УДК 656.2

В. М. ГАВВА, В. А. БРАТАШ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

Україна є транзитною державою. Залізничний транспорт України є провідною галуззю в дорожньо-транспортному комплексі країни. Головною метою роботи є аналіз сучасного стану залізниць України, визначення їх основних проблем і перспектив подальшого розвитку, розробка методологічних принципів економічного оцінювання результатів впровадження інвестицій у транспортній сфері, які мають враховувати не тільки інтереси інвесторів, а й можливі втрати держави від їх впровадження. Для вирішення проблем запропонована певні заходи і принцип розрахунку чистої поточної вартості проекту інвестицій з врахуванням впливових факторів.

Ключові слова: залізничний транспорт, економічна ефективність інвестицій, тарифна політика держави.

Украина является транзитной державой. Железнодорожный транспорт Украини является ведущей отраслью в дорожно-транспортном комплексе страны. Главной целью работы является анализ современного состояния железных дорог Украины, определение их основных проблем и перспектив дальнейшего развития, разработка методологических принципов экономического оценивания результатов внедрения инвестиций в транспортной сфере, которые должны учитывать не только интересы инвесторов, а и возможные потери государства от их внедрения. Для решения проблем предложены определенные мероприятия и принцип расчета чистой текущей стоимости проекта інвестицій с учетом влияющих факторов.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, экономическая эффективность инвестиций, тарифная политика государства.

Ukraine is a transit state. Railway transport in Ukraine is the leading branch in the road transport complex of the country. The main goal of the work is to analyze the current state of the railways in Ukraine, determine their main problems and prospects for further development, develop methodological principles for economic evaluation of the results of investment in transport, which should take into account not only the interests of investors, but possible losses of the state from their implementation. To solve the problems, certain measures and the principle of calculating the net present value of the project investment taking into account the influencing factors

Keywords: railway transport, economic efficiency of investments, tariff policy of the state

Постановка проблеми. Україна є транзитною державою, через яку проходить п'ять з десяти міжнародних транспортних коридорів Європи. В Україні розвинені всі сучасні види транспорту — залізничний, автомобільний, річковий, морський, трубопровідний та повітряний

Але існують не вирішені проблеми та окремі питання щодо модернізації та розвитку всіх видів транспорту, в тому числі залізничного. Безумовно, в кожному виді є свої окремі проблеми, і збільшує їх незадовільний загальний стан економіки в державі та військові дії на сході країни.

З іншого боку, підтримання належної конкурентоспроможності транспорту потребує впровадження інновацій, які не є дешевими. Транспортні системи потребують дбайливого відношення і систематичного поліпшення, яке можуть забезпечити саме інновації. Але вкладення грошових коштів має бути прибутковим. Проте, при розрахунку ефективності інвестицій не завжди враховуються всі можливі фактори впливу, тобто результати можуть бути не вірогідними. На жаль, в Україні ця проблема є актуальною. З усіх видів транспорту на сьогоднішній день найбільш перспективним виступає залізничний транспорт, який є основною складовою транспортної системи та базовою галуззю економіки країни. Сьогодні залізничний транспорт України включає розгалужену мережу залізниць, розвинену інфраструктуру і значну кількість рухомого складу. Наявна технічна озброєність і стабільність роботи залізниць дозволяли їм до останнього часу в цілому задовольняти потреби національної економіки і населення у перевезеннях і залишатися в цілому конкурентоспроможними.

Аналіз досліджень і публікацій. Проблемам розвитку залізничного транспорту України присвячено праці українських учених: А. А. Бакаєва, Ю. С. Бараша, Л. М. Гаєвської, О. Г. Дейнеки, В. Л. Диканя, В. П. Ільчука, Ю. Ф. Кулаєва, М. В. Макаренка, Є. М. Сича, Л. О. Позднякової, Г. Д. Ейтутиса та ін.. Однак, зважаючи на стан залізничного транспорту, сьогодні невирішеними залишаються проблеми, пов'язані з подальшим успішним функціонуванням даної галузі [1].

