

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

---

УДК 656.072:330.36

*Ніна Колесникова, д.е.н., проф.  
(проректор з науково-педагогічної роботи, Державний економіко-технологічний університет транспорту)*

*Олександр Кенджухов, д. е. н., проф.  
(завідувач кафедри «Економіка та підприємництво»,  
Державний економіко-технологічний університет транспорту)*

*Віталій Мазур  
(магістр спеціальності «Менеджмент організацій і адміністрування  
(за видами економічної діяльності)», Державний економіко-технологічний університет транспорту)*

### ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ УДОСКОНАЛЕННЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПАСАЖИРІВ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*У статті окреслені економічні аспекти удосконалення системи обслуговування пасажирів на залізничному транспорті; визначені основні напрями підвищення якості транспортного обслуговування пасажирів та засади адаптації пасажирського комплексу залізничного транспорту України відповідно до реалій економічної ситуації в країні та процесів реформування галузі.*

*Обґрунтовано перехід від управління окремими виробничими ресурсами до цілісної оптимізації бізнес-процесів пасажирського господарства, що базується на забезпечені логістичного сервісу шляхом впровадження сучасних логістичних принципів на підприємствах залізничного транспорту та в їх структурних підрозділах, оптимізації як пасажиропотоків, так і супутніх ним матеріальних, інформаційних і фінансових потоків ресурсів, а також систематизації напрямів маркетингових досліджень, зокрема, на базі впровадження інформаційно-аналітичної системи моніторингу пасажирських перевезень залізничним та іншими видами транспорту.*

*Досліджено фактори розвитку системи пасажирських перевезень і встановлено організаційно-економічні принципи удосконалення обслуговування пасажирів на залізничному транспорті, основними серед яких є: орієнтація на економію часу пасажира, стандартизація системи обслуговування, комплексність, інформативність тощо. Обґрунтовано напрями подальших досліджень.*

*Ключові слова:* залізничний транспорт, пасажирські перевезення, обслуговування, сервіс, якість, логістика, моніторинг, ефективність

© Колесникова Н.М., Кенджухов О.В., Мазур В.В., 2015

Збірник наукових праць ДЕТУТ. Серія «Економіка і управління», 2015. Вип. 32

*Ніна Колесникова, д.з.н., проф.  
(проректор по науково-педагогічній роботі, Государственный економико-технологічний університет транспорта)*

*Кенджукова В., д.з.н., проф.  
(заведуючий кафедрою «Економіка і підприємництво»,  
Государственный економико-технологічний університет транспорта)*

*Виталий Мазур  
(магістр спеціальності «Менеджмент організацій і адміністри-  
ровання (по видам економіческої діяльності)», Государственный  
економико-технологічний університет транспорта)*

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПАССАЖИРОВ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

*В статье рассмотрены экономические основы усовершенствования системы обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте; определены основные направления повышения качества транспортного обслуживания пассажиров и основы адаптации пассажирского комплекса железнодорожного транспорта Украины в соответствии с реалиями экономической ситуации в стране и процессами реформирования отрасли.*

*Обосновано необходимость перехода от управления отдельными производственными ресурсами к целостной оптимизации бизнес-процессов пассажирского хозяйства, которая базируется на обеспечении логистического сервиса путем внедрения современных логистических принципов на предприятиях железнодорожного транспорта и в их структурных подразделениях, оптимизации как пассажиропотоков, так и сопутствующих им материальных, информационных и финансовых потоков ресурсов, а также систематизации направлений маркетинговых исследований, в том числе, на базе реализации информационно-аналитической системы мониторинга пассажирских перевозок железнодорожным и другими видами транспорта.*

*Исследовано факторы развития системы пассажирских перевозок и установлено организационно-экономические принципы усовершенствования обслуживания пассажиров на железнодорожном транспорте, основными среди которых выделены: ориентация на экономию времени пассажира, стандартизация системы обслуживания, комплексность, информативность. Обосновано последующие направления исследования.*

*Ключевые слова:* железнодорожный транспорт, пассажирские перевозки, обслуживание, сервис, качество, логистика, мониторинг, эффективность.

