

УДК 656.025.4:656.22

DOI: <https://doi.org/10.18664/1994-7852.162.2016.78530>

УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ РЕГІОНАЛЬНИХ ФІЛІЙ В УМОВАХ СТВОРЕННЯ ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ»

Кандидати техн. наук В. М. Запара, Я. В. Запара,
магістранти А. Л. Торгонська, М. М. Калин, П. І. Яременко

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГРУЗОВОЙ И КОММЕРЧЕСКОЙ РАБОТЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ФИЛИАЛОВ В УСЛОВИЯХ СОЗДАНИЯ ПАО «УКРЗАЛИЗНЫЦЯ»

Кандидаты техн. наук В. М. Запара, Я. В. Запара,
магистранты А. Л. Торгонская, М. М. Калин, П. И. Яременко

IMPROVEMENT OF THE FREIGHT AND COMMERCIAL WORK IN THE REGIONAL BRANCHES DURING THE PJSC "UZ" CREATION

Candidates of techn. sciences V. Zapara, Y. Zapara,
master student A. Torhonska, M. Kalin, P. Yaremenko

Проведено аналіз сучасного стану розвитку вантажних перевезень в Україні в умовах конкурентного середовища та реформування галузі. Досліджені основні показники роботи регіональних філій. Розроблено функціональну структурну схему ефективної реалізації вантажної і комерційної роботи філій. Обґрунтовані основні завдання, зокрема в частині технологічної політики, вантажних перевезень, безпеки руху, сервісу та якості обслуговування клієнтів.

Ключові слова: вантажні перевезення, комерційна робота, реформування, інфраструктура, конкурентність, показники роботи.

Произведен анализ современного состояния проблем грузовых перевозок в Украине в условиях конкурентной среды и реформирования отрасли. Исследованы основные показатели работы региональных филиалов. Разработана функциональная структурная схема эффективной реализации грузовой и коммерческой работы филиалов. Обоснованы основные задачи, в частности относительно технологической политики, грузовых перевозок, безопасности движения, сервиса и качества обслуживания клиентов.

Ключевые слова: грузовые перевозки, коммерческая работа, реформирования, инфраструктура, конкуренция, показатели работы.

The analysis of the current state of transportation problems in Ukraine in a competitive environment and reform. The basic performance of regional branches. The functional block diagram of efficient implementation of cargo and commercial branches.

The main tasks of the organization structure should be in the field of provision of transportation, efficient use of railway infrastructure of common use, providing the most promising information services using the latest technology. Reasonable major problem, particularly in terms of technology policy, transportation, safety, service and quality customer service.

Pressing issue is the development of transportation as the main direction of profitability of the industry who are in a difficult position. This caused a number of problems, connected with the operation of transportation. The main constraints of transportation include: depreciation of infrastructure deficit and depreciation of rolling stock, limited financial resources, the inadequacy of the organizational structure of railway transport European and world standartam. Rozrobleno number of proposals to create a more attractive rail transport and improve its competitiveness in the freight market .

Keywords: freight transportation, commercial work, reform, infrastructure, competitiveness, performance.

Вступ. На даний момент на залізницях України відбуваються корінні структурні зміни, які пов'язані зі створенням на залізничному транспорті конкурентної моделі залізничних перевезень. Для створення на залізничному транспорті ринкових відносин та сприятливого середовища необхідне прийняття принципових рішень на державному рівні щодо удосконалення структури, методів та принципів управління залізничним транспортом. Актуальним питанням є розвиток вантажних перевезень, як основного напрямку прибутковості галузі, яка знаходиться в складному стані. Це спричинено виникненням низки проблем, пов'язаних з функціонуванням вантажних перевезень. До основних стримуючих

факторів розвитку вантажних перевезень належать: зношеність інфраструктури, дефіцит та зношеність рухомого складу, обмеженість матеріальних ресурсів, невідповідність організаційної структури залізничного транспорту європейським та світовим стандартам. Все це спонукає до розробки заходів щодо ефективної організації вантажних перевезень на залізничному транспорті в умовах конкурентного середовища. Процеси реформування залізничної транспортної галузі України повинні включати в себе не тільки перевезення, але і організацію комплексного обслуговування для задоволення потреб клієнтів за рахунок надання якісного обслуговування, додаткових послуг з використанням гнучких тарифів.

Підвищення ефективності роботи залізниць певною мірою залежить від стану транспортної інфраструктури, що включає в себе колії загального та незагального користування, рухомий склад, вантажно – розвантажувальне господарство транспортних та інших підприємств і організацій, які здійснюють навантаження, розвантаження і перевалку вантажів, а також засоби управління і зв'язку, різні види технічного обладнання. Слід відзначити, що на даному етапі залізничний транспорт знаходиться в незадовільному стані, саме тому потребує модернізації аби в подальшому задовольняти потреби держави і суспільства в транспортних перевезеннях. Пріоритетним напрямком капітальних інвестицій ПАТ «Укрзалізниця» є модернізація інфраструктури; оновлення рухомого складу, залізничних колій, штучних споруд тощо. Крім того особливої уваги потребує перегляд функціонування вантажних перевезень, створення чітких і прозорих вертикалей в управлінні вантажними перевезеннями та інфраструктурою.

