

УДК 658.5:341.1

РОЗВИТОК СТРАТЕГІЧНОЇ МІЖГАЛУЗЕВОЇ СПІВПРАЦІ ЯК ОСНОВА ПІДВИЩЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

Кузнецов Є. М., здобувач третього рівня вищої освіти (УкрДУЗТ)

У статті вивчено досвід світових залізниць у використанні інструменту стратегічного партнерства для підтримки проєктів власного інноваційного розвитку. Визначено зміст, переваги та охарактеризовано ключові принципи формування ефективних партнерських комунікацій. Обґрунтовано напрями розвитку стратегічного партнерства підприємств залізничного транспорту та сформовано модель його реалізації, що визначає цілі, суб'єктів та потенційні до залучення ресурси забезпечення реалізації пріоритетних для підприємств залізничної галузі інноваційних проєктів.

Ключові слова: *стратегічне партнерство, принципи, напрями, підприємства залізничного транспорту, модель, інноваційна активність.*

DEVELOPMENT OF STRATEGIC INTER-SECTORAL COOPERATION AS A BASIS FOR INCREASING THE INNOVATION ACTIVITY OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES

Kuznetsov E., applicant for the third level of higher education (USURT)

The article determines that in order to accelerate innovative transformations and implement a digital business model for railway transport enterprises, it is necessary to increase the innovative activity of the industry enterprises, which can be ensured through the development of strategic intersectoral cooperation. The experience of world railways in using the strategic partnership tool to support their own innovation development projects is studied. The content, advantages, and key principles of forming effective partnership communications are defined. The directions of development of the strategic partnership of railway transport enterprises are substantiated, which include the development of partnerships with value creation entities; partnerships with entities for the development of competencies and resource replenishment, partnerships with entities for institutional support of projects to ensure innovative changes at railway transport enterprises. The stages by which the development of strategic partnerships of railway transport enterprises should take place are revealed. The model of its implementation is formed, defining the goals, actors and potential resources to ensure the implementation of priority innovation projects for railway enterprises. The goal of strategic intersectoral cooperation is to increase the innovation activity of railway transport enterprises by expanding sources of resources. It is substantiated that the key actors of strategic inter-sectoral cooperation should be public authorities, which are assigned the role of an institution to support the processes of forming strategic inter-sectoral partnerships, industrial enterprises and enterprises of the complex whose products are used in the production of railway products, competitors (enterprises of the transport complex), higher education institutions, insurance and investment funds, marketing and consulting organizations.

Keywords: *strategic partnership, principles, directions, railway transport enterprises, model, innovation activity.*

Постановка проблеми.

Цифровізація – це єдиний стратегічний напрям майбутнього розвитку підприємств залізничного транспорту, що не тільки відповідає світовим трендам трансформації галузі, а й дозволить забезпечити якісну інтеграцію вітчизняних залізниць у систему Транс'європейських транспортних комунікацій.

На жаль наразі ані темпи створення інновацій, ані кількість реалізованих проєктів цифрової трансформації підприємств залізничного транспорту не відповідають вимогам цифровізації. Зрозуміло, що можливості проведення повноцінної цифрової трансформації підприємств залізничної галузі наразі обмежені впливом воєнно-політичних факторів, що звужують здатності держави інвестувати в такого роду проєкти. Через спрямування значної частини фінансової підтримки держави на компенсацію експлуатаційних витрат підприємств залізничної галузі та повну відсутність притоку зовнішніх інвестицій через високий рівень діючих в країні інвестиційних ризиків проєкти цифрової трансформації й надалі залишаються не реалізованими. Разом з цим низький рівень провадження інноваційних трансформацій є результатом того, що тривалий час підприємствами залізничного транспорту застосовувався неефективний механізм підтримки і стимулювання власної інноваційної активності. Як результат, сьогодні підприємства галузі функціонують на межі власних технічних можливостей: за оцінками експертів до 2031 року списанню підлягає 62 % вагонного парку, в тому числі 100 % зерновозів, більше 90 % локомотивів, більше 80 % – пасажирських вагонів. Окрему небезпеку становить високий рівень зносу інфраструктурних об'єктів, зокрема, контактні опори, засоби зв'язку та автоблокування, елементи колії наразі зношені більше ніж 50 %, з простроченим терміном виконання ремонтних робіт

експлуатується більше 1/3 залізничних колій. Лише для відтворення парку вантажних вагонів підприємствам галузі необхідно інвестувати майже 75 млрд. грн. [1].