Питання детального аналізу існуючих проблем і перспектив адаптації новітніх технологій та техніко-технологічних рішень щодо ведення залізничного господарства в сучасних умовах вимагає відповідних досліджень.

Сучасний інноваційний розвиток вітчизняних підприємств вимагає істотної активізації інвестиційних процесів. Саме інноваційна спрямованість інвестицій в умовах ринкової економіки є потужним фактором економічного зростання, в тому числі у використанні транспорту.

Мета статті. Головною метою даної роботи є аналіз сучасного стану залізниць України, визначення їх основних проблем та перспективи подальшого розвитку та розробка методологічних принципів економічного оцінювання результатів впровадження інновацій у транспортній сфері, які мають враховувати не тільки інтереси інвесторів, а й можливі втрати держави від їх впровадження.

Виклад основного матеріалу. Залізничний транспорт України є провідною галуззю в дорожньо-транспортному комплексі країни, який за даними Міністерства інфраструктури України забезпечує майже 82% вантажних і 36% пасажирських перевезень, здійснюваних всіма видами транспорту [2].

Експлуатаційна мережа залізниць України складає майже 19,8 тис. км (без урахування окупованих територій, мережа яких на сьогодні не експлуатується), з яких понад

© В. М. Гавва, В. А. Браташ, 2017

47,2% електрифіковано. За обсягами вантажних перевезень залізниці України займають четверте місце на Євразійському континенті, поступаючись лише залізницям Китаю, Росії та Індії. Вантажонапруженість українських залізниць (річний обсяг перевезень на 1 км) в 3-5 разів перевищує відповідний показник розвинених європейських країн.

Важливість залізничного транспорту в системі транспортних комунікацій України значно посилюється ще і тим, що через територію держави пролягають основні транспортні транс'європейські коридори: Схід – Захід, Балтика – Чорне море.

Українські залізниці безпосередньо межують і взаємодіють із залізницями Росії, Білорусі, Молдови, Польщі, Румунії, Словаччини, Угорщини і забезпечують роботу сорока міжнародних залізничних переходів, а також обслуговують 18 українських морських портів Чорноморсько-Азовського регіону.

Територією України проходять 3 залізничних транспортних коридори – № 3, 5, 9. Через українські порти Ізмаїл і Рені здійснюється взаємодія з пан'європейським коридором № 7, який проходить річкою Дунай. Сьогодні довжина національної мережі залізничних транзитних коридорів в Україні складає 3162 км. Це головним чином двоколійні електрифіковані, обладнані автоблокуванням магістралі, що характеризуються високим рівнем використання технічних засобів. Окрім того, розвиваються перевезення по міжнародному транспортному коридору ТРАСЕКА (Європа – Кавказ – Азія).

Найбільшим підприємством галузі є Укрзалізниця (Публічне акціонерне товариство "Українська залізниця"), яка здійснює централізоване управління процесом перевезень у внутрішньому й міждержавному сполученнях та регулює виробничо-господарську діяльність всіх залізниць.

До сфери Укрзалізниці входять Донецька, Львівська, Одеська, Південна, Південно-Західна та Придніпровська залізниці, а також інші підприємства та організації єдиного виробничо-технологічного комплексу, що забезпечують перевезення вантажів і пасажирів.

Інвентарний парк пасажирських вагонів основних перевезень складає 4,6 тис. одиниць, в тому числі робочий парк – 3,1 тис. вагонів. Також в наявності швидкісні електропоїзди «Hyundai» – 10 од.; швидкісні електропоїзди «Тарпан» – 2 од.; міжрегіональні поїзди локомотивної тяги – 2 од. (по 5 пас. вагоїнів).

Загальний парк вантажних вагонів становить 82,5 тис. одиниць. Із наявного парку вантажних вагонів робочий парк складає 62,9 тис. од. вагонів. Інвентарний парк локомотивів становить 3,9 тис. од., в тому числі: електровозів – 1,7 тис. од.; тепловозів – 2,2 тис. од. [2].

