

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
імені академіка В. Лазаряна

БУЛГАКОВА ЮЛІЯ ВАДИМІВНА

УДК:629.472.7:338.47

РОЗВИТОК СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ВАНТАЖНИХ
ВАГОННИХ ДЕПО В УМОВАХ СУЧАСНОГО РИНКУ

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

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Науковий керівник
доктор економічних наук,
професор Бараш Ю. С.

Дніпропетровськ – 2013

ЗМІСТ

	стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ВАГОННИХ ДЕПО.....	14-44
1.1 Економічні категорії розвитку системи управління діяльністю вагонного господарства	14-26
1.2 Наукові підходи до розвитку системи управління діяльністю підприємств залізничного транспорту.....	26-36
1.3 Особливості процесів реформування і розвитку вагонних депо.....	36-43
Висновки до розділу 1.....	44-44
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ВАГОННИХ ДЕПО	45-109
2.1 Вплив сучасного ринку на розвиток системи управління діяльністю вагонних депо.....	45-55
2.2 Аналіз існуючого стану вагонного господарства України.....	56-90
2.2.1 Організаційна структура управління діяльністю вагонних депо.....	56-68
2.2.2 Аналіз собівартості деповського ремонту вантажних вагонів.....	68-77
2.2.3 Стан вантажного рухомого складу.....	77-85
2.2.4 Деповська вагоноремонтна база для вантажних вагонів.....	85-90
2.3 Розрахунок прогнозного обсягу деповського ремонту вантажних вагонів на 15 років	90-107
Висновки до розділу 2.....	107-109

РОЗДІЛ 3 НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ

ВАГОННИХ ДЕПО.....	110-158
3.1 Концептуальний підхід до розвитку системи управління діяльністю вантажних депо.....	110-116
3.2 Науково-методичний підхід щодо оптимізації потужності вагонних депо.....	116-126
3.3 Визначення складових критерію оптимальності потужності вагонних депо.....	126-136
3.4 Удосконалення системи управління діяльністю вагонних депо.....	136-150
3.5 Оцінка економічного ефекту від розвитку системи управління діяльністю вагонних депо.....	150-155
Висновки до розділу 3.....	156-158
ВИСНОВКИ.....	159-160
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	161-177
ДОДАТКИ.....	178-192
Додаток А Структура парку вантажних вагонів Укрзалізниці станом на 1.01.2012 р.....	178-179
Додаток Б Положення про Головне управління вагонного господарства Державної адміністрації залізничного транспорту України....	180-189
Додаток В. Акт впровадження від 13 грудня 2012 року.....	190
Акт впровадження від 20 грудня 2012 року.....	191
Акт впровадження від 5 березня 2013 року.....	192

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВАТ(ОАО) «РЖД»	Відкрите акціонерне товариство (Открытое акционерное общество) «Российские железные дороги»
ДЕТУТ	Державний економіко-технологічний університет транспорту
ДНУЗТ, ДПТ	Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
ДР	Деповський ремонт вагонів
КР	Капітальний ремонт вагонів
КРП	Капітальний ремонт вагонів з подовженням терміну служби
УкрДАЗТ	Українська державна академія залізничного транспорту
УЗ	Укрзалізниця
АТ «УЗ»	Акціонерне товариство «Укрзалізниця»
ПАТ «УЗ»	Публічне акціонерне товариство «Українські залізниці»
ЧДД	Чистий дисконтний дохід
МПЗ	Модифіковані приведені затрати
ЦВ	Головне вагонне управління

ВСТУП

Актуальність теми. Економічна ситуація, що склалася на сьогодні, потребує від підприємств залізничного транспорту України пришвидшення процесу корпоратизації та адаптування до умов сучасного ринку.

Світова фінансово-економічна криза 2008 року суттєво вплинула на діяльність Укрзалізниці й загальмувала реалізацію Державної програми реформування залізничного транспорту. Найбільш постраждали від неї вантажні перевезення, обсяг яких у 2009 році скоротився в середньому на 30 %, що призвело до зниження доходів залізничного транспорту. Крім того, ситуацію в галузі погіршили: значний знос рухомого складу; відсутність інвестицій на його оновлення; поява приватних операторів, які стали перевозити найбільш вигідні вантажі; недосконала організаційна структура управління та неефективний менеджмент.

До здобуття незалежності Україна мала найбільш технічно оснащені вагонні депо, потужність яких згодом внаслідок скорочення інвентарного парку майже у два рази перевищила потребу в ремонті вантажних вагонів.

Після 1991 року вантажні вагонні депо України суттєво знизили свою потужність, оскільки перейшли на стаціонарний метод ремонту, існуюче обладнання перестало оновлюватися через брак коштів на його ремонт. Усе це в сукупності призвело до погіршення стану та дієздатності вантажних вагонів, суттєвого зростання витрат на деповський ремонт та неефективної роботи вагонного господарства. Вагонні депо залізничного транспорту потребують негайного реформування та адаптування до умов сучасного ринку за рахунок: оптимізації їх потужності при одночасному скороченні кількості; удосконалення системи управління діяльністю вагонних депо; зміни організаційної структури управління депо.

Різні аспекти економічного розвитку системи управління діяльністю підприємств залізничного транспорту досліджували такі вітчизняні та зарубіжні вчені: М. Ю. Цветов, Ю. Ф. Кулаєв, В. Л. Дикань, М. В. Макаренко, Є. П. Сич, Г. Д. Ейтутіс, Д. Г. Ейтутіс, І. М. Аксьонов, Ю. С. Бараш, М. В. Гненний,

О. М. Гненний, Н. М. Колесникова, О. М. Гудков, О. Г. Кірдіна, Ю. Є. Пашенко, О. М. Пшінько, В. В. Мямлін, О. Г. Дейнека, В. І. Пасічник, А. М. Шульга, Л. О. Мазо, Н. Г. Смєхова, В. Г. Галабурда, В. О. Персіанова, A. Heulard, G. Leborgne, M. Garicoix (Франція), T. Miles (Великобританія), V. Bosh (Німеччина), Ph. Gauderon (Швейцарія) та інші.

Окремі питання вказаної проблеми в Україні в 1992-2009 роках вирішували науковці Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, Української державної академії залізничного транспорту, Державного економіко-технологічного університету транспорту та Державного науково-дослідного центру Укрзалізниці.

Автори спрямували свої дослідження на вирішення проблем діяльності залізничного транспорту з метою забезпечення його конкурентоспроможності, вивчали процеси, методи та принципи управління підприємствами залізничного транспорту, розкрили сутність та механізм управління їх діяльністю, визначили організаційні, правові, управлінські передумови їх функціонування, а також раціональні шляхи зростання потужності вантажних вагонних депо та економічні аспекти питань щодо їх розміщення на мережі залізниць.

Проте в умовах сучасного ринку та дефіциту об'єктів ремонту невирішеним залишається питання щодо формування та розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо, визначення їх раціональної кількості відповідно до кількості рухомого складу, який потребує деповського ремонту. Водночас подальшого дослідження потребують теоретичні, методичні та прикладні аспекти оптимізації функціонування вагонних депо в умовах сучасного ринку. Постало завдання удосконалення існуючих науково-методичних підходів до розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо.

Актуальність цих напрямків, їх недостатнє теоретичне, методологічне й практичне опрацювання визначили вибір теми дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. У рамках науково-дослідної роботи «Розробка принципів переходу на вертикальну інтегровану форму управління галузевими господарствами залізниць» (2010 рік, но-

мер державної реєстрації 0110U006292), що виконана Галузевою науково-дослідною лабораторією «Економіка і управління залізничним транспортом» Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна на замовлення Укрзалізниці, здобувачем досліджено обсяги та структуру вантажних перевезень, діяльність компаній-операторів, структуру парку вантажних вагонів (п. 2.4), розвиток конкурентного середовища на ринку залізничних послуг, у тому числі послуг з деповського ремонту вантажних вагонів (п. 4.12).

Мета і завдання дослідження. *Метою* дисертаційного дослідження є удосконалення існуючих теоретичних положень, науково-методичних підходів і практичних рекомендацій щодо формування та розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку.

Мета досліджень зумовила необхідність виконання *таких завдань*:

- проаналізувати систему управління діяльністю вантажних вагонних депо та удосконалити концептуальний підхід до її формування в умовах сучасного ринку;
- удосконалити науково-методичний підхід щодо оптимізації потужності вантажних вагонних депо в умовах зниження попиту на ремонт вантажних вагонів;
- удосконалити систему управління діяльністю вантажних вагонних депо з організацією окремого акціонерного товариства з деповського ремонту;
- удосконалити організаційну структуру управління вантажними вагонними депо;
- розвинути інструменти визначення укрупненого бюджету вагонних депо;
- розвинути методичний підхід щодо визначення вартості реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо.

Об'єкт дослідження – процес управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку.

Предмет дослідження – сукупність теоретичних положень, науково-

методичних підходів і практичних рекомендацій щодо удосконалення системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку.

Методи дослідження. Теоретичну та методологічну основу дисертаційного дослідження становлять положення економічної теорії, теорії управління, системного аналізу проблем діяльності вантажних вагонних депо, теоретичні положення економіки залізничного транспорту, які висвітлено в працях вітчизняних та закордонних вчених з питань формування системи управління діяльністю підприємств залізничного транспорту.

Для виконання поставлених завдань у дисертаційній роботі використовувалися системний підхід і такі методи досліджень:

- математичного аналізу – для визначення закономірностей роботи вагонного господарства у звітному періоді (розд. 2, п. 2.2);
- екстраполяції рядів динаміки – для прогнозування перспективних показників роботи вагонного господарства (розд. 2, п. 2.3);
- прийняття рішень, стратегічного планування – для виконання наукових досліджень щодо визначення раціональної системи управління діяльністю вантажних вагонних депо (розд. 3, п. 3.4);
- організаційно-розпорядчий – для побудови організаційних структур управління діяльністю вагонних депо (розд. 3, п. 3.4);
- дискретного програмування – для визначення оптимальної потужності депо акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів та раціонального перерозподілу програми ремонту по кожному депо (розд. 3, п. 3.2, 3.5);
- індексний – для визначення вартості реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо (розд. 3, п. 3.3).

Емпіричну та фактологічну базу дослідження склали: Державна цільова програма реформування залізничного транспорту України на 2010-2019 рр., затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2009 р. № 1390; Транспортна стратегія України на період до 2020 р., затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 р. № 2174; Про-

грама економічних реформ на 2010-2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава»; Постанова Кабінету Міністрів України від 26.10.2011 р. № 1106 «Про внесення змін до Постанови Кабінету Міністрів України від 16.12.09 р. № 1390»; Закон України «Про особливості утворення публічного акціонерного товариства залізничного транспорту загального користування» від 23 лютого 2012 р. № 4442-IV; Закон України «Про внесення змін до ЗУ «Про залізничний транспорт» від 23 лютого 2012 р. № 4443-IV, статистичні дані Державного комітету статистики; річна та квартальна звітність вантажних вагонних депо України; публікації за темою дослідження українських та зарубіжних авторів; власні висновки автора щодо аналізу досліджуваних процесів та явищ.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в теоретичному обґрунтуванні, удосконаленні існуючих науково-методичних підходів щодо формування та розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку. Розроблені в дисертаційній роботі наукові положення полягають у такому:

удосконалено:

– концептуальний підхід до формування системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку, сутність якого на відміну від існуючого полягає в розмежуванні функцій ремонтної та експлуатаційної діяльності вагонних депо за рахунок виділення експлуатаційних депо, перепрофілювання діяльності, передачі в оренду або ліквідації неефективних ремонтних депо, розподілу інших ремонтних депо між публічним акціонерним товариством «Українські залізниці» та акціонерним товариством з деповського ремонту вантажних вагонів, що дозволяє скоротити витрати на їх експлуатацію за допомогою розробки нової організаційної структури;

– науково-методичний підхід щодо оптимізації потужності вагонних депо в умовах зниження попиту на ремонт вантажних вагонів за рахунок визначення раціональної кількості вагонних депо, спеціалізації їх на ремонті одного або

двох типів рухомого складу, впровадження в них потокового методу ремонту, забезпечення функціонування вагонних депо на рівні виробничої потужності, що дозволить знизити собівартість ремонту вагонів та підвищити ефективність вантажних перевезень;

– систему управління діяльністю вантажних вагонних депо, яка відрізняється від існуючої формуванням окремого акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів та пристосуванням його діяльності до умов сучасного ринку за рахунок розвитку елементів системи управління: об'єкта та суб'єктів управління, постачання ресурсів, технології ремонтного виробництва, збуту ремонтних послуг, моніторингу результатів діяльності вагонних депо, що дозволить підвищити ефективність їх діяльності;

– організаційну структуру управління вантажними вагонними депо, яка на відміну від існуючої передбачає децентралізацію управління їх діяльністю за рахунок формування нової бюрократичної структури дивізійного типу, до складу якої входить центральний офіс та відокремлені структурні підрозділи (вагонні депо), у яких запропоновано створення центрів доходів, витрат та прибутковості, що дозволяє підвищити ефективність їх функціонування за допомогою застосування організаційно-розпорядчого методу.

набули подальшого розвитку:

– інструменти визначення укрупненого бюджету вагонних депо за рахунок встановлення залежностей між окремими елементами експлуатаційних витрат та параметрами приміщень вагонних депо, які дозволяють із суттєвим зниженням трудомісткості розрахунків та достатньою точністю прогнозувати річні експлуатаційні витрати;

– методичний підхід щодо визначення укрупненої вартості реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо, який дозволяє зменшити трудомісткість прямих розрахунків за допомогою індексного методу.

Практичне значення одержаних результатів полягає в їх використанні для удосконалення системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в

умовах сучасного ринку, а саме:

- розроблено методику оптимізації потужності вантажних вагонних депо, яка дозволяє визначити раціональну кількість вагонних депо на полігонах залізниць та їх оптимальну потужність (акт впровадження від 13 грудня 2012 р., виданий Головним управлінням вагонного господарства Укрзалізниці);

- розроблено методику визначення укрупненої вартості реконструкції і технічного переоснащення вагонних депо при реформуванні вагоноремонтної бази (акт впровадження від 20 грудня 2012 р., виданий вагонним депо Нижньодніпровськ-Вузол Придніпровської залізниці).

Основні положення дисертаційної роботи використовуються в навчальному процесі Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна під час викладання дисципліни «Управління конкурентоспроможністю на залізничному транспорті» та дипломного проектування студентів 5 курсу спеціальності «Менеджмент і адміністрування» (акт впровадження від 5 березня 2013 р.).

Особистий внесок здобувача. Сформульовані в роботі наукові результати, висновки, рекомендації і 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 та практичні рекомендації щодо розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо у сучасних ринкових умовах.

З наукових праць, що виконані у співавторстві, у дисертації використані тільки ті положення та ідеї, які є результатом власної роботи здобувача. У наукових працях, які надруковані у співавторстві, особистий внесок автора наведено нижче.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідалися на:

- 9-й Міжнародній науковій конференції «Проблеми економіки транспорту», яка проходила в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна 22-23.04.2010 р.;

- 5-й Міжнародній науково-практичній конференції «Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте ЭКУЖТ-2010», м. Яремче, 24-26.11.2010 р.;
- 71-й Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми та перспективи розвитку залізничного транспорту», яка проходила 14-15.04.2011 р. в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна;
- 4-й Міжрегіональній науково-практичній конференції «Проблеми економіки та управління у промислових регіонах», 19-20.05 2011 р., м. Запоріжжя;
- Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції на тему «Механізми реалізації стратегії розвитку національної економіки», 20-21.11.2011 р., м. Тернопіль;
- 10-й Міжнародній науковій конференції «Проблеми економіки транспорту», яка проходила в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна 26- 27. 04. 2012 р.;
- Міжнародній науково-практичній конференції «Економіка, організація та управління підприємствами в сучасних економіко-правових умовах», яка відбулася 21-23.11.2012 р. в Національному гірничому університеті;
- 7-й Міжнародній науково-практичній конференції «Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте ЭКУЖТ-2012», Судак, 11-13.11.2012 р.;
- 11-й Міжнародній науковій конференції «Проблеми економіки транспорту», яка проходила в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна 25.04.2013 р.;
- Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції «Фінансово-економічні чинники соціально-економічного розвитку країни та регіонів», 27-29.03.2013 р.

Повністю результати роботи доповідалися на засіданні міжкафедрального наукового семінару кафедр «Економіка та менеджмент», «Фінанси та банківська справа», «Облік, аудит та інтелектуальна власність», «Комп'ютерні інфор-

маційні технології» Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна 13 червня 2013 р.

Публікації. Основні наукові положення та результати дослідження викладені й знайшли своє відображення в публікаціях здобувача. За темою дисертації надруковано 20 наукових праць, у тому числі 10 статей (5 у співавторстві), з них 9 – у фахових збірниках наукових праць (у тому числі 4 у співавторстві), 1 – в інших збірниках наукових праць (у тому числі 1 у співавторстві), та 10 публікацій у тезах доповідей наукових конференцій (у тому числі 2 у співавторстві). Загальний обсяг наукових статей – 4,4 ум. друк. арк., з яких особисто автору належать 3,8 ум. друк. арк.

Структура й обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів основної частини, висновків, списку використаних джерел та додатків. Обсяг роботи становить 192 сторінки, у тому числі 158 сторінок основного тексту, 15 сторінок додатків, 17 сторінок списку використаних джерел, що налічує 162 найменування. У основному тексті міститься 41 таблиця. Обсяг основного тексту становить 6,15 ум. друк. арк.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ВАГОННИХ ДЕПО

1.1 Економічні категорії розвитку системи управління діяльністю вагонного господарства

Значення і сутність категорії управління та системи управління були предметом дослідження вчених з найдавніших часів існування організованих форм суспільного життя. Перші примітивні елементи науки управління можна знайти в натурфілософії. Класики античної філософії Сократ, Ксенофонт, Платон, Аристотель теж досліджували управлінську діяльність. Платон називав управління «наукою про споживання людей», Аристотель – «міською наукою», сутність якої полягала в контролі над рабами [1].

«Поява у 1911 році книжки Ф. У. Тейлора «Основи наукового менеджменту» є моментом виникнення управління як об'єкта наукового дослідження. Внаслідок взаємозв'язку категорії управління та стану економіки відбувається стрімкий темп розвитку сучасної науки управління. Вона являє собою синтез теоретичних розробок і практичних висновків» [2, с. 32].

Мескон М. Х. і його співавтори визначають управління як «процес планування, організації, мотивації і контролю, необхідний для того, щоб сформулювати і досягнути цілей організацій». За цим проглядається функціонально-цільовий підхід до управління [3, с. 301].

«Пітер Ф. Друкер, якого вважають провідним теоретиком в області управління, визначає управління як особливий вид діяльності, який перетворює неорганізований натовп в ефективну, цілеспрямовану і виробничу групу. З таким підходом до визначення сутності управління перекликається поняття, яке сформулювали Б. О. Райзберг і Р. О. Фатхутдінов. Вони вважають управління свідомим впливом людини на різні об'єкти і процеси, який здійснюється з метою надати процесам визначену спрямованість і отримати бажаний результат.

Такі вчені, як Б. О. Райзберг, Р. О. Фатхутдінов і Пітер Ф. Друкер у своїх визначеннях дають загальну характеристику управління як напрямку діяльності. Однак М. Х. Мескон дає більш вагоме визначення поняття управління з погляду задач управління та його сутності» [4, с. 225].

В умовах планової економіки процес управління розглядався своєрідно, відображаючи відносини державної власності у соціалістичному суспільстві. У роботі [5] визначено сутність поняття управління в ті роки, коли в основному відображалися організаційні функції.

Автор зазначив, що управління забезпечує єдність дій і цілеспрямованість роботи колективів усіх підрозділів підприємства, а також виконання загальних функцій, які обумовлюють рух всього виробничого процесу. Це свідчить про те, що наука в ті роки займалась лише формуванням управлінських структур і їх взаємодії із забезпечення виконання завдань і планів, що встановлювалися директивно. Автор [5] прийшов до висновку, що зміни в економічному базисі, у характері дій економічних законів ведуть до кардинальних змін у системі управління.

«Категорія «управління» виражає здатність підприємства як єдності соціально-економічної, матеріально-технічної та організаційно-технологічної систем зберігати свою визначеність, підтримуючи стан динамічної рівноваги між внутрішніми та зовнішніми чинниками діяльності. Діяльність у даному контексті означає таке ставлення учасників бізнесу до соціально-економічного середовища господарювання, що передбачає його перетворення і підпорядкування їхнім економічним інтересам» [6, с. 183].

Категорію управління слід аналізувати у взаємозв'язку з поняттями розвиток та система. «Розвиток – це необоротна, спрямована, закономірна зміна матеріальних і ідеальних об'єктів. У цілому ця категорія визначає характер змін, які відбуваються у будь-яких предметах, системах, явищах» [7, с. 356]. Розвиток, як загальнонаукове поняття, характеризується кількома змістовними властивостями, що його визначають: спрямованість; швидкість; результат; причинність.

Традиційно виокремлюють дві форми розвитку будь-яких систем, явищ, процесів – прогрес та регрес. Зазначимо, що в економічних відносинах розвиток має усі перераховані риси.

«У загальнотеоретичному аспекті категорія «розвиток» розкриває характер змін, які відбуваються у системі підприємства. Іншими словами, це послідовність переходів соціально-економічної системи підприємства з одного стану в інший від моменту його створення до дати його ліквідації (юридичної та фізичної). Слід особливо наголосити, що підприємство в рамках роботи трактується, як організаційно відокремлена, економічно самостійна, відкрита соціально-економічна система, яка на основі внутрішнього стану взаємодіє із зовнішнім середовищем і виготовляє продукцію (товари, роботи, послуги).» [8, с. 35].

«Першоосновою розвитку підприємств слід вважати різноманітні зміни (внутрішнього та зовнішнього характеру), які є результатом взаємодії економічних предметів (об'єктів), їх різних властивостей, рис і параметрів. Соціально-економічні зміни в системі підприємства мають об'єктивний характер, тобто не залежать від волі та бажання людини (власників, менеджерів, працівників, інвесторів, кредиторів тощо). На науково-теоретичному рівні розвиток – це сукупність внутрішньо та зовнішньо обумовлених послідовностей переходів підприємства (чи окремих його підсистем) з одного стану відносної стійкості у інший, починаючи від моменту його створення до повного припинення функціонування» [6, с. 202].

«На методологічному рівні розвиток підприємства – це постійні зміни структури, функцій, елементів, а також їх окремих властивостей, які дозволяють більш чи менш ефективно функціонувати соціально-економічній системі підприємства за умов динамічного середовища господарювання. Розвиток підприємства на методичному рівні є процесом поступової зміни кількісних і якісних характеристик окремих бізнес-процесів і цільової ефективності підприємницької діяльності у цілому. На прикладному рівні розвиток підприємства – це постійні зміни (підвищення) цільової ефективності використання основних за-

собів, оборотних коштів, персоналу, земельних ділянок тощо у короткостроковій, середньостроковій і довгостроковій перспективах» [7, с. 403].

Теорія управління, яка базується на системному підході, розглядає організацію як множину пов'язаних між собою та певним способом упорядкованих компонентів, які водночас мають властивості всієї системи [3, с. 145].

Система (від грец. *systema*) означає дещо, що складається із частин і характеризується впорядкованістю і цілісністю природних об'єктів [9].

В період античної філософії було усвідомлено, що ціле більше суми його частин. Незважаючи на те, що поняття система відомо з давніх часів, перші спроби визначити його як самостійну наукову категорію здійснюють лише в тридцяті роки минулого століття з появою перших концепцій загальної теорії систем. «Л. фон Берталанфі визначав систему як комплекс взаємодіючих елементів. У подальший період було сформовано достатньо багато різних підходів до розуміння суті поняття «система». Отже, система – це сукупність множини частин, пов'язаних між собою. Складовими частинами системи є підсистеми або елементи, які перебувають у нерозривному зв'язку один з одним» [10, с. 342].

«Термін «управління» вживається стосовно усіх різновидів систем (соціальних, економічних, організаційних, біологічних, механічних, хімічних тощо) і передбачає зусилля щодо їх цілеспрямованих змін. У найбільш загальному контексті, управління – це процеси, основною метою яких є забезпечення здатності соціально-економічних систем зберігати та у певних межах змінювати свою якість та кількісну визначеність» [3, с. 305].

Існує два основних типи систем: закриті та відкриті. Головною властивістю закритої системи є наявність такої рівноваги, при якій макроскопічні параметри залишаються незмінними.

Закриті системи зберігають таку структуру, яка вже встановилася, параметри входу і виходу залишаються незмінними і не здатними до саморозвитку і самоорганізації, оскільки не допускають відхилення від свого стаціонарного

стану. Закрита система – традиційно ієрархічна, надзвичайно стабільна; дії чітко розподілені, рішення приймаються швидко; ієрархія влади [4, с. 455].

Відкриті системи – це системи [9], у яких наявний приріст ентропії, у яких енергія неупорядкованого хаотичного руху може урівноважити її зростання в самій системі і привести до виникнення стаціонарного режиму. Для відкритої системи характерна циклічність як всезагальна форма організації матерії, яка виникає під впливом зовнішнього мікро- і макросередовища. Відкрита система передбачає відкрите обговорення проблем та ефективну циркуляцію інформації. Підприємства залізничного транспорту є відкритими системами управління діяльністю (рис. 1.1).

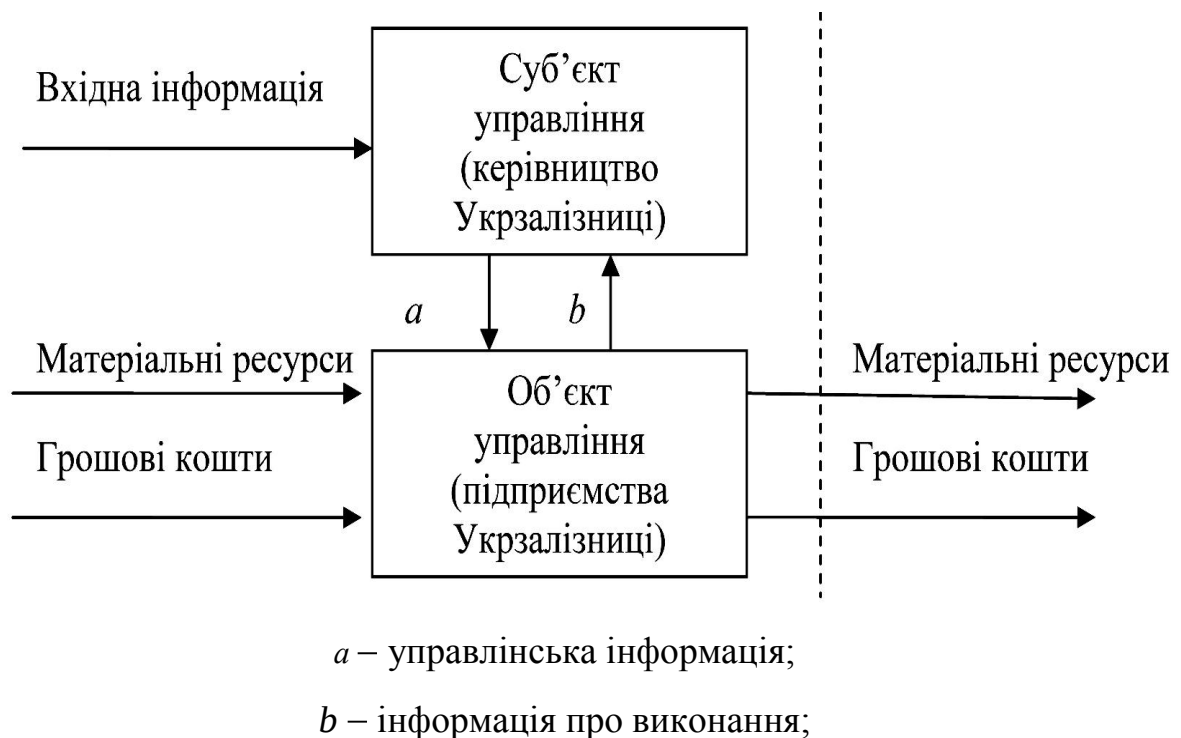


Рисунок 1.1. – Система управління діяльністю підприємств залізничного транспорту

Усі організації є відкритими системами. Організація – це соціальна цілісність, побудована як спеціально структурована і координована система, пов'язана з навколишнім середовищем [9].

Саме організація у відкритій системі повинна взаємодіяти з навколишнім середовищем для свого виживання, використовувати його ресурси й постійно змінюватися, адаптуючись до навколишнього середовища. Кожна матеріальна

система (організація) прагне зберегти себе (вижити) і використовує для досягнення цього весь свій потенціал (ресурс). Ресурси – це компоненти забезпеченої діяльності, що включають енергію, матеріали, устаткування, виконавців тощо [9]. Відповідно до кожної сфери діяльності можна визначити функцію потреби в ресурсах.

Для більшого осмислення проблеми управління доцільно дати визначення поняттю ринок. Ринок як один з інститутів товарного виробництва існує майже 7 тис. років. Перші спроби дати його наукове визначення були зроблені менше двох століть тому. Навіть А. Сміт і Д. Рікардо розглядали ринок як одне з поверхових явищ економіки, тому це поняття використовувалось ними здебільшого для характеристики ринкового попиту [7].

Спочатку домінувало побутове розуміння поняття «ринок» як синоніма терміна «базар» – певної ринкової площі, на якій велася роздрібна торгівля. «На думку французького економіста Антуан-Огюстена, ринок – це будь-який район, у якому відносини покупців і продавців один з одним настільки вільні, що ціни на одні й ті самі товари мають тенденцію легко і швидко вирівнюватись. А. Маршалл розглядав ринок як будь-яку групу людей, які вступають у тісні ділові відносини і укладають великі угоди щодо будь-якого товару. Визначення Курно є досконалішим, оскільки в ньому акцентуються саме відносини, а у Маршалла – групи людей» [10, с. 360].

К. Макконнелл і С. Брю у підручнику «Економікс» ринок розглядають як «інститут або механізм, який зводить разом покупців (представників попиту) і продавців (постачальників) окремих товарів і послуг». Американський економіст П. Хейне стверджує, що ринок — «це просто набір взаємозв'язків або конкурентних торгів». У обох дефініціях упущено таку важливу властивість ринку, як відносини між людьми і сутнісні ознаки цього інституту [8, с. 13].

Дещо по-іншому ринок як економічну категорію трактують українські вчені. Так, у підручнику «Основи економічної теорії: політекономічний аспект» за редакцією Г. Климка [10] визначення «самодостатній ринок, автоматично

діючий механізм, що саморегулюється» охарактеризоване як абстракція, яка певною мірою відображає реалії XIX ст.

За соціально-економічним змістом структури ринку виокремлюють ринок робочої сили, засобів виробництва, фінансовий ринок та ін. У структурі сучасного ринку найважливішим є ринок робочої сили.

Ринкові відносини в Україні після здобуття нею незалежності почали розвиватися і характеризуватися як сучасний ринок.

Сучасний ринок – регульована система економічних (техніко-економічних, організаційно-економічних та економічної власності) відносин між суб'єктами різних типів і форм власності і господарювання, у межах окремих країн і світового господарства з приводу купівлі товарів і послуг згідно із законами товарного виробництва [9].

Цивілізований характер ринку в промислово розвинутих країнах визначається широким арсеналом законодавчих і моральних норм, багатоплановою і компетентною політикою держави щодо розвитку економіки та соціальної інфраструктури, інформованістю і самостійністю керівників господарських структур на всіх рівнях, правовою свободою економічної самодіяльності людини.

Ринок має надзвичайно багату структуру. Його складовими є ринки: товарів, капіталу, фінансово-кредитний, валютний, трудових ресурсів, інформації, так званий тіньовий, а також ринкова інфраструктура. Усі вони взаємодіють як частини єдиної системи, оскільки органічно пов'язані між собою в становленні та розвитку. Порушення цього взаємозв'язку стає серйозною перешкодою існування повноцінного ринкового середовища.

У рамках конкретного ринкового середовища можуть функціонувати агенти різних форм власності та господарювання. Відповідно до цього ринок характеризується за критерієм конкурентоспроможності функціонуючих суб'єктів господарювання як монопольний чи олігопольний.

Монополія – це тип структури ринку, у якому існує тільки один продавець, що контролює усю галузь виробництва конкретного товару, що не має близької заміни [9].

Існує три види монополії: закрыта, природна та відкрита [8]. Закрита монополія захищена від конкуренції інститутом авторських прав, патентним захистом, юридичними обмеженнями. Природна монополія – галузь, у якій довгострокові середні витрати досягають мінімуму тільки тоді, коли одна фірма обслуговує увесь ринок цілком. Відкрита монополія – монополія, за якої одна фірма є єдиним постачальником продукту, але не має спеціального захисту від конкуренції.

У рамках теорії галузевих ринків помітний внесок у розробку проблем природної монополії зробили провідні російські вчені В. Гальперін [11], В. Студенцов [12], В. Кокорєв [13], Н. К. Андреєва [14] та інші. Серед вітчизняних дослідників у галузі природних монополій слід виділити В. Д. Базилевича [15], В. В. Кривуцького [16, 17] та інших.

У роботі [18, с. 126-127] автори вказують на основні причини існування природних монополій. Крім того, важливим фактором існування природних монополій є те, що вони виникають у великих інфраструктурних галузях, будівництво яких потребує значних капіталовкладень, і поряд з цим для інфраструктури характерні великі строки амортизації основних фондів. Капіталомісткість природних монополій зумовлює ситуацію, коли в собівартості продукції основною часткою є постійні витрати, що дає змогу значно знизити середні витрати зі збільшенням обсягів виробництва» [19, с. 22-23].

