

УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ЗАЛІЗНИЧОГО ТРАНСПОРТУ

Басова Дар'я Володимирівна

УДК: 656.25:658.5

**ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ  
ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧОГО ТРАНСПОРТУ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата економічних наук**

**Харків - 2010**

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Українській державній академії залізничного транспорту  
Міністерства транспорту та зв'язку України

**Науковий керівник:** доктор економічних наук, професор  
**Дейнека Олександр Георгійович** –  
Українська державна академія залізничного транспорту,  
завідувач кафедри менеджменту на транспорті

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, доцент  
**Бараш Юрій Савелійович** -  
Дніпропетровський національний університет  
залізничного транспорту ім. академіка В. Лазаряна,  
завідувач кафедри обліку, аудиту та інтелектуальної  
власності

кандидат економічних наук, доцент  
**Жердєв Микола Дем'янович** –  
Українська державна академія залізничного транспорту,  
професор кафедри економіки залізничного транспорту

Захист відбудеться «26» березня 2010 р. о 13.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 64.820.05 Української державної академії залізничного транспорту за адресою: 61050, м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7, ауд. 3.501.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Української державної академії залізничного транспорту за адресою: 61050, м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7, ауд. 2.209.

Автореферат розісланий «    » лютого 2010 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Чорнобровка І.В.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** В сучасних умовах у суспільстві відбуваються докорінні перетворення. Встановлення нової економічної системи потребує зміни економічних відносин. Однією з характерних рис забезпечення розвитку економіки, її галузей та підприємств є їх реструктуризація, яка відбувається в умовах пошуку шляхів виходу з кризових явищ. Залізничний транспорт та його підприємства займають провідне місце в забезпеченні потреб виробничої сфери та населення України в перевезеннях. Негативні явища у суспільному виробництві за останні роки викликали суттєве скорочення обсягів перевезення на залізничному транспорті. Зазначене пояснюється досить складною ситуацією, яка є наслідком суттєвого старіння основних виробничих фондів галузі. Це стосується, в першу чергу, технічного стану активної частини основних виробничих фондів, а також інфраструктури, яка забезпечує безаварійну діяльність залізничного транспорту.

Удосконалення технології перевізного процесу є можливим за рахунок конкурентоспроможного позиціонування залізничного транспорту на ринку перевезень. Підвищення конкурентоспроможності може бути досягнутим за рахунок зростання швидкості руху потягів, удосконалення питань, пов'язаних із сервісом обслуговування, а також диверсифікації діяльності галузі та її окремих підрозділів.

Відповідно до Концепції державної програми реформування залізничного транспорту потребує вирішення комплекс проблем із забезпечення конкурентоспроможності галузі та її підприємств. Динаміка розвитку залізничного транспорту передбачає необхідність розроблення стратегії удосконалення засобів зв'язку.

Актуальність визначення напрямків стратегічного розвитку засобів зв'язку визначається необхідністю та терміновістю суттєвого зниження експлуатаційних витрат, використання ресурсозберігаючих технологій, підвищення якості транспортного обслуговування користувачів залізничного транспорту.

Тема дослідження обумовила необхідність детального вивчення чисельних публікацій вітчизняних і закордонних вчених та спеціалістів-практиків з проблеми стратегічного розвитку транспорту: Ю. С. Бараша, І. В. Белова, Н. С. Соколовської, О. Є. Гібшмана, О. Г. Дейнеки, В. Л. Диканя, М. Д. Жердева, Н. М. Колесникової, Ю. Ф. Кулаєва, М. В. Макаренка, В. І. Пасічника, Л. О. Позднякової, Ю. М. Цветова, Є. М. Сича, М. Ф. Трихункова, В. Г. Шинкаренка, та ін.

На фоні наявності значної кількості наукових досліджень проблема підвищення ефективності засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту залишається недостатньо вирішеною. Цей вектор проблеми більш ретельно досліджується у працях фахівців з автоматики, телемеханіки та зв'язку і має більш значущий інженерний напрямок. Разом з тим, відсутні дослідження щодо комплексного розвитку засобів зв'язку та телекомунікацій з метою зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано відповідно до положень таких документів: Концепції та Програми реструктуризації на залізничному транспорті України, затвердженої рішенням колегії Міністерства транспорту України; Указу Президента України «Про затвердження стратегії інтеграції України до Європейського Союзу»; Концепції

Державної програми реформування залізничного транспорту (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2006 року № 651).

Дисертаційну роботу виконано згідно зі спрямованістю госпрозрахункових наукових досліджень кафедри «Менеджмент на транспорті» Української державної академії залізничного транспорту. Результати досліджень є складовою частиною звітів кафедри за темами:

«Розробка економічної моделі управління якістю послуг систем зв'язку на залізничному транспорті» (ДР № 0106U009864);

«Економічне обґрунтування шляхів реформування телекомунікаційної галузі залізничного транспорту відповідно до Концепції Державної програми реформування залізничного транспорту України» (ДР № 0107U009676);

«Дослідження існуючих систем технологічного провідного та радіозв'язку та техніко-економічне обґрунтування їх модернізації для умов швидкісного руху» (ДР № 0108U007787).

**Мета та завдання** дослідження полягають в обґрунтуванні теоретичних, методологічних та методичних підходів і концептуальних засад з удосконалення напрямків стратегії розвитку засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту.

Мета дослідження обумовила вирішення таких завдань:

- теоретичне обґрунтування сутності економічного аналізу сучасного стану засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту;
- виявлення економічної ефективності управління телекомунікаційним комплексом підприємств залізничного транспорту;
- визначення ролі і місця сучасних підходів до економіки, організації управління засобами зв'язку у літературних джерелах;
- виявлення об'єктивних тенденцій щодо впровадження швидкісного руху на залізницях України та методичних підходів до відповідної модернізації інфраструктури телекомунікацій на зазначених ділянках;
- оцінка сучасних тенденцій і перспектив розвитку засобів зв'язку та телекомунікацій залізничного транспорту та визначення складових щодо показників економічної ефективності господарства зв'язку;
- проведення комплексного аналізу ефективності існуючих систем оперативно-технологічного та пасажирського радіозв'язку;
- дослідження шляхів і розроблення методики підвищення ефективності засобів зв'язку та телекомунікацій на залізничному транспорті України в умовах реформування підприємств і галузі в цілому;
- обґрунтування доцільності і необхідності реформування засобів зв'язку та телекомунікаційних мереж підприємств залізничного транспорту з використанням досвіду зарубіжних країн та окремих елементів;
- наукове обґрунтування управління якістю послуг систем зв'язку на підприємствах залізничного транспорту на фоні вирішення комплексу соціально-економічних питань;
- розроблення пропозицій щодо покращення якості надання послуг зв'язку.

