

Nacionalnij standart Ukrayini. DSTU ISO:9000:2015. Sistemi upravlinnya yakistyu. Vimogi [National standard of Ukraine. DSTU ISO: 9000: 2015. Quality management systems. Requirements], pp. 30. Available at: <https://khoda.gov.ua/image/catalog/files/%209001.pdf> (accessed 1 October 2019).

9. Shapoval M.I. (1997) *Osnovi standartizaciyi, upravlinnya yakistyu i sertifikaciyi* [Basics of standardization, quality management and certification]. Kyiv. (in Ukrainian).

10. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainu (2018) *Transport* [Transport],

Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: <http://ukrstat.gov.ua/> (accessed 20 September 2019).

11. Liga-zakon Golovnij pravovij portal Ukrayini (2018) *Pro utvorennya derzhavnogo pidpriyemstva "Ukrayinska zaliznichna shvidkisha kompaniya"* [About formation of the state enterprise "Ukrainian Railway Speed Company"], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/FIN74642.html (accessed 10 September 2019).

УДК 338.47:656.2

ВПЛИВ ЕВОЛЮЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА РОЗВИТОК ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Шраменко О. В., к.е.н., доцент (УкрДУЗТ),
Українська Л.О., д.е.н., професор (ХНЕУ ім. С. Кузнеця)*

В статті виділено три етапи розвитку інфраструктурної складової залізничного транспорту. Зазначено, що з втратою залізничною галуззю, як природної монополії, своєї природності, змінюється статус інфраструктури в ній. Доведено, що зміна місця інфраструктурної складової обумовлює особливості її функціонування та ступінь ризику. Виділено характерні ознаки інфраструктурної компанії на кожному з етапів розвитку. Обґрунтовано доцільність функціонування інфраструктурної компанії у складі вертикально інтегрованого об'єднання шляхом розвитку стратегічного партнерства з операторами-перевізниками.

Ключові слова: інфраструктура, природні монополії, залізничний транспорт, еволюція.

ВЛИЯНИЕ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА РАЗВИТИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

*Шраменко Е. В., к.э.н., доцент (УкрГУЖТ),
Украинская Л.О., д.э.н., профессор (ХНЭУ им. С. Кузнеця)*

В статье выделены три этапа развития инфраструктурной составляющей железнодорожного транспорта. Отмечено, что с потерей железнодорожной отрасли, как естественной монополии, своей естественности, меняется статус инфраструктуры в ней. Доказано, что изменение места инфраструктурной составляющей обуславливает особенности ее функционирования и степень риска. Выделены характерные признаки инфраструктурной компании на каждом этапе развития. Обоснована целесообразность функционирования инфраструктурной

компанії в складі вертикально інтегрованого об'єднання шляхом розвитку стратегічного партнерства з операторами-перевозчиками.

Ключевые слова: *інфраструктура, естественные монополії, залізничний транспорт, еволюція.*

INFLUENCE OF EVOLUTIONARY PROCESSES ON THE DEVELOPMENT OF RAILWAY INFRASTRUCTURE

*Shramenko E.V., Ph.D, associate professor (USURT),
Ukrainska L.O., Doctor of Economic Sciences, professor (S. KUZNETS KhNUE)*

The article deals with the stages of railway transport infrastructure component evolutionary development. It is noted that with the loss by the railway industry of its naturalness, as it is a natural monopoly, the status of the infrastructure in it changes. Herewith, as a rule, a new model for managing railway transport is formed. The next stage in the development of infrastructure begins. The author outlines the reasons for the transition from one stage in the evolution of infrastructure to the next.

In the process of research, three stages of the evolutionary development of railway transport infrastructure are identified. The first one is when infrastructure acts as a component of monopoly formation. The second one is when an infrastructure company becomes a vertically separated independent entity. The third one is when an infrastructure company becomes a member of a vertically integrated association created through strategic partnerships with carrier operators and the state.

It is proved that changing the place of the infrastructural component determines the features of its functioning and the degree of risk. The characteristic features of the infrastructure company at each stage of development are highlighted. The emphasis is placed on the practicability of allowing Ukrainian railway companies to pass the second stage in infrastructure development.