На основі досліджень природних монополій можна стверджувати, що залізничний транспорт частково належить до цього ринку. Спираючись на результати досліджень [19, с. 22-23], при здійсненні корпоративної трансформації на залізничному транспорті існує об'єктивна необхідність збереження на ринку природної монополії інфраструктури. Однак абсолютно не обґрунтованою є монополізація таких видів діяльності, як: вантажні та пасажирські перевезення, продаж квитків, транзитні та інтермодальні перевезення, робота й послуги ремонтних депо, заводів, будівельні роботи тощо.

Взагалі корпоратизація являє собою ефективний спосіб адаптації підприємств (організацій) до ринкових відносин, що має певний антикризовий ефект.

Уже в 1776 р. Адам Сміт у роботі «Дослідження про природу і причини багатства народів» зазначив, що розкидана власність створить проблеми управлінню. Причину цього він вбачав у слабкості механізмів контролю за менеджерами і стимулів для управляючих.

Аналіз корпоратизації економіки започаткували представники інституціонального напрямку економічної думки. На початку ХХ ст. основоположник американського інституціоналізму Т. Веблен у технократичній концепції індустріальної системи висловив тезу про встановлення в корпораціях влади технократії, що зумовлює перехід до справедливого ладу. У 1930-х роках А. Берлі та Г. Мінз виробили теорію корпоративної системи. У 1940-1970-х роках найзмістовніші дослідження з корпоратизації економіки здійснили П. Ф. Друкер, Дж. К. Гелбрейт, О. Вільямсон. Ключовою проблемою їхніх досліджень була ефективність системи корпоративного управління, захист прав та інтересів інвесторів корпорацій [6].

Корпоратизація – це перетворення державних підприємств на публічні акціонерні товариства з метою залучення інвестицій і вдосконалення управління в ринкових умовах. Корпоратизація передбачає такі кроки:

1. Інвентаризацію та оцінку активів.
2. Реорганізацію структури підприємства та системи управління, відокремлення допоміжних або непрофільних структурних підрозділів у окремі юридичні особи.
3. Відокремлення установ соціальної сфери.
4. Створення органів управління компанією: загальних зборів акціонерів, спостережної ради, правління, ревізійної комісії, ради директорів.

Наслідками корпоратизації має стати поліпшення фінансових результатів діяльності компанії та збільшення її ринкової вартості. Оскільки діяльність залізничного транспорту базується на старих принципах організації та управління, які вступають у суперечність з ринковими принципами розвитку економіки, від потребує кардинальних перетворень, а саме корпоратизації, що забезпечить підвищення його конкурентоспроможності.

Подальше ефективне функціонування залізничного транспорту пов'язане з оновленням рухомого складу, забезпеченням надійності та якості інфраструктури, успішного менеджменту, розумної тарифної політики та досконалої ремонтної бази. Усі позначені складові разом утворюють механізм управління процесом перевезень. Для ефективної роботи цього механізму необхідна узгоджена та надійна робота усіх складових разом. В Україні вони не відповідають сучасним вимогам та європейським стандартам.

Рухомий склад (локомотиви і вагони) застарів фізично і морально, оскільки останні 20 років у зв'язку з дефіцитом коштів оновлюється лише на 5-12 %, що призвело до загального їх зносу до 95 %.

Інфраструктура, яка мала резерви пропускнуєї спроможності, зараз суттєво застаріла, знаходиться у незадовільному стані має значну кількість обмежень швидкості руху, що зводить нанівець ці резерви.

Управління залізничною галуззю має також багато недоліків, до яких слід віднести повільне впровадження процесів реформування, часта зміна підходів до майбутньої моделі залізничного транспорту, застаріла організаційна структура управління та ін.

Тарифна політика стосовно перевезення вантажів стала змінюватися з урахуванням реформування залізничного транспорту за новою моделлю. Але вантажні тарифи ще залишаються завищеними, оскільки транспортна складова в перевезенні вантажів не відповідає об'єктивним реаліям, а доходи від вантажних перевезень раніше перекривали збитковість пасажирського господарства.

Деповська вагоноремонтна база, яка протягом 20 років практично не розвивалася, морально застаріла, що призвело до неякісних ремонтів рухомого складу та інфраструктури.

Відсутність бюджетного фінансування, нестача власних коштів залізниць призводить до негативних наслідків в організації ремонту вантажних вагонів:

- кількість вагонних депо не скорочується, незважаючи на логічну необхідність;
- термін простою вагонів в депо збільшується в 1,5 рази;

- частина депо ліквідує спеціалізацію і виконує одночасно ремонт кількох видів вантажних вагонів стаціонарним методом;
- вкрай не вистачає необхідних матеріалів, вузлів, колісних пар та ін.

Перед залізничним транспортом було поставлено завдання – удосконалити систему управління діяльністю вагонних депо за рахунок:

1. Спеціалізації вагонних депо та концентрації окремих видів ремонту в них до проектних потужностей.
2. Оптимізації потужності вагоноремонтної бази з урахуванням проектних потужностей окремих депо, можливості їх реконструкції, наявності об'єктів ремонту в даному регіоні та переспеціалізації надлишкових депо.
3. Побудови нової організаційної структури управління вагоноремонтної бази в умовах сучасного ринку.

На думку Долана і Ліндсея, будь-яка економічна теорія «...складається з трьох тверджень: про цілі, про обмеження та варіанти вибору. Але розуміння структури економічної теорії було б неможливим без ключового припущення, яке допомагає зв'язати елементи в єдине ціле. Суть цього припущення полягає в тому, що люди обирають найкращий шлях для досягнення своїх цілей, виходячи з обмежень, з якими вони зустрічаються, тобто люди поведуть себе раціонально» [20, с.15].

Виходячи з цієї теорії, пошук раціональної моделі розвитку вагонного господарства передбачає комплексне вирішення таких проблем:

1. Розрахунок прогнозованої кількості окремих типів вантажних вагонів АТ «Укрзалізниця» (АТ «УЗ»), вагонів іншої власності та вагонів СНД, які будуть задіяні для перевезення вантажів.
2. Оновлення парків АТ «УЗ» за рахунок закупівлі вагонів нового покоління та обґрунтованої кількості капітального ремонту з подовженням терміну служби.
3. Розробки нових економічно обґрунтованих міжремонтних циклів.
4. Розробки нової організаційної структури управління вагонним господарством.

5. Удосконалення системи управління діяльністю вагонних депо.

Існує проект Програм реформування залізничної галузі [21] та прийнята Урядом України в 2009 році Державна цільова програма реформування залізничного транспорту [22], за якими деповська база з ремонту вантажних вагонів віднесена до конкурентного сегменту. Якщо врахувати, що після реформування деповська база з ремонту вантажних вагонів буде виділена в окреме підприємство, то дану задачу можна віднести до класу задач з визначення оптимальних розмірів підприємств.

Оптимальні розміри підприємств [5, с. 630] це «...науково обґрунтовані та перевірені практикою розміри підприємств, завдяки яким забезпечуються мінімальні витрати різноманітних ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних) на виробництво і доставку до споживача сукупної маси товарів, у т.ч. окремого екземпляра, у результаті чого досягається найвища ефективність виробництва».

Для вагонного господарства АТ «УЗ» це формулювання буде мати такий вигляд: *оптимальні розміри деповської ремонтної бази для вантажних вагонів – це науково обґрунтовані та перевірені практикою потужності, спеціалізація та методи ремонту в окремих структурних підрозділах (вагоноремонтних депо) з урахуванням забезпечення їх об'єктами ремонту, завдяки яким досягаються мінімальні витрати різноманітних ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних) на виробництво, у результаті чого досягається мінімальна собівартість ремонту.*

Оптимізація, [5, с. 630] це «...приведення системи (економічної соціальної, економічної) в оптимальний (найдосконаліший) стан. Вибір найраціональнішого рішення залежить від критерію оптимальності – вирішальної ознаки (показника), мети, згідно з яким має розвиватися певна система, забезпечуючи найвищу ефективність. Такий критерій поєднує кількісно-якісні параметри з переваженням кількісних і є орієнтиром для досягнення поставлених цілей».

Вирішення проблеми оптимізації деповського ремонту вантажних вагонів Укрзалізниці являє собою багатоцільову задачу:

- з визначення оптимальних потужностей окремих структурних підрозділів;
- спеціалізації депо на ремонті конкретних типів вагонів;
- визначення методу ремонту вагонів;
- оптимального розподілу програми ремонту вантажних вагонів по конкретних депо;
- перепрофілювання надлишкових депо, передачі їх в оренду або ефективного продажу.

Процес реформування залізничного транспорту регламентується програмними документами України: Державною цільовою програмою реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки [22], Транспортною стратегією України до 2020 року [23], Програмою економічних реформ України на 2010-2014 року «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна влада» [24], Наказом про затвердження планів заходів Укрзалізниці з реформування галузі [25]. Метою цих документів є удосконалення управління залізничним транспортом країни для суттєвого підвищення ефективності його роботи та інтеграції залізниць в єдиний європейський транспортний простір.

З огляду на це, для вагонного господарства дуже важливо сформуванню сучасний дієздатний механізм управління її двома окремими напрямками: технічною базою з ремонту вантажних вагонів та рухомим складом.

У цій дисертаційній роботі досліджуються та розробляються теоретико-методологічні підходи, які стосуються оптимального розвитку тільки деповської вагоноремонтної бази. Огляд наукових праць та науково-дослідних робіт з питань розвитку системи управління діяльністю вагонних депо наведено в наступних підрозділах.

1.2 Наукові підходи до розвитку системи управління діяльністю підприємств залізничного транспорту

Визначення концептуальних підходів до розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонів в умовах сучасного ринку не можливо без враху-

вання моделі реформування залізничного транспорту та принципів побудови її організаційної структури управління.

Відслідковуючи історію розвитку залізничного транспорту різних країн, можна помітити, що в багатьох з них на певних етапах проводились ті чи інші реформи. Країни-члени ЄС першими у Європі стали на запропонований шлях реформ залізниць. Майже у всіх цих країнах, крім держав колишнього СРСР, даний процес завершено та вже можна реально оцінити наслідки трансформацій і зробити висновки щодо того, у якій країні вони мали найбільший ефект.

Таке дослідження є досить цікавим, адже кожна країна Євросоюзу хоч і приймала за базу положення директив, однак модифікувала запропоновану модель залежно від того:

- яку організаційну структуру передбачалось створити після проведення реформ;
- яка в результаті відводилась роль державі, а яка іншим суб'єктам господарювання;
- якого розвитку набуде конкуренція в галузі.

Для України особливе значення має позитивний та негативний досвід різних варіантів реформування країн СНД та Балтії, які тільки нещодавно перейшли до ринкової економіки, а переважна більшість з них тримають курс на вступ до ЄС. Ці країни становлять для Європи певний інтерес, оскільки їх територією пролягає значна кількість економічно важливих залізничних шляхів.

Однак країни СНД і Балтії мають одну характерну рису – втрата системою залізничного транспорту своїх позицій за рахунок значного старіння основних фондів. Тому реформування системи залізничного транспорту є однією з важливих умов вступу до єдиного європейського транспортного простору.

«Проте на сьогоднішній день в Європі все ще не визначена раціональна модель реформування галузі залізничного транспорту. Тому дослідження моделей реформування в країнах ЄС як один з напрямків комплексного вивчення даної проблеми дасть змогу простежити й провести аналіз, чому в одних краї-

нах (Великобританія) реформування мало більше негативних наслідків, ніж позитивних, в інших навпаки (Франція)» [26].

У роботах [27, 28] автори проаналізувати зарубіжний досвід реформування системи залізничного транспорту для визначення основних недоліків перетворень даної галузі в інших країнах, з метою уникнення їх в процесі реструктуризації залізничного транспорту України.

Дослідженням питання реформування залізничного транспорту займаються вітчизняні та зарубіжні науковці, котрі працюють за певними напрямками і роблять спробу комплексно підійти до даної проблеми.

На сьогодні значні напрацювання в даній сфері мають українські фахівці у галузі залізничного транспорту, серед яких В. І. Дикань, О. Г. Дейнека, Ю. Ф. Кулаєв, М. В. Макаренко, О. М. Пшінько, В. М. Самсонкін, Є. П. Сич, М. Ю. Цветов, І. М. Аксьонов, Ю. С. Бараш, Н. М. Колесникова, Т. А. Мукмінова, Г. Д. Ейтутіс, Г. М. Кірпа, В. В. Козак, І. Ю. Левицький, А. М. Гудков, І. Р. Юхновський. Значний інтерес становлять також праці зарубіжних вчених, а саме: А. Heulard, G. Leborgne, M. Garicoix, T. Miles, V. Bosh, Ph. Gauderon.

Вагомий внесок у розвиток проблеми реформування системи залізничного транспорту України зробили автори робіт [27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37]. Автор роботи [27, с. 76] виділяє такі причини необхідності реформування монополій: поступовий і неповний розвиток ринкових відносин в Україні; спад обсягів перевезень і економічних показників роботи в кожному сегменті транспортного ринку; відсутність коштів для оновлення основних фондів монополій; відсутність механізму отримання компенсацій від місцевих органів влади та деяких організацій за пільгові перевезення пасажирів; поява значних обсягів інтермодальних, контрейлерних та транзитних перевезень і формування логістичних підходів до перевезення вантажів; поява нових видів транспортних послуг, що надаються на інших сегментах транспортного ринку. У статті [29, с. 71] автор зазначає, що «монополія під впливом сил зовнішнього середовища має трансформуватися, різними способами захоплювати нові сегменти транспорт-

ного ринку або розширювати зону свого впливу». Автор дотримується думки про те, що збереження державної монополії в системі залізничного транспорту можливе з виконанням таких умов [29, с.71]:

1) підвищення тарифів на перевезення (питання тарифів досконально вивчається автором у роботах [30]) разом з обов'язковою переоцінкою основних фондів, повною компенсацією за перевезення пільгової категорії громадян, зменшенням дивідендів та наданням державних інвестицій на розвиток залізничного транспорту;

2) повторення першої умови, однак держава дозволяє роботу на ринку транспортних послуг приватним компаніям-операторам, які будуть оплачувати право доступу до інфраструктури.

Авторами наукових праць [31, 32, 33] були досліджені різні аспекти регулювання природних монополій, реформування залізничного транспорту, роль залізничного транспорту в забезпеченні безпеки держави розкрито в роботі.

Конкуренція і монополія складають базові типи організації економічних зв'язків у будь-якій економічній системі незалежно від її соціального устрою. Вони визначають дві фундаментальні тенденції, притаманні економіці, – тенденцію до інноваційності та тенденцію до інерційності, збереження існуючого стану. У цьому розумінні монополія так само неминуха, як і конкуренція, і в певному розумінні так само необхідна й корисна для суспільства [34].

Авторами [35, 36, 37] досить детально розглянуті загальнотеоретичні аспекти проведення реструктуризації підприємств залізничного транспорту різних видів діяльності та запропоновані основні напрямки вдосконалення структури управління залізничним транспортом.

На підставі виконаних досліджень у роботі [35] запропоновано нову організаційну структуру управління залізничним транспортом, «яка належить до дивізійних структур бюрократичного типу. побудованих за продуктово-регіональним принципом на відміну від існуючої, побудованої за регіонально-продуктовою схемою [35, стор. 53]. Значимість цієї організаційної структури,

на думку автора, полягає в можливості скорочення ланцюга команд і підвищенні мотивації та продуктивності праці.

У наукових працях [38, 39] розроблено широку теоретичну та методологічну базу для дослідження поняття «реструктуризація підприємства». Представлені ними класифікації і характеристики відображають основні позитивні й негативні риси впровадження структурних змін. У світовій практиці реструктуризація є одним із головних методів оптимізації системи ділових процесів підприємства. Достатнє теоретичне осмислення та вивчення механізму впровадження структурних змін для підприємств різних галузей дозволяють значно підвищити їх конкурентоспроможність в ринкових умовах господарювання.

Серед проблем, присвячених підвищенню ефективності діяльності підприємств різних галузей економіки, структурна реструктуризація є одним з головних інструментів адаптації системи управління підприємства до мінливого характеру ринкових умов. Проведений нами аналіз дозволив виділити ряд теоретичних підходів до визначення поняття «реструктуризація підприємства». Так, прихильниками структурного підходу до визначення поняття «реструктуризація підприємства» є автори [40, 41].

Вони визначають реструктуризацію як зміни різних структур підприємства (організаційної, виробничої, фінансової, кадрової, інформаційної та ін.). Наприклад, у роботі [40] реструктуризацію визначають як «радикальну зміну структури господарської організації (активів, власності, фінансів, управління, кадрів та ін.)». На думку автора [41], реструктуризація – це «система організаційно-економічних та інших заходів, спрямованих на реформування його господарської діяльності та досягнення стратегічних цілей його розвитку шляхом здійснення необхідних структурних перетворень, адаптованих до зміни факторів зовнішнього середовища його функціонування».

У роботі [42, с. 39] автор розглядає реструктуризацію як «організаційно-економічні, правові, технічні заходи, направлені на зміну структури підприємства, його управління, форм власності, організаційно-правових форм і здатні привести підприємство до фінансового оздоровлення, збільшення обсягу випу-

ску конкурентоспроможної продукції, підвищення ефективності виробництва».

І. М. Аксьонов і В. В. Пасічник наводять декілька посилань на інших авторів, які визначають реструктуризацію як «розподіл крупного підприємства на декілька самостійних юридичних осіб», як «створення нової системи управління» або як «перебудову старих адміністративних структур в нові ринкові, що характерно для перехідної економіки» [45, с. 7]. Самі ж автори пропонують «модель організаційних структур управління» залізничною галуззю, тобто спрямовують реструктуризацію саме на «пошук шляхів і способів підвищення ефективності управління на залізничному транспорті» [45, с. 8].

В. Пасічник та В. Родонов у своїй статті [44] розглянули міжнародний досвід проведення реструктуризації на залізничному транспорті. У роботі С. П. Міщенка [45] розглянуто теоретичні аспекти реструктуризації, а також виділено цілі проведення, запропоновано схему її побудови для промислових підприємств залізничного транспорту. Однак досі не існує єдиної думки щодо сутності реструктуризації. А при практичній реалізації даного процесу чітко визначене підґрунтя є вкрай важливим.

У роботі [46, с. 28-29] автори аналізують джерела фінансування діяльності залізничного транспорту, роблять висновок про те, що їх недостатньо для забезпечення нормального функціонування галузі, й схиляються до думки, що ситуацію може покращити випуск цінних паперів, однак вагомою передумовою цього є зміна законодавства та організаційної форми господарювання.

У праці [47] автори підтримують позицію щодо необхідності реформування галузі залізничного транспорту. Вони пишуть, що, вивчивши досвід зарубіжних країн, Укрзалізниця запропонувала впровадити в Україні інтеграційну модель управління залізничним транспортом, яка дозволяє реалізувати такі основні положення: розмежування господарських функцій та функцій державного управління та регулювання; поділ основних та неосновних видів діяльності; перехід від монопольного стану до конкурентного; збереження єдності інфраструктури з перевізним процесом у сфері вантажних перевезень; формування майнового комплексу компанії.

У роботі описано відповідну інвестиційну (джерела інвестування: власні, інвестиції компаній-операторів, інші не заборонені законодавством), тарифну (гнучкість та прозорість тарифів, прибутковість природно-монопольного сектора, достатня для ефективного функціонування підприємств, лібералізація тарифів у конкурентному секторі) і соціальну політику (підвищення мотивації праці, збереження як корпоративних об'єктів соціальної сфери, що пов'язані із забезпеченням безпеки процесу перевезень, охороною праці, формуванням кадрового потенціалу тощо) [47, с. 5-7].

Також здійснена глибинна характеристика окремих аспектів проведення реформування та визначено його можливі наслідки: стимулювання розвитку національного транспортного машинобудування; підвищення рівня транспортного обслуговування, конкурентоспроможності підприємств галузі, макроекономічних та соціальних показників, рівня інвестиційної привабливості, якості транспортних послуг, зростання обсягів перевезень, зниження рівня зносу основних фондів; скорочення термінів доставки тощо [47, с. 9].

У науковій праці [48] з метою підвищення конкурентоспроможності вантажних перевезень запропоновано новий підхід до їх реформування. Сутність його полягає в організації потужних управлінських компаній, що орендуватимуть універсальні вантажні вагони вітчизняних операторів та розпоряджатимуться ним на власний розсуд. Управлінські компанії мають суттєву відмінність від вантажних компаній у Росії. Вони окрім того, що управляють перевезеннями вантажів, ще й самостійно направляють вантажні вагони на заводські, депо та поточні ремонти.

З метою реалізації даної пропозиції автор вважає за доцільне включити пункти поточного ремонту вагонів, пункти підготовки вагонів до перевезень, навантажувальні та розвантажувальні пристрої, частину вагонних депо та заводів. Це має забезпечити скорочення терміну обороту вагону та кількість вантажних вагонів на мережі залізниць.

У монографії [49] автор комплексно розглядає проблеми галузі, здійснюючи моніторинг ситуації, та досліджує проблему інтеграції залізничного транс-

порту України у європейську транспортну систему. Аналізуючи зарубіжний досвід проведення реструктуризації залізничного транспорту, пропонує шляхи реформування залізниць України.

У роботі [50] автором встановлено, що організаційно-правове відділення інфраструктури від перевізної діяльності можливе в середньостроковій або довгостроковій перспективі з дотриманням низки умов, що мають дозволити мінімізувати ризики: проведення реформування українських залізниць; технологічне забезпечення безпеки перевезень і стійкості системи залізничного транспорту; наявність єдиної системи управління рухом; розробка правил технологічної координації перевізників та інфраструктури; впровадження сучасної системи сигналізації; наявність багаторічного досвіду роботи перевізників, організаційно відокремлених від інфраструктури; введення в дію механізмів мотивації і фінансування інфраструктурної компанії.

Оскільки завданням дисертаційного дослідження є поглиблення комплексного вивчення питання розвитку системи управління діяльністю вагонних депо, для правильного вирішення цієї проблеми необхідно проаналізувати та запозичити позитивний досвід щодо принципів удосконалення системи управління діяльністю окремих господарств залізничного транспорту.

Процес корпоративної трансформації залізничного транспорту в Україні має на меті поступове реформування Укрзалізниці, яке передбачає зміну організаційної структури управління; створення нових організаційно-правових форм діяльності для ефективного функціонування в умовах сучасного ринку; залучення фінансових ресурсів різних інвесторів на інноваційний розвиток галузі та надання споживачам і пасажиром транспортних послуг на європейському рівні [51, с. 115].

У сфері вантажних перевезень в окремі напрямки діяльності доцільно виділити транзитні, інтермодальні, рефрижераторні та інші види спеціальних перевезень, що зумовлюються специфікою їх діяльності та високим рівнем конкуренції у цих сферах на міжнародному та внутрішньому ринках.

Запропонований розподіл вантажних перевезень і збереження їх корпоративної залежності від компанії дозволить розширити сектор залізничного бізнесу й водночас зберегти функції компанії як національного перевізника, гарантувати виконання перевезень для державних потреб, у тому числі військових та соціальних перевезень [51, с. 145].

Відповідно до цієї роботи організаційна структура управління вагонним господарством мусить будуватися як дивізійна за продуктовою схемою, або, за термінологією Укрзалізниці, за вертикально-інтегрованим принципом.

У роботі [51] автор пропонує нову методику оновлення вантажного рухомого складу, за якою потреба залізничного транспорту у вагонах на прогностні роки розраховувалася з використанням таких показників: кількості вантажів, середньої дальності перевезень, продуктивності вагона, коефіцієнта співвідношення робочого парку до інвентарного.

Крім того, бралися до уваги наявність існуючих вагонів та термін їх виключення з інвентарного парку. Значення цих показників порівнювалися протягом прогностного періоду.

Парк вагонів, потрібних залізничному транспорту для нормальної роботи, може поповнюватися за рахунок:

- виконання капітально-відновлювального ремонту з подовженням терміну служби вантажних вагонів після їх повної амортизації;
- придбання нових вагонів старого покоління;
- придбання нових вагонів нового покоління.

Усі наведені чинники враховувалися для розрахунку закупівлі нових вагонів, який виконувався в такій послідовності:

- 1) спочатку визначалася максимальна кількість вагонів за типами, яким потенційно можливо зробити КРП;
- 2) визначалася кількість нових вагонів старого і нового покоління, яку придбають, як очікується, операторські компанії та клієнти АТ «УЗ»;
- 3) частка вагонів, якої не вистачає, розподілялася між новими вагонами старого та нового покоління. При цьому вагони нового покоління планується за-

купувати тільки починаючи з моменту їх випуску вагонобудівними заводами України.

Автор дослідження [51] показав, що КРП можна виконувати не усім вантажним вагонам, а тільки тим, що за своїм технічним станом придатні для подальшої роботи. Цей відсоток коливається від 30 до 87 % для різних типів вагонів. До того ж вартість КРП складає приблизно 30-50 % вартості нового вагона. У той же час витрати на всі види ремонту вагонів після КРП значно більші, ніж для звичайного рухомого складу. Усе це вплинуло на визначення раціонального співвідношення між капітально-відновлювальним ремонтом та закупівлею нових вагонів.

У 2002-2005 роках Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту розробляв та виконував моніторинг державної програми розвитку вантажного рейкового рухомого складу [51], у якій було визначено перспективи вантажних перевезень на 2006-2015 роки, розраховано прогнозну кількість вантажного рухомого складу з урахуванням вагонів, що перебувають у власності інших клієнтів та майбутніх компаній-операторів, а також оновлення рухомого складу за рахунок КРП і закупівлі вагонів нового покоління.

Світовий досвід свідчить про необхідність вибору оптимальної пропорції між закупівлею нових і модернізацією існуючих вагонів шляхом капітально-відновлювального ремонту.

Усе більшого поширення набуває уніфікація конструкції рухомого складу відповідно до технічних вимог МСЗ, що базується на поглибленому аналізі нагромадженого в різних країнах досвіду у сфері створення й ремонту рухомого складу.

Фірми-виробники, комплексно вирішуючи проблеми виготовлення нового рухомого складу, велику увагу приділяють розробці технологій і засобів для його технічного обслуговування й ремонту. Такі найбільші компанії, як Alstom, Bombardier, Adtranz, поставляючи залізничну техніку, постійно шукають шляхи отримання додаткових доходів у сфері післяпродажного сервісного технічного обслуговування й ремонту.

У Великобританії практично всі постачальники рухомого складу для залізничних компаній-операторів залучені до діяльності з технічного обслуговування й ремонту, причому не тільки своєї техніки, але часто й «чужого» виробництва. Компанія Alstom має підприємства з технічного обслуговування й ремонту рухомого складу більш ніж у 20 країнах. Забезпечуючи залізниці рухомим складом, що має високий рівень надійності й безпеки, є недорогим у експлуатації, компанія діє за власною програмою, яка складається з чотирьох підпрограм: проектування нового рухомого складу з урахуванням досвіду експлуатації старого; розробка й реалізація прогресивної системи технічного обслуговування й ремонту; модернізація рухомого складу, що експлуатується; забезпечення запасними частинами.

Враховуючи, що термін служби залізничного рухомого складу 30 років, фахівці компанії вважають, що має сенс заздалегідь витратити додатковий час при проектуванні й ретельніше відпрацювати всі аспекти конструкції і технології його виготовлення, а також післяпродажного сервісу й гарантувати надійну роботу та низькі сумарні витрати протягом всього життєвого циклу.

1.3 Особливості процесів реформування і розвитку вагонних депо

Вивчення зарубіжного досвіду є досить важливою передумовою у формуванні системи управління діяльністю вагонних депо. Достатньо важливим є дослідження накопиченого досвіду з питань ремонту рухомого складу у зарубіжних країнах. Національне товариство залізниць Франції (SNCF) здійснює ремонт рухомого складу, базуючись на таких принципах:

- надійність і безпечність рухомого складу в експлуатації;
- готовність до експлуатації;
- гарантоване надання коштів за ремонт протягом строку експлуатації об'єкта ремонту [52].

У Великобританії, наприклад, усі постачальники рухомого складу для залізничних компаній-операторів залучені до діяльності з технічного обслуговування і ремонту вагонів «власного» і «чужого» виробництва.

Для залучення клієнтів компанія «Siemens Transportation Systems» пропонує їм співпрацювати у сфері ремонтних послуг на контрактній основі [53]. Компанія «Alstom» створила новий підхід до надання послуг з ремонту, який відрізняється від існуючого виявленням відмов і несправностей рухомого складу з подальшою оцінкою розвитку проблеми.

У Німеччині відділення компанії «Talgo» одночасно виконує виробництво і ремонт рухомого складу, що дозволяє сформувати ефективний технологічний цикл [54]. Слід зазначити, що у ФРН існує проблема надлишку потужностей у сфері технічного обслуговування і ремонту рухомого складу[55].

Федеральні залізниці Швейцарії (SBB) з метою покращення ситуації у сфері ремонтного обслуговування рухомого складу застосовують систему Kaizen, яка дозволяє підвищити ефективність виробництва на 25...30 % [56].

Аналіз публікацій [57, 58, 59] показує, що на залізничному транспорті країн Європи зростає роль приватного капіталу. Тому ринок технічного обслуговування й ремонту рухомого складу прагне до конкурентного середовища, створюючи нові форми співпраці між компаніями-операторами. Зарубіжний досвід у цьому питанні достатньо складно застосувати в Україні, оскільки сучасний рухомий склад цих країн потребує використання підходів до ремонту вантажних вагонів, які кардинально відрізняються від існуючих в нашій країні.

За результатами дослідження досвіду реформування залізниць зарубіжних країн та аналізу його наслідків автор [26, с. 31-35] доходить таких висновків: реформи в різних країнах відбуваються по-різному і навіть при успішному ході реформ залізниць не вдається досягти їх повної рентабельності; у всіх країнах держава надає значну підтримку, інвестуючи великі кошти з федеральних і місцевих бюджетів; підтверджується той факт, що реформування не обходиться без соціальної напруженості; реформування відбувається успішніше, якщо залізниці працюють також на суміжних ринках; досить рентабельними можуть бу-

ти пасажирські швидкісні перевезення при гнучкій і глибоко продуманій політиці їх реалізації.

У науковій праці [60] проаналізовано існуючу структуру управління залізничним транспортом і виявлені основні зміни в діяльності його функціональних господарств згідно з положеннями Концепції реформування. Автором запропоновані заходи реструктуризації вагонного господарства через розмежування функцій експлуатаційної і ремонтної діяльності з метою забезпечення ефективності діяльності галузі в умовах реформування та підвищення інвестиційної привабливості його структурних підрозділів для приватного капіталу. В межах даного заходу визначені передумови і очікувані результати, що доводять ефективність проведення запропонованих заходів.

Автор вважає, що розподіл за видами діяльності (на експлуатаційну і ремонтну) призведе до перерозподілу всередині вагонних депо і вплине на основні показники використання основних виробничих фондів. В дослідженні визначені основні умови їх розділення і надано практичні рекомендації щодо визначення виробничої потужності ремонтного вагонного депо.

На теренах країн СНГ проблемам діяльності вантажних вагонних депо з економічної позиції досліджувалися Всеросійським науково-дослідним інститутом залізничного транспорту починаючи із 70-х років минулого століття [61, с. 7]. Дослідження показали, що дієздатність вагонів завдяки виконанню періодичних видів ремонту відновлюється неповністю. Це пов'язано з недотриманням правил ремонту, недосконалістю технологічних процесів, відсутністю спеціалізованого устаткування. Підвищення якості ремонту сприяє поліпшенню технічного стану вагонів. За умови підвищення дієздатності вантажного рухомого складу на 15 % частота попадання їх у деповських ремонт скорочується вдвічі, що призводить до скорочення витрат на обслуговування вантажних вагонів.

У 60-80-х роках вагоноремонтна база значно оновлюється, розробляються нові правила та нормативи ремонту вантажних вагонів. Лендіпротрансом було запропоновано проект нового вагоноремонтного депо на 6000 ремонтів за рік.

У цей період значно розвивається вагоноремонтна база України: у Червоноармійську зроблено реконструкцію вагонного депо потужністю 7300 ремонтів на рік. Реконструюються вагонні депо Нижньодніпровськ-Вузол, Червоний Ліман, Каховка, Синельникове та інші. Ці заходи привели до того, що вагонне господарство України стало найпотужнішим у Радянському Союзі.

За період з 1970 по 1980 рік кількість вантажних вагонів збільшилась на 30 %. Для адекватного розвитку вагонного господарства СРСР необхідно було 450 млн руб. Оскільки такі кошти ЦВ МШС не мала у своєму розпорядженні, виникла необхідність у провадженні спеціальних досліджень, які б дозволяли обґрунтовувати оптимальний розвиток деповацької вагоноремонтної бази за рахунок спеціалізації вагонних депо та концентрації ремонту вагонів у них.

Аналіз раніше виконаних теоретичних розробок та практичних рішень [62, 63] даної проблеми з економічного аспекту дозволяють зробити такий висновок, що комплексний підхід до рішення задачі розвитку вагоноремонтної бази на мережі залізниць СРСР був відсутній, а теоретичні розробки в основному були присвячені питанням розміщення вагоноремонтних депо з урахуванням окремих факторів.

Питаннями технічного переоснащення, реконструкції та будівництва депо займалися лише проектні інститути без належного обґрунтування прийнятих рішень. Мабуть, це є основним чинником, який не дозволив у 1960-1990-х роках розробити типові рішення, за якими слід проектувати вагонні депо.

Безперечно, в умовах відсутності науково обґрунтованих методик з цих питань економічний ефект від прийнятих рішень буде незначним. Безліч питань, які вирішуються в даній роботі, потребують детального дослідження існуючих напрямків розвитку вагоноремонтної бази залізниць колишнього СРСР та України зокрема.

До числа перших робіт, які присвячені питанням розміщення вагоноремонтних підприємств та оцінці економічного ефекту від впровадження різних варіантів розміщення депо, слід віднести [64, 65, 66], але всі вони в основному мали описовий характер.

