

# ОБНОВЛЕННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ – СТРАТЕГІЧНЕ ЗАВДАННЯ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

## RENEWAL OF ROLLING STOCK IS A STRATEGIC GOAL OF RAILWAYS

**Анастасія РАЧИНСЬКА,**  
аспірант,  
Державний економіко-технологічний  
університет транспорту, Київ



**Anastasiya RACHYNS'KA,**  
Post-graduate student,  
State Economy and Technology University  
of Transport, Kyiv

Залізничний транспорт України відіграє важливу роль у соціально-економічному житті нашої держави та здійснює значний обсяг перевізної роботи. Це підтверджує, що галузь повинна рухатися в напрямку інноваційних змін, підвищувати своє значення як важливої транзитної підсистеми на шляху оновлення не тільки інфраструктури, а й стратегії всіх складових перевізного процесу, в тому числі й у взаємозв'язку з іншими видами транспорту. Основними напрямками діяльності залізничної галузі є розробка нового рухомого складу і розвиток швидкісного руху поїздів, підвищення рівня безпеки руху.

Проблеми залізничного транспорту в цілому та стану рухомого складу зокрема висвітлювалися в наукових працях ряду вчених, а саме: А.Абрамова, І.Аксьонова, В.Білозьорова, Є.Сича, Г.Ейтутіса, Ю.Бараша, О.Диканя та інших. Проте дослідження перспектив інтеграції українських залізничних перевезень в європейську систему перевезень є недостатніми.

Транспортна інфраструктура України – це система транспортних комунікацій, що об'єднує всі види транспорту. Її стан не у всьому відповідає сучасним вимогам і характеризується високою зношеністю основних фондів, низьким технічним рівнем рухомого складу та обладнання, недостатньо розвинутою інфраструктурою та низькими показниками безпеки руху, які не відповідають світовому рівню.

**Метою статті** є аналіз сучасного стану рухомого складу залізничного транспорту та перспективи аналізу рухомого складу з метою інтеграції до європейських залізниць.

Однією з найважливіших проблем національної економіки на сучасному етапі розвитку в умовах структурної перебудови економіки і подолання кризових явищ є забезпечення ефективного функціонування залізничного транспорту. Залізничний транспорт є основою транспортної системи України, головним, а в деяких випадках і єдиним видом транспорту, що здійснює масові перевезення вантажів і пасажирів.

Основні фонди Укрзалізниці становлять приблизно 9% від вартості основних фондів України. При цьому понад 45% усіх основних фондів залізниць припадає на інфраструктуру, яка є основою залізничного транспорту.

Фізична зношеність основних фондів залізничної галузі перевищує 80%, у т.ч. електровози – 90%, вантажні магістральні

тепловози – 99%, вагони інвентарного парку – 86%, з них – піввагони 88%. Таким чином, значна частина рухомого складу експлуатується за межами встановленого нормативного строку служби.

Виробнича база залізничного транспорту складається з двох основних компонентів:

□ об'єктів інфраструктури, до якої входять: колія, земляне полотно, штучні споруди (мости, тунелі тощо), мережі електропостачання та зв'язку, системи керування рухом поїздів, а також залізничні станції з вокзалами та колійним розвитком, експлуатаційно-ремонтні підприємства (локомотивні та вагонні депо, дистанції колії, СЦБ та зв'язку, енергопостачання, тощо);

□ рухомого складу (локомотиви, вантажні вагони, контейнери), спеціального рухомого складу (підйомні крани на залізничному ході), колійні машини [3].

З огляду на викладене актуальність інвестиційної діяльності не викликає сумнівів.

Аналіз стану залізничного транспорту і тенденції його розвитку засвідчили, що в цій галузі є ряд проблем, які вимагають термінових державно-правових заходів щодо їх вирішення. Це перш за все необхідність залучення інвестицій, зміцнення основних фондів матеріально-технічної бази, підвищення якості послуг, що надаються, забезпечення балансу інтересів природних монополій на залізничному транспорті, вдосконалення системи державного регулювання. Ці та багато інших чинників зумовили необхідність структурного реформування залізничного транспорту.