It is noted that the functioning of the infrastructure company as a part of a vertically integrated association through the development of strategic partnerships with carrier operators is more acceptable and appropriate. The world experience shows that for railway networks with a high traffic density and a large share of freight trains, the advantage is not the vertical separation and attempts to introduce competition, but the improvement of the state policy in the field of railway transport, motivation and management systems in the industry.

Keywords: *infrastructure, natural monopolies, railway transport, evolution.*

Постановка проблеми.

Європейський вектор України є одним з головних пріоритетів державної політики нашої країни та вимагає динамічного і збалансованого розвитку всіх секторів її економіки. Підвищення ступеню інтеграції, яке відбувається останнім часом в рамках світового економічного простору, посилює роль транспортної інфраструктури. Початок поточного сторіччя визначають як період великої інфраструктурної модернізації.

Саме тому питання розвитку інфраструктури транспорту сьогодні виходять на перший план і в Україні. Це зазначив торік колишній міністр інфраструктури України Володимир Омелян під час виступу на Бізнес Конференції «Британія та Україна: цінності, інтереси, виклики, рішення», яка проходила в рамках Українського Тижня в Лондоні. І ці пріоритети залишаються незмінними і до сьогодні.

Слід відмітити, що значна

активізація заходів з інфраструктурного розвитку відбулася останніми роками і у залізничній галузі України. Втім, забезпечення ефективності цих заходів потребує врахування специфіки галузі, а також еволюційних процесів, що відбуваються в ній.

З моменту виникнення залізничного транспорту (на початку 19) століття національні залізниці багатьох країн самостійно будували залізничну інфраструктуру, управляли нею, а також самостійно займалися перевізною діяльністю на ній. Кожна залізниця існувала як монопольне утворення і знаходилася переважно у державній власності. Однак, з розвитком інших видів транспорту і посиленням міжгалузевої конкуренції виникла необхідність пошуку нових підходів до функціонування залізничного транспорту. Це стало початком еволюції залізничної галузі в напрямку розвитку конкурентного сектору всередині залізничного транспорту. З початком реформ відбулася структурна перебудова залізничної галузі. Вона почала втрачати свою монопольність, і разом з тим змінилося місце інфраструктури в ній. Отже процес формування інфраструктури є доволі тривалим. Перетворення, що відбулися на залізничному транспорті обумовлюють актуальність дослідження розвитку інфраструктурної складової залізничного транспорту.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням процесів реформування залізничної галузі України протягом тривалого часу займалися різні вчені: Дикань В.Л.[1-4], Данько М.І. [3-4], Бараш Ю.С. [5], Гненний О.М. [6], Ейтутіс Г.Д. [7] та ін.

Питання розвитку інфраструктури розкриваються у наукових працях Корінь М.В.[8], Никифорок О.І.[9], Полякової О.М., Шраменко О.В. [10-11], Шиби О.А.[12]. Попри значну увагу до цієї теми, вона не втрачає своєї актуальності та потребує доопрацювання. В першу чергу це зумовлено постійною зміною умов, в яких функціонує залізничний транспорт,

внаслідок чого транспортна інфраструктура також зазнає змін.

Метою статті є виокремлення еволюційних процесів, що відбуваються на залізничному транспорті, та визначення їх впливу на розвиток інфраструктури.

Виклад основного матеріалу.

Еволюція в галузі має вирішальне значення для формування стратегії. Вона може збільшувати чи зменшувати основну привабливість галузі як об'єкта інвестування. Відомо, що кожна галузь в процесі своєї еволюції проходить певні стадії життєвого циклу. Із проходженням залізничною галуззю через свій життєвий цикл, її природа може зазнавати змін, змінюючись від природно монопольного утворення, що склалося в силу об'єктивних причин, до повністю конкурентного [4].