Серед них слід відзначити працю А. К. Бема [64], у якій автор вважав за необхідне при вирішенні питань визначення потужності ремонтних засобів враховувати обсяги перевезень, кількість локомотивів та вагонів, їх стан, стан залізничної колії, її вплив на знос рухомого складу.

Починаючи з 1933 року, у період утворення вагоноремонтної бази СРСР, слід відмітити наукову працю І. В. Сеньковського [65], у якій вказується, що вагоноремонтні майстерні слід розміщувати на великих вантажних станціях, пунктах обміну вагонів між залізницями, а вагоноремонтні пункти – переважно на сортувальних станціях з великою вантажною роботою. Це, на думку автора, має забезпечити зростання ефективності системи управління діяльністю вагоноремонтної бази.

У другій половині ХХ століття змінилися технологія роботи та призначення деяких станцій, більше уваги стали приділяти питанням спеціалізації ремонту вагонів, запровадженню потокового методу ремонту. Усі ці чинники суттєво впливали на принципи управління діяльністю вагонних депо на полігоні залізниці, які знайшли своє відображення в наукових працях вчених з економічної позиції розвитку вагоноремонтної бази: О. А. Бродовського [67], М. З. Криворучко [68], С. П. Бузанова [69], В. Д. Бехтерєва [70], О. О. Огурцова [71], В. Й. Грідюшко [72], О. М. Ножевнікова [73], І. Ф. Скіби [74], В. М. Чернова [75], В. П. Бугаєва [76], О. Ф. Софронової [77], С. М. Аввакумова [78], В. І. Сенько [79], Є. С. Бузанової [80], Ю. С. Бараша [61] та інших.

У підручнику М. З. Криворучко [68] вказується, що вагонні депо для ремонту вантажних вагонів слід розміщуватися на великих сортувальних станціях, які переробляють не менш ніж 2000 вагонів на добу, у містах розташування пунктів масового навантаження або розвантаження (більш ніж 1000 вагонів на добу) та на вхідних і вихідних станціях залізниць при прямованні порожніх вагонів до пунктів навантаження. Основні принципи, які були викладені в цьому підручнику, не застаріли і сьогодні, змінилися тільки обсяги перевезень.

До 1967 року за існуючою методикою рекомендувалося розташування вагонних депо на станціях з великою сортувальною роботою, але при цьому мож-

ливість відчеплення порожніх вагонів від поїздів не враховувалась. Врешті-решт вагонні депо, які були розташовані на цих станціях, не мали необхідної кількості об'єктів ремонту.

Слід сказати, що до 70-х років попередні дослідження спиралися на суто індивідуальні погляди кожного з науковців і проводилися без достатнього наукового підґрунтя. У ці часи в СРСР виникають дві наукові школи професорів М. З. Криворучко та І. Ф. Скіби, у яких проблема розвитку вагонного господарства вирішується з позиції управління діяльністю вантажних вагонних депо, але при цьому не враховується багатий досвід практиків.

Авторам робіт [76, 61] вдалося усунути ці утруднення шляхом встановлення залежності між кількістю об'єктів ремонту та кількістю вагонів, які проходили крізь станцію з переробкою. Це дозволило науково обґрунтувати розміщення потужності вагонних депо на мережі залізниць і, тим самим, забезпечити скорочення витрат на експлуатацію вагоноремонтної бази. Завдяки дослідженням вчених БелІЗТа стало можливим визначати на кожній станції полігону реальну кількість вантажних вагонів різних типів, які можна надсилати у вагонне депо для ремонту, та розраховувати його річну програму ремонту.

В. М. Чернов [75], досліджуючи питання спеціалізації, концентрації і розміщення вагонних депо у великих залізничних вузлах, приходить до висновку, що в них слід будувати вагонні депо з річною програмою ремонту 8000-10000 вагонів, що забезпечить високу рентабельність діяльності вагонних депо. На наш погляд, така концентрація не є оптимальною, оскільки призведе до значних витрат на підсилку об'єктів ремонту у вагонне депо. А для України, в якій за останні 20 років значно зменшилися обсяги виробництва та кількість вантажного рухомого складу, така програма ремонту не є реальною.

А. О. Софронова в кандидатській дисертації [77] вказує на те, що проблему розміщення вагонних депо доцільно з економічної позиції вирішувати в масштабі усієї мережі залізниць СРСР, а не обмежуватися окремим полігоном або залізничним вузлом. Це твердження є правильним, оскільки проблема раціонального розміщення вагонних депо на теренах Радянського Союзу не є простою

транспортною задачею. Вона пов'язана з реконструкцією існуючих та будівництвом нових вагонних депо та мінімізацією коштів на їх розвиток.

Розроблена методика оптимального розташування вагоноремонтної бази [76] дозволила в масштабі мережі залізниць МШС давати рекомендації Головному управлінню вагонного господарства по розміщенню нових та розширенню існуючих депо. Автор методики [76] зробив такі висновки: «...Розподіл потужності бази по залізничній мережі мусить проводитися з урахуванням наявності об'єктів ремонту та підсилки вагонів, що потребують ремонту, з інших залізниць і полігонів, розміщення, спеціалізації та можливого розвитку існуючої бази».

Детальний аналіз проведених досліджень показав, що всі наукові праці присвячені економічним аспектам управління діяльністю вагоноремонтної бази, але вони не враховували особливостей будівництва та експлуатації вагонних депо, які суттєво впливають на вартість об'єкта, можливості будівництва нових і реконструкції існуючих вагонних депо.

Усі ці недоліки вдалося усунути автору [61], який у дисертаційній роботі пропонує:

1. Проводити дослідження розвитку вагонних депо, що пов'язані з вирішенням комплексу організаційно-управлінських питань щодо вибору раціональних варіантів реконструкції існуючих та обґрунтованого розміщення нових ремонтних підприємств, з урахуванням дефіциту капітальних вкладень.

2. Для вибору раціональних варіантів розвитку вагоноремонтної бази запропонований критерій – питомі приведені витрати на деповський ремонт вантажного вагона.

3. Методику технічного переоснащення і реконструкції існуючих вагонних депо різних параметрів, періодів побудови з урахуванням сучасних методів організації ремонтного виробництва, реалізація яких дозволить підвищити працездатність вантажних вагонів до необхідного рівня.

Отже, на базі проведеного дослідження у першому розділі слід зазначити, що вагоноремонтна база є ключовою ланкою залізничного транспорту. Від рів-

ня якості ремонтних послуг залежить стан вантажного рухомого складу, а значить, безпека вантажних перевезень. Основними напрямками роботи вагонних депо є ремонтна (деповський ремонт і КР 1-го обсягу) та експлуатаційна робота. Головним завданням вагоноремонтної бази є забезпечення перевезень справним вантажним рухомим складом, технічне обслуговування та ремонт.

До розвитку системи управління діяльністю вагонних депо спонукає конкуренція на європейському ринку вантажних транспортних послуг. Процес успішної інтеграції залізниць України у європейську систему транспортних сполучень і нарощування потенціалу вантажних перевезень безпосередньо залежить від організаційних заходів і інвестицій у розвиток як залізничної інфраструктури, так і рухомого складу взагалі і вантажного рухомого складу зокрема.

Гарантування безпеки руху поїздів та придбання вагонів нового покоління потребує переоснащення вагонних депо залізниць і впровадження сучасної системи технічного обслуговування та ремонту нового рухомого складу. Нові конструкції буксових вузлів, візків, автозчепного пристрою, а також нові матеріали для виготовлення кузовів та рам вагонів потребують відповідного оновлення обладнання, пристроїв, технології ремонту.

У зв'язку із змінами пріоритетів, що впливають на обсяги та напрямки перевезень, обсягів самих перевезень, перегрупуванням родів вантажу, перепрофілюванням промислових підприємств, укладенням нових міжнародних угод, а також у зв'язку з необхідністю підвищувати швидкість та безпеку руху, останнім часом змінилася структура транспортних потоків. Ці зміни, а також необхідність приведення структури залізничного транспорту до умов ринкової економіки потребують адекватної реорганізації вагонного господарства.

Отже, існує потреба в розробці нових та удосконаленні існуючих науково-методичних підходів до формування та функціонування системи управління діяльністю вагонних депо в умовах сучасного ринку. Вирішення поставленої проблеми знайшло своє відображення у наступних розділах роботи.

Висновки до розділу 1

Перший розділ дисертаційної роботи присвячено визначенню сутності економічних категорій розвитку системи управління діяльністю вагонних депо, їх ролі у ринковій економіці, висвітленню проблеми формування та функціонування системи управління залізничним транспортом та його структурними підрозділами в наукових працях. Дослідження показали:

1. Велика кількість визначень понять «управління», «система», «розвиток», «ринок», «організація», «корпоратизація» знайшли своє відображення в економічній літературі. Еволюція знань про систему управління діяльністю організацій має багатовікову історію. У різні історичні періоди, починаючи з давніх часів і закінчуючи сучасністю, вивченню цих категорій приділяли важливе значення.

2. Багатоплановість проблеми розвитку системи управління діяльністю вагонних депо зумовила необхідність її розгляду в наукових працях та науково-дослідних роботах. Дослідження стосовно розвитку системи управління діяльністю вагонних депо показало, що всі наукові праці окрім деяких науково-дослідних робіт торкалися цієї задачі тільки з позиції залізничного транспорту в цілому. Питання розвитку системи управління діяльністю безпосередньо вантажних вагонних депо майже не знайшли відображення в розробках вітчизняних і зарубіжних науковців.

3. Враховуючи сказане, автор поставила за мету розробити нові та удосконалити існуючі теоретичні положення, науково-методичні підходи і практичні рекомендації щодо формування та функціонування системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку.

Наукові праці автора до розділу 1

1) Булгакова Ю. В. Аналіз наукових праць щодо реструктуризації технічної бази для ремонту вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – 2012. – Вип. 40. – С. 248–255.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ВАГОННИХ ДЕПО

2.1 Вплив сучасного ринку на розвиток системи управління діяльністю вагонних депо

Сьогодні відбувається активне впровадження основних заходів з корпоратизації залізничного транспорту України, основний зміст та принципи якої викладені та затверджені Урядом України в Державній цільовій програмі реформування залізничного транспорту на 2010-2019 роки [22], Програмі економічних реформ України на 2010-2014 роки [24], Наказі Міністерства інфраструктури України від 20 січня 2012 р. № 016-ц «Про затвердження планів заходів Укрзалізниці з реформування галузі» [25].

Кабінетом Міністрів України було затверджено Транспортну стратегію України на період до 2020 року [23] для визначення напрямків подальшого розвитку та функціонування транспортного сектору економіки України, впровадження структурних реформ на транспорті, ефективного використання транзитного потенціалу країни, розширення міжнародних транспортних зв'язків.

Вагоноремонтна база є вагомою ланкою в підвищенні потужності та якості роботи всієї транспортної системи шляхом забезпечення працездатного стану вантажного парку для максимально повного задоволення потреб народного господарства в перевезеннях.

Однак вагонні депо з ремонту вантажних вагонів АТ «Укрзалізниця» (далі АТ «УЗ») перебувають в досить складному становищі внаслідок дефіциту об'єктів ремонту, недостатньої спеціалізації на ремонті одного або двох типів рухомого складу, морального зносу обладнання, відсутності потокових ремонтних ліній, застосування стаціонарного методу ремонту. Для забезпечення ефективної роботи вагоноремонтної бази необхідно удосконалити систему управління діяльністю вагонних депо. Зміна організаційної структури управління, часткове віднесення вагонних депо до непрофільних активів, впровадження нових

методів організації роботи, оптимальний розвиток вагоноремонтної бази дозволять вивести вагонне господарство АТ «УЗ» на якісно новий рівень функціонування.

Згідно із системним підходом будь-яка система (об'єкт) є сукупністю взаємопов'язаних елементів, має вхід, вихід, зв'язок із зовнішнім середовищем та зворотний зв'язок. Системний підхід припускає дослідження конкретного об'єкта управління як системи, що включає в себе всі характеристики організації та її складові елементи як системи.

Під організацією процесу управління базою розуміють перетворення вхідних параметрів у кінцевий продукт споживання, тобто надання ремонтних послуг (рис. 2.1).

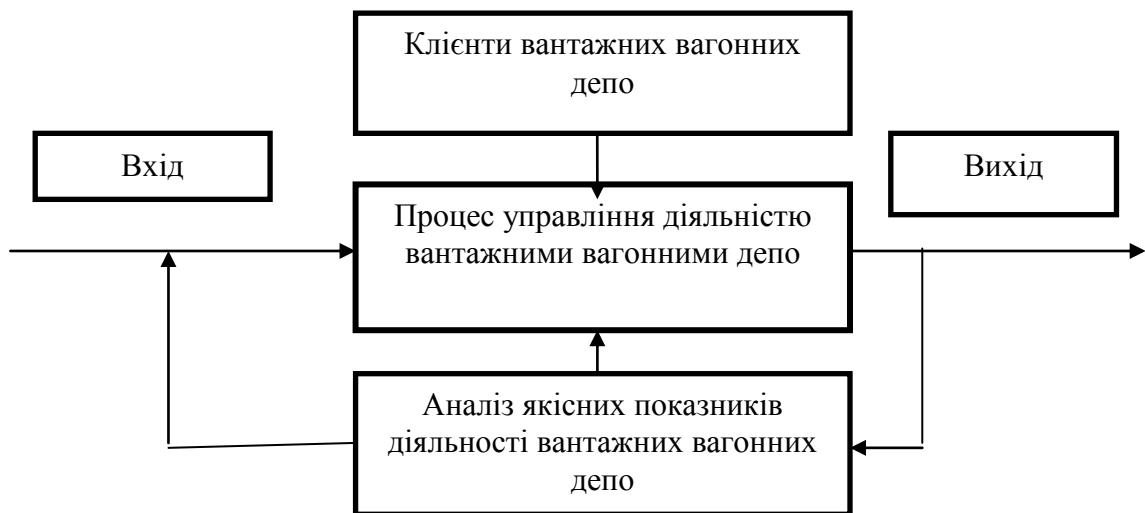


Рисунок 2.1 – Взаємодія вагоноремонтної бази із зовнішнім середовищем.

Джерело: [82, с. 165] з доробкою автора

Формування системи управління діяльністю вагонних депо слід здійснювати з урахуванням факторів впливу зовнішнього та внутрішнього середовища (рис. 2.2, 2.3). Будь-яка організація функціонує в середовищі умов і факторів, які мають певний вплив та потребують прийняття рішень щодо управління ними або пристосування до них [3]. Розрізняють фактори внутрішнього та зовнішнього середовища. Внутрішнє середовище деповської ремонтної бази для вантажних вагонів формується під впливом таких змінних, як: цілі, завдання, модель реформування та організаційна структура управління вантажними вагон-

ними депо, конструкція вантажних вагонів, технологія (технологічний процес ремонту) і обладнання та кадри (кваліфікація керівників різних рівнів, працівників).

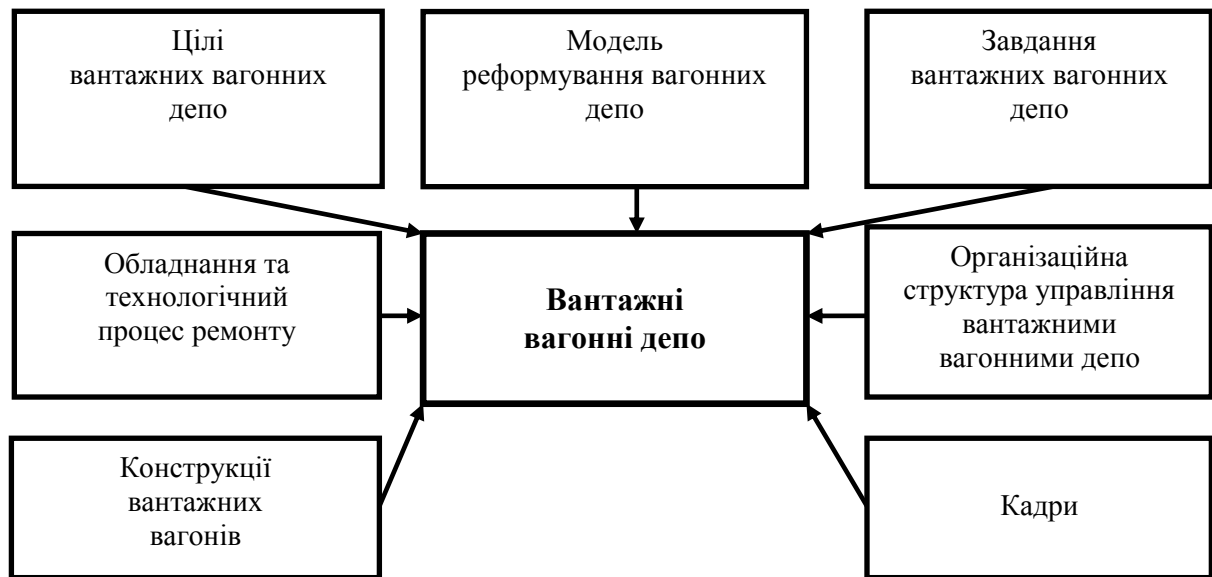


Рисунок 2.2 – Змінні внутрішнього середовища, що впливають на ремонт вагонних депо. Джерело: *розробка автора*

Мета – це конкретні кінцеві стани або бажаний результат, якого прагне досягти група людей, працюючи разом. Правильність формулювання мети та завдань є запорукою успішної діяльності будь-якої організації [6]. Цілі підрозділів мають здійснювати конкретний внесок у цілі підприємства в цілому, не вступати в суперечність з цілями інших підрозділів. Вони є вихідним етапом у плануванні діяльності організації; побудові організаційних відносин, мотиваційної та контролюючої системи. Для успішної реалізації поставлена мета має бути чітко й точно сформульована, зрозуміла, орієнтована в часі, досяжна [3].

Головною метою діяльності деповської вагоноремонтної бази є підвищення ефективності її функціонування. Її досягнення відбувається завдяки розв'язанню конкретних завдань, тобто роботи, яка має бути виконана встановленим способом в заздалегідь визначені строки. Реформування деповської ремонтної бази для вантажних вагонів потребує створення її раціональної моделі, яка є одним з факторів впливу внутрішнього середовища.

Відповідно до обраної моделі реформування визначається організаційна структура управління вантажними вагонними депо, що є наступним фактором впливу внутрішнього середовища ремонтної бази. Вагомим фактором впливу внутрішнього середовища є технологічний процес ремонту та обладнання. Технологією для вагоноремонтної бази є певний порядок виконання ремонтних операцій з метою надання якісних послуг з деповського ремонту вантажних вагонів. Зараз існує дві основні форми організації вагоноремонтного виробництва: стаціонарний та потоковий методи ремонту. При стаціонарному методі ремонту рівень собівартості зростає внаслідок низького рівня продуктивності праці. За умови використання поточкового методу ремонту зростають продуктивність та якість ремонту.

Автором [81] запропоновано ідею створення асинхронних «гнучких» поточкових ліній, що дасть змогу впровадити високоефективну форму організації технологічного процесу вагонних депо.

Конструкція вантажних вагонів та їх технічні характеристики є значним фактором впливу внутрішнього середовища. Внаслідок збільшення міжремонтних строків вагони нового покоління вперше після випуску потрапляють на деповський ремонт через 8 років їх експлуатації. Для вагоноремонтної бази це означає зменшення кількості об'єктів ремонту, тобто обсягу ремонтних робіт. За умов існуючого надлишку виробничої потужності база потребує подальшої оптимізації.

Ключовим фактором впливу внутрішнього середовища є керівники та інші працівники вагонних депо. Впровадження нових технологій передбачає вивільнення робочих місць, що призведе до збільшення кількості безробітних і необхідності здійснення компенсаційних виплат.

Ефективність вагоноремонтної бази залежить від її зовнішнього середовища, вміння пристосуватися до його стану та змін, а також від здатності здійснювати відповідні зміни у внутрішньому середовищі. Фактори зовнішнього середовища поділяються на сили прямого та непрямого впливу (рис. 2.3-2.4). Найвагомішим фактором зовнішнього середовища є споживачі послуг з ремон-

ту вантажних вагонів. Потенційними споживачами ремонтних послуг є вітчизняні компанії-оператори, компанії-оператори інших держав, АТ «УЗ», промислові підприємства. Для забезпечення успішної діяльності вагоноремонтна база має збільшувати свою клієнтську базу за рахунок зростання спектру та якості надаваних послуг, їх доступності.

Вплив на підприємство такого фактору, як конкуренція проявляється в багатьох аспектах, оскільки в більшості випадків не споживачі, а конкуренти впливають на рівень цін на надавані послуги. Боротьба з конкурентами ведеться не лише за споживача, а ще й за постачальників матеріалів, трудових, інформаційних ресурсів та капітал. Ще одним фактором зовнішнього середовища, що впливає на діяльність вантажних вагонних депо через законодавчі акти, є державні закони та контролюючі органи. Важливими є відносини з постачальниками ресурсів як значним фактором впливу зовнішнього середовища. Від них суттєво залежить вибір стратегії розвитку підприємства.



Рисунок 2.3 – Фактори зовнішнього середовища, що прямо впливають на вантажні вагонні депо. Джерело: *розробка автора*

Професійні спілки є силою прямого впливу, яка захищає права та інтереси працівників вагонних депо. Необхідно враховувати, що професійні спілки можуть вимагати працевлаштування звільнених працівників, їх перекваліфікацію, виплату компенсації у зв'язку зі звільненням тощо.

На діяльності вагоноремонтної бази також відображаються сили непрямого впливу (рис 2.4). Стан економіки (поточний і прогнозований) є найбільш суттєвим фактором непрямого впливу, оскільки може негативно впливати на стратегічні цілі вагоноремонтної бази. Прикладом такого впливу є взаємозв'язок між валовим внутрішнім продуктом (ВВП) та обсягом перевезень залізничним транспортом [83]. За останні роки зростання ВВП привело до зростання обсягів залізничних вантажних перевезень, збільшення вагонного парку, а значить, і обсягу деповського ремонту.

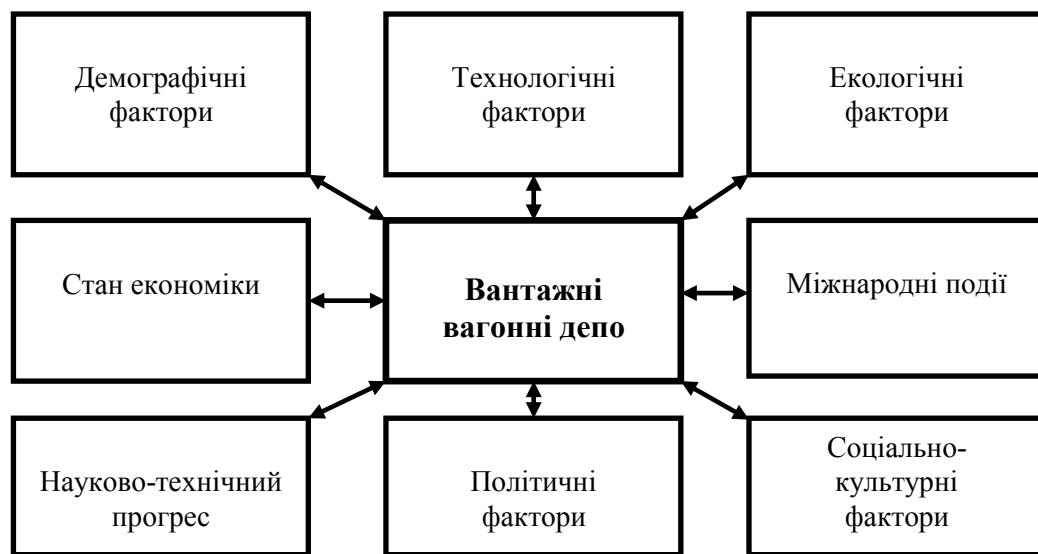


Рисунок 2.4 – Фактори зовнішнього середовища непрямого впливу на вантажні вагонні депо. Джерело: *розробка автора*

Для діяльності вагоноремонтної бази важливим є обсяг інвестицій, на який впливає податкова система країни. Так, зменшення податків на прибуток громадян сприяє припливу вільної грошової маси в інвестиції. Стан економіки та засоби управління нею певною мірою залежать від політичного середовища, а саме від чинного уряду країни. Отже, політичний фактор також впливає на діяльність вагоноремонтної бази, доказом чого може стати приклад переведення

у 2012 році парку вагонів зі статусу «інвентарний» у «власний» з метою припинення постійних затримок наших вагонів зарубіжними компаніями-операторами.

Суттєво впливають на деповську вагоноремонтну базу міжнародні події, що є фактором непрямого впливу. Наприклад, у результаті реалізації розробленої Росією концепції на транспортному ринку з'явилися вагони нового покоління. У зв'язку з цим виникла потреба в реконструкції ремонтних цехів, впровадженні сучасного обладнання та забезпеченні їх технічного обслуговування. Для зменшення впливу цього фактору необхідно швидко адаптувати депо під ремонт нових вагонів. Науково-технічний прогрес один із найбільш значущих факторів непрямого впливу на діяльність деповської вагоноремонтної бази, оскільки специфіка ремонтного виробництва полягає у великій місткості обладнання та технологій, що мають властивість швидко морально зношуватись. Вплив соціально-культурного фактору для вагоноремонтної бази може виражатися у ставленні працівників вагонних депо до праці, збереженні матеріальних цінностей тощо.

Вплив вищезазначених факторів внутрішнього та зовнішнього середовища призвів до дефіциту об'єктів ремонту, надлишку виробничої потужності, зниження конкурентоспроможності деповської вагоноремонтної бази для вантажних вагонів та необхідності проведення її реформування й оптимізації потужності за рахунок скорочення кількості вагонних депо, їх перепрофілювання або виділення як непрофільного активу з балансу АТ «УЗ». Перш ніж розпочати формування системи управління діяльністю вагонних депо слід відповісти на такі запитання:

- яка кількість депо може забезпечити виконання прогнозованої програми ремонту;
- як визначити оптимальний розмір вагоноремонтної бази;
- яким чином розподілити між вагонними депо об'єкти деповського ремонту;

- на якому типі вагонів доцільно спеціалізувати діяльність вагонних депо;
- який критерій оптимальності треба застосувати для здійснення оптимізації потужності вагонних депо;
- яку організаційну структуру та систему управління вагонними депо необхідно розробити;
- якого економічного ефекту очікувати від розвитку системи управління діяльністю депо.

Відповісти на всі ці запитання можливо шляхом обґрунтування напрямку дисертаційних досліджень, розробки методів розв’язання поставлених завдань та загальної методики виконання досліджень. Поставлені завдання є комплексними, оскільки їх необхідно вирішувати з урахуванням технічних, економічних, соціальних та управлінських аспектів. Враховуючи високий рівень динаміки зміни ситуації, дефіцит ресурсів, глобалізація конкуренції, виробництво, кооперація, посилення ролі людського фактору в управлінні – усе це потребує застосування системного підходу, який може забезпечити впровадження якісних управлінських рішень [3].

Для розв’язання зазначених завдань застосовано *системний підхід* і такі методи:

- математичного аналізу – для визначення закономірностей роботи вагонного господарства у звітному періоді;
- екстраполяції рядів динаміки – для прогнозування перспективних показників роботи вагоноремонтних підприємств;
- прийняття рішень, стратегічного планування – для виконання наукових досліджень щодо визначення раціональної системи управління вагоноремонтними підприємствами;
- організаційно-розпорядчий – для побудови організаційних структур управління вагоноремонтними підприємствами;

- дискретного програмування – для визначення оптимальної потужності деповської вагоноремонтної бази та раціонального перерозподілу програми ремонту по кожному депо;

- індексний – для визначення вартості реконструкції та технічного переоснащення вагоноремонтних підприємств.

Проблема формування системи управління діяльністю вагонних депо, що включає в себе оптимізацію їх діяльності, має розв’язуватися за етапами раціонального вирішення (рис. 2.5).

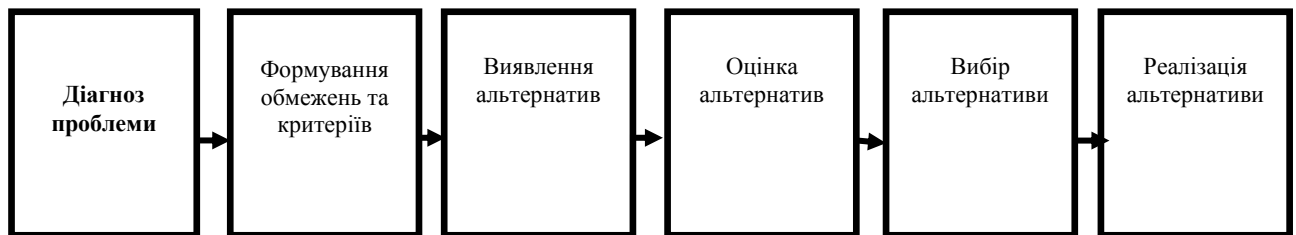


Рисунок 2.5 – Етапи раціонального вирішення проблеми. Джерело: [3]

Отже, послідовність розв’язання проблеми ефективного функціонування деповської бази в умовах сучасного ринку передбачає:

1. Аналіз існуючого стану вагоноремонтної бази України та вплив на неї сучасного ринку.
2. Визначення економічного критерію для порівняння альтернативних варіантів системи управління діяльністю вагонних депо.
3. Виявлення альтернативних варіантів системи управління діяльністю вагонних депо та вибір найкращого.

Враховуючи вищезазначене, на рис. 2.6 запропоновано етапність вирішення проблеми формування системи управління діяльністю вагонних депо в умовах сучасного ринку за рахунок:

- удосконалення концептуального підходу до формування системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку;
- удосконалення науково-методичного підходу щодо оптимізації потужності вантажних вагонних депо в умовах зниження попиту на ремонт вантажних вагонів;

– удосконалення системи управління діяльністю вантажних вагонних депо з організацією окремого акціонерного товариства з деповського ремонту;

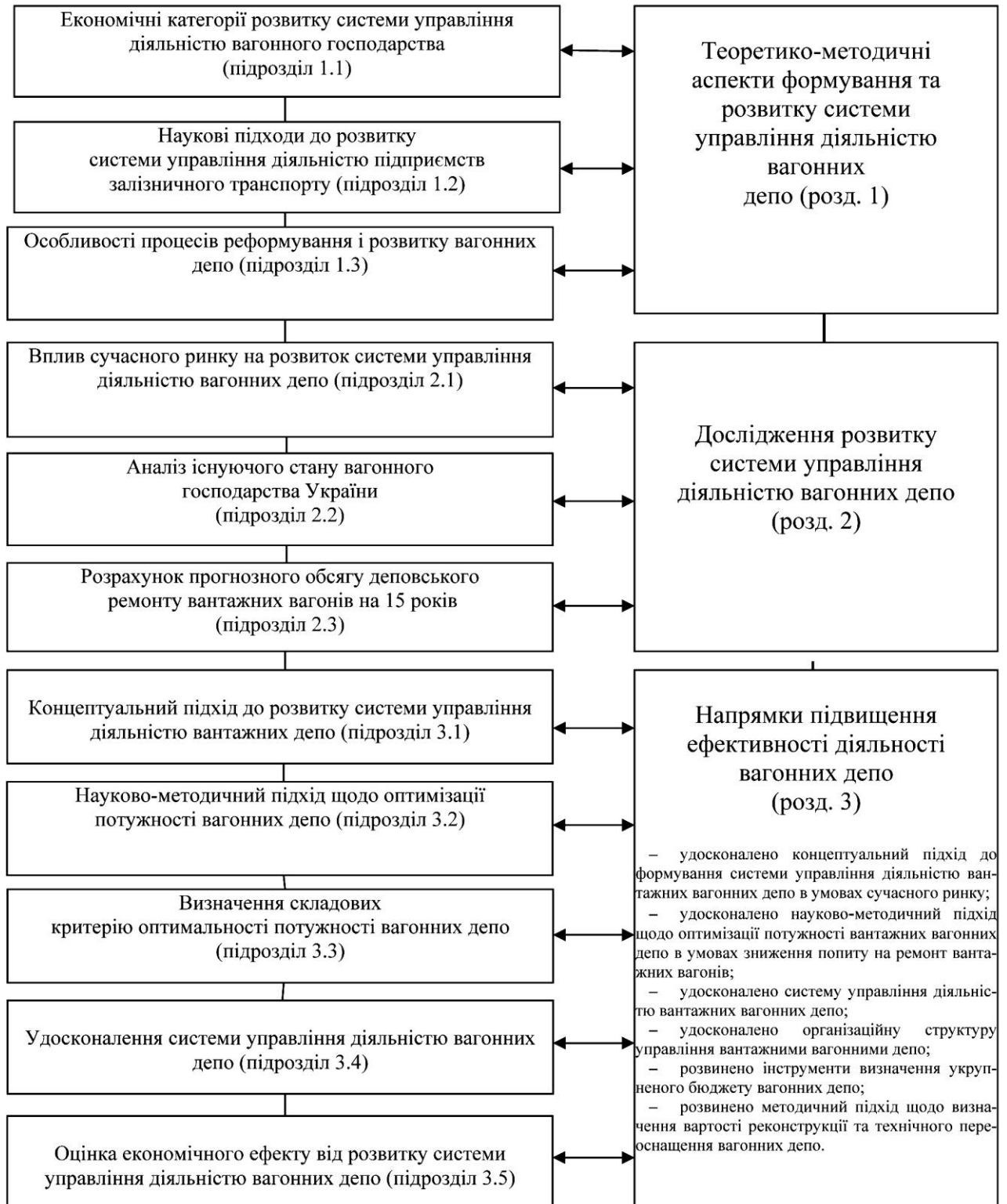


Рисунок 2.6 – Послідовність виконання досліджень стосовно розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо.

Джерело: розробка автора.....

- удосконалення організаційної структури управління вантажними вагонними депо;
- розвитку інструментів визначення укрупненого бюджету вагонних депо; розвитку методичного підходу щодо визначення вартості реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо.