*Nina Kolesnikova, Doctor of Economic Sciences, Professor  
(Pro-rector to Scientifically-pedagogical Work, State Economy and Technology University of Transport)*

*Oleksandr Kendiuhov, Doctor of Economics, Professor  
(Head of the Chair of Economics and Entrepreneurship, State Economy and Technology University of Transport)*

*Vytalyy Mazur  
(master's degree of speciality is «Management of organizations and administration (on the types of economic activity)», State Economy and Technology University of Transport)*

## ECONOMIC FUNDAMENTALS OF IMPROVED SERVICE PASSENGERS IN RAILWAY UNDERTAKINGS

*The article outlines the economic aspects of improving passenger service system for rail transport; The basic directions of improving the quality of transport services of passengers and principles of adaptation passenger rail transport complex of Ukraine in accordance with the realities of the economic situation in the country and reform process identified.*

*Transition from management of individual production resources grounded to integrated business process optimization passenger facilities that based on providing logistics services through the introduction of modern logistics principles for railway undertakings and their departments, optimizing both passenger and related materiel, information and financial resource flows, ordering trends of market research, especially at the implementation of information and analytical monitoring system of passenger transport by rail and other modes of transport.*

*Factors of development passenger transport systems researched and organizational and economic principles of improving passenger service in rail transport established. The main of which are: focus on saving time passenger service system standardization, integrated, informative and more. Directions for further research proved.*

*Keywords:* rail transport, passenger transport, maintenance, service, quality, logistics, monitoring, performance

**Постановка проблеми.** Кризова ситуація в країні висуває підвищені вимоги до організацій всіх видів економічної діяльності суб'єктів господарювання, зокрема, в частині їх економічності та ефективності. В цих умовах обґрунтування економічних напрямів удосконалення обслуговування пасажирів є однією з основних актуальних задач транспортного виробництва, від вирішення якої залежить як підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку пасажирських перевезень, так і рівень ефективності економічної діяльності галузі, її підприємств і структурних підрозділів.

Пасажирське господарство залізничного транспорту України, що характеризується масовістю, регулярністю та надійністю перевезень, є складною виробничо-економічною системою, функціонування якої ускладняється фізично та морально

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

---

застарілим рухомим складом, відсутністю належного фінансування не тільки інвестиційної, а й поточної діяльності. При цьому в складних економічних обставинах вимоги пасажирів щодо якості транспортного обслуговування зростають і деталізуються, клієнт прагне отримувати транспортну послугу, що повною мірою відповідає витраченим ним коштам. Саме тому виникає об'єктивна необхідність удосконалення управління пасажирським перевезеннями в нових економічних умовах антикризового господарювання та реформування залізничного транспорту, яке сприяє підвищенню якості обслуговування пасажирів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Внаслідок своєї актуальності та значущості питання удосконалення обслуговування пасажирів на залізничному транспорті та його економічні засади розглядались у працях багатьох вчених і спеціалістів: О.В. Бакалінського, Ю.С. Бараша, В.В. Вертель, Л.М. Волинець, В.П. Гудкової, Ю.В. Слагіна, О.В. Познякової, О.В. Христофора та інших [1–4, 6–7, 9, 11–12]. Дослідники обґрунтують важливість прогнозування попиту та необхідність на підставі його оцінки надання якісно нових додаткових послуг пасажирам. Але, реалії сучасної економічної ситуації в країні значно обмежують можливості розвитку пасажирського господарства, у функціонуванні якого економічні проблеми вимагають перегляду пріоритетності удосконалення окремих напрямів пасажирського сектору. Останнє зумовлює проведення аналізу економічних чинників розвитку сфери пасажирських перевезень та обґрунтування на підставі оцінки їх впливу зasad розвитку пасажирських перевезень в складних економічних умовах.