«Генеральна схема основних напрямків залізничного сполучення для пасажирських та вантажних перевезень» була останній раз переглянута та затверджена Укрзалізницею у 2007 році. Дослідженнями, що проводилися Укрзалізницею, встановлено, що для переходу, наприклад, на європейський стандарт швидкості потрібні багатомільярдні інвестиції в модернізацію інфраструктури та рухомого складу. Це дасть незначний виграв у термінах перевезень, який становитиме 2-2,5 години на 1000 км, тобто ефект не відповідатиме витратам.

Вартість основних засобів Укрзалізниці збільшувалась в основному в результаті проведення переоцінки їх вартості: у 2007 році – в 1,8 раза, у 2008 – у 3,9, у 2010 – у 3,3 раза (табл. 1). Протягом 2011-2013 років збільшення вартості основних засобів стало наслідком впровадження нового рухомого складу

*Однією з найважливіших проблем національної економіки на сучасному етапі розвитку в умовах структурної перебудови економіки і подолання кризових явищ є забезпечення ефективного функціонування залізничного транспорту України. Саме він є основою транспортної системи України, головним, а в деяких випадках і єдиним видом транспорту, що здійснює масові перевезення вантажів і пасажирів.*

*One of the major problems of the national economic policy at the present stage of development in terms of restructuring the economy and overcoming the crisis is to ensure the effective functioning of the railway transport of Ukraine being one of priority areas of the national economy. Rail transport is the basis of the transport system of Ukraine, the main and sometimes the only means of transport, effectuating mass transportation of goods and passengers.*

Таблиця 1. Аналіз динаміки вартості основних засобів Укрзалізниці за період 2006-2015 років, млрд грн

	Роки									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Основні засоби:										
Первісна вартість	167,1	303,9	1180,3	1144,4	3769,0	4345,3	5333,2	6008,9	10028,9	633107,7
Знос	128,5	249	1105,7	1071,8	3693,7	4266,6	5247,5	5924,3	9940,6	424536,7
% зносу	76,9	81,9	93,7	93,7	98,0	98,2	98,4	98,6	99,1	67,1

та оновлення окремих об'єктів інфраструктури в рамках підготовки до Євро-2012.

Аналіз ситуації з оновлення рухомого складу Укрзалізниці у 2010-2015 роках свідчить, що щороку залізниці та підприємства залізничної галузі оновлюють основні фонди за рахунок власних та залучених коштів. Зокрема, у 2010 році було закуплено 724 вантажних вагони, 21 пасажирський вагон, 7 електровозів. У 2011 році парк рухомого складу поновлено на 470 одиниць техніки, зокрема було придбано: 460 вантажних вагонів, 2 рейкових автобуси, 6 електровозів, 1 міжрегіональний поїзд. У 2012 році Укрзалізниця придбала 224 одиниці рухомого складу, а саме: 204 вантажних вагони, 12 міжрегіональних поїздів, 4 електровози, 2 дизель-поїзда, 1 рейковий автобус. Усі закупівлі здійснювались коштом Укрзалізниці. Оновлення основних фондів, зокрема парку рухомого складу, було одним із пріоритетів роботи Укрзалізниці у 2013 році: придбано 723 вантажних піввагони, 9 електровозів постійного струму (для Придніпровської залізниці), щибенеочисну машину, а також машину для виправки та рихтування колії.

Наслідком несистемного характеру управління основними засобами стало погіршення їх стану: протягом 2006-2014 років (табл. 1, рис. 1) знос основних засобів зріс із 76,9% до 99,1%. Станом на 31.12.2015 спостерігається значне зростання вартості основних засобів у 63,1 раза та різке зменшення зносу на 32% внаслідок проведення дооцінки основних засобів [6].

Залізниці України до останнього часу забезпечували потреби економіки та населення в перевезеннях. Досягалося це, як вже зазначалося, переважно за рахунок надлишку технічних потужностей, утворених раніше за радянських часів. До 2000 року темпи падіння обсягів перевезень перевищували темпи старіння та виведення з експлуатації

основних фондів, особливо їх активної частини – рухомого складу. Нині резерви залізниць вичерпані.

Починаючи з 1991 року, інвентарний парк тягового рухомого складу з причин виведення з експлуатації рухомого складу, що відпрацював призначені терміни служби, а також хронічного недофінансування закупівлі нового скоротився на 2082 одиниці (26%), пасажирських вагонів – на 2584 вагони (25%), вантажних вагонів – на 120 тисяч (45%). Ситуація ускладнюється тим, що зношеність рухомого складу, термін експлуатації якого досягає 25-30 років, становить 65,8%. Це призводить до збільшення витрат на ремонт та забезпечення безпеки руху проти нормативних більш ніж у 2 рази.