2.2 Аналіз існуючого стану вагонного господарства України

2.2.1 Організаційна структура управління діяльністю вагонних депо

Вагонне господарство є одним з основних учасників процесу перевезень і являє собою сукупність структурних підрозділів, територіально розосереджених на мережі залізниць. На базі єдиної галузевої нормативно-технічної документації ці структурні підрозділи з урахуванням місцевих умов здійснюють контроль технічного стану вантажних вагонів та їх ремонт. Вагонне господарство забезпечує утримання вантажних вагонів у належному стані і включає в себе два види діяльності – експлуатаційну та ремонтну. Експлуатаційна діяльність стосується безпосередньо процесу перевезень і пов'язана з поточними ремонтами вагонів з відчепленням та без відчеплення від поїзда. Поточний ремонт з відчепленням вагонів від поїзда виконується на пунктах технічного огляду (ПТО) або в експлуатаційних депо [84]. Ремонтна діяльність вагонного господарства пов'язана з плановими видами ремонту, які виконуються з різною періодичністю в депо або на заводах. У ході ремонтної діяльності експлуатаційні підрозділи Укрзалізниці також забезпечуються запасними частинами, колісними парами та іншими вузлами вагонів.

До 2012 року структура управління вагонним господарством була побудована за продуктовою схемою, з підпорядкуванням нижчих ланок управління вищим. Принцип управління – адміністративно-командний [85]. Структура вагонного господарства України включала трирівневу систему підпорядкування: головне управління вагонного господарства – служба вагонного господарства – вагонні депо (рис. 2.7).

Вагонне господарство мало тісний виробничо-господарський зв'язок з вагонобудівними й вагоноремонтними заводами. До основної структури вагонного господарства належали 4 вагоноремонтні заводи (ВРЗ), УДЦ ЗРП «Укррефтранс» та 48 вагонних депо (ВЧД), з яких 5 забезпечують виключно експлуатаційну діяльність. Також було проведено об'єднання двох проектно-конструкторських бюро (ПКТБ з вагонів та ПКТБ ЦВ) в одне державне підприємство – ДП ПКТБ ЦВ УЗ. До штату ПКТБ ЦВ УЗ передані інспектори-приймальники на заводах (ЦВІЗи).

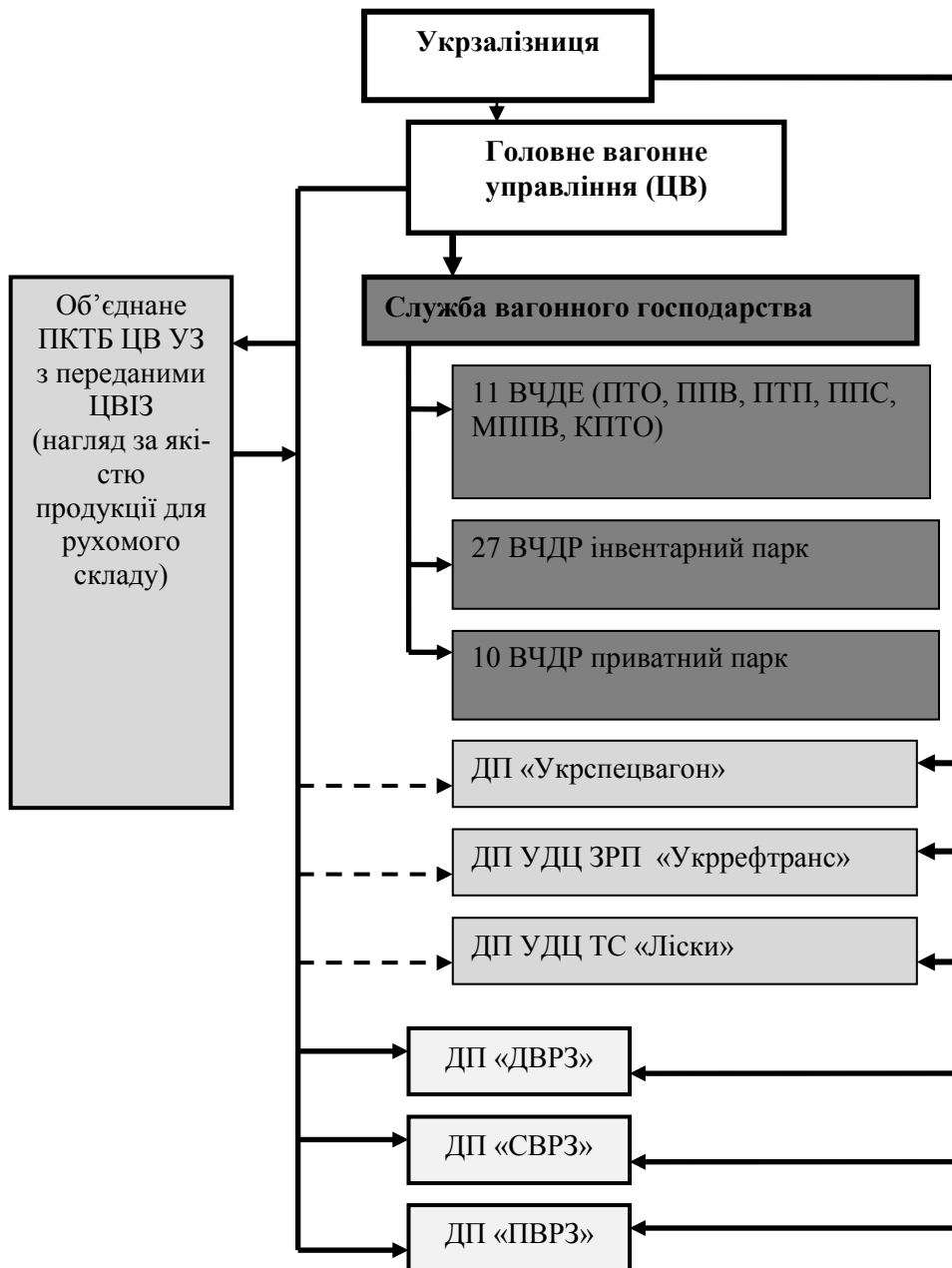


Рисунок 2.7 – Структура вагонного господарства Укрзалізниці станом на 01.09.2010. Джерело: [86]

Також до складу вагонного господарства включався парк вантажних вагонів та комплекс ремонтних підрозділів, який за цільовим призначенням поділявся на ремонтні та експлуатаційні. Основними функціями вагонного господарства є:

1. Виконання планових ремонтів вагонів та їх модернізація.
2. Проведення технічного обслуговування вагонів у експлуатації з метою своєчасного виявлення пошкоджень і відмов окремих деталей та вузлів та їх усунення через проведення поточного ремонту вагонів.
3. Підготовка вагонів до перевезень.
4. Придбання нових вагонів.
5. Виключення з інвентарного парку тих вагонів, що вичерпали термін служби, та реалізація (продаж, передача в оренду стороннім споживачам) вагонів власності Укрзалізниці, які неефективно використовуються або є надлишковими. Головне управління вагонного господарства є структурним підрозділом Державної адміністрації залізничного транспорту України (Укрзалізниці). Структура Головного управління вагонного господарства на початок 2012 року зображена на рис 2.8 (додаток Б).

Головне управління координує діяльність таких підприємств: ДП «Проектно-конструкторське та технологічне бюро рухомого складу Державної адміністрації залізничного транспорту України (Укрзалізниці)», ДП «Дарницький вагоноремонтний завод», ДП «Стрийський вагоноремонтний завод», ДП «Попаснянський вагоноремонтний завод», ДП «Український державний центр залізничних рефрижераторних перевезень «Укррефтранс» та ДП «Український державний центр з експлуатації спеціалізованих вагонів «Укрспецвагон».

Очолює Головне управління начальник, який у своїй роботі безпосередньо підпорядковується заступнику Генерального директора. Начальник Головного управління координує роботу з ефективного використання державного майна в підпорядкованих підрозділах, а також забезпечує діяльність Головного управління на підставі одноосібного керівництва.

Основним призначенням служби вагонного господарства було:

- управління і контроль за виробничо-фінансовою діяльністю лінійних структурних підрозділів вагонного господарства;
- забезпечення ремонту, технічного обслуговування, підготовки до перевезень;
- впровадження передових технологій та обладнання;
- забезпечення раціонального використання трудових, матеріальних та фінансових ресурсів.

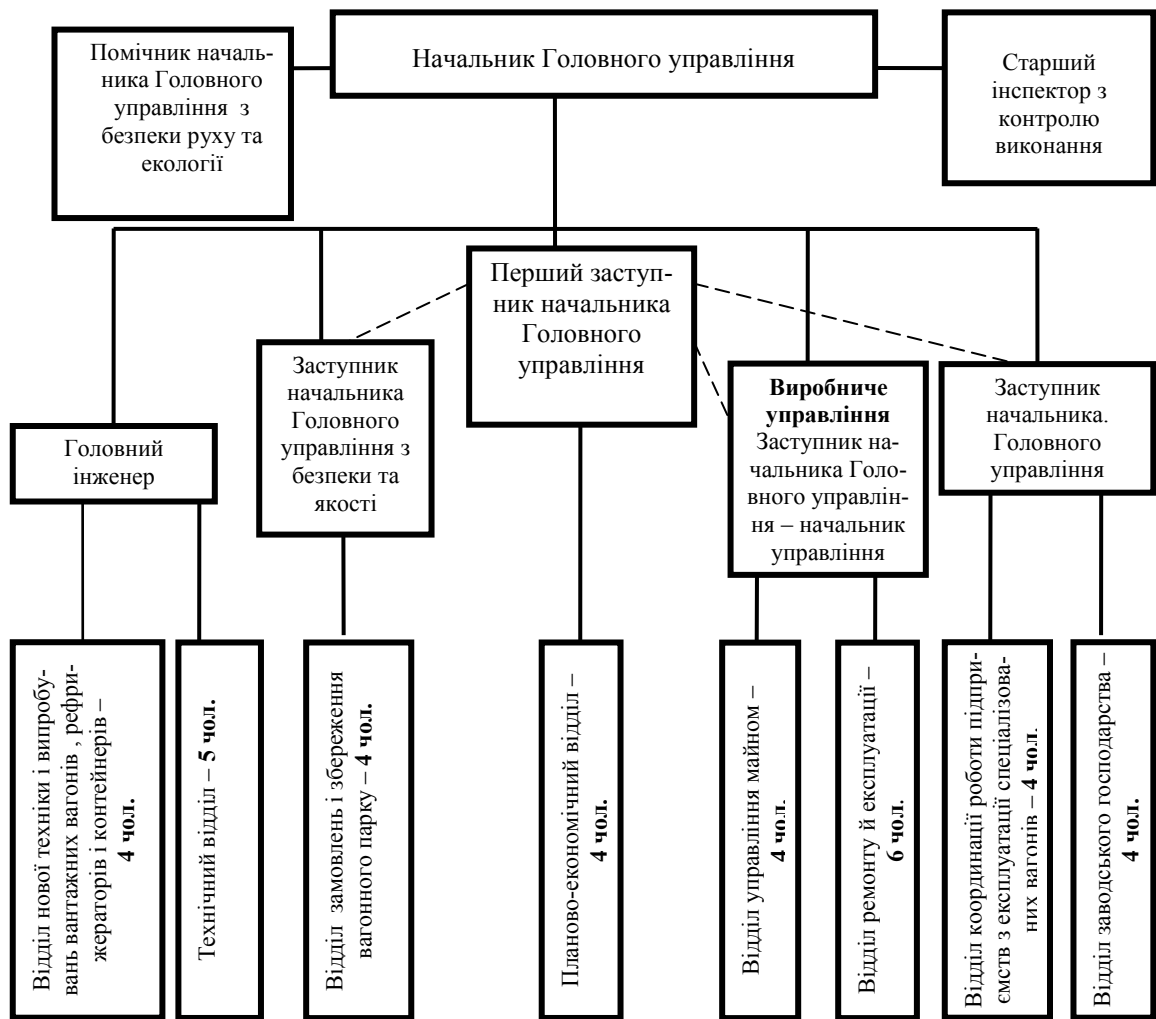


Рисунок 2.8 – Структура Головного управління вагонного господарства на початок 2012 року. Джерело: [86]

На рівні залізниць для служби вагонного господарства головною функцією є управління вагонним парком і вагоноремонтною базою господарства.

Вагонні депо (ВЧД) є основою вагонного господарства і підпорядковані службам вагонного господарства залізниць. Тобто ВЧД є базовою складовою лінійного рівня, які забезпечують працездатний стан вагонного парку. Усі стру-

ктурні підрозділи вагонного господарства, що перебувають у межах обслуговування вагонного депо, адміністративно підпорядковані депо й управляються начальником вагонного депо, а саме: об'єктами управління вагонного депо є:

- комплекс підрозділів з технічного огляду, поточного обслуговування й ремонту рухомого складу;
- парк вантажних вагонів, що перебуває в зоні його обслуговування;
- вагонні дільниці (рис. 2.10).

Вагонні депо, як правило, розташовані на вузлових та сортувальних станціях. Перелік виробничих підрозділів вагонного господарства, що входять до ВЧД, залежить від розмірів зони обслуговування, географічного розташування та інших умов. Технічне обслуговування вагонів здійснювалося на пунктах технічного огляду.

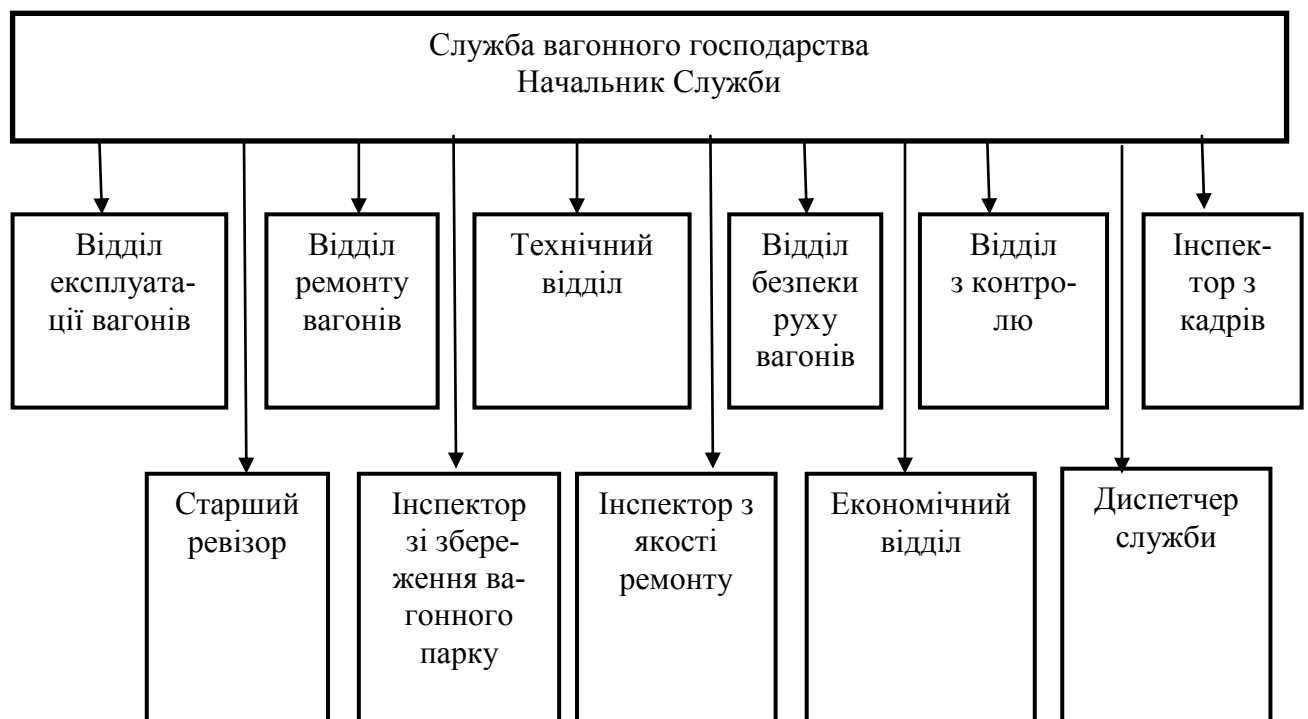


Рисунок 2.9 – Структура вагонного господарства на рівні залізниці.

Джерело: [86]

Отже, основною функцією структурних підрозділів лінійного рівня було поточне утримання та ремонт вагонів і їх вузлів, тобто управління технічним станом вагонного парку, що перебуває в зоні їх обслуговування. На базі депо

організовували та забезпечували підготовку до перевезень, а також технічне обслуговування (ТО) вантажних вагонів у межах встановлених діляниць.

Технічне обслуговування вагонів на залізницях України здійснювалось в 225 пунктах технічного обслуговування (ПТО), які були складовими підрозділами ВЧД. Підготовка вагонів до перевезень (ППВ) виконувалась на 49 пунктах. Підготовка цистерн під навантаження, їх промивання та пропарювання виконувались в промивально-пропарювальних станціях (ППС) Новозолотарівка, Кагамлицька, а також у ВЧД Дрогобич.

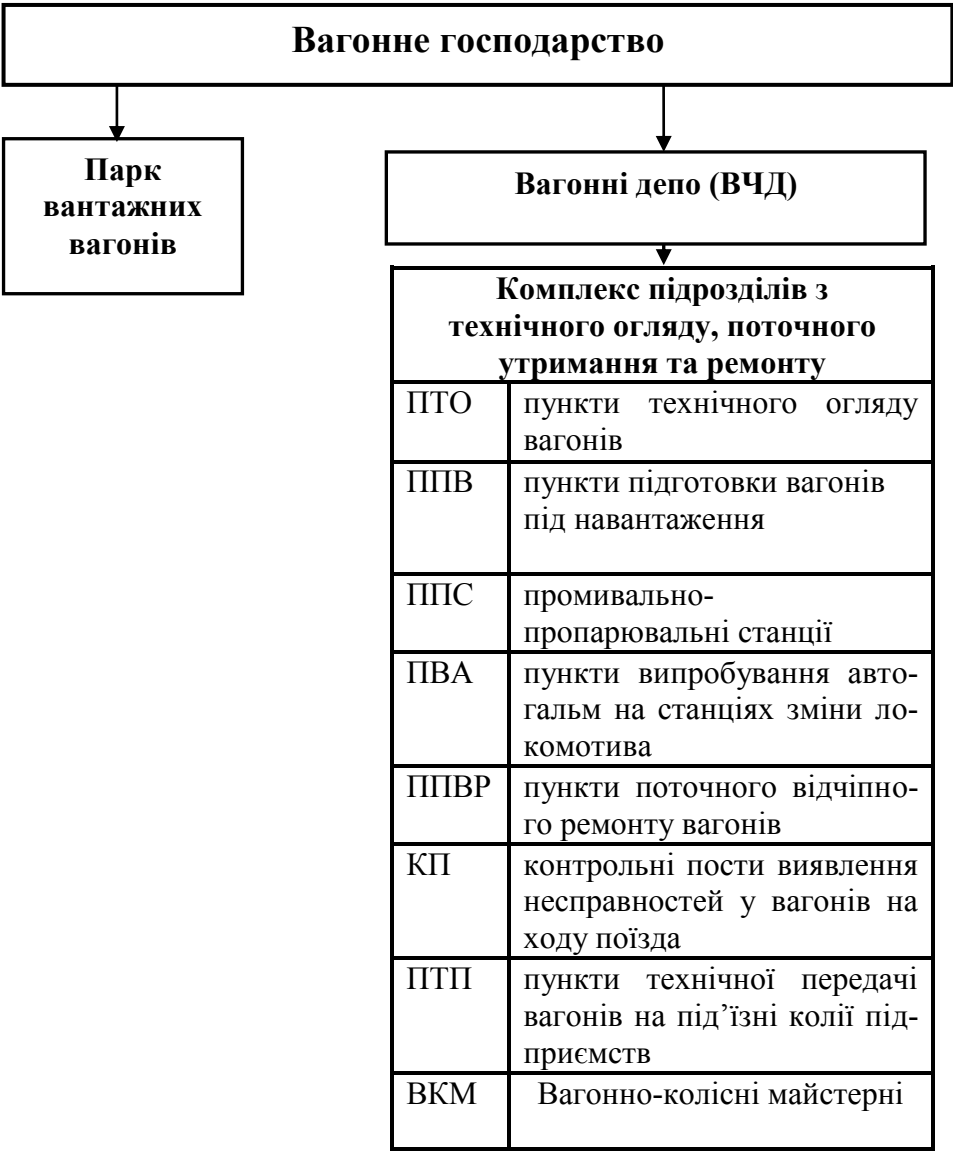


Рисунок 2.10 – Склад об’єктів вагонного господарства. Джерело: [86]

Своєчасним виявленням пошкоджень вагонів займались оглядачі вагонів шляхом проведення регламентованих операцій з контролю їх технічного стану

в транзитних поїздах, при підготовці до перевезень, у парках сортувальних станцій, на станціях перед затяжними спусками, на пунктах передачі вагонів. Кількість вантажних вагонних депо (ВЧД) по залізницях Укрзалізниці наведена в табл. 2.1. Спеціалізація вагонних депо з ремонту вантажних вагонів наведена в пункті 2.2.3.

Таблиця 2.1 – Кількість вантажних вагонних депо (ВЧД).

Джерело: [93]

Залізниця	Всього ВЧД
Донецька	13
Львівська	7
Одеська	6
Південна	5
Південно-Західна	7
Придніпровська	10
Всього по Укрзалізниці	48

Капітальний ремонт вантажних вагонів для залізниць України здійснюється переважно на Дарницькому, Попаснянському та Стрийському вагоноремонтних заводах (ВРЗ), а також в ДП «Укрспецвагон», які підпорядковані безпосередньо Укрзалізниці. Ці підприємства виконують найбільш трудомісткі види ремонту та модернізації рухомого складу.

Описана структура управління вагонним господарством має кілька переваг. Насамперед, вона підпорядковує роботу вагонного господарства єдиній меті – забезпечення необхідних обсягів перевезень справним рухомим складом за умов дотримання безпеки руху поїздів і стійкого функціонування всього комплексу технічних засобів та обладнання структурних підрозділів. По-друге, дає можливість провадити єдину технічну, технологічну, економічну та соціальну політику господарства в цілому, забезпечує ефективну спільну роботу з країнами СНД та Балтії.

Водночас ця система управління має суттєві недоліки. По-перше, вантажні вагони не мають приписки й експлуатуються на всій мережі залізниць СНД. Це означає, що у вагонів немає конкретного господаря, який би був зацікавле-

ний у ефективності їх експлуатації та відповідав за їх технічний стан і раціональне використання. По-друге, вагонні депо є збитковими, оскільки їх кількість значно більша за потрібну. Внаслідок фінансової нестабільності Укрзалізниця має лімітувати витрати на відновлення вагонів, у результаті чого депо стають економічно не зацікавленими в ремонті вагонів з великим обсягом ремонтних робіт і покращенні якості його виконання.

По-третє, система раннього виявлення небезпечних пошкоджень вагонних конструкцій в умовах експлуатації була малоефективною внаслідок відсутності спеціальних технічних засобів для виявлення пошкоджень; дефіциту часу для огляду вагонів за графіком обробки складів поїздів на станціях; низького рівня контролепридатності елементів конструкції вагонів, що закладений у конструкції вагонів. Таким чином, існує невідповідність між можливостями оглядачів щодо запобігання аварійним ситуаціям та їх відповідальністю в разі виникнення катастрофи через невиявлення пошкоджень. По-четверте, внаслідок того, що фінансування заходів у вагонному господарстві виконувалося за рахунок централізованих коштів та коштів залізниць, їх обсяги не покривали необхідних потреб та спричинили відсутність необхідної кількості сучасної техніки, запасних частин та комплектуючих, що не дозволяло повною мірою забезпечити високу якість ремонту вантажних вагонів.

Для усунення існуючих недоліків функціонування вагонного господарства зокрема та залізничної галузі в цілому керівництво Укрзалізниці залучило спеціалістів консалтингової компанії A.T. Kearney, які допомогли розробити цільову модель ринку залізничних послуг України. Американські консультанти дослідили стан залізничного транспорту України й запропонували оптимальну модель його реформування. На їхню думку, головною проблемою для Укрзалізниці є дефіцит інвестицій на оновлення застарілих активів. Залучення необхідного обсягу грошових коштів має забезпечити реформування галузі. Автори роботи [87] запропонували такі принципи реформування: розділення управлінських та господарських функцій, чітке розділення монопольних та конкурентних сегментів, створення комерційно самостійних компаній з вільним ціноут-

воренням вартості послуг, залучення приватних інвестицій у оновлення рухомого складу та інше.

Оскільки вантажні перевезення забезпечують найбільші доходи, експерти визначили цей сегмент як ключовий для залучення інвестицій. Тому першочерговим завданням для Укрзалізниці є залучення приватного капіталу для закупівлі нових вантажних вагонів та досягнення таких цілей:

- забезпечення перевезення продукції у повному обсязі;
- підвищення якості послуг вантажних перевезень для підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту;
- мінімізація зростання транспортних затрат для вантажовідправників;
- забезпечення умов для безпечного і стійкого технологічного розвитку вантажних перевезень залізничним транспортом в Україні.

Щодо вагоноремонтної бази автори [87] вважають економічно доцільним розмежування експлуатаційних, ремонтних та ремонтно-експлуатаційних вантажних депо. Оскільки діяльність експлуатаційних депо з поточного обслуговування, поточного та відчіплювального ремонту рухомого складу на шляху прямування нерозривно пов'язана із забезпеченням безперервності та безпеки процесу перевезень, їх доцільно залишити в складі Укрзалізниці. При цьому витрати на їх утримання, здійснення своєї діяльності повинні враховуватися при визначенні рівня тарифу за доступ до інфраструктури. У свою чергу, ремонтні депо необхідно виділити в окремі компанії як непрофільний активи, для забезпечення ефективної конкуренції за відсутності територіальної прив'язки ремонту рухомого складу.

Автори [87] вважають, що реалізувати поставлені завдання можливо за таких умов:

- створення єдиного українського транспортно-логістичного центру (УТЛЦ) для забезпечення оперативного управління універсальним парком вантажних вагонів дочірніх компаній [95];
- встановлення для всіх власників рухомого складу, парк яких передаєть-

ся в управління центра, єдиної плати за використання вагонів неінвентарного парку;

- обмеження кількості операторів на мережі за певними критеріями;
- передача вагонів приватних компаній у керування єдиного центра в рамках Укрзалізниці;
- обмеження допуску приватного капіталу в управління універсальним парком вагонів.

Керуючись рекомендаціями спеціалістів компанії А.Т. Kearney, керівництво Укрзалізниці на початку 2012 року здійснило певні організаційні зміни у сфері вантажних перевезень, для впровадження яких було декілька вагомих причин. Великі вантажовідправники почали відчувати дефіцит вантажних вагонів, що загрожувало виникненню збоїв у перевезенні продукції. Для запобігання можливим негативним наслідкам ці вантажовідправники почали створювати власні операторські компанії попри значні витрати. Дефіцит рухомого складу виник через стрімке старіння рухомого складу, зниження його продуктивності, а також постійну затримку вантажних вагонів інвентарного парку в країнах СНД. Наприклад, середній термін перебування українського вагона за кордоном у 2011 році становив понад 38 діб. Майже 55 % критих вагонів загального парку, 53 % платформ, спеціального рухомого складу були за межами України. Їхній середній термін повернення майже 46 діб, при тому, що середній термін обертання російського вагона в Україні становить лише 5-6 діб. Для вирішення проблеми Укрзалізниця вимушена була надати інвентарному парку статус «приватного», оскільки в такому статусі вагонний парк не може використовуватися залізницями країн СНД без дозволу власника, який також стає відповідальним та їхній технічний стан.

Враховуючи негативний досвід Росії щодо ефективності експлуатації вагонного парку внаслідок його збільшення та відсутності централізованого органу управління, керівництвом АТ «УЗ» було прийняте рішення створити український єдиний транспортно-логістичний центр (УТЛЦ), який згідно з Наказом та програмою економічних реформ України на 2012-2014 роки було організо-

вано з листопада 2011 року. Відповідно до статуту ДП «Український транспортно-логістичний центр» основними завданнями та функціями логістичного центру є оптимізація вантажних перевезень в Україні, централізоване управління вагонами всіх державних вагонних компаній, вдосконалення системи надання транспортних послуг, поліпшення їх якості, залучення додаткових вантажопотоків.

Це дозволить організувати роботу з клієнтом у рамках використання інформаційних технологій, тобто організовувати всі операції перевізного процесу дистанційно за принципом «єдиного вікна». Пріоритетним завданням для УТЛЦ є задоволення всіх заявок від вантажовласників на перевезення й мінімізація порожнього пробігу і обороту вагонів.

Основними видами діяльності УТЛЦ є:

- надання послуг з організації перевезень вантажів;
- організація логістичної роботи у сфері надання послуг з перевезення вантажів залізничним транспортом, інформаційних та додаткових послуг;
- реалізація маркетингової стратегії і тарифної політики АТ «УЗ»;
- проведення договірної роботи зі споживачами транспортних послуг;
- планування та узгодження перевезень встановленим порядком;
- забезпечення проведення розрахунків з клієнтами на підставі договорів про надання послуг, пов'язаних з перевезеннями вантажів;
- надання транспортно-експедиційних послуг при перевезенні вантажів;
- організація інформаційного супроводу перевезень;
- організація перевезень вантажів залізничним транспортом при взаємодії з іншими видами транспорту [88].

На рис 2.11 наведено організаційну структуру ДП УТЛЦ. Отже, на підставі договорів з власниками рухомого складу і вантажовідправниками УТЛЦ здійснюватиме оперування парком вагонів державних вагонних компаній на території України. АТ «УЗ» передбачено створення загального пулу вагонів, у який ввійдуть вагони вже існуючих і нових операторів, а також рухомий склад

приватних операторів. Пул (з англ. *pool* – котел) – це форма об’єднання, угода між підприємцями, за якої прибуток її учасників надходить до загального фонду і розподіляється між ними відповідно до встановлених квот [9].



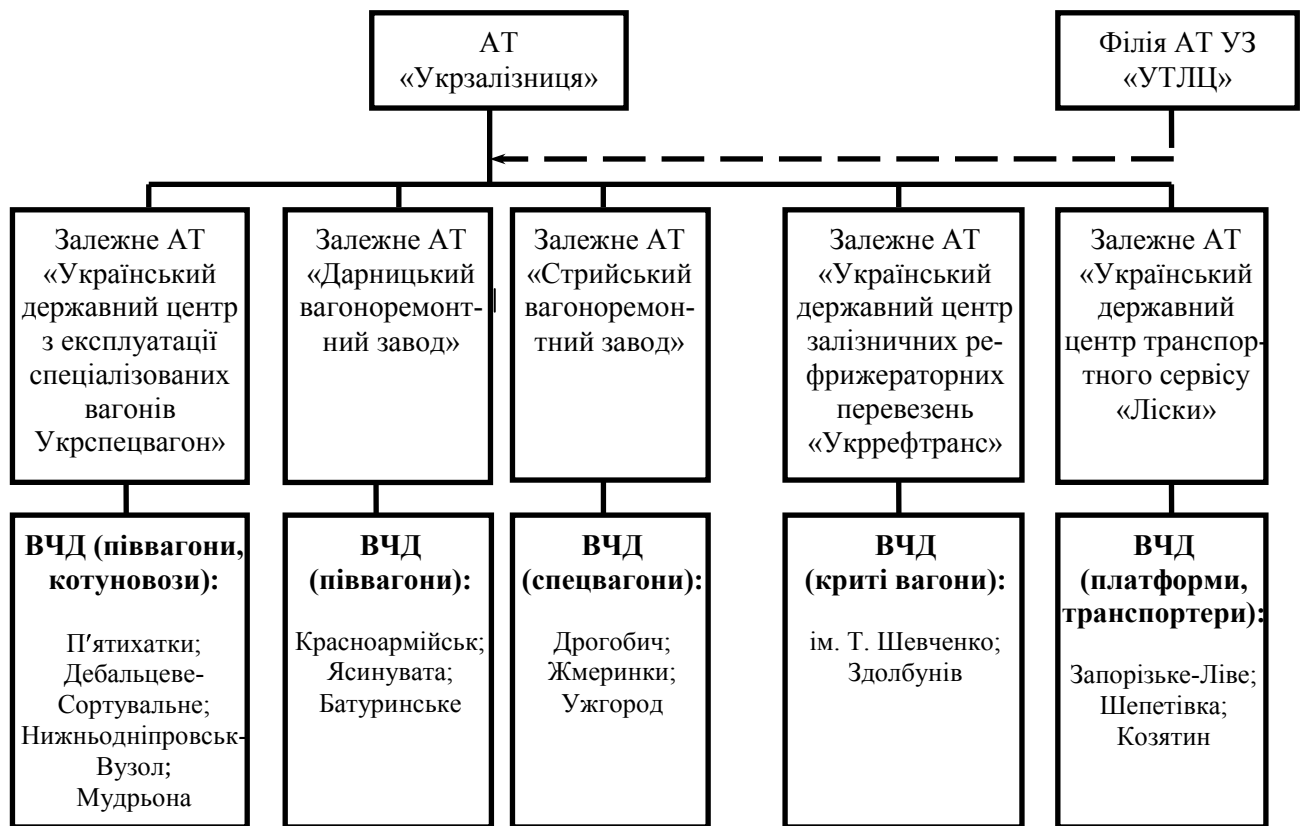
Рисунок 2.11 – Організаційна структура ДП УТЛЦ. Джерело: [88]

Цей єдиний парк буде знаходитися в оперативному управлінні УТЛЦ. Зараз УТЛЦ почав кампанію з укладання договорів з експедиторськими і операторськими компаніями, що мають свій рухомий склад, для роботи загальним пулом вагонів і веде переговори із залізничними адміністраціями країн СНД для забезпечення управління парком українських вагонів за межами України та іноземними вагонами на території України.