Залізнична галузь є однією з провідних галузей економік багатьох країн. Лише у 59 державах з більше, ніж 200 країн світу залізниці відсутні. В усіх розвинутих країнах світу вони приймають на себе найбільше навантаження з перевезення вантажів та пасажирів, оскільки виступають найшвидшим та найекологічнішим видом транспорту.

На першому етапі розвитку інфраструктури в усьому світі існувала практика, коли національні або регіональні залізниці функціонували як вертикально інтегровані компанії. Залізничний транспорт функціонував на всій протяжності мережі магістральних залізничних ліній як єдиний, органічно цілісний, безперервний виробничо-технологічний комплекс. Саме в силу цієї своєї особливості галузь мала розгалужену структуру управління, обумовлену необхідністю чіткої взаємодії між її підрозділами.

Починаючи з кінця п'ятдесятих років ХХ століття, в Європі перевезення виконувалися державними організаціями, які працювали в умовах жорсткої регламентації ринку. Доступ на національні ринки був вибіркоким та обмеженим. В зв'язку з цим державні організації монополісти ставали все більш

збитковими. Саме відсутність конкуренції, окрім інших факторів, обумовила технічне, технологічне та організаційне відставання залізничної галузі.

Європейська практика реформування залізничного транспорту доводить, що такий стан не є постійним і згодом одна модель змінюється іншою або комбінацією декількох моделей.

Основними цілями реформ в Європі стали збільшення частки залізничного транспорту в конкурентній боротьбі з автомобільним, зниження збитковості, створення рівних умов для компаній різних країн ЄС та інтеграція мереж при гарантуванні доступу перевізникам вантажів до транс'європейської мережі, розвиток конкуренції у сфері перевезень. Прийнята Директива ЄС 91/440 зумовила розподіл цілісного монопольного утворення на утримання інфраструктури та її експлуатацію, роблячи можливим використання залізничної інфраструктури незалежними операторами на платній основі.

Такий розподіл обумовив перехід до другого етапу в еволюції інфраструктури залізничного транспорту.

Показовим є досвід Німеччини. Залізниці Німеччини почали свої реформи у січні 1994 року. На першому етапі було створено чотири підприємницькі сектори: інфраструктури (з управліннями станцій, мережі та будівництва залізниць), перевезень пасажирів в приміському сполученні, в далекому сполученні та вантажних (з управліннями далеких сполучень, приміських сполучень, пасажирських станцій, перевезень дрібних відправлень, тяги, ремонтних заводів), а також центральних управлінь та сервісних центрів. У 1999 г. було створено три самостійні експлуатаційні компанії: *DB Cargo* - перевезення вантажів, *DB Travel & Tourism* – перевезення пасажирів в далекому сполученні, *DB Regio* - місцеві та регіональні пасажирські перевезення та дві для обслуговування інфраструктури: *DB Station & Service* и *DB Network*.

Деякі вчені вважають, що країни Європи таким чином намагалися вирішити свої специфічні проблеми, а саме: питання екології при транспортуванні вантажів і пасажирів та проблеми сумісності технічних стандартів і вимог в сфері залізничного транспорту.

На нашу думку, такий розподіл був неминучим і пов'язаний з втратою в процесі еволюції природними монополіями своєї природності в частині здійснення перевезень [4].

Практика використання такої моделі дала можливість виявити недоліки вертикального розподілу, а саме [13]:

- відсутність єдиного центру відповідальності.
- незгодженість стимулів діяльності інфраструктурної та перевізної компаній.
- відсутність чіткого розподілу функцій та відповідальності між керівництвом залізничної інфраструктури та перевізниками в області технологічної, експлуатаційної та економічної взаємодії, в питаннях забезпечення безпеки.
- виникнення ризику суттєвого конфлікту між інфраструктурною компанією та перевізниками. Необхідність розробки комплексної схеми взаємодії усіх учасників системи, що, як показав британський досвід, призводить до росту витрат, незважаючи на збереження ефекту масштабу.
- підвищена вразливість незалежної інфраструктурної компанії до кризових явищ в економіці.
- необхідність більших державних субсидій.
- нестача джерел покриття постійних витрат інфраструктурної компанії.