Згідно зі статистичними даними [1], перевезення вантажів всіма видами транспорту України за минулий 2015 рік виконано в обсязі – 601 млн тонн, зі зниженням на 10,5 % порівняно з 2014 р. Вантажообіг зменшився на 6 % – до 315 млрд ткм. Все це на фоні того, що в 2014 році обсяг перевезення зменшився на 10 % при зниженні вантажообігу на 11 %. В 2015 році суттєвий спад відбувся на залізничному транспорті, який забезпечує 60 % від всього обсягу вантажних перевезень. Падіння обсягу перевезень в залізничному сегменті склало 9,4 % (до 350 млн тонн); вантажообіг знизився на 7,5 % (до 194 млрд ткм). В січні – лютому 2016 року залізничним транспортом було перевезено у внутрішньому сполученні і на експорт 41,0 млн тонн вантажів, що на 2,1 % менше, ніж в січні-лютому 2015 року, обсяг перевезених вантажів за кордон

зменшився на 17,7 % порівняно з січнем – лютом 2015 року.

Якщо оцінювати показники експлуатаційної роботи [2], зокрема використання локомотивного і вагонного парку, то середньодобовий пробіг локомотива за перше півріччя 2016 року склав 495 км, що на 17,9 % перевищує плановий рівень і на 16,7 % – минулорічні показники. Середньодобова продуктивність локомотива виконана на рівні 1311 тис. ткм бруто, що на 26,1 % більше плану і на 26,3 % - рівня 2015 року. Середня вага вантажного поїзда складає 3519 т – це на 5,4 % більше, ніж заплановано, і на 6,5 % перевищує минулорічні дані. Всі ці аспекти обумовлюють необхідність в подальшому удосконалення роботи, підвищення надійності, оперативності та ефективності роботи залізничного транспорту і підприємств у сфері вантажних перевезень з метою розвитку транспортного сектора економіки.

Залізничний транспорт забезпечує більше 60 % вантажних перевезень та щорічно поповнює на 12-13 млрд грн бюджети різних рівнів, в першу чергу за рахунок вантажних перевезень. Разом з тим, капітальні інвестиції в розвиток залізничного транспорту знизились, а інтенсивність використання інфраструктури і локомотивів суттєво збільшилась, що посилює знос основних фондів. Труднощі роботи залізничного транспорту полягають у тому, що 70 % мережі залізниць позбавлені прибутковості, що призводить до заборгованості з оплати перевезень та оренди рухомого складу. Через брак коштів і різке зростання вартості виробництва нового і ремонту наявного рухомого складу на залізничному транспорті виникають ускладнення щодо задоволення заявок клієнтів на виділення рухомого складу для перевезення вантажів. Відповідна задача потребує вирішення шляхом зміни підходів до тарифоутворення в сегменті вантажних перевезень та підвищення ефективності використання

рухомого складу. Таким чином, зниження витрат на перевезення дасть можливість пропонувати вантажовідправникам більш вигідні умови для перевезення за рахунок зниження обігу вагонів, підвищення швидкості руху та збільшення маси вантажних поїздів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Процеси реформування галузі, корпоратизації та приватизації в різних аспектах розглядали вітчизняні вчені Бутько Т.В., Дейнека О.Г., Дикань В.В., Запара В.М., Ломотько Д.В. [3-7] та ін. Аналізуючи зарубіжний досвід реформування системи залізничного транспорту, слід відмітити наукові роботи вчених Kateryna Grushevska, Chris A. Nash, Russell Pittman [8-10] та ін.

Основною причиною необхідності проведення кардинальних змін у країнах Європи став різкий спад пасажирських та вантажних перевезень і невпинне погіршення економічного стану, незважаючи на фінансову підтримку з боку держави. Моделі реформування та управління залізничним транспортом, незважаючи на все їхнє різноманіття, можна розділити на два основних типи: «європейську модель» реформування та «американську». «Європейську модель» реформування умовно можна розділити на чотири різновиди: французьку, шведську, німецьку та англійську. Зокрема передумовами реформування залізничного транспорту Німеччини стало різке скорочення пасажирських перевезень залізничним транспортом, за винятком швидкісних, що стосується вантажних перевезень, то – вантажообіг скоротився на 30 %, заборгованість залізниці зросла на 134 млрд євро; відбулося прогресуюче зниження норми прибутку та інвестицій у високошвидкісні лінії; не було стимулів для інвестицій з боку приватного капіталу.

У процесі реформування залізничного транспорту Німеччини було вирішено такі питання: списання боргів із залізниць; інвестиції в нову інфраструктуру; суттєве

посилення комерціалізації використання інфраструктури; прийняття на себе державою витрат з утримання персоналу та ліквідації забруднення навколишнього середовища, спричиненого діяльністю залізниць; відновлення рухомого складу; функції контролю; розробка стандартів безпеки.