Наказом [25] передбачено проведення оптимізації організаційної структури у сфері ремонту рухомого складу, а саме: виділення депо з ремонту рухомого складу в окремі структури, формування організаційної структури управління ремонтним виробництвом; розрахунок необхідної кількості ремонтних та експлуатаційних ВЧД відповідно до обсягів ремонту та технічного обслуговування прогнозного парку вантажних вагонів України; визначення конкретного переліку депо; закріплення окремих депо із виділеного переліку за вантажними компаніями АТ «УЗ» для виконання ними ремонту переважно вагонів компаній

та опрацювання взаємодії згідно з цілями реформування (рис. 2.12); виділення поточних активів ремонтної частини вагонних депо та створення відокремлених підрозділів з ремонту вагонів.

Станом на 2012 рік одночасно зі зміною статусу вагонного парку та утворенням ДП УТЛЦ було організовано вагонні компанії – залежні АТ «УЗ», яким передали інвентарний парк вагонів (рис. 2.12). Разом з вагонами ДП отримали також у своє розпорядження серйозну ремонтну базу, зосереджену в регіоні масового навантаження – на Донецькій і Придніпровській залізницях.



Умовні позначення:

- пряме підпорядкування;
 - - - - - оперативне управління.

Рисунок 2.12 – Модель деповської ремонтної бази для вантажних вагонів.

Джерело: [25]

Зазначені підприємства також мають ліцензії на будівництво нового рухомого складу. Ремонтні ВЧД було передано таким державним підприємствам: ДП «Український державний центр з експлуатації спеціалізованих вагонів»; ДП «Дарницький вагоноремонтний завод»; ДП «Стрийський вагоноремонтний за-

вод»; ДП «Український державний центр залізничних рефрижераторних перевезень «Укррефтранс»; ДП «Український центр транспортного сервісу «Ліски».

Інші депо, що належать АТ «УЗ» планується задіяти для проведення поточного експлуатаційного ремонту рухомого складу, оскільки всі ВЧД мають бути завантажені роботою [25]. Вагонні компанії відповідатимуть за облаштування вагонних депо та технічний, робочий стан вантажних вагонів. Логістику має забезпечити Український транспортно-логістичний центр (УТЛЦ), який діє на підставі довіреності від імені Укрзалізниці № 134 від 30.11.11 р.

Діяльність буде здійснюватися на договірній основі між УТЛЦ, вагонними компаніями, вантажовідправниками, експедиторами та компаніями-операторами, які мають власний рухомий склад. З огляду на сказане вище, деповська вагоноремонтна база, діяльність якої безпосередньо не пов'язана з процесом перевезень, буде виділена з балансу АТ «УЗ» як непрофільний актив.

2.2.2 Аналіз собівартості деповського ремонту вантажних вагонів

Деповський ремонт виконується для відновлення працездатності основних частин і вагонів у цілому з метою гарантування безпеки руху та збереження вантажів, що перевозяться. Обсяг ремонтних робіт при деповському ремонті включає:

- демонтаж знімних вузлів та деталей з вагона;
- дефектацію вузлів та деталей, у тому числі й незнімних частин вагона;
- відновлювальний ремонт в обсязі нормативної документації;
- ремонт пошкоджених вузлів та деталей з відновленням до розмірів, вказаних у маршрутних картах;
- ремонт незнімних частин відповідно до конструкторської документації;
- контроль відремонтованих вузлів та деталей;
- заміна запасних частин;
- складання вузлів та деталей і встановлення на вагон;

- контроль технічного стану вагона та проведення приймальних випробувань;
- нанесення лакофарбових покриттів;
- приймання вагонів.

Нормативи періодичності проведення деповського ремонту чотиривісних піввагонів, універсальних платформ, платформ для перевезення великотоннажних контейнерів і колісної техніки, критих вагонів-хоперів для перевезення сировини, мінеральних добрив, піввагонів-хоперів для перевезення гарячих котуноків і агломерату, критих вагонів-хоперів для перевезення цементу, критих вагонів-хоперів для перевезення зерна, цистерн встановлюються залежно від року побудови, призначення, виду попереднього ремонту та інших особливостей (табл. 2.2).

Для виконання деповських ремонтів нормативи періодичності встановлені за двома критеріями:

- за фактично виконаним обсягом робіт (за пробігом);
- за календарною тривалістю використання вагона від побудови (попереднього планового виду ремонту) до моменту подачі вагона в перший або наступні планові ремонти.

Таблиця 2.2 – Діючі нормативи періодичності проведення планових видів ремонтів. Джерело: [86]

Показник	Одиниця виміру	Вид планового ремонту			
		ДР після ДР	КР після ДР	ДР після КР	ДР після КРП
Норматив пробігу	тис. км	110,0	110,0	160, 0	210,0
Норматив календарної тривалості експлуатації	місяць	24	24	24	36

Переважає більшість вантажних вагонів повинна надходити в деповський ремонт згідно з такими критеріями:

- після попереднього деповського ремонту – через 2 роки або після пробігу від 100,0 до 120,0 тис. км;

- після капітального ремонту – через 2 роки або після пробігу 160,0 тис. км;
- після побудови та КРП – через 3 роки або після 210,0 тис. км пробігу.

За даними АТ «УЗ» [86] у 2012 році було відремонтовано 30 тис. 489 вантажних вагонів. У тому числі кількість вагонів, для яких здійснено деповський ремонт, становить 29 тисяч. 196 вантажних вагонів, а саме: універсальних піввагонів – 18 тис. 374, хопер-зерновозів – 4 тис. 28, критих вагонів – 2 тис. 412, хопер-цементовозів – 1 тис. 48, цистерн – 1 тис. 341, транспортерів – 69 і вагонів інших типів – 1 тис. 924. Середня собівартість деповського ремонту одного вагона становить майже 22,2 тис. грн.

Послуги деповського ремонту були надані вантажним вагонам, які перебували на балансі ДП «Ліски» – 1 тис. 398 фітінгових платформ; ДП «Укрспецвагон» – 244 вагони; підприємств колійного господарства залізниць – 183 хопер-дозатори і 78 думпкарів [86].

Існує кілька типів ціноутворення: мінімальна ціна за фактичними витратами, що включає в себе набір регламентованих робіт з окремою оплатою додаткових робіт; середня ціна по кожному депо та єдина ціна по всіх депо.

Ця система ціноутворення має свої недоліки. Якщо клієнт має вагони з великим обсягом ремонту, то для нього більш вигідним є підписання договору за середніми цінами, у протилежному випадку – за фактичними витратами. На сьогоднішній день застосовується методика усереднених цін. У Росії поступово від неї відходять, розробивши єдиний типовий договір на проведення планових видів ремонту, що базується на єдиній системі ціноутворення за фактичними витратами. У цьому документі наводиться деталізована інформація щодо переліку ремонтних робіт та вартості кожної операції.

Загальна ціна формується виходячи з повної собівартості ремонту з урахуванням єдиного для всіх рівня рентабельності. Собівартість ремонту вагона визначається відповідно до умов розташування депо та його програми ремонту.

До собівартості включаються затрати уречевленої праці (амортизація основних засобів, вартість палива, запасних частин, матеріалів, води, електроенергії, тепла), а також заробітна плата й соціальне страхування. Собівартість ремонту вагона прийнято визначати за такою формулою:

$$C_{\text{в}} = \frac{C_{\text{пост}}}{N} + C_{\text{зм}}, \quad (2.1)$$

де $C_{\text{пост}}$ – сума умовно-постійних затрат, грн;

N – річна програма ремонту вагонів;

$C_{\text{зм}}$ – сума змінних витрат на одиницю ремонту, грн.

Суттєве зменшення $C_{\text{в}}$ можливе за рахунок зменшення питомою величиною $C_{\text{зм}}$. Сума змінних витрат змінюється прямо пропорційно виробничій потужності депо, а їх питома величина залишається при цьому незмінною.

Існує декілька методів калькулювання собівартості:

- Метод раціональної функції – визначення одного існуючого параметра і зміна його затрат.
- Метод «бальної» оцінки – кожен техніко-економічний параметр оцінюється певною кількістю балів за спеціальними оцінними шкалами.
- Метод кореляційного зв'язку – встановлення формули залежності собівартості продукту від його технічних параметрів на основі кореляційного аналізу фактичних, планових і проектних даних про зміну собівартості за умов зміни споживацьких властивостей продукту.
- Агрегатний – отримання собівартості продукту шляхом сумування нормативної собівартості його окремих конструкторських частин і вузлів.
- Метод проектних організацій – середня собівартість продукції визначається шляхом ділення суми всіх річних витрат з випуску даної продукції на річну програму випуску продукції того ж найменування.

Вантажні вагонні депо визначають середню собівартість деповського ремонту. Оскільки від рівня собівартості ремонту вагонів залежить ціна ремонту та фінансові результати діяльності депо, слід детально проаналізувати та ви-

значити основні причини зростання собівартості та шляхи її скорочення. У табл. 2.3 наведена середня собівартість деповського ремонту вантажного вагону АТ «УЗ» за типами вагонів.

Таблиця 2.3 – Середня собівартість деповського ремонту вантажного вагону, грн. Джерело: [86]

Залізниця приписки	Тип вагона	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік
Деповський ремонт вантажних вагонів						
Піввагон 4-вісний	Піввагон	14795,5	16534,7	19014,2	21316,7	22200,0
По залізницях:						
Придніпровська	Піввагон	15836,2	16998,4	18340,2	20676,5	22002,00
Донецька	Піввагон	14354,8	15847,7	19897,4	20344,8	23091,7
Одеська	Зерновоз	9563,5	10356,8	11000,7	11182,2	14200,0
Південно-Західна	Платформа	10900,3	11200,3	11878,2	12767,4	13712,0

Отже, середня собівартість деповського ремонту піввагону АТ «УЗ» за 2012 рік в цілому становить 22 200,00 грн, а по Придніпровській залізниці – 22 002,00 грн, фактична собівартість ремонту піввагона Донецької залізниці – 23 091,74 грн. Збільшення собівартості ремонту вантажних вагонів протягом п'яти років є наслідком зростання цін на оплату праці, електроенергію, паливо, матеріали в Україні.

У табл. 2.4 подано витрати на деповський ремонт вантажних вагонів. Загальна вартість деповського ремонту вантажних вагонів за 2008-2012 роки зросла на 49,0 %. Спостерігається динаміка збільшення витрат на деповський ремонт вагонів. Якщо проаналізувати в розрізі елементів витрати на ремонт вагонів АТ «УЗ» та Придніпровської залізниці, видно, що витрати на оплату праці, зокрема, зросли на 35,0 %; матеріали – на 57,0 %; паливо – на 54,0 %; електроенергія – на 45,0 %. Зростання витрат виникло внаслідок подорожчання матеріалів (металопрокат – 117,1 %; запасні частини – до 178,1 %), енергоносіїв (еле-

ктроенергія – 41,5 %) і т.д. У табл. 2.5 розглянуто структуру витрат на ремонт вантажних вагонів. Річні витрати на ремонт вагонів включають в себе вартість: заробітної плати та соціального страхування; матеріалів і запасних частин; відрахувань на капітальний ремонт; теплової електроенергії, електроенергії, води.

Таблиця 2.4 – Аналіз витрат на деповський ремонт за 2008-2012 роки,
грн. Джерело: [86]

Показники	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік
Витрати всього	14795,5	16534,7	19014,2	21316,7	22200,0
У тому числі					
ФОП	1585,4	1571,5	1816,4	2045,0	2140,3
Нарахування	615,1	609,7	704,7	793,4	830,5
Матеріали	10497,6	12064,7	13944,3	15846,1	16481,3
Паливо	657,8	746,1	862,3	990,8	1013,1
Електроенергія	655,3	698,4	807,2	941,3	950,2
Амортизація	500,0	592,0	679,2	700,1	594,1
Інші	284,3	252,3	200,1	247,2	190,5

Питома вага всіх статей затрат у собівартості деповського ремонту вагонів наведена в табл. 2.5. У 2012 році значна частина витрат на ремонт вагона в структурі витрат припала матеріали та на оплату праці задіяних працівників.

Таблиця 2.5 – Витрати на ремонт вантажних вагонів за 2012 рік.

Джерело: [86]

Показник	Кількість вагонів	Елементи витрат, грн							
		ФОП	Відрахування	Матеріали	Паливо	Електроенергія	Амортизація	Інші	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вантажні вагони в цілому									
План	1350	1159	476	18102	290	310	83	269	20688
Звіт	1356	1243	511	19425	311	333	89	289	22200
Абсолютне відхилення	6	85	35	1323	21	23	6	20	1512
Питома вага, відсоток	x	5,6	2,3	87,5	1,4	1,5	0,4	1,3	100,0

Продовження табл. 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вагони Придніпровської залізниці									
План	581	1221	502	19084	305	327	87	284	21810
Звіт	649	1232	506	19252	308	330	88	286	22002
Абсолютне відхилення	68	11	4	168	3	3	1	2	192
Вагони інших залізниць АТ «УЗ»									
План	769	1217	500	19017	304	326	87	283	21734
Звіт	706	1291	530	20169	323	346	92	300	23050
Абсолютне відхилення	-63	74	30	1152	18	20	5	17	1316
Вагони промислових підприємств									
План	1350	1175	483	18365	294	315	84	273	20988
Звіт	1356	1260	518	19688	315	338	90	293	22500
Абсолютне відхилення	6	85	35	1323	21	23	6	20	1512

Вагонне депо Нижньодніпровськ-Вузол має таку планову калькуляцію собівартості деповського ремонту піввагона (табл. 2.6)

Таблиця 2.6 – Планова калькуляція собівартості деповського ремонту 4-вісного піввагона. Джерело: [86]

Найменування статей калькуляції	Сума, грн	Питома вага, відсотки
Сировина та матеріали	15606,6	70,3
Покупні комплектуючі вироби, напівфабрикати	754,8	3,4
Паливо та енергія на технологічні цілі	1087,8	4,9
Основна заробітна плата виробничого персоналу	732,6	3,3
Додаткова заробітна плата	510,6	2,3
Відрахування на соціальні заходи	444,0	2,0
Відшкодування зносу спеціальних інструментів та пристроїв	399,6	1,8
Загальновиробничі витрати	1332,0	6,0
Собівартість без загальновиробничих витрат	20868,0	x
Виробнича собівартість	22200,0	x
Повна собівартість	22200,0	x

Ця таблиця ще раз доводить, що найбільшу частку в собівартості ремонту вагонів складають матеріальні витрати та витрати на оплату праці виробничому персоналу.

Таблиця 2.7 – Аналіз витрат запасних частин на виконання деповського ремонту за 2012 рік, тис. грн. Джерело: [86]

Назва	Придніпровська залізниця		Інші залізниці АТ «УЗ»		Всього	
Автозчеп	451,0	0,0	88,7	0,0	539,7	0,0
Авторегулятор	36,8	40,0	15,8	30,6	52,6	70,6
Головна частина	43,9	142,5	17,3	136,9	61,2	279,4
Надресорна балка	174,8	125,6	79,4	204,1	254,2	329,7
Авторежим	192,9	74,6	110,6	122,3	303,5	196,9
Колісні пари нового формування	3885,6	1411,1	2838,1	1767,8	6723,7	3178,9
Кришки люка	1156,7	2026,5	726,2	2982,5	1882,9	5009,0
Магістральна частина	118,6	207,8	121,0	174,6	239,6	382,4
Сепаратори	0,6	2,5	1,5	2,3	2,1	4,8
Модифікатори	93,0	74,3	111,7	93,6	204,7	167,9
Підшипники	293,3	399,6	336,2	410,7	629,5	810,3
Всього	6447,2	4504,5	4446,5	5925,4	10893,7	10429,9

Скорочення загальної вартості деповського ремонту вантажних вагонів можливе шляхом економії ресурсів (трудових та матеріальних). Для більш детального аналізу собівартості ремонту вагонів УЗ розглянемо таблицю витрат запасних частин, що мають найбільший вплив на її формування. Найбільш вагомою складовою частиною собівартості деповського ремонту вагонів є колісні пари. Так, за 2011 рік було замінено 580 одиниць колісних пар на суму 6723,7 тис. грн, а у 2012 році – 251 одиниця на суму 3178,9 тис. грн.

Порівнюючи витрати на заміну колісних пар слід зазначити, що їх вартість зросла на 9,25 % (1072,35 за одну колісну пару). Середня собівартість колісної пари за 2011 рік становить 11592,59 грн, у 2012 році – 12664,94 грн. Однак за рахунок кількості поставлених на вагон одиниць колісних пар середня собівартість піввагона АТ «УЗ» не перевищує планову.

Таблиця 2.8 – Заміна колісних пар по залізницях. Джерело: [86]

Залізниця	Колісні пари, тис. грн				
	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік
Придніпровська	1322,2	1246,3	2099,2	3885,6	1411,1
Донецька	1188,4	1098,5	1799,3	2351,7	1767,8
Одеська	200,3	0	255,8	354,4	0
Південно-Західна	0	0	200,9	132,0	0
Всього	2710,9	2344,8	4355,2	6723,7	3178,9

Внаслідок старіння та зростання трудомісткості деповського ремонту вагонів обсяг ремонту зростає, про що свідчать дані табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – Кількість відремонтованих вантажних вагонів з підвищеним обсягом робіт. Джерело: [86]

Місяць	Всього вагонів				
	2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік
Січень	36	23	55	63	44
Лютий	43	33	43	55	33
Березень	57	45	60	65	50
Квітень	55	42	64	71	62
Травень	43	36	67	75	71
Червень	65	47	80	85	0
Липень	44	21	40	24	61
Серпень	67	35	89	101	80
Вересень	68	53	100	97	91
Жовтень	54	51	78	88	90
Листопад	34	22	89	92	71
Грудень	67	57	98	100	72
Всього	633	465	774	916	725

Це призводить до зростання собівартості ремонту, оскільки старі вагони потребують досить матеріалоємного деповського ремонту. Отже, причинами зростання собівартості деповського ремонту вантажних вагонів є:

- інфляційні процеси;
- зростання вартості матеріальних витрат;

- зростання матеріалоемності та трудомісткості деповського ремонту;
- застаріла технологія ремонту;
- застаріле устаткування депо.

Однак це не всі причини збільшення собівартості. Внаслідок збільшення простою вагонів у ремонтних цехах в 1,5 разу та зменшення програми ремонту зростають постійні витрати на одиницю об'єкта ремонту.

2.2.3 Стан вантажного рухомого складу

За даними Державного комітету статистики України [89] (далі – Держкомстат) у 2012 році залізничним транспортом було перевезено 468,4 млн тонн вантажів, що на 8,2 % більше, ніж у 2011 році. Вантажообіг за цей період склав 243,6 млрд ткм, що на 5,7 % більше 2011 року. Дані про обсяги перевезень залізничним транспортом за останні 5 років наведено в табл. 2.10. Вони свідчать про те, що за останні роки вантажообіг поступово зростає. Для забезпечення цих перевезень необхідно відповідна кількість конкретних типів вантажних вагонів, для визначення яких слід проаналізувати номенклатуру вантажів.

Таблиця 2.10 – Обсяги перевезень вантажів залізничним транспортом України. Джерело: [89]

Показник	Одиниця виміру	Рік				
		2008	2009	2010	2011	2012
Перевезено вантажів	млн тонн	340,5	310,1	391,2	432,5	468,4
Вантажообіг	млрд км	145,7	130,2	195,9	218,0	243,6

Для визначення відповідності між обсягом і родами вантажів, які слід перевезти, та наявним вантажним рухомим складом слід провести його детальний аналіз. Станом на початок 2012 року за даними АТ «УЗ» (табл. 2.12) інвентарний парк вантажних вагонів складав 120 266 од. вантажних вагонів, з яких (додаток А):

- спеціальних вагонів – 30 453 одиниць, або 25,32 %, а саме:

- рефрижераторів (РФ) – 308 одиниць;
- хопер-дозаторів (ХДЗ) – 1 754 одиниць;
- котуновозів (ОКТ) – 3 391 одиниць;
- цементовозів (ЦМТ) – 3 921 одиниць;
- зерновозів (ЗНВ) – 11 496 одиниць;
- фітингових платформ (ФТГ) – 7 921 одиниць;
- думпкарів (ДМК) – 1 014 одиниць;
- мінераловозів (МВЗ) – 648 одиниць;
- піввагонів (ПВ) – 59 618 одиниць, або 49,57 %;
- критих вагонів (КР) – 12 000 одиниць, або 9,98 %;
- цистерн (ЦС) – 9 599 одиниць, або 7,98 %;
- платформ (ПЛ) – 8 596 одиниць, або 7,15 % [86].

Таким чином, на основі вищезазначеної інформації можна констатувати, що левова частка в парку належить піввагонам, які становлять 49,57 %.

На залізницях України окрім власних вагонів курсують вагони чужої власності – 21 193 од. та залізничних дирекцій інших країн – 32 079 од.:

- | | |
|------------------------|---------------------|
| – Азербайджану | – 153 одиниць; |
| – Таджикистану | – 19 одиниць; |
| – Туркменії | – 13 одиниць; |
| – Вірменії | – 15 одиниць; |
| – Киргизії | – 18 одиниць; |
| – Молдови | – 831 одиниць; |
| – Естонії | – 1 271 одиниць; |
| – Литви | – 795 одиниць; |
| – Російської Федерації | – 21 839 одиниць; |
| – Білорусії | – 2 405 одиниць; |
| – Казахстану | – 3 838 одиниць; |
| – Узбекистану | – 311 одиниць; |
| – Грузії | – 123 одиниць; |
| – Латвії | – 448 одиниць [86]. |

З табл. 2.12 видно, що в період з 1970 до 1991 років вантажний парк вагонів України досить стрімко оновлювався (в середньому на 300-500 одиниць в рік). Однак, після 1991 року та розподілу рухомого складу Міністерства шляхів сполучення СРСР внаслідок браку коштів оновлення вантажних вагонів відбувалося дуже повільно. За період незалежності України вагони закуповувались виключно за кошти Укрзалізниці. Усього за цей час було придбано 17 696 піввагонів, 84 критих вагонів, 1 765 цистерн, 2 686 платформ, 2 034 цементовозів, 1 880 котуновозів, 147 рефрижераторів, 322 хопер-дозатори, 1 603 фітингових платформ та інших спеціальних вагонів. Внаслідок катастрофічно повільного оновлення рухомого складу знос вантажних вагонів становить близько 95 % [85].

Таблиця 2.12 – Структура парку вантажних вагонів АТ «УЗ» станом

01.01. 2012 р. Джерело: [86]

Рік побудови	Всього	КР	ПЛ	ПВ	ЦС	РФ	Інші							
							МВЗ	ХДЗ	ЦМВ	ОКТ	ЗНВ	ФТГ	ДМК	Усього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1941	1											1		1
1946	1											1		1
1947	1											1		1
1948	1											1		1
1949	1				1									0
1950	2											2		2
1952	1											1		1
1955	1			1										0
1959	8				8									0
1960	34				12	1		21						21
1961	77				9			67				1		68
1962	89				12			75				2		77
1963	161		2		16			143						143
1964	128		1	1	15			111						111
1965	151				11			138				2		140
1966	121		2	1	25			93						93
1967	149		2		64			80				3		83
1968	128				72			55				1		56
1969	170				109			59					2	61
1970	265	1	2		191	1		61	1			8		70
1971	307		1	1	273			7				16	9	32
1972	550	1	5		457	1		36	1			29	20	86
1973	636	1	2	2	567			39				13	12	64
1974	455	2	4	1	368	2		45				13	20	78
1975	148	3	11	9	97	1		8	4			12	3	27
1976	399	14	88	40	126			34			4	72	21	131

Продовження табл. 2.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1977	1413	177	291	467	224			46	1	1	34	156	16	254
1978	3307	789	876	909	346			43			113	227	4	387
1979	4370	1398	584	1421	358	2	26	3	1	6	307	236	28	607
1980	5386	1515	549	2050	561	4	19	40	1	15	360	268	4	707
1981	5723	1156	491	2871	408		16	39	7	13	357	345	20	797
1982	7424	758	504	4043	366		46	52	35	74	993	517	36	1753
1983	8350	749	474	4424	310	1	44	50	154	128	1515	478	23	2392
1984	8815	880	494	4365	428	3	43	18	250	168	1681	469	16	2645
1985	7697	878	285	3693	411	7	63	9	222	148	1428	468	85	2423
1986	6905	921	280	2939	483	23	55	25	261	165	1307	432	14	2259
1987	5035	1089	227	674	478	12	79	33	336	207	1141	499	260	2555
1988	6647	626	211	3351	278	6	69	1	209	186	891	735	84	2175
1989	9118	573	258	5573	390	27	67		214	197	915	695	209	2297
1990	7835	385	266	5086	360	66	108	1	190	203	440	614	116	1672
1991	4707	61	197	3506	124	147	13	65	99		8	477	10	672
1992	6324	18	1431	2364	216				1184	213	1	895	2	2295
1993	3619	5	788	1994	23			1	524	199	1	84		809
1994	2008		268	1340	52				227	112		9		348
1995	1512		1	1193	78	4				212		24		236
1996	1042		1	627	7					311		96		407
1997	1020			314	421					285				285
1998	1041			439	478			22		100		2		124
1999	802			477	110			196		19				215
2000	554			299	206			38				11		49
2001	165			165										0
2002	88			25						63				63
2003	205				50					150		5		155
2004	99			99										0
2005	164			151						13				13
2006	363			272						91				91
2007	1991			1961						30				30
2008	1828			1756						72				72
2010	724			714						10				10
Всього УЗ	120266	12000	8596	59618	9599	308	648	1754	3921	3391	11496	7921	1014	30145
Норм. строк	-	32	32	22	32	25	26	25	26	15	30	32	22	
Сер. % зносу	85	85	78	87	80	84	90	91	80	90	85	80	98	90
Закінчено термін служби	9913	1171	1497	3728	889	30	202	37	434	221	663	375	136	2598
Подовжено термін служби	28863	-	-	23713	1283	-	6	1020	39	1777	205	198	475	3867

В Україні перевезення вантажів виконують: АТ «УЗ», вітчизняні та зарубіжні операторські компанії, що мають власні або орендовані вагони. У роботі [90] було проаналізовано операторську діяльність. Автор вважає, що через низку факторів ринок операторських послуг в Україні недостатньо розвинений.

Наказом Мінтрансзв'язку від 28.09.2004 № 856 р. було затверджено «Правила реєстрації та експлуатації власних вантажних вагонів», згідно з якими Укрзалізниця застосувала заходи до операторської діяльності на залізницях України. У 2009 р. Укрзалізницею було зареєстровано такі оператори [90]: ТОВ «ЕксІм Транс», ТОВ «Скіф Шіппінг», ТОВ «Лемтранс», ДП «Укрспецвагон», ЗАТ «Укренерготранс», ТОВ «Укрметалургтранс», ДП «Трансгарант-Україна», «Міжрегіональна Промислова Спілка», ТОВ «Інтертранссервіс».

У цей період склалися досить сприятливі умови для розвитку ринку операторів, про що свідчить поява нових компаній-операторів. Так, на кінець 2009 р. зареєструвався оператор ТОВ «Скіф Шіппінг». Структура парку вагонів, що належать приватним компаніям-операторам представлено у табл. 2.13.

Таблиця 2.13 – Вантажні вагони за їх типами, що належать приватним компаніям-операторам. Джерело: [91]

Назва оператора	Всього	КР	ПЛ	ПВ	ІНШІ	Із них				
						ЦМ В	ОКТ	ЗРВ	ФТГ	МВЗ
ТОВ «Укрметалургтранс»	3 118		474	1 838	806	33	364			
ДП «Трансгарант-Україна»	498			498						
ТОВ «ЕксІм Транс»	493			493						
ТОВ «СкіфШіппінг»	100				100					
ТОВ «Інтертранссервіс»	35			35						
ТОВ «Лемтранс»	10 522			10 492	30		30			
ДП «Укрспецвагон»	3 678				3 678		3 678			
ЗАТ «Укренерготранс»	3 227			3 127	100		100			
Корпорація «Міжрегіональна Промислова Спілка»	31			31						
Всього	21 702	0	474	16 514	4 714	33	4 172	0	0	0
% до «Всього»	100,00	0,00	2,18	76,09	21,72	0,15	19,22	0,00	0,00	0,00

Найбільшу кількість вантажних вагонів мають ТОВ «Лемтранс», ДП «Укрспецвагон», ЗАТ «Укренерготранс», ТОВ «Укрметалургтранс». У табл. 2.14 надано інформацію про форми власності, які використовують компанії-оператори у своїй діяльності. Зростання вантажних перевезень сприяє по-

яві більшій кількості вантажного рухомого складу та компаній-операторів, які поступово нарощують темпи розвитку на ринку залізничних перевезень.

Аналіз діяльності компаній-операторів показав, що вони виконали 67 % від обсягів перевезення власним парком. Кількість вагонів операторів на кінець року близько 36 % від власного парку України, що порівняно з попереднім роком менше на 10 %. Причиною такої ситуації є зменшення обсягів вантажних перевезень внаслідок світової фінансової кризи.

Таблиця 2.14 – Приватні вагони компаній-операторів.

Джерело: [91]

Назва оператора	Всього	% до «всього»	Форма власності							
			Власність	Оренда	Сумісна діяльність	Управління майном	Комісія	Фінансовий лізинг	Відповідальне збереження	Транспортне експедирування
ТОВ «Укрметалургтранс»	3 118	14,37	100	0	0	0	3 018	0	0	0
ДП «Трансгарант-Україна»	498	2,29	0	0	498	0	0	0	0	0
ТОВ «ЕксІм Транс»	493	2,27	493	0	0	0	0	0	0	0
ТОВ «СкіфШіппінг»	100	0,46	0	0	0	0	100	0	0	0
ТОВ «Інтертранссервіс»	35	0,16	0	0	0	35	0	0	0	0
ТОВ «Лемтранс»	10 522	48,48	30	10 492	0	0	0	0	0	0
ДП «Укрспецвагон»	3 678	16,95	3 678	0	0	0	0	0	0	0
ЗАТ «Укренерготранс»	3 227	14,87	0	0	0	0	300	0	0	2 927
Корпорація «Між-регіональна Промислова Спілка»	31	0,14	31	0	0	0	0	0	0	0
Всього	21 702	100,00	4 332	10 492	498	35	3 418	0	0	2 927
Питома вага, відсотки	100,00	-	19,96	48,35	2,29	0,16	15,75	0,00	0,00	13,49

Обсяги перевезень у вагонах операторів і на кінець року поступово почали зростати. Від загального парку АТ «УЗ» обсяги перевезень у межах України власними вагонами всіх операторів становлять 22,8 %, транзит 12,4 %, імпорт 31,4 %, експорт 12,1 %.

Незважаючи на те що у власності приватних компаній-операторів перебуває лише третина кількості власних вагонів, ефективність їх діяльності досить висока, про що свідчить 67 % обсягів вантажних перевезень, які вони викону-

ють. Використання приватними компаніями-операторами інших приватних парків за умови недовикористання власного рухомого складу на 20 % свідчить про певні проблеми в їх діяльності.

Таблиця 2.15 – Перелік приватних компаній-операторів України
станом на 2012 рік. Джерело: [91]

Назва оператора	Кількість ваг.	Форма власності	Власник вагонів
ТОВ «Укрметалургтранс»	201	Комісія	ДП «Нексус-Виробничо-комерційна комп.» Прид.зал.
ТОВ «Укрметалургтранс»	136	Комісія	ТОВ «Металургтранс»
ТОВ «Укрметалургтранс»	25	Комісія	ТОВ «Компанія «Динекс»
ТОВ «Укрметалургтранс»	119	Комісія	ВАТ «Маріупольський меткомбінат ім. Ілліча»
ТОВ «Укрметалургтранс»	282	Комісія	ТОВ «Транспортна компанія «Азовпромтранс»
ЗАТ «Укренерготранс»	912	Транспортне експедирування	ЗАТ «Парексфакторингсир-лизингас»
ЗАТ «Укренерготранс»	100	Транспортне експедирування	ТОВ «Об'єднаний транспортний холдінг»
ЗАТ «Укренерготранс»	109	Транспортне експедирування	ТОВ «Интеркарттранс»
ЗАТ «Укренерготранс»	120	Транспортне експедирування	ТОВ «Интерлізінвест»
ЗАТ «Укренерготранс»	1 686	Транспортне експедирування	ТОВ «Інвестиційна вагонна компанія»
ТОВ «Укрметалургтранс»	505	Комісія	ДП «Укрспецвагон»
ТОВ «Укрметалургтранс»	150	Комісія	ТОВ «Интеркарттранс»
ТОВ «Укрметалургтранс»	819	Комісія	ЗАТ «Ілліч-Сталь»
ТОВ «Укрметалургтранс»	781	Комісія	ПП «ВТБ ЛІЗІНГ УКРАЇНА»
ТОВ «Укрметалургтранс»	100	Власність	ТОВ «Укрметалургтранс»
ДП «Трансгарант-Україна»	498	Сумісна діяльність	ВАТ «Днепрококс»
ТОВ «ЕксІм Транс»	493	Власність	ТОВ «ЕксІм Транс»
ТОВ «СкіфШіппінг»	100	Комісія	ВАТ «МК «Азовсталь»
ТОВ «Интертранссервіс»	35	Управління майном	ТОВ «ТрансГрупп»
ТОВ «Лемтранс»	10 492	Оренда	Корпорація «Міжрегіональна Промислова Спілка»
ТОВ «Лемтранс»	30	Власність	ТОВ «Лемтранс»
ДП «Укрспецвагон»	3 678	Власність	ДП «Укрспецвагон»
ЗАТ «Укренерготранс»	50	Комісія	ЗАТ «Парексфакторингсир-лизингас»
ЗАТ «Укренерготранс»	220	Комісія	ТОВ «Інвестиційна вагонна компанія»
ЗАТ «Укренерготранс»	30	Комісія	ТОВ «Об'єднаний транспортний холдінг»
Корпорація «Міжрегіональна Промислова Спілка»	31	Власність	Корпорація «Міжрегіональна Промислова Спілка»

Найбільший обсяг вантажообігу за 2009 рік склав 824 тис. тонн, провізна плата 75 300 000 грн мають ДП «ДВРЗ», ДП «УДЦТС «Ліски»», ДП «Укрспецвагон», ДП «Укррефтранс» [98]. У середині 2012 року внаслідок зміни статусу вагонного парку з «інвентарного» у «власний» його розподілили на окремі парки між компаніями-операторами.