Залізниці України до останнього часу забезпечували потреби економіки і населення у перевезеннях. Досягалось це в основному завдяки надлишку технічних потужностей, створених за часів СРСР за рахунок централізованого бюджетного фінансування. За останні 25 років капіталовкладення в оновлення основних засобів відбувались виключно за рахунок власних коштів залізниць, які не дозволяють забезпечити навіть нормальне відтворення основних засобів, особливо їх активної частини – рухомого складу. На сьогодні технічний ресурс залізниць практично вичерпано. Існує загроза незабезпечення залізничним транспортом у подальшому потреб економіки України у перевезеннях та потреб існуючих транспортних коридорів.

У період 1992-2015 роки темпи зростання цін на споживану продукцію перевищували зростання тарифів на перевезення, що не дозволяло оновлювати рухомий склад та інфраструктуру за рахунок власних коштів залізниць. Передбачені Законом України «Про залізничний транспорт» (постанова Верховної Ради України № 274/96-ВР від 04.07.96) кошти з бюджету на будівництво і модернізацію магістральних ліній та придбання рухомого складу для пасажирських перевезень не виділялись. Практично не виділялись кошти з місцевих бюджетів на придбання електро- та дизель-поїздів для перевезень пасажирів у приміському сполученні, збитки від соціально-необхідних приміських пасажирських перевезень повністю не відшкодовувались.

Пропускна спроможність окремих дільниць та напрямків залізниць знаходиться на критичній межі. З метою ліквідації «вузьких місць» на мережі залізниць України, покращення техніко-експлуатаційних можливостей об'єктів інфраструктури необхідно провести їх технічне переоснащення та модернізацію.

Через катастрофічну зношеність рухомого складу, невідповідність між придбанням і списанням вантажних вагонів та локомотивів існує загроза незабезпечення потреб промислових галузей економіки у перевезеннях вантажів, з відповідними витратами для держбюджету, зниженням показників економічного розвитку країни.

Майже вичерпано резерви провізних спроможностей через надзвичайну зношеність та низьку продуктивність пасажирського рухомого складу. Неприйняття дієвих заходів щодо оновлення пасажирського рухомого складу призведе до неможливості виконання пасажирських перевезень в повному обсязі та, як наслідок, зниження мобільності населення.

До основних проблем залізничного господарства України, що потребують нагального вирішення, слід віднести наступні:

- істотне підвищення пропускної спроможності мережі залізниць України;
- оновлення та модернізація основних засобів;
- технічне і технологічне відставання українських залізниць від залізниць європейських країн;
- недостатність власних джерел для оновлення основних фондів, відсутність державної підтримки інноваційного розвитку залізничної галузі;
- низький рівень інвестиційної привабливості галузі, який власне і обумовив граничний фізичний знос та невідповідність технічного стану залізниць сучасним вимогам;
- необхідність реформування ПАТ «Укрзалізниця», забезпечення прозорості її діяльності через створення вертикально-інтегрованої системи управління компанією та організації діяльності відповідно до принципів, закладених в директивах ЄС;
- перекладення на залізниці державних і соціальних функцій (перевезення пільгових категорій пасажирів, утримання збиткових ліній) у поєднанні із

запропонованими Урядом низькими тарифами на перевезення пасажирів та відсутністю ефективного механізму компенсації збитків від надання суспільно значущих послуг суттєво обмежує можливості модернізації залізничного транспорту, призводить до фінансування збиткових пасажирських перевезень за рахунок перевезення вантажів, що суперечить вимогам директив ЄС.

Але сьогодні стає головною проблемою технічний стан локомотивів залізниць України, який значною мірою визначається незадовільним їх оновленням при високому ступені зношення. Більшу частину парку складають електровози ВЛ8, ВЛ10, ВЛ11, ВЛ60, ВЛ80, ВЛ82, ЧС2, ЧС4, ЧС7, ЧС8, магістральні тепловози 2ТЕ116, 2ТЕ10, 2М62, ТЕП70, маневрові тепловози ЧМЕ3, які спроектовані та виготовлені у 50–60-х роках минулого століття. У 2014 році закінчився термін служби, встановлений заводом-виробником, у 68 локомотивів, а в минулому році – ще у 77 локомотивів. На сьогодні 71,6% електровозів, 99,4% магістральних та 91,3% маневрових тепловозів відпрацювали встановлений заводами-виробниками нормативний термін служби, при цьому відсоток зносу становить 91%, 99,5% та 99,4% відповідно, а середній вік 38,2, 27,7 і 32,8 року відповідно [3].

