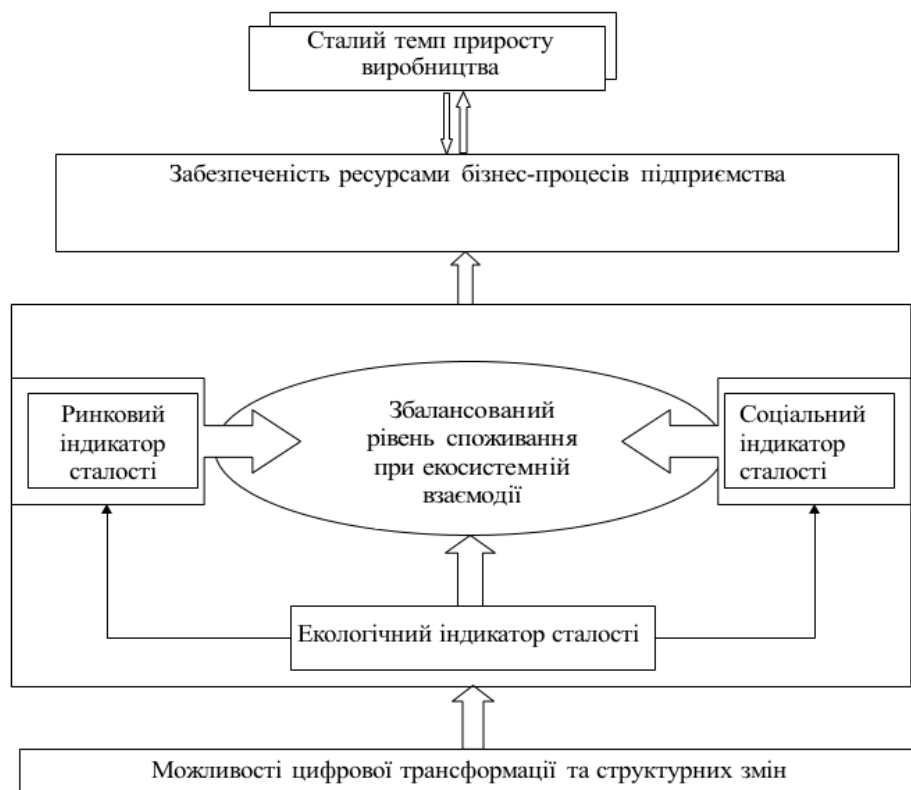


Рис. 4. Комплексний підхід до оцінки рівня забезпеченості ресурсами в умовах екосистемної взаємодії (соціо-еколого-економічний аспект) (Джерело: побудовано автором)

У таблиці 1 представлені способи регулювання використання ресурсів при екосистемній взаємодії транспортних підприємств.

На розподіл ресурсів в умовах екосистемної взаємодії транспортних підприємств впливають властивості ресурсу та можливості використання, до яких належать такі:

1. Споживання даного ресурсу забезпечує життєдіяльність виробничої системи даного періоду і не може бути зменшене;

2. У кожен період часу споживається нормативно-необхідна для забезпечення виробничого процесу кількість ресурсу (витрата ресурсу на одиницю послуги здійснюється відповідно до використовуваних технологій);

3. На даний момент ресурс не можна замінити іншим, оскільки відсутні можливості субституції;

4. Неможливе вторинне використання «відпрацьованого» ресурсу, відсутні можливості ресурсозбереження.

Таблиця 1 – Регулювання використання ресурсів при екосистемній взаємодії транспортних підприємств

Умови	Характеристика	Способи регулювання
1. Гранична користь від споживання ресурсу не покриває суму граничних витрат виробництва та граничних витрат використання	- розподіл ресурсу в часі відомий і контролюється на основі можливостей цифрової трансформації (рівня цифрового розвитку економіки); - початковий розподіл ресурсу в часі є оптимальним	реальну корисність ресурсу можна підвищити, якщо відбувається цифровізація хоча б одного виду робіт у бізнес-процесі і виникає можливість перенесення використання останньої одиниці ресурсу в наступний бізнес-процес
2. Гранична корисність ресурсу (початкова) перевищує суму граничних витрат виробництва та використання	- рівність додаткового (граничного) доходу, отриманого за додатково вироблену і продану одиницю послуги, та граничних витрат використання	перенести споживання одиниці ресурсу з майбутнього періоду в теперішній, у зв'язку з отриманням більшого ефекту в даний період і появою в майбутньому можливості субституції, що вивільняє даний ресурс від подальшого використання в силу цифрових трансформацій в економіці та переходу на нову модель функціонування і розвитку транспортних підприємств

При субституції необхідно враховувати, що споживання певного ресурсу «відпаде» через появу ресурсів замінників (можливостей субституції) та зміни технології виробництва, в якій даний ресурс не використовується. Тоді, за нової моделі функціонування господарюючих суб'єктів, визначаючи майбутні ефекти від екосистемної взаємодії транспортних підприємств, можна уникнути ситуації нерівномірного розподілу ресурсів.

Висновки з проведеного дослідження. Необхідність узагальнення ресурсної концепції та розширення її предметної області за рахунок включення до розгляду просторово-часового середовища, що формується в умовах екосистемної взаємодії, обумовлена новою моделлю функціонування, що характеризується мережевою інтеграцією транспортних підприємств, і, якщо в

традиційній ресурсній теорії предметної областю є стратегічний менеджмент, то в умовах цифрової економіки об'єктом є економічні відносини, що формуються в процесі екосистемної взаємодії, що дозволяє ввести поняття екосистемних переваг, що сприяють привабливості екосистемних взаємодій як таких, що формують переваги (аналог конкурентних переваг) кожного учасника в досягненні цілей сталого розвитку.

При формуванні моделі екосистемної взаємодії підприємств, що належать до транспорту, пропонується інтеграція виробничої та логістичної систем на базі цифрової платформи, що дозволить завдяки платформним рішенням відстежувати показники за обсягом ресурсів і наданням послуг, визначати рівень можливостей щодо обміну та розміщення ресурсів в умовах екосистемної взаємодії.

На основі аналізу темпів і тенденцій впровадження цифрових технологій представлено класифікатор технологій сталого розвитку транспорту та визначено критерії забезпечення переходу до сталого розвитку з урахуванням рівня накопичених знань, що впливають на рівень цифрових трансформацій і збалансованість використання ресурсів у виробничій системі, виявлено можливості щодо заміщення технологій виробництва та здатності до використання ресурсного потенціалу, що формується в результаті екосистемної взаємодії суб'єктів економіки, спираючись на представлений у роботі аналіз приросту ресурсного потенціалу. Класифікатор технологій сталого розвитку забезпечує їх розподіл за групами, що включають технологічні та структурні нововведення, які сприяють досягненню цілей сталого розвитку, та визначає джерела виробничої потужності при цифрових трансформаціях, що дозволяє оцінити рівень забезпеченості виробничої системи ресурсами, виходячи з можливостей субституції, отриманої за рахунок зміни технології виробництва та раціональної алокації ресурсів між суб'єктами економіки.

Перелік посилань

1. Elkington J. Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*. 1994. 36(2). P. 90-102.
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: веб-сайт. URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R (дата звернення: 15.10.2025).
2. Загорський В. С. Концептуальні основи формування системи управління сталим розвитком еколого-економічних систем: Монографія. Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2018. 336 с.
3. Шашина М. В., Мосійчук Д. О. Параметричні характеристики сталого розвитку підприємства. *Ефективна економіка*. 2022. № 3. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10049>. DOI: [10.32702/2307-2105-2022.3.2](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2022.3.2) (дата звернення: 10.11.2025).
4. Кудрявцев В. М. Сталий розвиток транспортного підприємства: оцінка, проект та механізм інтеграції стратегії. *Економіка транспортного комплексу*: Харків : ХНАДУ. 2024. № 43. С. 127-143.

5. Ушкаренко І., Соловійов А. Концептуальні основи моніторингу стійкого розвитку соціально-економічних систем. *Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління*. 2023. № 9. DOI: 10.54929/2786-5738-2023-9-03-10.
6. Кіржецька М., Кіржецький Ю. Актуальні аспекти сталого бізнесу за ESG стандартами в Україні. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Проблеми економіки та управління». 2022. № 6. С. 32-40.
7. Карапиш А. С., Харченко О. І., Баркалова Н. О. Аналіз соціально-економічних положень сталого розвитку підприємств транспорту. *Транспортні системи та технології перевезень*. 2025. № 29. С. 95-102. DOI: 10.15802/tstt2025/325489.
8. Власова В., Шинкарук О. Передумови формування інноваційної стратегії сталого розвитку транспортних підприємств. *Економіка та суспільство*. 2025. № 75. – URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6180>. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-75-47 (дата звернення: 05.11.2025).
9. Ключев С. О., Сігонін А. Є., Цимбал С. В. Розвиток інтелектуальних транспортних систем. *Вісник машинобудування та транспорту*. 2024. № 18. С. 80-86. DOI: 10.31649/2413-4503-2023-18-2-80-86.
10. Лігоненко Л., Репіна І., Садовник О. Сучасний стан та пріоритети післявоєнного розвитку транспортного підприємництва в Україні. *Review of transport economics and management*. 2023. № 7(23). С. 56-70. DOI: 10.15802/rtem2022/258344.

References

1. Elkington, J. (1994), Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development, *California Management Review*, 36(2), P. 90-102.
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, available at: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R (last accessed 15.04.2025).
3. Zahorskyy, V. S. (2018), Conceptual bases of formation of management system of sustainable development of ecological and economic systems: Monograph [Kontseptualni osnovy formuvannya systemy upravlinnya stalym rozvytkom ekoloho-ekonomichnykh system: Monohrafiya], Lviv: LRIDU NADU, 336 p.
3. Shashyna, M., Mosychuk, D. (2022), Parametric characteristics of sustainable development of the enterprise [Parametrychni kharakterysty staloho rozvytku pidpriemstva], *Effective economy*, No. 3, Retrieved from: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=10049>.
4. Kudriavtsev, V. M. (2024), Sustainable development of a transport enterprise: assessment, project and mechanism of strategy integration [Stalyi rozvytok transportnoho pidpriemstva: otsinka, proiekt ta mekhanizm intehratsii stratehii], *Economics of the transport complex*, No. 43, P. 127-143.
5. Ushkarenko, I., Soloviov, A. (2023), Conceptual framework for monitoring sustainable development of socio-economic systems [Kontseptualni osnovy

monitorynhu stiikoho rozvytku sotsialno-ekonomichnykh system], *Problems of contemporary transformations. Series: economics and management*, No. 9.

6. Kirzhetska, M., Kirzhetsky, Y. (2022), Relevant aspects of modern business following ESG standards in Ukraine [Aktualna aspekty staloho biznesu za ESG standartamy v Ukraini], *Newsletter of the National University «Lviv Polytechnic». Series «Problems of Economics and Management»*, No. 6, P. 32-40.

7. Karapysh, A. S., Kharchenko, O. I., Barkalova, N. O. (2025), Analysis of the socio-economic conditions of the current development of transport enterprises [Analiz sotsialno-ekonomichnykh polozhen staloho rozvytku pidpriemstv transportu], *Transport systems and transportation technologies*, No. 29, P. 95-102. DOI: 10.15802/tstt2025/325489.

8. Vlasova V., Shynkaruk O. (2025), Rethinking the formation of an innovative strategy for the development of transport enterprises [Peredumovy formuvannia innovatsiinoi stratehii staloho rozvytku transportnykh pidpriemstv], *Economy and society*, No. 75, available at : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6180>. DOI: 10.32782/2524-0072/2025-75-47

9. Kliuiev, S. O., Sihonin, A. Ye., Tsymbal, S. V. (2024), Development of intelligent transport systems [Rozvytok intelektualnykh transportnykh system], *Bulletin of machine building and transport*, No. 18, P. 80-86. DOI: 10.31649/2413-4503-2023-18-2-80-86.

10. Lihonenko, L., Riepina, I., Sadovnyk, O. (2023), Current status and priorities of the post-war development of transport industry in Ukraine [Suchasnyi stan ta priorytety pisliavoiennoho rozvytku transportnoho pidpriemnytstva v Ukraini], *Review of transport economics and management*, No. 7(23), P. 56-70. DOI: 10.15802/rtem2022/258344.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 330.34; JEL Classification: O10

Кудрявцев В.М. ПОБУДОВА КЛАСИФІКАТОРА ТЕХНОЛОГІЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОСИСТЕМНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Мета. Розробити класифікатор технологій сталого розвитку транспорту та визначити критерії забезпечення переходу до сталого розвитку з урахуванням рівня накопичених знань, що впливають на рівень цифрових трансформацій і збалансованість використання ресурсів в умовах екосистемної взаємодії. **Методика дослідження.** У дослідженні використано методи системного аналізу для ідентифікації актуальних технологічних тенденцій у розвитку транспортних підприємств. Також застосовано контент-аналіз наукових публікацій вітчизняних та іноземних фахівців, що стосуються транспортної екосистеми в контексті забезпечення сталого розвитку. Теоретичну й методологічну базу дослідження становлять напрацювання провідних науковців України та світу, присвячені питанням забезпечення сталого розвитку. **Результати.** На основі дослідження динаміки та основних тенденцій упровадження цифрових технологій у транспортній сфері сформовано класифікацію технологій, орієнтованих на забезпечення сталого розвитку. Визначено систему критеріїв переходу до моделі сталого розвитку з урахуванням рівня накопичених знань, що обумовлює масштаб і глибину цифрових трансформацій, а також ступінь збалансованості використання ресурсів у межах виробничих систем. У ході дослідження також окреслено можливості технологічного заміщення виробничих процесів і рівень спроможності до ефективного використання ресурсного потенціалу, який формується в результаті екосистемної взаємодії економічних суб'єктів, що підтверджується проведенням аналізом приросту цього потенціалу. **Наукова новизна:** запропонований класифікатор технологій сталого розвитку забезпечує їх розподіл за групами, що включають технологічні та структурні нововведення, які сприяють досягненню цілей сталого розвитку, та визначає джерела виробничої потужності при цифрових трансформаціях, що дозволяє оцінити рівень забезпеченості виробничої системи ресурсами, виходячи з можливостей субституції, отриманої за рахунок зміни технології виробництва та раціональної алокації ресурсів між суб'єктами економіки. **Практична значущість:** всі теоретико-методичні положення та розробки, отримані в рамках представленого дослідження забезпечення сталого розвитку суб'єктів економічної діяльності в умовах їх екосистемної взаємодії, можуть бути використані при формування ресурсного потенціалу та побудови механізму сталого розвитку транспортних підприємств, які планують надалі здійснювати діяльність в умовах мережевого оточення, за допомогою створення екосистеми як нової моделі функціонування економічних суб'єктів.

Ключові слова: класифікатор, екосистема, сталий розвиток, ресурси, транспорт, цифровізація.

UDC 330.34; JEL Classification: O10

Kudriavtsev V.M. DEVELOPMENT OF A CLASSIFICATION SYSTEM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT TECHNOLOGIES IN TRANSPORT COMPANIES IN THE CONTEXT OF ECOSYSTEM INTERACTION

Purpose. Develop a classification system for sustainable transport technologies and define criteria for ensuring the transition to sustainable development, taking into account the level of accumulated knowledge that influences the level of digital transformation and the balance of resource use in the context of ecosystem interaction. **Research methodology.** The study uses systematic analysis methods to identify current technological trends in the development of transport enterprises. It also applied content analysis of scientific publications by domestic and foreign experts on the transport ecosystem in the context of sustainable development. The theoretical and methodological basis of the study is the work of leading scientists in Ukraine and around the world on issues of sustainable development. **Findings.** Based on research into the dynamics and main trends in the implementation of digital technologies in the transport sector, a classification of technologies aimed at ensuring sustainable development has been formed. A system of criteria for transitioning to a sustainable development model has been defined, taking into account the level of accumulated knowledge, which determines the scale and depth of digital transformations, as well as the degree of balance in the use of resources within production systems. The study also outlines the possibilities for technological substitution of production processes and the level of capacity for effective use of resource potential, which is formed as a result of ecosystem interaction between economic entities, as confirmed by the analysis of the growth of this potential. **Originality:** The proposed classification of sustainable development technologies divides them into groups that include technological and structural innovations that contribute to the achievement of sustainable development goals and identifies sources of production capacity in digital transformations, which allows assessing the level of resource provision of the production system based on the substitution opportunities obtained through changes in production technology and rational allocation of resources between economic entities. **Practical value:** All theoretical and methodological provisions and developments obtained within the framework of the presented study on ensuring the sustainable development of economic entities in the context of their ecosystem interaction can be used in forming the resource potential and building a mechanism for the sustainable development of transport enterprises that plan to continue operating in a network environment by creating an ecosystem as a new model for the functioning of economic entities.

Keywords: classifier, ecosystem, sustainable development, resources, transport, digitalization.

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: 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.

РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ІТ-ГАЛУЗІ З ВИРОБНИЦТВА ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ХМАРНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Гурджян Р.В.,

Alianza Inc. Pleasant Grove

Постановка проблеми. Цифрова трансформація є однією з головних національних цілей розвитку України на короткостроковий та довгостроковий періоди. На регіональному рівні прийняті стратегії цифрової трансформації галузей економіки з метою досягнення цифрової зрілості.

Досягнення поставлених цілей включає вирішення проблеми вдосконалення стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів (далі ХПП).

Зростання затребуваності хмарних програмних продуктів для цифрової трансформації економіки і вирішення завдань національних проектів зумовлює розширення виробництва і поширення ХПП. При цьому поширення має на увазі як комерційну передачу тих чи інших прав на ХПП, так і надання їх на безоплатній основі. У стратегічних планах підприємств-виробників ХПП повинні бути передбачені заходи, спрямовані на формування ланцюжків взаємодіючих підприємств в процесі виробництва, поширення і впровадження ХПП.

Основним очікуваним результатом вдосконалення стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-сфери з виробництва та розповсюдження ХПП повинно стати суттєве збільшення числа підприємств-користувачів ХПП, що забезпечує підвищення економічної ефективності цифрової трансформації економіки країни в цілому та окремих її галузей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним, методологічним і практичним питанням стратегічного планування розвитку підприємств різних галузей економіки присвячено численна кількість фундаментальних робіт зарубіжних і вітчизняних авторів, таких як Таран-Лала О.М., Сухорук К.В., Жмурко Н.В., Яценко Р.М., Баликов О.Г., Лунам Дж., Івз С., Кумар В., Перрі Г., Брешіані С., Ферраріс А., Романо М., Санторо Г. та інших

Невирішені складові загальної проблеми. Незважаючи на численність теоретичних і практичних досліджень зі стратегічного планування слід відзначити недостатню опрацьованість даного питання з урахуванням специфіки діяльності ІТ-компаній.

Методологія формування стратегічних планів діяльності підприємств з виробництва та розповсюдження ХПП, заснованих на узгодженні економічних інтересів і стратегічних планів ланцюжка взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів, не знайшла відображення в наукових публікаціях.

Формулювання мети статті. Метою статті є надання теоретико-методичного обґрунтування та практичних пропозицій щодо впровадження концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів на сучасному етапі розвитку глобального інформаційного простору.

Виклад основного матеріалу досліджень. Відмінною особливістю пропонованої концепції є планування діяльності підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів як єдиного бізнес-процесу. Підприємство з виробництва ХПП зацікавлене в реалізації своєї розробки. Тому стадію виробництва цьому підприємству доцільно продовжити стадією поширення створеного ХПП. Основні завдання планування цих стадій представлені в табл. 1.

Таблиця 1 – Основні завдання планування виробництва і поширення ХПП

Основні завдання планування виробництва і поширення ХПП	
<i>Стадія виробництва ХПП</i>	<i>Стадія поширення ХПП</i>
1. Встановлення та використання критичних факторів успіху для виробництва ХПП. 2. Розробка продуктової стратегії. 3. Прогнозування потреби у ХПП. 4. Розробка виробничої стратегії. 5. Розробка фінансової стратегії.	1. Встановлення стратегічного партнерства в процесі цифрової трансформації. 2. Узгодження економічних інтересів. 3. Узгодження стратегічних планів

Джерело: розроблено на основі [1, 2]

Пропонована концепція на стадії планування виробництва ХПП передбачає встановлення і використання критичних факторів успіху. До числа цих факторів відносяться наступні, а саме:

- затребуваність функціональності розроблюваних ХПП, що відповідають сучасним і перспективним вимогам користувачів. Орієнтація на інформаційні потреби підприємств малого та середнього бізнесу, для яких хмарні інформаційні системи (далі ХІС) на базі ХПП найбільш економічно ефективні;
- відповідність функціональності ХПП вирішенню завдань національних проектів та імпортозаміщення;
- прогнозна оцінка достатності кількості користувачів ХПП для економічно ефективного виробництва ХПП з урахуванням ринкової конкуренції;
- забезпечення високої якості ХПП із застосуванням проривних інформаційних технологій;
- використання затребуваних моделей обслуговування користувачів ХПП (SaaS, PaaS, IaaS, DaaS тощо);
- дотримання особливостей технології розробки ХПП;
- оцінка трудомісткості і часу розробки ХПП;
- розробка тарифної політики, орієнтованої на забезпечення необхідної економічної ефективності застосування ХПП підприємствами-користувачами;
- забезпечення необхідного рівня інформаційної захищеності ХПП.

Треба зазначити, що рівень використання критичних факторів успіху кількісно характеризується ключовими показниками ефективності. Тобто, використання критичних факторів успіху у виробництві ХПП є запорукою їх успішного поширення.

Особливість планування діяльності підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження ХПП полягає в тому, що в процесі впровадження ХПП бере участь ряд взаємопов'язаних підприємств. Розроблені ХПП від підприємств з розробки ХПП надалі включаються до складу ХІС підприємствами з їх проектування, а в подальшому розміщуються в центрах обробки хмарних даних.

На рис. 1 представлені інформаційні та фінансові зв'язки підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів.

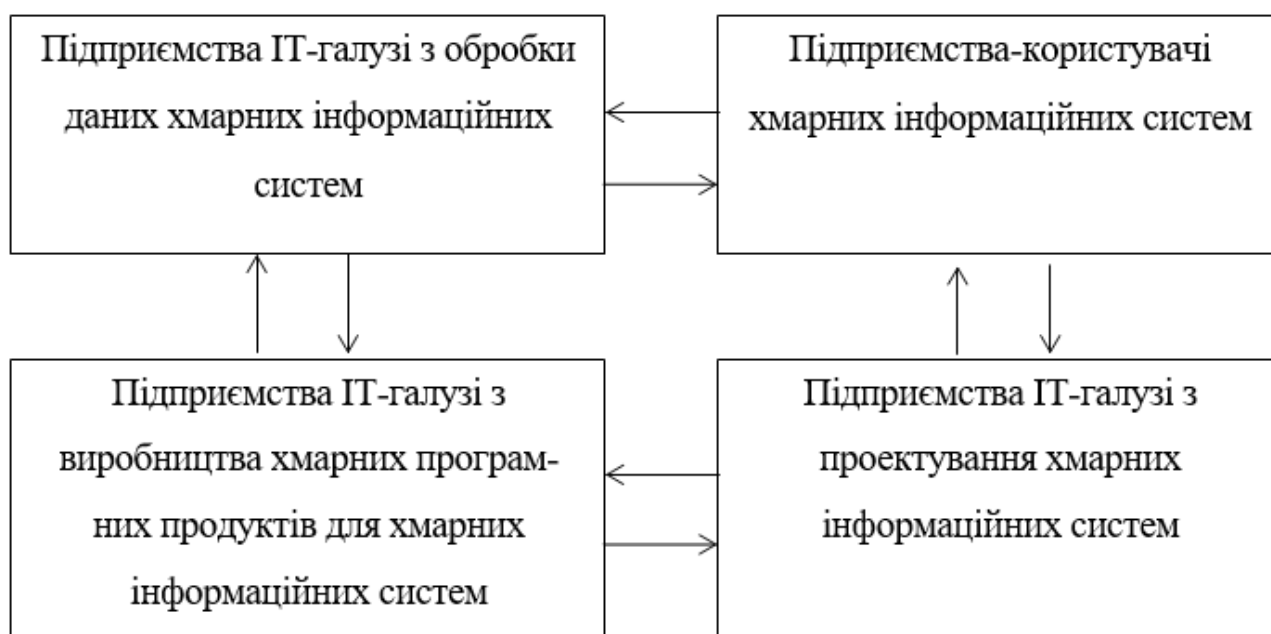


Рис. 1. Інформаційні та фінансові зв'язки підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва та розповсюдження ХПП

Джерело: розроблено на основі [3]

Пропонується авторська концепція стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження ХПП, заснована на узгодженні економічних інтересів підприємств у ланцюжку цифрової трансформації. Провідну роль в цьому ланцюжку відіграє підприємство з виробництва ХПП як найбільш зацікавлена сторона в поширенні виробленого ХПП. Узгодження економічних інтересів має проявлятися в обґрунтуванні тарифних планів на послуги підприємств ланцюжка цифрової трансформації на базі ХПП.

Надалі на цій основі узгоджуються плани діяльності взаємопов'язаних підприємств ланцюжка цифрової трансформації на базі ХПП не тільки за плановими тарифами, а й за передбачуваною номенклатурою ХПП, кількісними

показниками затребуваності ХПП, плановими термінами виходу на ринок і обсягами робіт.

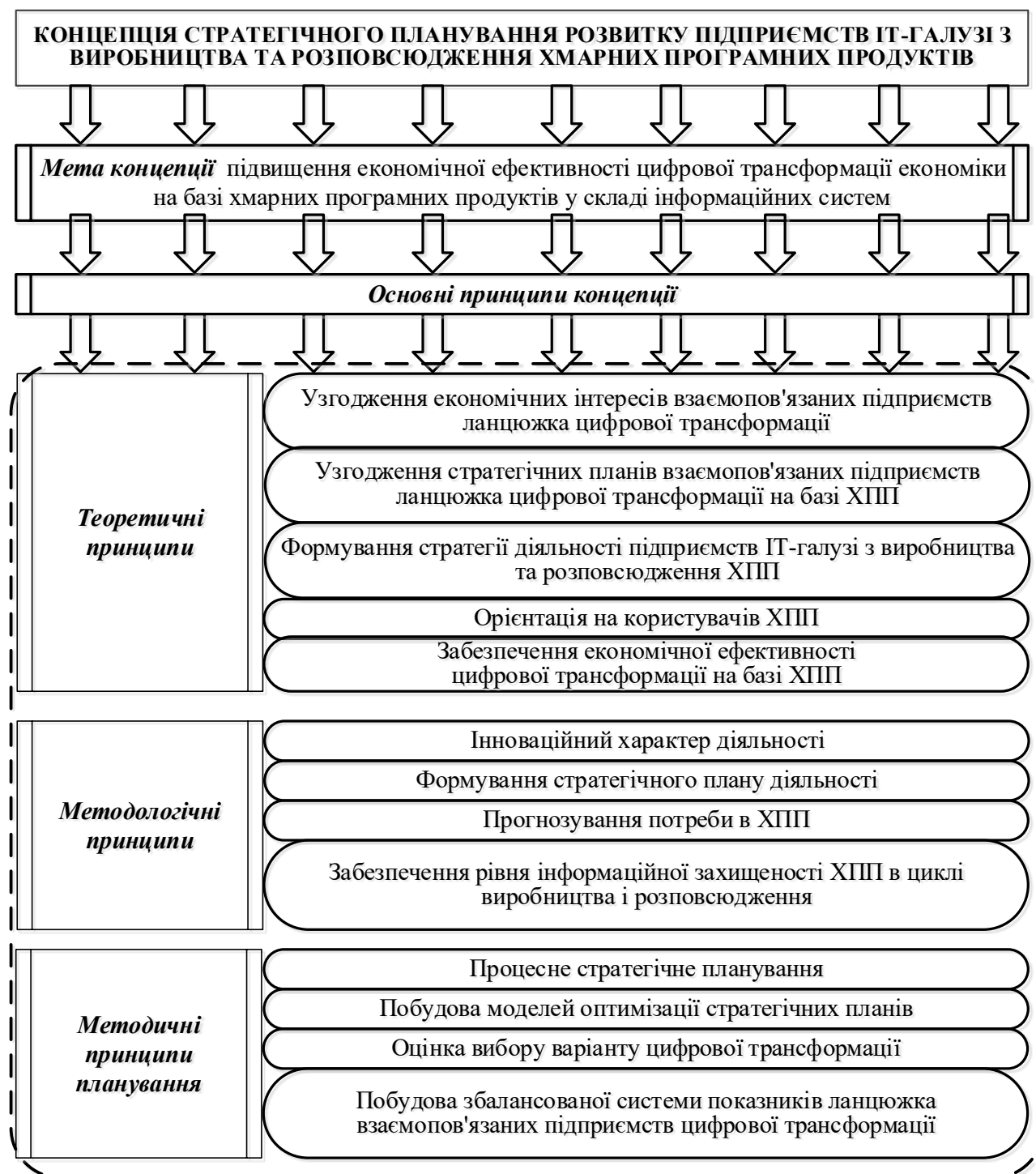


Рис. 2. Концепція стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження ХПП

Джерело: розроблено на основі [4-6]

Розробка запропонованої концепції включає вирішення проблемних теоретичних, методологічних і методичних питань взаємодії підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення ХПП.

Узагальненою метою запропонованої концепції є підвищення економічної

ефективності цифрової трансформації економіки на базі ХПП у складі ХІС підприємств-користувачів відповідно до національних цілей і стратегічних завдань розвитку країни і прийнятими стратегіями цифрової трансформації галузей економіки, соціальної сфери та державного управління.

До складу теоретичних принципів узгодження економічних інтересів і стратегічних планів підприємств ІТ-галузі відносяться наступні:

- узгодження економічних інтересів взаємопов'язаних підприємств ланцюжка цифрової трансформації;
- узгодження стратегічних планів взаємопов'язаних підприємств ланцюжка цифрової трансформації на базі ХПП;
- формування стратегії діяльності підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження ХПП;
- орієнтація на користувачів;
- забезпечення економічної ефективності переходу від традиційних ІС до хмарних ІС.

Методологічні принципи узгодження стратегічних планів підприємств ІТ-галузі враховують інноваційний характер діяльності підприємств з виробництва та розповсюдження ХПП, включають обґрунтування задаються, обраних і результатних показників плану, що включають ключові показники ефективності (Key Performance Indicators, KPI) і відповідні показники досягнення мети (Key Goal Indicators, KGI). Показники охоплюють номенклатуру ХПП, час їх надання на ринках, тарифні плани. Важливу роль відіграють питання прогнозування потреби в ХПП у стратегічному плануванні та забезпечення необхідного рівня інформаційної захищеності.

Методичні принципи планування передбачають процесне стратегічне планування циклу виробництва і поширення хмарних програмних продуктів, побудову моделей оптимізації стратегічних планів в детермінованому і стохастичному варіантах, оцінку ризику виконання планів, а також бізнес-процесів взаємозв'язку підприємств-користувачів хмарних сервісів з центрами обробки хмарних даних і методів вибору варіанту ХПП, в тому числі з використанням методу аналізу ієрархій.

Розглянемо більш детально взаємозв'язок теоретичних принципів і завдань вдосконалення стратегічного планування розвитку підприємства з виробництва ХПП (табл. 2).

Розробка стратегічних планів підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів проявляється у виборі відповідних стратегій.

Розроблена продуктова стратегія спрямована на оптимізацію асортиментного ряду випускаються ХПП для задоволення потреб підприємств-користувачів.

Виробнича стратегія пов'язана з технічними особливостями організації випуску ХПП.

Розробка фінансової стратегії передбачає своєчасне забезпечення підприємства з виробництва ХПП необхідними фінансовими ресурсами.

Розробка організаційної стратегії передбачає створення передумов для виконання поставлених цілей.

Таблиця 2 – Взаємозв'язок теоретичних принципів і завдань вдосконалення стратегічного планування розвитку підприємства з виробництва ХПП

№ з/п	Теоретичні принципи	Завдання вдосконалення стратегічного планування
1	Узгодження економічних інтересів підприємств ланцюжка цифровізації	<i>Змістовна постановка завдання узгодження економічних інтересів, а саме:</i> – розробка математичної моделі і алгоритму рішення
2.	А) Узгодження стратегічних планів взаємопов'язаних підприємств ланцюжка цифрової трансформації на базі ХПП Б) Узгодження стратегічних планів взаємопов'язаних підприємств ланцюжка цифрової трансформації на базі ХПП	<i>1) Формування продуктової стратегії, а саме:</i> – прогнозування потреби в хмарних програмних продуктах – хмарно-орієнтована підтримка національних проектів – хмарно-орієнтована підтримка бізнесу – використання наскрізних технологій (великі дані, блокчейн, Інтернет речей, ін.). <i>2) Обґрунтування стратегії виробництва, а саме</i> – оцінка трудомісткості розробки хмарних програмних продуктів – державна підтримка та координація діяльності підприємств ІТ-галузі у сфері хмарних інформаційних систем. <i>3) Обґрунтування фінансової стратегії, а саме:</i> – обґрунтування тарифних планів; – державна фінансова підтримка. <i>4) Обґрунтування організаційної стратегії, а саме:</i> – формування ланцюжка підприємств цифрової трансформації; – форум підприємств ІТ-галузі; – вибір форми кооперації підприємств в ланцюжку цифрової трансформації.
3.	Орієнтація на користувачів хмарних програмних продуктів у складі інформаційних систем	<i>Критерії ефективності хмарних інформаційних систем (функціональність, вартість, час впровадження, інформаційна безпека, якість та ін.)</i>
4	Забезпечення економічної ефективності переходу до хмарних інформаційних систем	<i>Порівняльний аналіз економічної ефективності традиційних і хмарних інформаційних систем</i>

Джерело: розроблено на основі [7-9]

Традиційним є проведення процедури SWOT-аналізу [10]. При його проведенні необхідно враховувати особливості виробництва і поширення ХПП.

Модель бізнес-процесу виробництва, розповсюдження та введення в експлуатацію хмарних програмних продуктів, що враховує всіх учасників цифрової трансформації, представлена на рис. 3.