З одного боку критичний стан справ з основними фондами підприємств залізничного транспорту є результатом реалізації тривалі роки бездіяльної техніко-економічної політики, яка передбачала щорічне проведення дооцінювання основних фондів і відповідно мінімальне спрямування коштів на їх капітальне відновлення. З іншого боку, така ситуація стала наслідком і низького рівня використання підприємствами залізничного транспорту потенціалу стратегічної співпраці у сфері продукування новачків для відновлення техніко-технологічного потенціалу галузі.

Аналіз досліджень та публікацій.

Серед вчених і спеціалістів проблема підвищення інноваційної активності підприємств, в тому числі і підприємств залізничного транспорту, за рахунок використання інструменту стратегічної міжгалузевої співпраці розробляється досить давно. Свої дослідження розробленню теоретико-методологічного базису розвитку стратегічного партнерства присвятили такі вчені-науковці, як В. Л. Дикань, О. В. Дикань, М. В. Корінь, О. М. Косіюк, Г. В. Обруч, В. О. Овчиннікова, І.В. Токмакова, О. В. Ярмоліцька та інші [2-9]. Разом з цим відсутність реальних інноваційних змін на підприємствах залізничного транспорту обумовлює необхідність доопрацювання існуючого теоретичного базису формування ефективних міжгалузевих комунікацій відповідно до нинішніх реалій функціонування підприємств залізничної галузі.

Метою статті є дослідження особливостей та формування моделі розвитку стратегічної міжгалузевої співпраці підприємств залізничного транспорту в контексті підвищення їх інноваційної активності.

Виклад основного матеріалу. Як доводить світовий досвід сьогодні стратегічне партнерство знаходиться в основі стратегій розвитку багатьох залізниць. Зокрема, активно розвивається співробітництво між SWEG та IVU Traffic Technologies в рамках реалізації стратегії модернізації залізничного транспорту Баден-Вюртембергу [10]. Стратегічне партнерство використовується і для модернізації залізниць Італії. Компанія Hitachi Rail STS, що має глобальну присутність і спеціалізується на створенні залізничної сигналізації та інтегрованих транспортних систем для пасажирських і вантажних перевезень, сьогодні співпрацює з залізницями Італії «Trenitalia» в напрямку підвищення якості обслуговування пасажирів, постачаючи інноваційні рішення у сфері залізничної сигналізації та автоматизації, програмних засобів для ефективного планування роботи залізниць [11]. Партнерська ініціатива реалізується між Scottish Power, Network Rail, и Університетом Лідса та компанією «Rikardo» і стосується реалізації інноваційних проєктів розвитку залізниць, а саме впровадження на залізницях Шотландії водневих та акумуляторних поїздів і розроблення гнучких мультиенергетичних вузлів мережі для залізничних станцій Британії [12]. Для задоволення потреб залізниць у сучасних технологіях вимірювання та моніторингу стану залізничної інфраструктури розвивають стратегічне партнерство і компанії «Amberg Technologies» та «Pandrol». Компанією «Amberg Technologies» розроблено спеціальну версію візка для вимірювання параметрів геометрії колії, яку компанія «Pandrol» буде використовувати у процесі створення власної інженерної продукції [13].

Отже сьогодні як і компанії, що спеціалізуються на виробництві продукції для потреб залізничного транспорту, так і безпосередньо залізниці активно

застосовують стратегічне партнерство для підтримки власного розвитку.

В основі стратегічного партнерства знаходиться кооперація учасників, що мають спільні інтереси, очікування чи вимоги, а також усвідомлюють ті конкурентні можливості, які створюються, коли діяльність з вирішення певного завдання здійснюється спільно. Стратегічне партнерство веде до створення особливих мережевих структур управління, в межах яких генерується можливість для досягнення синергетичних переваг. Останні проявляються і як в отриманні та володінні повною інформацією про стейкхолдерів, щодо рівня реалізації поставлених цілей та процесів, так і в зростанні ділової репутації учасників, рівня довіри з боку зацікавлених осіб, розширення джерел надходження ресурсів для власного розвитку.