Недостатньо уваги у роботах вчених було приділено питанням створення ефективної структури функціонування вантажних перевезень на залізничному транспорті України з урахуванням існуючих європейських і світових тенденцій. Позитивну динаміку виходу на новий якісний рівень продемонстрували залізниці Німеччини, Франції, Росії та Польщі. Тому враховуючи досвід зазначених країн з урахуванням складної ситуації на ринку вантажних перевезень України, європейська модель дозволить зробити залізничний транспорт більш ефективним та конкурентоспроможним.

Визначення мети та задачі дослідження. Метою роботи є розробка пропозицій щодо удосконалення вантажної і комерційної роботи залізничного транспорту, які дозволять вивести вантажні перевезення на якісно новий рівень. Задача дослідження полягає в пошуку ефективних рішень щодо організації вантажних перевезень, результатом яких стане покращення показників роботи залізничного транспорту та підвищення конкурентної привабливості галузі.

Основна частина дослідження. В теперішній час залізничний транспорт в основному задовольняє потреби суспільного виробництва та населення у перевезеннях. Проте стан виробничо – технічної бази залізниць і технологічний рівень перевезень за багатьма параметрами не відповідає зростаючим потребам суспільства та європейським стандартам якості надання транспортних послуг, що найближчим часом може стати перешкодою для подальшого соціально – економічного розвитку держави. Парк

вантажних вагонів знаходиться в жахливому стані. Протягом наступних двох – чотирьох років ПАТ «Укрзалізниця» планується списання більш як 50 % інвентарного парку вантажних вагонів. Це майже 50 тис. одиниць техніки, яка непридатна і не підлягає відновленню. Станом на 2015 рік весь парк вантажних вагонів в Україні складає 202 тис. одиниць, із них 116 тис. належать ПАТ «Укрзалізниця», 86 тис. – приватним операторам.

Оновлення парку рухомого складу – пріоритетне завдання на наступні роки. Крім того, внаслідок дефіциту коштів темпи старіння локомотивного парку залізниць України значно перевищують темпи придбання нових сучасних зразків тягового рухомого складу. На залізниці існує дефіцит якісного рухомого складу, отже, для того, щоб державні вагони користувались більшим попитом та мали змогу конкурувати на ринку транспортних послуг, необхідно встановлення прозорого тарифу, застосування додаткових коштів для реінвестування рухомого складу, удосконалення технології обробки вагонів у вантажовідправників і вантажоодержувачів. Мотивація таких технологій можлива за рахунок надання ексклюзивних тарифів, якісного обслуговування, надання додаткових послуг. Шляхом ефективної реалізації запчастин вагонів, що підпадають під списання, в Укрзалізниці з'являться додаткові кошти, які будуть направлені на часткове відновлення рухомого складу [11]. В порівнянні з 2015 роком була запланована закупівля 1,7 тис. вантажних вагонів, порівняно з 2014 роком, коли ПАТ «Укрзалізниця» вдалося закупити менше 200 вагонів. В тому числі планується закупівля 1,1 тис. напіввагонів, найбільш зношеної номенклатури, на суму 875 млн грн – на 10 % нижче вартості напіввагона, також придбання 270 вантажних вагонів за рахунок власних коштів ПАТ «Укрзалізниця».

Враховуючи складну ситуацію на ринку вантажних перевезень України, економічний спад, нестабільну політичну ситуацію, події на сході країни, зменшення обсягів перевезень, постала необхідність у більш детальному вивченні та дослідженні даних питань. Однак і в такій непростій ситуації сучасні (а в деяких випадках – інноваційні) підходи в окремих філіях вказують на значні резерви покращення діяльності. Так, за даними [12], за перше півріччя 2016 р. регіональна філія «Південна залізниця» виконала план з навантаження на 144,19 %. Таким чином, при установленому плані 1 млн 595 тис. т фактично було завантажено 2 млн 299,82 тис. т вантажів. При цьому за два місяці 2016 року вивантажено 3 млн 871,2 тис. т, що на 645,0 тис. т менше, ніж за аналогічний період 2015 р. (рис. 1).

У зв'язку з досить великою зношеністю рухомого складу, яка сягає 90 %, погіршенням стану інфраструктури виникає необхідність у відновленні інфраструктури. Окрім проведення капітальних ремонтів необхідна також і комплексна модернізація із встановленням нового обладнання, систем управління. На сьогодні 30 % вагонів, які надходять з вантажем, є непридатними для подальшого навантаження. Це пов'язано з тим, що майже чверть інвентарного парку вагонів – іновагони. Зважаючи на гострий дефіцит рухомого складу та деяке зростання обсягів економіки, ПАТ «Укрзалізниця» постійно вживає заходів для скорочення обігу вагона. В 2015 році регіональною філією «Південна залізниця» перевезено 31705,4 тис. тонн вантажів, що на 1,3 % більше за відповідний період минулого року. Вантажообіг склав 33,6 млн ткм, що на 6,0 % більше порівняно з 2014 роком. Так, за перше півріччя 2016 року на регіональній філії обіг вагона у порівнянні з відповідним періодом минулого року знизився на 9,8 %. Зросли показники експлуатаційної роботи, зокрема середньодобовий пробіг локомотива за