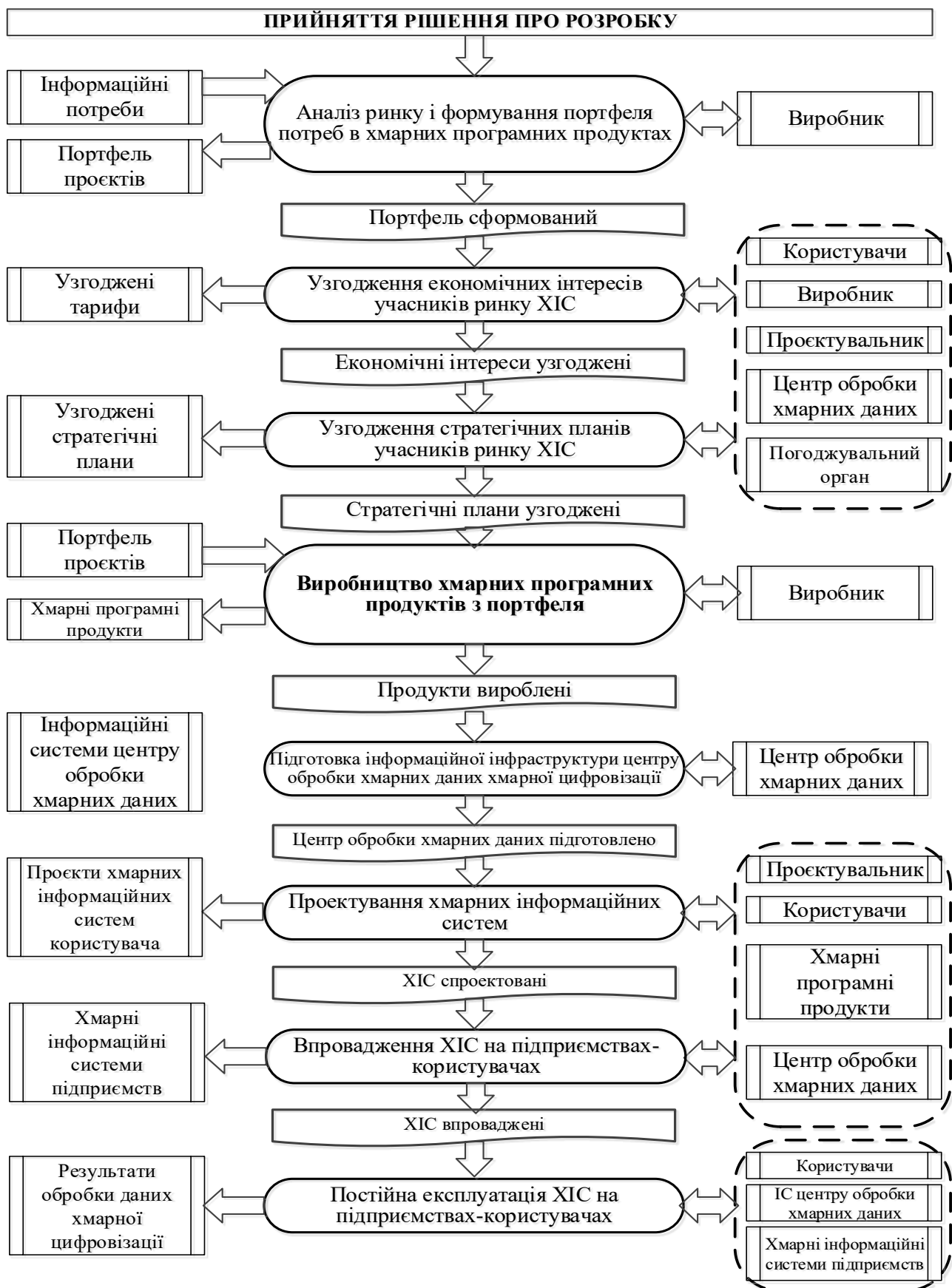


Рис. 3. Модель бізнес-процесу виробництва, розповсюдження та введення в експлуатацію хмарних програмних продуктів

Джерело: розроблено на основі

В основі прийняття рішення про розробку хмарних програмних продуктів лежить інформація про інформаційні потреби підприємств-користувачів в тих чи інших функціональних можливостях, отриманих в результаті аналізу ринку. Такі дані узагальнюються, проводиться їх категоризація. На підставі отриманої інформації формується портфель проектів хмарних програмних продуктах. При формуванні портфеля проектів цифрової трансформації на базі ХПП необхідно враховувати економічні інтереси підприємств в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів, що виражаються в узгодженні тарифів. Після узгодження стратегічних планів всіх підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів необхідно розробити всі заплановані хмарні програмні продукти, що входять в портфель проектів.

Підготовка інформаційної інфраструктури центрів обробки даних дозволить провести успішне розгортання створених хмарних програмних продуктів. На базі розроблених ХПП в подальшому можливе проектування ХІС підприємств-користувачів, що враховують всі їх інформаційні потреби.

Розроблені ЗІС проходять стадію впровадження і стають доступними для постійної експлуатації підприємствами-користувачами. Передбачається розміщення розроблених ХІС в центрах обробки хмарних даних.

Висновки з проведеного дослідження. Проведені у роботі дослідження дозволили обґрунтувати концепцію стратегічного планування розвитку підприємств іт-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів. Доведено, що запропонована концепція передбачає аналіз складу і послідовності операцій цифрової трансформації на базі ХПП. Отже, впровадження та використання концепції забезпечує наступні переваги, а саме:

- зниження операційних витрат - оптимізація архітектури та підвищення ефективності хмарної інфраструктури дозволяє скорочувати витрати на обслуговування, масштабування та підтримку сервісів;

- підвищення конкурентоспроможності - стратегічний розвиток ХПП забезпечує компанії вигідні позиції на ринку, де переваги швидкого розгортання, надійності та гнучкості стають ключовими;

- розширення ринкових можливостей - впровадження інновацій та покращення масштабованості створює умови для виходу на нові сегменти ринку та міжнародне розширення;

- скорочення часу від завершення виробництва до початку впровадження ХПП;

- скорочення тривалості трансакційних операцій, що виконуються підприємствами-користувачами;

- скорочення часу впровадження ХІС на базі ХПП від моменту подачі підприємством-користувачем заявки до моменту введення системи в постійну експлуатацію;

- визначення річних експлуатаційних витрат на ХІС на основі планових тарифів взаємопов'язаних підприємств у ланцюжку цифрової трансформації;

- аналіз якості результату виконання бізнес-процесу цифрової трансформації підприємства-користувача з урахуванням складу підприємств-

учасників;

– оцінку інформаційної безпеки та ризику зупинки бізнес-процесу цифрової трансформації підприємства-користувача на основі аналізу інформаційної захищеності та ймовірності виконання його операцій.

Також можна стверджувати, що оцінка результатів стратегічного планування діяльності підприємств з виробництва та розповсюдження ХПП передбачає змістовну оцінку з використанням відповідних методів і показників оцінки. Тому можна зробити висновок, що запропонована концепція в цілому спрямована на підвищення економічної ефективності цифрової трансформації на базі ХПП.

Перелік посилань

1. Таран-Лала О.М., Сухорук К.В. Особливості стратегічного управління підприємством. *Економіка та суспільство*. 2021. № 25. С. 1-7.
2. Жмурко Н.В. Аналіз ринку інформаційних технологій України. *Підприємництво та інновації*. 2020. № 11-2. С. 91-97. DOI: 10.37320/2415-3583/11.33
3. Яценко Р.М., Баликов О.Г. Стратегічне управління ІТ-компанією в умовах «сервісної економіки». Моделювання процесів управління в інформаційній економіці. Бердянськ: Видавець Ткачук А. В., 2017. 388 с.
4. Loonam J., Eaves S., Kumar V., Parry G. Towards digital transformation: Lessons from traditional organizations. *Strategic Change*. 2018. Vol. 27(2). P. 101–109. DOI: <https://doi.org/10.1002/jsc.2185>
5. Васютинська Л. , Вишнеvsька В. Стратегічне планування в контексті проектного підходу. *Актуальні проблеми державного управління*. 2019. Вип. 80, Т. 4. С. 34-37. DOI: 10.35432/1993-8330appa4802019194100.
6. Ахметов А. В., Дьомін М. В., Слюсар О. О. Управління діджиталізацією підприємства в сучасних умовах. *Економіка, менеджмент і бізнес*. 2022. № 2(50). С. 31–36.
7. Stadniichuk R. V., Zhosan H. V., Garafonova O. I., Yankovoi R. M. Innovative transformation of a financial institution in the context of digitalisation and its impact on social conflict management. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2024. Vol. 2(55). P. 75–88. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.55.2024.4386>
8. Bresciani S., Ferraris A., Romano M., Santoro G. Digital transformation in business and management research: An overview of the current status and future directions. *Information & Management*. 2021. Vol. 58(5). Article 103491. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103491>
9. Verhoef P. C. et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
10. Henriette E., Feki M., Boughzala I. Digital Transformation Challenges. *Business & Information Systems Engineering*. 2016. Vol. 58(6). P. 431–437. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0434-3>

References

1. Taran-Lala O., Sukhoruk K. (2021), Features of Strategic Enterprise Management [Tsyrukuliarna ekonomika i hlobalizovane upravlinnia vid khodamy], *Economy and society*, No. 25, P. 1-7.
2. Zhmurko N. (2020), Analysis of the information technology market of Ukraine [Analiz rynku informatsiinykh tekhnolohii Ukrainy], *Entrepreneurship and innovation*, No. 11-2, P. 91-97. DOI: 10.37320/2415-3583/11.33
3. Yatsenko R., Balykov O. (2017), Strategic management of an IT company in the conditions of the "service economy". Modeling of management processes in the information economy [Stratehichne upravlinnia IT-kompaniieiu v umovakh «servisnoi ekonomiky»], Berdiansk: Vydavets Tkachuk A.V., 388 p.
4. Loonam J., Eaves S., Kumar V., Parry G. (2018), Towards digital transformation: *Lessons from traditional organizations*. *Strategic Change*, No. 27(2), P. 101–109. DOI: <https://doi.org/10.1002/jsc.2185>
5. Vasiutynska L., Vyshnevskaya V. (2019), Strategic Planning in the context of the project approach [Stratehichne planuvannia v konteksti proektnoho pidkhodu. Aktualni problemy derzhavnoho upravlinnia], *Actual problems of Public Administration*, No. 80 (4), P. 34-37. DOI: 10.35432/1993-8330appa4802019194100.
6. Akhmetov A. V., Domin M. V., Sliusar O. O. (2022), Management of digitalization of the enterprise in modern conditions ["Upravlinnia didzhytalizatsiieiu pidpriemstva v suchasnykh umovakh"], *Economics, management, and business*, No. 2(50), P. 31-36.
7. Stadniichuk R. V., Zhosan H. V., Garafonova O. I., Yankovoi R. M. (2024), Innovative transformation of a financial institution in the context of digitalisation and its impact on social conflict management, *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, No. 2(55), P. 75–88. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.55.2024.4386>.
8. Bresciani S., Ferraris A., Romano M., Santoro G. (2021), Digital transformation in business and management research: *An overview of the current status and future directions*. *Information & Management*, No. 58(5). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103491>.
9. Verhoef P.C. et al. (2021), Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda, *Journal of Business Research*, No. 122, P. 889–901. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>.
10. Henriette E., Feki M., Boughzala I. (2016), Digital Transformation Challenges, *Business & Information Systems Engineering*, No. 58(6), P. 431–437, DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0434-3>

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 005.21. JEL Classification: M10, O32, L21

Гурджян Р.В. РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ІТ-ГАЛУЗІ З ВИРОБНИЦТВА ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ХМАРНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Мета: Метою статті є надання теоретико-методичного обґрунтування та практичних пропозицій щодо впровадження концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів на сучасному етапі розвитку глобального інформаційного простору. **Результати:** У роботі визначені основні завдання планування виробництва і поширення хмарних програмних продуктів. Обґрунтовані критичні фактори успіху запропонованої концепції. Дослідженні інформаційні та фінансові зв'язки підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів. З'ясовано, взаємозв'язок теоретичних принципів і завдань вдосконалення стратегічного планування розвитку підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів. **Наукова новизна:** Розроблено концепцію стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів. Запропоновано модель бізнес-процесу виробництва, розповсюдження та введення в експлуатацію хмарних програмних продуктів. **Практична значущість:** Зроблено висновок, що впровадження та використання розробленої концепції забезпечить скорочення часу від завершення виробництва до початку впровадження хмарних програмних продуктів; скорочення тривалості транзакційних операцій, що виконуються підприємствами-користувачами; – скорочення часу впровадження хмарних інформаційних систем на базі хмарних програмних продуктів від моменту подачі підприємством-користувачем заявки до моменту введення системи в постійну експлуатацію; визначення річних експлуатаційних витрат на ХІС на основі планових тарифів взаємопов'язаних підприємств у ланцюжку цифрової трансформації; аналіз якості результату виконання бізнес-процесу цифрової трансформації підприємства-користувача з урахуванням складу підприємств-учасників; оцінку інформаційної безпеки та ризику зупинки бізнес-процесу цифрової трансформації підприємства-користувача на основі аналізу інформаційної захищеності та ймовірності виконання його операцій.

Ключові слова: хмарні програмні продукти, ІТ-галузь, хмарні інформаційні системи, центр обробки хмарних даних, підприємства-користувачі.

UDC 005.21. JEL Classification: M10, O32, L21

Gurdzhian R. DEVELOPMENT OF A CONCEPT FOR STRATEGIC PLANNING OF THE DEVELOPMENT OF IT COMPANIES ENGAGED IN THE PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF CLOUD-BASED SOFTWARE PRODUCTS

Purpose: The purpose of the article is to provide theoretical and methodological justification and practical recommendations for implementing the concept of strategic planning for the development of IT companies engaged in the production and distribution of cloud software products at the current stage of global information space development. **Findings:** The paper defines the main tasks of planning the production and distribution of cloud software products. It substantiates the critical success factors of the proposed concept. It studies the information and financial links between IT companies in the process of producing and distributing cloud software products. The interconnection between theoretical principles and tasks for improving strategic planning for the development of an enterprise producing cloud software products is clarified. **Originality** A concept for strategic planning of the development of IT companies engaged in the production and distribution of cloud software products has been developed. A model of the business process for the production, distribution, and commissioning of cloud software products has been proposed. **Practical significance:** It has been concluded that the implementation and use of. **Practical value:** It was concluded that the implementation and use of the developed concept will ensure a reduction in the time from completion of production to the start of implementation of cloud software products; a reduction in the duration of transactional operations performed by user enterprises; – reduction of the time required to implement cloud-based information systems based on cloud software products from the moment the user enterprise submits an application to the moment the system is put into permanent operation; determination of annual operating costs for HIS based on planned tariffs of interconnected enterprises in the digital transformation chain; analysis of the quality of the results of the digital transformation business process of the user enterprise, taking into account the composition of the participating enterprises; assessment of information security and the risk of stopping the digital transformation business process of the user enterprise based on an analysis of information security and the probability of performing its operations.

Key words: cloud software products, IT industry, cloud information systems, cloud data processing center, enterprise users.

Відомості про авторів / About the Authors

Гурджян Рубен Ваганович – Alianza Inc. Pleasant Grove, UT, USA; e-mail: ruben.gurdzhian@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-0235-6514>. Моб. +18016005389.

Gurdzhian Ruben – Alianza Inc. Pleasant Grove, UT, USA.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУ ПІДПРИЄМСТВ ІТ-ГАЛУЗІ З ВИРОБНИЦТВА ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ХМАРНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Аванесова Н.А., д-р екон. наук, професор

Харківський національний університет міського господарства імені

О. М. Бекетова

Мордовцев О.С., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Актуальність проблеми вдосконалення стратегічного планування виробництва і поширення хмарних програмних продуктів пояснюється необхідністю прискорення впровадження хмарних програмних продуктів в нашій країні, з одного боку, і недоліками в стратегічному плануванні, що ускладнюють прискорене поширення хмарних програмних продуктів, з іншого боку.

Особливість планування виробництва і поширення хмарних програмних продуктів полягає в тому, що в даному процесі беруть участь як ІТ-підприємства з їх виробництва і підприємства-користувачі, так і посередники в особі підприємств з проектування хмарних інформаційних систем і центрів обробки даних.

Досягнення узгодженої діяльності всього ланцюжка взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів вимагає планування всього циклу виробництва і поширення. Підприємство з виробництва хмарних програмних продуктів є головним у складі ланцюжка взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації, оскільки воно зацікавлене у впровадженні пропонованих ним програмних продуктів.

Отже, головною проблемою є те, що на багатьох підприємствах ІТ-галузі, пов'язаних з виробництвом і поширенням хмарних програмних продуктів у складі інформаційних систем, використовується лише оперативне планування або тактичне, а не стратегічне, що вимагає сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Методологія формування стратегічних планів діяльності підприємств з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів, заснованих на узгодженні економічних інтересів і стратегічних планів ланцюжка взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів знайшла своє відображення у роботах багатьох авторів, зокрема таких як Воробйова В. В., Крупський О. П., Стасюк Ю., Апальков С.Ілляшенко Н.С., Ніколаїв М., Чернявська Т, Зуб П. В., Калач Г. М. та інших

Невирішені складові загальної проблеми. В даний час відсутня синхронізація в стратегічних планах виробничо-комерційної діяльності ланцюжка підприємств інформатизації, спрямованої на виробництво хмарних програмних продуктів, їх використання в проєктах хмарних інформаційних систем підприємств-користувачів, центрів-обробки даних, що здійснюють підтримку постійної експлуатації цих систем. Відсутність зазначеної синхронізації і розрахунок лише на «невидиму руку ринку» призводить до невиправданого збільшення тимчасового циклу від виробництва до впровадження хмарних програмних продуктів у складі хмарних інформаційних систем кінцевих користувачів.

Також слід зазначити те, що в даний час економічні інтереси взаємопов'язаних підприємств ІТ-галузі в ланцюжку виробництва хмарних програмних продуктів і систем не забезпечують економічну зацікавленість взаємопов'язаних підприємств.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є розробка методичних підходів до формування стратегічного плану підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів на сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу досліджень. Відмінною особливістю даної методології є облік інноваційного характеру виробництва і поширення хмарних програмних продуктів.

Інноваційний характер діяльності проявляється у виробництві таких хмарних програмних продуктах, які повинні використовуватися для вирішення нових для підприємств користувачів завдань, які раніше на цих підприємствах не вирішувалися.

У вирішенні нових завдань полягає основа економічної ефективності цифрової трансформації [1].

Відповідно до вимог вирішення нових завдань бізнесу підприємства ІТ-галузі повинні виробляти хмарні програмні продукти, в тому числі й які забезпечують застосування перспективних інформаційних технологій (великі дані, інтелектуальні системи, промисловий Інтернет речей тощо).

Новим є запропонований підхід, при якому підприємства ІТ-галузі здійснюють не тільки виробництво, а й організацію поширення його результатів. Для цього підприємствам ІТ-галузі слід організовувати ланцюжки взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації, що включають посередників між підприємствами ІТ-галузі та підприємствами-споживачами хмарних програмних продуктів (це підприємства з проєктування хмарних інформаційних систем на основі хмарних програмних продуктах, а також центрів обробки хмарних даних, що спеціалізуються на обробці хмарного інформаційного трафіку). Економічною основою взаємодії ланцюжка підприємств цифрової трансформації є узгодження їх економічних інтересів.

При цьому відбувається перехід від планування виробництва хмарних програмних продуктів з пасивним виходом результатів виробництва на ринок до активного поширення його результатів.

Однак у відомих публікаціях розкриттю особливостей стратегії планування діяльності підприємств ІТ-галузі в цій інноваційній галузі не приділяється належної уваги [2-4].

Формування стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі складається з декількох етапів (табл. 1).

Таблиця 1 – Етапи формування стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів

№ з/п	Етапи формування стратегії інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі	Характеристика етапу
1	Визначення змісту базових понять стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі	– місія підприємства – участь у цифровій трансформації галузей економіки; – цілі діяльності – виробництво і впровадження хмарних програмних продуктів; – напрямки діяльності – вибір сегмента ринку хмарних програмних продуктів
2	SWOT аналіз обґрунтування стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі	– аналіз сильних сторін інноваційної діяльності; – аналіз слабких сторін інноваційної діяльності; – аналіз сприятливих можливостей інноваційної діяльності; – аналіз загроз та ризиків інноваційної діяльності
3	Обґрунтування стратегії за розділами бізнес-плану інноваційної діяльності підприємства ІТ-галузі	– обґрунтування продуктової стратегії; – обґрунтування маркетингової стратегії; – обґрунтування виробничої стратегії; – обґрунтування організаційної стратегії; – обґрунтування фінансової стратегії
4	Розробка концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів	– формування ланцюжків взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації; – узгодження економічних інтересів підприємств цифрової трансформації – узгодження планів підприємств цифрової трансформації – підвищення економічної ефективності діяльності підприємств цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів

Джерело: розроблено автором на основі [2-6]

Розглянемо тепер кожен етап більш детально.

Етап 1. Визначення змісту базових понять стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі

Даний етап присвячений визначенню змісту базових понять стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі.

Місія кожного підприємства-участь в цифровій трансформації економіки відповідно до прийнятих державними програмами цифровізації України.

Цілі діяльності відображають інноваційний підхід, що складається у виробництві хмарних програмних продуктів для вирішення нових завдань бізнесу, а також в об'єднанні двох цілей, тобто не тільки виробництва хмарних програмних продуктів, а й організації їх поширення на ряді підприємств-споживачів хмарних програмних продуктів на основі хмарних інформаційних систем.

Напрямок діяльності – це вибір сегмента ринку хмарних програмних продуктів, тобто орієнтація на задоволення інформаційних потреб певного складу підприємств-споживачів хмарних програмних продуктів. Основними споживачами цих продуктів є підприємства малого та середнього бізнесу, для яких впровадження інноваційних хмарних інформаційних систем є економічно найбільш ефективним.

Етап 2. SWOT-аналіз обґрунтування стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі

Наступним етапом обґрунтування стратегії планування інноваційної діяльності підприємства ІТ-галузі є SWOT-аналіз, результати якого представлені нижче.

Аналіз сильних сторін інноваційної діяльності:

1. Актуальність цифрової трансформації економічної діяльності для вирішення завдань національних проєктів України на базі хмарних програмних продуктів.

2. Затребуваність хмарних програмних продуктів в перспективі.

3. Економічна доцільність переходу від традиційних до інноваційних хмарних інформаційних систем, насамперед для підприємств малого та середнього бізнесу.

4. Міграція інформаційних систем з традиційної локальної платформи на хмарну.

5. Орієнтація на певний сегмент ринку, що відповідає найбільшій конкурентоспроможності хмарних програмних продуктів конкретного виробника.

6. Розвиток засобів зв'язку на базі Internet, необхідної для дистанційної обробки даних хмарних інформаційних систем в центрах обробки хмарних даних.

Аналіз слабких сторін інноваційної діяльності:

1. Відсутність безпосереднього зв'язку з користувачами хмарних програмних засобів і необхідність взаємодії з підприємствами з проєктування хмарних інформаційних систем і центрів обробки хмарних даних цих систем.

2. Недостатній горизонт планування діяльності підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів.

3. Недостатня економічна обґрунтованість бізнес-плану як інноваційного інвестиційного проєкту та наявність інвестиційного ризику.

4. Наявність конкуренції на ринку хмарних програмних продуктів, в тому числі на міжнародних ринках.

5. Наявність загроз інформаційній безпеці в системах дистанційної обробки інформації на базі Internet і віддалених центрів обробки даних.

6. Відсутність централізованого регулювання та узгодження діяльності підприємств хмарної цифровізації в ринкових умовах.

Аналіз сприятливих можливостей інноваційної діяльності:

1. Щорічне збільшення контингенту замовників хмарних програмних продуктів.

2. Розширення кількості клієнтів підприємств з виробництва хмарних програмних продуктів в особі підприємств-користувачів в стратегічній перспективі.

3. Інноваційна організація технологічного ланцюжка виробництва і поширення хмарних програмних продуктів, що включає в себе підприємства-виробників хмарних програмних продуктів, підприємства з проектування хмарних інформаційних систем, центрів обробки хмарних даних і підприємства-користувачі хмарних програмних продуктів. Наявність такого ланцюжка забезпечує скорочення тимчасового розриву між виробництвом і впровадженням хмарних програмних продуктів, а також скорочує витрати часу користувачів хмарних програмних продуктів на виконання трансакційних операцій.

4. Узгодження економічних інтересів підприємств ланцюжка цифрової трансформації на основі хмарних програмних продуктів і зниження на цій основі планових тарифів на цифрову трансформацію.

5. Скорочення тривалості циклу впровадження хмарних програмних продуктів і підвищення економічної ефективності діяльності підприємств технологічного ланцюжка поширення і впровадження.

6. Підвищення конкурентоспроможності хмарних програмних продуктів за рахунок підвищення якості, зниження тарифів, поліпшення сервісу і реклами, а також зниження експлуатаційних витрат і підвищення інформаційної безпеки.

7. Впровадження середньострокового стратегічного планування.

8. Економічна оцінка бізнес-плану діяльності підприємства IT-галузі як інноваційного інвестиційного проєкту з урахуванням тимчасової цінності грошей і управлінської гнучкості.

Аналіз загроз і ризику інноваційної діяльності:

1. Конкуренція на ринку хмарних програмних продуктів, включаючи світові ринки та імпорتنі програмні продукти.

2. Необхідність роботи в технологічному ланцюжку цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів, що включає крім підприємств-виробників, підприємства з проектування хмарних інформаційних систем, центрів обробки хмарних даних, і, нарешті, підприємство-користувача породжує ризик в безперебійній роботі ланцюжка.

3. Підприємство-користувач повинен отримати істотний економічний ефект від використання хмарних програмних продуктів, який розподіляється між усіма підприємствами ланцюжка. Справедливий розподіл цього ефекту не забезпечується без узгодження економічних інтересів ланцюжка

взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів.

4. На шляху формування технологічних ланцюжків поширення і впровадження хмарних програмних продуктів виникає необхідність долати організаційно-економічні труднощі в умовах ринкової економіки.

5. Недостатня визначеність в інформаційних потребах користувачів хмарних програмних продуктів в довгостроковій перспективі в зв'язку з швидким розвитком науково-технічного прогресу.

Етап 3. Обґрунтування стратегії за розділами бізнес-плану інноваційної діяльності підприємства ІТ-галузі

Розглянемо обґрунтування стратегії за розділами бізнес-плану інноваційної діяльності підприємства ІТ-галузі. Загальна стратегія планування діяльності підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів проявляється у виборі їх приватних продуктової, маркетингової, виробничої, організаційної та фінансової стратегій.

При обґрунтуванні продуктової стратегії підприємству з виробництва хмарних програмних продуктів доцільно здійснити прогнозування потреби в хмарних програмних продуктах і системах, хмарно-орієнтованої підтримки національних проєктів бізнесу. Поява нових хмарних інформаційних технологій (великі дані, Машинне навчання, Інтернет речей, ін.) дозволяє вирішувати нові завдання, що стоять перед бізнесом. Рішення нових, інноваційних завдань є основою економічної ефективності цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів. Обґрунтований вибір підприємством з виробництва хмарних програмних продуктів продуктової стратегії знаходить своє відображення в стратегічних планах всіх підприємств, що входять в ланцюжок з розповсюдження хмарних програмних продуктів. Ці підприємства повинні передбачити підготовку до роботи з відповідними програмними продуктами.

Обґрунтування маркетингової стратегії починається з вибору форм реклами вироблених хмарних програмних продуктів і їх версій. Описи пропонованих виробником хмарних програмних продуктів повинні бути розміщені у відповідних інтернет-каталогах із зазначенням можливих ланцюжків підприємств впровадження.

Важливим аспектом маркетингової стратегії є вироблення тарифної політики цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів. В її основі повинна бути гарантія перевищення результатів над витратами на цифрову трансформацію. З метою зниження планових тарифів на цифрову трансформацію пропонується керуватися принципом егалітаризму при розподілі результатів від цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів між підприємствами, що входять в технологічний ланцюжок.

У процесі обґрунтування виробничої стратегії вирішуються завдання з вибору технологій, оцінки трудомісткості розробки хмарних програмних продуктів, необхідних ресурсів і термінів проєктування хмарних програмних продуктів. Матрична модель виконання проєктних робіт по декількох хмарних програмних продуктів дозволяє узгодити розподіл ресурсів між роботами.

Центральним питанням організаційної стратегії є організація ланцюжків взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації. В якості головного в цьому ланцюжку виступає підприємство з виробництва хмарних програмних продуктів. Обґрунтування організаційної стратегії може включати питання створення корпорацій підприємств ІТ-галузі у сфері виробництва хмарних програмних продуктів, асоціацій, професійних спільнот, інших форм об'єднання учасників ринку хмарних технологій. Важливе місце займає створення і розвиток різних майданчиків для обміну досвідом, проведення різних тематичних форумів підприємств ІТ-галузі в даній сфері.

Також слід зробити особливий акцент, що важливу роль в просуванні і використанні хмарних програмних продуктів в різних галузях економіки України повинна грати державна підтримка і координація діяльності підприємств ІТ-галузі в сфері виробництва хмарних програмних продуктів, спрямована на цифрову трансформацію галузей народного господарства економіки країни.

Етап 4. Вироблення концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів

Даний етап полягає у виробленні концепції стратегічного планування, яка повинна бути покладена в основу формування стратегічного плану діяльності підприємства ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів.

Концепція передбачає формування ланцюжків взаємопов'язаних підприємств в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів і узгодження їх економічних інтересів. На основі узгодження економічних інтересів досягається узгодження планів діяльності цих підприємств.

Пропонована концепція сприяє підвищенню економічної ефективності діяльності підприємств цифрової трансформації.

Методичні підходи щодо формування стратегічних планів діяльності підприємств з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів, оснований на узгодженні економічних інтересів і стратегічних планів ланцюжка взаємопов'язаних підприємств цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів, не знайшла змістовного відображення в наукових публікаціях. Тому на рис. 1 представлено структуру стратегічного плану діяльності підприємства з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів, що відповідає концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів та стратегічних планів підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів.

Розгляд запропонованого методичного підходу слід почати з планових завдань підприємства по виробництву і поширенню хмарних програмних продуктів як головного в ланцюжку підприємств хмарної цифровізації. На підставі аналізу інформаційних потреб підприємств-користувачів це підприємство формує попередній портфель проєктів хмарних програмних продуктів і дає їм орієнтовну усереднену оцінку економічної ефективності їх впровадження.

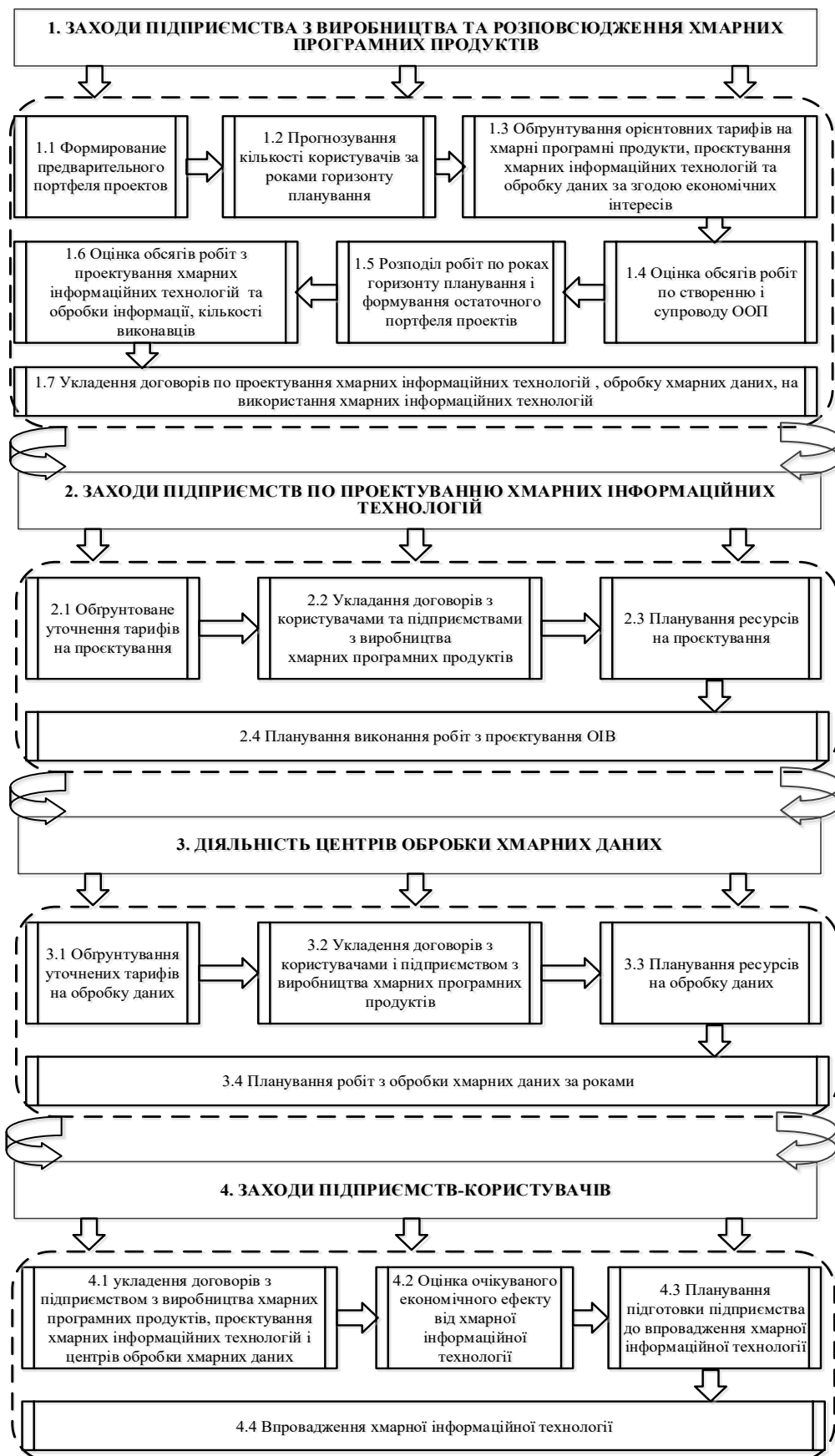


Рис. 1. Структура стратегічного плану діяльності підприємства з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів

Джерело: розроблено автором на основі [7, 8]

Портфель проєктів повинен носити модульний характер, відповідний номенклатурі хмарних програмних продуктів і відповідає матричній структурі управління діяльністю підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів. Розробку і поширення кожного окремого програмного продукту слід розглядати як бізнес-план інвестиційного проєкту, який повинен володіти економічною ефективністю для всіх підприємств-учасників ланцюжка цифрової трансформації.

Оцінка очікуваної економічної ефективності вимагає прогнозування кількості користувачів по роках горизонту планування, який в середньостроковій перспективі є трирічним періодом.

Далі, в плані підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів має бути присутня оцінка обсягу робіт по створенню і супроводу хмарних програмних продуктів. На підставі цих даних є можливість розподілу робіт по роках горизонту планування. Підсумком цього розподілу, що виконується за критерієм максимізації показників економічної ефективності діяльності підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів, є формування остаточного портфеля проєктів.

Для залучення на договірній основі підприємств-суміжників в ланцюжку цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів головне підприємство виконує оцінку обсягів робіт з проєктування хмарних інформаційних систем і обробки інформації в центрах обробки хмарних даних з розбивкою по роках горизонту планування. Визначається необхідна кількість і склад підприємств-суміжників в ланцюжку цифрової трансформації з урахуванням можливого їх ресурсного забезпечення.

Висновки з проведеного дослідження. Дослідження показали, що стратегічний план підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів повинен бути узгоджений зі стратегічними планами підприємств, що беруть участь в ланцюжку цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів. Цей підхід є принциповим при реалізації концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів.

Підприємства з проєктування хмарних інформаційних систем і центри обробки хмарних даних у своїх стратегічних планах, узгоджених з планом підприємства з виробництва центрів обробки хмарних даних, обґрунтовують свої уточнені планові тарифи, укладають договори з підприємствами-користувачами хмарних програмних продуктів і головним підприємством-виробником хмарних програмних продуктів, а також планують необхідні ресурси і терміни виконання покладених на них робіт по роках горизонту стратегічного плану.