Аналіз результатів діяльності європейських залізниць показав, що при виділеній інфраструктурі проблема фінансування не зникає, а дотації держави не припиняються, незалежно від того, чи має право інфраструктурна компанія здійснювати перевезення чи ні. У випадку встановлення платежів за користування

залізничною інфраструктурою на економічно обґрунтованому рівні розмір платежу може стати неприйнятним для деяких учасників ринку та створювати перепони для розвитку конкуренції.

Це обумовлено тим, що частка постійних витрат вертикально відокремленого власника інфраструктури значно перевищує частку постійних витрат у сукупній господарській діяльності вертикально інтегрованої залізничної компанії.

На початку реформи німецьких залізниць передбачалося, що витрати на експлуатацію та оновлення залізничної інфраструктури будуть покриватися платою, яку отримують від операторів перевезень. Ключовою проблемою перших років реформування було визначення плати за користування інфраструктурою колії та станцій DB. При цьому нормативне регулювання плати за користування інфраструктури практично було відсутнім, що дало можливість DB збільшити цю плату в розмірі, який перевищує інфляцію. У 2017 році частка цієї плати зросла до 39% сукупних витрат операторів, поглинаючи левову частку субсидій з бюджету територіальних органів влади [14]. Більше того, федеральний уряд прийняв на себе значну частину витрат на реалізацію програми оновлення залізничної інфраструктури, використовуючи для цього фінансові кошти, які раніше призначалися на будівництво нових ліній.

Практика показала, що чим більшою є інтенсивність використання найбільшим перевізником інфраструктури залізничного транспорту та значніша частка ринку такого перевізника, тим сприятливішою є інтеграція перевізника з інфраструктурною компанією і тим більший ефект можна отримати від такої інтеграції. Все це сприяє переходу до третього етапу в еволюції інфраструктури. Інфраструктурні компанії стають частиною стратегічного об'єднання, залишаючи за собою автономію.

Так, у Німеччині було створено холдинг, до складу якого увійшли виділені

компанії пасажирських перевезень в регіональних та дальніх сполученнях, вантажних перевезень, інфраструктури та станцій [15].

Висновок. Українські залізниці в даний час знаходяться на стадії переходу до другого етапу розвитку інфраструктури. Зважаючи на те, що існування інфраструктури у якості вертикально відокремленого суб'єкту має ряд суттєвих недоліків. А також враховуючи довготривалість та високу витратність інфраструктурних проектів, з одного боку, і обмеженість фінансових ресурсів українських залізниць, з іншого, вважаємо доцільним уникнення другого етапу розвитку інфраструктури для залізниць України.

Функціонування інфраструктурної компанії у складі вертикально інтегрованого об'єднання шляхом розвитку стратегічного партнерства з операторами-перевізниками є більш прийнятним і доцільним. В залізничних мережах з високою інтенсивністю руху та великою часткою вантажних поїздів переважним є не вертикальний розподіл та спроби впровадження конкуренції, а вдосконалення державної політики в сфері залізничного транспорту, системи мотивації й управління в галузі. Тому ще одним учасником стратегічного партнерства має стати держава. З одного боку транспортна інфраструктура є сферою відповідальності держави і держава зацікавлена у її розвитку, з іншого, - у розвитку транспортної інфраструктури зацікавлений бізнес. Спостерігається перетин інтересів держави та бізнесу: розвиток інфраструктурних об'єктів дає можливість зменшувати транспортні витрати, впливає на підвищення швидкості пасажирських та вантажних перевезень, скорочує обмеження пропускної спроможності, підвищує доступність транспортних послуг населенню та сприяє поліпшенню інвестиційного клімату в країні в цілому.

Напрямок подальших досліджень може бути визначення ефективних

способів та форм організації стратегічного партнерства за участю інфраструктурної компанії.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1 Дикань В. Л. Реформирование железнодорожного транспорта (стратегия преобразований в системе управления отраслью) / В. Л. Дикань, Д.И. Бойко // «Бизнес-информ». - 2000. - № 11-12. - С. 48-50.