*Об'єктом дослідження* є соціально-економічні процеси, які відбуваються у сфері телекомунікаційного простору підприємств залізничного транспорту в умовах економічної трансформації та реформування галузі.

*Предметом дослідження* є теоретичні та методичні основи стратегії розвитку засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту з метою забезпечення стабільного розвитку галузі.

*Методологічною основою* є економічна теорія і наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених-економістів за темою дослідження. У процесі дослідження застосовано методи економічного моделювання, порівняльного економічного аналізу, експертних оцінок, супровідних змін, формалізації, системного підходу, багатфакторного прогнозування, графічний та інші.

Інформаційну базу дослідження склали законодавчі і нормативні акти Верховної Ради і Кабінету Міністрів України, статистичні дані Держкомстату України, Міністерства транспорту та зв'язку України, ДП «Укрзалізниця», наукові публікації українських і зарубіжних авторів, монографічні дослідження фахівців галузі.

**Наукова новизна дисертаційного дослідження** полягає в такому:

*вперше:*

– запропоновано та обґрунтовано напрямки реформування телекомунікаційної мережі, зокрема засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту, що в сучасних умовах має забезпечити підвищення економічної ефективності галузі.

*удосконалено:*

– теоретичні та методологічні підходи до визначення економічної ефективності економіки, організації та управління телекомунікаційним комплексом підприємств залізничного транспорту, що на відміну від існуючих суттєво розширюють можливості їх практичного втілення під кутом зору стратегії розвитку галузі;

– методичний підхід до модернізації інфраструктури телекомунікаційного простору на ділянках з передбачуваним швидкісним та високошвидкісним рухом, які доповнюються визначенням рівня конкурентоспроможності реальних технологічних нововведень.

*дістали подальшого розвитку:*

– концепція формування основних напрямків розвитку інфраструктури залізничного транспорту, зокрема телекомунікаційного простору з використанням обґрунтованих автором систем моделей і закордонних підходів;

– мікроекономічні підходи до формування стратегії якісно нових підприємств телекомунікаційного простору, які повинні враховувати можливість конкретних об'єктивних умов виробничої діяльності залізниць, дирекцій, структурних підприємств та об'єктів інфраструктури;

– методичні підходи до удосконалення систем обслуговування мереж зв'язку та пропозиції щодо покращення їх якості, що на відміну від існуючих мають забезпечити економічний ефект від впровадження сучасних засобів зв'язку.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає у розробленні методичних підходів і практичних рекомендацій до управління телекомунікаційним простором підприємств залізничного транспорту. Застосування запропонованих у

дисертації підходів дозволяє здійснити обґрунтований вибір оптимального варіанта розвитку засобів зв'язку за критерієм мінімізації витрат з метою підвищення загальної ефективності та забезпечення беззбиткової і конкурентоспроможної діяльності галузі.

До результатів, які мають практичне значення, належать пропозиції, що стосуються:

– інтеграції телекомунікацій у створення сучасних інформаційних технологій і систем організації та управління перевезеннями, що відповідають умовам реалізації Концепції реформування залізничного транспорту;

– визначення напрямків удосконалення систем обслуговування мереж зв'язку та економічне обґрунтування шляхів реформування телекомунікаційної мережі за допомогою системних показників;

– визначення можливостей стратегічного прориву в розвитку телекомунікацій, як передумови організації швидкісного та високошвидкісного пасажирського руху залізничного транспорту України.

**Особистий внесок здобувача.** Сформульовані в роботі наукові результати, висновки, рекомендації та пропозиції, а також поняття належать особисто автору і є його науковими розробками.

Дисертація є одноосібно виконаною науковою працею, у якій автором особисто розроблені наукові положення, методичні підходи і практичні рекомендації щодо науково-методичних основ підвищення ефективності засобів зв'язку з метою забезпечення галузі стабільного розвитку.

У наукових роботах, які опубліковані у співавторстві, особистий внесок автора зазначений у списку опублікованих робіт в авторефераті. У дисертації використано лише ті ідеї і положення, які є результатом самостійного дослідження здобувача.

Результати дослідження використовуються у навчальному процесі в курсах «Менеджмент на залізничному транспорті», «Економіка залізничного транспорту», «Стратегічний менеджмент», «Менеджмент організації», «Планування діяльності підприємств залізничного транспорту» тощо.

**Апробація результатів роботи.** Основні результати дослідження обговорювалися на міжнародних, всеукраїнських наукових, науково-практичних, науково-технічних конференціях і семінарах у 2005-2009 роках. Основні з них: «Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту» (м. Дніпропетровськ, ДІТ, 2007 р.); «Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте» (ЕКУЖТ, 2007р., материалы второй научно-практической конференции); «Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте» (ЕКУЖТ, 2008 р., материалы третьей научно-практической конференции); тези доповідей першої Міжнародної конференції «Ресурсозберігаючі технології в експлуатації засобів транспорту в умовах реформування залізниць України» (м. Євпаторія, 2007 р.); тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Корпорації та інтегровані структури: проблеми науки та практики» (м. Харків, ІНЖЕК, 2007 р.); «Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи України» (смт. Коктебель, 2007 р.); тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Соціально-

економічний розвиток регіонів України: проблеми науки та практики» (м. Харків, ІНЖЕК, 2007 р.).

**Публікації результатів дослідження.** Основні ідеї результатів дослідження представлені в 14 опублікованих працях, з них 6 статей у наукових фахових виданнях обсягом 3,7 друк. арк. Загальний обсяг публікації – 5,1 друк. арк. Автору належить 3,1 друк. арк.

**Структура й обсяг дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації – 216 сторінок (з них 158 – основна частина), робота містить 26 таблиць, 21 формулу, 21 рисунок та 7 додатків. Список використаних джерел містить 150 найменувань на 14 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У вступі обґрунтована актуальність теми, сформульовані теоретичні підходи, мета та завдання дисертації, визначені предмет і об'єкт дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів. Наведено інформацію про публікації і впровадження результатів дослідження.