**Мета** статті полягає у визначенні економічних основ удосконалення процесу обслуговування пасажирів на залізничному транспорті, встановленні сутності та змісту чинників такого удосконалення в реаліях вітчизняної економіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Залізничний транспорт України є базовою галуззю економіки країни, яка забезпечує майже 40% пасажирських перевезень, здійснюваних різними видами транспорту. При цьому залізничні пасажирські перевезення реалізуються в умовах, коли доходи на перевезення визначаються переважно платоспроможним попитом та рівнем тарифів (при цьому рівень тарифів обумовлюється державним регулюванням ціноутворення на послуги залізничного транспорту), а витрати знаходяться під домінуючим впливом пропозиції. Останнє при значній чисельності пільгових категорій пасажирів та недостатньому рівні компенсації збитків з боку держави становить основу формування збитковості пасажирського сектору залізничного транспорту країни.

Обслуговування пасажирів на залізничному транспорті України реалізується шляхом функціонування виробничо-економічної системи, яка забезпечує здійснення пасажирських перевезень та надання сервісних послуг, використовує виробничо-економічні ресурси з метою задоволення потреб громадян до поїздки, під час поїздки та після неї. Для такої системи характерна відсутність розвинutoї внутрішньогалузевої конкуренції, централізоване управління, державне регулювання ціноутворення та дотаційний механізм фінансування.

Водночас, важливість удосконалення процесу обслуговування пасажирів зумовлена об'єктивними чинниками необхідності підвищення конкурентоспроможності галузі та добробуту населення, наближенням технології функціонування вітчизняних перевізників до міжнародних стандартів господарювання.

За даними Державної служби статистики України [10] обсяги пасажирських перевезень (пасажирооборот) в Україні протягом 2014 р. скоротилися приблизно на 12%, що пов'язано в першу чергу з економічними та політичними обставинами в

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

---

країні, при цьому, скорочення пасажирообороту залізничного транспорту становило майже 22%, що є максимальним негативним показником серед всіх видів транспорту. Падіння пасажирообороту супроводжується загостренням й інших економічних проблем функціонування пасажирського сектору, зокрема, зростанням цін на матеріали й енергоносії, запчастини й інші ресурси [5], які використовують залізниці для забезпечення перевізного процесу; саме тому в лютому 2015 р. відбулося зростання пасажирських тарифів при достатньо низькому платоспроможному попиті на такі перевезення.

Проте, базисом створення зasad підвищення якості пасажирських перевезень залишається відтворення морально і фізично зношеної матеріально-технічної бази залізничного транспорту, в тому числі об'єктів інфраструктури, підвищення якості експлуатаційної роботи на базі системного реформування залізничного транспорту України.

Система обслуговування пасажирів залізничного транспорту знаходиться під впливом чисельних факторів, як зовнішнього, так і внутрішнього характеру (рис. 1). Так, при дослідженні умов та особливостей удосконалення обслуговування пасажирів важливо враховувати низьку платоспроможність значної частини населення, зміну транспортної рухливості, зменшення пасажиропотоків, в тому числі в східних регіонах країни, значну невизначеність попиту на пасажирські перевезення, їх збитковість та, водночас, вагому соціальну значимість цього сектору економіки.

Істотний вплив на систему обслуговування пасажирів чинять внутрішньо системні фактори, зокрема, параметри якості транспортного обслуговування – безпека поїздки, швидкість, комфортабельність, зручність розкладу, інформаційне супроводження, відповідність якості ціні. Такі фактори істотно впливають на конкурентоспроможність залізничного транспорту та формують його привабливість для клієнтури. Особливо важливим залишається фактор ціни, її обґрунтованість та відповідність питанням пасажирів.

Таким чином, враховуючи те, що більшість факторів, які впливають на процес удосконалення обслуговування пасажирів на залізничному транспорті та розвиток пасажирського господарства можна віднести або до логістичного, або до маркетингового забезпечення, ряд дослідників [4, 5, 9, 12] стверджують про необхідність реалізації маркетинго-логістичного управління чи реалізації маркетинго-логістичного підходу в управлінні пасажирськими перевезеннями. Водночас, на нашу думку, важливим є системне удосконалення пасажирського господарства залізничного транспорту, яке базується на реальному реформуванні галузі, удосконаленні системи нормативно-правових відносин, поступовій ліквідації практики перехресного субсидіювання збиткових видів діяльності за рахунок прибуткових.