Підприємства-користувачі хмарних програмних продуктів укладають договори з підприємствами з виробництва хмарних програмних продуктів і обраними ними підприємствами з проєктування хмарних інформаційних систем і обробки хмарних даних в центрів обробки хмарних даних. Здійснюється уточнення оцінки економічного ефекту від впровадження хмарних інформаційних систем. Повинні бути заплановані заходи з підготовки

підприємства до впровадження хмарної інформаційної системи і, нарешті, в плані має бути присутня стадія впровадження хмарної інформаційної системи, що передбачає дослідну експлуатацію і переходить в постійну експлуатацію хмарної ІС на базі хмарних програмних продуктів.

Також слід зазначити, що середньостроковий стратегічний план повинен бути ковзаючим і щорічно продовжуватися на один рік. План повинен відповідати вимогам гнучкості в частині складу проєктів хмарних продуктів і термінів їх виконання.

Отже, можна зробити висновок, що стратегічний план повинен конкретизуватися в тактичних і оперативних планах підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів.

Перелік посилань

1. Vorobiova V. V., Krupskyi O. P., Stasiuk Yu. The Role of Digital Technologies in Modern Trade: A Study of Global Trends and Prospects for Ukraine. *Economic journal Odessa polytechnic university*. 2023. Iss. 2(24). P. 44-55. <https://doi.org/10.15276/EJ.02.2023.5>.
2. Апальков С.С. та ін. Глобальна економіка: актуальні проблеми та вектори розвитку: монографія. Дніпро: ПП «Ліра ЛТД», 2021. 426 с.
3. Стасюк Ю. Інноваційний розвиток та трансфер технологій як фактори стійкого економічного зростання. *Challenges and Issues of Modern Science*. 2023. Вип. 1. С. 433-437.
4. Ілляшенко Н.С. Механізм управління стратегіями випереджаючого науково-технологічного інноваційного розвитку промислового підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2020/59.pdf
5. Nikolaiev M., Cherniavska T. Operation Algorithm of the Adaptive Mechanism for Managing the Strategy Implementation in Digital Business Environment. *European Journal of Management Issues*. 2021. Iss. 29. No. 3. P. 142-150. <https://doi.org/10.15421/192114>.
6. Krupskyi O. P., Vorobiova V., & Stasiuk Yu. Prospects of using GPT chat in marketing. *Time Description of Economic Reforms*. 2023. Iss. 3. P. 89–97. <https://doi.org/10.32620/cher.2023.3.11>
7. Зуб П. В., Калач Г. М. Цифровізація бізнес-процесів промислових підприємств. *Економіка та суспільство*. 2021. № 26. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/385>. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-52>.
8. Ткаченко І. С., Шарко В. В. Конкурентоспроможність підприємства в умовах цифрової економіки. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2022. № 1. С. 43-48. <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-302-1-7>.

References

1. Vorobiova V. V., Krupskiy O. P., Stasiuk Yu. (2023), The Role of Digital Technologies in Modern Trade: A Study of Global Trends and Prospects for Ukraine. *Economic journal Odessa polytechnic university*, Iss. 2(24), P. 44-55. DOI: <https://doi.org/10.15276/EJ.02.2023.5>.
2. Apalkov S. (2021), *Global economy: actual problems and vectors of development [Hlobalna ekonomika: aktualni problemy ta vektory rozvytku]*, Dnipro: PP «Lira LTD», 426 p.
3. Stasiuk Yu. (2023), Innovative development and technology transfer as factors of sustainable economic growth [Innovatsiyni rozvytok ta transfer tekhnolohii yak faktory stiikoho ekonomichnoho zrostantia], *Challenges and Issues of Modern Science*, No. 1, P. 433-437.
4. Illiashenko N. (2020), Mechanism of management of strategies of Advanced Scientific and technological innovative development of an industrial enterprise [Mekhanizm upravlinnia stratehiiamy vyperedzhaiuchoho naukovo-tekhnologichnoho innovatsiinoho rozvytku promyslovoho pidpriemstva], *Efficient economy*, No. 2, P. 433-437, available at : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2020/59.pdf
5. Nikolaiev M., Cherniavska T. (2021), Operation Algorithm of the Adaptive Mechanism for Managing the Strategy Implementation in Digital Business Environment, *European Journal of Management Issues*, Iss. 29, No. 3, P. 142-150. DOI: <https://doi.org/10.15421/192114>.
6. Krupskiy O. P., Vorobiova V., & Stasiuk Yu. (2023), Prospects of using GPT chat in marketing, *Time Description of Economic Reforms*, No. 3, P. 89–97. DOI: <https://doi.org/10.32620/cher.2023.3.11>
7. Zub P. (2021), Digitalization of business processes of industrial enterprises [Tsyfrovizatsiia biznes-protsesiv promyslovykh pidpriemstv], *Economy and society*, No. 23, available at : <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/385>.
8. Tkachenko I. (2022), Enterprise competitiveness in the digital economy [Konkurentospromozhnist pidpriemstva v umovakh tsyfrovoy ekonomiky], *Bulletin of Khmelnytsky National University*, No. 1, P. 43-48. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2022-302-1-7>.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 005.21. JEL Classification: M10, O32, L21

Аванесова Н.А., Мордовцев О.С. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ПЛАНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУ ПІДПРИЄМСТВ ІТ-ГАЛУЗІ З ВИРОБНИЦТВА ТА РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ХМАРНИХ ПРОГРАМНИХ ПРОДУКТІВ

Мета: Метою статті є розробка методичних підходів до формування стратегічного плану підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів на сучасному етапі розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. **Результати:** У роботі визначені етапи формування стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів. З'ясовано зміст базових понять стратегії планування інноваційної діяльності підприємств ІТ-галузі Проведено SWOT-аналіз для обґрунтування стратегії планування інноваційної діяльності підприємства ІТ-галузі. Обґрунтовано стратегію за розділами бізнес-плану інноваційної діяльності підприємства ІТ-галузі. Запропоновані теоретичні аспекти концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів.

Наукова новизна: Запропоновано структуру стратегічного плану діяльності підприємства з виробництва та розповсюдження хмарних програмних продуктів. **Практична значущість:** Зроблено висновок, що стратегічний план підприємства з виробництва хмарних програмних продуктів повинен бути узгоджений зі стратегічними планами підприємств, що беруть участь в ланцюжку цифрової трансформації на базі хмарних програмних продуктів. Цей підхід є принциповим при реалізації концепції стратегічного планування розвитку підприємств ІТ-галузі в процесі виробництва і поширення хмарних програмних продуктів.

Ключові слова: хмарний продукт, стратегія, план, ІТ-галузь, інформаційно-комунікаційні технології, електронний документообіг.

UDC 005.21. JEL Classification: M10, O32, L21

Avanesova N., Mordovtsev O. IMPLEMENTATION OF CIRCULAR ECONOMY PRINCIPLES BY AUTOMOTIVE INDUSTRY ENTERPRISES

Purpose: The purpose of the article is to develop methodological approaches to the formation of a strategic plan for IT companies engaged in the production and distribution of cloud software products at the current stage of development of information and communication technologies. **Findings:** The paper defines the stages of forming a strategy for planning innovative activities of IT companies engaged in the production and distribution of cloud software products. The content of the basic concepts of the strategy for planning innovative activities of IT companies is clarified. A SWOT analysis is conducted to justify the strategy for planning innovative activities of an IT company. The strategy is substantiated by sections of the business plan for innovation activities of IT companies. Theoretical aspects of the concept of strategic planning for the development of IT companies engaged in the production and distribution of cloud software products are proposed. **Originality** A structure for a strategic plan for the production and distribution of cloud software products has been proposed. **Practical value:** A structure for a strategic plan for a company engaged in the production and distribution of cloud software products has been proposed. It has been concluded that the strategic plan of a company engaged in the production of cloud software products must be coordinated with the strategic plans of companies involved in the digital transformation chain based on cloud software products. This approach is fundamental to the implementation of the concept of strategic planning for the development of IT companies in the process of producing and distributing cloud software products.

Key words: cloud product, strategy, plan, IT industry, information and communication technologies, electronic document management.

Відомості про авторів / About the Authors

Аванесова Ніна Едуардівна – доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту та публічного адміністрування, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова Харків, Україна, e-mail: avanesova.science@gmail.com, Моб (050) 908-72-11. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3636-9769>

Avanesova Nina – Dr.Sc. in Economics, Professor, Department of Management and Public Administration, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Мордовцев Олександр Сергійович – кандидат економічних наук, доцент, 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, Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, associate professor of the Department of Economics and Business, Kharkiv, Ukraine.

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Прокопенко М.В., старший викладач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасний етап економічного розвитку характеризується зміною парадигми виробництва: підприємства дедалі частіше орієнтуються не лише на фінансові результати, а й на екологічну ефективність, раціональне використання ресурсів та зменшення негативного впливу на довкілля. У цих умовах екологічні інновації стають ключовим інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємств, оскільки забезпечують зниження витрат, оптимізацію технологічних процесів, мінімізацію екологічних ризиків та формування позитивного іміджу компанії на ринку.

Поширення екологічних інновацій зумовлене не лише внутрішньою потребою підприємств у модернізації, але й зовнішніми чинниками: посиленням екологічних норм, інтеграцією України до європейського економічного простору, вимогами Європейського зеленого курсу, розвитком механізмів вуглецевого регулювання (зокрема СВМ), глобальними кліматичними викликами, а також зростанням суспільного запиту на екологічно відповідальну продукцію.

Конкурентоспроможність підприємств у XXI столітті все більше залежить від їх здатності впроваджувати екологічні технології та адаптувати бізнес-моделі до принципів сталого розвитку. Екологічні інновації забезпечують підприємствам доступ до нових ринків, зменшення операційних витрат, зміцнення інвестиційної привабливості та відповідність міжнародним стандартам екологічної відповідальності. Водночас багато українських підприємств стикаються з низкою бар'єрів: недостатністю фінансових ресурсів, технологічною відсталістю, низьким рівнем інституційної підтримки та слабким розвитком екологічного менеджменту.

Отже, постає наукова й практична проблема: визначити, яким чином екологічні інновації впливають на конкурентоспроможність підприємств, які фактори сприяють їх впровадженню, а які створюють перешкоди, та як сформувати ефективне середовище для розвитку інновацій, спрямованих на екологізацію виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика екологічних інновацій та їх впливу на конкурентоспроможність підприємств привертає значну увагу як українських, так і зарубіжних науковців. У працях Б. Буркинського, Л. Шемаєвої, О. Веклич, Л. Молдован та В. Степаненка акцент зроблено на теоретико-методологічних засадах екологізації економіки, розвитку природоохоронних технологій та імплементації інновацій у сфері природокористування [1].

Значну увагу екологічним інноваціям приділено в роботах таких зарубіжних вчених, як М. Портер, К. ван дер Веєн, Дж. Хакс, Н. Стерн, група експертів OECD та Європейської комісії. Портерська гіпотеза, яка передбачає, що жорсткі екологічні стандарти стимулюють інновації та підвищують конкурентоспроможність підприємств стала фундаментальним теоретичним підґрунтям для сучасних досліджень у сфері екологічних інновацій [1, 2].

В дослідженнях міжнародних організацій – UNEP, OECD, IPCC, IEA – розглянуто глобальні тенденції переходу до низьковуглецевої економіки, ролі «зелених» технологій у формуванні енергетичної та екологічної безпеки, а також значення інновацій у подоланні наслідків зміни клімату.

Узагальнюючи, можна зазначити, що наукова література формує широкий теоретичний фундамент для аналізу ролі екологічних інновацій у підвищенні конкурентоспроможності підприємств, однак потребує подальшого розвитку в частині адаптації міжнародного досвіду до умов української економіки та обґрунтування практичних механізмів підтримки підприємств у їхній екологічній трансформації.

Невирішені складові загальної проблеми. Попри значну кількість досліджень, присвячених екологічним інноваціям, у науковій та практичній площині залишаються питання, які потребують глибшого опрацювання. Однією з ключових проблем є недостатній рівень інтеграції екологічних інновацій у стратегічне управління підприємствами. Багато українських компаній продовжують розглядати екологізацію діяльності не як інструмент підвищення конкурентоспроможності, а як додаткові витрати або вимогу нормативної відповідності.

Недостатньо дослідженим залишається й питання адаптації українських підприємств до вимог Європейського зеленого курсу та системи вуглецевого регулювання СВМ, що передбачають суттєве скорочення викидів CO₂ та модернізацію промислових процесів.

Таким чином, головними невирішеними складовими проблеми є: слабка мотиваційна база для впровадження екологічних інновацій; інституційні та фінансові бар'єри; недостатній розвиток екологічної інфраструктури та цифрових систем моніторингу; низький рівень екологічної компетентності персоналу; нерозвиненість ринку екологічних послуг; а також обмежена готовність підприємств адаптуватися до європейських стандартів сталого розвитку.

Формування цілей статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування ролі екологічних інновацій у формуванні та зміцненні конкурентоспроможності підприємств, визначення ключових механізмів впливу інноваційних екологічних рішень на економічні результати діяльності та обґрунтування напрямів розвитку інноваційної екологізації у вітчизняному бізнес-середовищі.

Реалізація зазначених завдань дасть можливість розкрити зміст і роль екологічних інновацій як базової платформи формування сучасних, екологічно відповідальних моделей підприємництва, що, у свою чергу, сприятиме становленню конкурентоспроможної та екологічно ефективної економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний розвиток промисловості дедалі більше залежить від здатності підприємств адаптуватися до екологічних вимог та інтегрувати їх у власні бізнес-процеси. Екологічні інновації в цьому контексті постають не як окремий напрям діяльності, а як системний інструмент трансформації виробництва, спрямований на зниження антропогенного навантаження та оптимізацію використання ресурсів. У науковій літературі підкреслюється, що впровадження екологічних інновацій охоплює не лише модернізацію технологічних процесів, а й зміни в управлінських підходах, організації праці, стратегічному плануванні та корпоративній культурі [3].

Екологічні інновації ґрунтуються на концепції сталого розвитку, яка передбачає гармонізацію економічних інтересів підприємства з екологічними та соціальними пріоритетами. У цьому контексті інновації розглядаються як інструмент, здатний забезпечити не лише скорочення негативного впливу на довкілля, але й формування нових джерел розвитку – технологічних, економічних і репутаційних. Одним із ключових теоретичних підходів є гіпотеза М. Портера, відповідно до якої екологічні вимоги можуть стимулювати інноваційну активність підприємств, сприяти модернізації технологій та посиленню ринкових позицій.

Інтенсивність упровадження екологічних інновацій значною мірою залежить від поєднання економічних, технологічних, інституційних та соціальних чинників, дія яких формується під впливом внутрішнього стану підприємства та зовнішнього середовища. На мікрорівні ключову роль відіграє фінансова спроможність підприємства, адже більшість екологічних інновацій потребують початкових інвестицій у модернізацію обладнання, цифрові системи моніторингу або в оновлення технологічних процесів. Ті підприємства, що мають доступ до інвестиційних ресурсів або користуються підтримкою міжнародних програм, реалізують екологічні інновації значно швидше [4].

Таким чином, упровадження екологічних інновацій є результатом взаємодії багатьох чинників, які формують мотиваційне середовище та визначають готовність підприємств переходити на екологічно орієнтовану модель розвитку.

Незважаючи на значні переваги екологічних інновацій, більшість підприємств стикається з масштабними бар'єрами, що уповільнюють або унеможливають їх упровадження. Одним із найбільш критичних є обмежені фінансові можливості, оскільки екологічно орієнтовані технології здебільшого потребують суттєвих вкладень. Підприємства, особливо малі та середні, не завжди мають доступ до кредитних ресурсів із прийнятними умовами, а наявні інструменти державної підтримки залишаються фрагментарними та недостатньо ефективними [5].

Технологічні бар'єри проявляються у відсутності сучасного обладнання, низькому рівні автоматизації та недостатній інтеграції цифрових рішень у виробничі процеси. Такі обмеження не лише ускладнюють модернізацію, але й формують ситуацію, за якої екологічні інновації потребують масштабної

структурної перебудови виробництва, що істотно підвищує їхню капіталомісткість.

Важливим стримувальним чинником є інформаційна недостатність. Багато підприємств не мають достатнього обсягу знань про можливості екологічних інновацій, джерела фінансування чи сучасні технологічні рішення. Як наслідок, керівництво нерідко недооцінює довгострокові економічні вигоди екологічної модернізації та продовжує діяти в межах традиційних бізнес-моделей, що поступово знижує їхню конкурентоспроможність [6].

У комплексі зазначені бар'єри затримують екологічну модернізацію та знижують можливості економічного розвитку підприємства, позбавляючи його переваг, які могли б бути отримані завдяки впровадженню екологічних інновацій.

Цифровізація економіки стала одним із найпотужніших факторів трансформації сучасного бізнесу. У сфері екологічних інновацій вона виконує роль інфраструктурного каталізатора, забезпечуючи нові можливості для моніторингу, аналізу й управління екологічними процесами. Завдяки цифровим технологіям підприємства отримують інструменти для оперативного аналізу даних про стан довкілля, енергоспоживання та викидів, що унеможливорює прийняття рішень виключно на основі експертних оцінок.

Одним із ключових досягнень цифрової трансформації є можливість роботи в режимі реального часу. Підприємства можуть відстежувати рівень використання ресурсів, оперативно реагувати на технологічні відхилення, знижувати втрати енергії та запобігати екологічним порушенням. Сучасні системи екологічного моніторингу, включаючи автоматичні сенсорні мережі, дрони, супутникові дані та аналітичні платформи, забезпечують високий рівень точності та дозволяють керівництву приймати обґрунтовані рішення щодо модернізації виробництва [7, 8].

Впровадження ресурсоефективних та енергозберігаючих технологій дозволяє оптимізувати структуру витрат і підвищити продуктивність основних фондів. Зменшення залежності від традиційних енергоресурсів, зокрема природного газу, робить підприємства менш вразливими до коливань цін та зовнішніх енергетичних ризиків.

Досвід провідних економік світу демонструє, що екологічні інновації здатні стати драйвером структурної модернізації та економічного зростання. У країнах Європейського Союзу їх упровадження підтримується на державному рівні, через систему екологічних фондів, грантових програм, податкових стимулів та жорстких вимог до викидів. Німеччина акцентує увагу на розвитку відновлюваних джерел енергії та цифрових систем енергоменеджменту; Швеція формує політику безвідходного виробництва; Нідерланди розвивають індустрію переробки ресурсів та циркулярної економіки; Японія робить ставку на автоматизацію, роботизацію та чисті технології [9].

У цих країнах екологічні інновації стали логічним продовженням державної промислової політики та інструментом підвищення конкурентоспроможності на глобальних ринках. Підприємства, які інтегрували екологічні рішення, отримали змогу суттєво знизити енергоспоживання,

поліпшити якість продукції та зміцнити свої позиції у високотехнологічних виробничих сегментах [10].

Український досвід є більш фрагментарним, однак також має позитивні тенденції.

Разом з тим, перспективи розвитку екологічних інновацій в Україні є позитивними. Євроінтеграційний курс, вимоги Європейського зеленого курсу, запровадження механізму СВМ, зростання попиту на енергоефективні й ресурсозберігаючі технології та активний розвиток ринку екологічних послуг створюють сприятливі умови для їх упровадження. У міру вдосконалення регуляторного середовища, розвитку фінансових інструментів і цифровізації управлінських процесів екологічні інновації можуть стати ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності українських підприємств.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження встановило, що екологічні інновації поступово перетворюються на один із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах соціально-економічних і технологічних трансформацій. Поглиблення екологічних вимог, глобальний тренд на декарбонізацію, розвиток цифрових технологій та інтеграція України до європейського економічного простору суттєво змінюють інституційне поле функціонування бізнесу, формуючи необхідність орієнтуватися на екологічні принципи, сталий розвиток і збалансоване використання ресурсів.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що екологічні інновації є ключовим чинником формування сучасної моделі конкурентоспроможності підприємств. Їх системне впровадження забезпечує підприємствам стратегічні переваги в умовах економічної невизначеності, створює можливості для інтеграції у глобальні ринки, знижує виробничі витрати, підвищує інвестиційну привабливість і сприяє формуванню позитивного іміджу в суспільстві. Перехід до екологічно орієнтованої економіки є не лише відповіддю на екологічні виклики, але й важливою передумовою модернізації українських підприємств і підвищення їхнього потенціалу в конкурентному середовищі.

Перелік посилань

1. Марчук І. Ю. Екологічні аспекти інноваційного розвитку підприємств : монографія. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 224 с.
2. Кравченко С. О. Екологічні ризики в діяльності промислових підприємств : монографія. Дніпро : Пороги, 2019. 192 с.
3. Колот А. М. Соціальна відповідальність бізнесу: теорія і практика : монографія. Київ : КНЕУ, 2018. 430 с.
4. Даниленко О. В. Екологічний менеджмент на підприємствах України : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2022. 218 с.
5. Семенченко С. В. Екологічні інновації: теоретичні засади та практика впровадження : монографія. Харків : Видавництво ХНЕУ, 2021. 240 с.
6. Бистрицький О. І. Екологічна безпека промислових підприємств : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. 276 с.

7. Поліщук М. М. Ресурсоефективність та інноваційний розвиток підприємств : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2020. 254 с.
8. Куценко Т. Ф. Економіка сталого природокористування : навч. посіб. Суми : СумДУ, 2021. 296 с.
9. Литвиненко І. М. Екологічні технології та їх вплив на розвиток виробництва : монографія. Київ : Основа, 2019. 210 с.
10. Павленко А. Ф., Головкін Б. М. Сталий розвиток і природокористування: національні пріоритети та механізми реалізації : монографія. Харків : ХНАМГ, 2022. 198 с.

References

1. Marchuk I. Yu. (2020), *Ecological aspects of innovative development of enterprises* [Ekolohichni aspekty innovatsiinoho rozvytku pidpryemstv], monograph, Lviv : Ivan Franko LNU, 224 p.
2. Kravchenko S. O. (2019), *Environmental risks in the activities of industrial enterprises* [Ekolohichni ryzyky v diialnosti promyslovykh pidpryemstv], monograph, Dnipro : Porohy, 192 p.
3. Kolot A. M. (2018), *Corporate social responsibility: theory and practice* [Sotsialna vidpovidalnist biznesu: teoriia i praktyka], monograph, Kyiv : KNEU, 430 p.
4. Danylenko O. V. (2022), *Environmental management at Ukrainian enterprises* [Ekolohichniy menedzhment na pidpryemstvakh Ukrainy], textbook, Kyiv : KNEU, 218 p.
5. Semenchuk S. V. (2021), *Environmental innovations: theoretical foundations and implementation practice* [Ekolohichni innovatsii: teoretychni zasady ta praktyka vprovadzhennia], monograph, Kharkiv : KhNEU Publishing, 240 p.
6. Bystrytskyi O. I. (2019), *Environmental safety of industrial enterprises* [Ekolohichna bezpeka promyslovykh pidpryemstv], monograph, Zaporizhzhia : ZNU, 276 p.
7. Polishchuk M. M. (2020), *Resource efficiency and innovative development of enterprises* [Resursoefektyvnist ta innovatsiinyi rozvytok pidpryemstv], monograph, Ternopil : TNEU, 254 p.
8. Kutsenko T. F. (2021), *Economics of sustainable nature management* [Ekonomika staloho pryrodokorystuvannia], textbook, Sumy : SumDU, 296 p.
9. Lytvynenko I. M. (2019), *Environmental technologies and their impact on production development* [Ekolohichni tekhnolohii ta yikh vplyv na rozvytok vyrobnytstva], monograph, Kyiv : Osnova, 210 p.
10. Pavlenko A. F., Holovkin B. M. (2022), *Sustainable development and nature management: national priorities and implementation mechanisms* [Stalyi rozvytok i pryrodokorystuvannia: natsionalni priorytety ta mekhanizmy realizatsii], monograph, Kharkiv : KhNAMH, 198 p.

УДК 330.341.1; 330.15; JEL Classification: O32; Q55; O13

Прокопенко М.В. РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні ролі екологічних інновацій у формуванні конкурентних переваг підприємств, а також у визначенні стратегічних і тактичних чинників, що забезпечують екологізацію виробничих процесів, підвищення ефективності природокористування та зміцнення ринкових позицій суб'єктів господарювання в умовах зростання екологічних викликів.

Методика дослідження. У роботі використано методи системного і порівняльного аналізу, економіко-статистичної оцінки, інституційного аналізу, а також загальнонаукові методи синтезу, узагальнення й абстрагування. Аналітичну базу становлять наукові праці українських і зарубіжних авторів, нормативно-правові документи, статистичні дані та галузеві огляди, присвячені впровадженню «зелених» технологій та екологічних інновацій. **Результати дослідження.** Встановлено, що екологічні інновації формують основу сучасної моделі сталого розвитку підприємства, забезпечуючи зменшення ресурсних витрат, підвищення енергоефективності, зниження екологічних ризиків, оптимізацію технологічних процесів та зміцнення ринкової стійкості. Доведено, що інноваційні підходи до природокористування дозволяють формувати довгострокові конкурентні переваги, зокрема за рахунок екологізації продукції, розвитку циркулярних бізнес-моделей, скорочення негативного впливу на довкілля, підвищення довіри споживачів та доступу до нових ринків. Виявлено основні бар'єри екологізації – інвестиційні, технологічні, інформаційні та інституційні – що стримують поширення екологічних інновацій на українських підприємствах. Аргументовано, що активізація державної підтримки, розвиток інноваційної інфраструктури, посилення міжнародного співробітництва та впровадження ефективних інструментів екологічної політики виступають ключовими умовами розширення екологічно орієнтованої діяльності бізнесу та підвищення його конкурентоспроможності. **Наукова новизна.** Наукова новизна отриманих результатів полягає у подальшому розвитку теоретико-методичних підходів до оцінювання впливу екологічних інновацій на конкурентоспроможність підприємств, а також у формуванні узагальненої концепції інтеграції інноваційних екологічних рішень у систему стратегічного управління підприємством. **Практичне значення отриманих результатів.** Запропоновані висновки можуть бути використані при формуванні корпоративних екологічних стратегій, розробці інструментів стимулювання екологічних інновацій, удосконаленні механізмів екологічного менеджменту та при створенні регіональних програм підтримки екологічно інноваційного підприємництва.

Ключові слова: екологічні інновації, конкурентоспроможність підприємства, сталий розвиток, екологічна модернізація, природокористування, циркулярна економіка, екологічний менеджмент.

UDC 330.341.1; 330.15; JEL Classification: O32; Q55; O13

**Mykola Prokopenko. THE ROLE OF ECOLOGICAL INNOVATIONS
IN ENHANCING ENTERPRISE COMPETITIVENESS**

Purpose of the research is to substantiate the theoretical foundations of the influence of ecological innovations on enterprise competitiveness, as well as to identify strategic and operational factors that determine the effectiveness of environmentally oriented modernization, improvement of resource efficiency and strengthening of market positions of business entities under contemporary ecological challenges. **Methodology of research.** The study applies methods of systemic and comparative analysis, economic-statistical assessment, institutional analysis, as well as general scientific methods of synthesis, abstraction and generalization. The analytical basis includes scientific works of domestic and foreign researchers, regulatory documents, statistical data and sectoral reviews related to the implementation of green technologies and ecological innovations. **Findings.** The research demonstrates that ecological innovations constitute a core component of enterprises' transition to sustainable development, ensuring a reduction of resource consumption, an increase in energy efficiency, mitigation of ecological risks, optimization of technological processes and strengthening of competitive stability. It is shown that innovative approaches to environmental management create long-term competitive advantages by supporting ecological product modernization, development of circular business models, reduction of environmental impact, enhancement of consumer trust and access to new market segments. The study identifies key barriers to the dissemination of ecological innovations in Ukrainian enterprises, particularly investment constraints, technological limitations, insufficient awareness and institutional weaknesses. It is substantiated that strengthening state support instruments, developing innovative infrastructure, expanding international cooperation and improving regulatory mechanisms are essential for stimulating ecological entrepreneurship and enhancing enterprise competitiveness. **Originality** Scientific novelty lies in the further development of theoretical and methodological approaches to assessing the impact of ecological innovations on enterprise competitiveness and in formulating an integrated conceptual framework for incorporating environmental innovations into strategic enterprise management. **Practical value.** The findings can be applied in the development of corporate ecological strategies, mechanisms for stimulating ecological innovation, tools of environmental management and regional programs aimed at supporting environmentally innovative entrepreneurship.

Keywords: ecological innovations, enterprise competitiveness, sustainable development, ecological modernization, natural resource management, circular economy, environmental management.

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.

ЕКОНОМІЧНА ДИПЛОМАТІЯ ТА МІЖНАРОДНЕ ПАРТНЕРСТВО В РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

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

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

Кирчатий Ю.В., здобувач PhD

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку України характеризується глибокими трансформаційними процесами, пов'язаними з відновленням економіки, адаптацією до стандартів Європейського Союзу та інтеграцією у глобальні ринки. У цьому контексті транспортна інфраструктура набуває стратегічного значення, виступаючи ключовим чинником забезпечення мобільності населення, розвитку торгівлі, зміцнення економічної безпеки та територіальної цілісності держави. Відновлення та модернізація транспортної мережі – це не лише технічне завдання, а й важливий елемент міжнародної взаємодії, що вимагає ефективного використання інструментів економічної дипломатії.

Економічна дипломатія сьогодні розглядається як один із найдієвіших механізмів зовнішньої політики, спрямований на просування національних економічних інтересів, залучення інвестицій, розширення ринків збуту та створення умов для міжнародного партнерства. У післявоєнний період саме економічна дипломатія стає інструментом формування позитивного іміджу України, підвищення довіри з боку міжнародних фінансових інституцій і донорів, а також активізації участі країни в європейських транспортних і логістичних ініціативах.

Міжнародне партнерство у сфері розвитку транспортної інфраструктури охоплює широке коло взаємодій – від міжурядових угод і програм допомоги до публічно-приватних проєктів і регіональних ініціатив. Європейський Союз, Європейський інвестиційний банк, ЄБРР, Світовий банк, а також національні агенції з розвитку різних країн стали ключовими партнерами України у процесі модернізації транспортної галузі. Спільні проєкти з відновлення доріг, мостів, залізничних вузлів і логістичних центрів демонструють практичну ефективність поєднання дипломатичних зусиль і економічних механізмів співпраці.

Особливого значення набуває регіональний вимір економічної дипломатії, коли місцеві громади, органи самоврядування та підприємницькі структури виступають активними учасниками міжнародних партнерств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика економічної дипломатії у сфері розвитку транспортної інфраструктури представлена в сучасній науковій літературі досить широко, однак більшість публікацій розкривають окремі її аспекти – макроекономічний ефект від інвестицій у транспорт, моделі міжнародного партнерства, інструменти дипломатичної

взаємодії, а також особливості функціонування транспортних коридорів у контексті глобалізації.

Глибоке дослідження трансформації економічної дипломатії України під впливом сучасних глобальних мегатрендів (цифровізація, зелена економіка, регіоналізація торгівлі та переорієнтація інвестиційних потоків) авторів [1] зосереджена на двох ключових складових економічної дипломатії – інвестиційній і торговельній, які розглядаються як взаємопов'язані механізми реалізації зовнішньоекономічної політики держави. Автори визначають економічну дипломатію як комплекс цілеспрямованих дій держави, спрямованих на просування національних економічних інтересів на зовнішніх ринках через інституційні, інвестиційні та торговельні механізми. У роботі запропоновано класифікацію основних інструментів економічної дипломатії: торговельні (укладання угод про вільну торгівлю, усунення бар'єрів, підтримка експорту); інвестиційні (просування національних проєктів, участь у міжнародних виставках і форумах, захист інвестицій за кордоном); фінансово-кредитні (використання гарантій, кредитів, страхових інструментів експортно-кредитних агентств); інституційні (розвиток торговельних представництв, економічних відділів при посольствах, агенцій залучення інвестицій).

Ця систематизація важлива для подальшого застосування в аналізі міжнародного партнерства у сфері транспорту, оскільки демонструє, як дипломатичні інструменти можуть бути інтегровані у практичні механізми інфраструктурного розвитку.

У роботі [1] згадується інфраструктурна складова – розвиток транспортних, енергетичних і промислових об'єктів як базових елементів інвестиційної привабливості держави. Хоча транспортна тематика не є центральною, автори визнають її ключовим чинником формування сприятливого бізнес-середовища та індикатором економічної стабільності. Саме тому, у контексті цих тенденцій Україна має посилювати дипломатичну активність у транспортній сфері, розвиваючи транзитний потенціал і участь у глобальних логістичних мережах.

В роботі [2] державно-приватне партнерство (ДПП) розглядається як один із ключових інструментів стимулювання інвестиційної активності в стратегічних галузях економіки – транспортній та промисловій інфраструктурі. Авторка підкреслює, що в умовах обмежених бюджетних ресурсів держави саме механізми ДПП дозволяють поєднати можливості державного регулювання та приватного капіталу для досягнення суспільно значущих цілей. Державно-приватного партнерства трактується як системи взаємовідносин між владою та бізнесом, спрямованих на створення, модернізацію або управління інфраструктурними об'єктами на взаємовигідних умовах. Авторка посиляється на досвід країн ЄС, де ДПП стало звичним інструментом реалізації транспортних проєктів (будівництво автомагістралей, логістичних центрів, портів, терміналів тощо). В українських реаліях цей механізм набуває особливого значення у зв'язку з післявоєнною відбудовою та потребою відновлення транспортних коридорів. Окремо наголошується, що ДПП створює умови для формування інноваційних моделей управління інфраструктурою,

зокрема через концесійні угоди, корпоративне партнерство, оренду або спільну експлуатацію об'єктів.

Дослідження підтверджує, що державно-приватне партнерство може стати інституційною основою для відбудови транспортної інфраструктури України, дозволяючи одночасно розвивати промислові зони, логістичні вузли й транспортні коридори. У перспективі механізми ДПП можуть поєднуватись із міжнародним фінансуванням (ЄБРР, ЄІБ, Світовий банк), що виводить їх на рівень економічної дипломатії – через залучення зовнішніх партнерів до спільних проектів.

У 2024–2025 роках провідні міжнародні фінансові інституції та органи Європейського Союзу представили низку стратегічних звітів, у яких транспортна інфраструктура України визначена одним із головних пріоритетів післявоєнного відновлення. Їхній зміст підтверджує, що саме через інструменти економічної дипломатії – узгодження політик, гарантії, кредитні механізми, донорську координацію – реалізується практичний вимір міжнародного партнерства у сфері транспорту [3-7].