2 Дикань В. Л. Особливості реформування національної транспортної системи / В. Л. Дикань, О. М. Єлагіна // Вісник економіки транспорту і промисловості: Зб. наук.праць. - Харків: УкрДАЗТ. - 2002.- № 1.- С. 211-215.

3 Данько М. І. Удосконалення організаційної структури залізничного комплексу України в сучасних умовах: монографія / М. І. Данько, В. Л. Дикань, М. В. Кондратюк. - Харків: УкрДАЗТ, 2010. - 190 с.

4 Данько Н. И. Повышение эффективности функционирования естественных монополий в условиях рынка (по материалам железнодорожного транспорта): монография / Н. И. Данько, В. Л. Дикань, Е. В. Шраменко – Харьков: УкрГАЗТ, 2010. – 168 с.

5 Бараш Ю. С. Реструктуризація залізничного транспорту України в умовах ринку: автореф. дис... доктора екон. наук 08.00.04 / Ю. С. Бараш; Укр. держ. акад. залізн. трансп. — Х., 2008. — 37 с.

6 Гненний О. Шляхом європейської інтеграції України: особливості реформування залізниць країн світу / О. Гненний, В. Задоя, Л. Марценюк // Збірник наукових праць ДЕУТ. Серія «Економіка і управління». - 2014. Вип. 30. - С.32-43.

7 Эйтулис Г. Д. Теоретико-практические основы реформирования железных дорог Украины: монография / Г. Д. Эйтулис. - Нежин: Аспект-Полиграф, 2009. - 240 с.

8 Корінь М. В. Теоретико-методологічні аспекти розвитку інфраструктури залізничного транспорту в

умовах транскордонного співробітництва: автореф. дис. ... доктора екон. наук: 08.00.03 / М. В. Корінь; Укр. держ. ун-т залізн. трансп. - Харків, 2019. - 43 с.

9 Никифорок О. І. Інструменти та механізми модернізації транспортної інфраструктури: зарубіжний досвід і українські реалії / О. І. Никифорок // Економіка і прогнозування. - 2012. - № 3. - С. 64-78.

10 Полякова О. М. Сучасні тенденції розвитку транспортно-логістичної інфраструктури в Україні і світі / О. М. Полякова, О. В. Шраменко // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2017. - № 58. - С. 126-134.

11 Полякова О. М. Інфраструктурна складова забезпечення економічної безпеки держави (на прикладі залізничного транспорту) / О. М. Полякова, О. В. Шраменко. Ensuring national economic security in the context of geopolitical transformations: monograph. Przeworsk: WSSG, 2019. – С. 32-45.

12 Шиба О. А. Стратегія розвитку транспортної інфраструктури України в умовах євроінтеграції / О. А. Шиба // Причорноморські економічні студії. - 2016. - Вип. 8. - С. 35-40.

13 Рачек С. В. Зарубежный опыт реформирования железных дорог / С. В. Рачек // Известия УрГЭУ. – 2013. – 6 (50). – С.62-66.

14 Итоги либерализации рынка региональных перевозок Германии // Железные дороги мира – 2017. – №2. - С.20-26.

15 Перспективы холдинга Deutsche Bahn // Железные дороги мира – №3. – 2017.- С.28-35.

REFERENCES

1 Dikan' V. L., Boyko D. I. (2000) Reformirovanie zheleznodorozhnogo transporta (strategiya preobrazovaniy v sisteme upravleniya otrasl'yu) [Railway Transport Reform (Transformation Strategy in the Industry Management System)]. *Business inform*, No 11-12., pp. 48-50.