У першому розділі «Теоретичні та методологічні аспекти до визначення економічної ефективності засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту» узагальнено теоретичне надбання до визначення економічної ефективності, викладено сучасні підходи до економіки та організації засобів зв'язку підприємств у наукових публікаціях, досліджено теоретичні та практичні рекомендації відносно соціально-економічної ефективності впровадження швидкісного руху на залізницях світу та України, систематизовано методичні підходи до модернізації інфраструктури телекомунікацій на ділянках залізниць із швидкісним рухом.

Встановлено, що на сучасному етапі ринкових перетворень надзвичайно актуальним є пошук шляхів підвищення ефективності роботи підрозділів інфраструктури залізничного транспорту. Зазначається, що принципи вимірювання і аналізу закономірностей формування економічної ефективності мають розглядатися з позицій системного підходу.

Вимагають подальшого розроблення проблеми комплексного дослідження системи форм і критеріїв оцінки економічної ефективності, віддзеркалення результатів, витрат і підвищення ефективності виробництва в їх діалектичній єдності і субординації.

Проаналізовано публікації вчених-економістів, які присвятили зазначеному напрямку свої наукові дослідження.

Ретельно розглянуті теоретичні підходи до економіки та організації зв'язку на підприємствах залізничного транспорту. Встановлено, що це є надзвичайно актуальним в умовах реформування галузі в цілому і господарств зв'язку та обчислювальної техніки взагалі. Визначено, що засоби зв'язку та телекомунікації підприємств залізничного транспорту України суттєво відстають від рівня розвитку на залізницях європейських країн.

Таким чином, інтеграція України, а також її залізничної галузі до Європейського Союзу передбачає якісно новий підхід до єдиних нормативно-технічних стандартів автоматизації та інформатизації підприємств і залізниць.

Аналіз чисельних публікацій вчених і практиків свідчить про доцільність системного підходу з метою розроблення економічно обґрунтованої системи зв'язку та телекомунікацій на залізничному транспорті України відповідно до вимог міжнародних стандартів якості та безпеки перевезень.

Подальший розвиток засобів зв'язку та телекомунікацій має бути тісно пов'язаним з активізацією робіт щодо швидкісного та високошвидкісного руху потягів. В умовах реалізації Програми швидкісного руху на залізницях України досить актуальним постає питання забезпечення цього руху відповідними засобами телекомунікаційного супроводження.

Доведено, що інфраструктура залізниць України (колії, контактна мережа, електропостачання, телекомунікаційні системи тощо) та рухомий склад, на жаль, не відповідають міжнародним стандартам щодо забезпечення швидкісного руху. Тому є доцільним та необхідним обладнання ділянок залізниць із швидкісним рухом мікропроцесорними системами диспетчерської централізації або диспетчерського контролю, модернізація поїзного радіозв'язку із впровадженням дуплексних або цифрових систем.

**У другому розділі «Економічний аналіз сучасного стану засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту»** розроблено комплексний аналіз сучасного стану об'єктів зв'язку підприємств залізниць, проведено класифікацію засобів провідного та радіозв'язку, досліджено мережу оперативно-технологічного зв'язку (ОТЗ) та вивчено ситуацію зі станом автоматичних телефонних станцій і комутаторів у рамках шести залізниць України. Більш детально проведено аналіз стану кабельних ліній зв'язку.

Виявлено зростаючу кількість технологічних відмов, які негативно впливають на якість обслуговування і зниження ефективності роботи підприємств, засобів зв'язку та залізничного транспорту в цілому.

Проведений аналіз дає змогу виявити таке: на залізничному транспорті використовують різні види зв'язку, що здійснюються по кабельних (у тому числі волоконно-оптичних), радіорелейних та повітряних лініях. Розроблено класифікацію систем зв'язку за трьома основними ознаками (рис.1).

Для забезпечення безперебійної роботи усіх ланок залізничного транспорту побудовано та запропоновано мережу технологічного зв'язку, яка відіграє вирішальну роль у керуванні руху потягів, сортуванні вантажів, керівництві колійними роботами та є невід'ємною частиною ефективного технологічного процесу управління залізничним транспортом (рис. 2). Проведено аналіз стану автоматизованих телефонних станцій (АТС) та комутаторів.

Зазначено, що найгострішою проблемою є ситуація з суттєвим старінням основних виробничих фондів АТС та комутаторів, які є витратними та не відповідають потребам сучасного розвитку залізничного транспорту. Тому обґрунтовано доцільність введення в експлуатацію сучасних цифрових АТС, реконструкції застарілих об'єктів, що буде запропоновано у наступному розділі.



Системний підхід до результатів виконаного аналізу експлуатаційної діяльності підприємств господарства автоматики, телемеханіки та зв'язку УЗ дозволив зробити висновки щодо покращення якості функціонування засобів зв'язку, модернізації існуючого обладнання, впровадження сучасних цифрових АТС, що забезпечують основні функції залізничного транспорту з безперервного переміщення пасажирів і вантажів з необхідним рівнем безпеки та максимальною економічною ефективністю, які автором розроблено у наступному розділі.

