

# ІННОВАЦІЙНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ

## INNOVATIVE PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINIAN RAILWAYS



**Микола СТАСИШЕН,**  
доктор економічних наук,  
Державний економіко-технологічний  
університет транспорту, Київ

**Mykola STASYSHEN,**  
PhD Economics,  
State Economy and Technology  
University of Transport, Kyiv

**Ольга ЯРМОЛИЦЬКА,**  
Державний економіко-технологічний  
університет транспорту, Київ

**Olga YARMOLITSKA,**  
State Economy and Technology  
University of Transport, Kyiv



Залізничний транспорт є одним із базових підрозділів економіки держави. Він покликаний сприяти розвитку виробничих структур, забезпеченню економічної могутності країни, її безпеки, впливати на зростання добробуту народу. Тому цей підрозділ заслуговує на увагу та підтримку. В сучасних умовах йому така підтримка особливо необхідна у зв'язку з деградацією основних засобів рухомого складу, колійного господарства, споруд та будівель.

Ситуація, що склалася з основними засобами на залізничному транспорті України, пояснюється насамперед тим, що стан економіки перед розпадом Радянського Союзу не давав можливості здійснювати їх оновлення. У незалежній державі Україні економічна ситуація стала ще гіршою, ніж була в попередній період, і характеризувалася нестійкістю, дезорганізацією, розкраданням державного майна тощо. Тому і в цей період не було можливості приділити увагу основним засобам залізничного транспорту та виділяти кошти на їх відновлення. Таким чином, тривалий час залізниця підтримувала свої основні засоби на низькому рівні ремонтів та придбання чи будівництва нових об'єктів.

**У зв'язку з тим, що стан економіки залізничного транспорту прямує до подальшого занепаду, перед наукою вимогливо постало завдання шукати шляхи зупинення його деградаційних процесів та обґрунтувати шляхи виходу із кризового стану, в тому числі постала проблема здійснювати оновлення основних засобів залізниць та процесів управління розвитком галузі в цілому. Для вирішення проблеми, з одного боку, стоїть завдання забезпечення такого процесу інвестиціями, а з другого – забезпечення процесу інноваціями для вирішення завдань технічного, технологічного та управлінського переоснащення підгалузі.**

Ще сто років тому Й.А.Шумпетер визначив роль інновацій в економічному розвитку [1, с. 73].

Він зазначав, що не вважав просте зростання економіки, яке виявилось у збільшенні населення та багатства, процесом розвитку, бо воно не передбачає жодних якісно нових явищ. Водночас «нову комбінацію засобів виробництва» й кредит зазначений автор описує як фундаментальне явище економічного розвитку [1, с. 82]. Отже, здійснення нових комбінацій визначає розвиток у його розумінні.

Й.Шумпетер визначав економічний розвиток як інноваційний розвиток. Треба сказати, що він досить часто у своїй праці вживав термін «інновація», зокрема на сторінках 78, 80, 94, 95, 100 тощо.

Крім того, до проблеми інноваційного впливу на розвиток економіки були причетні такі всесвітньо відомі вчені, як С.Кузнець та Г.Менш. У зв'язку із актуальністю проблеми їй приділяють увагу вчені всього світу, досліджуючи її в глобальному масштабі, в розрізі окремих країн, їх галузей економіки тощо.

Автори цієї статті працюють у сфері економіки залізничного транспорту, тому їм відомі проблеми інноваційного розвитку і те, що в економіці залізничного транспорту набула актуальності проблема інноваційного оновлення основних засобів. Саме їй і присвячено це дослідження.

**Метою** даної статті є обґрунтування шляхів інноваційного відтворення основних засобів залізничного транспорту України за допомогою використання світових досягнень.

Якщо в сучасних умовах залучати інвестиції стає простіше [2], то для запровадження інновацій необхідний системний підхід фахівців з економіки, техніки й технології, які здатні виявити світові інноваційно-технічні та технологічні досягнення в галузі залізничного транспорту, спрогнозувати їх подальший розвиток із розробкою відповідної стратегії розвитку цієї галузі України.

Залізничний транспорт є багатограним та різноманітним. Тому інноваційний процес необхідно здійснювати за кожним окремим напрямом його діяльності. Такими напрямками є господарства: локомотивне, вагонне пасажирське, вагонне вантажне, колійне, будівельне, інформаційного забезпечення, сигналізації та зв'язку, інфраструктурних підрозділів залізниць, а також економіка, організація й управління тощо.