- 2 Dykanj V. L., Jelaghina O. M. (2002). Osoblyvosti reformuvannja nacional'noji transportnoji systemy [Features of Reforming the National Transport System]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*. No 1, pp. 211-215.
- 3 Danjko M. I., Dykanj V. L., Kondratjuk M. V. (2010) *Udoskonalennja orghanizacijnoji struktury zaliznychnogho kompleksu Ukrainy v suchasnykh umovakh: monoghrafija* [Improvement of the Organizational Structure of the Railway Complex of Ukraine in Modern Conditions]. Kharkiv: UkrSURT. (in Ukrainian).
- 4 Dan'ko N. I., Dikan' V. L., Shramenko E. V. (2010) *Povyshenie effektivnosti funkcionirovaniya estestvennykh monopolij v usloviyakh rynku (po materialam zheleznodorozhного transporta)* [Improving the Functioning of Natural Monopolies in a Market Environment (Based on Railway Transport Materials)]. Kharkiv: UkrSURT. (in Russian).
- 5 Barash Ju.S. (2007) *Restrukturyzacija zaliznychnogho transportu Ukrainy v umovakh rynku* [Restructuring of Ukrainian Railway Transport Under Market Conditions] (DSc Thesis), Kharkiv: UkrSURT.
- 6 Ghnennyj O., Zadoja V., Marcenjuk L. (2014) Shljakhom jevropejskoji integraciji Ukrainy: osoblyvosti reformuvannja zaliznycej krajiny svitu [Towards European Integration of Ukraine: Peculiarities of Railway Reform in the World]. *Collection of scientific works SETUT*, Economics and Management Series. No 30, pp. 32-43.
- 7 Eytutis G. D. (2009) *Teoretiko-prakticheskie osnovy reformirovaniya zheleznykh dorog Ukrainy* [Theoretical and Practical Foundations for Reforming the Railways of Ukraine]. Nizhyn: Aspect-Polygraph. (in Russian).
- 8 Korinj M.V. (2019) *Teoretyko-metodologichni aspekty rozvytku infrastruktury zaliznychnogho transportu v umovakh transkordonnogho spivrobitnyctva* [Theoretical and methodological aspects of railway transport infrastructure development in the context of cross-border cooperation] (DSc Thesis), Kharkiv: UkrSURT.
- 9 Nykyforuk O.I. (2012) *Instrumenty ta mekhanizmy modernizaciji transportnoji infrastruktury: zarubizhnyj dosvid i ukrajinsjki realiji* [Instruments and mechanisms for the modernization of the transport infrastructure: foreign experience and Ukrainian realities]. *Economy and forecasting*. No 3, pp. 64-78.
- 10 Poljakova O. M., Shramenko O.V. (2017) *Suchasni tendenciji rozvytku transportno-loghistychnoji infrastruktury v Ukraini i sviti* [Current Trends in the Development of Transport and Logistics Infrastructure in Ukraine and in the World]. *The bulletin of Transport and Industry Economics*, No 58, pp. 126-134.
- 11 Polyakova O.M., Shramenko O.V. (2019) *Infrastrukturna skladova zabezpechennja ekonomichnoji bezpeky derzhavy (na prykladi zaliznychnogho transportu)* [The Infrastructure Component of Ensuring the Economic Security of the State (on the Example of Railway Transport)]. Ensuring national economic security in the context of geopolitical transformations: monograph. Przeworsk: WSSG. pp. 32-45.
- 12 Shyba O. A. (2016) *Ctrateghija rozvytku transportnoji infrastruktury Ukrainy v umovakh jevointegraciji* Shyba O. A. *Ctrateghija rozvytku transportnoji infrastruktury Ukrainy v umovakh jevointegraciji* [Strategy of development of transport infrastructure of Ukraine in the conditions of European integration]. *Black sea economic studies*, No 8, pp. 35-40.
- 13 Rachek S.V. (2013) *Zarubezhnyy opyt reformirovaniya zheleznykh dorog* [Foreign Experience in Reforming Railways]. *News of the Ural State Economic University*, No 6 (50), pp. 62-66.
- 14 (2017) *Itogi liberalizatsii rynku regional'nykh perevozok Germanii* [The Results of the Liberalization of the Regional Transport Market in Germany]. *Railways of the world* , No 2, pp. 20-26.
- 15 (2017) *Perspektivy kholdinga Deutsche Bahn* [Prospects for Deutsche Bahn Holding]. *Railways of the world* , No 3, pp. 28-35.