Таблиця 2.16 – Парк вантажних вагонів України
станом на 17.05.2012. Джерело: [91]

Парк вагонів	Всього	КР	ПЛ	ПВ	ЦС	РФ	Інші	У тому числі							
								ЦМВ	ОКТ	ЗЕР	ФТГ	ДМК	МВЗ	ТР	РФ інші
Інвентарний парк, у т.ч.:	54620	6118	6338	10353	9289	152	22370	3863	2	11274	3257	974	379	351	75
УСВ	2908	0	0	2908	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
УРТ	5587	5430	0	0	0	101	56	0	0	0	0	0	0	0	56
Ліски	3587	0	10	0	0	0	3577	1	0	0	3215	0	0	351	7
ЦП	2624	0	0	0	0	0	2624	0	0	0	0	910	0	0	0
ДВРЗ	2735	0	0	2598	0	0	137	0	0	0	0	0	0	0	0
СВРЗ	384	0	0	0	0	0	384	0	0	0	0	0	379	0	0
Власний, у т.ч.:	133252	4405	1043	84145	16779	355	26525	3170	5682	1040	893		5210	3	3029
УСВ	26446	0	0	23347	0	0	3099	0	3099	0	0		0	0	0
УРТ	7405	3914	0	0	0	347	3144	0	0	0	162		0	0	2981
Ліски	1479	0	0	0	0	0	1479	0	0	0	620		0	0	0
ДВРЗ	25590	0	0	24094	0	0	1496	0	0	0	0		0	0	0
СВРЗ	10256	0	580	672	1220	0	7784	1493	0	940	31		3469	0	7
Всього	187872	10523	7381	94498	26068	507	48895	7033	5684	12314	4150	995	5589	354	3104
Виділені ном. для вл. вагонів	5847	163	0	3256	987	0	1441	233	241	738	104	–	125	0	0
Продані власні ваг. не зареєст. ін адмін.	2085	237	0	271	1262	0	315	1	76	150	0	–	35	0	0

На кінець 2012 року дані щодо перерозподілу інвентарного парку між компаніями-операторами змінилися (табл. 2.17).

Таблиця 2.17 – Парк вантажних вагонів України станом на
01.10.2012. Джерело: [86]

Парк вагонів	Всього	КР	ПЛ	ПВ	ЦС	РФ	Інші	У тому числі							
								ЦМВ	ОКТ	ЗЕР	ФТГ	ДМК	МВЗ	ТР	РФ інші
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Інвентарний парк, у т.ч.:	111719	10423	7465	57942	9454	263	26172	3894	10	11491	37390	988	648	351	109
УСВ	657	0	0	0	0	0	657	1	8	0	0	0	648	0	0
УРТ	302	0	0	0	0	212	90	0	0	0	0	0	0	0	90
Ліски	3691	0	23	0	0	0	3668	1	0	0	3666	0	0	0	0
ЦП	2611	0	0	0	0	0	2611	0	0	0	0	900	0	0	0
Власний, у т.ч.:	73674	1025	1029	32450	16308	262	22600	3054	5846	735	354		4859	3	2983

Продовження табл. 2.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
УСВ	9353	0	580	157	908	0	7708	861	3294	735	0		2494	0	7
УРТ	3971	623	0	0	0	254	3094	0	0	0	162		0	0	2932
Ліски	888	0	0	0	0	0	888	0	0	0	160		0	0	0
ДВРЗ	1252	0	0	1252	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
СВРЗ	2519	0	0	397	314	0	1808	633	0	0	0		734	0	0
Всього	185393	11448	8494	90392	25762	525	48772	6948	5856	12226	4093	988	5507	354	3092
Виділені номери для власних вагонів	6974	132	0	4455	1683	0	704	0	108	269	24		240	0	0
Продані власні вагони не зареєстровані іншими адміністраціями	5910	80	3	4082	1432	0	313	85	130	0	0		0	0	16

Отже, АТ «УЗ» розподілила інвентарний парк між компаніями-операторами. Усі вантажні вагони будуть передані в оперативне управління УТЛЦ. Для того щоб забезпечити якісний та доступний деповський ремонт вагонів та витримати конкуренцію серед інших вагоноремонтних депо, слід провести реформування деповської вагоноремонтної бази.

2.2.4 Деповська вагоноремонтна база для вантажних вагонів

Після 1991 року, коли відбувся розподіл рухомого складу Міністерства шляхів сполучення СРСР, внаслідок організаційних змін у структурі управління залізницями України статус вагонних депо змінився – вони перетворилися з юридичної особи на відокремлені структурні підрозділи.

Внаслідок скорочення обсягу та зміни структури вантажів Укрзалізниця не мала потреби у великій кількості спеціалізованих, критих вагонів та платформ. Щорічна закупівля вагонів становила від 5 до 60 одиниць. Надлишкові вантажні вагони різалися на брухт. Якщо раніше на мережі залізниць України курсувало близько 290 000 вантажних вагонів, зараз ця цифра становить 173 538 одиниць. Таким чином, кількість вантажних вагонів скоротилася майже вдвічі, а кількість вагонних депо залишилася незмінною. Депо не закривали, оскільки були сподівання на зростання вантажообігу та кількості вантажних ва-

гонів, які б надалі потребували планових видів ремонту. Соціальний фактор відіграв не останню роль в тому, що існуюча проблема не вирішується вже 20 років, адже у випадку закриття надлишкових депо неминучим є звільнення працівників. Отже, на сьогоднішній день вагонні депо України відчувають нестачу об'єктів ремонту, тобто працюють не на повну потужність, якщо розраховувати за кількістю ремонтних позицій. Для часткового виправлення ситуації керівництвом було прийнято рішення здійснювати у вагонних депо окрім деповського ще й капітальний ремонт першого об'єму. Для забезпечення депо об'єктами ремонту в ньому почали одночасно виконуватися ремонтні роботи для кількох типів вагонів стаціонарним методом.

Такі заходи лише поглибили існуючі проблеми, оскільки вагонні депо вже не мають спеціалізації, поточно-конвеєрного методу ремонту (рис. 2.13).

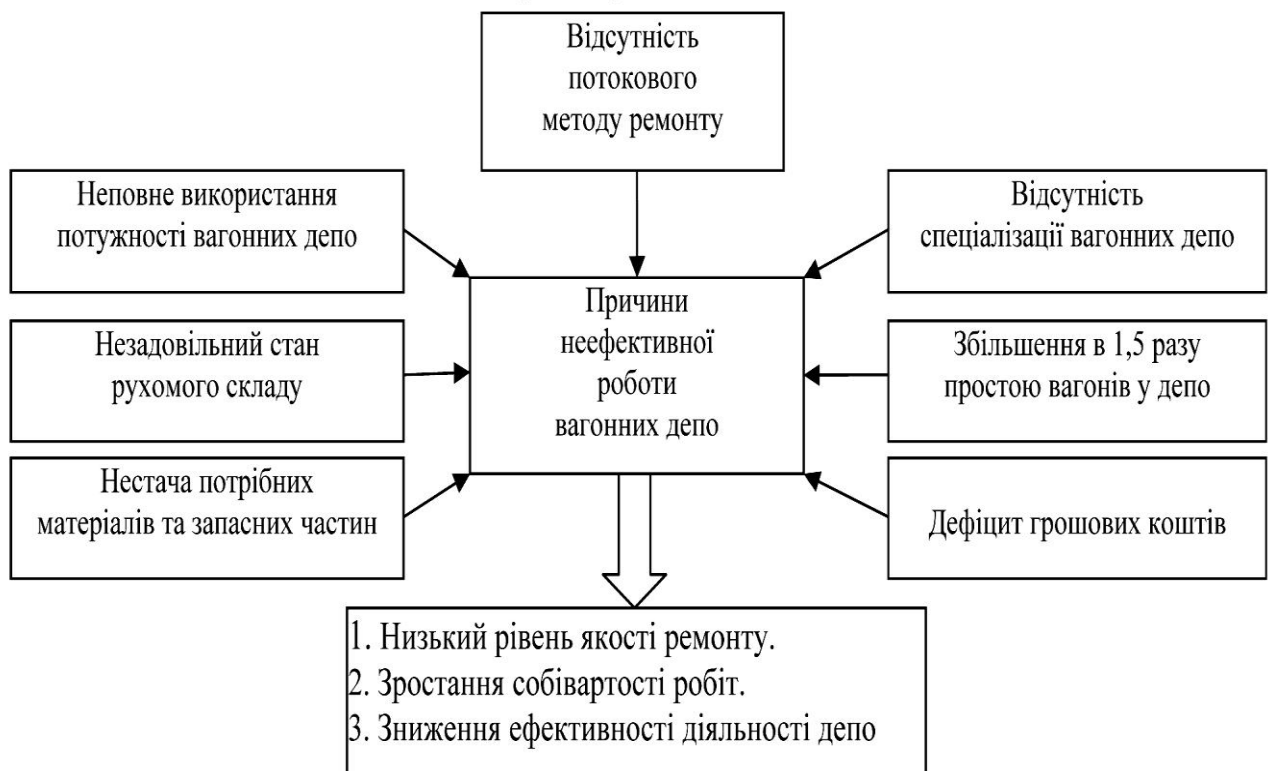


Рисунок 2.13 – Причини неефективної роботи вагонних депо

України. Джерело: *розробка автора*

Наслідком цього стала низка проблем, а саме: недостатня спеціалізація ремонту вагонів; моральний знос обладнання, яке практично перестало оновлюватися; відсутність поточкових ремонтних ліній; застосування стаціонарного

методу ремонту; зростання норми простою вагона в півтора разу; зниження рівня якості ремонту; зростання собівартості робіт, які, вплинувши на розвиток вагоноремонтної бази, призвели до низької ефективності роботи вагонних депо України [92].

Таким чином, існуюча потужність депо перевищує потреби у виконанні деповського ремонту майже у два рази. Набуло актуальності завдання підвищення ефективності кожного вагонного депо відповідно до Програми економічних реформ України на 2010-2014 роки з, бажано, якомога «м'якшим» вирішенням соціальної проблеми. Для детальнішого вивчення існуючого стану вагоноремонтної бази України було досліджено 48 вантажних вагонних депо.

Вагонні депо, що виконують деповський ремонт вантажних вагонів, розташовані на шести залізницях України таким чином: по шість на Львівській, Одеській та Південній, десять на Придніпровській, тринадцять на Донецькій та сім на Південно-Західній (табл. 2.18 – 2.23).

Таблиця 2.18 – Характеристика вагоноремонтних депо Львівської залізниці.

Джерело: [93]

Назва депо	Тип вагона	Рік побудови та реконструкції	Фактична програма ремонту, ваг. за рік	Метод ремонту
Ковель	Різні типи вантажних вагонів	1944	1000	Стаціонарний
Ужгород		1966	1100	
Коломия		1944	1140	
Здолбунів		1948/1979	2800	
Клепарів		1948	3146	
Тернопіль		1944	1100	
Дрогобич		1944	1600	

На Львівській залізниці ремонтують криті вагони (зерновози, хоперцементовози, універсальні криті вагони), піввагони, платформи (універсальні та платформи-лісовози) та нафтобензинові цистерни.

Найбільшу програму ремонту універсальних та спеціалізованих вантажних вагонів виконують на базі вагонних депо Здолбунів та Клепарів, застосо-

вуючи стаціонарний метод ремонту. Така ситуація є наслідком відсутності спеціалізації вагонних депо на ремонті конкретного типу вантажних вагонів.

Таблиця 2.19 – Характеристика вагоноремонтних депо Одеської залізниці.

Джерело: [93]

Назва депо	Тип вагона	Рік побудови та реконструкції	Фактична програма ремонту, ваг. за рік	Метод ремонту
Знам'янка	Різні типи вантажних вагонів	1935/1968	2259	Стаціонарний
Котовськ		1935	1350	
Одеса-Застава		1935/1972	305	
Помічна		1958	1629	
Херсон		1967	2596	
Ім. Т. Шевченко		1933/1967	2403	

На Одеській залізниці сконцентровано ремонт цистерн, зерновозів, мінераловозів, піввагонів, платформ. На рівень якості ремонтних послуг даних вагонних депо негативно впливають застарілі параметри цехів. Наприклад, ремонтні цехи депо Одеса-Застава останній раз були реконструйовані у 1967 році, що не дає змогу якісно ремонтувати вагони нового покоління.

Таблиця 2.20 – Характеристика вагоноремонтних депо

Південної залізниці. Джерело: [93]

Назва депо	Тип вагона	Рік побудови та реконструкції	Фактична програма ремонту, ваг. за рік	Метод ремонту
Кременчук	Різні типи вантажних вагонів	1935	1900	Стаціонарний
Куп'янськ		1933	900	
Основа		1935	2600	
Полтава		1937/1967	2600	
Харків-Сортувальна		1952	2250	

У вантажних вагонних депо Південної залізниці в основному ремонтують універсальні вантажні вагони. Наприклад, депо Харків-Сортувальна здійснює ремонт піввагонів, критих вагонів, цистерн та платформ. Це призводить до

зниження ритмічності робіт, зростання витрат та, як наслідок, собівартості ремонту вантажних вагонів.

Таблиця 2.21 – Характеристика вагоноремонтних депо
Придніпровської залізниці. Джерело: [93]

Назва депо	Тип вагона	Рік побудови та реконструкції	Фактична програма ремонту, ваг. за рік	Метод ремонту
Запорізьке-Ліве	Різні типи вантажних вагонів	1935	2347	Потоковий/стаціонарний
Пологи		1980	2172	
Мелітополь		1933/1961	1473	
Нижньодніпровськ-Вузол		1933	2355	
Батуринське		1936/1949	1350	
Верхівцеве		1935	1483	
Мудрьоне		1935	1650	
П'ятихатки		1936/1961	2683	
Дніпродзержинськ		2008	1300	
Джанкой		1936	2346	

Базовими вантажними вагоноремонтними депо Придніпровської залізниці є Батуринське (ремонт піввагонів), П'ятихатське і Мудрьоне, а також Нижньодніпровськ-Вузол (ремонт піввагонів, котуновозів). Єдиним депо на цій залізниці, яке застосовує потоковий метод ремонту, є Нижньодніпровськ-Вузол.

Таблиця 2.22 – Характеристика вагоноремонтних депо
Південно-Західної залізниці. Джерело: [93]

Назва депо	Тип вагона	Рік побудови та реконструкції	Фактична програма ремонту, ваг. за рік	Метод ремонту
Ворожба	Різні типи вантажних вагонів	1933	1300	Стаціонарний
Дарниця		1935	1398	
Жмеринка		1931/1990	1400	
Козятин		1933	1370	
Конотоп		1935	1355	
Коростень		1945/1966	1027	
Шепетівка		1975	900	

Внаслідок нестачі об'єктів ремонту вагонні депо Південно-Західної залізниці працюють не на повну потужність.

Таблиця 2.23 – Характеристика вагоноремонтних депо Донецької залізниці. Джерело: [93]

Назва депо	Тип вагона	Рік побудови та реконструкції	Фактична програма ремонту, ваг. за рік	Метод ремонту
Красноармійськ	Різні типи вантажних вагонів	1972	3235	Потоковий/стаціонарний
Ясинувата		1933/1986	1265	
Волноваха		1944	2500	
Щотове		1936/1943	1460	
Слов'янськ		1944/1983	1200	
Комунарськ		1933	1097	
Сіль		1933/1972	1147	
Сімейкіно		1935/1988	1716	
Красний Лиман		1934	2756	
Іловайськ		1934	2700	
Костянтинівка		1936/1994	2600	
Дебальцеве-Сортувальна		1972	3235	
Попасне		1933/1986	1265	

На Донецькій залізниці сконцентровано ремонт піввагонів, що, з одного боку, є позитивним явищем, оскільки спеціалізація сприяє зниженню собівартості ремонту, з іншого – існує потреба у виконанні ремонтного обслуговування спеціалізованих вагонів, що стає на заваді у впровадженні потокового методу ремонту. У результаті проведеного аналізу всіх вагонних депо слід зазначити, що деповська вагоноремонтна база для вантажних вагонів потребує реформування.

2.3 Розрахунок прогностного обсягу деповського ремонту вантажних вагонів на 15 років

Використовуючи зв'язок показників обсягу вантажних перевезень та вантажообігу із ВВП України, можна спрогнозувати їх на 2013-2028 роки. Відповідно до даних Державного комітету статистики України [89], обсяги ВВП, вантажних перевезень та вантажообігу наведені в табл. 2.24.

За допомогою методу екстраполяції рядів динаміки виконано прогноз вантажних перевезень на 2013-2028 роки.

Таблиця 2.24 – Взаємозв'язок показників ВВП України з обсягом перевезень та вантажообігом. Джерело: [89]

Рік	Індекс фізичного обсягу ВВП	Індекс базисного обсягу ВВП	Обсяг вантажних перевезень, млн т	Вантажообіг, млн т/км
1990	-	1	331,5	162575,0
1991	0,911	0,911	301,5	103800,0
1992	0,898	0,818	311,7	128300,0
1993	0,857	0,701	335,1	142100,0
1994	0,774	0,543	350,8	163200,0
1995	0,885	0,480	360,0	195800,0
1996	0,907	0,435	342,6	166214,0
1997	0,978	0,426	341,4	165631,0
1998	0,988	0,421	335,1	162575,0
1999	1,006	0,423	334,6	162333,0
2000	1,067	0,452	357,0	173200,0
2001	1,111	0,502	369,9	103500,0
2002	1,063	0,533	391,0	193100,0
2003	1,105	0,589	443,5	224900,0
2004	1,130	0,667	460,9	233600,0
2005	1,035	0,689	448,7	223400,0
2006	1,081	0,745	476,8	240600,0
2007	1,086	0,809	512,5	262800,0
2008	1,029	0,833	498,8	256867,7
2009	0,856	0,713	391,2	195978,9
2010	1,046	0,746	432,5	218037,6
2011	1,052	0,784	468,4	243556,4
2012	1,002	0,786	457,5	237274,6

Прикладний пакет Microsoft Excel дозволяє отримати рівняння регресії , яке має вигляд

$$y = 152,2 + 220,2x, \quad (2.2)$$

де y – обсяг перевезення вантажів залізничним транспортом, млн т;

x – індекс ВВП України за відповідні роки.

Коефіцієнт детермінації цього рівняння становить 0,873. Розрахункове значення F -критерію 104,9 при критичному рівні 5,88. Розрахункові значення t -критерію 5,62 та 10,4 при критичному значенні 2,112. Таким чином, рівняння статистично значуще в цілому та значущі всі його коефіцієнти.

Рівняння (2.2) дає можливість розрахувати прогностні значення обсягів відправлення вантажів та вантажообігу на базі прогностних значень рівня ВВП.

Прогноз індексу фізичного обсягу ВВП побудовано шляхом екстраполяції відповідного ряду динаміки. Вихідними даними є індекси фізичного обсягу ВВП за період з 1991 по 2012 роки (табл. 2.25).

Таблиця 2.25 – Індекси фізичного обсягу ВВП. Джерело: [89].

Рік	Індекс фізичного обсягу ВВП
1990	-
1991	0,911
1992	0,898
1993	0,857
1994	0,774
1995	0,885
1996	0,907
1997	0,978
1998	0,988
1999	1,006
2000	1,067
2001	1,111
2002	1,063
2003	1,105
2004	1,130
2005	1,035
2006	1,081
2007	1,086
2008	1,029
2009	0,856
2010	1,046
2011	1,052
2012	1,002

Аналіз ряду динаміки базисних індексів фізичного обсягу ВВП свідчить про наявність у його складі тенденцій до зменшення та зростання, що змінюють одна одну. Для виключення з ряду динаміки трендів виконано перехід до ряду динаміки різниць першого порядку. Автокореляційна функція останнього наведена на рис. 2.14. З рис. 2.14 видно, що ряд динаміки різниць першого порядку характеризується значною автокореляцією при зсуві на один рік.

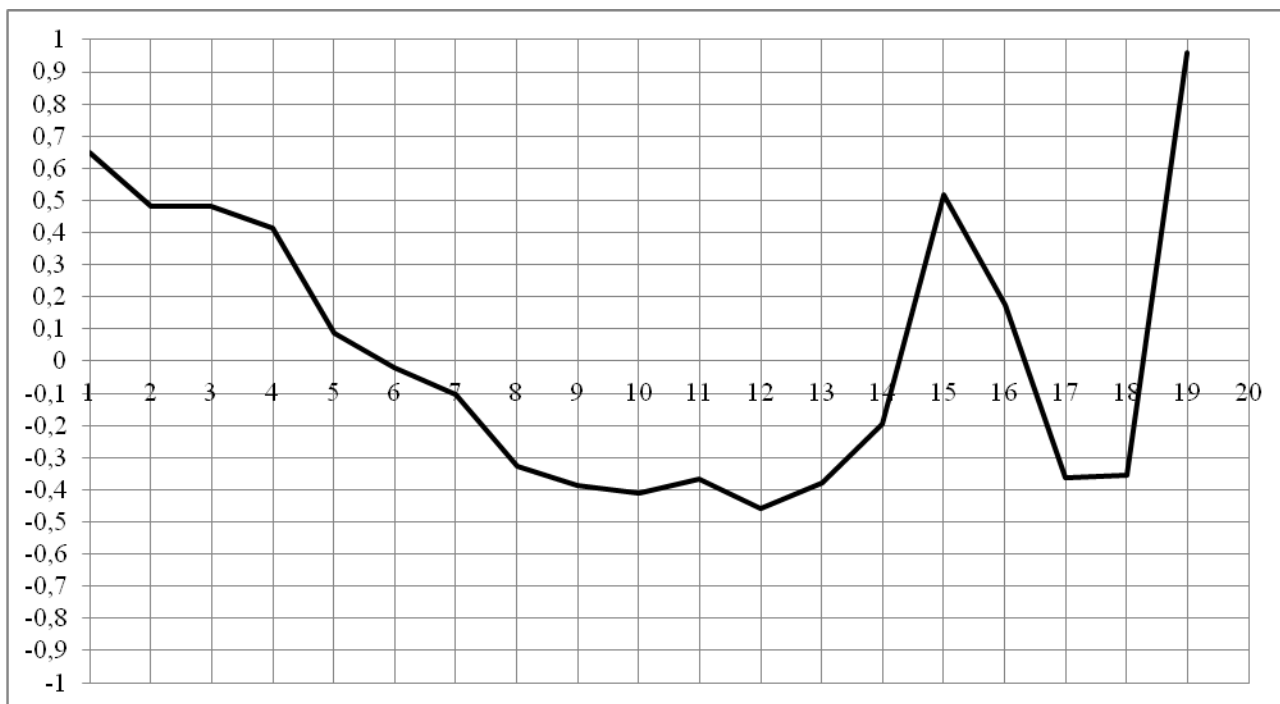


Рисунок 2.14 – Автокореляційна функція різниць першого порядку.

Джерело: *розробка автора*

Тому для аналізу циклічної складової індексів фізичного обсягу ВВП проаналізовано автокореляційну функцію ряду динаміки різниць другого порядку (рис. 2.15).

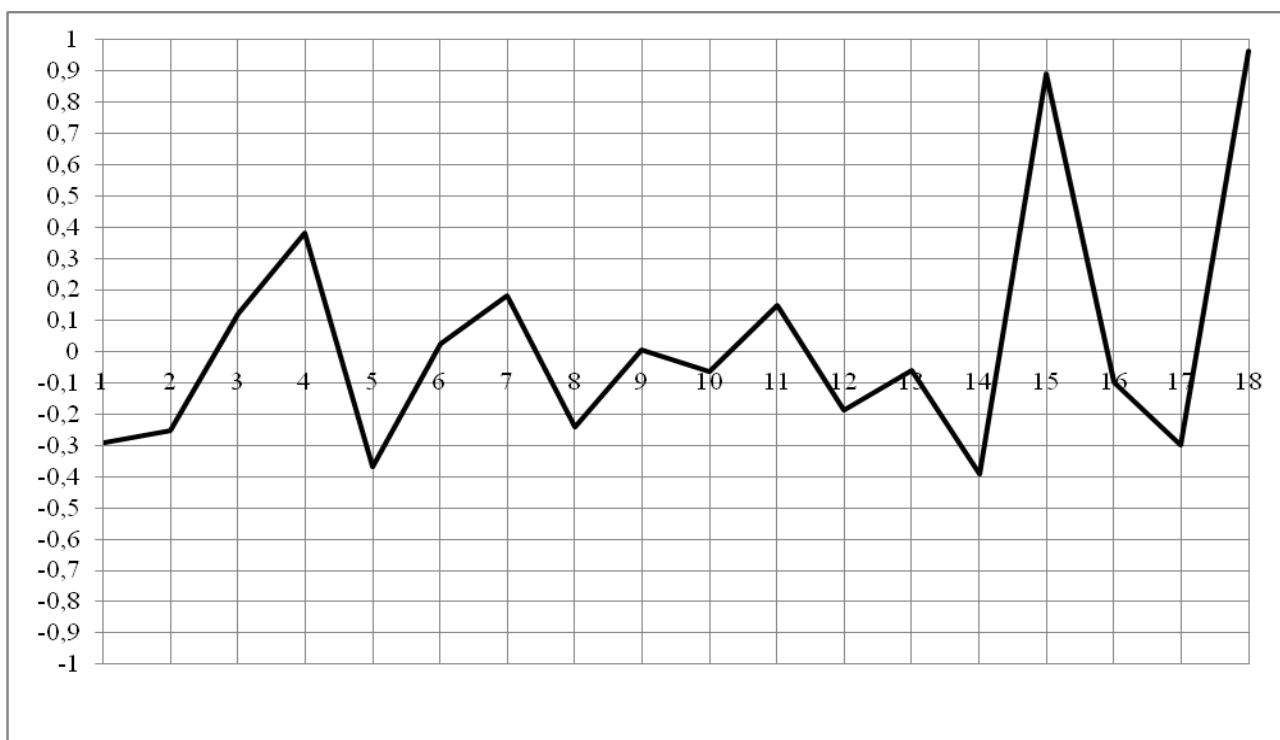


Рисунок 2.15 – Автокореляційна функція різниць другого порядку.

Джерело: *розробка автора*

З рис. 2.15 видно, що ряд динаміки характеризується певною циклічністю з періодом 4 роки.

Такими чином, для прогнозування різниць першого порядку індексу фізичного обсягу ВВП може бути використана двофакторна авторегресійна модель зі зсувами на 1 та 4 роки, яка враховує тенденції зміни показника та циклічності. З використанням стандартних методів регресійного аналізу побудовано авторегресійну модель:

$$y = 0,0141 + 0,2458x_1 + 0,1796x_2, \quad (2.3)$$

де y – приріст індексу ВВП у році t ;

x_1 – приріст індексу ВВП у році $t-1$;

x_2 – приріст індексу ВВП у році $t-4$.

Згладжування ряду динаміки різниць першого порядку з використанням моделі (2.3) відображено на рис. 2.16.

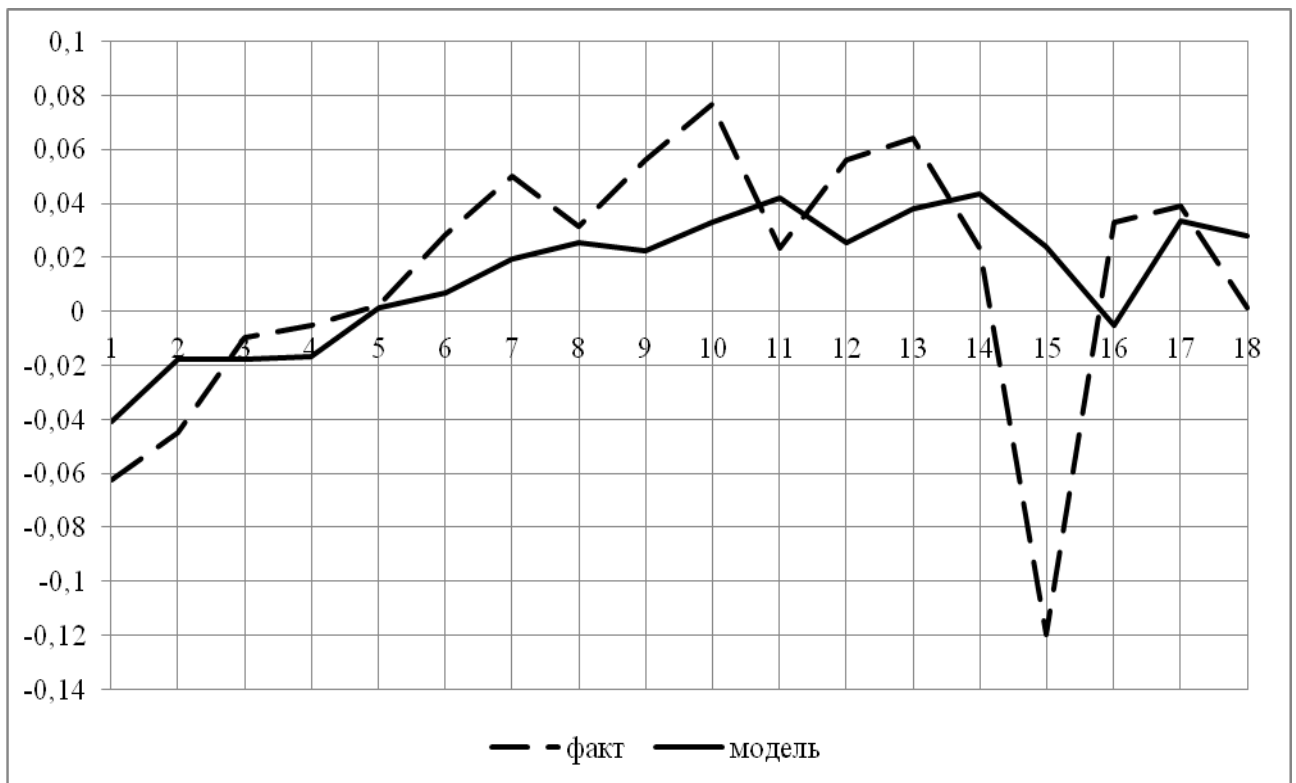


Рисунок 2.16 – Згладжування приростів. Джерело: *розробка автора*

За моделлю (2.3) визначено прогнозні прирости індексу та на їх підставі складено прогноз базисного індексу ВВП (у цінах 1990 року). Результати прогнозування наведено в табл. 2.26:

Таблиця 2.26 – Прогноз ВВП України у цінах 1990 р.

Джерело: розробка автора

Рік	Індекс базисного обсягу ВВП
2013	0,991
2014	1,023
2015	1,032
2016	1,025
2017	1,021
2018	1,025
2019	1,027
2020	1,026
2021	1,025
2022	1,025
2023	1,025
2024	1,024
2025	1,024
2026	1,023
2027	1,023
2028	1,023

Результати прогнозування відображено на рис. 2.17.

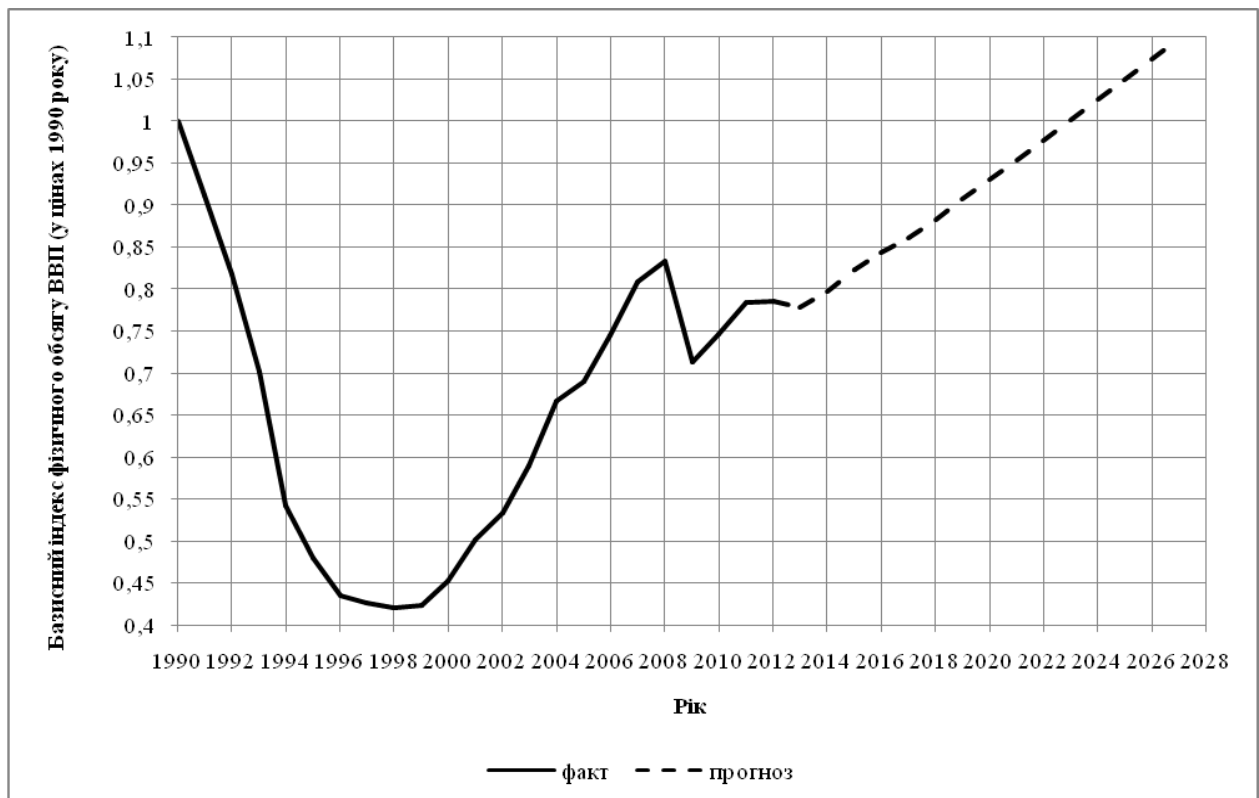


Рисунок 2.17 – Прогноз ВВП на 15 років. Джерело: розробка автора

У моделі вантажообігу використовується базисний індекс ВВП у цінах 1998 року. Цей показник визначено за даними табл. 2.26 та наведено в табл. 2.27:

Таблиця 2.27 – Прогноз ВВП України на 15 років.