Невирішені складові загальної проблеми. Попри зростання уваги до питань економічної дипломатії та міжнародного партнерства у сфері транспортного розвитку, низка аспектів залишається недостатньо дослідженою або потребує практичного вдосконалення:

- відсутність єдиної стратегії економічної дипломатії у транспортній сфері, адже державна політика у сфері інфраструктурного розвитку часто реалізується фрагментарно;

- обмежена інституційна спроможність регіонів у сфері міжнародної співпраці. Органи місцевого самоврядування та комунальні підприємства, як правило, не мають фахових кадрів і знань з економічної дипломатії, що ускладнює їх участь у програмах міжнародної технічної допомоги та інвестиційних ініціативах;

- практична імплементація технічних стандартів, процедур сертифікації та фінансових інструментів відбувається повільно. Бракує ефективних механізмів фінансування великих інфраструктурних проектів у післявоєнний період;

- відсутність системи моніторингу ефективності міжнародного партнерства. На сьогодні не розроблено прозорих критеріїв оцінювання впливу міжнародних проектів на соціально-економічний розвиток територій, що ускладнює аналіз результативності залучених інвестицій і грантових коштів;

- недостатній рівень цифрової дипломатії та комунікаційного супроводу. Інфраструктурні агенції лише частково використовують потенціал цифрових платформ, інтегрованих баз даних (наприклад, DREAM, Prozorro, eRecovery) для міжнародної презентації проектів і залучення партнерів;

- проблема довіри інвесторів у контексті воєнних ризиків. Незважаючи на гарантії міжнародних фінансових інституцій, більшість приватних інвесторів оцінюють ризики як надто високі;

- відсутність системної аналітики та наукових досліджень у сфері “транспортної дипломатії”. Поняття «транспортна дипломатія» лише формується в українській науковій думці, тоді як у світі воно активно

використовується для позначення комплексних зовнішньоекономічних зусиль щодо розвитку транспортних коридорів і логістичних кластерів.

Формулювання цілей статті. Метою статті є комплексне дослідження теоретичних, інституційних та прикладних аспектів економічної дипломатії як ключового механізму залучення міжнародних партнерств у процес відновлення та модернізації транспортної інфраструктури України. Особлива увага приділена ідентифікації сучасних моделей співпраці державних, фінансових та приватних інституцій, оцінюванню їхнього впливу на стійкість транспортної системи та формуванню науково обґрунтованих рекомендацій щодо посилення дипломатичних інструментів розвитку галузі.

Викладення основного матеріалу дослідження. Аналіз наукових і аналітичних джерел засвідчує, що економічна дипломатія стає ключовим чинником розвитку транспортної інфраструктури через механізми міжнародного партнерства, інтеграції в TEN-T, реалізацію PPP-проектів та використання інструментів міжнародних фінансових інституцій. Проте у вітчизняному науковому дискурсі ще бракує комплексних досліджень, які поєднували б дипломатичний, економічний і регіональний виміри відбудови транспортної системи України.

Сучасна економічна дипломатія має виходити за межі традиційних політичних каналів, перетворюючись на багаторівневу систему міждержавних, міжрегіональних і корпоративних партнерств.

Показовим є дослідження [8], у якому проаналізовано причинно-наслідковий зв'язок між розвитком транспортної інфраструктури та темпами економічного зростання. Автор доводить, що транспортна інфраструктура є каталізатором економічного розвитку, але ступінь її впливу визначається якістю управління, прозорістю інвестиційних процесів і рівнем міжнародної координації. інвестиції у транспортну інфраструктуру впливають на економічне зростання через такі механізми:

- зменшення торговельних витрат і часу перевезень, що підвищує конкурентоспроможність експорту;
- покращення ринкової доступності (market access) і розширення можливостей для інтеграції у глобальні ланцюги постачання;
- зростання продуктивності завдяки покращенню логістики та ефективнішому розподілу ресурсів;
- індукований ефект зайнятості – розвиток будівництва, сервісів, виробництва матеріалів;
- агломераційні ефекти, коли інфраструктура стимулює урбанізацію, інноваційність і приплив інвестицій.

Усі ці канали безпосередньо пов'язані з економічною дипломатією, адже саме вона забезпечує формування міжнародних угод, гарантій фінансування, спільних інвестиційних програм і технологічних альянсів, що створюють передумови для реалізації таких ефектів.

Для України запропонована в роботі методологія є надзвичайно актуальною, адже дозволяє емпірично підтвердити ефективність участі міжнародних партнерів (ЄБРР, ЄІБ, Світового банку, USAID) у фінансуванні

інфраструктурних проєктів, а також оцінити їх вплив на зростання регіональної економіки, розвиток торгівлі й підвищення транспортної стійкості.

Методологія дозволяє:

- обґрунтувати пріоритети у відновленні транспортної інфраструктури на основі економічної віддачі;
- створити систему моніторингу ефективності міжнародних партнерств, де оцінюється не лише обсяг залучених ресурсів, а й реальний внесок у зростання ВВП і розвиток регіонів;
- використовувати дані для дипломатичного аргументування у перемовинах з міжнародними донорами та інвесторами (ЄС, OECD, EIB, EBRD, USAID) щодо доцільності підтримки конкретних проєктів;
- підвищити прозорість ухвалення рішень у сфері транспортного планування, що зміцнює довіру між Україною та її партнерами.

У публікації [9] здійснено системний огляд економічних ефектів інвестицій у транспортну інфраструктуру. Автор доводить, що позитивний вплив на зростання ВВП та зайнятість є значним лише за умови якісного управління проєктним циклом і належного відбору проєктів. Саме тому, робота актуалізує необхідність створення в Україні єдиної аналітичної системи оцінювання ефективності транспортних проєктів.

Монографія [10] є однією з перших комплексних наукових праць, що формулює концепцію транспортної дипломатії як окремого напрямку міжнародної економічної та політичної взаємодії держав. Авторка пропонує розглядати транспорт не лише як інженерно-економічну систему, а як політичний простір комунікації, координації та стратегічного партнерства. Поняття *transport diplomacy* визначається як система міждержавних і міжінституційних взаємодій, спрямованих на:

- формування спільних правил і стандартів мобільності (технічних, екологічних, безпекових);
- узгодження національних транспортних політик у межах регіональних і континентальних ініціатив;
- координацію інвестиційних програм у транспортну інфраструктуру;
- вирішення транскордонних конфліктів інтересів щодо маршрутів, тарифів, транзиту та екологічного впливу.

Таким чином, транспортна дипломатія – це інституційно закріплена форма економічної дипломатії, де предметом перемовин є не лише торгівля чи інвестиції, а й структура транспортних зв'язків між державами. Саме транспорт є однією із головних «мов перекладу» економічної співпраці, адже через нього проявляються взаємна залежність, довіра та спільна відповідальність партнерів.

Авторка класифікує основні механізми транспортної дипломатії, які охоплюють три рівні:

Міждержавний (урядовий) – укладення міжнародних угод, конвенцій, меморандумів щодо транспортної безпеки, транзиту, митного спрощення та кліматичної політики. У цьому контексті розглядаються угоди в межах ЄС,

ООН (UNECE), OECD та регіональних транспортних співтовариств як ключові платформи дипломатичного узгодження політик.

Інституційний – взаємодія міністерств, агенцій, банків розвитку (ЄБРР, ЄІБ, Світовий банк), що координують фінансування транспортних проєктів і визначають технічні стандарти. Це безпосередньо стосується практики економічної дипломатії України, де міжнародні фінансові установи виступають не лише донорами, а й співтворцями стратегій відновлення.

Суспільно-корпоративний – залучення бізнесу, громадських організацій, університетів і регіональних структур до розробки проєктів. Цей рівень є основою сучасних публічно-приватних партнерств (PPP), які активно просуваються через дипломатичні канали у межах європейської політики сусідства.

Транспортна дипломатія є розширенням економічної дипломатії у сферу матеріальної мобільності та транскордонної логістики. Якщо економічна дипломатія оперує фінансовими потоками, інвестиціями та торговельними угодами, то транспортна – перетворює ці потоки на фізичну інфраструктуру співпраці.

Транспортна дипломатія інтегрує:

- політику зв'язності (connectivity policy);
- стандарти сталого транспорту і зеленої мобільності;
- цифрові інструменти дипломатії (моніторинг, координаційні платформи, відкриті дані про транспортні коридори);
- інклюзивність та регіональну рівновагу, особливо в постконфліктних регіонах.

Для України впровадження такої концепції відкриває нові можливості позиціонування на міжнародній арені: від об'єкта гуманітарної допомоги до активного суб'єкта транспортної дипломатії Східної Європи, який формує нові маршрути, логістичні вузли й партнерства в межах ініціатив ЄС та G20.

Дана концепція має важливе прикладне значення адже дозволяє:

- концептуально пояснити, чому розвиток транспортної інфраструктури неможливий без дипломатії партнерств;
- інтегрувати у національні стратегії ідеї «інфраструктурної дипломатії» як складової міжнародної безпеки й економічної стабільності;
- обґрунтувати створення спеціалізованих підрозділів транспортної дипломатії при МЗС, Мінінфраструктури та регіональних адміністраціях;
- підкріпити аналітичну частину дослідження ідеєю транспортної інтеграції як дипломатичного процесу, а не лише як інженерного завдання.

Аналіз звітів провідних міжнародних організацій (табл.1) демонструє спільну тенденцію: транспортна інфраструктура стає центральним елементом нової архітектури міжнародної співпраці, а економічна дипломатія виступає механізмом координації зусиль між урядами, фінансовими інституціями та приватним сектором.

Таблиця 1 - Архітектура міжнародного партнерства у транспортній дипломатії України (2024–2025 рр.)

Інституція / ініціатива	Ключові напрями підтримки	Дипломатичні механізми співпраці	Значення для України
World Bank (RDNA3, 2024)	Комплексна оцінка потреб відбудови; транспортна інфраструктура як пріоритет	Координація між Урядом, ЄС, ООН; мобілізація донорів; підтримка міжурядового діалогу щодо пріоритетів фінансування	Формує основу «дипломатії відбудови»; спрямовує партнерів на інвестиції в логістику та відновлення мереж
EBRD (Impact Report, 2024)	Відновлення транспортної та енергетичної інфраструктури; розвиток міського транспорту	Двосторонні угоди з урядом, місцевими громадами; участь у міжнародних конференціях донорів	Приклад ефективної економічної дипломатії: поєднання фінансів, технічних рішень і політичної підтримки
EIB (Global Impact Report, 2024/2025)	Реконструкція транспортних коридорів у межах ініціативи Global Gateway; «зелені» та сталі інвестиції	Партнерство в рамках Global Gateway; участь у визначенні технічних стандартів TEN-T	Стратегічний партнер ЄС у дипломатії стійкого транспорту; впровадження енергозберігаючих технологій
European Commission (EU–Ukraine Solidarity Lanes, 2024)	Тимчасові логістичні маршрути для експорту української продукції; інтеграція в єдиний ринок	Політична координація держав-членів ЄС, митна дипломатія, угоди про транзит	Приклад оперативної транспортної дипломатії: підтримка експорту в умовах війни, зміцнення торгівлі
Transport Community (TEN-T Annual Report, 2024)	Розширення мережі TEN-T на Україну; гармонізація стандартів безпеки та управління	Тристороння дипломатія ЄС–Україна–Балкани; експертні групи з гармонізації технічних вимог	Інституціональна інтеграція України до європейського транспортного простору; узгодження стандартів
Інші партнери (OECD, USAID, G7)	Технічна допомога, цифровізація транспортного управління, підтримка прозорих закупівель	Міжурядові робочі групи, платформи відновлення, дипломатія розвитку	Підвищення якості управління, прозорості та залучення приватного капіталу у відбудову транспорту

**розроблено авторами на основі аналізу джерел [3-7, 11,12]*

Спільними рисами документів є:

- інтеграційний підхід, що поєднує відбудову з довгостроковою стратегією сталого розвитку;
- мультиакторна модель, де взаємодіють державні органи, міжнародні банки, донори та приватні інвестори;
- перехід від фінансової допомоги до партнерства, у якому дипломатичні домовленості трансформуються у практичні проекти;
- посилення регіональної спроможності України як активного учасника європейських транспортних мереж.

Оцінка збитків і потреб на відновлення України (RDNA3), підготовлена Світовим банком спільно з ЄС, ООН і Урядом України, є найбільш комплексним документом, який визначає обсяг відновлювальних потреб у розмірі понад 486 млрд доларів США. Близько 20 % цієї суми (понад 90 млрд дол.) припадає саме на транспортну інфраструктуру – дороги, мости, залізничні колії, аеропорти та логістичні хаби.

Звіт наголошує, що фінансування такого масштабу неможливе виключно за рахунок державних ресурсів, тому ключовим інструментом стають партнерські механізми міжнародного фінансування, зокрема гарантії Світового банку, змішані фінансові інструменти (blended finance) та державно-приватне партнерство (PPP).

Таким чином, RDNA3 підкреслює, що економічна дипломатія повинна бути спрямована не лише на залучення грантових коштів, а й на створення умов для довгострокових інвестицій, що гарантуються міжнародними фінансовими інститутами [3].

Звіт Європейського банку реконструкції та розвитку (EBRD Impact Report 2024) підтверджує, що банк досяг рекордних обсягів інвестування у транспортну та енергетичну інфраструктуру країн Центральної та Східної Європи.

Лише в Україні обсяг фінансування у 2024 році сягнув понад 2,4 млрд євро, з яких значна частка спрямована на відновлення залізничних коридорів, логістичних центрів і міського транспорту.

EBRD позиціонує себе не лише як фінансову установу, а як партнера дипломатичних процесів відбудови – координатора діалогу між урядом, місцевими органами влади та приватними інвесторами. Це є прикладом практичної реалізації економічної дипломатії, коли інвестиції супроводжуються політичними гарантіями, прозорими процедурами закупівель та підвищенням стандартів управління проектами.

Сукупність зазначених інституцій формує модель архітектури транспортної дипломатії України, у якій:

- міжнародні банки розвитку виконують роль фінансових і технічних партнерів;
- Європейська комісія та Transport Community виступають регуляторами інтеграційного процесу;
- міжурядові програми та донори (OECD, USAID та ін.) забезпечують координацію реформ, прозорість і підзвітність.

Таким чином, економічна дипломатія у сфері транспорту еволюціонує у форму інституційної співпраці, де фінансування, політичні домовленості та технічні стандарти взаємопов'язані в єдину систему.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження доводить, що розвиток транспортної інфраструктури України інтегрується в європейську систему і підтримується багаторівневою дипломатичною архітектурою, яка включає фінансові гарантії, технічну допомогу, екологічні стандарти та механізми координації донорів, що свідчить про перехід від моделі донорської допомоги до моделі партнерства й співінвестування.

Проте відсутність єдиної стратегії економічної дипломатії у транспортній сфері, обмежена інституційна спроможність регіонів, недосконалість системи оцінювання ефективності партнерств і слабкий рівень цифрової дипломатії потребують створення національної дорожньої карти розвитку транспортної дипломатії України. Узагальнюючи результати, можна стверджувати, що економічна дипломатія та міжнародне партнерство є взаємодоповнювальними елементами нової парадигми управління транспортною інфраструктурою. Вони формують багаторівневу модель співпраці, у якій інтегруються державні, приватні та міжнародні інституції задля відбудови, модернізації та сталого розвитку транспортної системи України.

Перелік посилань

1. Іващук О. О., Іващук О. В. Інвестиційний та торговельний компоненти економічної дипломатії України в умовах глобальних мегатрендів. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України: зб. наук. пр.* 2023. Вип. 6 (164). С. 47–54. DOI: <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2023-6-7>.
2. Зайцева А. Державне-приватне партнерство як механізм розвитку транспорту та промислової інфраструктури. *Економічний простір*. 2025. № 201. С. 73–78.
3. World Bank. World Bank Group Support to Ukraine (incl. RDNA3). 2024. URL: <https://thedocs.worldbank.org>.
4. EBRD. Impact Report 2024; News release on €2.4 bln in 2024. 2024. URL: <https://www.ebrd.com>.
5. EIB. Global Impact Report 2024/2025. Luxembourg: European Investment Bank, 2025. URL: <https://www.eib.org>.
6. European Commission. EU-Ukraine Solidarity Lanes: Facts and Data. 2024. URL: <https://ec.europa.eu>.
7. Transport Community. TEN-T Annual Report: Indicative Extensions to Ukraine. 2024. URL: <https://www.transport-community.org>.
8. Varghese A. M., Pradhan R. P. Transportation infrastructure and economic growth: Does there exist causality and spillover? A Systematic Review and Research Agenda. *Transportation Research Procedia*. 2025. Vol. 82. P. 2618–2632 (WCTR 2023). DOI: 10.1016/j.trpro.2024.12.208.
9. Välilä T. The economic impact of transport infrastructure: a review of project-level vs. aggregate-level evidence. *Transport Reviews*. 2025. Vol. 45, No. 4. P. 459–481. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2025.2476012>.

10. Ampleman L. Transport Diplomacy: Planning Narratives and Mobility Cooperation. In: *Transport Diplomacy* (chapter). 2025. DOI: 10.4324/9781003581048.
11. EBRD. PPP Regulatory Guidelines Collection. Vol. III. 2024. <https://www.ebrd.com>
12. Deloitte Ukraine. New rules for PPP. 2025. URL: <https://www2.deloitte.com>.

Reference

1. Ivashchuk, O. O., & Ivashchuk, O. V. (2023), Investment and trade components of Ukraine's economic diplomacy in the context of global megatrends. *Socio-Economic Problems of the Modern Period of Ukraine*, No. 6(164), P. 47–54. <https://doi.org/10.36818/2071-4653-2023-6-7>
2. Zaitseva, A. (2025), Public-private partnership as a mechanism for developing transport and industrial infrastructure, *Economic Space*, 201, P.73–78.
3. World Bank (2024), World Bank Group support to Ukraine (incl. RDNA3), available at : <https://thedocs.worldbank.org>
4. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) (2024), Impact report 2024; News release on €2.4 billion in 2024, available at : <https://www.ebrd.com>
5. European Investment Bank (EIB) (2025), Global impact report 2024/2025, available at : <https://www.eib.org>
6. European Commission (2024), EU–Ukraine Solidarity Lanes: Facts and data, available at : <https://ec.europa.eu>
7. Transport Community (2024), TEN-T indicative extensions to Ukraine: Annual report, available at : <https://www.transport-community.org>
8. Varghese, A. M., & Pradhan, R. P. (2025), Transportation infrastructure and economic growth: Does there exist causality and spillover? A systematic review and research agenda, *Transportation Research Procedia*, No. 82, P. 2618–2632. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2024.12.208>
9. Vålilä, T. (2025), The economic impact of transport infrastructure: A review of project-level vs. aggregate-level evidence, *Transport Reviews*, No. 45(4), P. 459–481. DOI: <https://doi.org/10.1080/01441647.2025.2476012>
10. Ampleman, L. (2025), Transport diplomacy: Planning narratives and mobility cooperation (Chapter), Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003581048>
11. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) (2024), PPP Regulatory Guidelines Collection (Vol. III), Deloitte Ukraine. (2025), New rules for PPP, available at : <https://www.ebrd.com>; <https://www2.deloitte.com>

УДК 338.47 JEL Classification O10

Кирчата І.М., Шершенюк О.М., Кирчатий Ю.В. ЕКОНОМІЧНА ДИПЛОМАТІЯ ТА МІЖНАРОДНЕ ПАРТНЕРСТВО В РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Мета. Сформувати комплексне наукове бачення ролі економічної дипломатії у розвитку транспортної інфраструктури України та обґрунтувати механізми міжнародного партнерства як ключового інструменту післявоєнної відбудови, модернізації та інтеграції країни в європейський транспортний простір. **Методика дослідження.** У роботі застосовано системний підхід, порівняльний аналіз міжнародних аналітичних звітів, контент-аналіз наукових джерел, методи структурно-логічного узагальнення, а також елементи інституційного аналізу для оцінки дипломатичних механізмів співпраці у сфері транспорту. Теоретичні положення підкріплені оглядом сучасних досліджень з транспортної економіки та міждержавного партнерства. **Результати.** В роботі доведено, що транспортна інфраструктура стала одним із ключових пріоритетів міжнародної підтримки України у 2024–2025 рр., а економічна дипломатія перетворилася на інструмент координації між урядами, фінансовими інституціями та приватним сектором. Дослідження розкриває багаторівневу архітектуру партнерства, що охоплює міждержавний, інституційний і корпоративний рівні. Показано, що через дипломатичні домовленості реалізуються фінансові гарантії, технічні стандарти, донорська координація та PPP-механізми, які забезпечують відбудову транспортних коридорів, модернізацію логістичних вузлів і підвищення економічної стійкості регіонів. Окремо систематизовано чинники, що стримують ефективність партнерств: слабка інституційна спроможність регіонів, відсутність єдиної стратегії економічної дипломатії у транспортній сфері, недостатній розвиток цифрової дипломатії та механізмів моніторингу ефективності. **Наукова новизна.** Запропоновано авторську інтерпретацію транспортної дипломатії як спеціалізованого напрямку економічної дипломатії, орієнтованого на розвиток транскордонної мобільності, логістичних коридорів та міжнародних інфраструктурних партнерств. Сформовано теоретичне підґрунтя для виокремлення трирівневої дипломатичної взаємодії (урядовий, інституційний, суспільно-корпоративний рівні). Запропоновано концептуальний підхід до оцінювання ефективності міжнародного партнерства у транспортній сфері через економічні, інституційні та інтеграційні індикатори. **Практична значущість.** Результати дослідження можуть бути використані для формування дорожньої карти транспортної дипломатії України, удосконалення політики у сфері міжнародного партнерства, підготовки проєктів для міжнародних фінансових інституцій, розробки стратегій регіонального розвитку та залучення інвестицій у період післявоєнної реконструкції. Матеріали статті створюють доказову базу для впровадження системи моніторингу ефективності партнерських проєктів у сфері транспортної інфраструктури.

Ключові слова: економічна дипломатія, транспортна дипломатія, міжнародне партнерство, транспортна інфраструктура, післявоєнна відбудова, фінансові інституції, державно-приватне партнерство, міжнародні інвестиції.

UDC 338.47 JEL Classification O10

Kyrchata I., Shersheniuk O., Kyrchatyi Iu. ECONOMIC DIPLOMACY AND INTERNATIONAL PARTNERSHIP IN THE DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE

Goal. To develop a comprehensive scientific understanding of the role of economic diplomacy in the development of Ukraine's transport infrastructure and to substantiate international partnership mechanisms as key instruments for post-war recovery, modernization, and integration of the country into the European transport space. **Research methodology.** The study applies a systemic approach, comparative analysis of international analytical reports, content analysis of academic literature, methods of structural and logical generalization, as well as elements of institutional analysis for assessing diplomatic mechanisms of cooperation in the transport sector. The theoretical framework is supported by a review of contemporary research on transport economics and intergovernmental partnership. **The results.** The study demonstrates that transport infrastructure has become one of the key priorities of international support for Ukraine in 2024–2025, while economic diplomacy has transformed into a coordination instrument linking governments, financial institutions, and the private sector. The research reveals a multilayered architecture of partnership encompassing intergovernmental, institutional, and corporate levels. It shows that diplomatic agreements enable the implementation of financial guarantees, technical standards, donor coordination, and PPP mechanisms that support the restoration of transport corridors, modernization of logistics hubs, and enhancement of regional economic resilience. The study also systematizes factors constraining the effectiveness of partnerships: limited institutional capacity of regions, absence of a unified economic diplomacy strategy in the transport sector, insufficient development of digital diplomacy, and weak mechanisms for monitoring partnership effectiveness. **Scientific novelty.** The study proposes an original interpretation of transport diplomacy as a specialized branch of economic diplomacy focused on developing cross-border mobility, logistics corridors, and international infrastructure partnerships. The authors develop a theoretical basis for distinguishing three levels of diplomatic interaction (governmental, institutional, and socio-corporate). A conceptual approach to evaluating the effectiveness of international partnership in the transport sector is proposed, based on economic, institutional, and integration indicators. **Practical significance.** The findings can be used to develop a roadmap for Ukraine's transport diplomacy, improve policy in the field of international partnership, prepare project proposals for international financial institutions, design regional development strategies, and attract investment during post-war reconstruction. The article provides an evidence base for establishing a system to monitor the effectiveness of partnership projects in the field of transport infrastructure.

Keywords: economic diplomacy, transport diplomacy, international partnership, transport infrastructure, post-war recovery, financial institutions, public–private partnership, international investments.

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. 0506690096.

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. 0501513009.

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 – здобувач PhD кафедри економіки і підприємництва, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна; Моб. 0505806718.

Kyrchatyi Iurii – graduate student of the Department of Economics and Entrepreneurship Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ЯК ПІДГРУНТЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

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

Лоза О.О., здобувач ОПП “Економіка”

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Болотова Т.М., канд. екон. наук, доцент

ВСП Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ

Постановка проблеми. В умовах стрімкого розвитку економіки та загострення конкурентної боротьби одним із провідних чинників, що забезпечує стабільну роботу та розвиток підприємства, є результативне управління персоналом. Співробітники виступають не просто виконавцями виробничих процесів, а й носіями професійних знань, умінь та новаторських ідей, які прямо впливають на підсумки діяльності організації. Тому важливим стає не лише залучення висококваліфікованих кадрів, а й їх ефективне застосування, засноване на неупередженому оцінюванні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема ефективного управління персоналом та побудови кадрової політики присвятила свої роботи велика кількість дослідників. Ці проблеми залишаються перманентно актуальними, бо саме персонал є ключовим ресурсом підприємства, який визначає ефективність використання усіх виробничих ресурсів. Науковці та практики в своїх дослідженнях розглядають питання сутності та змісту ефективного управління персоналом, актуальним аспектам побудови кадрової політики підприємства, соціального розвитку персоналу [1-10].

Невирішені складові загальної проблеми. Не зважаючи на значну кількість досліджень, подальшого розгляду потребують питання об’єктивної оцінки ефективності використання персоналу на підприємствах різних галузей та масштабів діяльності.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення актуальних аспектів оцінювання персоналу як підґрунтя підвищення ефективності його використання на підприємстві.

Виклад основного матеріалу дослідження. Комплексне оцінювання персоналу дає змогу визначити сильні та слабкі якості працівників, оцінити їхній потенціал, рівень професійної підготовки, трудову мотивацію, а також забезпечити прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо навчання, кар’єрного просування, матеріального заохочення чи кадрових переміщень. Саме тому оцінювання працівників розглядають як важливий механізм підвищення продуктивності праці, удосконалення кадрової політики та загального зміцнення ефективності функціонування підприємства.

Проаналізуємо теоретичні та методологічні засади оцінювання персоналу, а також практичні аспекти впровадження дієвих моделей оцінки на

підприємстві. Варто підкреслити, що особлива увага має приділятися взаємозв'язку між результатами оцінювання працівників та показниками ефективності їх використання.

Розглянемо метод факторно-критеріального оцінювання персоналу [10], який є найбільш доцільним серед існуючих методик з огляду на можливість його застосування на підприємствах різними масштабами діяльності та профілем.

Відповідно до змісту методики, основними напрямками оцінки діяльності працівників є наступні: коефіцієнт ефективності діяльності працівника; коефіцієнт складності праці; коефіцієнт самостійності виконання завдань; коефіцієнт освітнього та кваліфікаційного рівня; коефіцієнт продуктивності праці; коефіцієнт суміщення професій; рівень автоматизації робіт; коефіцієнт своєчасності виконаних завдань; коефіцієнт якості виконаних завдань; коефіцієнт фонду робочого часу, тощо.

Обґрунтування заходів з вдосконалення методики факторно-критеріального оцінювання працівників було вирішено зробити з врахуванням специфіки діяльності малого підприємства транспорту. З огляду на масштаби такого підприємства, винятково важливо забезпечити прозорість і зрозумілість систем оцінювання для всього персоналу. З метою гарантування максимальної неупередженості серед працівників в ході дослідження було проведено анкетування, в межах якого вони висловили свою думку щодо значущості кожного з визначених напрямів оцінювання під час формування підсумкового висновку про результативність роботи співробітника в умовах діяльності досліджуваного підприємства

На думку працівників підприємства важливими під час оцінювання ефективності їх праці на підприємстві є наступні напрямки:

- складність праці (фактори оцінювання - категорія праці, умови праці, ступінь новизни виконуваних робіт, рівень спеціалізації праці, форма організації праці, креативність та кваліфікаційна складність);
- продуктивність праці (фактори оцінювання - продуктивність праці, відношення до роботи, економія матеріальних ресурсів);
- самостійність виконання завдань;
- освітній та кваліфікаційний рівень (фактори оцінювання - освітній рівень робітника, кваліфікаційний рівень робітника);
- суміщення професій;
- рівень автоматизації;
- своєчасність виконаних завдань;
- якість виконаних завдань (фактори оцінювання - якість виконаних завдань, наявність браку);
- ефективність використання фонду робочого часу (фактори оцінювання - економія робочого часу, рівень трудової дисципліни).

Однак слід зауважити, що за результатами опитування працівників також було визначено різну вагомість наведених складових для загального результату оцінювання. Отже, вагомість розподілилася наступним чином: складність праці

- 0,15; продуктивність праці - 0,2; самостійність виконання завдань - 0,1; освітній та кваліфікаційний рівень - 0,05; суміщення професій - 0,03; рівень автоматизації - 0,02; своєчасність виконаних завдань - 0,15; якість виконаних завдань - 0,2; ефективність використання фонду робочого часу - 0,1.

Згідно із застосованою методикою оцінювання, для кожного напрямку передбачено відповідні шкали, що містять у собі перелік факторів оцінюваного показника, вагомість цих факторів, критерії їх оцінювання та значущість відповідних критеріїв. Значення показників визначаються за шкалою від нуля до одиниці: чим вище значення коефіцієнта, тим вищою є оцінка працівника.

Запропонована методика оцінювання результативності праці з урахуванням коригувань, внесених відповідно до підсумків опитування працівників досліджуваного малого підприємства транспорту, дасть змогу неупереджено оцінювати персонал цього підприємства та забезпечить максимальну прозорість процедури оцінювання. Відповідно, це сприятиме додатковій мотивації працівників до підвищення продуктивності праці та зміцненню їх лояльності до підприємства.

Для розроблення комплексу ефективних заходів, спрямованих на підвищення результативності використання персоналу у досліджуваного підприємства, доцільно здійснити попереднє оцінювання працівників за методикою, удосконаленою з урахуванням коригувань, отриманих за результатами внутрішнього опитування. Проведення такого поточного оцінювання дозволить об'єктивно визначити фактичний стан ефективності праці на підприємстві

Отже, було виконано розрахунок коефіцієнтів, що відображають рівень результативності працівників за визначеними обов'язковими напрямками. Підсумкові значення відповідних коефіцієнтів для працівників наведено в табл. 1.

Таблиця 1 - Результати розрахунку коефіцієнтів оцінювання ефективності для працівників малого підприємства транспорту (авторська розробка)

Коефіцієнти	Порядковий номер робітників				
	1	2	3	4	5
1. Коефіцієнт складності праці	0,47	0,44	0,54	0,33	0,49
2. Коефіцієнт робочого часу	1	0,9	0,8	0,7	0,6
3. Коефіцієнт продуктивності праці	0,92	0,76	0,68	0,28	0,12
4. Коефіцієнт якості виконаних завдань	0,88	0,8	0,76	0,6	0,56
5. Коефіцієнт самостійності виконання роботи	1	0,6	1	0,2	1
6. Рівень автоматизації	0,8	0,8	0,6	0,8	0,2
7. Коефіцієнт суміщення професій	0,4	0,6	0,4	0,8	0,4
8. Коефіцієнт освітнього і кваліфікаційного рівня	0,7	0,7	0,7	0,74	0,64
9. Коефіцієнт своєчасності виконаних завдань	1	1	0,8	0,6	1

Отже, враховуючи наведені в табл. 1 результати оцінювання коефіцієнтів ефективності працівників та їх вагомість, можна визначити загальний рівень

ефективності працівника за факторно-критеріальною методикою оцінювання. Результати проведеного розрахунку наведені в табл. 2.

Таблиця 2 - Результати розрахунку загального показника ефективності працівників малого підприємства транспорту (авторська розробка)

Працівник	Показник ефективності
1	0,84
2	0,78
3	0,69
4	0,56
5	0,54

Таким чином, на основі запропонованої вдосконаленої методики факторно-критеріального оцінювання персоналу надалі можна здійснювати аналіз результативності заходів, спрямованих на підвищення продуктивності праці, прогнозувати ефективність матеріального та нематеріального стимулювання працівників, тощо. При цьому підсумки такого оцінювання будуть максимально доступними й зрозумілими для персоналу, а отже, рівень їх сприйняття працівниками підприємства залишатиметься високим.

Висновки з проведеного дослідження. Факторно-критеріальна система оцінювання працівників є вагомим елементом сучасного механізму управління персоналом, оскільки забезпечує комплексний і неупереджений підхід до вивчення трудового потенціалу. Використання чітко структурованих та обґрунтованих критеріїв дає змогу всебічно оцінити професійні якості працівників, рівень їхньої кваліфікованості, результативність діяльності та відповідність вимогам займаної посади. Значущість такого підходу полягає у можливості прийняття виважених управлінських рішень щодо підвищення кваліфікації, кар'єрного просування, матеріального заохочення, формування кадрового резерву або необхідності корекції трудової поведінки. Це сприяє зростанню мотивації персоналу, посиленню внутрішньої дисципліни та формуванню прозорої й ефективної системи управління людськими ресурсами. Таким чином, запровадження факторно-критеріальної оцінки сприяє вдосконаленню кадрової політики підприємства, підвищенню продуктивності праці та забезпеченню стратегічної гнучкості в умовах змін як внутрішнього, так і зовнішнього середовища.

Перелік посилань

1. Антонюк В.П., Шамілева Л.Л. Оцінка ефективності використання трудового потенціалу промисловості з урахуванням рівня наукоємності її галузей. *Економічний вісник Донбасу*. 2017. № 2. С. 196–206.
2. Бочарова Н. О. Теоретико-методичні основи перспективної оцінки трудового потенціалу підприємств. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки)*. 2013. № 2(5). С. 42–47.
3. Гавриш К. С. Оцінка ефективності використання трудового потенціалу

підприємств готельно-ресторанного бізнесу. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2013. Вип. 1. С. 334–338.

4. Заїнчковський А. О., Новойтенко І. В. Вартісний підхід до оцінки використання трудового потенціалу підприємств. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. Вип. 3(2). С. 166–170.

5. Колот А. М. Мотивація персоналу: підручник. Київ: КНЕУ, 2017. 397 с.

6. Мельничук О. П. Оцінювання трудового потенціалу: підходи і практика використання. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2015. № 2. С. 152–161.

7. Петрушина Т., Соколовський І. Соціологічні показники стану ринку праці України: актуальні проблеми та виклики. *Українське суспільство: моніторинг соціальних змін*. зб. наук. праць. 2018. Вип. 6 (20). С. 139-147.

8. Ровенська В.В. Оцінка формування та використання трудового потенціалу промислового підприємства. *Економіка і організація управління*. 2014. Вип. 3–4. С. 215–220.

9. Трохимчук Т. В. Оцінка трудового потенціалу: підходи та методи. *Молодий вчений*. 2015. № 9(2). С. 39–42.

10. Чухрай Н. І., Кулиняк І. Я., Глянцева О. І. Оцінювання рівня трудового потенціалу підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 10. С. 338–347.

References

1. Antoniuk, V.P., Shamileva, L.L. (2017), Assessment of the efficiency of using the labor potential of industry, taking into account the level of knowledge intensity of its industries [Otsinka efektyvnosti vykorystannia trudovoho potentsialu promyslovosti z urakhuvanniam rivnia naukoiemnosti yii haluzei], *Economic Bulletin of Donbass*, No. 2, P. 196–206.