На нашу думку, найраціональнішим напрямом розвитку залізничного транспорту в сучасних умовах є подальше формування його як об'єкта державної власності. До цього спонукає ситуація з нестабільністю економіки і політики в країні та тенденції з продажу державних господарюючих суб'єктів із метою спрямування виручених коштів на рахунки олігархів в офшорні зони. Отже, зберегти залізничний транспорт України для України в сучасних умовах і на майбутнє можливо лише за умов залишення його в державній власності. Такий крок буде сприяти збереженню незалежної держави, забезпеченню її економічної могутності та економічної безпеки.

Російські автори [3] досліджували подібну проблему у своїй країні. Вони зазначають, що стратегія фрагментації (виділення з єдиного комплексу «самостійних бізнесів») запозичена з директиви № 91/440 Європейського Союзу. Ця директива з початку 1990-х років реалізується урядами Англії, Німеччини, Швеції та ряду інших

країн, часом під бурні протести залізничників і населення, та поки що не дала відчутних позитивних результатів. До цих пір, зазначають ці автори, будь-яких серйозних доказів ефективності залізничних реформ, підкріплених техніко-економічними обґрунтуваннями і результатами об'єктивного моніторингу, немає ні в Росії, ні на Заході.

Запровадження інноваційних досягнень в залізничний транспорт одночасово та одночасово неможливе з багатьох точок зору. Наприклад, потрібні значні кошти та залучення великої кількості додаткового персоналу. Крім того, запровадження інновацій в окремі види діяльності є взаємозалежними процесами. Часто факт запровадження інноваційних досягнень важливо здійснювати в такій послідовності, щоб вони сприяли запровадженню наступних.

На зазначену черговість націлює і Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [4]. Цей Закон визначає правові, економічні та організаційні засади формування цілісної системи пріоритетних напрямів інноваційної діяльності та їх реалізації в Україні. Метою Закону є забезпечення інноваційної моделі розвитку економіки шляхом концентрації ресурсів держави на пріоритетних напрямках науково-технічного оновлення виробництва, підвищення конкурентоспроможності

*In connection with that the state of economy of railway transport follows to the subsequent decline, before science a task to search the ways of stop of its degradation processes and to ground the ways of exit from the crisis state appeared demanding, in a that number a problem appeared to carry out the update of the fixed assets of railways and processes of management development of industry on the whole. For the decision of problem the task of providing of such process investments stands from one side, and from other is providing of process innovations for the decision of tasks of the technical, technological and administrative retooling a sub industry.*

вітчизняної продукції на внутрішньому й зовнішньому ринках. У нашому випадку мова йде про великий підрозділ національного господарського комплексу України – залізничний транспорт – тому, на наш погляд, Закон правомірний для застосування при дослідженні інноваційного процесу в цій підгалузі.

У Законі справедливо акцентується на тому, що визначення пріоритетності окремих напрямів інноваційної діяльності не може бути довільним. У кожному випадку вони повинні бути науково та економічно обґрунтованими й визначеними такими, що спрямовані на забезпечення економічної безпеки держави, створення високотехнологічної конкурентоспроможної екологічно чистої продукції, надання високоякісних послуг та збільшення експортного потенціалу держави з ефективним використанням вітчизняних та світових науково-технічних досягнень.

На період 2011-2021 років у пункті 2 Закону визначається пріоритетним освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки. Таким чином, законодавці транспортні системи визнали першими в числі пріоритетних серед найважливіших для країни галузей і національного господарського комплексу.

Визначення пріоритетів запровадження інновацій є лише початком процесів, оскільки наступні етапи цього процесу є не менш складними. Для оформлення планів здійснення інноваційної діяльності необхідно розробляти цільові програми, державні замовлення, окремі інноваційні проекти. Ці документи повинні мати вигляд конкретних, продуманих дій, які покликані забезпечити реальні результати. Вони насамперед повинні обґрунтовувати запровадження інновацій, їх ефективність, необхідність інвестицій, залучення висококваліфікованого персоналу, терміни виконання окремих етапів робіт, органи і організації, відповідальні за виконання робіт, етапів.

Вважаємо, що для залізничного транспорту (з урахуванням стану зношеності основних засобів) пріоритетами інноваційного розвитку є: модернізація й оновлення парку локомотивів, пасажирських та вантажних вагонів, колійної техніки. Паралельно повинні розвиватися із запровадженням ефективних інновацій швидкісний рух пасажирських поїздів, ремонтна база рухомого складу, удосконалення залізничних колій, упорядкування експлуатації й утримання міжнародних транспортних коридорів, створення транспортно-логістичних систем тощо.