Наступна проблема – невчасне виконання капітального ремонту тягового рухомого складу, як вважає керівник департаменту І. С. Груник [3]. Домінуючим негативним фактором наявного технічного стану локомотивів в експлуатації є несвоєчасне проведення ремонтів. Як результат, із накопиченням за минулі роки в експлуатації з простроченими термінами проведення капітальних ремонтів знаходяться 743 локомотиви, або 34% від експлуатаційного парку. За останні 5 років кількість електровозів в експлуатації з простроченими термінами виконання капітальних ремонтів збільшилась у 1,7 разу та складає 31,4%. Магістральних тепловозів в експлуатації з простроченими термінами виконання капітальних ремонтів є 56,6%, а маневрових – 30,9%. Тобто за 5 останніх років маємо збільшення у 2,2 рази. Протягом останніх років при затвердженні планів ремонту основних засобів і капітальних інвестицій за статтею «Модернізація» у локомотивному господарстві залізниць України через недостатнє фінансування не забезпечується потреба в ремонті тягового рухомого складу. При скороченні обсягів фінансування та зростанні цін на матеріали, запчастини, енергоносії і зарплату обсяги капітального та капітально-відновлювального ремонту з продовженням терміну служби тягового рухомого складу в кількісному вираженні щорічно зменшувалися.

Після окупації частки Луганської області, куди потрапили Луганський тепловозобудівний завод і Стахановський вагонобудівний завод, а також відсутність можливості роботи Попаснянського вагоноремонтного заводу проблема з рухомим складом «Укрзалізниці» ще значно погіршилася

Для вирішення виниклої проблеми Уряд має негайно внести пропозиції до держбюджету країни на 2018 рік про фінансування:

1) заходів щодо відновлення виготовлення тепловозів на існуючих підприємствах, які мають певний досвід та потужності (Харківський завод імені Малишева);

2) збільшення замовлень Дніпровському електровозобудівному заводу, Ізюмському тепловозоремонтному заводу, Львівському локомотиворемонтному заводу, Запорізькому електровозоремонтному заводу, Запорізькому механічному заводу, Полтавському тепловозоремонтному заводу, Конотопському вагоноремонтному заводу, Дарницькому вагоноремонтному заводу, а також Крюковському вагонобудівному заводу та заводу Азовмаш.

Великим значенням для вирішення проблем галузі мала б бути ліквідація існуючого диспаритету цін на пальне і послуги, а особливо штучно завищених тарифів на електроенергію для підприємств в Україні, оскільки наслідками цих явищ є дуже низька конкурентоспроможність вітчизняної продукції та послуг по витратам і, як наслідок, – руйнування виробництва взагалі. Спроби приватизації підприємств енергозбуту в Україні, тим не менш, продовжуються. Держава має навести порядок з тарифами, щоб не втратити транзитного значення, заробляючи на транзиту, а не руйнувати економіку держави остаточно. Чому для підприємств і підприємців України тарифи на електроенергію майже вдвічі більші у порівнянні з тарифами для населення? Тим більше, що собівартість 1 кВт·ч· на Українських АЕС, які виробляють половину електроенергії країни, достатньо низька. Знову ж, якщо тотальна приватизація обленерго стає на заваді державним інтересам, то може є сенс повернути енергозбутові підприємства у державну власність? Бар'єри потрібно долати, руйнувати, а не створювати.

Окремим питанням сучасного становища Укрзалізниці стає істотне збільшення середньої швидкості пересування, яка сьогодні на деяких ділянках складає 20 км/год, оскільки при збільшенні швидкості вагони можуть просто сходити з рейок. Хоча, до речи, існують ділянки, на яких можна підтримувати швидкість на рівні 160 км/год.

Значна кількість залізничних колій терміналів не відповідає євро стандартам, зокрема, ширина колій.