Разом з цим спільна діяльність учасників партнерства створює можливість для [14]:

- реалізації інноваційних підходів для вирішення стратегічних завдань розвитку компаній та забезпечення їх сталого зростання;
- впровадження більш дієвих механізмів надходження ресурсів, у тому числі й навичок та досвіду у сфері досягнення цілей кожного з учасників даного партнерства;
- створення динамічних стійких контактів, що дають змогу кожному учаснику більш активно залучатися в проєкти розвитку регіонів їх діяльності, а також здійснювати вплив на політику регіонального розвитку;
- професійного розвитку власної компетентності за рахунок покращення доступу до інформації та професійних мереж;
- створення більш конкурентоспроможної та відповідної потребам ринку продукції;
- реалізації ефективних інноваційних проєктів та залучення

інноваційних ресурсів для власного розвитку.

В основі стратегічного партнерства знаходиться цілий ряд принципів, які не тільки дозволяють підтримувати стійкі зв'язки, а й досягати компромісу між різними учасниками, кожен з яких слідує власним цілям. Основоположними принципами стратегічного партнерства визначено такі, як рівноправність партнерів, прозорість та взаємна вигода. Рівноправність означає рівність прав голосу під час переговорів та визнання внеску кожного в досягнення цілей партнерства. Прозорість передбачає відкритість та чесність кожного з учасників партнерства, що є ключем до успіху та підтримки довіри. Взаємна вигода проявляється в тому, що коли кожен з учасників здійснює внесок у спільну діяльність, то відповідно має право на отримання вигід партнерства [15].

Окрім цього, рядом дослідників до ключових принципів, що лежать в основі ефективних партнерських комунікацій, відносяться і такі, як:

- спільність інтересів та взаємне визнання стратегічного характеру партнерства;
- готовність враховувати інтереси партнерів та йти на компроміс;
- взаємна відмова від дискримінаційних дій по відношенню один до одного;
- довгостроковість та стратегічність комунікацій;
- правове закріплення цілей стратегічного партнерства;
- дисциплінованість, послідовність та прогнозованість виконання партнерами взятих на себе зобов'язань;
- взаємна ефективність стратегічного партнерства тощо.

Специфіка діяльності підприємств залізничного транспорту та їх гостра потреба у провадженні інноваційних змін накладає свій відбиток і на складі

потенційних учасників партнерства. Для підприємств залізничного транспорту стратегічне партнерство може бути реалізоване за наступними напрямками розвитку стратегічних комунікацій.

1. Партнерство з суб'єктами створення цінностей. Такий напрям формування партнерських комунікацій може бути реалізований, по-перше, шляхом об'єднання ресурсів підприємств-учасників ланцюга постачань, що виступають конкурентами на ринку транспортно-логістичних послуг (горизонтальна інтеграція з підприємствами автомобільного, морського та авіаційного транспорту задля підтримки інтегрованості перевезень), а, по-друге, за допомогою розвитку локалізованих виробництв з підприємствами-виробниками продукції, що призначена для потреб залізниць. В останньому випадку партнерство можливе шляхом створення спільних підприємств чи організації спеціалізованих центрів продукування інновацій.

2. Партнерство з суб'єктами розвитку компетенцій та поповнення ресурсів, що передбачає розвиток співпраці з закладами освіти, різного роду інноваційними та консультативними центрами, що дозволить підвищити компетентність підприємств галузі у сфері здійснення інноваційної діяльності і забезпечити підготовку кадрів нової формації. Враховуючи вкрай обмежені фінансові можливості підприємств галузі інвестувати в проекти інноваційного розвитку, стратегічне значення для інвестиційної підтримки процесів забезпечення інноваційних трансформацій має формування стійких комунікацій з інвестиційними фондами, банками, страховими компаніями.

3. Партнерство з суб'єктами інституційної підтримки проєктів забезпечення інноваційних змін на підприємствах залізничного транспорту. Органи влади, які, з одного боку, формують законодавчу основу для

налагодження ефективних комунікацій підприємств залізничного транспорту з різними стейкхолдерами задля досягнення цілей інноваційного зростання, а з іншого – виступають потенційними джерелами надходження ресурсів у різного роду проєкти трансформації підприємств галузі.