Російська авторка Ю.А.Харламова [5] вважає визначальним критерієм у світовому залізничному будівництві створення високошвидкісних мереж і технологічних пристроїв нового покоління, зокрема потягів на магнітній подушці, заснованих на принципі магнітної левітації, здатних розвивати швидкість понад 500 км/г. У цьому випадку поїзд, що рухається на магнітній подушці, – це побудований у просторі принципово новий технопромисловий пристрій, де технології «маглев» уже претендують на рушійну силу нового шостого устрою, що має глобальний соціокультурний характер, куди активно пориваються європейські й азійські країни – лідери, що шукають нових джерел росту економіки та створення більших прибутків.

Зазначена авторка підкреслює перевагу такого транспорту ще й тим, що людство стурбоване темпами зростання автомобілізації і пов'язаними з цим процесом екологічними проблемами, особливо для великих мегаполісів. Вона наводить інформацію про те, що в розвинутих країнах на відстані 400-800 км потяги високошвидкісної магістралі виявляються кращими за швидкістю та іншими чинниками (безпечність, комфорт, економічність, надійність (регулярність) перевезень), ніж літак чи автомобіль.

Також заслуговує на увагу стаття Т.Н.Єсікової щодо висвітлення світових досягнень транспортних систем [6]. Вона в першу чергу подає аналітичні матеріали щодо досягнень залізничного транспорту США і Китаю – країн, які мають особливі досягнення в цій галузі. Так, у США розглядаються проекти з розвитку високошвидкісних залізниць – 13 швидкісних коридорів у 31 штаті. У США оцінюють такі зміни, як надання залізницям нових якостей, що необхідно для зміни несприятливого економічного стану для США і створення нової бази для економіки країни на майбутнє.

У центрі уваги тут також перебувають інфраструктурні транспортні проекти й конкретні кроки з їх реалізації основного суперника США на світовій арені – Китаю. У КНР на стадії реалізації перебувають чи готові до здійснення 135 інфраструктурних транспортних проектів, здійснюються роботи щодо підвищення транспортної доступності віддалених регіонів країни, підвищення їх конкурентоспроможності. Китай – одна з небагатьох країн світу, де загальна протяжність залізниць в останні десятиліття не лише не скорочується, а суттєво нарощується. До 2020 року загальна протяжність залізниць у країні повинна перевищити 120 тис. км, практично половина з яких буде електрифікована. У країні формується мережа високошвидкісних залізниць.

Запровадження швидкісного та високошвидкісного залізничного транспорту як інноваційного процесу в Російській Федерації [7] пов'язують зі стійким пасажиропотоком між вибраними населеними пунктами, перебуванням пасажирів в дорозі не більше 5-7 годин, раціональним поєднанням пасажирського та вантажного руху,

із дизайном та оснащенням поїзда – комфортний клімат, використання сучасних шумоізолюючих матеріалів, нормалізацією освітлення, заборона паління у вагонах, належного утримання залізничних колій. При цьому до переліку робіт із модернізації колій входять: заміна стрілкових переводів, реконструкція штучних споруд, земляного полотна, контактної мережі, пристроїв сигналізації, централізації та блокування. При цьому залізниця РФ для оснащення високошвидкісного залізничного перевезення пасажирів закупили електропоїзд «Сапсан», що сконструйований німецькою компанією «Siemens» на базі стандартної платформи Velaro, на якій виготовляються поїзди для європейських країн. Такий залізничний транспорт для дотримання умов праці та відпочинку локомотивних бригад вимагає змін у складі екіпажів. Так, один рейс Москва – Самара буде обслуговувати два машиністи, два помічники, бортінженер, начальник поїзда, провідники, касир, 7 стюардів. Отже, запровадження швидкісного залізничного транспорту як інноваційного процесу вимагає інноваційних змін в усіх суміжних системах.

П'ять докторів технічних наук Української державної академії залізничного транспорту (УкрДАЗТ) [8] зазначають, що однією з головних складових активної частини основних виробничих засобів залізничного транспорту є рухомий склад, від рівня технічної досконалості й стану якого, умов експлуатації, системи ремонтів та обслуговування залежать результати діяльності транспорту в цілому. Проте аналіз вікової характеристики експлуатаційного парку рухомого складу залізниць України свідчить про його критичний стан. Зокрема, знос тягового рухомого складу (як найціннішого) становить, за їхніми даними, від 70 до 80%, а фактичний термін служби – від 25 до 40 років. Отже, моральний та фізичний знос зазначених об'єктів може обернутися серйозними технічними, економічними й соціально-екологічними наслідками.