Джерело: *розробка автора*

Рік	Індекс базисного обсягу ВВП
2013	1,459
2014	1,493
2015	1,541
2016	1,58
2017	1,613
2018	1,653
2019	1,698
2020	1,742
2021	1,786
2022	1,831
2023	1,877
2024	1,922
2025	1,968
2026	2,013
2027	2,059
2028	2,254

На базі прогнозного ВВП України здійснено прогноз обсягу перевезень вантажів та вантажообігу на 15 років (табл. 2.28, 2.29).

Таблиця 2.28 – Взаємозв'язок ВВП України з обсягом вантажних перевезень. Джерело: [90] з доробкою автора

Рік	Індекс базисного обсягу ВВП	Обсяг перевезення вантажів фактичний, млн т	Обсяг перевезення вантажів за моделлю, млн т
1	2	3	4
1991	0,911	301,5	352,8022
1992	0,818	311,7	332,3236
1993	0,701	335,1	306,5602
1994	0,543	350,8	271,7686
1995	0,480	360,0	257,896
1996	0,435	342,6	247,987
1997	0,426	341,4	246,0052
1998	0,421	335,1	244,9042
1999	0,423	334,6	245,3446
2000	0,452	357	251,7304
2001	0,502	369,9	262,7404
2002	0,533	391	269,5666

Продовження табл. 2.28

1	2	3	4
2003	0,589	443,5	281,8978
2004	0,667	460,9	299,0734
2005	0,689	448,7	303,9178
2006	0,745	476,8	316,249
2007	0,809	512,5	330,3418
2008	0,833	498,8	335,6266
2009	0,713	391,2	309,2026
2010	0,746	432,5	316,4692
2011	0,784	468,4	324,8368
2012	0,786	457,5	325,2772
2013	1,459	-	473,4718
2014	1,493	-	480,9586
2015	1,541	-	491,5282
2016	1,58	-	500,116
2017	1,613	-	507,3826
2018	1,653	-	516,1906
2019	1,698	-	526,0996
2020	1,742	-	535,7884
2021	1,786	-	545,4772
2022	1,831	-	555,3862
2023	1,877	-	565,5154
2024	1,922	-	575,4244
2025	1,968	-	585,5536
2026	2,013	-	595,4626
2027	2,059	-	605,5918
2028	2,254	-	648,5308

Отже, у 2028 році обсяг вантажних перевезень становитиме 648,5308 млн т. За допомогою рівняння (2.4) здійснено прогноз вантажообігу на 2013-2028 роки:

$$y = 39253,5 + 119959,7x, \quad (2.4)$$

де y – вантажообіг АТ «УЗ», млн т;

x – індекс ВВП України за відповідні роки.

Коефіцієнт детермінації цього рівняння становить 0,741. Розрахункове значення F -критерію 35,7 при критичному рівні 4,49. Розрахункові значення t -критерію 1,47 та 6,48 при критичному значенні 2,119. Звідси випливає, що вільний член значущий.

Якщо рівняння без вільного члена:

$$y = 139962,4x. \quad (2.5)$$

Коефіцієнт детермінації цього рівняння становить 0,824. Розрахункове значення F -критерію 1129,3 при критичному рівні 4,6. Розрахункове значення t -критерію становить 31,57 при критичному значенні 2,231. Результати досліджень наведено в табл. 2.29.

Залізниці України здійснюють перевезення вантажів декількох тисяч найменувань. Вивчення перспективної структури вантажів дозволяє правильно вирішувати питання про оптимальне оновлення універсального та спеціального вантажного рухомого складу з метою зменшення втрат вантажів і збільшення рівня механізації навантажувально-розвантажувальних робіт.

Таблиця 2.29 – Взаємозв'язок ВВП України з обсягом вантажообігу.

Джерело: [90] з доробкою автора

Рік	Індекс базисного обсягу ВВП	Вантажообіг фактичний, млн ткм	Вантажообіг за моделлю, млн ткм
1	2	3	4
1991	0,911	103800,0	127505,7
1992	0,818	128300,0	114489,2
1993	0,701	142100,0	98113,64
1994	0,543	163200,0	75999,58
1995	0,480	195800,0	67181,95
1996	0,435	166214,0	60883,64
1997	0,426	165631,0	59623,98
1998	0,421	162575,0	58924,17
1999	0,423	162333,0	59204,1
2000	0,452	173200,0	63263
2001	0,502	103500,0	70261,12
2002	0,533	193100,0	74599,96
2003	0,589	224900,0	82437,85
2004	0,667	233600,0	93354,92
2005	0,689	223400,0	96434,09
2006	0,745	240600,0	104272
2007	0,809	262800,0	113229,6
2008	0,833	256867,7	116588,7
2009	0,713	195978,9	99793,19
2010	0,746	218037,6	104412
2011	0,784	243556,4	109730,5
2012	0,786	237274,6	110010,4
2013	1,459	-	204205,1
2014	1,493	-	208963,9
2015	1,541	-	215682,1
2016	1,58	-	221140,6

Продовження табл. 2.29

1	2	3	4
2017	1,613	-	225759,4
2018	1,653	-	231357,8
2019	1,698	-	237656,2
2020	1,742		243814,5
2021	1,786		249972,8
2022	1,831		256271,2
2023	1,877		262709,4
2024	1,922		269007,7
2025	1,968		275446
2026	2,013		281744,3
2027	2,059		288182,6
2028	2,254		315475,2

У табл. 2.30 наведені фактичні дані відправлення вантажів за родами з 2002 по 2012 рік, з якої випливає, що в обсязі перевезень залізниць збільшилася частка промислових і зменшилася частка сільськогосподарських вантажів. Значні зміни відбулися в перевезенні палива.

Таблиця 2.30 – Структура відправлення за родами вантажів, млн т.

Джерело: [90] з доробкою автора

Показник	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	T_{np}
Відправлено вантажів	284,2	295,9	313,1	330,1	363,4	388,3	379,9	398,1	415,9	399,7	322,2	13,2
У тому числі:												
Кам'яне вугілля	82,0	83,0	85,2	91,8	92,9	97,7	101,8	96,5	96,3	96,3	91,0	5,1
Нафта і нафтопродукти	13,6	12,3	11,8	16,8	21,6	27,4	23,7	20,1	17,4	13,4	10,8	14,4
Руда залізна та марганцева	46,9	51,7	50,8	56,4	59,6	63,8	65,5	69,7	730,0	68,9	61,9	21,3
Чорні метали	26,1	28,0	31,3	31,8	32,4	35,3	37,2	36,0	41,7	36,1	26,8	25,5
Хімічні та мінеральні добрива	5,8	5,2	5,3	4,9	5,1	5,7	6,1	6,7	7,7	7,0	4,7	11,3
Лісові вантажі	2,0	2,3	2,6	2,7	2,9	3,6	4,4	4,4	4,3	4,9	3,4	41,2
Зерно та прод. перемолу	8,8	8,4	5,4	7,7	11,4	6,2	9,2	11,6	9,2	6,8	19,6	47,5
Будівельні матеріали	34,2	30,3	30,3	36,6	37,1	45,4	48,7	46,9	56,2	61,5	37,1	38,3
Кокс	8,5	8,9	10,9	10,3	9,9	11,7	12,4	9,6	10,0	10,7	9,4	14,5
Цемент	8,6	4,1	3,7	3,9	5,1	6,9	8,3	9,3	10,5	10,8	6,2	19,4
Інші вантажі	54,8	57,7	55,8	55,4	63,9	72,8	73,4	87,3	89,6	83,3	51,3	33,5

Данні табл. 2.31 свідчать про те, що структура відправлення вантажів є стабільною у часі, а лєвова частка вантажів залізничного транспорту – масова (84 % від загальної кількості відправлених вантажів).

У табл. 2.32 наведено прогноз перевезення вантажів залізничним транспортом України за родами вантажів. Отже, на підставі отриманих даних з перспективних обсягів та структури перевезень вантажів на 2013–2028 роки можна стверджувати, що саме вугільній промисловості буде належати найбільша частка перевезень.

Таблиця 2.32 – Структура перевезень за родами вантажів у 2013-2028 рр.,
млн т. Джерело: [90] з доробкою автора

Показник	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Обсяг вантажних перевезень за моделю,	473	481	492	500	507	516	526	536	545	555	566	575	586	595	6056	648
У т.ч за номенклатурою вантажів																
Кам'яне вугілля	125	125	130	129	135	144	139	145	145	146	148	151	154	156	159	174
Нафта і нафтопродукти	21	24	25	25	24	3	25	26	27	30	28	28	35	29	28	30
Руда залізна та марганцева	80	79	79	83	86	93	89	90	92	94	98	98	100	102	104	110
Чорні метали	44	45	47	48	47	50	48	49	50	51	52	53	54	55	56	60
Хімічні та мінеральні добрива	13	13	14	14	13	15	14	14	15	14	15	15	16	16	16	17
Лісові вантажі	5	5	4	6	4	5	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6
Зерно та продукти перемо-лу	14	14	14	14	13	15	14	14	15	14	16	15	16	16	16	17
Будівельні матеріали	53	55	56	58	58	63	59	62	63	64	65	67	68	69	70	75
Кокс	14	16	16	16	15	16	15	16	15	16	17	17	16	17	18	19
Цемент	14	15	16	16	16	17	20	16	16	17	16	17	17	17	18	19
Інші вантажі	90	90	91	90	95	97	99	101	102	104	106	108	106	112	114	122

Подальші дослідження потребують визначення структури парку за родами вантажних вагонів, виходячи з того, що перевезення вантажів, які мають найбільші прогностні значення, здійснюються у піввагонах. Це свідчить про необхідність Укрзалізниці на 2013-2028 роки забезпечити наявність досить значної кількості піввагонів.

З метою отримання більш точних розрахунків перспективної кількості вантажних вагонів доцільно врахувати існуючу структуру вагонів для перевезення кожної родової групи вантажів та можливі зміни у цій структурі за умови закупівлі вантажних вагонів нового покоління з орієнтуванням на спеціальний рухомий склад.

Родовий склад парку вагонів повинен відповідати структурі вантажопотоку [94]. За такими формулами розраховується інвентарний парк вантажних вагонів [85]:

$$n_p = n_{\text{инв}} \cdot K_p, \quad (2.6)$$

де n_p – запланований парк вантажних вагонів,

$n_{\text{инв}}$ – інвентарний парк вантажних вагонів,

K_p – коефіцієнт, що враховує співвідношення робочого та інвентарного парків вантажних вагонів, прийнятий рівним 0,9.

За допомогою статистичних даних [89] дане значення розраховано як відношення робочого парку до інвентарного за роками. Оскільки за останні роки спостерігається тенденція до збільшення цього співвідношення, його прогностне значення прийняте 0,9.

2012 рік було прийнято за базу для розрахунку прогностної потреби вантажних вагонів за родами. У 2012 році парк вантажних вагонів Укрзалізниці складав 120 266 одиниці рухомого складу [89]. З них основну частину – 49,57 % піввагони, або 59 618 одиниць, та спеціальні вагони – 25,06 %, або 30145 од. Критих вагонів у парку – 12 000 од., або 9,97 %, цистерн – 9 599 од., або 7,98 %, платформ – 8 596 од., або 7,15 %, парк рефрижераторних вагонів складає всього 308 од. Для подальших прогностних розрахунків на 2013 - 2028 роки

була використана існуюча структура парку вантажних вагонів за 2011 рік та їх питома вага. У табл. 2.33 розраховано родову структуру парку вантажних вагонів відповідно до прогнозу структури перевезень вантажів за родами на 2013 – 2028 роки.

$$n_p = U \cdot O, \quad (2.7)$$

де U – запланована робота вантажного вагона за роками;

O – запланований обіг вагона (діб).

За формулою (2.8) розраховується робота вантажного вагона:

$$U = \frac{\sum P}{P_{\text{ст}} \cdot 365}, \quad (2.8)$$

Таблиця 2.33 – Розрахункове значення коефіцієнта $K_{\text{роз}}$

Джерело: [90] з доробкою автора

Рік	n_p	$n_{\text{інв}}$	K_p	$K_{\text{роз}}$
1999	131 728	179 499	0,733865	0,9
2000	114 372	178 605	0,640363	
2001	97 848	179 184	0,546076	
2002	99 020	173 672	0,570155	
2003	104 219	164 364	0,634074	
2004	99 190	162 849	0,609092	
2005	88 042	149 441	0,589142	
2006	135 612	149 876	0,904828	
2007	135 612	146 541	0,925420	
2008	132 304	136 775	0,967311	
2009	119 790	131 256	0,912644	
2010	126300	136 541	0,925420	
2011	123992	137266	0,914828	
2012	124992	138266	0,904828	

У табл. 2.34. наведено розрахунки за формулами (2.7), (2.8). Внаслідок розпаду Міністерства шляхів сполучення відбувся розподіл парку вантажних вагонів колишнього СРСР. Спад залізничних вантажних перевезень призвів до виникнення надлишку вантажних вагонів. Як наслідок, закупівля нових вагонів практично не проводилась.

Таблиця 2.34 – Прогноз інвентарного парку вантажних вагонів на 2013-2028 роки. Джерело: [90] з доробкою автора

Рік	Обсяг перевезень, млн т	O , діб	$P_{ст}$, діб	U , ваг./добу	n_p , ваг	$k_{роз}$	$n_{інв}$, ваг
2013	473,4718	5,2	64,5	2679	142410	0,9	158234
2014	480,9586	5,2	65,0	2701	149064	0,9	165627
2015	491,5282	5,1	65	2760	151357	0,9	168174
2016	500,116	5	65	2808	153700	0,9	170778
2017	507,3826	4,8	65	2849	152905	0,9	169895
2018	516,1906	4,8	65	2899	158526	0,9	176140
2019	526,0996	4,8	65	2954	164428	0,9	182698
2020	535,7884	4,8	65	3009	170625	0,9	189584
2021	545,4772	4,8	65	3063	177133	0,9	196814
2022	555,3862	4,8	65	3119	183965	0,9	204405
2023	565,5154	4,8	65	3176	191139	0,9	212377
2024	575,4244	4,8	65	3231	198672	0,9	220746
2025	585,5536	4,8	65	3288	206581	0,9	229534
2026	595,4626	4,8	65	3344	214886	0,9	238762
2027	605,5918	4,8	65	3401	223606	0,9	248451
2028	648,5308	4,8	65	3642	232762	0,9	258624

З 2013 року збільшилась потреба у вантажних вагонах в цілому і особливо у піввагонах, цистернах, мінераловозах, котуновозах, оскільки намітилась

тенденція до зміни структури вантажів та зростання обсягів залізничних вантажних перевезень.

Таблиця 2.35 – Прогноз інвентарного парку вантажних вагонів за родами вантажів на 2013-2028 роки за умови збереження існуючої структури парку.

Джерело: [90] з доробкою автора

Рік	Всього вагонів	КР	ПЛ	ПВ	ЦС	РФ	Спеціальні вагони						
							МВЗ	ХДЗ	ЦМВ	ОКТ	ЗНВ	ФТГ	ДМК
2012	120266	12000	8596	59618	9599	308	648	1754	3921	3391	11496	7921	1014
	Доля	0,0998	0,0715	0,4957	0,0798	0,0026	0,0054	0,0146	0,0326	0,0282	0,0956	0,0659	0,0084
2013	158234	15792	11314	78437	12627	411	854	2310	5158	4462	15127	10428	1329
2014	165627	16530	11842	82101	13217	431	894	2418	5399	4671	15834	10915	1391
2015	168174	16784	12024	83364	13420	437	908	2455	5482	4743	16077	11083	1413
2016	170778	17044	12211	84655	13628	444	922	2493	5567	4816	16326	11254	1435
2017	169895	16956	12147	84217	13558	442	917	2480	5539	4791	16242	11196	1427
2018	176140	17579	12594	87313	14056	458	951	2572	5742	4967	16839	11608	1480
2019	182698	18233	13063	90563	14579	475	987	2667	5956	5152	17466	12040	1535
2020	189584	18920	13555	93977	15129	493	1024	2768	6180	5346	18124	12494	1593
2021	196814	19642	14072	97561	15706	512	1063	2873	6416	5550	18815	12970	1653
2022	204405	20400	14615	101324	16312	531	1104	2984	6664	5764	19541	13470	1717
2023	212377	21195	15185	105275	16948	552	1147	3101	6923	5989	20303	13996	1784
2024	220746	22030	15783	109424	17616	574	1192	3223	7196	6225	21103	14547	1854
2025	229534	22907	16412	113780	18317	597	1239	3351	7483	6473	21943	15126	1928
2026	238762	23828	17071	118354	19053	621	1289	3486	7784	6733	22826	15734	2006
2027	248451	24795	17764	123157	19826	646	1342	3627	8100	7006	23752	16373	2087
2028	258624	25810	18492	128199	20638	672	1397	3776	8431	7293	24724	17043	2172

Потреба в деповському ремонті визначається прийнятими міжремонтними строками, віковим складом і чисельністю інвентарного парку вагонів. Найбільш точним методом визначення потреби в ремонті є безпосереднє визначення дати надходження кожного вагона в ремонт у плановому році на основі обробки на ЕОМ паспортів вагонів. Масив цих документів формується на машинному носії в результаті розв'язання задачі автоматизованої системи управління залізничним транспортом «Облік інвентарного парку вагонів». У паспорті вагона вказуються дати побудови і проведення ремонту, витрати на ремонт та інша інформація. Знаючи дату останнього ремонту і міжремонтні строки, можна визначити, коли і який вид ремонту очікує вагон наступного разу й підрахувати потребу в ремонті по інвентарному парку для кожного типу вагонів. Потребу в ремонті з достатньою для практичних цілей точністю можна визначити і більш простим методом [84].

Потреба в деповському ремонті для вантажних вагонів (N_d^i) визначається за формулою:

$$N_d^i = Z_d^i * N_i, \quad (2.9)$$

де Z_d^i – коефіцієнт потреби у деповському ремонті вантажних вагонів i -го типу в прогнозованому році;

N_i – інвентарний парк вагонів i -го типу на початок прогнозованого року, вагони.

Коефіцієнт потреби в деповському ремонті знаходиться як відношення загальної кількості деповських ремонтів за весь строк служби вагона до тривалості даного строку. Кількість деповських ремонтів повністю визначається міжремонтними строками [85].

Так, піввагони проходять деповський ремонт щорічно, крім нових, які проходять перші два деповських ремонти через два роки, і тих, що пройшли капітальний ремонт, котрі направляються у деповський ремонт також через два роки відповідно встановленим строкам (табл. 2.33). Тобто за весь строк служби (22 роки) піввагон проходить 10 деповських ремонтів. Таким чином можна визначити коефіцієнт потреби в деповському ремонті:

$$Z_d^{п/в} = \frac{10}{22} = 0,46.$$

Тобто, приблизно 46 % піввагонів щорічно мають направлятися на деповський ремонт. Даний метод визначення потреби в деповському ремонті підходить для розрахунку за будь-якої тривалості міжремонтних циклів і міжремонтних періодів, у тому числі і кратному одному року. Для критих вагонів коефіцієнт потреби у деповському ремонті становить:

$$Z_d^{кр} = \frac{13}{30} = 0,433.$$

Для платформ коефіцієнт потреби в деповському ремонті становить:

$$Z_d^{пл} = \frac{14}{32} = 0,438.$$

для цистерн:

$$Z_{\text{д}}^{\text{ц}} = \frac{19}{32} = 0,59.$$

Таким чином, отримані дані дають змогу визначити обсяг деповського ремонту на прогнозний 2028 рік:

$$N_{\text{д}}^{\text{пв}} = 0,46 * 128199 = 58972 (\text{ваг.} / \text{рік});$$

$$N_{\text{д}}^{\text{кр}} = 0,433 * 25810 = 11176 (\text{ваг.} / \text{рік});$$

$$N_{\text{д}}^{\text{пл}} = 0,438 * 18492 = 8099 (\text{ваг.} / \text{рік});$$

$$N_{\text{д}}^{\text{ц}} = 0,59 * 20638 = 12176 (\text{ваг.} / \text{рік}).$$

Таблиця 2.36 – Періодичність виконання деповського ремонту.

Джерело [86]

Тип вантажних вагонів	Строк служби (у роках)	Періодичність ремонту (в роках)				
		Після				Капітально-го після по-будови або попередньо-го капіталь-ного
		По-будови	Деповсько-го ремонту (до першо-го КР)	Деповського ремонту (пі-сля першого КР)	Капіталь-ного ре-монту	
Піввагони	22	3	2	1	2	8
Криті	30	3	2	2	2	15
Платформи	32	3	2	2	2	15
Цистерни	32	3	1	1	2	16

Отже, програма ремонту через 15 років становитиме 90 423 прив. вагонів. Порівняно з 2012 роком програма деповського ремонту зросла в 2 рази за рахунок збільшення кількості вантажного рухомого складу.

Висновки до розділу 2

У даному розділі було розроблено алгоритм виконання досліджень стосовно розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку, досліджено вплив факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на функціонування депо, існуючий стан вагонного господарства та вагонних депо, проаналізовано собівартість деповського ремонту для вантаж-

них вагонів та визначено прогнозний обсяг програми ремонту вантажних вагонів на 15 років.

На основі виконаних досліджень можна зробити такі висновки:

1. Аналіз стану розвитку системи управління діяльністю депо виявив основні причини неефективного функціонування вагонних депо: відсутність потокового методу ремонту, спеціалізації на ремонті одного або двох типів вантажних вагонів, дефіцит грошових коштів, нестача потрібних запасних частин та матеріалів, використання неповної потужності депо, поганий стан рухомого складу, збільшення в 1,5 разу простою вагонів у депо. Для вирішення даної проблеми необхідно удосконалити систему управління діяльністю вантажних вагонних депо.

2. Вирішення задачі щодо формування та розвитку системи управління діяльністю вагонних депо в умовах сучасного ринку передбачає таку послідовність:

- встановлення діагнозу проблеми розвитку системи управління діяльністю вагонних депо;
- визначення економічного критерію оптимальності потужності вагонних депо;
- виявлення альтернативних варіантів розвитку системи управління діяльністю депо та вибір найкращого з них.

3. Існуюча система управління вагонним господарством має суттєві недоліки. По-перше, вантажні вагони не мають приписки і експлуатуються на полігоні. По-друге, ремонтне виробництво, до якого належить вагонне господарство, є затратним. Ці фактори призводять до економічної незацікавленості депо в ремонті вагонів з великим обсягом робіт і покращенні якості їх виконання. Подальше ефективне функціонування вагонного господарства України в умовах реформування галузі пов'язане з удосконаленням його організаційної структури управління.

4. Прогноз обсягів деповського ремонту на 15 років показав, що у 2028 році програма ремонту становитиме 90 423 прив. вагонів, що вдвічі перевищує показники 2012 року.

Наукові праці автора до розділу 2

1) Булгакова Ю. В. Проведення реструктуризації залізничного транспорту України в умовах світової кризи / Ю. В. Булгакова, Г. С. П'ятигорець // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д., 2009. – № 27. – С. 239-242. **Особистий внесок:** *розроблено пропозиції щодо визначення оптимального порядку проведення заходів з реформування залізничного транспорту України в умовах світової фінансової кризи.*

2) Булгакова Ю. В. Методика розподілу програми ремонту вантажних вагонів по окремих депо в умовах реформування залізничної галузі / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш, В. В. Скалозуб // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. пр. КНАУ. – К. : Вид-во КНАУ, 2011. – Вип. 32. – С. 17–23. **Особистий внесок:** *розроблено математичну модель оптимізації потужності деповської ремонтної бази для вантажних вагонів в умовах дефіциту рухомого складу та надлишкової кількості вагонних депо.*

3) Булгакова Ю. В. Визначення економічного ефекту від зменшення терміну простою рухомого складу / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш, Л. В. Марценюк // Проблеми економіки транспорту : зб. наук. пр. ДНУЗТ. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2012. – Вип. 3. – С. 9–18. **Особистий внесок:** *виконано розрахунок перспективних обсягів вантажних перевезень на прогнозні роки до 2015 року.*

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВАГОННИХ ДЕПО

3.1 Концептуальний підхід до розвитку системи управління діяльністю вантажних депо

Діюча структура залізничного транспорту належить до природної монополії. Відповідно до Державної цільової програми [22], Концепції [24], Програми економічних реформ України на 2010-2014 роки [25] поступово реалізовується процес корпоратизації Укрзалізниці з метою підвищення ефективності її діяльності та зростання якості транспортних послуг. Адаптація залізничного транспорту до сучасних ринкових умов передбачає виділення до конкурентного сектору непрофільних активів, тобто тих підрозділів, діяльність яких безпосередньо з процесом перевезень не пов'язана. Відповідно до цього критерію частина вагоноремонтної бази буде виділена з монопольного сектору. Тому до удосконалення системи управління її діяльністю слід підходити з позиції оптимізації її потужності та сегментування за окремими видами ринкових структур.

На основі виконаного в розд. 2 аналізу існуючого стану вантажних вагонних депо та факторів зовнішнього і внутрішнього впливу було доведено доцільність удосконалення системи управління діяльністю депо з урахуванням:

1. Можливості подальшої спеціалізації, концентрації окремих видів ремонту та впровадження потокового методу ремонту.
2. Проведення реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо, оптимізації їх виробничих потужностей.
3. Побудови нової організаційної структури управління вагонними депо в сучасних ринкових умовах.

Процес удосконалення системи управління діяльністю вагонних депо необхідно розпочати з їх оптимізації. Для цього доцільно розробити новий концептуальний підхід, який дозволить визначити раціональну кількість вагонних депо відповідно до науково обґрунтованої програми ремонту та здійснити її ра-

ціональний розподіл по окремих депо при мінімальних модифікованих приведених затратах. Концептуальний підхід до формування системи управління діяльністю вагонних депо передбачає (рис. 3.1):

1. Виключення з існуючої вагоноремонтної бази експлуатаційних та неефективних ремонтних депо, оскільки існуюча потужність бази є надлишковою.
2. Подальшу спеціалізацію депо на ремонті одного або двох типів вантажних вагонів та впровадження в них потокового методу ремонту.
- 3 Реконструкцію та технічне переоснащення ремонтних вагонних депо до повного використання виробничих потужностей, залежно від кількості позицій у них.
4. Передачу частини ремонтних вагонних депо у підпорядкування ПАТ «Українські залізниці» (далі ПАТ «УЗ») згідно з [25].
5. Утворення акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів.

Надлишкові вагонні депо слід продати, передати в оренду або перепрофілювати для іншої діяльності. Обґрунтування можливих варіантів скорочення надлишкових вагонних депо та визначення економічного ефекту від продажу, передачі в оренду чи перепрофілювання діяльності депо виходять за межі дисертаційного дослідження.

Провідні фахівці Укрзалізниці [25] запропонували 33 вантажних вагонних депо, що перебувають на балансі ПАТ «УЗ», перетворити в експлуатаційні депо для виконання поточного ремонту рухомого складу. На нашу думку, перепрофілювання такої кількості вагонних депо у експлуатаційні є економічно необґрунтованим та недоцільним, оскільки значна частина цих депо розташовані на станціях, де сортувальна або навантажувально-розвантажувальна робота виконується в малому обсязі. У цьому випадку виробнича потужність буде використана неефективно.

Аналіз запропонованих шляхів скорочення надлишкових депо показав основний їх недолік – звільнення персоналу. Більшість депо розташовані в таких містах України, де вагонні депо є основним місцем працевлаштування, то-

му їх закриття або продаж має негативний соціальний ефект, який виражається в погіршенні демографічного й соціально-економічного стану в містах України. Під час прийняття рішення про закриття депо необхідно спрогнозувати рівень витрат на розв'язання соціальних проблем. До складу таких витрат входять виплати одноразової допомоги, вихідної допомоги та інші компенсаційні виплати. Вони залежать від кількості звільнених працівників [95].

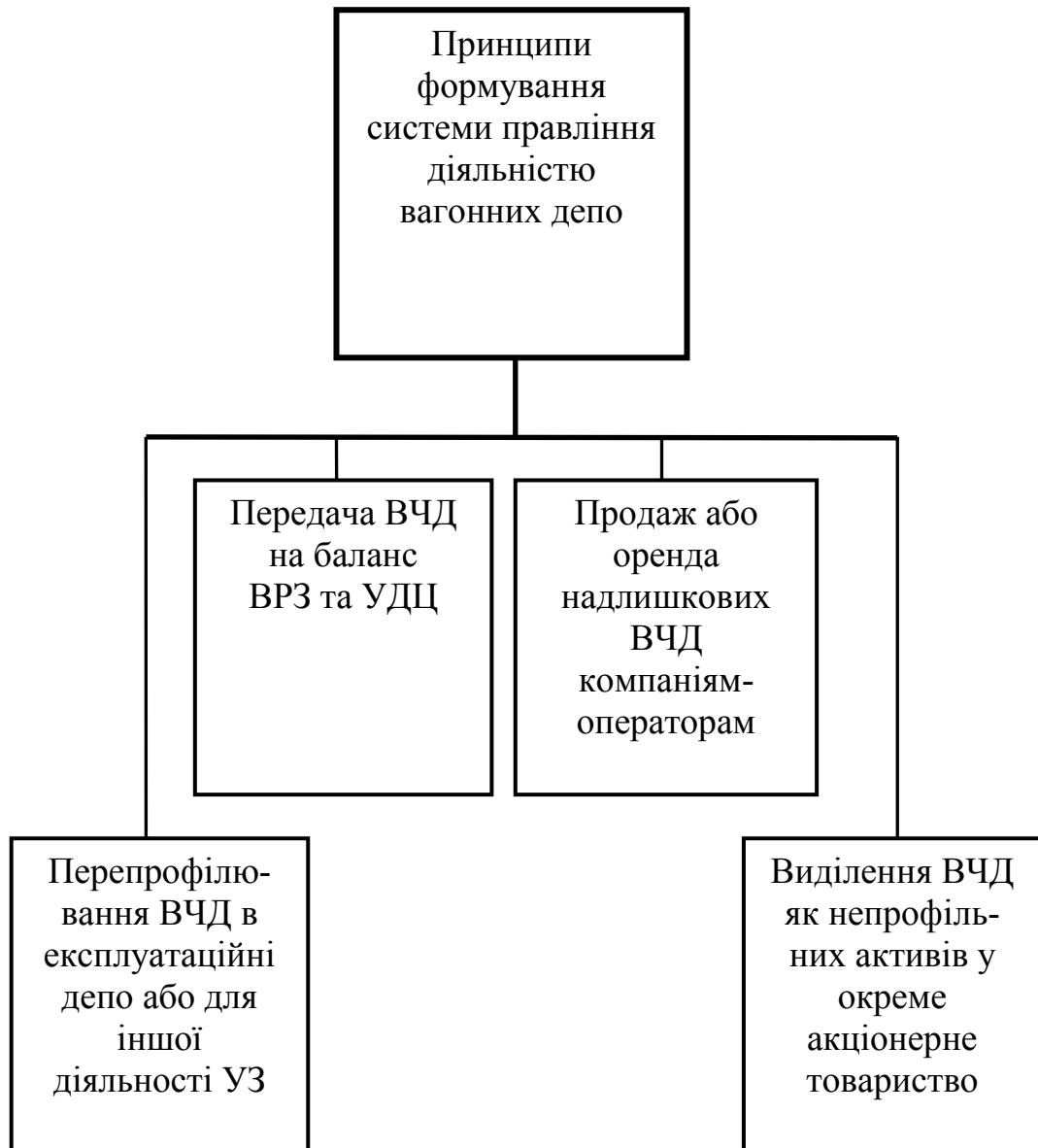


Рисунок 3.1 – Принципи формування системи управління діяльністю вагонних депо ВЧД. Джерело: *розробка автора*

Якщо депо припинять роботу, погіршиться наповнення місцевих бюджетів населених пунктів. У середовищі незайнятого працездатного населення буде

відбуватися процес міграції – один з різновидів горизонтальної мобільності. Збереження робочих місць найбільш вірогідне у випадку перепрофілювання депо на інший вид діяльності, однак це достатньо складно гарантувати. Ефективність функціонування депо у складі вагоноремонтних заводів та УДЦ залежить від обраної інвестиційної, технологічної та цінової політики. Виділення депо як непрофільного активу забезпечить отримання доходів від реалізації активів, скорочення витрат від їх діяльності, підвищення конкурентоспроможності й залучення інвестицій. Для ПАТ «УЗ» в питанні виділення активів важливо не стільки скорочення витрат, скільки можливість зосередити сили на основному виробництві – транспортних перевезеннях.

Продаж надлишкових депо відповідно до постанови [96] є відчуженням об'єктів державної власності. Можна спрогнозувати економічний ефект від їх продажу, однак право розпоряджатися цими доходами має Фонд державного майна України, а не залізничний транспорт. Після передачі частини депо до новоствореного акціонерного товариства з деповського ремонту воно понесе всі витрати та доходи [91]. Цей варіант виключає досить складне питання щодо відчуження майна, а також мотивує депо на підвищення ефективності праці.