перше півріччя 2016 року склав 1495 км, що на 17,9 % перевищує плановий рівень і на 16,7 % – минулорічні показники, середня дільнична швидкість локомотива склала 38 км/год (+4,1 % до плану), середня технічна швидкість – 44,3 км/год (+3,7 % до плану). Цього досягнуто, перш за все, за рахунок удосконалення експлуатаційної роботи залізниць, зокрема скорочення простоїв вагонів на технічних станціях і підвищення швидкості руху поїздів, але спостерігається нестабільність виконання

показників роботи, зокрема в частини вагонів, які знаходяться на станціях та під'їзних коліях підприємства, існує потреба в модернізації перевантажувального обладнання і технічного переозброєння підприємств [13]. Зміни вантажообігу регіональної філії за січень – квітень 2016 року за видами перевезень наведені на (рис. 2). В цілому зміну вантажообігу ПАТ «Укрзалізниця» за 2011-2015 роки та чотири місяці 2016 року наведено на (рис. 3).

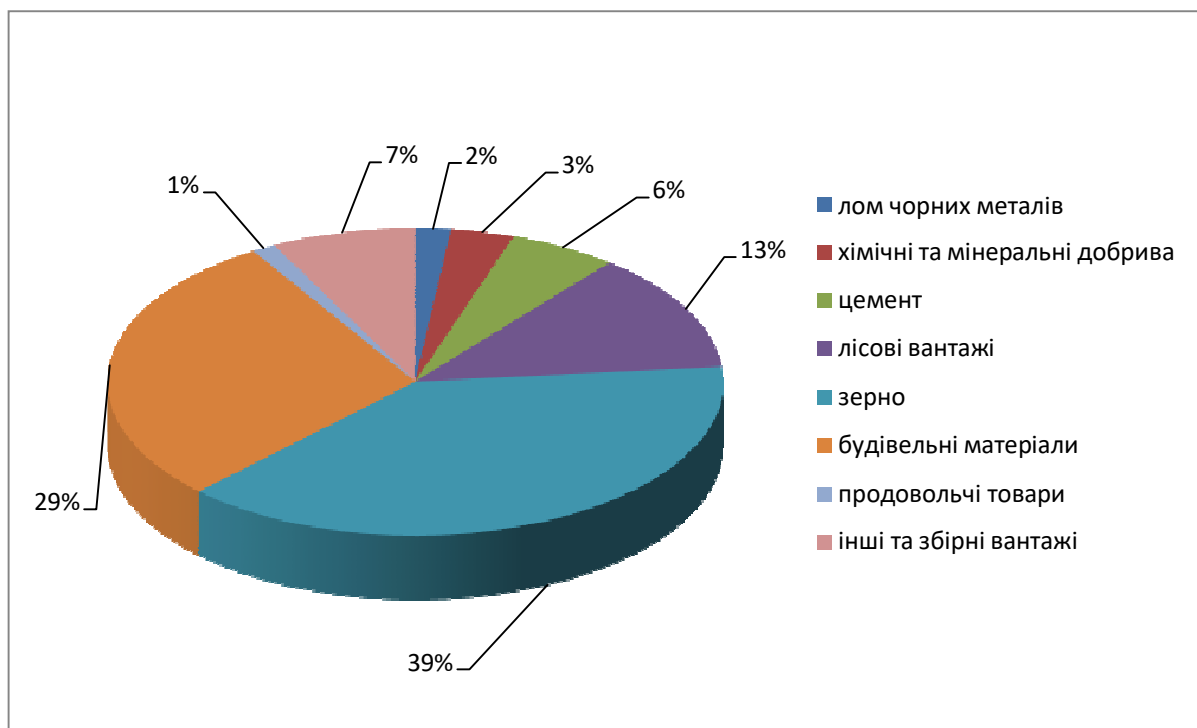


Рис. 1. Структура відправлення вантажів регіональною філією «Південна залізниця» за перше півріччя 2016 р.

Недостатня прозорість діяльності ПАТ «Укрзалізниця» та геополітична ситуація знижує її конкурентоспроможність у сфері транзитних перевезень вантажів. За результатами 2015 року транзит по мережі залізниць України знизився на 18 % ; в 2014 спад склав 13 %. Для прикладу наведені останні дані щодо вантажообігу регіональної філії «Південна залізниця» в розрізі видів сполучення (рис. 4).

Через те, що транзитний потенціал залізниць держави використовується недостатньо, існує загроза втрати транзитних вантажопотоків в цілому. Однією з причин є порівняно високий рівень тарифних ставок. Залучення додаткового обсягу транзитних вантажів на залізничному транспорті можливе за рахунок покращення умов транзиту шляхом внесення змін до рівня транзитних тарифів для контейнерних перевезень по

мережі залізниць України, крім того, для деяких вантажів у сполученні Україна – Китай/Середня Азія введення додаткових знижок – 25 або 40 % до повного тарифу (в

залежності від вантажної номенклатури). Це дасть змогу певним чином розширити можливості вантажовласників і інших учасників ринку залізничних перевезень.