Для вирішення проблем транспортування потрібно або покращити систему перевантаження вагонів на кордоні, або прокласти колії за європейськими стандартами у транспортних коридорах (хоча це фактично перенесе проблему на кордон зі східними партнерами). Потрібне економічне обґрунтування альтернатив і подальший вибір найефективнішого рішення.

Слід підкреслити, що саме галузь залізничного транспорту України здатна сама вирішувати свої проблеми у найкоротші строки. Це має приваблювати інвесторів та заохочувати державу для інвестування.

У зв'язку з цим особливого значення також набуває визначення ефективності інвестицій, удосконалення методів їх виміру в ринкових економічних відносинах.

Проте, виділення якоїсь конкретної величини ефекту, єдиного критерію ефективності є проблематичним. Навіть такі узагальнюючі показники, як величина приросту валової продукції господарства, додаткового прибутку, рентабельності та інші загально

галузеві економічні показники не можуть бути єдиним відображенням ефективності дії інноваційного фактору на виробництво [4].

Стимулювання науково–технологічного розвитку, реалізації завдань структурно–інноваційної перебудови економіки стало одним із визначальних завдань інноваційної політики урядів розвинутих країн [5]. Таким чином, маємо можливість і потребу використовувати чужий досвід у вирішенні економічних проблем.

Основні методи оцінки інвестицій групуються за умовами визначеності зовнішніх чинників економічного середовища і його невизначеності. Основою всіх методик є методи першої групи, однак їх практичне застосування в сучасних умовах економіки вимагає додаткового обґрунтування [6].

Максимум чистої поточної вартості (Net Present Value of Discounted – *NPV*) забезпечує максимізацію прибутку власників капіталу в довгостроковому плані (за економічний строк життя інвестицій), досить часто використовується і є одним з узагальнюючих критеріїв обґрунтування інвестиційних рішень. Але традиційний підхід до розрахунку *NPV* не передбачає врахування втрат держави і суспільства від реалізації проекту, і інтереси суспільства, таким чином, вступають у протиріччя з галузевими (корпоративними) інтересами. Власник капіталу, вкладаючись в інноваційну бізнес–ідею, бажає за будь-яких обставин досягти максимізації прибутку. Така позиція цілком зрозуміла в даному випадку. Але громадські й державні інтереси не завжди збігаються з інтересами приватних осіб. Протиріччя тут існували і будуть існувати. Тому потрібно передбачати можливість урахування громадських та державних інтересів при проведенні економічних обґрунтувань доцільності інвестиційних проектів. Особливо якщо мова йдеться про проекти галузевого і загальнодержавного рівня, наслідки яких можуть бути небезпечними для суспільство й довкілля, або сприяти значним збиткам для держави в цілому.

На наш погляд, для урахування інтересів суспільства принцип розрахунку *NPV* має враховувати втрати держави і не тільки втрати держави, а й втрати від втрат, тобто формула має бути такою:

$$NPV = \sum_{t=t_n}^{t_к} (P_t - C_t)(1+E_t)^{t_p - t} - \sum_{t=t_n}^{t_{пв}} K_t (1+r)^{t_{пв} - t} - \sum_{t=t_n}^{T} Y_t (1+r)^{T-t}, \quad (1)$$

де P_t – вартісний результат t–го року;

C_t – поточні затрати t–го року;

E_t – норматив приведення t–го року (поріг рентабельності);

t_p – розрахунковий рік, до якого мають бути приведені результати й затрати;

t – поточний рік розрахункового періоду;

t_n , $t_к$ – відповідно початковий і кінцевий рік розрахункового періоду, що відображує тривалість життєвого циклу інвестицій в даній галузі (сфері бізнесу);

$t_{пв}$ – рік початку виробництва;

K_t – капіталовкладення (інвестиції) t–го року;

r – коефіцієнт, визначений на основі середнього банківського відсотку по довгострокових кредитах у країні, де відбувається впровадження інновації;

Y_t – безповоротні втрати (збитки) держави в t–му році в результаті впровадження відповідного галузевого інноваційного проекту з урахуванням витрат на вимушений захист довкілля та рекреаційні заходи;

T – розрахункова тривалість періоду суспільних збитків і втрат з урахуванням рекреаційних заходів.