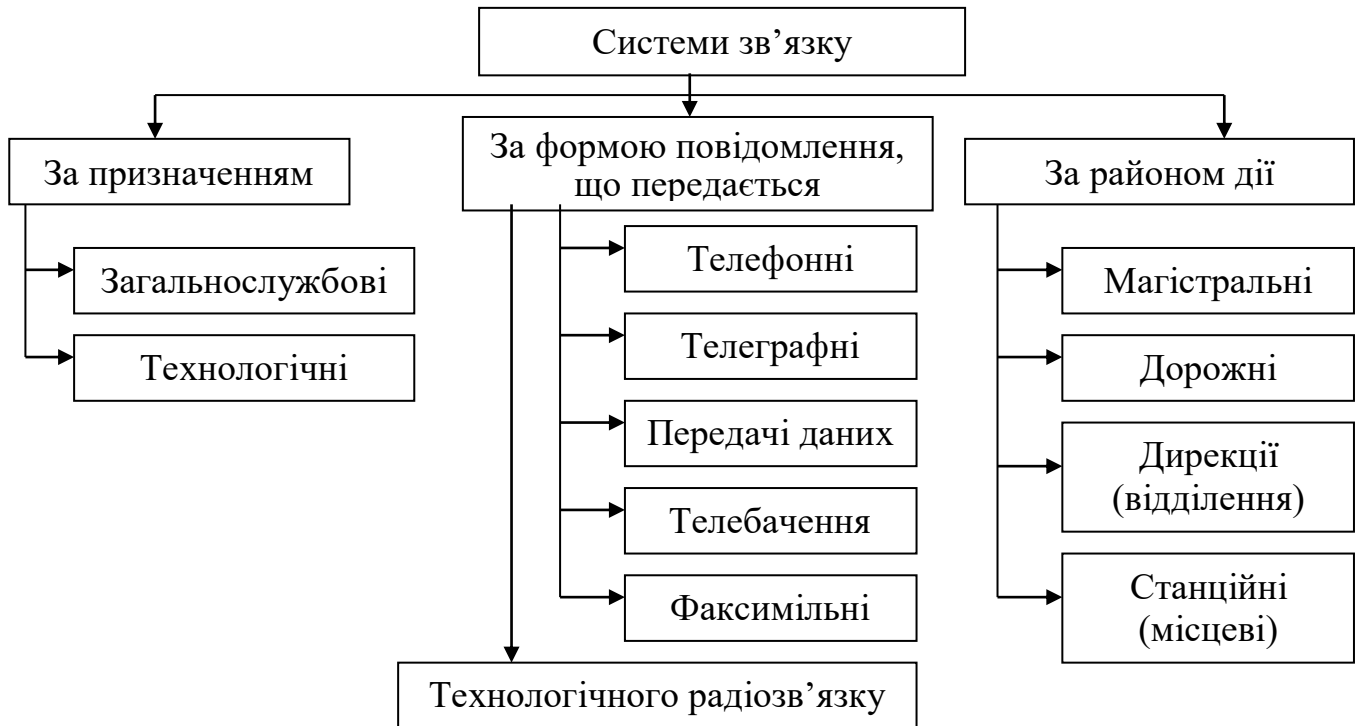


Рис.1. Класифікація систем зв'язку на залізничному транспорті

Виявлено недоліки у діючій системі підприємств засобів зв'язку, які вирішені у третьому розділі дисертації:

- прогресуюче старіння основних фондів;
- відставання розвитку цифрових систем зв'язку та інформаційних технологій від потреб, що сьогодні мають бути застосовані у галузі залізничних перевезень;
- витратна неефективна система експлуатації систем зв'язку, що не дозволяє реалізувати передові технології єдиного телекомунікаційного простору мережі;
- технічна несумісність ряду засобів і систем телекомунікацій та мережі технологічного зв'язку з телекомунікаційними системами мереж зв'язку загального користування;
- відсутність чіткої організації технічної підтримки мереж технологічного зв'язку.

Обґрунтовано доцільність та необхідність реформування телекомунікаційної мережі підприємств залізничного транспорту та проведено аналіз базових варіантів організації системи оперативно-технологічного і пасажирського радіозв'язку.



Рис. 2. Мережа оперативно-технологічного зв'язку

**Третій розділ «Шляхи підвищення ефективності засобів зв'язку та телекомунікацій на підприємствах залізничного транспорту України»** присвячений розробленню пропозицій з удосконалення діяльності телекомунікаційної мережі підрозділів Укрзалізниці, управлінню якістю послуг систем зв'язку та економічному обґрунтуванню шляхів реформування їх під кутом зору подальших тенденцій розвитку залізничного транспорту. Запропоновано впровадження у транспортну мережу технології синхронної цифрової ієрархії. На певний період часу ще передбачається паралельна експлуатація існуючих аналогових АТС та сучасних цифрових систем комутації, хоча аналіз виявив чисельні конфлікти цієї експлуатації.

У зв'язку з відсутністю необхідних інвестицій розроблено та рекомендовано до впровадження в УЗ керівні документи, які враховують лише частково впровадження світового досвіду, розвитку телекомунікацій на залізницях України. Зазначене дає підстави до висновку про необхідність відмови від концепції накладеної мережі і повного виведення з експлуатації аналогового обладнання на ділянках з цифровими системами зв'язку, а також до реформування не тільки системи технічної експлуатації, але і самої адміністративної системи управління галуззю.

Важливе управлінське значення мають розроблені та запропоновані заходи з модернізації первинної мережі зв'язку на ділянках, де не передбачається будівництво магістральних волоконно-оптичних ліній зв'язку (ВОЛЗ).

В умовах очікуваної структурної реформи залізничного транспорту засоби технологічного радіозв'язку повинні не тільки відповідати існуючим потребам в організації мовного зв'язку, а й забезпечити розвиток перспективних інформаційних технологій і сприяти вирішенню завдань з удосконалення управління процесом перевезень.

На підставі виконаного теоретичного обґрунтування управління телекомунікаційним комплексом України з урахуванням концептуальних підходів до впровадження швидкісного руху та модернізації інфраструктури телекомунікацій на цих ділянках обґрунтовано доцільність впровадження сучасних технологій.

Запропоновані науково обґрунтовані підходи до реформування саме телекомунікаційної мережі.

Адаптовано пропозиції щодо забезпечення тимчасової сумісності нового устаткування та існуючих цифрових систем, у тому числі по системі управління, моніторингу й адміністрування.

З метою зменшення експлуатаційних витрат та скорочення часу на визначення та локалізацію місць ушкодження кабельних ліній запропоновано впровадження системи моніторингу.

Розроблено та запропоновано концепцію побудови та реалізації цифрової системи технологічного радіозв'язку, яка здійснюється у чотири етапи та є елементом наукової новизни автора.

У сучасних умовах реструктуризації залізничних телекомунікацій важливого значення набувають питання комерціалізації роботи підприємств структурних підрозділів галузі.

Доведено, що одним із джерел фінансових надходжень є розширення послуг даного виду зв'язку як приватним користувачам, так і стороннім підприємствам та

організаціям. Це забезпечує необхідний рівень конкурентоспроможності якості зв'язку в умовах зростання кількості операторів на ринку.

Необхідна орієнтація на можливість надання супутніх послуг: безпроводного доступу, мобільного зв'язку, доступу до Інтернету тощо.

Як реальний напрям комерціалізації телекомунікаційної мережі запропоновано введення нових потужностей некомутованої передачі інформації та надання каналів у користування стороннім підприємствам, установам і організаціям, як правило, на умовах оренди.

Запропоновано реформування організаційно-технічної структури у сфері телекомунікацій.