Слід зазначити, що останнім часом намітилися певні напрями удосконалення сервісного обслуговування пасажирів, зокрема це стосується можливості придбання квитків через мережу Інтернет, що сприяє економії часу клієнта на очікування в чергах за квитками, дає можливість завчасного планування поїздки тощо.

Вагомою проблемою пасажирського сектору, що має значний вплив на систему обслуговування пасажирів та можливості її удосконалення, залишається його збитковість та недосконалість фінансування, зокрема й дотаційного механізму.

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ



*Pic. 1. Основні групи факторів удосконалення обслуговування пасажирів на залізницях*

Проведений аналіз факторів впливу на систему обслуговування пасажирів на залізничному транспорті дозволяє сформулювати основні напрями її удосконалення та провести оцінку цих напрямів на відповідність сучасним умовам антикризового господарювання:

- забезпечення комплексного логістичного сервісу та гнучкості в наданні послуг шляхом впровадження сучасних принципів логістики на підприємствах залізничного транспорту та в структурних підрозділах пасажирського господарства, а також оптимізація не тільки пасажиропотоків, а й супутніх ним матеріальних, інформаційних і фінансових потоків ресурсів. Саме гнучкість в наданні послуг та адаптація до швидкозмінного ринкового середовища становить важливе підґрунтя для удосконалення транспортного обслуговування;
- систематизація напрямів маркетингових досліджень, зокрема, на базі впровадження інформаційно-аналітичної моніторингової системи можна визначати структуру реального пасажиропотоку, провести аналіз і оцінку ефективності реклами, аналізувати можливості цінової та нецінової конкуренції, досліджувати еластичність попиту, встановлювати потребу в додаткових послугах; зазначене сприятиме кращому розумінню потреб та інтересів споживачів транспортної послуги і

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

---

забезпечить стимулювання попиту на пасажирські залізничні перевезення, реалізацію індивідуального підходу до вимог клієнта та врахування його фінансових можливостей;

– подальша реалізація впровадження швидкісного пасажирського руху шляхом адаптації інфраструктури, рухомого складу до вимог прискорення, посилення координації між окремими учасниками транспортного процесу; тенденція до збільшення мобільності населення як важлива складова економії часу пасажира, а також забезпечення зручного часу відправлення та прибуття пасажирів є домінуючим чинником конкурентоспроможності перевізника;

– розвиток конкурентного середовища в сфері пасажирських залізничних перевезень і реалізація принципів комерціалізації в функціонування пасажирського сектора, в тому числі й подальшого розвитку вокального бізнесу як окремого виду діяльності, створення умов для доступу інших перевізників;

– автоматизація галузевих підприємств і подальший розвиток новітніх інформаційних технологій (терміналів самообслуговування для продажу квитків, інтерактивних довідників тощо); на практиці зазначені напрями будуть проявлятися в розширенні мережі потягів, на які можна придбати електронний білет, наданні вчасної, повної інформації щодо умов та особливостей організації транспортної послуги;

– впровадження системи мотивації для працівників залізничного транспорту, що забезпечують обслуговування пасажирів, зокрема, створення системи оцінки персоналу, необхідної для його атестації, встановлення на її базі премій, заохочувальних надбавок за надання сервісних послуг високої якості та ін.

Оскільки пасажирські перевезення є видом економічної діяльності та являють собою один з бізнес-процесів, то удосконалення обслуговування пасажирів мають базуватися на принципах удосконалення саме бізнес-процесів, що сприятиме створенню беззбиткової бізнес-моделі пасажирських залізничних перевезень.