Такий методологічний підхід до розрахунку *NPV* дозволить не тільки врахувати фактор часу при тривалому інвестиційному періоді та провести дисконтування майбутніх прибутків, але й врахувати втрати і збитки держави (громади), на які зазвичай не звертають уваги ні інвестори, ні власники капіталу.

Висновки і пропозиції. Стан залізничного господарства України потребує суттєвого покращення.

Україні, як транзитній державі, потрібно терміново прийняти інвестиційні рішення щодо відновлення виробництва необхідної кількості тягового рухомого складу і вагонів, а також ремонтних робіт.

Потребує змін існуюча тарифна політика держави для покращання стану і вирішення проблем економіки країни.

Потребує значного підвищення пропускна спроможність залізничних транспортних коридорів України, маючи на увазі зростаючи потреби Китаю у товарообігу з Європою.

В основу методики оцінювання економічної ефективності впровадження інноваційних проектів на залізничному транспорті України, на наш погляд, мають бути покладені наступні принципи:

1) розгляд ефективності має проводитись обов'язково з урахуванням життєвого циклу інвестицій в галузі;

2) потрібно використовувати економіко–математичне моделювання та виконувати розрахунки всіх пов'язаних зі здійсненням проекту грошових потоків;

3) обов'язковою має бути перевірка факту перевищення абсолютних показників простої та особливо внутрішньої рентабельності проекту певного нормативного рівня, який враховував би і певні ризики;

4) потрібне врахування фактора часу при розрахунках грошових потоків (лагів, різночасності витрат і результатів) та ґрунтовний вибір розрахункового року;

5) нагальною потребою є урахування інтересів всіх учасників проекту, що має прояв у застосуванні відповідних норм дисконтування і меж рентабельності;

6) завжди має застосовуватись багатоетапне проведення оцінювання: приблизне обґрунтування інвестицій, уточнене ТЕО, вибір і урахування різних альтернативних схем фінансування, економічний моніторинг тощо;

7) вірогідна оцінка неможлива без урахування можливої інфляції (змін цін на продукцію й ресурси в період життєвого циклу проекту) та врахування впливу невизначеності й ризиків;

8) проблема інтенсифікації виробництва у залізничному господарстві України має вирішуватись комплексно і системно, оскільки тільки такий підхід

дозволить отримати суттєві позитивні зрушення. Для цього потрібна стратегічна державна програма розвитку галузі

Запропонований підхід до обґрунтування доцільності інноваційних проектів і розрахунку *NPV* з урахуванням майбутніх збитків і безповоротних втрат держави від впровадження інноваційних інвестиційних проектів захистить країну від певних помилкових рішень, які на перший погляд при розрахунку традиційним шляхом мають високу економічну ефективність.

Список літератури

1. *Дикань О.В.* Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку підприємств залізничного транспорту / О.В. Дикань, О.Г. Диколенко, Л.Г. Ганич // Зб. наук. праць УкрДАЗТ, 2013. – Вип.. 135. – С. 131–135.
2. Сайт Міністерства інфраструктури України https://mtu.gov.ua/content/informaciya- pro-ukrainski- zaliznici.html
3. Сайт департаменту локомотивного господарства http://railway-publish.com/departament-lokomotivnogo-gospodarstva-suchasnij-stan-ta-perspektivi-rozvitku.html.
4. Проблема інноваційного забезпечення інтенсифікації сільського господарства України / *А. А. Загиченко, В. М. Гавва* // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Х. : НТУ «ХПІ», 2016. – № 24 (1196). – С. 25-29.
5. *Грицай Т.Л.* Теоретико–методологические аспекты эффективности инвестиционных проектов / *Т. Л. Грицай* // Финансы, учёт и аудит: сборник научных трудов. – К. : КНЭУ, 2009. – №13. – С.205-212.
6. *Вартанян В.М., Гавва В.М.* Методологічні аспекти оцінювання економічної ефективності інноваційних рішень/ Інновації: проблеми науки та практики: Монографія – Х.: Вид. дім «ИНЖЕК», 2011. – С. 149-161.