Таким чином, нині, коли першочерговим завданням залізниць України є забезпечення швидкого та всебічного оновлення рухомого складу, для здійснення таких заходів важливо врахувати не лише свій, а і світовий досвід та тенденції розвитку закордонного ринку транспортного машинобудування. Розробка, освоєння, придбання сучасного рухомого складу, а також модернізація існуючого потребують здійснення техніко-економічного аналізу та наукового обґрунтування вибору можливих варіантів оновлення техніки.

Зазначені автори наголосили на тому, що на сьогодні на залізничному транспорті відсутня сучасна методологія техніко-економічного обґрунтування варіантів оновлення рухомого складу з урахуванням його життєвого циклу. Це вимагає застосування багатьох методів, на основі яких здійснюються відповідні висновки і визначаються техніко-економічні показники, які в окремих випадках не відповідають один одному. В багатьох випадках ці методи є недостатньо обґрунтованими. Крім того, ці методи в своїй більшості не враховують динаміку технічних, технологічних, економічних та екологічних процесів, які значно впливають на результати роботи транспорту.

Тому на сучасному етапі розвитку рухомого складу, в умовах ринкових відносин, за умов можливості придбання зразків техніки й модернізації із залученням зарубіжних виробників необхідно розробити та використати єдину методологію техніко-економічного обґрунтування варіантів оновлення рухомого складу з урахуванням всіх можливих змін протягом життєвого циклу. Ця методологія буде сприяти розробці прогнозів доцільності та вигідності проектів щодо створення й запровадження в експлуатацію нової техніки та модернізації існуючої.

Автори цієї статті наголошують на тому, що для оцінки ефективності інвестиційних проектів спеціалістами залізничного транспорту України нині широко використовуються розробки радянського періоду, які базуються на порівнянні приведених річних витрат. Такий підхід у тих економічних умовах пояснювався багатьма технічними, технологічними та економічними чинниками, деколи незмінними протягом значного періоду часу та, на жаль, не завжди давав гарантії правильності чи помилковості прийнятого рішення.

На сьогодні за кордоном для оцінки ефективності інвестиційних проектів знаходить широке застосування концепція вартості життєвого циклу (Product Life Cycle Cost – LCC). Показник вартості життєвого циклу виробу вперше почав використовуватися в 1970-х роках Міністерством оборони США. У 1996 Міжнародною електротехнічною комісією був розроблений міжнародний стандарт «Управління загальною надійністю. Керівництво із застосування. Оцінка вартості життєвого циклу». З 1990-х років цей показник активно використовується залізничним транспортом європейських країн. Взаємодія в рамках концепції вартості життєвого циклу вигідна і постачальнику, і замовнику. У Європі одним із найбільш значущих кроків у визначенні вартості життєвого циклу на залізничному транспорті є розробка й запровадження в 1999 році європейського стандарту EN 50126 «Об'єкти залізничного транспорту. Вимоги та підтвердження надійності, безвідмовності, ремонтпридатності й безпечності» та створення Союзом європейської залізничної промисловості «Посібника

з визначення вартості життєвого циклу». В Україні термін «життєвий цикл продукції» регламентується ДСТУ 3278-95.

У вітчизняній практиці використання показника LCC ще не набуло такого поширення, як за кордоном. Розвиток ринкових відносин ставить перед українськими залізницями завдання ширшого використання цього економічного показника як одного із основних критеріїв при оцінках і прийнятті рішень інвестиційного характеру на довгостроковий період. З урахуванням зазначеної ситуації, як повідомили доктори технічних наук [8], для кількісної оцінки щорічних складових вартості життєвого циклу одиниці рухомого складу, в тому числі тягового рухомого складу, Українською державною академією залізничного транспорту (УкрДАЗТ) разом із Державним підприємством «Державним науково-дослідним центром залізничного транспорту України» (ДП «ДНДЦЗТУ») було розроблено методологію визначення енергетичних, матеріальних і трудових витрат на експлуатацію одиниці техніки та утримання її в технічно справному стані протягом життєвого циклу. Отже, й у відношенні технічної оцінки техніки, яку необхідно придбати, залізничний транспорт озброєний необхідними науковими розробками світового масштабу.