2. Bocharova, N.O. (2013), Theoretical and methodological foundations of prospective assessment of the labor potential of enterprises [Teoretyko-metodychni osnovy perspektyvnoi otsinky trudovoho potentsialu pidpryiemstv], *Collection of scientific papers of the Tavria State Agrotechnological University (economic sciences)*, No. 2(5), P. 42-47.

3. Havrysh, K.S. (2013), Assessment of the efficiency of using labor potential of hotel and restaurant enterprises [Otsinka efektyvnosti vykorystannia trudovoho potentsialu pidpryiemstv hotelno-restorannoho biznesu], *Bulletin of Socio-Economic Research*, Vol. 1, P. 334-338.

4. Zainchkovskyi A.O., Novoitenko I.V. (2012), A cost-based approach to assessing the use of labor potential of enterprises [Vartisnyi pidkhid do otsinky vykorystannia trudovoho potentsialu pidpryiemstv], *Bulletin of Socio-Economic Research*, Vol. 3(2), P. 166-170.

5. Kolot, A.M. (2017), *Staff motivation: a textbook [Motyvatsiia personalu: pidruchnyk]*, Kyiv: KNEU, 397 p.

6. Melnychuk, O.P. (2015), Assessment of labor potential: approaches and practice of use [Otsiniuvannia trudovoho potentsialu: pidkhody i praktyka

vykorystannia], *Bulletin of Zhytomyr State Technological University. Series: Economic Sciences*, No. 2, P. 152-161.

7. Petrushyna, T., Sokolovskyi, I. (2018), Sociological indicators of the state of the labor market of Ukraine: current problems and challenges [Sotsiologichni pokaznyky stanu rynku pratsi Ukrainy: aktualni problemy ta vyklyky], *Ukrainian society: monitoring social changes*. coll. of science works, No. 6 (20), P. 139-147.

8. Rovenska, V.V. (2014), Assessment of the formation and use of labor potential of an industrial enterprise [Otsinka formuvannia ta vykorystannia trudovoho potentsialu promyslovoho pidpriemstva]. *Economics and management organization*, No. 3–4. P. 215–220.

9. Trokhymchuk, T.V. (2015), Assessment of labor potential: approaches and methods [Otsinka trudovoho potentsialu: pidkhody ta metody], *Young scientist*, No. 9(2), P. 39-42.

10. Chukhrai, N.I., Kulyniak, I.Ya., Hliantseva, O. I. (2014), Assessing the level of labor potential of the enterprise [Otsiniuvannia rivnia trudovoho potentsialu pidpriemstva], *Current economic problems*, No. 10, P. 338-347.

РЕФЕРАТИ ABSTRACTS

УДК 331.101.39. JEL Classification: J 53

Нестеренко В.Ю., Лоза О.О., Болотова Т.М. ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСОНАЛУ ЯК ПІДГРУНТЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Мета. Визначення актуальних аспектів оцінювання персоналу як підгрунтя підвищення ефективності його використання на підприємстві. **Методика дослідження.** В ході дослідження використовувалися методи аналізу і синтезу, метод логічного аналізу. Інформаційними ресурсами дослідження є електронні інформаційні ресурси і матеріали періодичних видань. **Результати.** Комплексне оцінювання персоналу дає змогу визначити сильні та слабкі якості працівників, оцінити їх потенціал, рівень професійної підготовки, трудову мотивацію, а також забезпечити прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо навчання, кар'єрного просування, матеріального заохочення чи кадрових переміщень. Метод факторно-критеріального оцінювання персоналу є найбільш доцільним серед існуючих методик з огляду на можливість його застосування на підприємствах різними масштабами діяльності та профілем. Обґрунтування заходів з вдосконалення методики факторно-критеріального оцінювання працівників було вирішено зробити з врахуванням специфіки діяльності малого підприємства транспорту. З метою гарантування максимальної неупередженості серед працівників в ході дослідження було проведено анкетування, в межах якого вони висловили свою думку щодо значущості кожного з напрямів методики оцінювання під час формування підсумкового висновку про результативність роботи співробітника в умовах діяльності досліджуваного підприємства. За результатами опитування працівників було визначено різну вагомість наведених складових для загального результату оцінювання: складність праці - 0,15; продуктивність праці - 0,2; самостійність виконання завдань - 0,1; освітній та кваліфікаційний рівень - 0,05; суміщення професій - 0,03; рівень автоматизації - 0,02; своєчасність виконаних завдань - 0,15; якість виконаних завдань - 0,2; ефективність використання фонду робочого часу - 0,1. Запропонована методика оцінювання результативності праці з урахуванням коригувань дасть змогу неупереджено оцінювати персонал малого підприємства транспорту та забезпечить максимальну прозорість процедури оцінювання. Відповідно, це сприятиме додатковій мотивації працівників до підвищення продуктивності праці та зміцненню їх лояльності до підприємства. **Наукова новизна.** Удосконалено методику факторно-критеріального оцінювання працівників з врахуванням специфіки функціонування малого підприємства транспорту. **Практична значущість.** Запропоновані висновки можуть бути використані науковцями, власниками та керівниками підприємств транспортної галузі під час формування системи управління персоналом.

Ключові слова: персонал, підприємство транспорту, мале підприємство, оцінювання, кадрова політика.

UDC 331.101.39. JEL Classification: J 53

Nesterenko V.Yu., Loza O.O., Bolotova T.M. PERSONNEL ASSESSMENT AS A BASIS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF ITS USE IN AN ENTERPRISE

Purpose. Determining relevant aspects of personnel evaluation as a basis for increasing the efficiency of its use at the enterprise. **Methodology of research.** During the research, the methods of analysis and synthesis, the method of logical analysis were used. The information resources of the research are electronic information resources and materials of periodicals. **Results.** Comprehensive personnel assessment allows you to identify the strengths and weaknesses of employees, assess their potential, level of professional training, work motivation, and also ensure the adoption of justified management decisions regarding training, career advancement, material incentives or personnel transfers. The method of factor-criteria personnel assessment is the most appropriate among existing methods due to the possibility of its application at enterprises of different scales of activity and profile. It was decided to substantiate measures to improve the method of factor-criteria employee assessment taking into account the specifics of the activities of a small transport enterprise. In order to guarantee maximum impartiality among employees, a questionnaire was conducted during the study, within the framework of which they expressed their opinion on the significance of each of the areas of the assessment method when forming a final conclusion about the effectiveness of the employee's work in the conditions of the enterprise under study. According to the results of the employee survey, different weights of the above components for the overall assessment result were determined: labor complexity - 0.15; labor productivity - 0.2; independence in performing tasks - 0.1; educational and qualification level - 0.05; combination of professions - 0.03; level of automation - 0.02; timeliness of completed tasks - 0.15; quality of completed tasks - 0.2; efficiency of use of working time fund - 0.1. The proposed methodology for assessing labor performance, taking into account adjustments, will allow for an impartial assessment of the personnel of a small transport enterprise and will ensure maximum transparency of the assessment procedure. Accordingly, this will contribute to additional motivation of employees to increase labor productivity and strengthen their loyalty to the enterprise. **Originality.** The methodology for factor-criteria evaluation of employees has been improved, taking into account the specifics of the functioning of a small transport enterprise. **Practical value.** The proposed conclusions can be used by scientists, owners and managers of transport industry enterprises when forming a personnel management system.

Key words: personnel, transport company, small business, evaluation, personnel policy.

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.

Лоза Олексій Олегович – Харківський національний автомобільно-дорожній університет, здобувачка, м. Харків, Україна.

Loza Oleksii Olehovych - Kharkov National Automobile and Highway University, student, Kharkiv, Ukraine.

Болотова Тетяна Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент, ВСП Харківський торговельно-економічний фаховий коледж ДТЕУ, викладач, м. Харків, Україна; e-mail: tatabolotova1975@gmail.com; ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1414-880X>. Моб. (050)302-57-77.

Bolotova Tatyana – Candidate of Sciences (Economics), SSU Kharkiv Trade and Economic Vocational College of STEU, lecturer, Kharkiv, Ukraine.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ КОМПЛЕКСОМ ПОСЛУГ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Мордовцев О.С., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Геворкян А.Ю., канд. екон. наук, доцент

Alianza Inc. Pleasant Grove

Постановка проблеми. Протягом останніх семи десятиліть спостерігається активний розвиток інформаційного ринку. На порядок збільшився обсяг і інтенсивність інформаційних потоків в соціально-економічних системах, з'явилися нові можливості оперативної передачі даних на відстані, а також способи зберігання і обробки інформації. Радикальним відкриттям є технології глобальної мережі Інтернет. В даний час ми спостерігаємо суттєві трансформації форм і методів ведення господарської діяльності, викликані новими можливостями управління бізнес-процесами, суб'єкт-суб'єктної взаємодії, здійснення комерційних і фінансових транзакцій в електронному середовищі. Зарубіжними і вітчизняними вченими інтернет-економіка визнана одним з перспективних напрямків розвитку неоекономіки [1].

Разом з тим, мультиплікативний ефект зростання економічної інформації збільшує ступінь ринкової ентропії. В електронній комерції віртуальна контактна зона «продавець-покупець» характеризується суб'єктивністю обопільного сприйняття, товарні пропозиції мають низький ступінь відчутності, що викликає додаткові ризики сторін. В умовах високого ступеня невизначеності виникає потреба в об'єктивній оцінці ринкової ситуації, формується стійкий попит на персоналізовану кон'юнктуру інформацію, що надається в якості послуги. Усвідомлена необхідність підвищення ефективності інформаційного забезпечення управлінської діяльності формує цінність інформаційного сервісу як цілеспрямованої організаційно-економічної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування методологічних засад щодо ефективного управління комплексом послуг електронної комерції у сучасному глобальному інформаційному просторі займалися багато вчених з різних галузей науки. У цьому дослідженні будуть використовувати праці таких вчених як Васильців Н. М., Заставний В.С., Вікторія В. Ш., Владислав М. Л., Григорій І. Ч., Олександр О. Т., Кайда І. Ф., Калінін, І. Є., Гаврилюк М., Геворкяна А.Ю. та інші. Вклад згаданих вчених у вирішення поставленої у статті проблеми величезний, але ще існують окремі прогалини у фундаментальних та прикладних методологічних аспектах проблематики дослідження.

Невирішені складові загальної проблеми. Треба відзначити, що у світовій науці питання сутності інформації досліджуються протягом століть.

Однак, методологічні проблеми управління діяльністю, спрямованою на задоволення інформаційних потреб суб'єктів економічної діяльності, залишаються нерозкритими. Поняття інформаційного сервісу зазнає суттєвих змін, викликаних як еволюційними процесами сфери послуг, так і науково-технічним прогресом. На даний час не запропоновано цілісного розгляду проблеми управління інформаційним сервісом у сфері електронної комерції.

Формулювання мети статті. Метою даної статті є формування цілісного, універсального та практично застосованого методологічного апарату щодо поставленої проблеми, а саме: управління комплексом послуг електронної комерції.

Виклад основного матеріалу досліджень. Передумови формування природи соціально-економічних відносин Інтернет-економіки закладені в дослідженнях вищезгаданих авторів [1-3]. Якщо в індустріальній економіці в якості основної продуктивної сили розглядався капітал в грошовій і матеріальній формі, то в інформаційній – це людський капітал як економічна форма знань і інтелектуальних можливостей їх носіїв – людей. Ключовим організаційним фактором в неоекономіці виступає командний менеджмент, покликаний оптимальним чином синтезувати колективні знання, фінансові та матеріальні ресурси компаній. В інформаційному суспільстві, що є основою інформаційної економіки, можливості одного суб'єкта розкриваються через можливості іншого, стають актуальними питання самоорганізації об'єктів, а кібернетичний підхід у менеджменті поступається місцем синергетичному підходу [2]. Домінуючою концепцією управління в інтернет-економіці стає «суб'єкт-суб'єктне управління».

Функціональна модель управління бізнесом набуває якісно-нове втілення (рис. 1)

Організація, як функція менеджменту, орієнтована на мережеві форми бізнесу, реалізується в новій концепції «Enterprise 2.0» формуються нові принципи і підходи до організації та управління віртуальними підприємствами. В інтернет-економіці відкриваються нові можливості спільного використання інфраструктурних ресурсів, що підвищує ефективність бізнесу. На основі краудсорсингу в економічну діяльність залучається розподілений некорпоративний людський капітал. Функція «мотивація» знаходить свій розвиток в набувається цінності інтерактивної спільної діяльності та дистанційному управлінні потоком робіт, трудовими ресурсами. Дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених свідчать про важливість соціального визнання у віртуальному середовищі, розвитку особистісного потенціалу [1, 2, 4, 6]. У глобальному інформаційному просторі зростає значення інтелектуальних ресурсів бізнесу і людини. Удосконалюється інструментарій планування та прогнозування показників економічної діяльності, що зумовлено застосуванням автоматизованих експертних систем та інтеграцією емпіричних даних досліджень традиційної та електронної комерції.

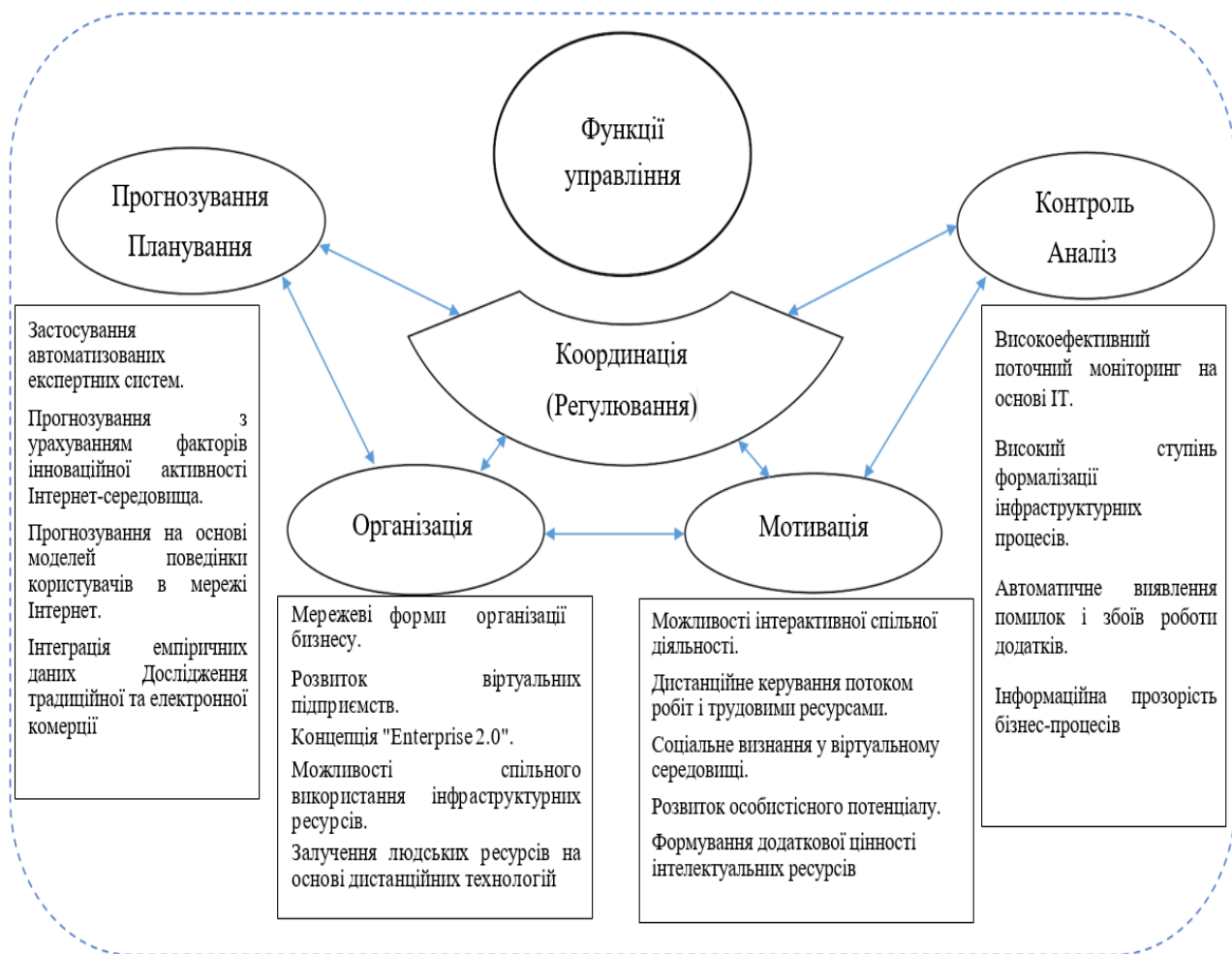


Рис. 1. Розвиток функціональної моделі управління бізнесом в інтернет-економіці

Джерело: розроблено авторами на основі [1-5]

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 системи факторів, що обумовлюють застосування певних методів управління. Отже, методологічні основи управління комплексом послуг електронної комерції представлені на рис. 2.

Схематично відображена взаємозалежність факторів, методів управління і очікуваного ефекту. Причому під ефектом будемо розуміти синергію організаційного, комунікативного та економічного ефекту управління.

	Фактори управління	Методи управління	Ефекти
Р і в н і Глобальний (стратегічний)	Глобалізація послуг Екстериторіальність Інноваційна активність Конвергенція бізнесу	Агрегація сервісів Формування світових інформаційних ресурсів Розвиток <u>omni- і мультиканальності</u> торгівлі Метод відкритих «інновацій»	Зниження трансакційних витрат бізнесу Синергетичний ефект від компліментарних активів учасників Розвиток торговельної галузі та сфери послуг Розширення меж товарних ринків
у п Організаційний	Інфраструктурні особливості електронного бізнесу Інтеграція та структуризація бізнес-процесів Модернізація політики управління якістю Моделі управління електронним бізнесом	Інтелектуальні інформаційні системи підтримки управлінських рішень Аутсорсинг Краудсорсинг Enterprise 2.0 Масова Персоналізація Регулювання відносин споживчих спільнот	Збільшення товарообігу і прибутку; Імідж компанії; Рациональне використання ресурсів компанії; Збільшення гнучкості та адаптивності бізнесу; Тісний зворотний зв'язок зі споживачем; Лояльність і прихильність споживачів
р в л і н н Операційний	Комп'ютеризація та автоматизація Сервісний потенціал Операційні витрати	Регламенти послуг Стандарти обслуговування Підвищення зручностей користування IT-сервісами Залучення ресурсів користувачів Мерчандайзинг	Підвищення якості послуг; Простота і точність сервісного обслуговування; Автоматизований поточний моніторинг операційних процесів; Відкритість і прозорість операцій; Мінімізація операційних ризиків; Задоволеність споживачів;

Рис.2. Методологічні засади управління комплексом послуг електронної комерції
Джерело: розроблено авторами

Стратегічними факторами розвитку світової електронної комерції стають: глобалізація послуг, екстериторіальність, інноваційна активність ринку і конвергенція бізнесу. На наш погляд, ключовим методом управління комплексом послуг електронної комерції на даному рівні стає сервісна та інформаційна агрегація, що формує передумови виникнення сукупного ефекту у всій управлінській ієрархії.

Агрегатор послуг електронної комерції (інтернет-агрегатор) – це автоматизована комп'ютерна система-посередник, що пропонує широкий спектр послуг споживачам і партнерам на основі консолідації інформаційних потоків і персоналізованої обробки даних, що реалізує взаємодії в режимі «єдиного вікна» [6].

Як правило, агрегатор функціонує у вигляді інтернет-сайту (інтернет - порталу), під певним знаком обслуговування. Надання послуг за принципом "одного вікна" - це організація роботи системи, що дозволяє клієнтам отримувати необхідні їм послуги або без безпосередньої взаємодії з компаніями, що надають їх (це стосується надання інформаційних послуг на основі Телекомунікаційних технологій), або в спрощеній формі. В електронній

комерції агрегатор як посередник бере на себе різні (в залежності від договору обслуговування) види економічних ризиків.

В електронній комерції найбільшого поширення набули наступні види агрегаторів, а саме прайс-агрегатори; агрегатори логістичних послуг; агрегатори платіжних інструментів і фінансових послуг; агрегатор знижок, бонусних пропозицій та ін.; торгові агрегатори [7].

Агрегатори можуть надавати спеціалізований та універсальний спектр послуг. За охопленням цільової аудиторії доцільно розділяти національні та міжнародні агрегатори послуг електронної комерції. Такий поділ може здатися дивним для сфери діяльності, яка не має кордонів (для електронної комерції, що функціонує на глобальному ринку він по суті відсутній). Однак, специфіка бізнесу Інтернет-агрегаторів як правило враховує цей фактор. Найбільші світові торгові майданчики працюють як міжнародні агрегатори, приймаючи замовлення від споживачів, які проживають в будь-яких країнах, пропонують доставку товару по всьому світу. Таких майданчиків не так багато, і гарантувати якісний торговий сервіс здатна не будь-яка компанія. Багато свідомо обмежують охоплення цільової аудиторії до масштабу країни, вважаючи це більш доцільним з економічної точки зору (наприклад, уникаючи можливих проблем з митними послугами). Сама цільова аудиторія агрегатору послуг може бути різною, функціонуючи в моделях: B2B (Business-to-business), B2C (Business-to-consumer) і навіть C2C (Consumer-to-consumer); пропонуючи послуги виключно інтернет-магазинами, або інтернет-магазинам, аукціонам, сайтам спільних покупок та ін.

Агрегатор кон'юнктурної інформації (прайс-агрегатор) – це спеціалізований web-сайт, що надає користувачам інформаційні послуги, більшою мірою засновані на зборі, систематизації, оцінці та ранжування кон'юнктурної інформації (інформації про товари, ціни, постачальників та ін.). Функції та послуги агрегаторів кон'юнктурної інформації електронної комерції наступні. а саме: детальні описи та характеристики товарів; підбір товарів за параметрами і порівняння моделей; рейтинги товарів і магазинів; відгуки покупців про товари і магазини; огляди та обговорення товарів; можливість знаходити найближчі магазини і оптимальні ціни; можливість знайти кілька вподобаних товарів в одному магазині; мобільний додаток зі сканером штрих-коду тощо.

Крім потенційного ефекту на стратегічному рівні управління, формуються переваги агрегаторів кон'юнктурної інформації для власників інтернет-магазинів і для споживачів (табл. 1).

Агрегатори кон'юнктурної інформації електронної комерції дозволяють покупцям здійснювати раціональний вибір товарів і знижують ризики, пов'язані з низьким рівнем сервісу інтернет-магазину. Менеджери інтернет-магазинів отримують можливість виходу на великий ринок, причому, поріг входження на даний ринок не високий. Крім цього, агрегатори створюють умови зворотного зв'язку з покупцями, ефективної рекламної кампанії інтернет-магазинів, формування позитивного іміджу і прихильності покупців (на основі відгуків і рейтингів).

Таблиця 1 – Переваги агрегаторів кон'юнктурної інформації для власників інтернет-магазинів і для споживачів

№ з/п	Переваги для споживачів	Переваги для інтернет-магазинів
1	Можливість роботи з інтегрованим каталогом товарів від різних продавців (різноманіття товарної пропозиції)	Широке охоплення аудиторії, розширення ринку збуту
2	Покупець отримує достовірну, повну, оперативну інформацію про товари. Однаковість інформації	Орієнтація Товарних пропозицій на цільову аудиторію (на основі таргетингу: географічного, поведінкового та ін.)
3	Оцінка якості роботи інтернет-магазинів на основі відгуків і рейтингів. Агрегатор регулярно проводить Моніторинг якості послуг інтернет-магазинів, виявляє проблеми	Формування привабливих товарних пропозицій щодо конкурентів (управління позицією в каталозі товарів)
4	Можливість залишати відкриті відгуки про роботу інтернет-магазину	Формування позитивного іміджу шляхом долі в рейтингу магазинів
5	Можливість швидкого переходу на сайт інтернет-магазину	Гнучка цінова політика інструментів просування компанії та її товарів
6	Отримання консультації спеціаліста при виборі товару. Огляд	Детальна статистика інтересів користувачів допомагає оцінювати ефективність роботи магазину
7	Визначення найближчого пункту видачі інтернет-магазину	При наявності роздрібною мережі або пунктів видачі товарів біля магазину, інформація про них буде показана на карті міста. Зручне розташування по відношенню до будинку або роботи для покупця може стати вагомим аргументом при виборі магазину

Джерело: систематизовано авторами на основі [7]

Агрегатор логістичних послуг електронної комерції-це спеціалізований агрегатор, що забезпечує можливість вибору оптимального постачальника логістичних послуг. Він виступає в якості посередника між постачальниками логістичних послуг та інтернет-магазинами (іншими клієнтами). Модель роботи логістичного агрегатору в електронній комерції представлена на рис. 3.

Логістичний агрегатор є посередником між логістичними компаніями та інтернет-магазинами. Як правило, їх взаємодія заснована на інтеграції автоматизованих інформаційних систем, що дозволяє підтримувати оперативність операцій, точність і принципи електронного документообігу.

Орієнтуючись в кінцевому рахунку на задоволення потреби покупця (отримати потрібний товар в необхідне місце, до потрібного часу за мінімальною вартістю доставки), логістичний агрегатор пропонує інтернет-магазинам встановити на сайті спеціальну програму (web-додаток), або віджет, який дозволяє розраховувати вартість доставки в залежності від бажаних умов і параметром. Варіанти і вартість доставки залежать від пропозиції логістичних послуг їх постачальників, зареєстрованих на сайті-агрегатору.



Рис. 3. Модель роботи логістичного агрегатора електронної комерції
Джерело: розроблено авторами на основі [8]

Покупець, вибравши товар в магазині, звертається до програми-віджету з метою вирішення завдання оптимізації доставки товару. Критеріями оптимізації як правило є наступні, а саме:

1. Мінімальна ціна (покупець зацікавлений найбільше в низькій вартості);
2. Термін доставки (покупець зацікавлений найбільше в оперативності доставки);
3. Розташування пункту видачі замовлення (покупець зацікавлений в зручності отримання при невисокій вартості доставки);
4. Надійність і кваліфікація транспортної компанії (покупець зацікавлений у збереженні вантажу, в мінімізації ризиків, пов'язаних з транспортуванням).

Інтернет-магазини отримують наступні послуги, спрямовані на підвищення ефективності їх діяльності, а саме:

1. Особистий кабінет як зручний механізм автоматизованого управління взаємодіями з логістичними компаніями;
2. Відстеження замовлень покупців (за регіонами, за службами доставки тощо). До замовлень застосовується система статусної оцінки: відправлення; отримання; у дорозі; у пунктах видачі; повернення тощо.
3. Послуги агрегатору з підготовки необхідних документів для відправки товару,

4. Послуги для споживача, розміщені на сайті інтернет-магазину і надаються від імені магазину: трекінг (відстеження відправлень), SMS-оповіщення тощо.

Торговий агрегатор послуг електронної комерції є більш складною і функціональною платформою управління бізнес-процесами. На рис. 4 представлена етапність розвитку агрегаторів електронної комерції, де торговий агрегатор представлений як симбіоз інформаційного і логістичного, також надає можливість замовлення (покупки) товару на власному сайті, а не на сайті інтернет-магазину. Формально торговий агрегатор подібний до інтернет-магазину (наприклад, наявність кошика, листа очікування, особистого кабінету покупця з історією замовлень). Також ми бачимо, що інформаційний агрегатор являє собою вид інформаційного партнерства, а логістичний і торговий – інформаційно-транзакційного партнерства.

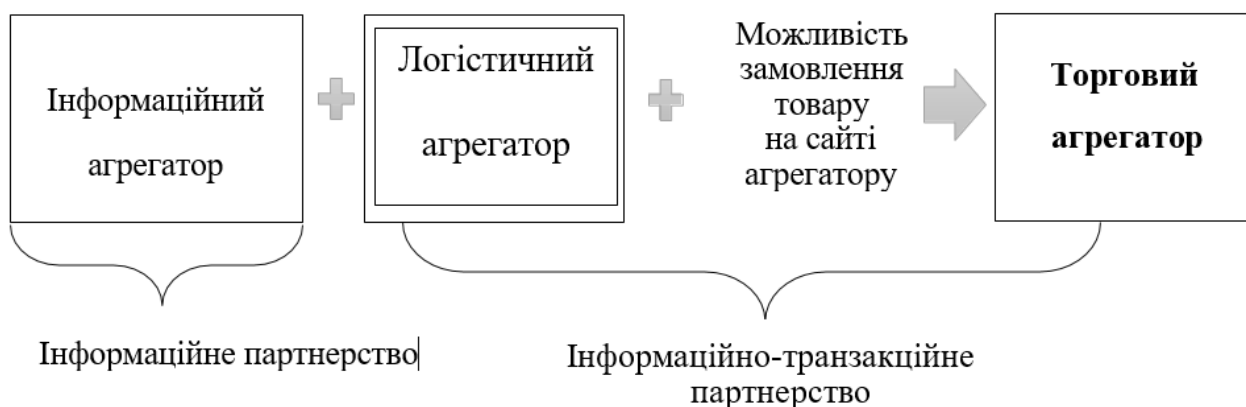


Рис. 4. Етапність розвитку агрегаторів електронної комерції
Джерело: розроблено авторами

Отже, 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. Розвиток сфери інформаційного сервісу на мезо - і макрорівнях обумовлено прагненням суб'єктів електронного бізнесу до підвищення рівня інформаційної обізнаності, відкритості бізнес-процесів, а також новими можливостями технічної інтеграції комп'ютерних додатків і баз даних. На тлі загальної концентрації учасників електронної торгівлі спостерігаються процеси агрегації інформаційних ресурсів кон'юнктурної інформації. Це є передумовою формування метаінформаційного сервісу. Агрегація інформації та послуг в інтернет-економіці стимулює ринкову

пропозицію сприяє підвищенню якості обслуговування суб'єктів. Доцільно говорити про нове явище в електронному бізнесі - агрегаторі послуг, або об'єднуючій системі-посереднику, що пропонує широкий спектр послуг споживачам і/або інтернет-продавцям на основі консолідації інформаційних потоків, ранжирування даних, що працює з партнерами в режимі "єдиного вікна". Найбільшого поширення набули такі види агрегаторів, як прайс-агрегатори; агрегатори логістичних послуг; агрегатори платіжних інструментів і фінансових послуг; агрегатор знижок і бонусних пропозицій; торгові агрегатори.

Розробляючи методологію управління інформаційним сервісом у сфері електронного бізнесу, важливо спиратися на знання особливостей організації та управління його інфраструктурою. Інфраструктура електронної комерції на макроекономічному рівні-це сукупність обслуговуючих її видів діяльності, телекомунікаційних, програмних і технологічних систем, каналів зв'язку і споруд. Особливості інфраструктури визначають організаційні форми ведення електронного бізнесу. Від функціональних параметрів інфраструктури електронного бізнесу залежать показники результативності роботи віртуальних підприємств. Інформаційно-технологічна та логістична інфраструктурні підсистеми, що забезпечують електронний бізнес, тісно зв'язні, можливо говорити про їхню єдність. При цьому, проведене дослідження дозволило виявити організаційні форми електронної комерції, при яких компанії-продавці обмежують питання забезпечення корпоративної інфраструктури виключно її інформаційно - технологічної складової. Проблеми організації та управління логістичною підсистемою, частково і ризики компанії, перекладаються на третю сторону. Така ситуація спостерігається у випадку моделі «пряма поставка» електронної комерції, а також при зверненні до аутсорсингу логістичних операцій.

Перелік посилань

1. Васильців Н. М., Заставний В.С. Особливості цифрового продукту в умовах цифрової трансформації бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2024. №59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-98>
2. Вікторія В. Ш., Владислав М. Л., Григорій І. Ч., Олександр О. Т. Сучасні тенденції та вектори цифрової трансформації в Україні. *The journal "Український журнал прикладної економіки та техніки"*. 2022. №2. С. 219-224 DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-2-26>
3. Кайда І. Ф. Цифрова трансформація як ключовий фактор підвищення конкурентоспроможності українського бізнесу. *Економіка та суспільство*. 2025. №72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-103>
4. Калінін, І. Є. Аналіз тенденцій цифровізації бізнесу. *Сталий розвиток економіки*. 2024. № 4(51). С. 57-65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-8>
5. Гаврилюк М. Використання CRM та ERP систем для ефективності бізнесу. InProject HUB. URL: <https://inproject.org/en/vykorystannya-crm-ta-erp-system> (дата звернення: 06.11.2025).
6. Gevorkyan A. Yuriyovich, Oksana Nosyk, Giuseppe T. Cirella, Oleksii Diachenko, Roman Olentiev, Mariia Tsedik & Tetiana V. Yarmak. An Integrated Methodological Framework for Advancing Information and Communication

Technology in Environmental Protection Within the Context of Ukraine's National Security. Handbook on Post-War Reconstruction and Development Economics of Ukraine. P. 47–62. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-48735-4_4 (дата звернення: 06.11.2025).

7. Companies That Benefit From Using ERP. Oracle NetSuite. URL: <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/what-companies-use-erp-systems.shtml> (дата звернення: 06.11.2025).

8. PromptCloud Blog. How Netflix Uses Big Data to Personalize Audience Viewing Experience. PromptCloud Blog. URL: <https://www.promptcloud.com/blog/netflix-big-data-for-personalized-viewing-experience/> (дата звернення: 06.11.2025).

References

1. Vasylytsiv N., Zastavnyi V. (2024), Features of a digital product in the context of digital business transformation [Osoblyvosti tsyfrovoho produktu v umovakh tsyfrovoi transformatsii biznesu], *Economy and society*, No. 59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-98>

2. Viktoriia V., Vladyslav M., Hryhorii I., Oleksandr O. (2022), Modern trends and vectors of digital transformation in Ukraine [Suchasni tendentsii ta vektory tsyfrovoi transformatsii v Ukraini], *The journal "Ukrainian Journal of Applied Economics and technology"*, No. 2, P. 219-224. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2022-2-26>

3. Kaida I. (2025), Digital transformation as a key factor in improving the competitiveness of Ukrainian business [Tsyfrova transformatsiia yak kliuchovyi faktor pidvyshchennia konkurentospromozhnosti ukrainskoho biznesu], *Economy and society*, No. 72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-103>

4. Kalinin, I. (2024), Analysis of business digitalization trends [Analiz tendentsii tsyfrovizatsii biznesu], *Sustainable development of the economy*, No. 4(51), P. 57-65. DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2024-51-8>

5. Havryliuk M. (2024), Using CRM and ERP systems for business efficiency [Analiz tendentsii tsyfrovizatsii biznesu], *InProject HUB*, available at : <https://inproject.org/en/vykorystannya-crm-ta-erp-system> (available at: 06.11.2025).

6. Gevorkyan A. Yuriyovich, Oksana Nosyk, Giuseppe T. Cirella, Oleksii Diachenko, Roman Olentiev, Mariia Tsedik & Tetiana V. Yarmak (2024), An Integrated Methodological Framework for Advancing Information and Communication Technology in Environmental Protection Within the Context of Ukraine's National Security, *Handbook on Post-War Reconstruction and Development Economics of Ukraine*, P. 47–62, available at : https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-48735-4_4 (available at: 06.11.2025).

7. Companies That Benefit From Using ERP. Oracle NetSuite (2025), available at : <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/what-companies-use-erp-systems.shtml> (available at: 06.11.2025).