Ґрунтуючись на визначеному вище, доцільно подати етапи, за якими має відбуватися розвиток стратегічного партнерства підприємств залізничного транспорту. На першому етапі має бути проведена оцінка ситуації на підприємствах галузі і обґрунтування загального бачення партнерства з урахуванням дійсних потреб в ресурсах для реалізації проєктів інноваційного зростання. На другому етапі доцільно провести ідентифікацію потенційних партнерів, а за необхідності можливим є вживання й мотиваційних заходів задля їх залучення в якості суб'єктів партнерства. Третій етап передбачає безпосереднє формування робочих комунікацій між учасниками партнерства шляхом узгодження цілей, ключових завдання та принципів розвитку спільної діяльності. На четвертому етапі для досягнення компромісу у питанні вигід і зобов'язань кожного учасника партнерства здійснюється безпосередньо планування партнерської діяльності, формується спільна структура управління і визначається пріоритетний для реалізації спільний інноваційний проєкт. Наступний – п'ятий етап, може мати назву мобілізаційного, оскільки передбачає прогнозування та оцінювання учасниками партнерства реальних потреб проєкту в ресурсах і їх залучення з використанням різних джерел підтримки. Шостий етап передбачає безпосередню роботу з проєктом, а саме розроблення плану-графіку його виконання, моніторинг та оцінювання ступеня досягнення поставлених цілей, за необхідності їх корегування. За результатами цього етапу дається загальна оцінка ефективності

партнерства, проводиться перегляд та корегування програми співробітництва та робиться висновок щодо доцільності подальшої співпраці.

З огляду на зазначене доцільно сформувати модель розвитку стратегічної міжгалузевої співпраці підприємств залізничного транспорту в контексті підвищення їх інноваційної активності, що визначатиме цілі, суб'єктів та потенційні до залучення ресурси для забезпечення реалізації пріоритетних для підприємств залізничної галузі інноваційних проєктів. Так ціллю стратегічної міжгалузевої співпраці є підвищення інноваційної активності підприємств залізничного транспорту за рахунок розширення джерел надходження ресурсів. Модель розвитку стратегічної міжгалузевої співпраці підприємств залізничного транспорту в контексті підвищення їх інноваційної активності подано на рис. 1. Ключовими суб'єктами такого партнерства слід визначити наступних.

1. Органи державної влади, яким відводиться роль інституту підтримки процесів формування стратегічного міжгалузевого партнерства, оскільки останні мають створювати законодавчі умови для розвитку партнерства, здійснювати пряме бюджетне фінансування, надавати державні гарантії та ліцензії на ведення певних видів інноваційної діяльності, бути ініціатором програм інноваційного розвитку підприємств залізничного транспорту, надавати преференції та субсидії для підтримки проєктів інноваційної трансформації підприємств галузі.

2. Промислові підприємства та підприємства металургійного комплексу, продукція яких застосовується в процесі виробництва продукції залізничного призначення. Ці суб'єкти партнерства можуть як забезпечити підприємства залізничного транспорту технологіями виробництва, у тому числі й деталізованими технологічними процесами, ноу-хау, розробками,

виробничим обладнанням, компетентним проєктів інноваційного розвитку у певній сфері персоналом, так і підприємств галузі. самостійно виступати інвесторами