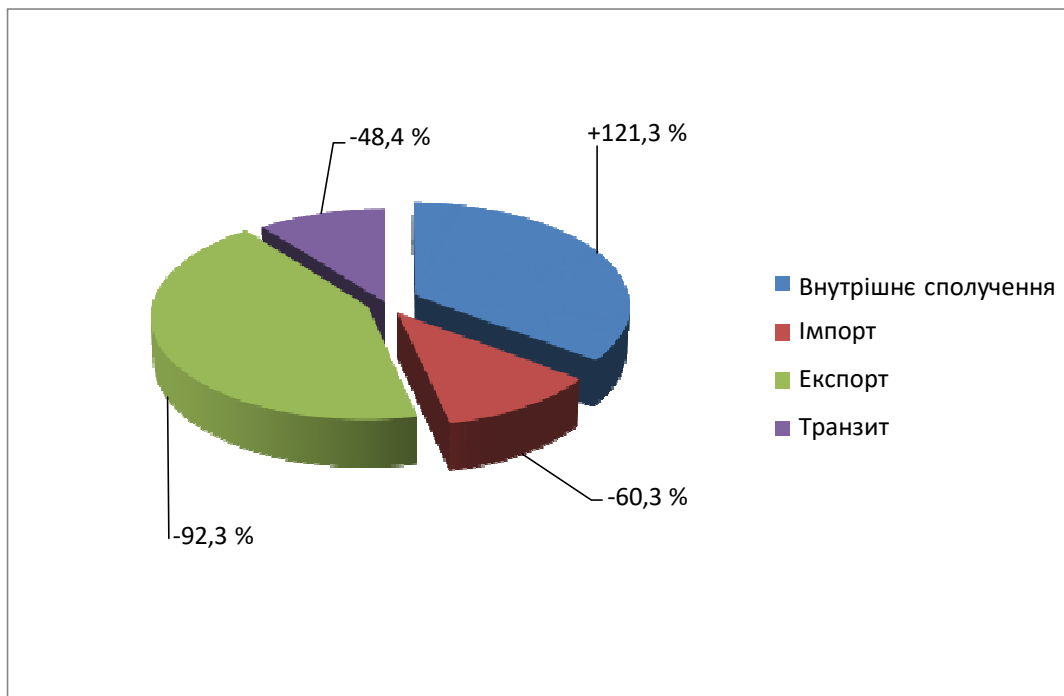


Рис. 2. Зміни вантажообігу за січень – квітень 2016 р. за видами перевезень регіональної філії «Південна залізниця»

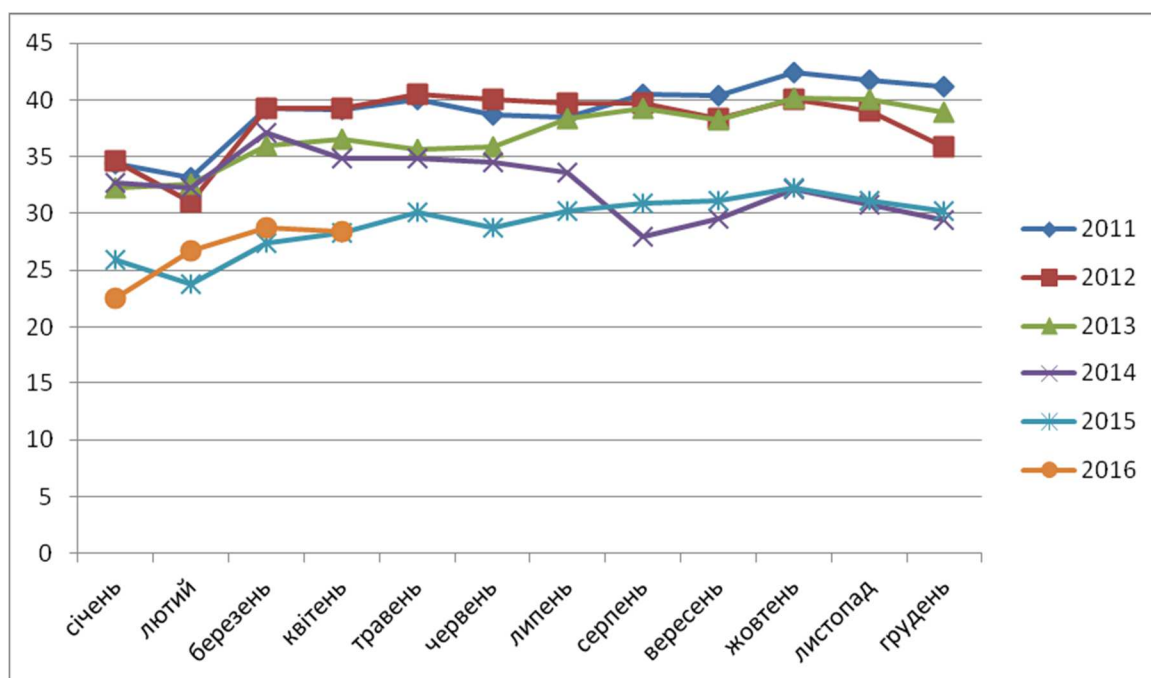


Рис. 3. Загальний обсяг перевезень за період 2011 – 2015 рр. та за січень – квітень 2016 р., млрд ткм