Проведено економічне моделювання управління якістю послуг систем зв'язку на підприємствах залізничного транспорту, яке підтвердило доцільність інтенсивного розвитку телекомунікаційних мереж УЗ.

Економічно доведено, що волоконно-оптичні з'єднання у комп'ютерних мережах поки ще обходяться дорожче за з'єднання витою парою або коаксіальним кабелем, проте волоконна оптика забезпечує комплекс переваг.

За допомогою математичного моделювання управління якістю послуг систем зв'язку підприємств залізничного транспорту надано пропозиції щодо покращення якості телекомунікаційних послуг.

Загальний вигляд моделі оптимізації сучасних засобів зв'язку та розрахунки залежності витрат вагоно-годин простою вагонів від технологічних факторів засобів зв'язку і залежність економії вагоно- та локомотиво-годин при застосуванні сучасних засобів зв'язку наведено на рис. 3, 4, 5.

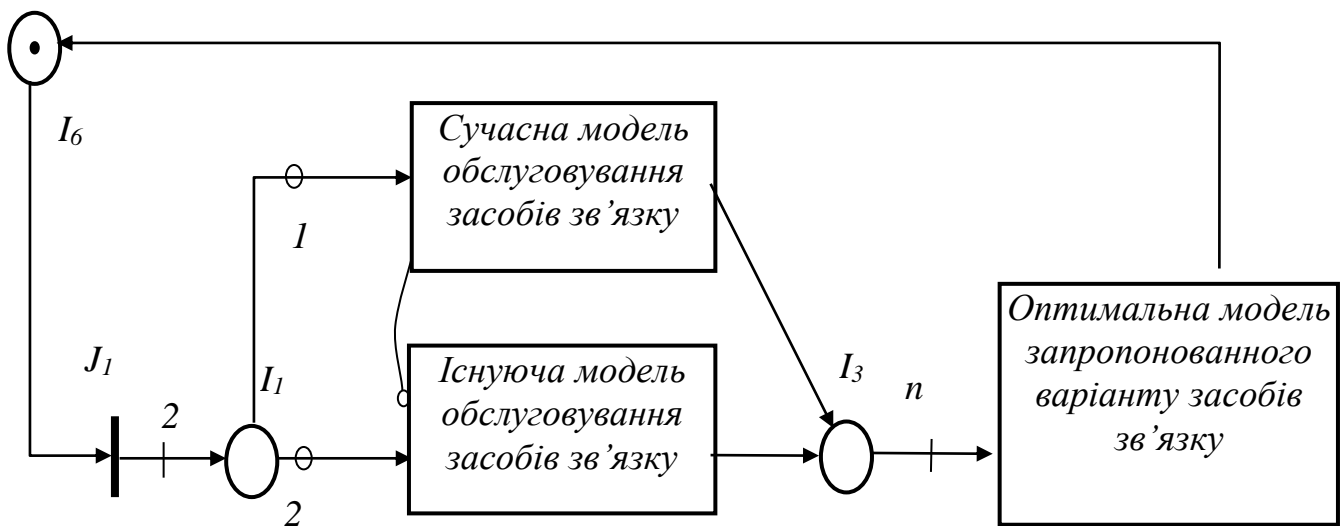
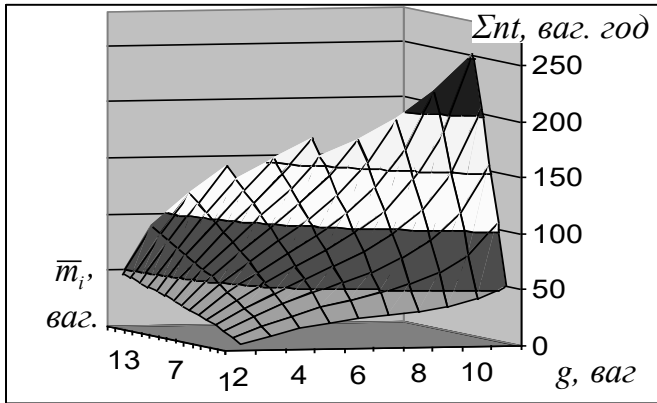


Рис. 3. Загальний вигляд моделі оптимізації сучасних засобів зв'язку

Викладено пропозиції щодо покращення якості надання телекомунікаційних послуг.

Запропоновано та економічно обґрунтовано впровадження універсальних мультисервісних мереж, експлуатаційні витрати яких зменшені на 14,3 %. За рахунок цього собівартість послуг значно знижена.

без застосування сучасних засобів зв'язку



при застосуванні сучасних засобів зв'язку

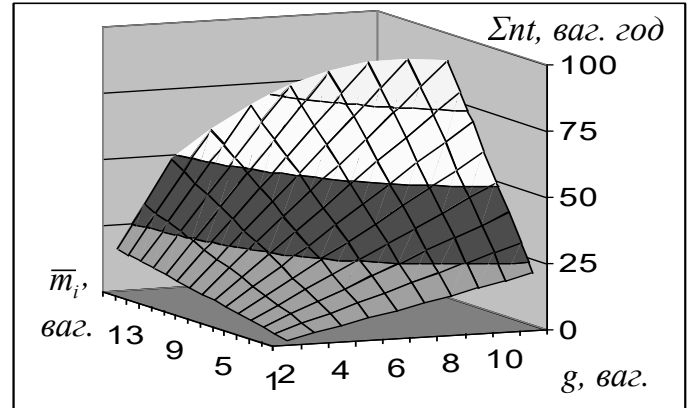


Рис. 4. Залежності витрат вагоно-годин простою вагонів від технологічних факторів засобів зв'язку (  $g$  та  $\bar{m}_i$  )