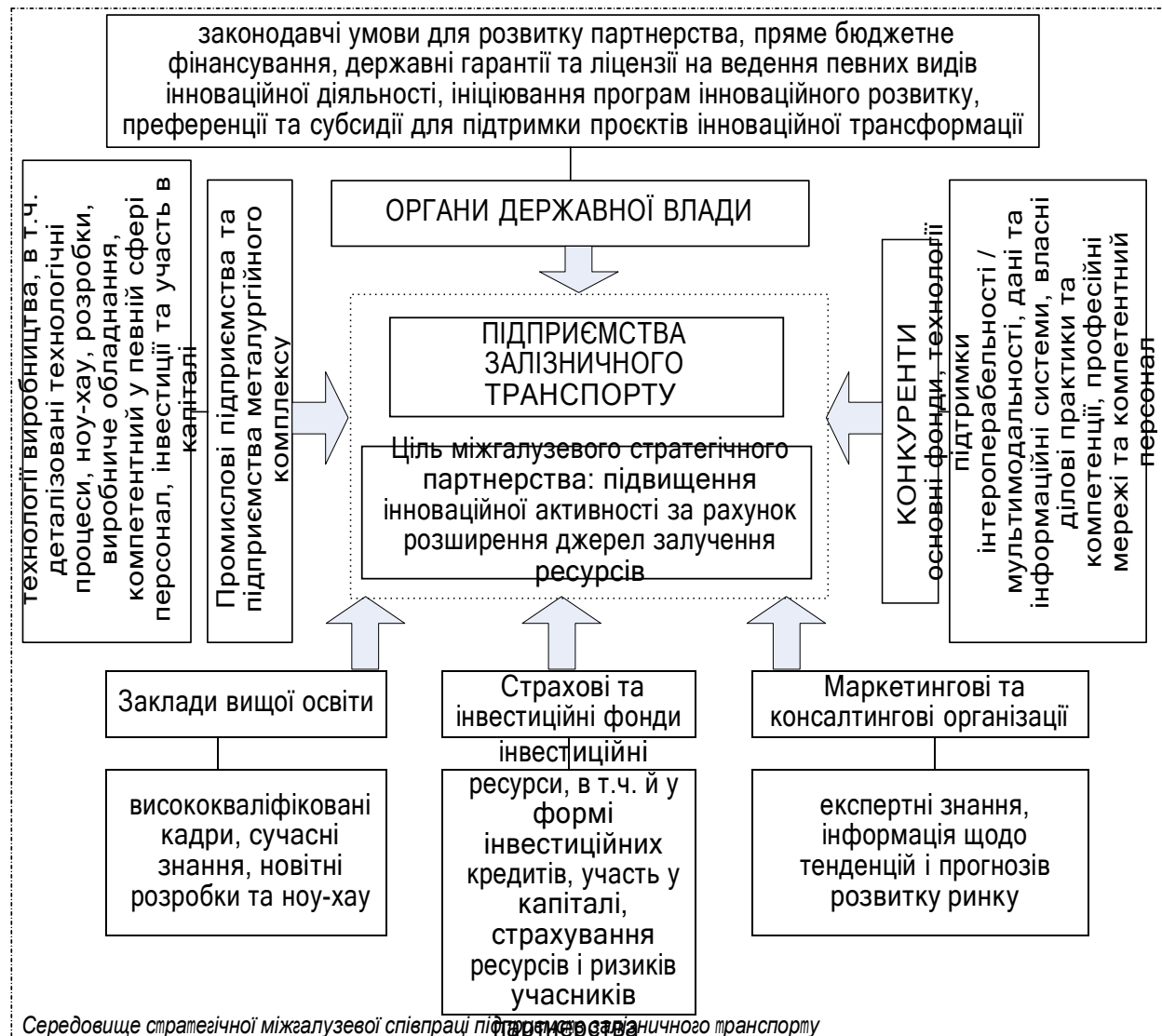


Рис. 1. Модель розвитку стратегічної міжгалузевої співпраці підприємств залізничного транспорту в контексті підвищення їх інноваційної активності (розробка автора)

3. Конкуренти (підприємства транспортного комплексу) можуть виступати потенційними постачальниками таких ресурсів, як основні фонди, технології підтримки інтеперабельності / мультимодальності, дані та інформаційні системи, власні ділові практики та компетенції, професійні мережі та компетентний персонал.

4. Заклади вищої освіти можуть забезпечити потреби підприємств залізничного транспорту у висококваліфікованих кадрах, сучасних знаннях, новітніх розробках та ноу-хау тощо.

5. Страхові та інвестиційні фонди виступають потенційними постачальними інвестиційних ресурсів, в тому числі й у формі інвестиційних

кредитів, а також акціонерами та суб'єктами страхування ресурсів і ризиків учасників партнерства.

6. Маркетингові та консалтингові організації відповідно до профілю діяльності можуть забезпечити підприємства залізничного транспорту експертними знаннями та інформацією щодо тенденцій і прогнозів розвитку ринку тощо.