Активна частина виробничої бази залізничного транспорту включає в себе рухомий склад (локомотиви, вантажні вагони), в тому числі спеціальний рухомий склад (підйомні крани на залізничному ходу тощо).

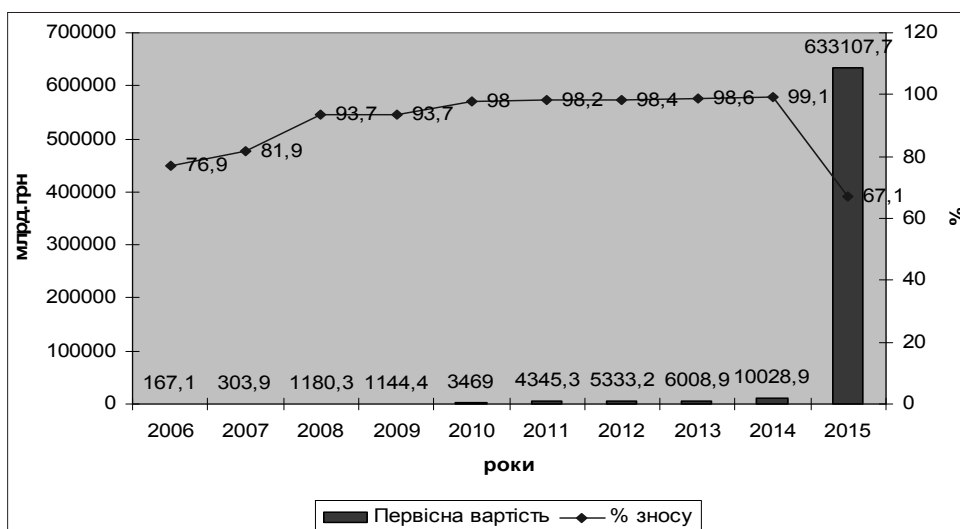
За підсумками 2015 року тяговий рухомий склад нараховує 1720 електровозів, 2151 тепловоз, 302 дизельські, 1429 елекросекцій. В експлуатації знаходиться 5226 інвентарних пасажирських вагонів, у тому числі: 322 м'яких, 1863 купейних, 2665 плацкартних, 78 вагонів-ресторанів та 35488 інвентарних вантажних вагонів, у тому числі: 759 критих, 4957 платформ, 5666 піввагонів, 8342 цистерни, 202 рефрижераторних вагони, 15742 інших.

При цьому рухомий склад українських залізниць не лише зношений, але й технічно, конструктивно і морально застарілий, оскільки основна частина вагонів та локомотивів побудована за технічними вимогами 60-70-х років. Свій термін служби виробили 51,7% пасажирських вагонів (вік понад 28 років), 90,3% вантажів електровозів (вік понад 30 років), 97% магістральних тепловозів (вік понад 20 років).

Інвентарний парк вантажних вагонів на 01.01.2016 нараховував 35488 од., з яких 18,7% вичерпали нормативний термін експлуатації, в т.ч. 22,2% вагонів продовжено термін служби (табл. 2). Експлуатація застарілого рухомого складу є економічно не вигідною, веде до значного підвищення вартості ремонтних робіт, зниження якості та безпеки перевезень, тому парк рухомого складу залізниць потребує не лише оновлення, а й заміни на сучасний, більш досконалий [4].

На рис. 2, 3 надано відповідно динаміку змін інвентарного парку Укрзалізниці та власного парку вагонів підприємств з 1995 по 2016 рік, а також вантажних вагонів з 2010 по 2016.

Рис. 1. Динаміка змін первісної вартості і зносу основних засобів Укрзалізниці за період 2006-2015 років



Таблиця 2. Наявність парку вантажних вагонів, одиниць

	01.01.10	01.01.11	01.01.12	01.01.13	01.01.14	01.01.15	01.01.16
Парк вантажних вагонів, в т.ч.	196947	193638	198277	193631	185524	179966	173370
інвентарний парк, в т.ч.	124741	120464	111719	53856	43046	36403	35488
піввагони	60772	59516	57942	10191	8148	5736	5666
власний парк, в т.ч.	72206	73174	86558	139775	142478	143563	137882
піввагони	27974	31367	40987	87221	84683	85061	81898

За 2006-2015 було придбано і побудовано 6293 нових вантажних вагони, однак за цей же період виключено із інвентарного парку 44644 вагони, обсяг виключення вантажних вагонів перевищує обсяг придбання у 7 разів.