Проведені дослідження дозволили сформулювати вимоги до системи удосконалення обслуговування пасажирів підприємствами залізничного транспорту, основними серед яких є:

*орієнтація на економію часу пасажира* – забезпечення економії часу як головного економічного невідновлювального ресурсу становить основу всіх економічних процесів удосконалення транспортного обслуговування, призводить до економії інших економічних ресурсів, сприяє підвищенню продуктивності всіх учасників транспортного процесу;

*стандартизація системи транспортного обслуговування* – полягає у впровадженні стандартів логістичного та маркетингового забезпечення: стандарти мають охоплювати такі змістовні характеристики поїздки як: час відправлення, прибуття і знаходження в русі; безпека поїздки та надійність надання послуги; відповідність послуги і сервісу рекламним пропозиціям та вимогам клієнта; індивідуальний підхід, комунікальність, спрямованість на якісне обслуговування, чіткість роз'яснень обслуговуючим персоналом (касир, провідник та ін.);

*комплексність* – недостатньо удосконалювати обслуговування пасажирів на рівні окремого структурного підрозділу, важливим є комплексне логістичне обслуговування, об'єднання зусиль всіх учасників транспортного процесу. Координація діяльності різних учасників системи транспортного обслуговування пасажирів є також важливою вимогою організації сучасного переміщення пасажирів. Крім того, недостатньо удосконалювати якість обслуговування пасажирів тільки на одному з

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

---

етапів (до поїздки, під час поїздки, після поїздки), тільки комплексність в процесі удосконалення обслуговування пасажирів сприятиме очікуваному результату;

*інформативність* – в широкому розумінні принцип характеризується як забезпечення інформативності транспортної послуги як товару, в цих умовах інформативність є одним з критеріїв конкурентоспроможності та забезпечується високою якістю інформації про товар, про задоволення тих чи інших вимог клієнтури, при цьому важливими є достовірність такої інформації, її доступність та достатність.

Крім того, беззаперечно важливими є забезпечення розширення асортименту послуг, вивчення думки та вимог пасажирів, активна участь у формуванні попиту на транспортні послуги, прогнозування зміни такого попиту з огляду на зміну зовнішнього середовища тощо.

Таким чином, механізм удосконалення системи обслуговування пасажирів на залізничному транспорті формується шляхом послідовної реалізації на практиці теоретичних напрацювань щодо створення умов розвитку залізничного пасажирського господарства в умовах реформування галузі. Механізм базується на досліджені суккупності факторів та оцінці їх впливу на якість та ефективність транспортного обслуговування, а його реалізація полягає в дотриманні основних принципів удосконалення процесу обслуговування пасажирів як бізнес-процесу.

**Висновки і пропозиції.** Системне реформування залізничного транспорту України є об'єктивно необхідною вимогою удосконалення процесу обслуговування пасажирів на залізницях країни. В подальшому особливої уваги потребує обґрунтований перехід від управління окремими виробничими ресурсами до цілісної оптимізації бізнес-процесів пасажирського господарства, зміна концепції управління від управління окремими видами ресурсів до управління бізнес-процесами сфери пасажирських перевезень. Це дозволить забезпечити більш високий рівень якості обслуговування пасажирів підприємствами залізничного транспорту країни.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Бакалінський О.В.* Маркетингове забезпечення впровадження перспективних видів залізничного рухомого складу: Монографія / О. В. Бакалінський. – К.: ДЕТУТ, 2012. – 268 с.
2. *Баращ Ю.С.* Проблеми пасажирських перевезень у міждержавному сполученні / Ю.С. Баращ, Н.О. Гайдук, Х.В. Дребот // Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, 2010. – №6. – С. 242-249.
3. *Вертель В.В.* Оцінка конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку пасажирських перевезень / В. В. Вертель, О. С. Калюжний // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Сер. : Економіка і управління, 2013. – Вип. 23-24. – С. 118-122.
4. *Волинець Л.М.* Формування системи логістичного обслуговування пасажирів транспортного підприємства в ланцюгу постачань / Л.М. Волинець, С.В. Черній // Управління проектами, системний аналіз і логістика, 2011. – Вип. 8. – С. 267-270.
5. *В Укрзалізниці* констатують рекордний спад пасажиропотоку // Українські новини / Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://ukranews.com/uk/news/economics/2014/07/16/129253>.
6. *Гудкова В.П.* Методологія забезпечення ефективної діяльності підприємств сфери пасажироперевезень.: Монографія. – К.: ДЕТУТ, 2013. – 290 с.
7. *Гудкова В.П.* Обґрунтування необхідності впровадження нових інформаційних технологій в сфері пасажирських перевезень залізниць / В.П. Гудкова, О.М. Кравчук // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Сер. : Економіка і управління, 2014. – Вип. 27. – С. 78-87.
8. *Державна цільова програма реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки, затверджена Постановою КМУ від 16 грудня 2009 р. № 1390 зі змінами та доповненнями // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF>.*

## ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ

---

9. Константінов Д.В. Дослідження сучасних пасажирських перевезень залізничним транспортом України / Д.В. Константінов, Л.В. Коновалюк // Збірник наукових праць УкрДАЗТ, 2014. – Вип. 145. – С. 24-29.
10. Пасажирські перевезення за 2014 рік. Державна служба статистики України // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.
11. Познякова О. В. Системний підхід в дослідженнях потенціалу залізниць в сфері пасажирських перевезень / О.В. Познякова // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Сер.: Економіка і управління, 2014. – Вип. 27. – С. 125-133.
12. Христофор О.В. Сучасні особливості функціонування та вдосконалення системи залізничних пасажирських перевезень / О.В. Христофор // Українські залізниці, 2014. – №10(16). – С. 19-21.

## REFERENCES

1. Bakalinsky A.V. (2012), «Marketing software implementation promising railway rolling stock». Monograph. – K.: DETUT, 2012. – p. 268.
2. Barash Yu.S., Hayduk N.O. and Drebot Kh.V. (2010) «Problems passenger transportation in interstate traffic», *Bulletin of the Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician Lazaryan V.*, vol. 6., pp. 242-249.
3. Vertel V.V. and Kalyuzhny A. (2013), Evaluation of the competitiveness of rail transport in passenger transportation market " *Scientific Papers of the State Economic and Technological University of Transport. Avg. : Economics and Management*, vol. 23-24., pp. 118-122.
4. Ukrainian News (2014), «Railways ascertain record decline in passenger traffic», [Online], available at: <http://ukranews.com/uk/news/economics/2014/07/16/129253>. (Accessed 11 Dec 2014).
5. Wolynetz L.M and Cherniy S.V. (2011), «Formation of logistic service passenger transport company in the supply chain», *Project Management, System Analysis and Logistics*, vol. 8, pp. 267-270.
6. Gudkova V. P. (2013), «Methodology to ensure the efficient operation of enterprises in the passenger». Monograph. – K.: DETUT, 2012. – p. 290.
7. Gudkova V.P. and Kravchuk O.M. (2014), «Rationale for the introduction of new information technologies in the field of railway passenger traffic», *Collected Works of the State Economic and Technological University of Transport Avg. :Economics and Management*, vol. 27., pp.78-87.
8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2009) “State Program of the railway reform in 2010-2019 years”, [Online], available at: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1390-2009-%D0%BF> (Accessed 11 Dec 2014).
9. Konstantinov D.V. and Konovaliuk L.V.(2014) «Studies of modern passenger transport by rail Ukraine», *Scientific Papers UkrDAZT*, vol. 145., pp. 24-29.
10. State Statistics Service of Ukraine (2015), «Passenger transport by 2014», [Online], available at: <http://ukrstat.gov.ua>.
11. Poznyakova O.V (2014), «Systems approach to re search potential in the field of railway passenger traffic», *Scientific Papers of the State Economic and Technological University of Transport. Avg. :Economics and Management* , vol. 27., pp. 125-133.
12. Christopher O.V (2014), «Modern features operation and improvement of railway passenger traffic», *Ukrainian railways*, vol. 10(16)., pp. 19-21.