8. PromptCloud Blog. How Netflix Uses Big Data to Personalize Audience Viewing Experience, PromptCloud Blog, available at : <https://www.promptcloud.com/blog/netflix-big-data-for-personalized-viewing-experience/> (last accessed 06.11.2025).

УДК 339+004.738. JEL Classification: L81, M21, M30

**Мордовцев О.С., Геворкян А.Ю. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
УПРАВЛІННЯ КОМПЛЕКСОМ ПОСЛУГ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ**

Мета: формування цілісного, універсального та практично застосованого методологічного апарату щодо поставленої проблеми, а саме: управління комплексом послуг електронної комерції. **Результати:** З'ясовано, що на порядок збільшився обсяг і інтенсивність інформаційних потоків в соціально-економічних системах, з'явилися нові можливості оперативної передачі даних на відстані, а також способи зберігання і обробки інформації. Обгрунтований Розвиток функціональної моделі управління бізнесом в інтернет-економіці. Систематизовані методологічні засади управління комплексом послуг електронної комерції. Доведено, що в електронній комерції найбільшого поширення набули наступні види агрегаторів, а саме прайс-агрегатори; агрегатори логістичних послуг; агрегатори платіжних інструментів і фінансових послуг; агрегатор знижок, бонусних пропозицій та ін.; торгові агрегатори. Проаналізовані переваги агрегаторів кон'юнктурної інформації для власників інтернет-магазинів і для споживачів. **Наукова новизна:** Розроблено модель роботи логістичного агрегатору електронної комерції. Представлен алгоритм етапності розвитку агрегаторів електронної комерції, де торговий агрегатор представлений як симбіоз інформаційного і логістичного, також надає можливість замовлення (покупки) товару на власному сайті, а не на сайті інтернет-магазину. **Практична значущість:** Розробляючи методологію управління інформаційним сервісом у сфері електронного бізнесу, важливо спиратися на знання особливостей організації та управління його інфраструктурою. Інфраструктура електронної комерції на макроекономічному рівні-це сукупність обслуговуючих її видів діяльності, телекомунікаційних, програмних і технологічних систем, каналів зв'язку і споруд. Особливості інфраструктури визначають організаційні форми ведення електронного бізнесу. Від функціональних параметрів інфраструктури електронного бізнесу залежать показники результативності роботи віртуальних підприємств. Інформаційно-технологічна та логістична інфраструктурні підсистеми, що забезпечують електронний бізнес, тісно зв'язні, можливо говорити про їхню єдність. При цьому, проведене дослідження дозволило виявити організаційні форми електронної комерції, при яких компанії-продавці обмежують питання забезпечення корпоративної інфраструктури виключно її інформаційно - технологічної складової. Проблеми організації та управління логістичною підсистемою, частково і ризики компанії, перекладаються на третю сторону. Така ситуація спостерігається у випадку моделі «пряма поставка» електронної комерції, а також при зверненні до аутсорсингу логістичних операцій.

Ключові слова: електронна комерція, інформаційно-комунікаційні технології, цифрова економіка, послуга, агрегатор.

UDC 339+004.738. JEL Classification: L81, M21, M30

Mordovtsev O., Hevorkian A. METHODOLOGICAL BASES OF ELECTRONIC COMMERCE SERVICE COMPLEX MANAGEMENT

Purpose: the formation of a comprehensive, universal, and practically applicable methodological framework for the problem at hand, namely: the management of a range of e-commerce services. **Findings:** It has been established that the volume and intensity of information flows in socio-economic systems have increased significantly, new opportunities for remote data transmission have emerged, as well as new methods of storing and processing information. The development of a functional model of business management in the Internet economy has been substantiated. The methodological foundations of managing a complex of e-commerce services have been systematized. It has been proven that the following types of aggregators are most widespread in e-commerce: price aggregators; logistics service aggregators; payment instrument and financial service aggregators; discount, bonus offer, and other aggregators; and trade aggregators. The advantages of market information aggregators for online store owners and consumers have been analyzed. **Originality** A model for the operation of an e-commerce logistics aggregator has been developed. An algorithm for the phased development of e-commerce aggregators is presented, where the trading aggregator is represented as a symbiosis of information and logistics, and also provides the opportunity to order (purchase) goods on its own website, rather than on the website of an online store. **Practical value:** When developing a methodology for managing information services in the field of e-business, it is important to rely on knowledge of the specifics of organizing and managing its infrastructure. The e-commerce infrastructure at the macroeconomic level is a set of activities that support it, telecommunications, software and technology systems, communication channels, and facilities. The specifics of the infrastructure determine the organizational forms of conducting e-business. The performance indicators of virtual enterprises depend on the functional parameters of the e-business infrastructure. The information technology and logistics infrastructure subsystems that support e-business are closely linked, and it is possible to speak of their unity. At the same time, the study revealed organizational forms of e-commerce in which selling companies limit the issue of corporate infrastructure provision exclusively to its information technology component. Problems of organizing and managing the logistics subsystem, as well as some of the company's risks, are transferred to a third party. This situation is observed in the case of the "direct delivery" model of e-commerce, as well as when outsourcing logistics operations.

Key words: e-commerce, information and communication technologies, digital economy, service, aggregator.

Відомості про авторів / About the Authors

Мордовцев Олександр Сергійович – кандидат економічних наук, доцент, 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, Associate Professor, Kharkov National Automobile and Highway University, associate professor of the Department of Economics and Business, Kharkiv, Ukraine.

Геворкян Артем Юрійович – кандидат економічних наук, доцент, Alianza Inc. Pleasant Grove, UT, USA; e-mail: bfpochta@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5043-1034>. Моб. +16196424269.

Gevorkyan Artem – PhD in Economics, Associate Professor, Alianza Inc. Pleasant Grove, UT, USA.

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ АНТИКРИЗОВОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА ТРАНСПОРТУ

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

Шевченко А.Г., здобувач ОПП “Економіка”

Коваль І.Б., здобувач PhD ОНП “Економіка”

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. В сучасних умовах підприємства транспортної сфери все частіше зіштовхуються з кризовими процесами, що виникають як під впливом зовнішніх чинників, таких як економічні коливання, воєнні дії, порушення логістичних ланцюгів, так і внутрішніх - недоліки управління, технічні несправності, проблеми з персоналом. У зв'язку з цим якісно розроблена антикризова програма стає ключовою умовою забезпечення стабільної роботи, раціонального використання ресурсів і подальшого поступального розвитку підприємства.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання антикризового управління підприємством стають дедалі більш актуальними в дослідженнях науковців. В своїх роботах дослідники розглядають проблеми побудови ефективної системи антикризового управління підприємством, формування системи антикризових заходів, надають свої погляди на саму сутність антикризового управління підприємством і його масштабність [1-10].

Невирішені складові загальної проблеми. Не зважаючи на значну кількість досліджень, подальшого розгляду потребують проблеми формування ефективної антикризової політики підприємства, зокрема, з врахуванням галузевої специфіки підприємства транспорту.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення актуальних аспектів формування ефективної антикризової політики підприємства транспорту.

Виклад основного матеріалу дослідження. У функціонуванні автотранспортних підприємств, як і будь-яких інших господарських структур, можуть виникати кризові процеси, що становлять загрозу їхній фінансовій стійкості, економічній безпеці, збереженню виробничих можливостей та конкурентних позицій. Кризові ситуації у транспортній сфері можуть мати як зовнішнє, так і внутрішнє походження, виникати внаслідок об'єктивних обставин або ж управлінських помилок. Тому першочерговим завданням є своєчасне встановлення сутності, природи та проявів криз, а також їх систематизація за видами для забезпечення належного та результативного реагування.

Кризові явища в роботі транспортного підприємства являють собою складний та неминучий процес, що вимагає своєчасного виявлення, глибокої діагностики та застосування цілісного підходу до управління. Усвідомлення

сутності криз і їх розмежування за характером дає можливість підприємству не лише оперативно протидіяти викликам, але й напрацьовувати превентивні кроки, які гарантують стабільність, стійкість і подальше зростання організації в умовах конкуренції.

Розглянемо ключові положення щодо формування антикризової програми транспортного підприємства, зокрема деталізуємо заходи, що можуть бути ефективно використані під час створення такої програми. На рис. 1 відображено послідовність етапів побудови антикризової програми транспортного підприємства.

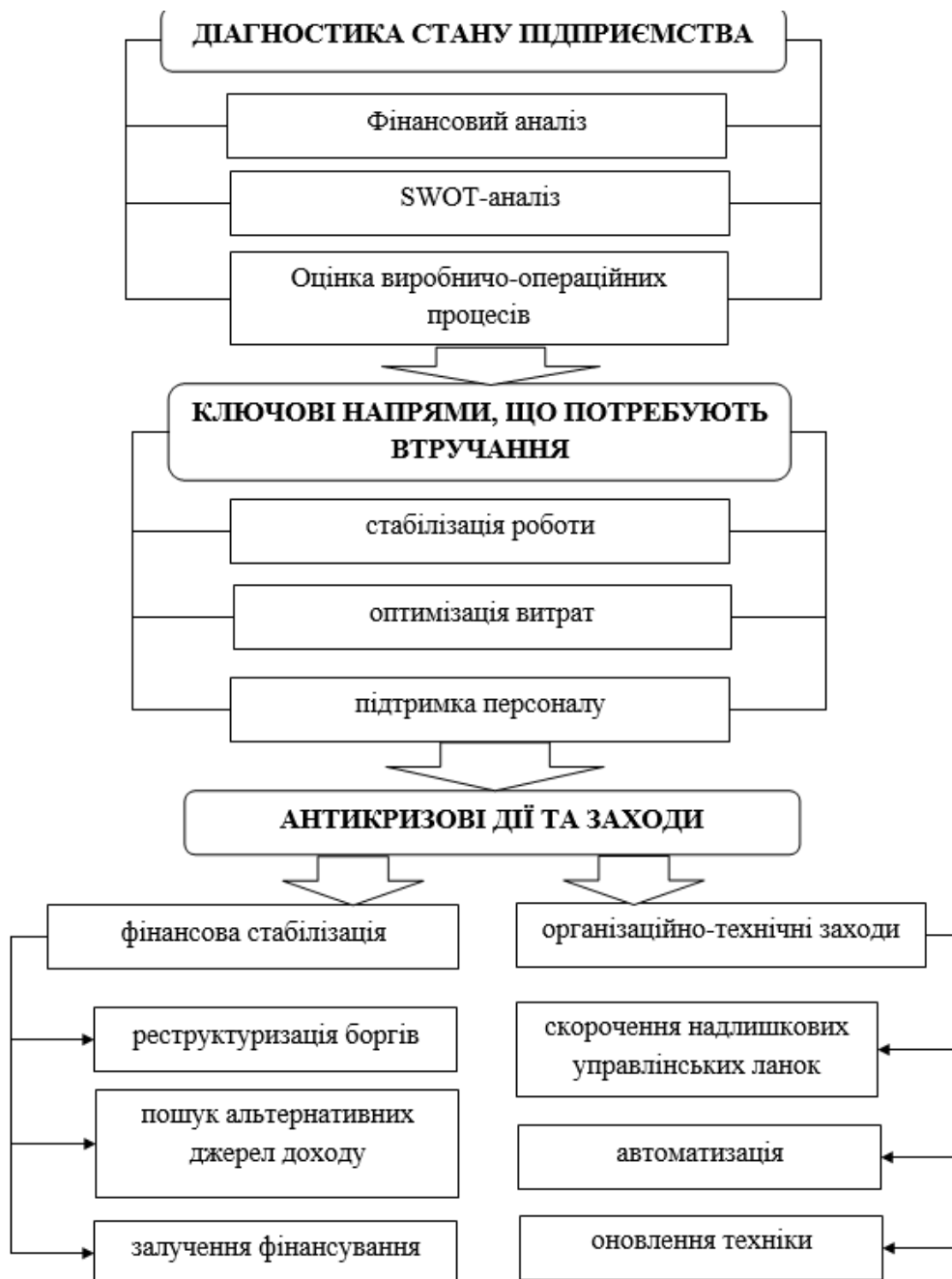


Рис. 1. Алгоритм формування антикризової програми транспортного підприємства (авторська розробка)

Першим етапом є діагностика поточного стану підприємства. Будь-яка дієва антикризова програма не може бути розроблена без об'єктивного аналізу ситуації. На цій стадії доцільно застосовувати такі методи:

фінансовий аналіз, що включає перевірку ліквідності, платоспроможності, рівня фінансової стійкості. Вивчення балансу та звіту про фінансові результати допомагає встановити проблемні ділянки, наприклад, перевищення витрат над доходами, значні кредитні навантаження, нерациональне використання активів;

- SWOT-аналіз, який дозволяє визначити внутрішні переваги та недоліки підприємства (наприклад, наявність кваліфікованого персоналу чи зношений автопарк), а також зовнішні можливості (освоєння нових ринків) і ризики (зміни законодавства, конкуренція);

- оцінка виробничих і операційних процесів, що дає можливість з'ясувати рівень ефективності логістичних операцій, дотримання графіків перевезень, масштаби простоїв транспорту та чинники, що їх викликають.

На основі отриманих результатів важливо визначити ключові напрями, які потребують негайного реагування. До таких напрямів можуть належати:

- забезпечення безперебійної роботи шляхом підтримання функціонування основних, насамперед прибуткових, маршрутів;

- скорочення витрат за рахунок усунення зайвих видатків (наприклад, оплати за непотрібні або неефективно використовувані площі), контролю використання паливно-мастильних матеріалів, зменшення адміністративних витрат;

- підтримка персоналу шляхом утримання ключових спеціалістів, зниження рівня плинності кадрів, створення умов для продуктивної роботи навіть у складних обставинах.

Під час розроблення антикризової програми важливо пам'ятати, що всі дії мають бути спрямовані на відновлення фінансової стабільності, яка може бути досягнута такими способами:

- проведення реструктуризації заборгованостей, тобто перемовини з кредиторами й банками щодо зміни графіків виплат, отримання відтермінувань або зниження процентних ставок;

- пошук додаткових джерел надходжень, зокрема через запровадження нових платних сервісів або надання підрядних транспортних послуг іншим компаніям;

- залучення зовнішнього фінансування шляхом участі у державних програмах підтримки бізнесу, подання заявок на гранти чи втілення спільних інвестиційних проєктів.

В рамках організаційно-технічних заходів підприємству варто переглянути власну структуру управління та особливості організації роботи:

- усунення зайвих управлінських рівнів з метою оптимізації структури та прискорення процесу ухвалення рішень;

- впровадження автоматизації через використання програмних рішень для контролю маршрутів, обліку витрат, диспетчеризації;

– оновлення транспортних засобів шляхом лізингу або оренди сучасної техніки з меншими витратами на експлуатацію, а також регулярне технічне обслуговування наявного транспорту для подовження строку його служби.

Не варто забувати, що персонал є цінним ресурсом, який може як допомогти підприємству подолати кризу, так і посилити її. Тому вагоме значення має управління трудовими ресурсами в умовах нестабільності шляхом відкритої комунікації, застосування гнучких режимів роботи та дієвих мотиваційних інструментів.

В межах антикризової стратегії необхідно також переосмислити маркетингові підходи та логістичну систему. Зокрема, доцільно застосовувати цільове ціноутворення через гнучкі тарифи для постійних клієнтів, надання знижок за великі або довготривалі замовлення. Важливо оцінити потенціал виходу на нові ринки та можливість опанування нових транспортних напрямків. Обов'язковим елементом є оптимізація логістичних процесів шляхом об'єднання маршрутів, збільшення рівня завантаження транспортних засобів, а також налагодження співпраці з іншими перевізниками.

Підсумовуючи, слід наголосити, що успішна антикризова програма не може існувати без систематичного контролю та аналізу результатів її впровадження. Програма має бути не статичною, а адаптивною та включати:

- встановлення чітких KPI, серед яких фінансові (рівень витрат, рентабельність), операційні (пробіг, тривалість простоїв) та кадрові показники (плинність кадрів, рівень задоволеності працівників);
- проведення регулярних ревізій, що дають можливість оперативно коригувати дії залежно від змін ситуації;
- залучення незалежних експертів у випадку нестачі внутрішніх компетенцій у фінансовій сфері, ризик-менеджменті чи юридичних питаннях.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, результативна антикризова програма - це не просто набір дій, а цілісна стратегічна система з можливістю гнучкого управління. У транспортній сфері, де ключову роль відіграють логістика, технічні ресурси та людський фактор, особливо важливо діяти наперед, зважаючи не лише на нинішні виклики, але й на перспективи відновлення та розвитку підприємства після завершення кризи.

Перелік посилань

1. Борзенко В. І. Антикризове управління: навч. посібник. Х.: Видавництво Іванченка, 2016. 232 с.
2. Горелова Т.П., Серебровська Т.Б. Антикризове управління як драйвер розвитку підприємства в умовах невизначеності. *Проблеми теорії та практики управління*. 2021. №2. С. 96–116.
3. Дмитрієв І.А., Близнюк А.О., Онісіфорова В.Ю. Управління економічною безпекою автотранспортного підприємства: монографія. Харків, 2014. 216 с.
4. Зуб А.Т. Антикризове управління: навчальний посібник. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: Юрайт, 2024. 343 с.

5. Коротков Е.М. Антикризове управління: теорія і практика. Київ: Юрайт, 2024. 406 с.

6. Нестеренко В.Ю., Прокопенко М.В., Коваль І.Б. Антикризове управління в системах ризик-менеджменту та управління економічною безпекою підприємства. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2024. № 1 (32). С.136-143.

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*. 2020. №2 (25). С. 119-127.

9. Онісіфорова В.Ю., Сідельнікова В.К. Актуальні аспекти антикризового управління підприємством. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2020. № 2 (25). С. 137-145.

10. Хаджинова О.В., Курятник М.С. Теоретичні аспекти забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємств України. *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*. 2018. №18. С. 120-126.

References

1. Borzenko, V. I. (2016), *Anti-crisis management* [Antykryzove upravlinnya: navch. posibnyk], training manual, Kh.: Publishing House Ivanchenko, 232 p.

2. Horielova, T.P., Sierbrovska, T.B. (2021), Anti-crisis management as a driver of enterprise development in conditions of uncertainty [Antykryzove upravlinnia yak draiver rozvytku pidpryemstva v umovakh nevyznachenosti], *Problems of management theory and practice*, No. 2, P. 96-116.

3. Zub, A.T. (2024), *Crisis management* [Antykryzove upravlinnia], training manual, Kyiv: Yurayt, 343 p.

4. Korotkov, E.M. (2024), *Crisis management: theory and practice* [Antykryzove upravlinnia: teoriia i praktyka], Kyiv: Yurayt, 406 p.

5. Nesterenko, V.Yu., Prokopenko, M.V., Koval, I.B. (2024), Anti-crisis management in risk management systems and management of economic security of the enterprise [Antykryzove upravlinnia v systemakh ryzyk-menedzhmentu ta upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpryemstva], *Problems and prospects of entrepreneurship development*, No.1 (32), P. 136-143.

6. 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: a collective monograph [Teoretychni zasady antykryzovoho upravlinnia pidpryemstvom. Perspektyvy rozvytku hospodarsko-finansovoi diialnosti pidpryemstv v Ukraini: teoriia, metodyka, praktyka : kolektyvna monohrafiia], Poltava, P. 83-87.

7. Onisiforova, V.Yu., Bolotova, T.M. (2020), Implementation algorithm and measures of anti-crisis management of the enterprise [Alhorytm realizatsii ta zakhody antykryzovoho upravlinnia pidpriemstvom], *Problems and prospects of entrepreneurship development*, No. 2(25), P. 119-127.

8. Onisiforova, V.Yu., Sidelnikova, V.K. (2020), Actual aspects of anti-crisis management of the enterprise [Aktualni aspekty antykryzovoho upravlinnia pidpriemstvom], *Problems and prospects of entrepreneurship development*, No. 2(25), P. 137-145.

9. Dmytriiev, I.A., Blyzniuk, A.O., Onisiforova, V.Yu. (2014), *Management of economic safety of motor transport enterprise: monograph* [Upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu avtotransportnoho pidpriemstva: monohrafiia], Kharkiv, 216 p.

10. Khadzhynova, O.V., Kuriatnyk, M.S. (2018), Theoretical aspects of ensuring financial and economic security of Ukrainian enterprises [Teoretychni aspekty zabezpechennia finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv Ukrainy], *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*, No. 18, P. 120-126.

УДК 331.658.15/ JEL Classification: M 21

Нестеренко В.Ю., Шевченко А.Г., Коваль І.Б. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ АНТИКРИЗОВОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА ТРАНСПОРТУ

Мета. Визначення актуальних аспектів формування ефективної антикризової політики підприємства транспорту. **Методика дослідження.** В ході дослідження використовувалися методи аналізу і синтезу, метод логічного аналізу. Інформаційними ресурсами дослідження є електронні інформаційні ресурси і матеріали періодичних видань. **Результати.** Під час функціонування автотранспортних підприємств можуть виникати кризові процеси, що становлять загрозу їх фінансовій стійкості, економічній безпеці, збереженню виробничих можливостей та конкурентних позицій. Кризові ситуації у транспортній сфері можуть мати як зовнішнє, так і внутрішнє походження, виникати внаслідок об'єктивних обставин або ж управлінських помилок. Першим етапом формування антикризової програми транспортного підприємства є діагностика поточного стану підприємства. На цій стадії доцільно застосовувати такі методи, як фінансовий аналіз, що включає перевірку ліквідності, платоспроможності, рівня фінансової стійкості, SWOT-аналіз, який дозволяє визначити внутрішні переваги та недоліки підприємства, а також зовнішні можливості, оцінка виробничих і операційних процесів, що дає можливість з'ясувати рівень ефективності логістичних операцій, дотримання графіків перевезень, масштаби простоїв транспорту та чинники, що їх викликають. На основі отриманих результатів важливо визначити ключові напрями, які потребують негайного реагування. До таких напрямів можуть належати забезпечення безперебійної роботи, скорочення витрат, підтримка персоналу. Під час розроблення антикризової програми важливо пам'ятати, що всі дії мають бути спрямовані на відновлення фінансової стабільності, яка може бути досягнута такими способами, як проведення реструктуризації заборгованостей, пошук додаткових джерел надходжень, залучення зовнішнього фінансування. В рамках організаційно-технічних заходів підприємству варто переглянути власну структуру управління та особливості організації роботи. Успішна антикризова програма має бути не статичною, а адаптивною, та включати встановлення чітких КРІ, проведення регулярних ревізій, залучення незалежних експертів у випадку нестачі внутрішніх компетенцій у фінансовій сфері, ризик-менеджменті чи юридичних питаннях. **Наукова новизна.** Сформовано та деталізовано алгоритм формування антикризової програми транспортного підприємства. **Практична значущість.** Пропозиції та висновки можуть бути використані науковцями та практиками під час формування системи антикризових заходів, зокрема на підприємствах транспортної галузі.

Ключові слова: криза, антикризове управління, антикризова політика, транспортне підприємство, алгоритм.

UDC 331.658.15/ JEL Classification: M 21

Nesterenko V.Yu., Shevchenko A.H., Koval I.B. CURRENT ASPECTS OF FORMING AN EFFECTIVE ANTI-CRISIS PROGRAM FOR TRANSPORT ENTERPRISES

Purpose. Determining relevant aspects of forming an effective anti-crisis policy for a transport enterprise. **Methodology of research.** During the research, the methods of analysis and synthesis, the method of logical analysis were used. The information resources of the research are electronic information resources and materials of periodicals. **Results.** During the operation of motor transport enterprises, crisis processes may arise that pose a threat to their financial stability, economic security, preservation of production capabilities and competitive positions. Crisis situations in the transport sector can have both external and internal origins, arise as a result of objective circumstances or management errors. The first stage of forming an anti-crisis program for a transport enterprise is the diagnosis of the current state of the enterprise. At this stage, it is advisable to use methods such as financial analysis, which includes checking liquidity, solvency, level of financial stability, SWOT analysis, which allows you to determine the internal advantages and disadvantages of the enterprise, as well as external opportunities, assessment of production and operational processes, which makes it possible to find out the level of efficiency of logistics operations, compliance with transportation schedules, the scale of transport downtime and the factors that cause them. Based on the results obtained, it is important to identify key areas that require immediate response. Such areas may include ensuring uninterrupted operation, reducing costs, and supporting personnel. When developing an anti-crisis program, it is important to remember that all actions should be aimed at restoring financial stability, which can be achieved by such methods as debt restructuring, finding additional sources of revenue, attracting external financing. As part of organizational and technical measures, the enterprise should review its own management structure and the features of the organization of work. A successful anti-crisis program should not be static, but adaptive, and include setting clear KPIs, conducting regular audits, and involving independent experts in case of a lack of internal competencies in the financial sector, risk management, or legal issues. **Originality.** An algorithm for forming an anti-crisis program for a transport enterprise has been formulated and detailed. **Practical value.** The proposals and conclusions can be used by scientists and practitioners when forming a system of anti-crisis measures, in particular at transport enterprises.

Key words: crisis, anti-crisis management, anti-crisis policy, transport enterprise, algorithm.

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.

Шевченко Аліна Геннадіївна – Харківський національний автомобільно-дорожній університет, здобувачка, м. Харків, Україна.

Shevchenko Alina Hennadiivna - Kharkov National Automobile and Highway University, student, Kharkiv, Ukraine.

Коваль Ігор Богданович - аспірант 3-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 - 3^d year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА ТРАНСПОРТУ

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

Федосєєнко О.О., здобувач ОПП “Економіка”

Коваль І.Б., здобувач PhD ОНП “Економіка”

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасний розвиток економіки України супроводжується значною нестабільністю та зростанням ризиків у всіх сферах, особливо в транспортній галузі. Економічна безпека транспортного підприємства - це комплексний показник його здатності стабільно працювати, раціонально використовувати ресурси, протистояти ризикам і досягати стратегічних цілей. Її зниження веде до фінансових втрат, падіння ефективності, втрати ринку та навіть зупинення діяльності. Створення ефективної системи зміцнення економічної безпеки вимагає глибокого аналізу внутрішнього стану підприємства, оцінки зовнішніх загроз і розробки стратегічних та тактичних заходів для посилення його конкурентоспроможності. Дослідження шляхів і практичних інструментів підвищення економічної безпеки транспортних підприємств є необхідним для їх сталого розвитку в умовах невизначеності та ризиків.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останніми роками серед науковців спостерігається збільшення інтересу до розгляду проблем підвищення рівня економічної безпеки підприємства. Дослідники приділяють увагу питанням ідентифікації сутності поняття «економічна безпека підприємства», виокремленню її складових в межах різних підходів та пропонують свої методичні рекомендації з її оцінювання [1-10].

Невирішені складові загальної проблеми. Не зважаючи на значну кількість досліджень, подальшого розгляду потребують проблеми оцінювання рівня економічної безпеки транспортного підприємства з врахуванням галузевих особливостей, форми господарювання та масштабів діяльності.

Формулювання цілей статті. Метою статті є вдосконалення методики оцінювання рівня економічної безпеки транспортного підприємства з врахуванням специфіки діяльності малого підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прийняття рішень щодо підвищення рівня економічної безпеки підприємства вимагає обов'язкового проведення оцінювання, аби підтвердити їхню результативність та обґрунтованість. Це зумовлює потребу у створенні зрозумілого інструментарію для визначення рівня економічної безпеки підприємства як до впровадження відповідних заходів, так і після їх здійснення. Водночас застосовуваний підхід до оцінювання економічної безпеки має враховувати особливості підприємства, яке є об'єктом аналізу.

Для визначення рівня економічної безпеки підприємства транспортної галузі, на нашу думку, найкраще підходить методика, наведена у дослідженні [4]. Вона передбачає оцінювання загального рівня економічної безпеки підприємства на двох рівнях шляхом аналізу його функціональних складових. Розглянемо ключові положення цієї методики.

Оцінювання економічної безпеки транспортного підприємства ґрунтується на розрахунку інтегрального показника, який характеризує кожну складову з урахуванням значущості її впливу на загальний рівень економічної безпеки підприємства.

Модель визначення інтегрального показника економічної безпеки підприємства має наступний вигляд [4]:

$$I_{EB} = 0,1313 \times K_{\Phi B} + 0,1993 \times K_{KB} + 0,2767 \times K_{TB} + 0,2453 \times K_{KopnB} + 0,1474 \times K_{ПБ}, \quad (1)$$

де $K_{\Phi B}$ - показник фінансової безпеки підприємства;

K_{KB} - показник кадрової безпеки підприємства;

K_{TB} - показник технічної безпеки підприємства;

K_{KopnB} - показник корпоративної безпеки підприємства;

$K_{ПБ}$ - показник правової безпеки підприємства.

Інтерпретація результатів інтегрального показника економічної безпеки авторами методики пропонується за наступною шкалою:

- 1) від 0 до 0,29 – ймовірність негативних змін низька;
- 2) від 0,3 до 0,49 – негативні зміни ймовірні;
- 3) від 0,5 до 1 – ймовірність негативних змін висока.

Отже, запропонована модель дає змогу визначати рівень економічної безпеки підприємства у стратегічній перспективі, а не лише оцінювати його поточну рентабельність.

Методика розрахунку інтегрального показника є надзвичайно інформативною та добре пристосованою для аналізу рівня економічної безпеки саме транспортних підприємств. Водночас під час її застосування для оцінювання економічної безпеки транспортного підприємства, що функціонує у форматі ФОП, виникає необхідність у доопрацюванні методики з урахуванням масштабів малого бізнесу фізичної особи-підприємця, що має суттєве значення для визначення корпоративної складової.

Тому, на нашу думку, при обчисленні інтегрального показника для транспортного підприємства у формі ФОП доцільно:

- вилучити корпоративну складову зі структури показника;
- відповідно скоригувати вагомість інших елементів інтегрального показника економічної безпеки підприємства.

З врахуванням запропонованих змін модель оцінки рівня економічної безпеки малого транспортного підприємства приймає наступний вигляд:

$$I_{EB} = 0,174 \times K_{\Phi B} + 0,2641 \times K_{KB} + 0,3666 \times K_{TB} + 0,1953 \times K_{PB}, \quad (2)$$

де $K_{\Phi B}$ - показник фінансової безпеки підприємства;

K_{KB} - показник кадрової безпеки підприємства;

K_{TB} - показник технічної безпеки підприємства;

K_{PB} - показник правової безпеки підприємства.

Шкала оцінювання рівня інтегрального показника не потребує перегляду і є адекватною і для вдосконаленої моделі.

Проведемо апробацію запропонованої вдосконаленої методики оцінювання поточного рівня інтегрального показника економічної безпеки на прикладі ФОП Хижниченко О.М. Результати апробації представлені в табл. 1.

Таблиця 1- Визначення інтегрального показника економічної безпеки малого підприємства транспорту ФОП Хижниченко О.М. (авторська розробка)

Рік	Складові економічної безпеки підприємства				I_{EB}
	Фінансова	Кадрова	Технічна	Правова	
	$K_{\Phi B}$	K_{KB}	K_{TB}	K_{PB}	
2022	0,62	0,41	0,29	0,16	0,35
2023	0,69	0,62	0,34	0,12	0,43
2024	0,82	0,36	0,35	0,14	0,37

Таким чином, відповідно до шкали трактування інтегрального показника економічної безпеки підприємства, ФОП Хижниченко О.М. перебуває у стані, за якого існує ймовірність виникнення негативних змін, тобто рівень економічної безпеки є недостатнім. Це свідчить про потребу підприємства у впровадженні заходів для підвищення економічної безпеки.

З огляду на зростання ризиків, серед яких порушення логістичних ланцюгів, коливання цін на пальне, нестабільність валютного ринку та посилення кіберзагроз, транспортні підприємства змушені реалізовувати комплексні дії для зміцнення економічної безпеки.

До ключових напрямів забезпечення високого рівня економічної безпеки транспортного підприємства в сучасних умовах варто віднести: підтримання фінансової стійкості та ліквідності, оптимізацію витрат і впровадження ресурсозберігальних рішень, захист інформаційних і матеріальних активів, ефективне управління ризиками, підвищення кваліфікації персоналу, забезпечення правового захисту діяльності.

Розглянемо ці напрями більш докладно. Економічна безпека підприємства є неможливою без контролю фінансових потоків і результативного управління активами. Ці процеси можуть бути забезпечені такими кроками:

- фінансове планування, що охоплює складання детального бюджету з урахуванням усіх витрат та прогнозів доходів;

- фінансовий моніторинг, який реалізується через регулярний аналіз платоспроможності, рівня дебіторської заборгованості та рентабельності перевезень;

- формування фінансових резервів, що забезпечується накопиченням резервного капіталу на випадок простоїв, збоїв у постачанні або зростання витрат на обслуговування транспорту.

Перейдемо до детальнішого розгляду питання оптимізації витрат і ресурсозбереження. Раціональне використання ресурсів дає змогу мінімізувати втрати та підвищити результативність діяльності підприємства. Досягнути цього можливо завдяки таким інструментам:

- GPS-моніторинг транспортних засобів для відстеження маршрутів, запобігання простоям, зменшення пробігу й економії палива;

- контроль технічного стану автопарку з метою уникнення незапланованих ремонтів;

- модернізація обладнання, тобто інвестування у сучасні енергоощадні транспортні засоби зі зниженим рівнем споживання пального.

В умовах цифрової трансформації транспортної галузі надзвичайно важливим є забезпечення захисту інформаційних і матеріальних ресурсів. Використання антивірусних систем, шифрування даних, резервного копіювання, обмеження доступу до конфіденційної інформації, контроль операцій в облікових системах, установлення відеоспостереження, охорона складів і застосування сигналізацій – усе це є сучасними заходами підвищення безпеки.

Високий рівень економічної безпеки неможливий без ефективного управління ризиками. Підприємство повинно вміти передбачати загрози і швидко реагувати на них. Це може бути досягнуто завдяки:

- проведенню SWOT-аналізу для визначення вразливостей та зовнішніх ризиків;

- розробці антикризових планів на випадок поломок, страйків, змін законодавства чи воєнних дій;

- страхуванню вантажів, транспортних засобів і відповідальності перевізника.

Не менш значущим чинником економічної безпеки є людські ресурси. У цьому аспекті доцільними є такі заходи:

- навчання працівників принципам безпеки, основам фінансової грамотності та користуванню цифровими сервісами;

- впровадження внутрішніх політик контролю, чітке визначення посадових обов'язків, підзвітність і ротація персоналу;

- створення систем мотивації, що стимулює доброчесну й продуктивну працю.

Правовий захист діяльності також відіграє вагомий роль у забезпеченні економічної стабільності підприємства. У цьому контексті важливо забезпечити належний рівень юридичної компетентності, включаючи:

- професійне укладання договорів з партнерами, замовниками та підрядниками;

- юридичний супровід операцій та ретельну перевірку контрагентів;
- дотримання вимог законодавства щодо ліцензування, охорони праці, оподаткування тощо.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, економічна безпека транспортного підприємства в умовах сучасних викликів - це не лише показники фінансової діяльності, а й стратегічний підхід, здатність передбачати ризики та активно управляти ними. Комплекс заходів, спрямованих на підтримку фінансової стійкості, інформаційного захисту, ефективності роботи персоналу та правової відповідності, формує надійну базу для стабільного розвитку навіть у ситуаціях постійних змін. Підвищення економічної безпеки підприємства транспорту потребує системного підходу, який поєднує технічні, організаційні та кадрові рішення. У сучасних умовах рівень економічної безпеки — це не лише протидія загрозам, а й основа тривалого успіху та поступального розвитку.