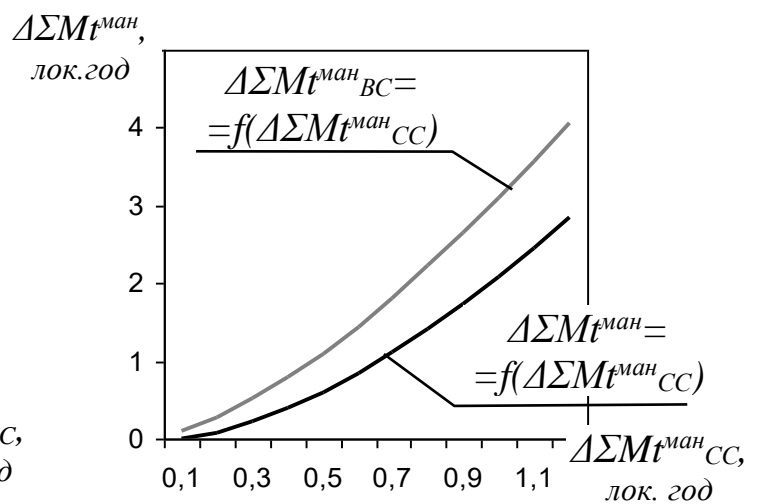
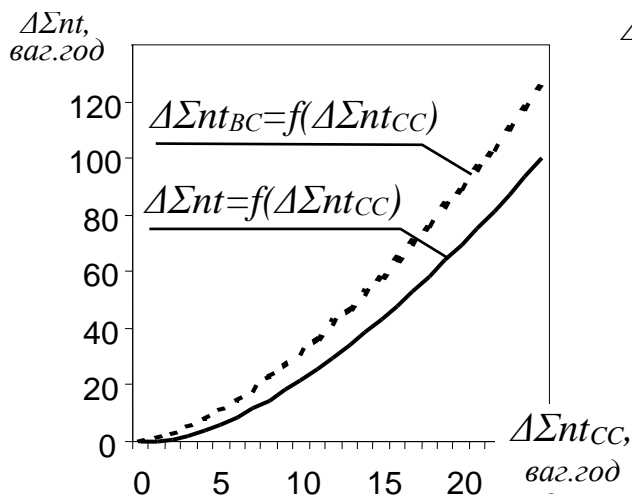


Рис. 5. Залежності економії вагоно- та локомотиво-годин при застосуванні сучасних засобів зв'язку

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення і нові вирішення наукового завдання з розроблення стратегії розвитку засобів зв'язку на залізничному транспорті в умовах передбачуваної організації та високошвидкісного руху. Проведене дослідження дозволило отримати наступні результати теоретичного і практичного характеру.

1. Вивчено світовий та вітчизняний досвіди за напрямком дослідження, на підставі чого було узагальнено теоретичні та методологічні підходи до визначення економічної ефективності економіки, організації та управління телекомунікаційним комплексом залізничного транспорту. Виявлено причини відставання вітчизняних засобів зв'язку, що використовуються від аналогів, які є у світі та ґрунтуються на

підставі надання принципово нових якісних послуг споживачам транспортної продукції.

2. Доведено, що в умовах ринкових перетворень та інтеграції підприємств залізничного транспорту до європейських та світових стандартів докорінних змін потребує інфраструктурна складова, зокрема підрозділи телекомунікаційного простору.

3. Підвищення ефективності роботи засобів зв'язку пов'язано зі значним скороченням витрат на виконання робіт і надання послуг встановленої якості, тому науково обґрунтована доцільність проведення реформування засобів зв'язку залізничного транспорту України.

4. Встановлено, що у науковій літературі не існує поняття «інфраструктура телекомунікацій». Розроблено і запропоновано відповідний понятійний апарат для підприємств галузі зв'язку з метою впровадження швидкісного та високошвидкісного руху і підвищення привабливості залізничного транспорту.

5. Розроблено та запропоновано методичні підходи до модернізації інфраструктури зв'язку та телекомунікацій на ділянках залізниць із передбачуваним швидкісним рухом.

6. Проведено комплексний системний економічний аналіз стану засобів зв'язку підприємств залізниць України з відповідною оцінкою якості їх роботи щодо сучасних потреб галузі та встановлено, що існуючі засоби зв'язку є ресурсовитратними і у повному обсязі не виконують вимог надійної роботи та безпеки життєдіяльності. Обґрунтовано своєчасність і терміновість розроблення шляхів підвищення ефективності засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту з метою підвищення його конкурентоспроможності у передбачуваній перспективі.

7. Реалізація розроблених пропозицій сприятиме посиленню творчої та ділової активності працівників підприємств засобів зв'язку залізничного транспорту, їхньої матеріальної зацікавленості, і як наслідок – зниження собівартості шляхом використання наявних ресурсів.

8. Результати дисертаційного дослідження засновані на методологічних підходах власних досліджень щодо визначення доцільності впровадження новітніх технологічних розробок у сфері засобів зв'язку з метою отримання значного підвищення ефективності роботи залізничного транспорту України в цілому.

9. Проведено економічне моделювання управління якістю послуг систем зв'язку підприємств залізничного транспорту та запропоновано економічне обґрунтування шляхів реформування телекомунікаційної мережі галузі.

10. Запропоновано шляхи реформування телекомунікаційної мережі підприємств галузі. Зроблено розрахунки економічної ефективності засобів зв'язку з використанням сучасних методів управління та математичного апарату, що забезпечує значну економічну ефективність з вірогідністю 0,95. Сучасний математичний апарат підтверджує адекватність моделі на 85 %.

11. Запропоновані в дисертації теоретично-методологічні основи і методичні підходи суттєво поширюють теорію економіки та управління підприємствами і підрозділами залізничного транспорту.

12. Виявлено необхідність економічного, технологічного зростання та соціальної значущості телекомунікаційних мереж, які мають забезпечити потреби у швидкісному і високошвидкісному русі.

13. Розроблено методику мікроекономічних підходів до функціонування засобів зв'язку та телекомунікацій на підприємствах залізничного транспорту України, яка дає можливість враховувати конкретні об'єктивні умови виробничої діяльності окремих ланок (залізниць, дирекцій, структурних підприємств, об'єктів інфраструктури), та розраховувати економічну ефективність науково обґрунтованих пропозицій.

14. Представлену методику розроблення стратегії розвитку засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту вбачається за доцільне пропонувати під кутом зору внутрішніх і світових тенденцій залізничного транспорту в умовах інтеграції до європейських стандартів надання транспортних послуг споживачеві.

## ПЕРЕЛІК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Статті у фахових виданнях:*

1. Дейнека А. Г. Научно-экономическое обоснование повышения эффективности транспортного производства / А. Г. Дейнека, Д. В. Басова // Вісник харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. – Х., 2005. – № 668. – С. 171 – 174.

Особистий внесок: розглянуто класифікацію факторів та шляхи зростання ефективності виробництва, що забезпечують конкурентоспроможність діяльності транспортного комплексу.