На рис. 4 наведено динаміку закупівлі ф виключення інвентарного парку Укрзалізниці.

Загальна потреба залізничної галузі в інвестиціях на оновлення основних фондів на найближчі 5 років оцінюється в 175-200 млрд грн. Щорічна потреба Укрзалізниці в капітальних вкладеннях перевищує 35 млрд грн, у т.ч. на оновлення та модернізацію рухомого складу потрібно 26 млрд грн, на відновлення колійної інфраструктури – близько 6,8 млрд грн. При цьому останні 20 років потреба галузі в інвестиціях задовольняється лише на 25-30%. Обсяг капітальних інвестицій Укрзалізниці за рахунок власних і запозичених коштів у 2012 році становив 9,7 млрд грн, у 2013 – 6,8 млрд грн, а у 2014 – на рівні 8,2 млрд грн. Виключно за рахунок власних коштів фінансовий стан Укрзалізниці дозволяє задовольнити потребу в капітальних інвестиціях лише на 5-6% (у сумі, що не перевищує 1,5-2 млрд грн на рік). З державного бюджету кошти на фінансування програм розвитку та придбання пасажирського рухомого складу в останні роки не виділялись. Власні можливості Укрзалізниці стримуються падінням доходів та рентабельності перевезень, низьким рівнем тарифів, а приватні інвестори не поспішають вкладати кошти внаслідок відсутності необхідного законодавчого поля і гарантій щодо повернення вкладених коштів у вигляді прибутку або компенсації. Для виконання запланованих капітальних інвестицій залізниці змушені залучати кредитні ресурси і нарощувати борги.

До активного оновлення рухомого складу спонукає також і загострення конкуренції та лібералізація європейського ринку вантажних перевезень. Процес успішної інтеграції залізниць України в систему континентальних транспортних сполучень і нарощування потенціалу вантажних перевезень у цій сфері безпосередньо залежить від організаційних заходів та інвестицій у розвиток залізничної інфраструктури й рухомого складу.

Рис. 2. Динаміка змін інвентарного парку Укрзалізниці та власного парку вагонів підприємств України з 1995 по 2016 рік

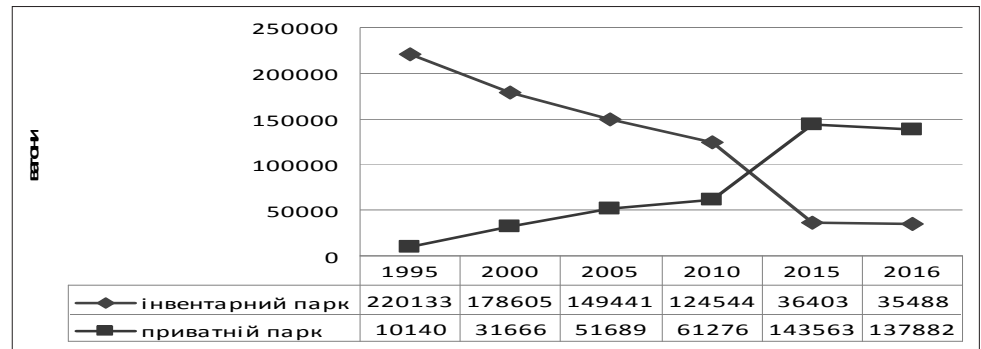
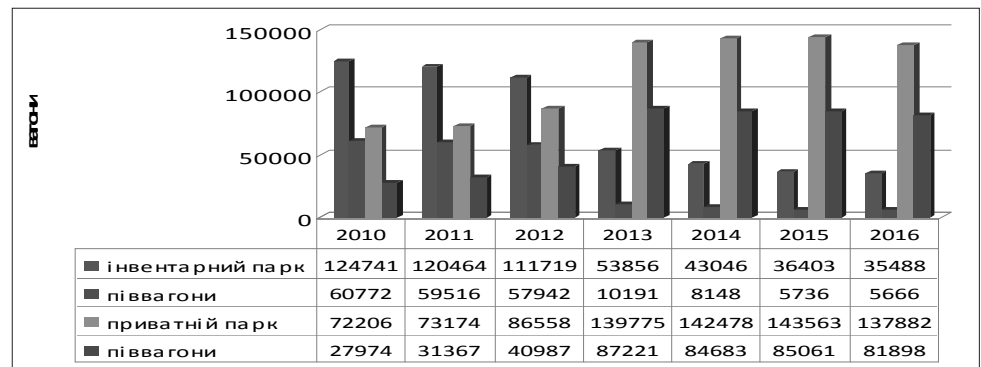