Висновок. Таким чином, для прискорення інноваційних трансформацій і впровадження цифрової бізнес-моделі діяльності підприємств залізничного транспорту необхідним є підвищення інноваційної активності підприємств галузі, що можливо забезпечити за рахунок розвитку стратегічної міжгалузевої співпраці. У статті вивчено досвід світових залізниць у використанні інструменту стратегічного партнерства для підтримки проєктів власного інноваційного розвитку. Визначено зміст, переваги та охарактеризовано ключові принципи формування ефективних партнерських комунікацій. Обґрунтовано напрями розвитку стратегічного партнерства підприємств залізничного транспорту та сформовано модель його реалізації, що визначає цілі, суб'єктів та потенційні до залучення ресурси для забезпечення реалізації пріоритетних для підприємств залізничної галузі інноваційних проєктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Анбалдінг АТ «Укрзалізниця»: лібералізація ринку оперування вантажними вагонами. *Ukraine Rail Monitoring: веб-сайт*. URL: https://urm.media/wp-content/uploads/2022/02/regulation.gov_ua_gp-uz-unbundling.pdf (дата звернення: 20.05.2023).
2. Дикань В. Л., Якименко Н. В. Консолідація можливостей промисловості та транспорту в умовах міжнародних транспортних коридорів як шлях призупинення кризових явищ в економіці України. *Вісник економіки транспорту та промисловості*. 2010. № 30. С. 11–16.
3. Дикань О. В. Удосконалення державного регулювання транспортного комплексу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук; спеціальність: 08.02.03 – організація управління, планування і регулювання економікою. Харків, 2006. 20 с.
4. Корінь М. В. Особливості формування локалізованого виробництва з розвитку залізничної інфраструктури. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 65. С. 117–123.
5. Косіюк О.М. Міжсуб'єктна взаємодія в інтеграційних об'єднаннях. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2013. № 3. Т. 1. С. 64–69.
6. Обруч Г. В. Забезпечення розвитку потенціалу конкурентоспроможності вагонобудівних підприємств України: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук; спеціальність: 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Харків, 2016. 265 с.
7. Овчиннікова В. О. Концептуальні положення управління стратегічним союзом. *Інноваційна діяльність та економічна безпека підприємств* : колективна монографія / за заг. ред. Л.М. Савчук. Дніпро: Пороги, 2017. С. 97–110.
8. Токмакова І. В. Забезпечення гармонійного розвитку залізничного транспорту України : монографія. Х. : УкрДУЗТ, 2015. 403 с.
9. Ярмоліцька О. В. Економічні засади інноваційно-інвестиційного відтворення основних виробничих засобів підприємств залізничного транспорту: дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.04 / Держ. екон.-техн. ун-тет транспорту. Київ, 2016. 237 с.
10. Sweg and Ivu agree on strategic partnership. *Railway-international: website*.

URL: <https://www.railway-international.com/news/61604-sweg-and-ivu-agree-on-strategic-partnership> (last accessed: 18.05.2023).

11. Innovation in rail is key in enabling us to grow our offering for our customers through enhancing existing products, systems and solutions, whilst also harnessing global market trends. *Hitachirail: website*. URL: <https://www.hitachirail.com/innovation/> (last accessed: 18.05.2023).

12. Ricardo receives innovation funding for rail projects. *Ricardo: website*. URL: <https://www.ricardo.com/en/news-and-insights/insights/ricardo-receives-innovation-funding-for-rail-projects> (last accessed: 18.05.2023).

13. Amberg technologies ag and Pandrol announce to have signed a strategic partnership agreement. *Amberggroup: website*. URL: <https://www.amberggroup.com/news-events/new/amberg-technologies-ag-and-pandrol-announce-to-have-signed-a-strategic-partnership-agreement> (last accessed: 18.05.2023).

14. Полякова О. М., Душенко А. В. Особливості розвитку стратегічних альянсів і партнерств на залізничному транспорті України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2019. № 66. С. 37–45.

15. Гребешкова О. М., Махова Г. В. Проектний підхід до формування стратегічних партнерств підприємств. *Збірник наукових праць ЧДТУ*. 2016. Випуск 22. С. 23–27.

REFERENCES

1. Anbaldinh At «Ukrzaliznytsya»: liberalizatsiya rynku operuvannya vantazhnymy vaonamy [Ukrzaliznytsia's unbundling: liberalization of the freight car market]. *Ukraine Rail Monitoring: website*. URL: https://urm.media/wp-content/uploads/2022/02/regulation.gov_.ua_gp-uz-unbundling.pdf (last accessed: 20.05.2023).

gp-uz-unbundling.pdf (last accessed: 20.05.2023).

2. Dykan V. L., Yakymenko N. V. (2010). Konsolidatsiya mozhlyvostey promyslovosti ta transportu v umovakh mizhnarodnykh transportnykh korydoriv yak shlyakh pryuzupynennya kryzovykh yavyshch v ekonomitsi Ukrainy [Consolidation of industry and transport capabilities in the context of international transport corridors as a way to stop the crisis in the Ukrainian economy]. *The Bulletin of Transport and Industry Economics*. № 30. pp. 11-16.