2. Дейнека О. Г. Теоретичні аспекти побудови економічної моделі управління якістю послуг системи зв'язку на залізничному транспорті / О. Г. Дейнека, Л. О. Позднякова, Д. В. Басова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х.: УкрДАЗТ, 2007. – № 19-20. – С. 234-241.

Особистий внесок: запропоновано математичну модель соціально-економічного процесу якості послуг зв'язку, а також модель управління якістю зв'язку на залізничному транспорті.

3. Економічні аспекти системи ETCS та сфери дії безпеки і економічності / О. Г. Дейнека, С. В. Кошевий, Д. В. Басова, Т. М. Омельченко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – Х. : УкрДАЗТ, 2007. – № 17. – С. 62-65.

Особистий внесок: Проаналізовано рушійні сили в конфлікті між безпекою і економічністю засобів телекомунікацій.

4. Басова Д. В. Економічний аналіз телекомунікаційної мережі залізниць та можливості реформування засобів зв'язку / Д. В. Басова // Економіка транспорту і промисловості. – Х. : УкрДАЗТ, 2008. – № 23. – С. 36–38.

5. Басова Д. В. Економічні задачі, напрямки розвитку та показники економічної ефективності господарства зв'язку УЗ / Д. В. Басова // Економіка транспорту і промисловості. – Х. : УкрДАЗТ, 2008. – № 24. – С. 163-167.

6. Дейнека О. Г. Теоретичні та методологічні підходи до управління телекомунікаційної складової залізничного транспорту / О. Г. Дейнека, Д. В. Басова

// Збірник наукових праць національного авіаційного університету. – К. : НАУ, 2009. – № 21. – С.14-21.

Особистий внесок: Проаналізовані наукові підходи українських та російських вчених щодо об'єктів телекомунікаційного простору.

*Статті у інших наукових виданнях:*

7. Дейнека О. Г. Перспективи використання систем стільникового зв'язку для управління рухом потягів / О. Г. Дейнека, Д. В. Басова // Вагонный парк. – Х., 2009. - № 2-4. – С. 24-27.

Особистий внесок: Запропоновано організацію перспективної системи залізничного зв'язку «Стільник - споживач» як новий уніфікований стандарт телекомунікацій.

*Тези наукових доповідей:*

8. Концепція реформування господарства зв'язку Укрзалізниці / О. Г. Дейнека, С. В. Кошевий, Д. В. Басова, О. О. Міщенко // Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте : тезы доповідей 2-ї міжнар. наук. конф. – Судак, 2007. – С. 36-38.

Особистий внесок: Запропоновано стратегічні задачі господарства зв'язку.

9. Дейнека О.Г. Реформування галузі зв'язку як передумова адаптації залізничного транспорту до євростандартів перевезень / О.Г. Дейнека, Д.В. Басова // Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи України: тезы доповідей III Міжнар. наук. – практ. конф., Коктебель, 2007р. – Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2007. – Вип. 18. – С. 104-105.

Особистий внесок: Зазначено напрямки термінової модернізації сучасної залізничної інфраструктури.

10. Дейнека А. Г. Районирование транспорта как составная реализации стратегии развития экономики / А. Г. Дейнека, Д. В. Басова // Соціально-економічний розвиток регіонів України : проблеми науки та практики : тезы доповідей наук. практ. конф. – Х., 2007. – С. 89-91.

Особистий внесок: Проведено районування транспорту відповідно до специфіки перевезень.

11. Кошевий С. В. Аналіз основних техніко-економічних показників релейно-комп'ютерних та комп'ютерних систем керування рухом поїздів на станціях і тенденції їх розвитку / С. В. Кошевий, Д. В. Басова, В. Б. Романчук // Ресурсозберігаючі технології в експлуатації засобів транспорту в умовах реформування залізниць України : тезы доп. 1-ї міжнародної конф. – Євпаторія, 2007. – С. 30-32.

Особистий внесок: Визначені показники для розрахунку ефективності інвестицій засобів телекомунікацій.

12. Дейнека А.Г. Проблемы и направления реформирования корпорации «Залізниці України» / А. Г. Дейнека, Д. В. Басова, Т. Н. Омельченко // Корпорації та інтегровані структури: проблеми науки та практики: тезы доповідей наук.-практ. конф. – Х., 2007. – С. 124-127.



Особистий внесок: Проаналізовано сучасний інструментарій управління економічною ефективністю корпорацій «Укрзалізниця».

13. Басова Д.В. Розвиток господарства зв'язку і обчислювальної техніки на залізничному транспорті / Д. В. Басова, Ю. О. Луц // Проблеми економіки и управления на железнодорожном транспорте : тези доповідей 3-ї міжнародної. наук. конф. – Судак, 2008. – С. 207-208.

Особистий внесок: Визначено підходи до вдосконалення системи управління господарством зв'язку в цілях зниження експлуатаційних витрат.

14. Дейнека О. Г. Концептуальна модель якості послуг зв'язку на залізничному транспорті / О. Г. Дейнека, Л. О. Позднякова, Д. В. Басова // Проблеми и перспективы развития железнодорожного транспорта : тези доповідей 67-ї міжнародної наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ : ДПТ, 2007. – С. 321-322.

Особистий внесок: Запропоновано схему побудови моделі якості послуг зв'язку.

## АНОТАЦІЯ

**Басова Д.В. Шляхи підвищення ефективності засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту. - Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). –Українська державна академія залізничного транспорту, Харків, 2010.

Дисертація присвячена вирішенню актуальної проблеми теоретичного обґрунтування та практичних рекомендацій щодо розвитку засобів зв'язку підприємств та підрозділів залізничного транспорту України з метою підвищення якості послуг, що надаються і ефективності його функціонування в умовах структурної реформи. Для цього проведений економічний аналіз сучасного стану засобів зв'язку, розглянуто основні напрямки його подальшого розвитку під кутом зору підвищення економічної ефективності, обґрунтована доцільність та необхідність реформування телекомунікаційної мережі.

Реалізація запропонованих підходів з підвищення ефективності засобів зв'язку підприємств залізничного транспорту передбачає науково-економічне обґрунтування доцільності впровадження сучасних телекомунікаційних технологій з метою забезпечення подальшого розвитку галузі.

Виникла необхідність проведення економічного моделювання управління якістю послуг систем зв'язку, обґрунтування методики інтеграції телекомунікацій в створення сучасних інформаційних технологій і систем організації та управління перевезень.