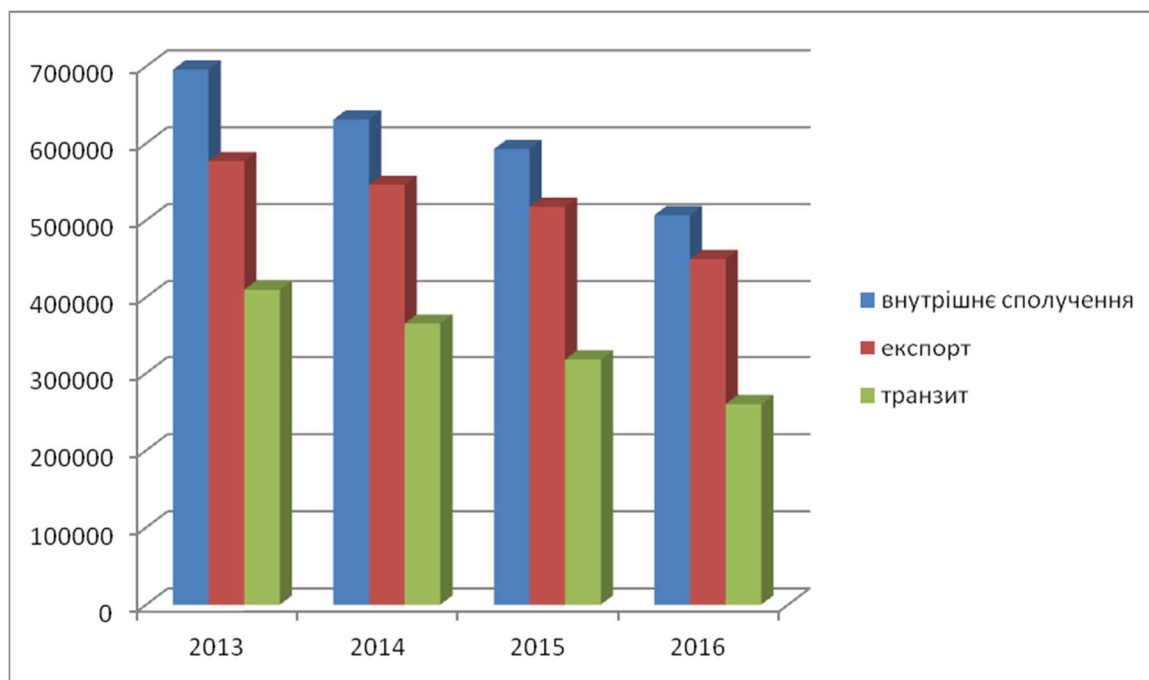


Рис. 4. Гістограма обсягів вантажообігу регіональної філії «Південна залізниця» за січень – квітень з 2013 по 2016 рр., млн ткм

Таким чином, можливо підвищити конкурентоспроможність залізниць на ринку транзиту. На сьогодні максимальний розмір знижок, ініційований учасниками ринку, обмежений 30 %, цей діапазон можна розширити до 50 % [13,14]. Обґрунтовується це тим, що собівартість перевезення транзитних вантажів менша в порівнянні з іншими видами сполучення (використовуються, як правило, транспортні коридори, електрифіковані лінії, вантажопотік більш організований (як правило, групові та маршрутні відправки), тобто менші витрати на переробку на шляху прямування; рухомий склад більш якісний).

На сьогодні залізниці програють конкуренцію автотранспорту, особливо на коротких відстанях. Вважаємо за доцільне для створення конкуренції з автотранспортом на короткі відстані (до 500 км) уніфікувати базові ставки тарифних схем 1 і 2 Збірника тарифів №1, тобто базові ставки на відстані від 10 до 500 км

зменшити відповідно від 30 до 1 %, а на відстані більше 500 км – збільшити до 17%.

Збитковість пасажирських перевезень негативно впливає на загальний стан залізничної галузі. Потребує нагального вирішення питання організації приміського сполучення, дезбитки сягають 80 %.

Вважаємо, що в процесі децентралізації бюджету, підвищення ролі місцевих бюджетів залізничники вправі розраховувати на плідну співпрацю з місцевими органами щодо компенсації збитковості приміського сполучення. На жаль, розуміння співпраці від органів місцевого самоврядування відсутнє (в тому числі і на території регіональної філії «Південна залізниця»), що перекладає вирішення питань беззбитковості соціальних перевезень лише на ПАТ «Укрзалізниця», не дозволяє при цьому відмовитись від перехресного субсидювання.

В цілому напрямки підвищення ефективності вантажної і комерційної роботи за напрямками реалізації наведено на (рис. 5).