Перелік посилань

1. Близнюк А. О. Аналіз стану системи управління економічною безпекою підприємств автотранспортної галузі. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2015. № 3 (10), т.2. С. 121-125.
2. Варналія З.С. Економічна безпека: навч посіб. К.:Знання, 2012. 647 с.
3. Васильців Т. Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення : монографія. Львів : Арал, 2015. 386 с.
4. Дмитрієв І.А., Близнюк А.О., Онісіфорова В.Ю. Управління економічною безпекою автотранспортного підприємства: монографія. Харків, 2014. 216 с.
5. Дмитрієв І.А., Нестеренко В.Ю. Управління ризиком рейдерського захоплення підприємства: монографія. Харків: ХНАДУ, 2011. 164 с.
6. Донець Л.І., Ващенко Н.В. Економічна безпека підприємства: навч. Посібник. К.: ЦУЛ, 2014. 240 с.
7. Захаров О.І. Організація та управління економічною безпекою суб'єктів господарської діяльності: навч. посібник. К.: КНТ, 2013. 257с.
8. Камлик М. І. Економічна безпека підприємницької діяльності. Економіко- правовий аспект: навч. посібник. К.: Атіка, 2014. 432 с.
9. Козаченко Г.В., Пономарьов В.П., Ляшенко О.М. Економічна безпека підприємства: сутність та механізм забезпечення : монографія. К.: Лібра, 2013. 280 с.
10. Хаджинова О.В., Курятник М.С. Теоретичні аспекти забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємств України. *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*. 2018. №18. С. 120-126.

References

1. Bliznyuk, A.O. (2015), Analysis of the state of the system of management of economic safety of the enterprises of the motor transport industry [Analiz stanu systemy upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstv avtotransportnoi

haluzi], *Problems and prospects of entrepreneurship development*, 2015, No 3 (10), vol.2, P. 121-125.

2. Varnaliia, Z.S. (2012), *Economic security [Ekonomichna bezpeka: navch. posibnyk]*, training manual, Kyiv: Knowledge, 647 p.

3. Vasylytsiv, T. H. (2015), *Economic security of Ukrainian entrepreneurship: strategy and mechanisms for strengthening: monograph [Ekonomichna bezpeka pidpriemnytstva Ukrainy: stratehiia ta mekhanizmy zmitsnennia: monohrafiia]*, Lviv: Aral, 386 p.

4. Dmytriiev, I.A., Blyzniuk, A.O., Onisiforova, V.Yu. (2014), *Management of economic safety of motor transport enterprise: monograph [Upravlinnia ekonomichnoi bezpekoii avtotransportnoho pidpriemstva: monohrafiia]*, Kharkiv, 216 p.

5. Dmytriiev, I.A., Nesterenko, V.Yu. (2011), *Managing the risk of a raider taking over an enterprise: a monograph [Upravlinnia ryzykom reiderskoho zakhoplennia pidpriemstva: monohrafiia]*, Kharkiv, 164 p.

6. Donets, L.I., Vashchenko, N.V. (2014), *Economic security of the enterprise: educational manual [Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: navch. Posibnyk]*, Kyiv, 240 p.

7. Zakharov, O.I. (2013), *Organization and management of economic security of economic entities: textbook [Orhanizatsiia ta upravlinnia ekonomichnoi bezpekoii subiektiv hospodarskoi diialnosti: navch. Posibnyk]*, Kyiv: KNT, 257 p.

8. Kamlyk, M.I. (2014), *Economic security of entrepreneurial activity. Economic and legal aspect: textbook [Ekonomichna bezpeka pidpriemnytskoi diialnosti. Ekonomiko- pravovyi aspekt: navch. posibnyk]*, Kyiv: Atika, 432 p.

9. Kozachenko, H.V., Ponomarov, V.P., Liashenko, O.M. (2013), *Economic security of the enterprise: essence and mechanism of provision: monograph [Ekonomichna bezpeka pidpriemstva: sutnist ta mekhanizm zabezpechennia : monohrafiia]*, Kyiv: Libra, 280p.

10. Khadzhynova, O.V., Kuriatnyk, M.S. (2018), *Theoretical aspects of ensuring financial and economic security of Ukrainian enterprises [Teoretychni aspekty zabezpechennia finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstv Ukrainy]*, *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*, No. 18, P. 120-126.

УДК 331.658.15. JEL Classification: M 21

Нестеренко В.Ю., Федосєєнко О.О., Коваль І.Б. ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА ТРАНСПОРТУ

Мета. Вдосконалення методики оцінювання рівня економічної безпеки транспортного підприємства з врахуванням специфіки діяльності малого підприємства. **Методика дослідження.** В ході дослідження використовувалися методи аналізу і синтезу, метод логічного аналізу. Інформаційними ресурсами дослідження є електронні інформаційні ресурси і матеріали періодичних видань. **Результати.** Прийняття рішень щодо підвищення рівня економічної безпеки підприємства вимагає обов'язкового проведення оцінювання, аби підтвердити їхню результативність та обґрунтованість. Це зумовлює потребу у створенні зрозумілого інструментарію для визначення рівня економічної безпеки підприємства як до впровадження відповідних заходів, так і після їх здійснення. Водночас застосовуваний підхід до оцінювання економічної безпеки має враховувати особливості підприємства, яке є об'єктом аналізу. Для визначення рівня економічної безпеки підприємства транспортної галузі найкраще підходить методика, яка передбачає оцінювання загального рівня економічної безпеки підприємства на двох рівнях шляхом аналізу його функціональних складових. Оцінювання економічної безпеки транспортного підприємства ґрунтується на розрахунку інтегрального показника, який характеризує кожен складову з урахуванням значущості її впливу на загальний рівень економічної безпеки підприємства. Досліджувана методика розрахунку інтегрального показника є надзвичайно інформативною та добре пристосованою для аналізу рівня економічної безпеки саме транспортних підприємств. Водночас під час її застосування для оцінювання економічної безпеки транспортного підприємства, що функціонує у форматі ФОП, виникає необхідність у доопрацюванні методики з урахуванням масштабів малого бізнесу фізичної особи-підприємця, що має суттєве значення для визначення корпоративної складової. Тому при обчисленні інтегрального показника для транспортного підприємства у формі ФОП доцільно вилучити корпоративну складову зі структури показника та відповідно скоригувати вагомість інших елементів інтегрального показника економічної безпеки підприємства. **Наукова новизна.** Удосконалено методику оцінювання рівня економічної безпеки підприємства з врахуванням специфіки функціонування малого підприємства транспорту. **Практична значущість.** Запропоновані висновки можуть бути використані дослідниками, власниками та керівниками підприємств транспортної галузі під час формування системи управління економічною безпекою.

Ключові слова: економічна безпека, оцінювання, транспортне підприємство, мале підприємство, фізична особа-підприємець.

UDC 331.658.15. JEL Classification: M 21

Nesterenko V.Yu., Fedoseenko O.O., Koval I.B. FEATURES OF ASSESSING THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF A SMALL TRANSPORT ENTERPRISE

Purpose. Improving the methodology for assessing the level of economic security of a transport enterprise, taking into account the specifics of the activities of a small enterprise. **Methodology of research.** During the research, the methods of analysis and synthesis, the method of logical analysis were used. The information resources of the research are electronic information resources and materials of periodicals. **Results.** Making decisions to increase the level of economic security of an enterprise requires mandatory assessment to confirm their effectiveness and validity. This necessitates the creation of a clear toolkit for determining the level of economic security of an enterprise both before the implementation of relevant measures and after their implementation. At the same time, the approach used to assess economic security must take into account the characteristics of the enterprise that is the object of analysis. To determine the level of economic security of an enterprise in the transport industry, the best method is to assess the overall level of economic security of the enterprise at two levels by analyzing its functional components. The assessment of the economic security of a transport enterprise is based on the calculation of an integral indicator that characterizes each component, taking into account the significance of its impact on the overall level of economic security of the enterprise. The studied method for calculating the integral indicator is extremely informative and well suited for analyzing the level of economic security of transport enterprises. At the same time, when using it to assess the economic security of a transport enterprise operating in the form of a sole proprietorship, there is a need to refine the methodology taking into account the scale of a small business of an individual entrepreneur, which is of significant importance for determining the corporate component. Therefore, when calculating the integral indicator for a transport enterprise in the form of a sole proprietorship, it is advisable to remove the corporate component from the structure of the indicator and accordingly adjust the weight of other elements of the integral indicator of the enterprise's economic security. **Originality.** The methodology for assessing the level of economic security of an enterprise has been improved, taking into account the specifics of the functioning of a small transport enterprise. **Practical value.** The proposed conclusions can be used by researchers, owners and managers of transport industry enterprises when forming an economic security management system.

Key words: economic security, assessment, transport enterprise, small enterprise, individual entrepreneur.

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.

Федосеєнко Олексій Олександрович – Харківський національний автомобільно-дорожній університет, здобувач, м. Харків, Україна.

Fedoseenko Oleksiy Oleksandrovych - Kharkov National Automobile and Highway University, student, Kharkiv, Ukraine.

Коваль Ігор Богданович - аспірант 3-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 - 3^d year postgraduate student (ESP “Economics”), Kharkiv National Automobile and Highway University, Kharkiv, Ukraine.

СТРАТЕГІЧНІ ДРАЙВЕРИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ESG-ВИКЛИКІВ

Деділова Т.В., канд. екон. наук, доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Савойський О.Ю., канд. тех. наук, доцент

Таценко О.В., ст. викладач

Сумський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Сучасні підприємства автомобільного транспорту функціонують в умовах глибокої трансформації глобального економічного простору, що зумовлена зростанням вимог до екологічної відповідальності, соціальної орієнтованості та прозорості корпоративного управління. ESG-виклики (Environmental, Social, Governance) дедалі активніше формують нову парадигму розвитку транспортної галузі, впливаючи на регуляторну політику, стандарти корпоративної звітності, структуру витрат, інвестиційну привабливість та очікування стейкхолдерів. Для автотранспортних підприємств, діяльність яких безпосередньо пов'язана з використанням палива, супутніми викидами шкідливих речовин, безпекою пасажирів і працівників та ін., питання адаптації до ESG-вимог набуває визначального значення.

Попри актуальність теми, підприємства автотранспортної галузі України стикаються з низкою системних проблем, зокрема: низьким рівнем екологічної модернізації рухомого складу, недостатньою цифровізацією операційних процесів, обмеженим доступом до «зеленого» фінансування, слабкою інтеграцією соціальної відповідальності у бізнес-моделі та недосконалістю управлінських практик у сфері транспарентності й комплаєнсу. Водночас сучасні тенденції розвитку світового ринку логістики та транспорту демонструють, що саме стратегічні драйвери сталого розвитку – інновації, декарбонізація, енергоефективність, соціальний капітал, якісне корпоративне управління – формують конкурентні переваги підприємств у довгостроковій перспективі.

Таким чином, виникає наукова проблема щодо ідентифікації переліку основних стратегічних драйверів, які визначають здатність автотранспортних підприємств ефективно реагувати на ESG-виклики та інтегрувати принципи сталого розвитку у свою діяльність. Також залишається відкритим питання щодо того, яким чином ці драйвери можуть бути використані для формування конкурентної стратегічної позиції підприємств транспортної галузі у сучасних умовах. Вирішення означеної проблеми дозволить обґрунтувати теоретико-методичні підходи до оцінювання, вибору та впровадження стратегічних рішень, спрямованих на підвищення стійкості й ефективності функціонування автотранспортних підприємств в ESG-орієнтованому середовищі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика стратегічного розвитку підприємств автомобільного транспорту в умовах посилення ESG-вимог перебуває у фокусі як українських, так і зарубіжних дослідників. У науковому дискурсі поступово формується міждисциплінарний підхід, що поєднує питання екологічної модернізації, цифрової трансформації, корпоративного управління та соціальної відповідальності транспортних операторів.

Так, у сучасних українських дослідженнях простежується домінування прагматичного підходу, зумовленого воєнними викликами та структурними обмеженнями галузі. Так, Нестерова К. [1], Кудрявцев В. [2], Білік В., Гавріков Д. [3] акцентують на ключовій ролі інновацій та цифрових технологій у підвищенні стійкості автотранспортних підприємств, підкреслюючи необхідність модернізації рухомого складу, впровадження телеметричних систем і оптимізації логістичних процесів. Хітров І. [4], Мудра Я., Яременко О. [5] та Соколов А. [6] розглядає стратегічний розвиток транспортних підприємств через призму організаційно-економічних механізмів стратегічного управління та адаптації до зовнішніх ризиків. Рудик М. [7], Сімкова Т. [8], Дацій О., Левченко Н., Шишканова Г., Платонов О. [9] поглиблюють аналіз безпекових факторів і правових аспектів функціонування підприємств транспорту в контексті відповідності сучасним європейським стандартам дотримання комплаєнсу й інтеграції ESG-вимог у систему управління.

Таким чином, у більшості українських праць превалює орієнтація на вирішення нагальних проблем: забезпечення операційної стійкості, підвищення безпеки, адаптація до європейських норм та подолання технічної застарілості. Водночас питання стандартизації ESG-метрик, формування систем вимірювання сталості чи оцінювання ефективності висвітлюються фрагментарно.

В свою чергу, зарубіжні дослідники демонструють більш системний і концептуалізований підхід до ESG-трансформації. Зокрема, у роботах Адамс С. Вільямс [10] та Рахматові Р., Сутрісмі С., Сартоно С. [11] систематизовано найкращі практики розробки ESG-метрик, побудови інтегрованої звітності та формування внутрішніх систем моніторингу сталості. Віджая А., Майстеркнехт Дж. П. С., Ангреані Л. С., Вікаксоно Г. [12] аналізують механізми функціонування ESG-індексів, наголошуючи на їх ролі у формуванні інвестиційної привабливості компаній та довгострокових конкурентних переваг. А Емпіричні дослідження Людзінської К. [13], Кім Дж., Ім Е., Гім Г. [14] та Майрджак І., Ридзевської М. [15] доводять вплив екологічних та соціальних стратегій автомобільних компаній на поведінку споживачів, що підкреслює ринкову значущість ESG у транспортному секторі.

Отже, порівняльний аналіз показує, що українські науковці та міжнародні дослідники значною мірою збігаються у розумінні ключових драйверів розвитку – цифровізації, декарбонізації, корпоративної відповідальності та якісного управління. Проте існує суттєва різниця: зарубіжні праці пропонують розвинені методики оцінювання, стандартизовані індикатори

та аналітичні інструменти ESG, тоді як в українських дослідженнях домінує описовий та адаптаційний підхід, спрямований на вирішення нагальних галузевих проблем.

Невирішені складові загальної проблеми. Узагальнюючи результати аналізу, можна стверджувати, що невирішеною залишається проблема формування галузево-специфічної системи ESG-метрик та механізмів їх імплементації в управлінські практики автотранспортних підприємств України. Бракує методологічно обґрунтованих інструментів оцінювання екологічних, соціальних та управлінських результатів діяльності транспортних операторів, а також механізмів фінансової підтримки екологічної модернізації (зелені кредити, інвестиційні стимули, грантові програми). Саме ця складова потребує подальших досліджень, що дозволить забезпечити відповідність національної галузі міжнародним стандартам і підвищити її конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження є розробка та обґрунтування методології інтеграції секторної ESG-матриці для автотранспортного підприємства з формуванням стратегічних драйверів розвитку, що забезпечують підвищення його конкурентоспроможності та стійкості в умовах зростаючих ESG-викликів.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах трансформації автотранспортної галузі під впливом глобальних тенденцій сталого розвитку особливої актуальності набуває питання формування інструментарію оцінювання екологічної, соціальної та управлінської результативності діяльності підприємств. Дотримання ESG-принципів уже не розглядається як добровільна ініціатива, а перетворюється на вимогу ринку, інвесторів і регуляторів, значною мірою визначаючи рівень конкурентоспроможності автотранспортних компаній. При цьому специфіка функціонування автотранспортних підприємств – зокрема залежність від паливно-енергетичних ресурсів, вплив на навколишнє середовище, високі ризики безпеки та соціальної відповідальності – потребує адаптації загальних підходів до ESG-оцінювання до особливостей сектора.

Більшість існуючих методик ESG-аналізу розроблені для універсального застосування або орієнтовані на великі корпорації, що обмежує їхню релевантність для автотранспортних підприємств, які характеризуються іншим профілем ризиків, структурою витрат, операційною моделлю та соціальними зобов'язаннями. Тому виникає потреба у побудові секторної ESG-матриці, яка б відображала специфічні параметри діяльності автоперевізників і водночас відповідала міжнародній логіці звітності (GRI, ESRS, SASB, TCFD) та практикам галузевого рейтингування.

Секторна матриця ESG-метрик дає змогу системно класифікувати ключові індикатори за напрямками «Екологія», «Соціальна відповідальність» та «Корпоративне управління», визначити джерела даних для їхнього вимірювання та задати алгоритм формалізації показників (табл. 1). Вона є концептуальною основою для подальшого розрахунку інтегрального ESG-

індексу та формування стратегічних драйверів розвитку автотранспортного підприємства в умовах ESG-викликів.

Таблиця 1 – Секторна матриця ESG-метрик для автотранспортного підприємства (авторська розробка)

Код	Показник	Зміст метрики	Джерело даних	Формула / Методика
1	2	3	4	5
E – Environmental (екологічна складова)				
E1	Викиди CO ₂ автопарку	Загальний обсяг викидів від використання палива	Системи телематики, паливні звіти, технічні паспорти	$CO_2 = \text{Обсяг палива} \times \text{Емісійний фактор (кг/л або кг/кг)}$
E2	Частка екологічного транспорту	Частка електро-, гібридних та газових авто	Дані автопарку	$\% \text{ «зеленого парку»} = \frac{\text{Кількість екотранспорту}}{\text{Загальна кількість ТЗ}} \times 100$
E3	Паливна ефективність автопарку	Середня витрата палива на 100 км	Бортові системи, тахографи	$L/100 \text{ км} = \frac{\Sigma \text{спожитого палива}}{\Sigma \text{пробігу}} \times 100$
E4	Інтенсивність використання палива	Паливо на одиницю доходу	Бухгалтерія, паливні звіти	$P = \frac{\text{Обсяг палива (л)}}{\text{Дохід підприємства}}$
E5	Частота ТО	Інтервали між ТО для зниження викидів	Журнал ТО, система управління автопарком	$\Delta TO = \frac{\Sigma \text{пробігів між ТО}}{\text{кількість ТЗ}}$
E6	Кількість випадків небезпечної їзди	Ризик аварійності та перевитрат палива	GPS-телематика	$\Sigma \text{зафіксованих випадків аварійного стилю водіння}$
E7	Частка відходів, що утилізуються	Утилізація шин, мастил, фільтрів	Журнал операцій із відходами	$\% = \frac{\text{Утилізовані відходи}}{\text{Усі відходи}} \times 100$
S – Social (соціальна складова)				
S1	Аварійність автопарку	Кількість ДТП за період	Акти, страхові заяви	$\text{ДТП на 1 млн. км} = \frac{\Sigma \text{ДТП}}{\Sigma \text{пробігу}} \times 10^6$
S2	Рівень професійної підготовки водіїв	Проходження тренінгів з безпеки, економічного водіння	Відділ кадрів	$\% = \frac{\text{Водії, що пройшли навчання}}{\text{Загальна кількість}}$
S3	Плинність кадрів	Частка звільнених за рік	HR-звіти	$\% = \frac{\text{Звільнені за рік}}{\text{Середньооблікова чисельність}} \times 100$
S4	Травматизм на робочому місці	Нещасні випадки	Комісія з охорони праці	$LTIFR = \frac{\text{Кількість травм}}{\text{Відпрацьовані людино-години}} \times 10^6$

Код	Показник	Зміст метрики	Джерело даних	Формула / Методика
1	2	3	4	5
S5	Рівень задоволеності клієнтів	Якість транспортних послуг	Анкети, CRM	Індекс CSI = Σ оцінок / макс. можливу оцінку $\times 100$
S6	Соціальні інвестиції підприємства	Програми підтримки персоналу та громади	Фінзвіти	Частка = Витрати на соціальні програми / Дохід
S7	Час реакції на скарги	Ефективність зворотного зв'язку	CRM-система	Σ часу обробки скарг / їх кількість
G – Governance (корпоративне управління)				
G1	Наявність ESG-політики	Формалізація сталого управління	Внутрішні документи	Бінарний показник (1 – є; 0 – немає)
G2	Прозорість звітності	Публікація нефінансових звітів	Сайт підприємства	% реалізації = Річний звіт за стандартами GRI/ESRS (так/ні)
G3	Дотримання комплаєнсу	Кількість виявлених порушень	Юридичний відділ	Σ порушень за період
G4	Корупційні ризики	Випадки конфлікту інтересів	Комісія з етики	Σ інцидентів за рік
G5	Ефективність системи управління ризиками	Функціонування ризик-менеджменту	Внутрішній аудит	Оцінка 0-5 за чек-листом відповідності
G6	Рівень цифровізації управління	Автоматизація процесів	ІТ-відділ	% = Автоматизовані процеси / Усі управлінські процеси
G7	Показник безперервності діяльності	Здатність працювати у кризах	План безперервності	Індекс = Σ виконання пунктів плану / N пунктів

Проведена структуризація ESG-метрик дає змогу виокремити низку ключових аспектів, які формують систему стратегічних драйверів розвитку автотранспортного підприємства. Передусім до критично важливих екологічних показників належать рівень викидів парникових газів, інтенсивність споживання палива та ефективність управління відходами. Саме вони визначають ресурсну ефективність, рівень операційних витрат і відповідність підприємства сучасним вимогам екологічної політики та стандартів декарбонізації. Поліпшення результатів за цими метриками напряду формує драйвер «енергоефективність та екологічна модернізація автопарку».

Соціальні метрики – пов'язані з безпекою праці, кваліфікацією персоналу, плинністю кадрів та якістю взаємодії з працівниками – відіграють роль фундаменту для забезпечення операційної стабільності та підвищення якості транспортних послуг. Оскільки автотранспортний сектор є трудомістким і залежним від професійності водіїв та технічного персоналу, соціальні показники формують стратегічні драйвери «розвиток людського капіталу» та

«зміцнення соціальної стійкості підприємства». Високі результати в цій групі здатні знизити ризики аварійності, скоротити витрати, пов'язані з плинністю кадрів, та підвищити рівень довіри клієнтів і партнерів.

Щодо управлінського блоку (G-метрик), то саме він визначає здатність підприємства забезпечувати прозорість, контроль ризиків і дотримання належних управлінських практик. Наявність внутрішніх ESG-політик, регулярна звітність, аудит даних та ефективна система моніторингу інцидентів формують стратегічний драйвер «організаційна ефективність і репутаційна стійкість». Цей напрям є ключовим у контексті адаптації підприємства до вимог інвесторів, регуляторів та ринку, а також підвищення його конкурентної позиції через довіру стейкхолдерів.

У сукупності всі групи метрик дозволяють не лише зафіксувати поточний стан ESG-відповідності підприємства, а й визначити потенційні точки зростання. Високі показники за екологічними метриками сприятимуть доступу до «зелених» фінансів та зниженню експлуатаційних витрат; соціальні – забезпечать стабільність персоналу та якість послуг; управлінські – підвищать рівень прозорості, інвестиційної привабливості та загальної стійкості. Таким чином, секторна ESG-матриця стає інструментом формування цілісної стратегії розвитку АТП, що поєднує екологічну ефективність, соціальну відповідальність та сучасні підходи корпоративного управління.

Представлена на рис. 1 схема візуалізує взаємозв'язки між ключовими ESG-метриками АТП та основними стратегічними драйверами його розвитку. Екологічні (E), соціальні (S) та управлінські (G) показники формують три напрями стратегічного впливу: енергоефективність і декарбонізацію, розвиток людського капіталу та соціальну стійкість, а також покращення якості корпоративного управління. На їхній основі вибудовується інтегрована стратегічна модель розвитку АТП, адаптована до сучасних ESG-вимог.

Таким чином, запропонована схема демонструє системний характер впливу ESG-метрик на стратегічні напрями розвитку автотранспортного підприємства, а поєднання екологічних, соціальних та управлінських показників формує багатовимірний контекст, у якому підприємство ухвалює стратегічні рішення. В цілому, застосування секторної ESG-матриці дає змогу ідентифікувати ключові драйвери розвитку – підвищення енергоефективності, оптимізацію логістичних процесів, модернізацію транспортного парку, зміцнення корпоративної культури та управлінської відповідальності.

Узгодження стратегічних драйверів із вимогами ESG забезпечує не лише відповідність галузевим і міжнародним стандартам, а й створює підґрунтя для підвищення конкурентоспроможності підприємства. Такий підхід посилює стійкість бізнес-моделі, мінімізує операційні ризики, відкриває можливості залучення інвестицій та сприяє формуванню позитивної репутації на ринку транспортних послуг. Отже, ESG-орієнтоване стратегічне управління стає ключовим механізмом довгострокового розвитку автотранспортного підприємства у середовищі зростаючих технологічних, економічних та екологічних викликів.



Рис. 1. Зв'язок секторної ESG-матриці зі стратегічними драйверами розвитку автотранспортного підприємства (авторська розробка)

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження дозволило системно розкрити вплив ESG-факторів на стратегічний розвиток автотранспортних підприємств та обґрунтувати необхідність використання секторної матриці ESG-метрик як інструмента комплексної оцінки їхньої діяльності. Розроблена секторна матриця ESG-метрик, адаптована до специфіки автотранспортного підприємства, дозволяє не лише здійснювати структурований моніторинг екологічних, соціальних та управлінських показників, а й інтегрувати їх у процес стратегічного планування. Вона забезпечує можливість визначення пріоритетних стратегічних драйверів розвитку: енергоефективності та зменшення викидів, оптимізації логістичних і операційних процесів, підвищення якості послуг, зміцнення корпоративної культури, розвитку кадрового потенціалу та вдосконалення системи управління ризиками.

Встановлено, що сучасні трансформаційні процеси в автотранспортній галузі – цифровізація, екологізація, підвищення вимог до безпеки перевезень, зміна регуляторного середовища – істотно посилюють значущість ESG-підходу для забезпечення довгострокової ефективності та стабільності підприємств. Виявлено, що взаємозв'язок між ESG-метриками та стратегічними драйверами розвитку є двостороннім: з одного боку, ESG-показники відображають сильні та слабкі сторони підприємства, а з іншого – визначають напрями стратегічних

змін, необхідних для формування стійкої конкурентної позиції. Реалізація ESG-орієнтованої стратегії забезпечує підвищення інвестиційної привабливості, зменшення операційних витрат, покращення репутаційного профілю підприємства та зміцнення його стійкості в умовах зростаючих ризиків.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що використання секторної ESG-матриці є ефективним інструментом стратегічного управління автотранспортним підприємством, який дозволяє адаптувати бізнес-модель до сучасних вимог сталого розвитку та забезпечити його конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розроблення галузевих стандартів ESG-оцінювання та удосконалення методів кількісної інтеграції ESG-показників у систему управлінських рішень.

Перелік посилань

1. Нестерова К. С. Стратегічне управління компанією в умовах цифрової трансформації: виклики та можливості для транспортної галузі. *Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. 2024. №3 (76). С. 505-511. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-83>.

2. Кудрявцев В. М. Забезпечення сталого розвитку транспортних підприємств в умовах цифрової трансформації та впровадження принципів ESG. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2024. № 33. С. 154-166. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2024.33.154>.

3. Білік В. В., Гавриков Д. В. Тенденції інноваційного розвитку вітчизняних автотранспортних підприємств в умовах кризових викликів і нестабільності. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2025. №1. С. 157-165. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/89.157>.

4. Хітров І. О. Стратегічні напрями розвитку транспортного підприємства в умовах невизначеності. Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. 2024. № 2(23). С. 268-275. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v2i23.1548>.

5. Мудра Я. А., Яременко О. Ф. Трансформація глобального ринку транспортних послуг: стратегічні імперативи планування діяльності транспортних компаній. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2024. № 53. С. 47-52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-53-7>.

6. Khvedelidze P., Sokolov A., Klenin O., Hryshyna L. Strategic management of sustainable economic development in transport and logistics sector companies. *Economics Ecology Socium*. 2024. № 8(4). pp. 99-108. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.4-9>.

7. Рудик М. М. Генезис безпеки дорожнього руху та експлуатації автомобільного транспорту в Україні. *Київський часопис права*. 2025. № 4. С. 138-143. DOI: <https://doi.org/10.32782/klj/2024.4.19>.

8. Сімкова Т. О. Управління розвитком автотранспортних підприємств у контексті визначення складових механізму формування стратегічних напрямків в умовах гарантування економічної безпеки. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2025. №1. С. 137-147. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/89.137>.

9. Datsii O., Levchenko N., Shyshkanova G., Platonov O., Abuselidze G. Creating a regulatory framework for the ESG-investment in the multimodal transportation development. *Rural Sustainability Research*. 2021. No 46(341). DOI: <https://doi.org/10.2478/plua-2021-0016>.
10. Adams S. Williams. ESG metrics and reporting: best practices for companies. 2025. URL: https://www.researchgate.net/publication/393475896_ESG_Metrics_and_Reporting_Best_Practices_for_Companies#fullTextFileContent (last accessed: 15.11.2025).
11. Rachmawati R., Sutrismi S., Sartono S. The role of ESG in driving corporate sustainability practices in the context of globalization challenges *The International Conference on Sustainable Economics Management and Accounting Proceeding*. 2025. Vol. 1(1), pp. 4459-4467. DOI: <https://doi.org/10.32424/icsema.v1i1.449>.
12. Vijaya A., Meisterknecht J. P. S., Angreani L. S., Wicaksono H. Advancing sustainability in the automotive sector: A critical analysis of environmental, social, and governance (ESG) performance indicators. *Cleaner Environmental Systems*. 2025. No. 16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2024.100248>.
13. Łudzińska K. Research framework: ESG industry standards and practices in transport and logistics understanding ESG indices as drivers of multiple stakeholder value creation // *Sustainable Finance and Society: Grand Challenges of the New Millennium* : [1st ed.] / F. Gangi, D. A. Previati, F. Sfez (Eds.). Routledge, 2025. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003608196>.
14. Kim J., Im E., Gim G. The impact of ESG management by automobile companies on consumer purchase intention. *Sustainability*. 2025. No. 17(19). DOI: <https://doi.org/10.3390/su17198733>.
15. Majchrzak I., Rydzewska M. Reporting of environmental information by transport sector companies in ESG reports – a review of practices used. *Communications of International Proceedings*. 2025. Vol. 10. DOI: <https://doi.org/10.5171/2025.4524125>.

References

1. Nesterova, K.S. (2024), Strategic management of a company in the context of digital transformation: challenges and opportunities for the transport industry [Stratehichne upravlinnia kompaniieiu v umovakh tsyfrovoy transformatsii: vyklyky ta mozhlyvosti dlia transportnoi haluzi], *Scientific and industrial journal "Business Navigator"*, No. 3, P. 505-511. DOI: <https://doi.org/10.32782/business-navigator.76-83>.
2. Kudriavtsev, V.M. (2024), Ensuring sustainable development of transport companies in the context of digital transformation and implementation of ESG principles [Zabezpechennia staloho rozvytku transportnykh pidpriemstv v umovakh tsyfrovoy transformatsii ta vprovadzhennia pryntsyypiv ESG], *Problems and prospects for the development of entrepreneurship*, No. 33, P. 154-166. DOI: <https://doi.org/10.30977/PPB.2226-8820.2024.33.154>.
3. Bilik, V.V., Havrykov, D.V. (2025), Trends in innovative development of domestic motor transport enterprises in conditions of crisis challenges and instability

[Tendentsii innovatsiinoho rozvytku vitchyznianskykh avtotransportnykh pidpriemstv v umovakh kryzovykh vyklykiv i nestabilnosti], *Economic Bulletin of Dnipro Polytechnic*, No. 1, P. 157-165. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/89.157>.

4. Khitrov, I.O. (2024), Strategic directions for the development of a transport enterprise in conditions of uncertainty [Stratehichni napriamy rozvytku transportnoho pidpriemstva v umovakh nevyznachenosti], *Modern technologies in mechanical engineering and transport*, No. 2(23), P. 268-275. DOI: <https://doi.org/10.36910/automash.v2i23.1548>.

5. Mudra, Ya.A., Yaremenko, O.F. (2024), Transformation of the global transport services market: strategic imperatives for planning the activities of transport companies [Transformatsiia hlobalnoho rynku transportnykh posluh: stratehichni imperatyvy planuvannia diialnosti transportnykh kompanii], *Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series "International Economic Relations and World Economy"*, No. 53, P. 47-52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-53-7>.

6. Khvedelidze, P., Sokolov, A., Klenin, O. & Hryshyna L. (2024), Strategic management of sustainable economic development in transport and logistics sector companies, *Economics Ecology Socium*, No. 8(4), P. 99-108. DOI: <https://doi.org/10.61954/2616-7107/2024.8.4-9>.

7. Rudyk, M.M. (2025), The genesis of road safety and motor transport operation in Ukraine [Henezys bezpeky dorozhnoho rukhu ta ekspluatatsii avtomobilnoho transportu v Ukraini], *Kyiv Law Journal*, No. 4, P. 138-143. DOI: <https://doi.org/10.32782/klj/2024.4.19>.

8. Simkova, T.O. (2025), Management of motor transport enterprises in the context of determining the components of the mechanism for forming strategic directions in conditions of ensuring economic security [Upravlinnia rozvytkom avtotransportnykh pidpriemstv u konteksti vyznachennia skladovykh mekhanizmu formuvannia stratehichnykh napriamkiv v umovakh harantuvannia ekonomichnoi bezpeky], *Economic Bulletin of Dnipro Polytechnic*, No. 1, P. 137-147. DOI: <https://doi.org/10.33271/ebdut/89.137>.

9. Datsii, O., Levchenko, N., Shyshkanova, G., Platonov, O. & Abuselidze G. (2021), Creating a regulatory framework for the ESG-investment in the multimodal transportation development, *Rural Sustainability Research*, No. 46(341). DOI: <https://doi.org/10.2478/plua-2021-0016>.

10. Adams, S. Williams (2025), ESG metrics and reporting: best practices for companies, available at : https://www.researchgate.net/publication/393475896_ESG_Metrics_and_Reporting_Best_Practices_for_Companies#fullTextFileContent (last accessed 15 November 2025).

11. Rachmawati, R., Sutrismi, S. & Sartono, S. (2025), The role of ESG in driving corporate sustainability practices in the context of globalization challenges, *The International Conference on Sustainable Economics Management and Accounting Proceeding*, No. 1(1), P. 4459-4467. <https://doi.org/10.32424/icsema.v1i1.449>.

12. Vijaya, A., Meisterknecht, J.P.S., Angreani, L.S. & Wicaksono H. (2025), Advancing sustainability in the automotive sector: A critical analysis of

environmental, social, and governance (ESG) performance indicators, *Cleaner Environmental Systems*, No. 16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2024.100248>.

13. Łudzińska, K. (2025), *Research framework: ESG industry standards and practices in transport and logistics understanding ESG indices as drivers of multiple stakeholder value creation*. In F. Gangi, D. A. Previati, & F. Sfez (Eds.), *Sustainable Finance and Society: Grand Challenges of the New Millennium* (1st ed.), Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003608196>.