3. Dykan O.V. (2006). Udoskonalennya derzhavnoho rehulyuvannya transportnoho kompleksu Ukrainy [Improving state regulation of the transport sector of Ukraine]: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ekon. nauk; spetsial'nist': 08.02.03 – orhanizatsiya upravlinnya, planuvannya i rehulyuvannya ekonomikoyu. Kharkiv. 20 p.

4. Korin M. V. (2019). Osoblyvosti formuvannya lokalizovanoho vyrobnytstva z rozvytku zaliznychnoyi infrastruktury [Features of the formation of localized production for the development of railway infrastructure]. *The Bulletin of Transport and Industry Economics*. 2019. № 65. pp. 117-123.

5. Kosiyuk O.M. (2013). Mizhsubiektna vzaємodiia v inteɦratsiinykh obiednanniakh [Inter-subjective interaction in integration associations]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu*. 2013. № 3. No. 1. pp. 64-69.

6. Obruch H.V. (2016). Zabezpechennya rozvytku potentsialu konkurentospromozhnosti vahonobudivnykh pidpryyemstv Ukrainy [Ensuring the development of the potential of wagon-building enterprises of Ukraine]: dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ekon. nauk; spetsial'nist': 08.00.04 – ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy (za vydamy ekonomichnoyi diyal'nosti). Kharkiv, 265 p.

7. Ovchynnikova V.O. (2017). Kontseptual'ni polozhennya upravlinnya

strategichnym soyuzom [Conceptual provisions of strategic alliance management]. *Innovatsiina diialnist ta ekonomichna bezpeka pidpriemstv [Innovative activity and economic security of enterprises]: kolektyvna monohrafiya / za zah. red.*

L.M. Savchuk. Dnipro: Porohy, 2017. pp. 97 – 110.

8. Tokmakova I. V. (2015). Zabezpechennya harmoniynoho rozvytku zaliznychnoho transportu Ukrainy [Ensuring the harmonious development of rail transport in Ukraine]: monohrafiya. Kh. : UkrDUZT, 2015. 403 p.

9. Yarmolits'ka O. V. (2016). Ekonomichni zasady innovatsiyno-investytsiynoho vidtvorennya osnovnykh vyrobnychkykh zasobiv pidpryyemstv zaliznychnoho transportu [Economic Bases of Innovation and Investment Reproduction of Fixed Assets of Railway Transport Enterprises]: dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. ekon. nauk: 08.00.04 / Derzh. ekon.-tekhn. un-tet transportu. Kyiv. 237 p.

10. Sweg and Ivu agree on strategic partnership. *Railway-international: web-site*. URL: <https://www.railway-international.com/news/61604-sweg-and-ivu-agree-on-strategic-partnership> (last accessed: 18.05.2023).

11. Innovation in rail is key in enabling us to grow our offering for our customers through enhancing existing products, systems and solutions, whilst also

harnessing global market trends. *Hitachirail: web-site*.

URL: <https://www.hitachirail.com/innovation/> (last accessed: 18.05.2023).

12. Ricardo receives innovation funding for rail projects. *Ricardo: web-site*. URL: <https://www.ricardo.com/en/news-and-insights/insights/ricardo-receives-innovation-funding-for-rail-projects> (last accessed: 18.05.2023).

13. Amberg technologies ag and Pandrol announce to have signed a strategic partnership agreement. *Amberggroup: web-site*. URL:

<https://www.amberggroup.com/news-events/new/amberg-technologies-ag-and-pandrol-announce-to-have-signed-a-strategic-partnership-agreement> (last accessed: 18.05.2023).

14. Polyakova O.M., Dushenko A.V. (2019). Osoblyvosti rozvytku strategichnykh al'yansiv i partnerstv na zaliznychnomu transporti Ukrainy [Peculiarities of the development of strategic alliances and partnerships in the railway transport of Ukraine]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. № 66. pp. 37–45.

15. Hrebeshkova O.M., Makhova H.V. (2016). Proektnyy pidkhid do formuvannya strategichnykh partnerstv pidpryyemstv [Project approach to the formation of strategic partnerships of enterprises]. *Zbirnyk naukovykh prats' CHDTU*. Vol. 22. pp. 23–27.