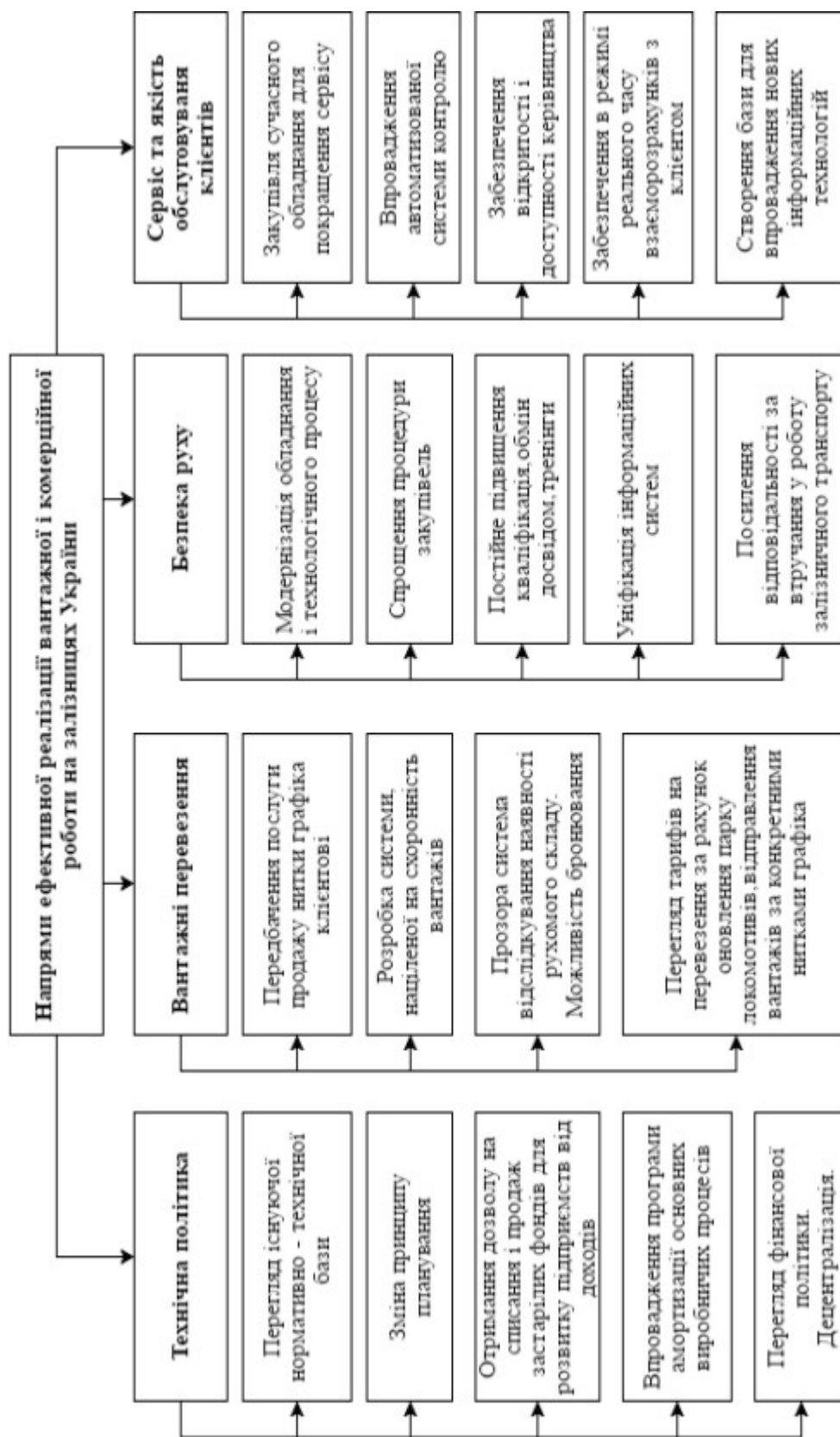


Рис. 5. Напрями ефективної реалізації вантажної та комерційної роботи на залізницях України

Висновки з дослідження і перспективи, подальший розвиток у даному напрямку. Проведено аналіз стану вантажних перевезень на залізничному транспорті, сформовано комплексні пропозиції реалізації вантажної і комерційної роботи в умовах реформування галузі. На основі аналізу сучасних проблем функціонування залізничного транспорту в умовах конкуренції визначено основні фактори впливу, що дозволило запропонувати підходи щодо удосконалення тарифної політики, забезпечення прозорого ціноутворення у конкурентних секторах

ринку транспортних послуг. Розроблено ряд пропозицій щодо створення більшої привабливості залізничного транспорту та підвищення рівня його конкурентоспроможності на ринку вантажних перевезень, де особливе значення має приділятися організації комплексного обслуговування для задоволення клієнтів за рахунок надання ексклюзивних тарифів, якісного обслуговування, надання додаткових послуг. При цьому вирішення питань повинно базуватись на комплексному підході та з урахуванням зацікавленості всіх учасників перевізного процесу.