Особливу інформацію стосовно світових інноваційних проблем залізничного транспорту подано в матеріалах VII Міжнародного конгресу з високошвидкісного залізничного руху, який відбувся в грудні 2010 року в Пекіні [9]. У матеріалах наведено інформацію про довжину залізничних колій у світі, в тому числі високошвидкісних. Тут подані матеріали про досягнення окремих країн із високошвидкісного залізничного руху. При цьому наведено уточнення термінології: швидкісними маршрутами названі ті, що досягають швидкості від 180 до 250 км/год., а високошвидкісними – ті, що досягають швидкості до 350 км/год. При цьому було наголошено, що на конгресі основне питання збільшення швидкості руху на залізницях зміщувалося переважно з площини інженерно-технічної в соціально-економічну й екологічну. Конгрес визначив комплекс показників, яким повинен відповідати високошвидкісний залізничний транспорт. Цей комплекс має охоплювати частоту відправлень, загальнодоступність, рівень комфорту (гігієнічні умови й обслуговування), надійність, безпечність, доступність тарифу і його варіантність (родинні, групові, пенсійні, студентські тощо), особиста свобода в дорозі.

Проблема збільшення максимальної швидкості поїзда розкладається на три частини: технічну, екологічну та економічну. У вирішенні технічних питань (колія, рухомий склад, системи енергопостачання, управління, безпечність тощо) в останні десятиліття було досягнуто досить значних результатів, про що свідчать, зокрема, рекордна швидкість 574,8 км/год. французького дослідного поїзда та 581 км/год. – японського якісно нового транспортного засобу на магнітній подушці. Проте після досягнення швидкості руху поїзда понад 300-350 км/год. технічні й екологічні проблеми різко посилюються. При цьому значно збільшується питоме споживання енергії на тягу.

Проблема подачі енергії на рухомий склад тісно пов'язана з найсерйознішою екологічною проблемою високих швидкостей – шумом поїзда, що рухається. При цьому досить важко знизити рівень шуму, який здійснюється процесом струмоприймання.

У Китаї важливою проблемою, пов'язаною зі створенням мережі високошвидкісних залізничних магістралей поряд із великомасштабними науково-дослідними й проектними роботами, є проблема підготовки спеціалістів усіх рівнів для високошвидкісних залізничних магістралей. Досвід Китаю з підготовки кадрів для високошвидкісних магістралей заслуговує на увагу.

Основним висновком матеріалів Пекінського конгресу є те, що людство бачить розвиток залізничного транспорту саме в напрямі зростання швидкості руху поїздів. Ця ідея пов'язана з удосконаленням рухомого складу, в тому числі тягового, а також колійного господарства. Всі інноваційні надбання розвитку залізничного транспорту розглядаються тепер у цьому контексті.

Основні дослідження нашої статті, крім огляду світових досягнень щодо розвитку залізничного транспорту, ґрунтуються на матеріалах «Інновації в Україні: пропозиції до політичних заходів» та «Аналіз діючого законодавства у сфері досліджень, розробок та інноваційної діяльності та пропозиції щодо доповнень до законодавства» Проекту ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні» EuropeAid/127694/C/SER/UA [10; 11].

У першій главі матеріалів «Глобальна інноваційна спрямованість» [11, с. 6] (підрозділ «Інноваційна економіка») зазначається, що європейський досвід зростання, незважаючи на неоднорідність між країнами, варіанти європейських соціальних моделей та велику кількість політичних ініціатив для підтримки технологічного розвитку та інновацій, підкреслює важливість інновацій для зростання й розвитку.

Інновації в цьому контексті розглядаються не як самоціль, а як інструмент стимулювання зростання та розвитку. Концепція «сталого розвитку» надає цьому

питанню додаткової важливості: якщо зростання повинно забезпечуватися протягом тривалого періоду часу, то політика зростання повинна надавати достатню увагу факторам, що обмежують зростання: шкоди навколишньому природному середовищу, вичерпання сировинних ресурсів, енергетиці, людям тощо. Європа, намагаючись поєднати існуюче спрямування на зростання з «новими» проблемами, що виникли внаслідок зміни клімату та вичерпання природних ресурсів, повинна створити істинні «**моделі сталого інноваційного зростання**». Виклики на шляху створення моделі сталого інноваційного розвитку є значними, але альтернатив такому шляху фактично не існує.

Термін «модель сталого інноваційного розвитку» нам не зустрічався у вітчизняних наукових розробках. Безперечно, що концепція «сталого розвитку» не оминає використання інновацій, проте в поєднанні «моделі сталого інноваційного розвитку» термін набуває особливого змісту та важливості.