Основна мета економічного обґрунтування реформування телекомунікаційної мережі підприємств залізничного транспорту полягає в реальних пропозиціях щодо покращення якості надання послуг, що забезпечить позиціонування підприємств залізничного транспорту на ринку перевезень.

**Ключові слова:** засоби зв'язку, телекомунікаційні мережі, ефективність, реформування, реструктуризація.

## АННОТАЦІЯ

**Басова Д.В. Пути повышения эффективности средств связи предприятий железнодорожного транспорта. - Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 – экономика и управление предприятием (по видам экономической деятельности). Украинская государственная академия железнодорожного транспорта, Харьков, 2010.

Диссертация посвящена решению актуальной проблемы теоретического обоснования и практических рекомендации развития средств связи предприятий и подразделений железнодорожного транспорта Украины с целью повышения качества услуг, предоставляемых им, а так же роста эффективности его функционирования в условиях структурной реформы.

В соответствии с концепцией государственной программы реформирования железнодорожного транспорта возникла необходимость решения комплекса проблем по обеспечению конкурентоспособности отрасли и её предприятий. Динамика развития железнодорожного транспорта предполагает необходимость разработки стратегии усовершенствования средств связи.

Рассмотрены теоретические и методологические подходы к определению экономической эффективности средств связи предприятий железнодорожного транспорта. Обоснована целесообразность дальнейшего совершенствования инфраструктуры железнодорожного транспорта в связи с программами организации скоростного и высокоскоростного движения.

На основе исследования мирового и отечественного опыта инфраструктуры железнодорожного транспорта обобщены подходы к определению экономической эффективности экономики, организации и управления телекоммуникационным комплексом железнодорожного транспорта. Определена причина отставания отечественных средств связи от аналогичных, которые традиционно используются за рубежом и основываются на принципиально новых технологиях, что обеспечивает более качественные услуги.

Проведен комплексный экономический анализ современного состояния средств связи предприятий железнодорожного транспорта Укрзалізничці. Выполнена классификация средств проводной и радиосвязи, проанализировано состояния АТС и коммутаторов, исследована динамика отказов оборудования.

Выше перечисленное обусловило необходимость обоснования целесообразности реформирования телекоммуникационной сети предприятий железнодорожного транспорта. Это послужило основой для анализа базовых вариантов организации системы оперативно-технологической и пассажирской радиосвязи.

В работе экономически обоснована целесообразность внедрения современных телекоммуникационных технологий, доказана необходимость интеграции телекоммуникационного пространства и существенного расширения сферы услуг в коммерческом сегменте предприятий железнодорожного транспорта.

Разработаны и предложены методические подходы к модернизации инфраструктуры связи и телекоммуникаций на железных дорогах с прогнозируемым скоростным движением.

Использование предложенных в диссертации подходов позволяет сделать обоснованный выбор оптимального варианта развития средств связи по критерию минимизации затрат с целью повышения общей эффективности и обеспечения безубыточности конкурентной привлекательности отрасли.

Адаптированы предложения по обеспечению временной совместимости нового оборудования и существующих цифровых систем, в том числе по системе управления, мониторинга и администрирования.

На основании использования инструмента экономического моделирования управления качеством услуг систем связи доказана реальная экономическая эффективность предложенных мероприятий, которая является базой для экономического обоснования путей реформирования телекоммуникационной сети и решения проблемы дальнейшего развития железнодорожного транспорта.

Предложены пути повышения эффективности телекоммуникационной сети предприятий отрасли.

Рассчитана экономическая эффективность средств связи с использованием современных методов управления и математического аппарата.

Разработана методика микроэкономических подходов к функционированию средств связи и телекоммуникаций на предприятиях железнодорожного транспорта Украины, которая даёт возможность учитывать конкретные объективные условия производственной деятельности отдельных звеньев (железных дорог, дирекций, структурных предприятий, объектов инфраструктуры) и рассчитывать экономическую эффективность научно обоснованных предложений.

Предложены и экономически обоснованы мероприятия по внедрению универсальных мультисервисных сетей со значительным снижением эксплуатационных затрат. Отмеченное существенно снижает эксплуатационные затраты и себестоимость услуг в целом.

Основная цель подходов к экономическому обоснованию реформирования телекоммуникационной сети предприятий железнодорожного транспорта состоит в реальных предложениях, направленных на улучшение качества предоставляемых услуг, что обеспечивает позиционирование предприятий железнодорожного транспорта на рынке перевозок.

**Ключевые слова:** средства связи, телекоммуникационные сети, эффективность, реформирование, реструктуризация.

## ANNOTATION

### **Basova D.V. The ways of increasing of railway transport enterprises communication efficiency. - Manuscript.**

Dissertation for obtaining of scientific degree of Candidate of Economic Sciences on speciality 08.00.04 - economy and management of enterprises (after the types of economic activity). - Ukrainian state academy of railway transport, Kharkiv, 2010.

Dissertation is devoted to the decision of actual problem of theoretical ground of development strategy of Ukrainian railway transport enterprises and subdivisions communication with the purpose of services upgrading which are given and efficiency of its functioning in the structural reform conditions. The economic analysis of the modern state of communication means is conducted for this purpose, basic directions of its further development by increasing of economic efficiency are considered, reasonable expediency and necessity of reformation of telecommunication network is grounded.

Realization of the offered strategy stipulated development of mechanism which foresees the scientifically-economic ground of expediency of modern telecommunication technologies introduction .

There was a necessity of realization of economic design of quality management of communication networks services, ground of methods of telecommunication networks integration for creation of modern information technologies and systems of organization and management of transportations.

The primary purpose of economic ground of railway transport telecommunication network reformation consists of the real suggestions of services quality improvement, which will provide positioning of railway transport enterprises at the market of transportations.

**Keywords:** strategy, telecommunication network, efficiency, reformation, restructuring.

БАСОВА ДАР'Я ВОЛОДИМИРІВНА

**ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ  
ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Надруковано згідно з оригіналом автора

Відповідальний за випуск

Синікова О. М.

---

Підписано до друку 23.02.2010 р. Формат паперу 60x84 1/16.  
Друк різнограф. Папір офсетний. Обсяг 0,9 ум. друк. арк.  
Наклад 100 прим. Зам. № . Безкоштовно.

---

Видавництво УкрДАЗТ.  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 2874 від 12.06.2007 р.  
61050, Харків, майдан Фейєрбаха, 7  
Друкарня УкрДАЗТу, 61050, м. Харків, майдан Фейєрбаха, 7