Список використаних джерел

1. Навантаження та вивантаження вантажів регіональною філією «Південна залізниця» на початок поточного року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.magistral-uz.com.ua. – Загол. з екрана.
2. Показники експлуатаційної роботи використання локомотивного та вагонного парку магістралі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://interfax.az/view/672579>. – Загол. з екрана.
3. Бутько, Т. В. Наукові підходи удосконалення технології вантажних перевезень з урахуванням конкурентного середовища [Текст] / Т. В. Бутько, О. Е. Шандер // Зб. наук. праць. – Донецьк: ДонІЗТ, 2013. – № 33. – С.57-60.
4. Дейнека, О. Г. Реформування залізничного транспорту України в контексті світового досвіду [Текст] / О. Г. Дейнека, А. Р. Божок // Вісник економіки транспорту і промисловості: зб. наук. праць. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – №29.– С. 213-217.
5. Lomotko, D.V. Methodological Aspect of the Logistics Technologies Formation in Reforming Processes on the Railways [Text] / D.V. Lomotko, E.S. Alyoshinsky, G.G. Zambrybor // Transportation Research Procedia. Volume 14, 2016, P. 2762-2766.
6. Запара, В. М. Використання сучасних підходів співпраці при взаємодії станції примикання і під'їзних колій підприємств [Текст] / В. М. Запара, М. І. Вітенко // Зб. наук. праць Укр. держ. акад. залізнич. трансп. – Харків: УкрДАЗТ, 2014. – Вип. 146. – С.13-17.
7. Ломотько, Д. В. Удосконалення функціонування автоматизованої системи розподілу транспортних ресурсів на Харківській дирекції залізничних перевезень [Текст] / Д. В. Ломотько, А. О. Ковальов, О. В. Ковальова // Зб. наук. праць Укр. держ. акад. залізнич. трансп. – Харків: УкрДАЗТ, 2013. – Вип. 137. – С. 5-10.
8. Grushevska, Kateryna. Institutional rail reform: The case of Ukrainian Railways [Text] / Kateryna Grushevska, Theo Notteboom, Andrii Shkliar // Transport Policy. Volume 46, February 2016, P. 7–19.
9. Nash, Chris A. Structural reforms in the railways: Incentive misalignment and cost implications [Text] / Chris A. Nash, Andrew S.J. Smith, Didier van de Velde, Fumitoshi Mizutani, Shuji Uranishi // Research in Transportation Economics. Volume 48, December 2014, P. 16–23.

10. Pittman, Russell. The freight railways of the former Soviet Union, twenty years on: Reforms lose steam [Text] / Russell Pittman // Research in Transportation Business & Management. Volume 6, April 2013, P. 99–115.

11. Модернізація інфраструктури і рухомого складу – пріоритетне направлення капітальних інвестицій ПАТ «Укрзалізниця» на 2016 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rzd-partner.ru/ukrzaliznytsia--investusia v ruchomuj sklad/>. – Загол. з екрана.

12. Відновлення показників вантажної та пасажирської загрузки «Укрзалізницею» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rzd-partner.ru/news/transportnaia-logistika/ukrzaliznytsia--vosstanavlivaet-gruzovuiu-i-passazhirskuiu-zagruzku/>. – Загол. з екрана.

13. Експорт послуг ПАТ «Укрзалізниця» на початок 2016 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rzd-partner.ru/news/zheleznodorozhnye-gruzoperevozki/ ieksport-uslug--ukrzaliznytsi--s-nachala-goda-upal-na-tret/>. – Загол. з екрана.

14. Лаврухін, О. В. Транзитні вантажопотоки залізницями України в умовах інтеграції до Європейського Союзу [Текст] / О. В. Лаврухін, О. М. Костенніков, Г. О. Ковальова [та ін.] // Зб. наук. праць Укр. держ. акад. залізнич. трансп. – Харків: УкрДАЗТ, 2014. – Вип. 146. – С. 46-49.

Рецензент д-р техн. наук, професор О. М. Огар

Запара Віктор Мефодійович, канд. техн. наук, професор кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. Тел.: (057) 730-10-85.
E-mail: v.zapara@gmail.com.

Запара Ярослав Вікторович, канд. техн. наук, доцент кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. Тел.: (057) 730-10-85.
E-mail: y.zapara@gmail.com.

Торгонська Анжела Леонідівна, магістрант кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. E-mail: y.zapara@gmail.com.

Калин Марія Михайлівна, магістрант кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. E-mail: kalun.m.m@meta.ua.

Яременко Петро Іванович, магістрант кафедри управління вантажною і комерційною роботою Українського державного університету залізничного транспорту. E-mail: v.yaremenko@gmail.com.

Zapara Viktor, Ph.D., professor of management of freight and commercial work, Ukrainian State University of Railway Transport, tel.: (057) 730-10-85. E-mail: v.zapara@gmail.com.

Zapara Yaroslav, Ph.D., lecturer of management of freight and commercial work, Ukrainian State University of Railway Transport, tel.: (057) 730-10-85. E-mail: y.zapara@gmail.com.

Torhonska Anzhela, master department of trucks and commercial work Ukrainian State University of Railway Transport. E-mail: y.zapara@gmail.com.

Kalin Maria, master department of trucks and commercial work Ukrainian State University of Railway Transport. E-mail: kalun.m.m@meta.ua.

Yaremenko Petro, master department of trucks and commercial work Ukrainian State University of Railway Transport. E-mail: v.yaremenko@gmail.com.

Стаття прийнята 24.06.2016 р.