14. Kim, J., Im, E., Gim, G. (2025), The impact of ESG management by automobile companies on consumer purchase intention, *Sustainability*, 17(19). DOI: <https://doi.org/10.3390/su17198733>.

15. Majchrzak, I., Rydzewska, M. (2025), Reporting of environmental information by transport sector companies in ESG reports – a review of practices used, *Communications of International Proceedings*, No. 10. DOI: <https://doi.org/10.5171/2025.4524125>.

УДК 656.13:658.8:330.15; JEL Classification : R41, L91, Q01, M14

Деділова Т.В., Савойський О.Ю., Таценко О.В. СТРАТЕГІЧНІ ДРАЙВЕРИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В КОНТЕКСТІ ESG-ВИКЛИКІВ

Мета. Метою дослідження є розробка та обґрунтування методології інтеграції секторної ESG-матриці для автотранспортного підприємства з формуванням стратегічних драйверів розвитку, що забезпечують підвищення його конкурентоспроможності та стійкості в умовах зростаючих ESG-викликів. **Методика дослідження.** Методологічну основу роботи сформовано на поєднанні системного, структурно-логічного та порівняльного аналізу. Для формування ESG-матриці застосовано метод адаптації параметрів до специфіки автотранспортних підприємств. **Результати.** У статті ідентифіковано ключові стратегічні драйвери розвитку автотранспортних підприємств, релевантні сучасним тенденціям декарбонізації, цифровізації, ресурсної ефективності, підвищення рівня безпеки та прозорості корпоративного управління. Розроблено секторну матрицю ESG-метрик, яка охоплює екологічні (викиди CO₂, енергоінтенсивність, рівень утилізації відходів), соціальні (безпека праці, плинність кадрів, інвестиції у навчання), та управлінські показники (антикорупційні процедури, структура управління, якість розкриття інформації). На основі побудованої моделі встановлено зв'язок між рівнем ESG-зрілості та стратегічними драйверами розвитку транспортного підприємства. **Наукова новизна.** Удосконалено підхід до стратегічного управління автотранспортним підприємством шляхом інтеграції ESG-метрик у систему стратегічних драйверів розвитку. Запропоновано галузеву адаптацію ESG-показників, що враховує технологічну специфіку автопарку, логістичні процеси, якість сервісу та соціально-трудові ризики. **Практична значущість.** Практична значущість отриманих результатів полягає в тому, що розроблена секторна матриця ESG-метрик може бути використана для внутрішнього аудиту, стратегічного планування, побудови нефінансової звітності та формування політик сталого розвитку автотранспортного підприємства.

Ключові слова: ESG-метрики, автотранспортне підприємство, стратегічні драйвери розвитку, сталий розвиток, корпоративна стійкість, екологічні показники, соціальна відповідальність, корпоративне управління.

UDC 656.13:658.8:330.15; JEL Classification : R41, L91, Q01, M14

Dedilova T., Savoiskyi O., Tatsenko O. STRATEGIC DEVELOPMENT DRIVERS OF AUTOMOTIVE TRANSPORT ENTERPRISES UNDER ESG CHALLENGES

Purpose. The purpose of this study is to develop and substantiate a methodology for integrating a sectoral ESG matrix into the management system of an automotive transport enterprise, aimed at forming strategic development drivers that enhance competitiveness and organizational resilience under increasing ESG-related challenges. The study addresses the pressing need for incorporating environmental, social, and governance (ESG) considerations into strategic planning, operational management, and investment decision-making in the transport sector, which is undergoing rapid technological transformation, decarbonization, and digitalization. **Methodology of research.** The methodological foundation of the research combines systems analysis, structural-logical modeling, and comparative analysis. The sectoral ESG matrix was constructed using a method of parameter adaptation specific to automotive transport enterprises, accounting for fleet composition, logistics processes, service quality, and labor-related risks. **Results.** The study identifies key strategic drivers of automotive transport enterprise development that are aligned with contemporary trends in decarbonization, digital transformation, resource efficiency, safety improvement, and corporate governance transparency. A sectoral ESG matrix was developed encompassing environmental indicators (CO₂ emissions, energy intensity, waste management efficiency), social indicators (occupational safety, workforce turnover, investment in training and development), and governance indicators (anti-corruption procedures, organizational structure, quality of disclosure). The analysis demonstrates a direct relationship between ESG maturity levels and the effectiveness of strategic development drivers. The integration of ESG metrics into strategic planning enables transport enterprises to prioritize investments, optimize operational processes, strengthen human capital, and improve risk management and reputational positioning. **Originality.** The study advances strategic management in automotive transport enterprises by integrating ESG metrics into the system of strategic development drivers. It proposes an industry-adapted ESG framework that considers technological specificity, logistics operations, service quality, and socio-labor risks. **Practical value.** The practical significance of the results lies in the applicability of the developed sectoral ESG matrix as tools for internal audit, strategic planning, non-financial reporting, and formulation of sustainable development policies for automotive transport enterprises. Enterprises can use the framework to monitor operational performance, evaluate investment projects, and implement risk-based management practices. The ESG-driven approach facilitates access to green financing, improves operational efficiency, enhances corporate reputation, and strengthens resilience against environmental, social, and governance risks. Moreover, it provides a structured pathway for stepwise implementation of ESG initiatives, supporting both managerial and regulatory decision-making and aligning enterprise operations with international sustainability standards.

Keywords: ESG metrics, automotive transport enterprise, strategic development drivers, sustainable development, corporate sustainability, environmental indicators, social responsibility, corporate governance.

Відомості про авторів / About the Authors

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. +38(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.

Савойський Олександр Юрійович – кандидат технічних наук, доцент, Сумський національний аграрний університет, завідувач кафедри транспортних технологій, м. Суми, Україна; e-mail: oleksandr.savoiskyi@snau.edu.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6459-4931>. Моб. +38(097) 655-37-78.

Savoiskyi Oleksandr – Candidate of Science (Engineering), Associate Professor, Sumy National Agrarian University, Head of Department of Transport Technologies, Sumy, Ukraine.

Таценко Олександр Володимирович – Сумський національний аграрний університет, старший викладач кафедри транспортних технологій, м. Суми, Україна; e-mail: olextatsenko@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1762-8219>. Моб. +38(066) 043-10-88.

Tatsenko Oleksandr – Sumy National Agrarian University, Senior Lecturer, Department of Transport Technologies, Sumy, Ukraine.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРЕРИВІВ РОБОТИ ЯК ФУНКЦІЯ ІСТИННОГО, ЗДОРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, МЕНЕДЖМЕНТУ МАЙБУТНЬОГО

Бабайлов В.К., к.е.н., доцент,

Стогул К.М., здобувач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Поглиблений аналіз поглядів видатних менеджерів провідних країн світу свідчить про те, що будь-яка діяльність, праця, робота потребує переривів. Однак, існує саме різне і навіть протилежне їх розуміння, трактування, відношення, оцінка ролі і як результат, різне практичне їх використання. Особистий досвід автора даної статті привив до висновку, що перериви в роботі – це не просто пауза в діяльності, це не припинення діяльності і це не якийсь допоміжний до витрат праці вид діяльності, а самодостатній, особливий і важливіший її вид, це особлива діяльність, яка потребує й окремої, особливої організації, це особлива функція менеджменту. Розуміння цього є важливий крок у розвитку менеджменту: саме це кардинально змінить сенс усього менеджменту у цілому. Тому що, строго кажучи, сучасний, теперішній менеджмент не є менеджмент у повному сенсі цього слова. А тому виникає *актуальна* проблема аргументації доповнення менеджменту що однією функцією – організацією переривів роботи. Аналіз останніх досліджень і публікацій підтверджує, що досі теоретично перериви роботи ніколи не включали у склад функцій менеджменту причому як класики менеджменту, так й навіть провідні сучасні спеціалісти у сфері менеджменту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Перш за все, перериви роботи не включали у менеджмент такі три основні засновники менеджменту, як Фредерік Тейлор (1856-1915), Анрі Файоль (1841-1925) і Кароль Адамецькі (1866-1933) [1-3].

Теж саме торкається праць й інших класиків менеджменту. Так, Гаррінгтон Емерсон (1853-1931) сформував дванадцять принципів продуктивності, але в яких теж не знайшлося місця переривам роботи [4].

Й Гамільтон Черч визначає такі п'ять основних функцій змісту менеджменту: «проектування, обладнання, розпорядження, облік та оперування» [5]; але й у нього, перериви роботи не виділяються в складі менеджменту.

Теж характерне й для [6], де відмічається, що: «Значний внесок у ранній період розвитку менеджменту здійснило подружжя Френк Банкерт Гілбрет (1868-1924 рр.) і Ліліан Моллер Гілбрет (1878-1972 рр.); їхня робота з поліпшення вивчення рухів робітників заклала фундамент для сучасного розроблення стандартів праці, а також принципів її стимулювання за допомогою заробітної плати». Однак приходить констатувати факт, що й в них перериви роботи залишилися поза увагою.

У контексті даної публікації необхідне однак звернути увагу й на наступне: хоча Тейлор не включав перериви роботи у склад менеджменту, але він вперше пропонує методики вимірювання витрат праці і їх переривів – це відомі методики фотографії робочого часу і хронометражу. Й саме він доводить необхідність встановлення строго регламентованих величин часу роботи і її переривів. При цьому він обґрунтовує підготовче-заклучний час й встановлює нормативи підготовче-заклучного часу; час основної (оперативної) роботи; час переривів на відпочинок і особисті потреби; технічно неминучі перериви; перериви через порушення трудової дисципліни. Ці величезні теоретичні досягнення Тейлора фактично без змін використовуються на практиці навіть сучасного менеджменту і виробництва у всьому світі. Будучи інженером за освітою, Тейлор, перш за все, досяг найвидатніших технічних, інженерних успіхів: хронометр, штангенциркуль, швидкорізальна сталь, логарифмічна лінійка – майже все це й досі використовується у практиці менеджменту та виробництва.

Але це зовсім не означає, що Тейлор не приділяв уваги психологічним, фізіологічним і соціальним аспектам витрат праці і їх переривам, як стверджують деякі автори. Й все ж таки ця його увага була не головною – Тейлор все ж таки не досліджував такий важливий аспект переривів, як їх зв'язок зі *втомою* людини і з *відпочинком*. Навпаки, він навіть наполегливо боровся за скорочення не тільки витрат праці, але й самих переривів роботи! Тут необхідно признати, що скорочення ним переривів через порушення трудової дисципліни і технічно-неминучих переривів дійсне виправдане.

Тейлор також активно боровся й проти «роботи з прохолодою», як він дослівно висловлювався, яка фактично є ні чим, іншим як скритими, завуальованими перервами роботи.

Але Тейлор все ж таки всебічне не досліджував вплив втоми і відпочинку на самі витрати праці, на продуктивність цих витрат.

Тому автор даної публікації поставив саме питання про стан, про рівень уваги у літературі до характеру зв'язку, впливу переривів роботи на продуктивність витрат і саме – переривів у формі втоми і відпочинку, але й можливих інших форм.

Огляд багатьох сучасних літературних джерел показав, що відношення до переривів роботи кардинально змінюється, розвивається, поширюється і поглиблюється. Тому саме у цьому існує просто величезний потенціал для підвищення продуктивності праці саме за рахунок більш глибокого розуміння зв'язку витрат праці і їх переривів, за рахунок оцінки значно більшої ролі переривів, ніж досі вважається.

Й серед публікацій, пов'язаних зі цією проблемою, доречно виділити статтю [7]. У неї увага приділяється саме такої важливішої властивості витрат праці як «втома», саме вона, перш за все, впливає на необхідність «відпочинку», як важливішу форму переривів роботи. Але краще надамо слово самим авторам цієї статті, в анотації до якої, акцентується увага на наступному: «Стаття присвячена вивченню важливої проблеми сьогодення – втоми та засобів її профілактики як відновлення організму. Здоров'я – це не

лише фізичне, але і соціальне й психологічне благополуччя. Сучасні реалії змушують людей усебічно розвиватися, витрачати багато часу на самонавчання, робити стрімку кар'єру, займатися спортом. Активний стиль буття, безумовно, краще, ніж пасивний рух по життєвому руслу. Але в нескінченній гонитві за благами цивілізації, постійному прагненні добитися успіху більшість людей функціонують на межі. Вони забувають, що ресурс організму у жодному разі не невичерпний. Перший прояв дисбалансу в організмі – поява почуття постійної втоми, розбитості і пригніченого духу. Втома має здатність накопичуватися і руйнувати людину як фізично, так і емоційне. І коли людина занадто довго, наполегливо іде до здійснення омріяного, але не сумірно використовуючи ресурси організму, задіяючи та докладаючи великих моральних, фізичних і психічних зусиль для досягнення якої-небудь мети, організм через втому «говорить» їй про необхідність змінити напрям діяльності (розумової чи фізичної) або ж просто відпочити. Саме тому втома нині стала незмінним супутником багатьох успішних осіб. Але втома має й інший бік: у разі частого стомлення, що не переходить у перевтому, є методом підвищення функціонального резерву організму. Оскільки за такого стану людський організм потрапляє під дію стресора і сигналізує про необхідність відновлення, після чого повертається до звичайного повноцінного функціонування. Науково обґрунтовано, що режим праці і відпочинку є невід'ємною умовою нормальної працездатності людини. Правильний режим праці і відпочинку протягом дня повинен передбачувати перерви в роботі, які дають змогу попередити втому, не допустити зниження працездатності і стимулювати подальшу працю. Раціональний відпочинок дає змогу зберегти високу працездатність і здоров'я людини. Тобто особлива увага необхідна для визначення часу та умов відпочинку у кожному конкретному виді праці, бо від цього залежить фізичний, психологічний та психоемоційний стан людини. З'ясовано, що раціональне чергування праці та відпочинку є одним з найнеобхідніших засобів підвищення працездатності та збереження здоров'я людини».

Необхідне помітити, що анотація статті [7] усвідомлене цитується повністю, без скорочення. До речі, існують і інші джерела про важливість урахування зв'язку витрат праці, втоми, переривів роботи і відпочинку [8-11]. Але саме у [7] концентровано визначаються найважливіші висновки. По-перше, тут звертається увага на витрати праці і перериві роботи не тільки зі технічної, інженерної або економічної точок зору, але зі більш складної, незвичайної і мало дослідженої властивості, якою є психіка, фізіологія і соціальні погляди людини. По-друге, тут розкривається така властивість людини, саме яка містить величезний потенціал і для підвищення продуктивності витрат праці – це здоров'я людини.

Й в той же час, ніяк не зменшуючи заслуг авторів статті [7], все ж таки існує потреба доповнити її ще більш високим рівнем необхідної оцінки і уваги до переривів роботи – а саме: визначати, доповнити їх як ще однією важливою функцією менеджменту. Таке доповнення є не що інше, як відображення

реальної практики менеджменту і поглиблення розуміння менеджменту, як суттєво оновленого менеджменту.

Невирішені складові загальної проблеми. Проведений аналіз свідчить, що перериви роботи поки дійсно розглядаються не достатньо глибоко; до того ж вони трактуються кожним спеціалістом зі свого, якогось одного професійного аспекту. Але головним недоліком є те, що існуючи вже на практиці перериви роботи не розуміють, як ще одну і основну, обов'язкову функцію менеджменту, поряд зі плануванням, проектуванням, мотивацією і контролем.

І необхідне звернути пильну увагу на таку обставину: перериви роботи притаманні не тільки менеджменту – вони обов'язкові і у виробництві. Однак у виробництві організацію переривів здійснюють не робочі: робочі тільки виконують рішення менеджерів.

Й підкреслім ще раз головне: важливість, необхідність переривів роботи розуміли всі практики менеджменту, але вони не розуміли їх як ще одну функцію менеджменту. Й як вважає автор цієї публікації, саме це заважало відкрити зовсім нову властивість, рису, сторінку майбутнього менеджменту, як саме здорового менеджменту, основним ресурсом якого є здоров'я людини, як величезний фактор підвищення ефективності діяльності й якості життя взагалі.

Формулювання мети статті. Тому метою статті й стало аргументація необхідності розуміння переривів роботи саме як ще одну функцію нового, здорового менеджменту – менеджменту майбутнього. *Задачі:* встановити негативні наслідки сучасного обмеженого розуміння переривів роботи; обґрунтувати найбільш правильний, розумний сенс переривів роботи; визначити основні результати проведеного дослідження.

Методики дослідження: огляд літературних джерел, методика історичного-логічного Гегеля (коротко - методика Час), 2С70, ВСО, аналогія, поняття.

Виклад основного матеріалу дослідження. При вирішенні першої задачі (встановити негативні наслідки сучасного обмеженого розуміння переривів роботи), автор вважає за необхідність підкреслити, що досі перериви роботи розглядаються не як самодостатній, а лише як додатковий елемент будь-якої діяльності у тому числі й менеджменту! Тому невключення організації переривів роботи у склад функцій і у зміст менеджменту може вести до суттєвої помилки – до думки, що переривів роботи можна дотримуватися, але можна і не дотримуватися. Але саме будь-яка практика, на відміну від теорії, свідчить про обов'язкове існування переривів роботи. Тому вкрай необхідне перериви роботи розуміти не тільки як важливий елемент будь-якої практики, але й обов'язкове включити до змісту менеджменту і як його п'яту функцію.

Й така важлива примітка: перериви необхідне розуміти не як бездіяльність, але як особливу й важливу форму діяльності (організм людини взагалі не існує без діяльності, наприклад, навіть сон – це сам по собі є не бездіяльність, це діяльність, це «ремонтний» процес, де головну роль грає вже не свідомість, але підсвідомість, це оновлення, відновлення, відновлення здоров'я організму).

При вирішенні другої задачі статті (обґрунтування більш правильного, розумного сенсу переривів роботи) автор спирався, перш за все, на глибоке розуміння важливіших аспектів переривів у [7]. Саме ця публікація остаточно переконала автора даної публікації, підтвердила його особисті думки, ідеї про те, що ми знаходимося на порозі зовсім нового етапу розвитку менеджменту. Автор переконаний, що перериви – це не просто відпочинок, але важливіший від діяльності, як й інші функції менеджменту, без якої істинний менеджмент неможливий у принципі.

Саме цей висновок привів автора до вирішення *третьої задачі* статті - визначення результатів, обґрунтування позитивних наслідків нового розуміння переривів роботи.

По-перше, виникла необхідність відповіді на таке найважливіше питання – а хто зобов'язаний реалізовувати цю нову п'яту функцію менеджменту. Справа в тому, що у кожній зі чотирьох вже визначених функцій визначився, існує конкретний суб'єкт їх реалізації: так, функцію планування реалізує економіст; функцію мотивацію – начальник, адміністратор; функцію проектування (організаційної структури управління) – інженер (причому не обов'язково на посаді інженера); функцію контроль – сумісно економіст, інженер і адміністратор. Тому реалізовувати функцію переривів роботи теж зобов'язаний конкретний суб'єкт.

Практика показує, що організацію переривів роботи теж реалізують, але всі і ніхто конкретно не відповідає за це, немає конкретного суб'єкту реалізації цієї функції, немає й відповідальності. Й це не випадкове – як можна відповідати за те, чого не існує – у змісті менеджменту досі не існує такої функції.

Тому навіть для самого автора даній публікації став несподіваним висновок про визначення суб'єкту реалізації цієї функції; на його думку суб'єкт організації функції переривів роботи вже існує, точніше може ним бути саме і, перш за все, у закладах вищої освіти (ЗВО); причому на самому високому професійному рівні – це сучасні кафедри фізичної культури. Саме вони зобов'язані стати кафедрами, відповідальними за організацію переривів роботи у новому, самому широкому сенсі. Це фактично кафедри особливого менеджменту, який забезпечить найбільш ефективну організацію переривів, відпочинку, перш за все, персоналу промислових підприємств.

Але, це особлива проблема – це проблема нової організації кафедр фізичної культури, це предмет окремого виключне відповідального дослідження. Предметом даній статті є тільки здійснення самого першого найважливішого кроку – довести, аргументувати, що перериви роботи зобов'язані зайняти більш важливе і особливе місце у менеджменті підприємств і організацій – стати ще однією рівноправною *функцією* менеджменту, елементом *змісту* менеджменту.

Автор сподівається, що він привів достатню кількість аргументів у необхідності створення, визначення, організації переривів роботи саме як особливої функції менеджменту і переконав у цьому саму широку аудиторію спеціалістів у сфері менеджменту.

Й це лише початок, який відкриває величезні горизонти для подальшої організації виключно нового типу менеджменту – менеджменту майбутнього, здорового менеджменту у самому широкому і перспективному сенсі!

Функція організації переривів роботи кардинально змінить увесь сенс менеджменту – це битиме інший менеджмент, це менеджмент, який на першому місці поставить надзвичайно важливу – задачу підвищення ефективності не тільки витрат праці робітників, персоналу, але задачу більш глобальну, приємну, моральну і соціальну, – це задачу підвищення здоров'я персоналу. Це битиме новий, особливий менеджмент – це битиме менеджмент здорового персоналу, це битиме саме *здоровий менеджмент*! Саме вирішення цієї задачі створить ще більш сприятливі умови для вирішення й задачі підвищення ефективності самих витрат праці персоналу.

Теоретично, ця публікація лише перша спроба звернути увагу на існування і використання такого важливішого ресурсу, як здоров'я персоналу підприємств і організацій. Але на практиці провідні власники підприємств вже зараз *інтуїтивно* роблять кроки у напрямку такого, саме здорового менеджменту: так при прийомі на роботу вже звертається увага на існування або не існування у претендента на посаду уваги до здорового образу життя.

Й вже зараз можна уявити, як позитивно зміниться ситуація щодо здорового менеджменту, коли ця проблема встане у центрі уваги провідних менеджерів.

Як відоме, менеджмент – це організація всілякої діяльності. Робота – це діяльність, причому цілеспрямована, запланована, регламентована. Але і до *переривів роботи* необхідно відноситися теж як до *діяльності*, хоча й особливої, яку потрібне теж досліджувати, починати відділяти, виділяти як особливу діяльність.

Але підвищення акценту на *перервах роботи*, як особливої діяльності, зовсім не означає переключення й зменшення уваги витратам праці. Навпаки, це лише означає якраз посилення ефективності витрат праці, але саме через нетрадиційний, особливий ресурс, який досі не використовувався у потрібній мірі – це здоров'я людини, здоров'я персоналу підприємств і організацій.

Висновки з проведеного дослідження. Визначення основних результатів проведеного дослідження:

Встановлені *негативні наслідки* сучасного обмеженого розуміння переривів роботи (невключення переривів роботи у зміст менеджменту, що може вести до суттєвої помилки – до думки, що переривів роботи можна дотримуватися, але можна і не дотримуватися).

Обґрунтований найбільш правильний, розумний сенс переривів, як особливий, обов'язковий і важливіший від *діяльності*.

Визначені позитивні наслідки нового розуміння переривів роботи (доведено, що перериви роботи – це особливий елемент змісту менеджменту, це ще одна особлива, обов'язкова і важливіша функція менеджменту, яка перетворить менеджмент в новий, здоровий менеджмент, менеджмент майбутнього – саме у цьому *наукова новизна даної публікації*).

Визначена й *практична значимість* даного дослідження – вказаний конкретний реальний суб'єкт реалізації нового елементу змісту менеджменту, як кафедри фізичної культури ЗВО.

Автор впевнений, що дана публікація надасть величезний імпульс для подальших досліджень щодо поглиблення розуміння переривів роботи всіма суб'єктами здорового менеджменту й особливе суб'єкту реалізації функції організації переривів роботи, якими можуть стати саме кафедри фізичної культури. При цьому автор допускає необхідність уточнення й самої назви цих кафедр.

Перелік посилань

1. Кароль Адамецький : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia>(дата звернення: 15.11.2025).
2. Основні функції менеджменту : веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/83> (дата звернення: 15.11.2025).
3. Принципи наукового менеджменту. Фредерік Вінслоу Тейлор: веб-сайт. URL: <https://www.maxzosim.com/>(дата звернення: 15.11.2025)
4. Гаррінгтон Емерсон і його 12 принципів продуктивності праці : веб-сайт. URL: <https://vseosvita.ua/library/harrinhton>(дата звернення: 15.11.2025).
5. Гамільтон Черч : веб-сайт. URL: <http://um.co.ua/6/6-8/6-86206.html>(дата звернення: 15.11.2025).
6. Наукові розробки подружнього союзу Френка і Ліліан Гілберт: веб-сайт. URL: <https://studfile.net/preview/3569175/page:2/> (дата звернення: 15.11.2025).
7. Втома та її профілактика з метою природно-ресурсного збереження організму: веб-сайт. URL: <http://pedagogy-journal.kpu.zp.u> (дата звернення: 15.11.2025).
8. Динаміка працездатності і характеристика її фаз: веб-сайт. URL: <https://studentam.net.ua/content/view/6447/86/>(дата звернення: 15.11.2025).
9. Становлення і розвиток організації праці: веб-сайт. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%(дата звернення: 15.11.2025)
10. Управління робочим часом працівників: веб-сайт. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%95 (дата звернення: 15.11.2025).
11. Раціональний режим праці і відпочинку та його вплив на працездатність людини: веб-сайт. URL: <https://te.dsp.gov.ua/ratsionalnyj-rezhym-pratsi-i-vidpochynku-ta-jogo-vplyv-na-pratsezdatnist-lyudyny/#:~:text=%D0%> (дата звернення: 15.11.2025).

References

1. Karol Adametsky [Karol Adametsky]: website, available at : <https://uk.wikipedia> (access date: 11/15/2025).
- 2 The main functions of management [Osnovni funktsii menedzhmentu]: website, available at : <https://studfile.net/preview/83> (access date: 11/15/2025).

3. Principles of scientific management. Frederick Winslow Taylor [Pryntsypy naukovoho menedzhmentu. Frederik Vinslou Teilor]: website, available at : <https://www.maxzosim.com/> (access date: 11/15/2025)
4. Harrington Emerson and his 12 principles of labor productivity [Harrinhon Emerson i yoho 12 pryntsypiv produktyvnosti pratsi]: website, available at : <https://vseosvita.ua/library/harrinhon> (access date: 11/15/2025).
5. Hamilton Church [*Hamilton Ecclesia*]: website, available at : <http://um.co.ua/6/6-8/6-86206.html> (access date: 11/15/2025).
6. Scientific developments of the marital union of Frank and Lillian Gilbert [Naukovi rozrobky podruzhnoho soiuzu Frenka i Lilian Hilbert]: website, available at : <https://studfile.net/preview/3569175/page:2/> (access date: 11/15/2025).
7. Fatigue and its prevention with the purpose of conserving the body's natural resources [Vtoma ta yii profilaktyka z metoiu pryrodno-resursnoho zberezhennia orhanizmu]: website, available at : <http://pedagogy-journal.kpu.zp.u> (application date: 11/15/2025).
8. Dynamics of working capacity and characteristics of its phases [Dynamika pratsezdatsnosti i kharakterystyka yii faz]: website, available at : <https://studentam.net.ua/content/view/6447/86/> (date of application: 11/15/2025).
9. Formation and development of labor organization [Stanovlennia i rozvytok orhanizatsii pratsi]: website, available at : https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/% (access date: 11/15/2025).
10. Working time management of employees [Upravlinnia robochym chasom pratsivnykiv]: website, available at: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/%D0%95 (access date: 11/15/2025).
11. The rational mode of work and rest and its influence on the working capacity of a person [Ratsionalnyi rezhym pratsi i vidpochynku ta yoho vplyv na pratsezdatsnist liudyny]: website, available at: <https://te.dsp.gov.ua/ratsionalnyj-rezhym-pratsi-i-vidpochynku-ta-jogo-vplyv-na-pratsezdatsnist-liudyny/#:~:text=%D0%> (access date: 11/15/2025).

УДК: 658.5.012.1 JEL Classification: D 20

Бабайлов В.К., Стогул К.М. ОРГАНІЗАЦІЯ ПЕРЕРИВІВ РОБОТИ ЯК ФУНКЦІЯ ІСТИННОГО, ЗДОРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, МЕНЕДЖМЕНТУ МАЙБУТНЬОГО

Як свідчить практика менеджменту перерви роботи – це не просто допоміжний до витрат праці вид діяльності, а самодостатній, особливий і важливіший її вид, це особлива функція, це елемент змісту менеджменту. Розуміння і введення переривів роботи, як ще однієї функції у зміст менеджменту – це більш важливий крок, ніж може показатися на перший погляд. Саме введення ще однієї основної функції у зміст менеджменту кардинально змінить й головний сенс усього менеджменту у цілому. Зі теорії і практики методології добре відоме, що істинним критерієм віднесення будь-якої діяльності до елементу змісту є давно встановлене правило: до змісту може належати тільки те, усунення чого порушує ціле. Перериви роботи як раз повністю задовольняє вказаному критерію; та й сама практика будь-якої діяльності не існує без переривів зокрема і менеджмент. Тому, строго кажучи, сучасний, теперішній менеджмент не є менеджмент у повному сенсі цього слова, саме тому, що він не включає таку важливу функцію, як організацію переривів роботи. А тому виникає *актуальна проблема – проблема* аргументації доповнення менеджменту ще однією, п'ятою його функцією – функцією *організації* переривів роботи. Аналіз останніх досліджень і публікацій підтверджує, що досі *теоретично* перериви роботи ніколи не включали у зміст менеджменту навіть класики менеджменту і провідні сучасні спеціалісти у сфері менеджменту; що перерви роботи поки дійсно розглядаються не достатньо глибоко; до того ж вони трактуються кожним спеціалістом зі свого, якогось одного професійного аспекту; що існуючи вже на практиці перерви роботи не розуміють як ще одну і основну, обов'язкову *функцію* менеджменту, як п'ятий елемент його змісту поряд зі плануванням, проектуванням, мотивацією і контролем. Й, як вважають автори цієї публікації, саме це заважало відкрити зовсім нову властивість, рису, сторінку майбутнього менеджменту, як саме *здорового* менеджменту, основним ресурсом якого є здоров'я людини, як величезний фактор підвищення ефективності діяльності й якості життя взагалі. І необхідне звернути пильну увагу на таку обставину: перериви роботи притаманні не тільки менеджменту – вони обов'язкові і у виробництві. Однак у виробництві організацію переривів здійснюють не робочі: робочі тільки виконують рішення менеджерів. Тому організація переривів роботи – це функція тільки менеджменту! Тому *метою* статті й стало аргументація необхідності розуміння переривів роботи саме як *елементу змісту* нового, здорового менеджменту – менеджменту майбутнього. *Задачі*: встановити негативні наслідки сучасного обмеженого розуміння переривів роботи; обґрунтувати найбільш правильний, розумний сенс переривів роботи як ще однієї функції менеджменту; визначити позитивні наслідки нового розуміння переривів у роботі. *Методики дослідження*: огляд літературних

джерел, методика історичного-логічного Гегеля (коротко - методика Час), 2С70, ВСО, аналогія, поняття. **Результати:** встановлені *негативні наслідки* сучасного обмеженого розуміння переривів роботи (невключення переривів роботи у зміст менеджменту може вести до суттєвої помилки – до думки, що переривів роботи можна дотримуватися, але можна і не дотримуватися); обґрунтований найбільш правильний, розумний сенс переривів роботи, як особливий, обов'язковий і важливіший від *діяльності*; визначені позитивні наслідки нового розуміння переривів роботи (доведено, що перериви роботи – це особливий п'ятий елемент змісту менеджменту, це ще одна особлива і важливіша функція менеджменту). **Наукова новизна** – обґрунтовано народження нового, саме *здорового* менеджменту, менеджменту майбутнього за рахунок доповнення його змісту ще однією функцією – функцією переривів роботи. **Практична значимість** – визначений конкретний реальний суб'єкт реалізації функції переривів роботи, як кафедри фізичної культури ЗВО.

Ключові слова: перериви роботи; втома; функції; зміст; здоров'я; менеджмент; кафедри фізичної культури; теорія; практика.

UDC: 658.5.012.1 JEL Classification: D 20

Babailov V.K., Stohul K.M. ORGANIZATION OF WORK BREAKS AS A FUNCTION OF TRUE, HEALTHY MANAGEMENT, MANAGEMENT OF THE FUTURE

As the practice of work break management shows, it is not just an auxiliary type of activity to labor costs, but a self-sufficient, special and more important type of activity, it is a special function, it is an element of the content of management. Understanding and entering work breaks as another function of management is a more important step than it may appear at first glance. It is the introduction of another main function in the content of management that dramatically changes the main meaning of all management as a whole. From the theory and practice of methodology is well known that the true criterion of attributing any activity to the content element is the long-established rule: the content can only belong to the elimination of which violates the whole. Work breaks fully satisfy this criterion; indeed, the practice of any activity, including management, does not exist without breaks. Therefore, strictly speaking, modern, current management is not management in the full sense of the word, precisely because it does not include such an important function as work breaks. Therefore, strictly speaking, modern, current management is not management in the full sense of the word, precisely because it does not include such an important function as organizing work breaks. And therefore, a pressing problem arises - the problem of arguing for the addition of management with another, fifth function - the function of organizing work breaks. An analysis of recent research and publications confirms that until now, theoretically, work breaks have never been included in the content of management, even by management classics and leading modern management specialists; that work breaks are still not considered in sufficient depth; moreover, they are interpreted by each specialist from their own, some professional aspect; that work breaks, which already exist in practice, are not understood as another and basic, mandatory function of management, as the fifth element of its

content along with planning, design, motivation and control. And, according to the authors of this publication, this prevented the open new property, rice, page of future management, as a healthy management, the main resource of which is human health, as a huge factor in improving the efficiency of activity and quality of life in general. And it is necessary to pay close attention to the following circumstance: work breaks are inherent not only to management - they are mandatory in production as well. However, in production, the organization of breaks is not carried out by workers: workers only carry out the decisions of managers. Therefore, the organization of work breaks is a function of management only! Therefore, *the purpose* of the article was the argumentation of the need to understand the interruptions of work break exactly as an element of the content of new, healthy management - the management of the future. *Tasks*: to establish the negative consequences of a modern limited understanding of work break; to substantiate the most correct, reasonable meaning of work breaks as another management function; determine the positive consequences of a new understanding of work breaks. **Research methodics**: review of literary sources, methodology of historical-logical Hegel (briefly - time method), 2C70, EIO, analogy, concepts. **Results**: the negative consequences of a modern limited understanding of work breaks are established (failure work breaks in the content of management can lead to a significant mistake - to the opinion that interrupts of work can be observed, but cannot be observed); the most correct, reasonable meaning of work breaks as a special, more compulsory and more important from the activity; the positive consequences of a new understanding of work breaks have been identified (it has been proven that interruptions are a special fifth element of management content, this is another special and more important management function). **Scientific novelty**: the birth of a new, healthy management, management of the future by adding its content to another function - a function of work breaks. **Practical significance** is a specific real subject of realization of the function of work breaks as the Department of Physical Culture of the higher education institutions.

Keywords: work breaks; functions; content; healthy management; Department of Physical Culture.

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, Kharkov National Automobile and Highway University, Associate professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.

Стогул Кіра Максимівна – здобувач вищої освіти першого (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.

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

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА

Збірник наукових праць

Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

№ 2 (35) – 2025

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