Рис. 3. Динаміка змін парку вантажних вагонів за період з 2010 по 2016 рік



У комплексному вирішенні нагальної проблеми оновлення залізничного рухомого складу, проведення капітальних ремонтів з подовженням терміну експлуатації та модернізації існуючого рухомого складу, а також проста заміна зношеного рухомого складу на новий (спроєктований більше півстоліття тому) можуть розглядатися лише як допоміжні заходи. З огляду на необхідність нового рівня транспортного забезпечення потреб економіки й суспільства, а також конкуренцію на європейському ринку перевезень застосування тільки цих джерел для вирішення проблем оновлення рухомого складу кардинально не змінить ситуації в галузі [1].

Слід зазначити, що в розвинених державах світу за цей же період змінилося вже 2-3 покоління тягового рухомого складу. Переважна більшість рухомого складу, який працює на залізницях України нині, за якісними показниками значно гірша від сучасного закордонного, в порівнянні з ними має вищі витрати на утримання при експлуатації. Відсутність сучасних мікропроцесорних систем управління та діагностики, асинхронного тягового приводу, прогресивних систем охолодження тягових електричних машин

та рекуперації енергії знижує його ефективність на 20-30% у порівнянні з закордонними зразками, а використання застарілих конструкційних рішень приводить до зниження надійності та збільшення витрат на утримання рухомого складу.

Таким чином, пріоритетом має стати не лише придбання необхідної кількості одиниць рухомого складу переважно нового покоління, що відповідає європейським технічним нормам щодо залізничного транспорту, а й надання можливості приватним компаніям вийти на ринок перевезень (надати необхідні ліцензії, до-ступ до залізних колій та мереж тощо). Умови оплати за використання інфраструктури мають бути однаковими для всіх перевізників, включаючи й Укрзалізницю [2].

У країнах Європейського Союзу перетворення в галузі залізничного транспорту було розпочато в 90-х роках. Як і в Україні, необхідність перетворень була обумовлена збитковістю пасажирських перевезень та перевезень взагалі, необхідністю оновлення технічної бази галузі, стрімким нарощуванням конкуренції з боку інших видів транспорту.

Основні принципи реформування залізниць у країнах Європи можна сформулювати таким чином: збереження державного контролю за залізничною галуззю; відмова від втручання в господарську діяльність, децентралізація управління окремими видами діяльності; передача регіональним гілкам влади частини бюджетних коштів для компенсації компаніям-перевізникам збитків від місцевих та регіональних пасажирських перевезень; поетапне проведення реформ протягом значного періоду.

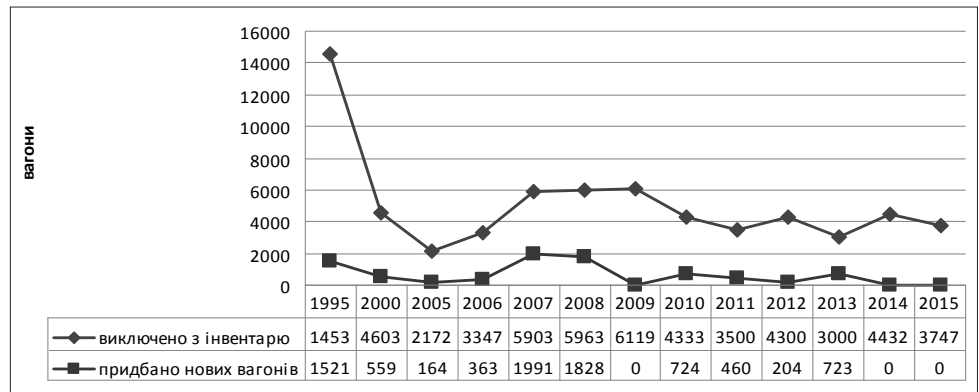
На сьогодні реформи залізниць проведено в десятках країн світу. Незважаючи на схожість проблем залізниць і основної мети реформ, у різних країнах було обрано різні підходи. Але скрізь прагнули забезпечити недискримінаційний доступ до транспортної інфраструктури для всіх перевізників. Проте в деяких країнах (наприклад, Франція та Італія) не повністю здійснено організаційне розділення транспортної інфраструктури і перевізників. Тобто зберігається тією чи іншою мірою єдність інфраструктури та перевізного процесу, а для розвитку конкуренції та забезпечення недискримінаційного доступу до інфраструктури незалежних перевізників зберігається значною мірою державний контроль. У деяких країнах (наприклад, Великобританія, Швеція) відбулося розділення інфраструктурної компанії (природної монополії, що регулюється) і компаній, що здійснюють перевезення, тобто відділення інфраструктури від перевізного процесу.