Матеріали Проекту ЄС містять інформацію про досягнення в інноваційній діяльності ЄС-27 та порівнюють її з показниками України, підкреслюючи її досягнення та недоліки. На першому місці серед заходів політики зростання подана концепція «технологічна досконалість», яка необхідна для перенесення цього питання в майбутнє. Вона розмежовує країни, що працюють на передових технологічних рубежах або близькі до них, та країни, які наздоганяють лідерів. В обох групах країн тріадна політика, тобто така, що охоплює науку, освіту та інновації, є критично важливою для реалізації потенціалу зростання економіки, оскільки ці сфери політики взаємно підсилюють одна одну. Що стосується технологічної досконалості виробництва основних засобів залізничного транспорту, то Україна не може бути віднесена до країн-лідерів. Залізниця України не має достатнього рівня розвитку науки, освіти та інновацій. Тому в цьому відношенні вирішувати проблеми інноваційного розвитку залізничного транспорту України необхідно насамперед за рахунок використання технічних та технологічних можливостей інших країн, урахування розвитку власної тріадної політики.

У Проекті ЄС вказується, що політичні заходи, спрямовані на запровадження інновацій, зростання та конкурентоспроможності, завжди вживаються в умовах певної ненадійності та можуть викликати неочікувані наслідки. Іншим наслідком такого становища є ухвалення системного підходу, який чітко визначає взаємодію між політичними сферами та відповідними заходами. Наприклад, в інноваційній політиці це викликає необхідність спільного планування заходів в системі освіти, науки та інновацій з метою уникнення недоліків у цих сферах. Зокрема, амбітним інноваційним стратегіям може зашкодити нестача добре підготовлених дослідників, оскільки політику не було скоординовано зі зрушеннями в освітній сфері. Безперечно, саме така ситуація тепер склалася на залізничному транспорті.

У кінці першої глави документу ЄС зазначається, що загальна характеристика України з проблем інноваційної політики є доволі змішаною і дещо суперечливою: добре навчена робоча сила, значна кількість випускників науково-технічних вищих навчальних закладів, задовільні інноваційні витрати, незважаючи на дефіцит державної підтримки, але вражає низькі рівні продажу товарів на ринку. Вважаємо, що в документі справедливо підкреслено оцінку державної підтримки інноваційних процесів в Україні. Адже майже весь двадцятирічний період її незалежності характеризувався тим, що державна влада була антиукраїнською, корумпованою, байдужою до проблем держави і добробуту народу, невідповідною перед народом. При інших характеристиках державної влади України, враховуючи її стартові економічні умови, українська держава могла б мати показники розвитку на рівні передових європейських країн.

Наступними проблемами інноваційного розвитку залізничного транспорту України є проблеми, що відображені в главі 2: «Підприємства та інновації» Документу ЄС. Тут зазначається, що в сучасній ринковій економіці саме підприємствам належить вирішальна роль у вирішенні основних економічних проблем – налагодження економічно стабільного виробництва товарів та послуг, що потрібні суспільству. При цьому важливими є механізми фінансової підтримки, такі як пряме фінансування, додаткові стимули, субсидії та позики, які використовуються для стимулювання промислових досліджень та розробок. У розробках наводиться інформація, що підтверджує значні економічні та технічні досягнення країн Європи завдяки ініціативам малих та середніх підприємств. Водночас для залізничного транспорту України характерним є те, що понад 90% господарюючих суб'єктів не є юридичними особами, вони не наділені правами ризикувати державним майном з метою забезпечення свого інноваційного розвитку та досягнення високих показників діяльності. Безперечно, що такий стан справ відображає специфіку залізничного транспорту, взаємозв'язок різних видів діяльності та їх інфраструктури. Це також призводить до певних економічних втрат, до стримування розвитку цих окремих видів діяльності й залізничного транспорту



в цілому. Вважаємо, що зазначена проблема має велике економічне значення для транспорту й для економіки України, а тому її необхідно терміново вирішувати.

Подана в главі 3 «Інституційні структури» матеріалів ЄС інформація про системи наукових досліджень і розробок в Україні свідчить, що серед інституцій національної інноваційної системи України нині функціонують елементи, що сформовані у часи Радянського Союзу. Раніше вони охоплювали багато науково-дослідних інститутів, вищих навчальних закладів, конструкторських бюро, наукових та інженерних відділів підприємств, асоціацій винахідників та новаторів, а також промислові підприємства. Однак протягом перших років незалежності багато з них було знищено шляхом скорочення фінансування наукових досліджень, в тому числі зменшення витрат на науково-дослідне обладнання. На сьогодні, за даними матеріалів ЄС, в Україні працює 1340 офіційних науково-дослідних організацій, понад 76 тисяч дослідників (2009 рік). Проте науково-дослідна система України не відзначається ні високими науково-технологічними результатами (що підтверджується міжнародними показниками щодо наукового виробництва (публікації та фактори впливу), ні технологічним виробництвом (патенти). Деякі знання зберігаються в «неявній» формі в інститутах та промислових компаніях авіаційного, космічного та військового секторів.