References (transliterated)

1. *Dikan O.V.* Suchasniy stan, problemi ta perspektivi rozvitku pidpriemstv zaliznichnogo transportu / *O.V. Dikan, O.G. Dikolenko, L.G. Ganich* // Zb. nauk. prats UkrDAZT, 2013. – NO 135. – P. 131–135
2. Sayt Ministerstva infrastrukturi Ukrayini https://mtu.gov.ua/content/informaciya-pro-ukrainski-zaliznici.htm
3. Sayt departamentu lokomotivnogo gospodarstva http://railway-publish.com/departament-lokomotivnogo-gospodarstva-suchasnij-stan-ta-perspektivi-rozvitku.html.
4. Problema innovatsiynogo zabezpechennya intensifikatsiyi silskogo gospodarstva Ukrayini / *A. A. Zagichenko, V. M. Gavva* // VIsnik NTU «HPI». SerIya: Aktualni problemi upravlinnya ta finansovo-gospodarskoyi diyalnosti pidpriemstva – H. : NTU «HPI»., 2016. – NO 24 (1196). – P. 25-29.
5. *Hrytsay T. L.* Teoretyko–metodolohichni aspekty efektyvnosti investytsiynykh proektiv / T. L. Hrytsay // Finansy, oblik i audyt : zbirnyk naukovykh prats'. – K. : KNEU, 2009. – NO 13. – P. 205-212.
6. *Vartanyan V.M., Gavva V.M.* Metodologschns aspekti otsinyuvannya ekonomichnoyi efektivnosti innovatsiynih rishen/ innovatsiyi: problemi naukita praktiki: Monografiya – H.: Vid. dim «INZhEK», 2011. – P. 149-161.

Надійшла (received) 12.11.2017

Бібліографічні описи / Библиографические описания / Bibliographic descriptions

Проблеми розвитку залізничного господарства України / В. М. Гавва, В. А. Браташ // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Х. : НТУ «ХПІ», 2017. – № 54 (1257). – С. 21-25. – Бібліогр. 6 назв. – ISSN 2304-621X.

Проблемы развития железнодорожного хозяйства Украины / В. Н. Гавва, В. А. Браташ // Вестник НТУ «ХПИ». Серия: Актуальные проблемы управления и финансово-хозяйственной деятельности предприятия. – Х. : НТУ «ХПИ», 2017. – № 54 (1257). – С. 21-25. – Библиогр.: 6 назв. – ISSN 2304-621X.

Problems of development of rainbow equipment of Ukraine / V. M. Gavva, V. A. Bratash // Bulletin of NTU "KhPI". Series: Actual problems of management and financially–economic activity of enterprise. – Kharkiv : NTU "KhPI", 2017. – NO. 54 (1257) – P. 21-25. – Bibliogr.: 6. – ISSN 2304-621X.

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Гавва Володимир Миколайович – кандидат економічних наук, професор кафедри економіки та маркетингу, Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», м. Харків; тел. : 788-43-66, 788- 46-05.

Гавва Владимир Николаевич – кандидат экономических наук, профессор кафедры экономики и маркетинга, Национальный аэрокосмический университет имени Н. Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», ; тел. : 788-43-66, 788- 46-05.

Gavva Volodimir Mikolaevich – candidate of economic sciences, professor of National Aerospace University named after N. E. Zhukovsky "Kharkiv Aviation Institute"; tel. : 788-43-66, 788- 46-05.

Браташ Вероніка Андріївна – Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», студент магістратури; тел. (050)520–45–66; e–mail: veronica bratash@gmail.com.

Браташ Вероника Андреевна – Национальный аэрокосмический университет имени Н. Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», студент магистратуры; тел. (050)520–45–66; e–mail: veronica bratash@gmail.com.

Bratash Veronica Andreevna – National Aerospace University named after N. E. Zhukovsky "Kharkiv Aviation Institute", student; tel.: (050)520–45–66; e–mail: veronica bratash@gmail.com.