### ВИСНОВКИ

Зважаючи на прагнення України до інтеграції в європейську та світову транспортні системи, слід зазначити, що реформування залізничного транспорту також вимагає наближення українського законодавства до європейського.

У зв'язку з приєднанням нових країн до ЄС, а також враховуючи те, що є ще кандидати на майбутнє членство, відбувається реформування державних залізниць за вимогами директив ЄС 2001/12, 2001/13 і 2001/14. Така адаптація є законною підставою для набуття членства в ЄС, але слід зауважити, що ця ситуація означає необхідність зробити суттєві пояснення щодо моделі управління залізницею

Рис. 4. Динаміка закупівлі й виключення вантажних вагонів інвентарного парку Укрзалізниці



і відокремлення двох секторів у традиційній організаційній структурі: управління інфраструктурою та управління перевізним процесом. Це розділення, яке вперше було визначено в директиві 91/440/E40, стало важливим кроком уперед. Воно змушує залізницю запроваджувати нові правила й принципи управління задля організації цих специфічних сфер діяльності, визначення відповідних вимог до власного майна, власних розрахунків, тобто власних фінансових показників.

Консультаційну допомогу з питань реформування, зокрема аналіз зисків та ризиків від застосування тієї чи іншої моделі, Уряду України надано проектом технічної допомоги ЄС «Підтримка інтеграції транспортної системи України до Транс'європейської мережі» та проектом ТВІНІНГ «Розробка національної транспортної політики в Україні».

Реформування системи залізничного транспорту на сьогодні є об'єктивною необхідністю. Відставання реформування галузі від інших країн СНД і Європи знижує конкурентні можливості залізничного транспорту України на світовому ринку транспортних послуг, робить неможливим використання повною мірою ринкових механізмів господарювання і подальший розвиток галузі. Реформування залізничного транспорту в першу чергу вимагає якісного вдосконалення законодавчої бази й організаційної структури на основі системного підходу із застосуванням аналізу впливу реструктуризації на користувачів транспортних послуг.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Собкевич О.В., Михайличенко К.М., Ємельянова О.Ю. Механізм ефективного використання та розвитку потенціалу транспортно-дорожнього комплексу України. – К.: НІСД, 2014. – 60 с.
2. Ейтутіс Г.Д. Теоретично-практичні основи реформування залізниць України. – Монографія. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2009. – 240 с.
3. «Про схвалення транспортної стратегії України на період до 2020 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>
4. Офіційний сайт Укрзалізниці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uz.gov.ua/>
6. Офіційний сайт Держкомстату України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

### REFERENCES

1. Sobkevych O.V., Mykhaylychenko K.M., Yemelyanova O.Yu. Mechanism of effective use and development of the potential of the transport system of Ukraine. Kyiv, NISD, 2014, 60 p. [in Ukrainian].
2. Eytutis H.D. Theoretical and practical basis for reforming the railways of Ukraine. Nizhyn, TOV "Vydavnytstvo "Aspekt-Polihraf", 2009, 240 p. [in Ukrainian].
3. "On approval of the Transport Strategy of Ukraine till 2020". Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua> [in Ukrainian].
4. The official website of Ukrzaliznytsia. Available at: <http://uz.gov.ua> [in Ukrainian].
6. The official site of the State Statistics Committee of Ukraine. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].