Співпраця між секторами досліджень та промисловістю є слабкою. Вона відбувається на основі двосторонніх офіційних та неофіційних контактів на рівні науково-дослідних підрозділів. Українські університети навчають велику кількість студентів з технічних і природничих наук, але попит на них з боку промисловців (де домінують традиційні галузі) незначний. Реалізація дослідницького потенціалу в національній економіці залишається серйозною проблемою для країни.

Інформація про інституції з науково-дослідних та проектно-конструкторських розробок залізничного транспорту України свідчить про те, що тут ситуація така ж, як і загальнодержавна. Ще з радянських часів у складі Укрзалізниці залишилися 5 Державних проектно-вишуквальних інститутів залізничного транспорту, 6 Державних проектно-конструкторських і технологічних бюро, одне ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України» та 15 навчальних закладів, в тому числі 3 університети. Науково-дослідна діяльність залізничного транспорту не відіграє активної ролі у переході галузі до економіки інноваційного розвитку. В основному зазначені інституції здійснюють прикладні науково-технічні розробки. Нечаста галузеві науково-дослідні та проектно-конструкторські підрозділи повідомляють про фундаментальні наукові досягнення, а науковий потенціал університетів на залізничному транспорті використовується недостатньо. Водночас на базі зазначених інститутів є всі підстави для створення інноваційної інфраструктури з метою залучення їх до інноваційних процесів.

У матеріалах Проекту ЄС «Аналіз чинного законодавства у сфері досліджень, розробок та інноваційної діяльності...» [10] розглядається важлива проблема фінансування інноваційної діяльності. Залізничний транспорт, як і інші види діяльності, не згадуються в матеріалах, проте вони свідчать про існування значних можливостей для отримання коштів із державного бюджету та спеціальних фондів з метою забезпечення інноваційної діяльності галузі. Ймовірність практичного отримання зазначених коштів можливо збільшити при наданні групі менеджерів залізничного транспорту повноважень співпраці з відповідними службами й відомствами, які мають відношення до згаданих коштів, та озброєння їх необхідними обґрунтуваннями щодо пріоритетності, важливості та ефективності окремих інноваційних програм чи проектів розвитку залізничного транспорту. Зазначені фахівці повинні мати обов'язки розробляти й пропонувати для затвердження та використання необхідні положення про фінансування науково-технічної діяльності з урахуванням інтересів галузі. Вони повинні мати обов'язки брати участь у конкурсах (навіть у ролі спостерігачів), щоб отримувати кошти на конкурсних засадах або щоб навіть протидіяти фактам бюрократичної імітації та профанації конкурсів.

Матеріали Проекту ЄС містять інформацію про створення й експлуатацію інноваційних технологічних парків, яких в Україні є 15 [10, с. 17]. Безперечно, ці технологічні парки створені для інноваційного розвитку найважливіших галузей національного господарського комплексу України. Не може бути сумніву і в тому, що залізничний транспорт є саме такою галуззю та відіграє надзвичайну роль в економіці країни. Тому створення технологічного парку з інноваційного розвитку залізничного транспорту є одним із можливих і важливих заходів для залучення додаткових коштів та для інноваційного розвитку галузі.

Підсумком дослідження нормативно-правих актів України з питань інновацій у матеріалах Проекту ЄС є теза про те, що існуюча в Україні система інноваційної інфраструктури є функціонально неповною, недостатньо розвинутою. Вона не лише не охоплює всі ланки інноваційного процесу, але в інноваційному середовищі практично відсутні такі структурні утворення, як венчурні фонди та реально функ-

ціонуючі центри трансферу технологій. Закон України «Про інноваційну діяльність» має досить обмежену дієвість, оскільки ним визначаються лише засади державного регулювання інноваційної діяльності.

Стосовно фінансування інноваційної діяльності за джерелами в період 2000-2009 років у матеріалах Проекту ЄС наведена інформація [10, с. 105] про те, що за цей період суб'єкти господарювання України здійснювали інноваційну діяльність в основному за рахунок власних коштів. Як приклад, у матеріалах подається структура фінансування інновацій за 2007 рік. За даними Держкомстату, за цей рік понад 90% підприємств здійснювали інновації за рахунок власних коштів, обсяг яких становив майже три чверті загального обсягу витрат (8,0 млрд. грн.). Отримали кредит 145 підприємств (2,0 млрд. грн.), кошти іноземних інвесторів отримали 23 підприємства, обсяг яких становив 0,3 млрд. грн. (3,0%). Підтримку з державного бюджету отримали 44 підприємства, підтримку з місцевих бюджетів отримали 13 підприємств, при цьому її сукупний обсяг становив 152,1 млн. грн., або 1,4%. Таким чином, в Україні інноваційні проблеми нині можливо вирішувати в основному за рахунок власних коштів господарюючого суб'єкта. У цьому випадку залізниця України не має перспектив на оновлення основних засобів на інноваційній основі за рахунок державної підтримки.

При цьому варто звернути увагу на цікаві вибірки Т.О.Скрипко [12]. Зокрема, вона наводить вислови про те, що субсидії розслабляють підприємців, а також те, що найкраще рішення з боку державного правління – не заважати.

Наразі лідерами у створенні та впровадженні інновацій є США. Хоча інші країни створюють їм щоразу серйозну конкуренцію, використовуючи чотири складові:

- покращення науки, інженерна та математична освіта;
- залучення високоосвічених іммігрантів;
- збільшення державних витрат на дослідження;
- податкові пільги.

## ВИСНОВКИ

Для забезпечення відтворення основних засобів залізничного транспорту України на основі інновацій в країні має бути розроблена стратегія інноваційного розвитку з урахуванням глобальних досягнень та проблем і перспектив попиту на послуги транспорту. Для вирішення конкретної проблеми необхідно розробляти інноваційні проекти з визначенням об'єкта запровадження та оцінки його ефективності, обсягів необхідних коштів і джерел їх отримання, відповідальних виконавців, термінів виконання етапів та проекту в цілому, систему контролю за ходом виконання проекту.

Для досягнення необхідного рівня інноваційного розвитку залізничного транспорту України важливо зберегти його в державній формі власності. Керівництву залізничного транспорту, крім пошуку джерел фінансування процесів інноваційного розвитку в середовищі вітчизняних та світових фінансових структур, важливо наполягати на виділенні бюджетних коштів. Цьому має сприяти й те, що держава визнала залізничний транспорт як перший серед найважливіших об'єктів запровадження інновацій.

У цілому на сьогодні у світі багато уваги приділяється залізничному транспорту, на нього покладаються великі надії, оскільки відбувається зміщення проблем зростання швидкості руху на залізницях із площини інженерно-технічної в соціально-економічну та екологічну. А це варто урахувувати й нашій державі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Шумпетер Й. А. Теорія економічного розвитку: Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Пер. з англ. В. Старка. – К.: Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2011. – 242 с.
2. Стасишин М. С., Ярмолицька Л. В. Проблеми інвестування у процеси відтворення основних засобів залізниць України: Національне господарство України: теорія і практика управління: Збірник наукових праць ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАНУ» К.: ДУ ІЕСР НАНУ, 2011, с. 272 (с. 27-36).
3. Персианов В. А., Гончаренко С. С., Федоров Л. С. Важнейшие вопросы транспортной политики России в условиях коренных рыночных преобразований // Вестник транспорта, № 6, 2011, с. 2-3.
4. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 8 вересня 2011 р. № 3715 – VI // «Урядовий кур'єр» від 8.10.2011 р., № 186, с. 21.
5. Харламова Ю. А. Развитие высокоскоростных железнодорожных коммуникаций: социально-политический аспект // Вестник транспорта, № 1, 2011, с. 18-21.
6. Есикова Т. Н. Логистические системы нового поколения // Вестник транспорта, 2011, № 1, с. 2-17.
7. Ульянов А. А., Емец В. А., Чигарева Ю. А., Поляева Т. И. Организация высокоскоростного сообщения // Вестник транспорта, 2011, № 1, с. 28-34.
8. Данько Н. И., Тартаковский Э. Д., Ломотько Д. В., Фалендиш А. П., Калабухин Ю. Е. Проблемы обновления подвижного состава железных дорог Украины и пути их решения с учетом жизненного цикла // Залізничний транспорт України, 2011, № 3, с. 22-25.
9. Киселёв И. Л. Высокоскоростные железнодорожные магистрали: важнейшие характеристики, технические решения и перспективы развития // Железнодорожный транспорт, 2011, № 5, с. 73-77 и № 6, с. 69-77.
10. «Аналіз діючого законодавства у сфері досліджень, розробок та інноваційної діяльності та пропозиції щодо доповнень до законодавства» Редакція від 12.08.2011 // Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». – К.: Представництво Європейського Союзу в Україні, 2011. – 250 с.
11. «Інновації в Україні: пропозиції до політичних заходів» Вересень 2011 // Проект ЄС «Вдосконалення стратегій, політики та регулювання інновацій в Україні». – К.: Фенікс, 2011. – 76 с.
12. Скрипко Т. О. Інноваційний менеджмент. – К.: Знання, 2011. – 423 с.