Відповідно до наказу генерального директора Укрзалізниці від 2012 року «Про удосконалення експлуатаційної і ремонтної бази вагонного господарства Укрзалізниці» в рамках програми структурної реформи залізничного транспорту України [98] усі депо будуть розділені за типами робіт, що передбачає розмежування ремонтної і експлуатаційної діяльності вагонних депо. Це забезпечить розподіл витрат на ремонт і експлуатацію рухомого складу, а також дозволить достовірно встановити складову на експлуатацію вагонів у тарифі та визначити точну обґрунтовану собівартість їх ремонту.

Досвід Росії свідчить про ефективність такої системи управління діяльністю вагонних депо. Вона здатна забезпечити прозорий розподіл витрат після припинення перехресного субсидування пасажирських перевезень, а також створити умови для інтенсивного розвитку ремонтної бази.

У науковій праці [60] обґрунтовано доцільність розмежування ремонтної та експлуатаційної роботи вагонних депо та встановлено, що цей захід забезпечить зростання конкурентоспроможності вагоноремонтної бази. Однак в пропозиціях автора щодо підвищення ефективності роботи вагонних депо окрім розділення депо за типами робіт та удосконалення системи їх постачання не досліджено стан ремонтних депо, не встановлено, які саме депо слід віднести до експлуатаційних, які слід залишити ремонтними, а які зовсім є неефективними та потребують виключення з вагоноремонтної бази.

Акціонерні товариства «Укрспецвагон», «Укррефтранс», «Ліски», ВРЗ «Дарницький», ВРЗ «Стрийський» відповідно до наказу Генерального директора Укрзалізниці [25] до свого складу включають 15 вантажних вагонних депо, які за прогнозними розрахунками фахівців залізничного транспорту мають забезпечити власні потреби ПАТ «УЗ» в деповському ремонті вантажного рухомого складу. Тобто ці вагонні депо закріплені за акціонерними товариствами на законодавчому рівні. Інші вантажні ремонтні вагонні депо автором запропоновано об'єднати в акціонерне товариство з деповського ремонту вантажних вагонів.

У роботі [60] автор розробила стратегію реструктуризації структурних підрозділів вагонного господарства в умовах реформування залізничного транспорту та теоретично обґрунтувала дієвість заходів щодо забезпечення зростання ефективності діяльності вагонних депо та їх конкурентоспроможності, а саме: скасування централізованого управління вагонним господарством, зміна форми власності ремонтної діяльності вагонних депо та адаптація їх діяльності до ринкових умов функціонування.

У дисертаційному дослідженні встановлено, що в умовах корпоратизації залізничного транспорту найбільш раціональною організаційно-правовою формою для вантажних вагонних депо є акціонерне товариство, яке являє собою досконалий правовий механізм щодо організації економіки підприємства. Досвід зарубіжних країн свідчить про те, що висока ефективність і загальна поширеність акціонерних форм зумовлені такими їх перевагами: можливість залу-

чення інвестицій, що є необхідною передумовою для модернізації ремонтного виробництва; забезпечення постійного складу контрагентів та стратегічної організаційної стійкості, що гарантує стабільну та ефективну діяльність вагонних депо. Таким чином, ті вантажні вагонні депо, що не увійшли до складу ПАТ «УЗ», доцільно сформувати у акціонерне товариство з деповського ремонту вантажних вагонів.

На основі виконаних досліджень створена організаційна структура управління діяльністю вагонних депо після реформування в умовах сучасного ринку та акціонування залізничного транспорту (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Організаційна структура управління діяльністю вагонних депо після реформування. Джерело: розробка автора

Сутність даної структури полягає в тому, що на ринку ремонтних послуг одночасно функціонуватимуть вагонні депо, які залишаться у складі ПАТ «УЗ»

і виконуватимуть ремонт для власних потреб, акціонерне товариство з деповського ремонту, яке працюватиме для всіх користувачів ремонтних послуг, у тому числі і для ПАТ «УЗ» на умовах договору аутсорсінгу, та інші приватні компанії-оператори, які займатимуться ремонтом власного рухомого складу. Якщо у приватних компаній-операторів або промислових підприємств, що мають власний рухомий склад, буде потреба у ремонті вантажних вагонів, акціонерне товариство з деповського ремонту виконає замовлення [99]. Скорочення надлишкової кількості депо, виділення експлуатаційних витрат та розподіл депо між ПАТ «УЗ» й акціонерним товариством з деповського ремонту вантажних вагонів дозволить скоротити експлуатаційні витрати вагоноремонтної бази, що підтверджено розрахунком економічного ефекту в п. 3.5.

Отже, у даному підрозділі був запропонований концептуальний підхід до формування системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку, сутність якого на відміну від існуючого полягає в розмежуванні функцій ремонтної та експлуатаційної діяльності вагонних депо за рахунок виділення експлуатаційних депо, перепрофілювання діяльності, передачі в оренду або ліквідації неефективних ремонтних депо, розподілу інших ремонтних депо між публічним акціонерним товариством «Українські залізниці» та акціонерним товариством з деповського ремонту вантажних вагонів, що дозволяє скоротити витрати на їх експлуатацію за допомогою розробки нової організаційної структури.

3.2 Науково-методичний підхід щодо оптимізації потужності вагонних депо

Ефективне функціонування вагоноремонтної бази можливе за рахунок оптимізації витрат на її утримання та реконструкцію. Даний підхід має забезпечити підвищення якості та зниження собівартості ремонту вантажних вагонів [100]. Для вирішення поставленої задачі щодо формування системи управління діяльністю вагонних депо необхідно: по-перше, здійснити реальну

оцінку існуючої потужності вантажних вагонних депо; по-друге, визначити величину експлуатаційних витрат на їх утримання за умови реалізації раціональної потужності в них; по-третє, визначити величину капітальних вкладень на їх реконструкцію або технічне переоснащення. У цьому підрозділі розроблено алгоритм оптимізації потужності вагоноремонтної бази (рис. 3.3).

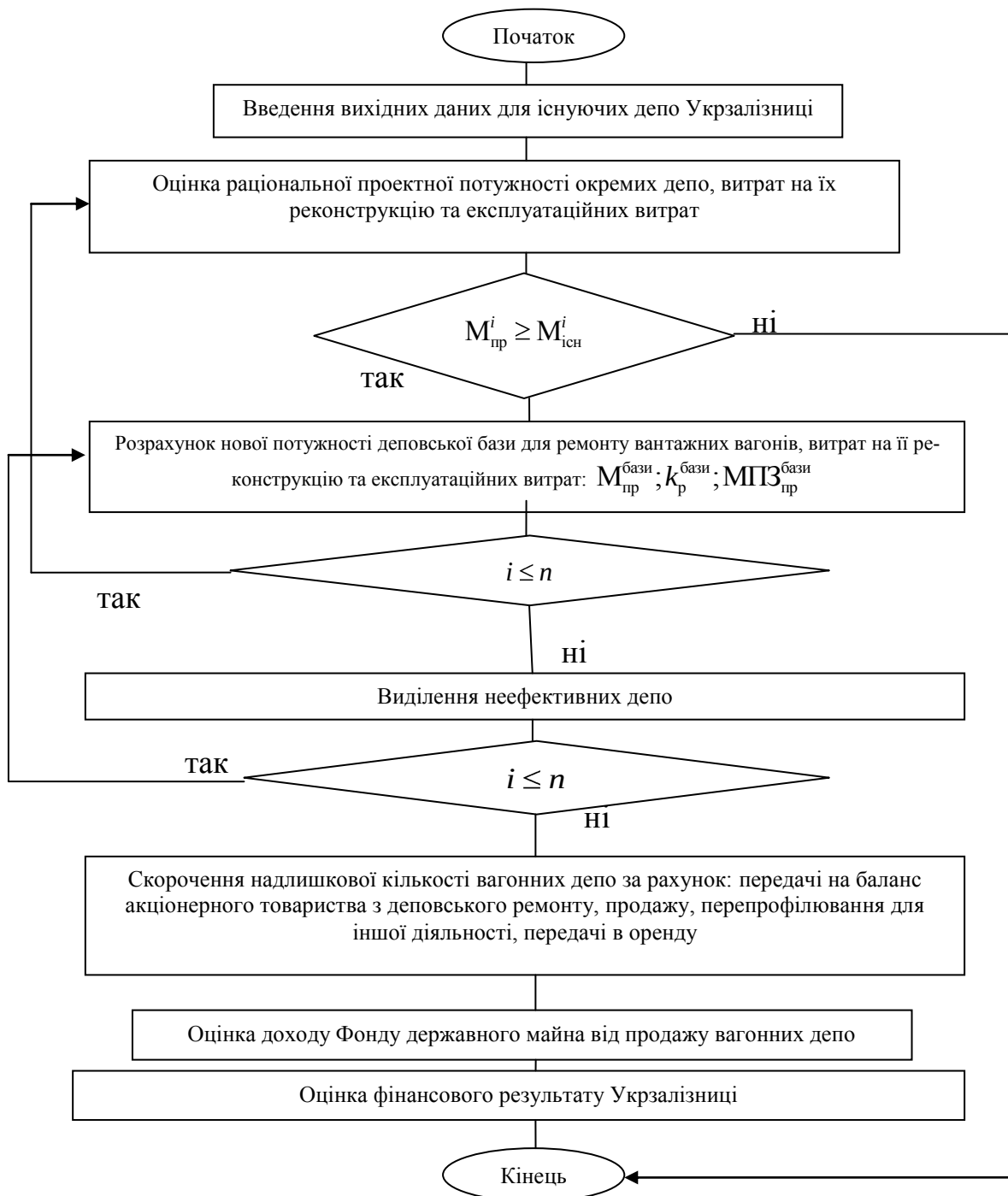


Рисунок 3.3 – Алгоритм оптимізації потужності вагоноремонтної бази.

Джерело: розробка автора

Визначити раціональну потужність вагоноремонтної бази можливо на основі обліку кількості ремонтних позицій та кількості часів роботи кожного депо протягом доби. Для цього введені такі величини:

$M_{\text{існ}}^i$ – існуюча річна потужність i -го вагонного депо, приведені вагони;

$M_{\text{пр}}^i$ – річна проектна потужність i -го вагонного депо, що розрахована за чинними нормативними документами, приведені вагони;

$\Delta M_{\text{пр}}^i$ – приріст потужності i -го вагонного депо, приведені вагони;

$M_{\text{пр}}^{\text{бази}}$ – загальна річна проектна потужність вагонних депо Укрзалізниці, приведені вагони;

$N^{\text{бази}}$ – необхідна річна програма деповського ремонту вантажних вагонів, приведені вагони;

$K_{\text{р}}^i, K_{\text{р}}^{\text{бази}}$ – витрати на реконструкцію i -го вагонного депо, бази відповідно, грн;

γ – коефіцієнт, що враховує резерв вагоноремонтної бази;

n – кількість вагонних депо на полігоні Укрзалізниці, шт.;

i – індекс вагонного депо, який змінюється від 1 до n ;

u – індекс, що вказує на конкретний тип вантажного вагона (піввагони, криті вагони, платформи, цистерни, котуновози, цементовози, зерновози, думпкери, хопер-дозатори, рефрижератори, транспортери та інші спеціальні вагони).

Спочатку для кожного вагонного депо за діючою нормативною базою розраховується їх нова раціональна потужність у приведених вагонах залежно від параметрів вагоноскладального цеху, спеціалізації депо на ремонті одного або двох типів вагонів, організації потокового ремонту. Потім за формулою (3.1) визначається додаткова потужність i -го вагонного депо (ΔM^i):

$$\Delta M^i = M_{\text{пр}}^i - M_{\text{існ}}^i. \quad (3.1)$$

Залежно від обсягів реконструкції розраховуються капітальні витрати на перебудову i -го вагонного депо. Після перевірки всіх діючих вагонних депо Укрзалізниці та встановлення їх раціональних потужностей розраховується максимальна потужність ремонтної бази, яка порівнюється з перспективною кількістю вантажних вагонів усіх типів разом у приведених вагонах ($N^{\text{бази}}$), які потребують деповського ремонту протягом розрахункового року. Необхідна річна програма ремонту вагонів усіх типів разом у приведених вагонах повинна враховувати вагони Укрзалізниці та вагони чужої власності інших компаній-операторів або підприємств. Проектну потужність вагоноремонтної бази для усіх типів разом у приведених вагонах ($M_{\text{пр}}^{\text{бази}}$) слід визначати за формулою (3.2):

$$M_{\text{пр}}^{\text{бази}} = N^{\text{бази}}, \quad (3.2)$$

Якщо врахувати те, що існуюча потужність вагоноремонтної бази, а також потужність ($M_{\text{пр}}^{\text{бази}}$), що розрахована за діючою нормативною базою, значно перевищує річну потребу в ремонті вагонів, то далі слід визначити безперспективні вагонні депо (застарілі параметри вагоноскладального цеху, значні витрати на реконструкцію та підсилку вагонів у ремонт і т. ін.), виключити їх з опорного плану реформування вагоноремонтної бази та вирішувати оптимізаційну задачу. Для цього треба розрахувати необхідну кількість вагонних депо полігону, спеціалізацію їх на ремонті окремих типів вагонів та визначити оптимальну програму ремонту для кожного депо. Для вибору раціонального варіанта реформування деповської вагоноремонтної бази України пропонується використати економіко-математичну постановку задачі розподілу програми ремонту, сутність якої така. Зараз на полігоні залізниць є вагонні депо, позначимо їх кількість через n . Кожне вагонне депо має початковий стан, що характеризується величиною проектної потужності, яка залежить від кількості ремонтних позицій. Знаючи проектну потужність, можна розрахувати економічно обґрунтовану програму ремонту кожного депо (N^i):

$$N^i = \frac{M^i}{k_p^i}, \quad (3.3)$$

де M^i – виробнича потужність i -го депо на ремонт вантажних вагонів, приведені вагони;

k_p^i – коефіцієнт резерву i -го депо, що задається у вихідних даних.

Для подальших розрахунків необхідно спеціалізувати кожне депо на ремонті одного або двох типів вагонів з урахуванням коефіцієнтів приведення:

$$N^i = N_{п/в}^i + N_{пл}^i k_{пл}^{пр} + N_{кр}^i k_{кр}^{пр} + N_{ц}^i k_{ц}^{пр}, \quad (3.4)$$

де $k_{п/в}^{пр}, k_{пл}^{пр}, k_{ц}^{пр}, k_{кр}^{пр}$ – коефіцієнти приведення до піввагонів нормативних трудовитрат на ремонт одиниці піввагонів, платформ, цистерн та критих вагонів відповідно;

$N_{п/в}^i, N_{пл}^i, N_{кр}^i, N_{ц}^i$ – економічно обґрунтована програма i -го депо на ремонт піввагонів, платформ, критих вагонів, цистерн відповідно, приведені вагони.

Таким чином, виробничі потужності депо (M^i) можна визначити як

$$M^i = k_p^i \left(\sum_{i=1}^n N_{п/в}^i \cdot k_{п/в}^{пр} + \sum_{i=1}^n N_{пл}^i \cdot k_{пл}^{пр} + \sum_{i=1}^n N_{ц}^i \cdot k_{ц}^{пр} + \sum_{i=1}^n N_{кр}^i \cdot k_{кр}^{пр} \right), \quad (3.5)$$

Для полігону економічно обґрунтована програма ремонту розраховується з урахуванням вимог:

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^n u_i N_{п/в}^i &\geq N_{п/в}^{пол}; \sum_{i=1}^n u_i N_{пл}^i \geq N_{пл}^{пол}; \\ \sum_{i=1}^n u_i N_{кр}^i &\geq N_{кр}^{пол}; \sum_{i=1}^n u_i N_{ц}^i \geq N_{ц}^{пол} \end{aligned} \right\} \quad (3.6)$$

де $N_{п/в}^{пол}, N_{пл}^{пол}, N_{кр}^{пол}, N_{ц}^{пол}$ – економічно обґрунтована програма полігону на ремонт піввагонів, платформ, критих вагонів, цистерн відповідно, приведені вагони;

u_i – бінарна змінна: $\bar{u} = u_1, u_2, \dots, u_n$ – вектор змінних, що підлягають управлінню; якщо $u_i = 0$ – депо виключають з розрахунків, $u_i = 1$ – депо залишається для виконання подальших розрахунків.

Для реконструкції вагонного депо на оптимальну потужність слід визначити необхідні капітальні вкладення в розмірі

$$k_i = k_{\text{ск}}^i + k_{\text{пдц}}^i, \quad (3.7)$$

де $k_{\text{ск}}^i$ – капітальні вкладення у вагоноскладальний цех i -го депо, грн;

$k_{\text{пдц}}^i$ – капітальні вкладення в підсобно-допоміжний цех i -го депо, грн.

Для визначення найкращого варіанта розвитку вагоноремонтної бази України слід встановити критерій оптимальності, на основі якого здійснюється оцінка варіантів реформування. Позначимо необхідні річні потреби в ремонті піввагонів, платформ, цистерн та критих вагонів по полігону відповідно $N_{\text{п/в}}^{\text{пол}}$, $N_{\text{пл}}^{\text{пол}}$, $N_{\text{ц}}^{\text{пол}}$, $N_{\text{кр}}^{\text{пол}}$. Для оптимального розподілу програми ремонту депо, що відповідає критерію мінімуму модифікованих приведених витрат, необхідна економіко-математична модель із розподілу програми ремонту вантажних вагонів за депо. Необхідно знайти:

$$\left. \begin{aligned} \bar{U}_x \text{ таке, що } \text{МПЗ}_{(u_x)}^{\text{пол}} &= \min \text{МПЗ}_{(u)}^{\text{пол}} \\ \bar{u} \in D_u^- &= D_1 \times D_2 \times \dots \times D_i \end{aligned} \right\} \quad (3.8)$$

де x – знак операції декартового добутку;

$D_1 \dots D_i$ – кінцеві множини для формування варіантів реалізації програми ремонту.

При цьому також треба перерозподілити необхідну програму ремонту за окремими депо полігону, враховуючи обмеження (3.9).

На основі результатів розв'язання задачі, розмірність якої $n = 37$, будуть визначені програми ремонту вагонів, які слід виконувати депо ПАТ «УЗ», а які – акціонерного товариства з деповського ремонту.

$$\left. \begin{aligned}
& N_{\text{п/в}}^{\text{пол}} \geq N_{\text{п/в}}^{*\text{пол}} \quad N_{\text{кр}}^{\text{пол}} \geq N_{\text{кр}}^{*\text{пол}}; \quad N_{\text{пл}}^{\text{пол}} \geq N_{\text{пл}}^{*\text{пол}}; \quad N_{\text{ц}}^{\text{пол}} \geq N_{\text{ц}}^{*\text{пол}} \\
& \forall N_{\text{п/в}}^i \geq 0; \quad \forall N_{\text{п/в}}^i - \text{ціле}; \quad \forall N_{\text{пл}}^i \geq 0; \quad \forall N_{\text{пл}}^i - \text{ціле}; \\
& \forall N_{\text{кр}}^i \geq 0; \quad \forall N_{\text{кр}}^i - \text{ціле}; \quad \forall N_{\text{ц}}^i \geq 0; \quad \forall N_{\text{ц}}^i - \text{ціле}. \\
& k \leq \sum_{i=1}^n k^i; \quad \forall K^i \geq 0.
\end{aligned} \right\} \quad (3.9)$$

Для оптимізації розмірів вагоноремонтної бази та вибору кращого, порівняно з іншими, варіанта й створення раціональної моделі організаційної структури вагонних депо необхідно встановити критерій оптимальності потужності вагонних депо, який допоможе прийняти правильне управлінське рішення. Критерій оптимальності повинен бути простим, зрозумілим та універсальним у застосуванні для різних варіантів та моделей реформування, а також має враховувати всі фактори впливу на вагоноремонтну базу. У свою чергу, модель структурної реформи повинна забезпечити керованість, стабільність роботи депо, витрати не мають перевищувати доходи від реформування. З позиції стратегічного менеджменту реформування ремонтної бази є інвестиційним проектом. Якщо всі варіанти характеризуються одноетапним капіталовкладенням, то як критерій оптимальності доцільно прийняти приведені витрати $E_{\text{пр}}^i$, що дозволять у вартісній формі врахувати затрати за всіма статтями. Приведені витрати для кожного варіанта можна визначити за формулою

$$E_{\text{пр}}^i = C_{\text{пост}}^i + C_{\text{зм}}^i \cdot N^i + k^i \cdot \gamma, \quad (3.10)$$

де $E_{\text{пр}}^i$ – приведені затрати i -го депо, грн;

γ – коефіцієнт ефективності, який приводить капітальні вкладення до експлуатаційних витрат;

$C_{\text{пост}}^i$ – умовно-постійні річні витрати на деповський ремонт i -го депо, грн;

$C_{\text{зм}}^i$ – змінні річні витрати на деповський ремонт i -го депо, грн.

Дана цільова функція, хоча і передбачає лише один період капіталовкладень, враховує фактор часу, оскільки використовується коефіцієнт ефективності $-\gamma$. Приведені витрати всього полігону матимуть такий вигляд:

$$E_{\text{пр}}^{\text{пол}} = \sum_{i=1}^n E_{\text{пр}}^i \cdot u_i \rightarrow \min, u_i \in D_i = 0;1, \quad (3.11)$$

де $E_{\text{пр}}^{\text{пол}}$ – приведені витрати полігону, грн.

Згідно з цільовою функцією варіант реструктуризації, який матиме найменші приведені витрати, стане найкращим. Оскільки ДВРБ відчуває дефіцит грошових коштів, найбільш вірогідним є здійснення капіталовкладень у її реформування у декілька етапів. Для задачі такого класу слід використати чистий дисконтний дохід (ЧДД), який може отримати деповська база після реформування за різними варіантами. Формула ЧДД має відповідати Концепції прогнозування грошових потоків, згідно з якою дисконтована вартість грошових потоків (ДВГП) визначається за такою формулою [7]:

$$\text{ДВГП} = \sum_{k=1}^n \frac{\text{ВГП}_k}{1+i^k}, \quad (3.12)$$

де ВГП_k – вхідний грошовий потік у k -му році, грн;

i – ставка дисконтування;

Вхідний грошовий потік розраховується за формулою [7]:

$$\text{ВГП} = \text{Пр} + \text{А}, \quad (3.13)$$

де Пр – прибуток, грн;

А – амортизація, грн.

У нашому випадку вхідними грошовими потоками є доходи, які дисконтуються на поточний період. Варіант реструктуризації, що має найбільший чистий дисконтований дохід, буде найкращим, оскільки ЧДД є показником загальної ефективності. Формула, яка була запропонована у дисертаційній роботі [12], адаптована до умов поставленої задачі щодо вагонних депо.

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T \frac{D_t - Z_t \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right) + A_t \cdot \frac{\lambda}{100} - K_t}{1 + E_m^t} \rightarrow \max, \quad (3.14)$$

де D_t – річний дохід, який можна отримати від діяльності вагонних депо, грн;

Z_t – річні затрати на здійснення діяльності вагонних депо, грн;

λ – величина податку на прибуток;

A_t – амортизаційні відрахування, грн;

K_t – річні капітальні інвестиції у реформування, грн;

E_m – модифікована ставка дисконтування;

T – строк проведення реформування, роки;

t – номер розрахункового року.

При цьому модифікована ставка дисконту у формулі (3.14), що визначається за формулою (3.15), згідно з концепцією прогнозування грошових потоків має розраховуватися в базових або прогнозних цінах. Оскільки E_m пов'язана з номінальною нормою доходу, вона має відповідати нормі доходу, але обов'язково очищеній від інфляційної складової [7].

$$E_m = \frac{1 + E / 100}{1 + p / 100} - 1, \quad (3.15)$$

де E – номінальна норма доходу, %;

p – прогнозований темп інфляції, %.

Для мережі вантажних вагонних депо (полігону) за різних варіантів її реформування об'єм замовлення, тобто програма ремонту, буде незмінним, отже, усі варіанти матимуть однакові доходи. Таким чином, у даній ситуації доцільно використати як критерій оптимальності модифіковані приведені затрати (МПЗ). Це показник відносної ефективності, за допомогою якого здійснюється вибір найкращого варіанта із множини (3.16). Варіант, який матиме мінімальні модифіковані приведені затрати, стане найкращим. Отриманий результат МПЗ можна перевірити на ЧДД для визначення його абсолютної ефективності.

$$\text{МПЗ}^i = \sum_{t=1}^T \frac{Z_t \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right) - A_t^i \cdot \frac{\lambda}{100} + K_t^i}{1 + E_m^t} \rightarrow \min, \quad (3.16)$$

Якщо деталізувати формулу (3.14) в частині затрат, вона матиме такий вигляд (3.15)-(3.16). У зазначених формулах МПЗ розраховується для окремого депо та для полігону в цілому.

$$\text{МПЗ}^i = \sum_{t=1}^T \frac{C_{\text{пост}}^i + C_{\text{зм}}^i \cdot N^i \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right) - A_t^i \cdot \frac{\lambda}{100} + K_t^i}{1 + E_m^t} \rightarrow \min, \quad (3.17)$$

Для полігону критерій матиме такий вигляд:

$$\text{МПЗ}^{\text{пол}} = \sum_{i=1}^n \text{МПЗ}^i \cdot u^i \rightarrow \min u_i \rightarrow \in 0; 1 = D_i, \quad (3.18)$$

У дисертаційній роботі [61] як критерій оптимальності було використано питомі приведені витрати.

$$S_y = \frac{k * E_n}{\Delta N} + \frac{C_{\text{пр}}}{\Delta N} + \frac{E_{\text{тр}}}{\Delta N}, \quad (3.19)$$

де S_y – питомі приведені витрати;

k – капітальні вкладення, грн;

E_n – нормативний коефіцієнт ефективності, який приводить капітальні вкладення до експлуатаційних витрат;

ΔN – приріст річної програми ремонту вантажних депо, приведені вагони;

$C_{\text{пр}}$ – приріст річних експлуатаційних витрат в депо, грн;

$E_{\text{тр}}$ – річні транспортні витрати, пов'язані з підсилкою усіх відчеплених на ПТО вагонів у всі депо полігону і їх переробка на станціях розташування ПТО, грн.

Однак в наших дослідженнях $E_{\text{тр}}$ не включаються у критерій, оскільки у разі реалізації змін в організаційній структурі управління вагонного господарства України відповідно до Наказу [25] вантажні вагонні депо будуть виділені у окремі юридичні особи. Таким чином, усі витрати на підсилку вантажних вагонів у відповідні спеціалізовані на ремонті конкретних типів вагонів депо для

деповського ремонту буде нести Укрзалізниця. Виділені депо несуть лише витрати, пов'язані з ремонтом. Навіть ті депо, що залишать у підпорядкуванні Укрзалізниці, витрат на підсилку не несуть. Тому включати цей показник до складу критерію оптимальності є недоцільним.

У роботі [61] доцільність застосування питомих приведених витрат як критерію оптимальності виправдана умовами, у яких виконувалися дослідження, та поставленими задачами, сутність яких полягала в розвитку вагоноремонтної бази за рахунок будівництва нових та реконструкції діючих вагонних депо.

Даний критерій дає можливість більш точно врахувати основні фактори, які впливають на величину S_y , і такі характеристики, як умови праці, ступінь складності експлуатації і ремонту, резерви потужності, можливість подальшого розвитку і т.д. У вагоноремонтної бази України протилежна ситуація, сутність якої полягає в оптимізації потужності вагоноремонтної бази за принципом раціонального скорочення надлишкових вагонних депо. Тому як критерій оптимальності потужності вагонних депо достатньо використати модифіковані приведені затрати, які розраховано для кожного депо у п. 3.5. У цьому полягає суттєва відмінність між існуючим та розробленим критеріями оптимальності.

На основі наведених вище досліджень у цьому підрозділі удосконалено науково-методичний підхід щодо оптимізації потужності вагонних депо в умовах зниження попиту на ремонт вантажних вагонів за рахунок визначення раціональної кількості вагонних депо, спеціалізації їх на ремонті одного або двох типів рухомого складу, впровадження в них потокового методу ремонту, забезпечення функціонування вагонних депо на рівні виробничої потужності, що дозволить знизити собівартість ремонту вагонів та підвищити ефективність вантажних перевезень.

3.3 Визначення складових критерію оптимальності потужності вагонних депо

Для вирішення задачі з оптимізації витрат на утримання та реконструкцію вагоноремонтної бази необхідно здійснити ряд розрахунків. Для зниження

трудомісткості розрахунків в умовах відсутності необхідної інформації запропоновано розрахунок складових критерію оптимальності потужності вагонних депо. Для цього проаналізовано всі складові критерію оптимальності, однією з яких є собівартість ремонту вантажних вагонів. Вона визначається сумуванням таких елементів витрат, як: $C_{\text{фот}}$ – витрати на оплату праці, грн; $C_{\text{в}}$ – відрахування на соціальні потреби, грн; $C_{\text{м}}$ – витрати на матеріали, грн; $C_{\text{п}}$ – витрати на паливо, грн; $C_{\text{е}}$ – витрати на електроенергію, грн; $C_{\text{ам}}$ – амортизація, грн; $C_{\text{ін}}$ – інші витрати, грн. Для аналізу річного фонду оплати праці (ФОП) і його залежності від програми ремонту $C_{\text{фот}} = f(x)$ необхідно застосувати кореляційно-регресійний аналіз і прикладний пакет Microsoft Excel. Оскільки вихідні дані по ФОП були обрані за сім років, заробітну плату необхідно привести до порівнянного вигляду за допомогою індексу середньої заробітної плати. Емпірична регресія виражається простим рівнянням лінійної залежності ФОП від програми ремонту:

$$y = 1190,9 + 0,481x, \quad (3.20)$$

де y – Фонд оплати праці, тис. грн.;

x – річна програма ремонту, приведені вагони.

Коефіцієнт детермінації як універсальна міра зв'язку однієї випадкової величини від множини інших для цього рівняння становить 0,396. Оцінити якість регресійної моделі в цілому і за параметрами можливо за допомогою F-критерію Фішера. Розрахункове значення F-критерію дорівнює 3,3 при критичному рівні 3,1. Для оцінки відмінностей середніх величин і вибірки, які розподілені за нормальним законом, розраховано значення t-критерію Стьюдента, який дорівнює 1,809 і 3,523 при критичному значенні 2,571. Таким чином, рівняння статистично значиме в цілому і значимі всі його коефіцієнти [124].

Графічне зображення лінійної залежності ФОП від річної програми ремонту показано на рис. 3.4. Подібним чином було встановлено лінійну залежність

між споживанням електроенергії і річною програмою ремонту вагонів для головного корпусу депо (3.21).

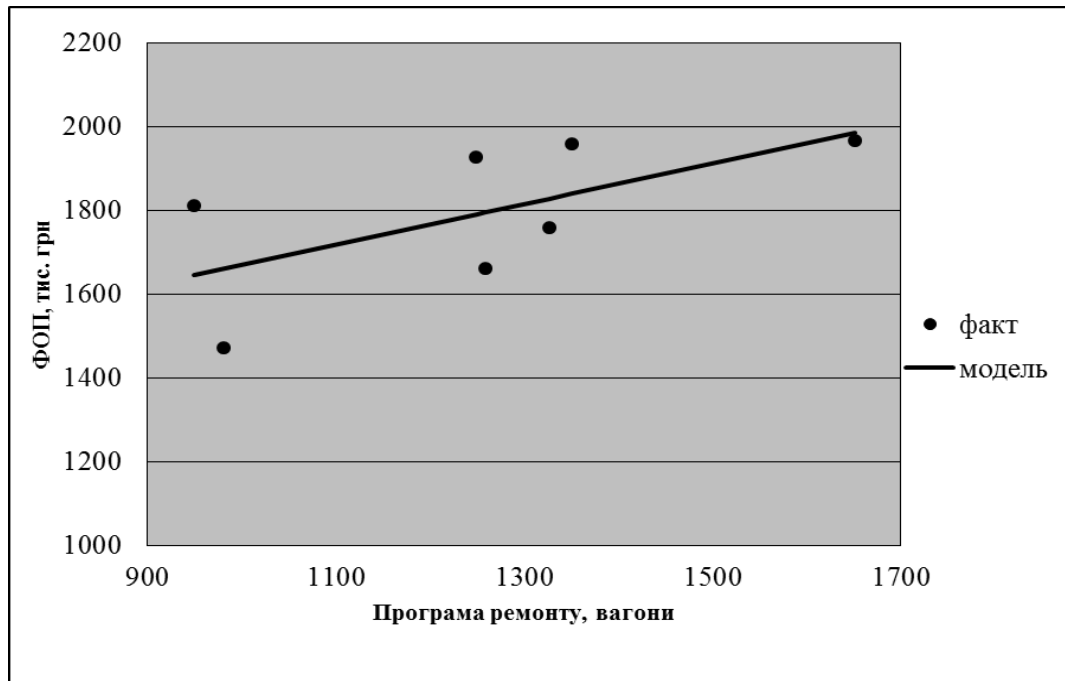


Рисунок 3.4 – Залежність Фонду оплати праці від річної програми ремонту ватажних вагонів

Рівняння даної залежності має такий вид:

$$y = 0,542x - 135,1, \quad (3.21)$$

де y – витрати на електроенергію, грн;

x – річна програма ремонту, вагони.

Рівняння залежності матеріалів і палива від програми ремонту запишемо в такому вигляді (3.22), (3.23):

$$y = 21417 + 5,71x, \quad (3.22)$$

де y – витрати на матеріали, грн;

x – річна програма ремонту, вагони.

$$y = 0,442x - 52,3, \quad (3.23)$$

де y – витрати на паливо, грн;

x – річна програма ремонту, вагони.

Із рівнянь (3.22), (3.23) випливає, що залежність лінійна, але при цьому постійні витрати відсутні. Дані всіх рівнянь статистично значимі в цілому і зна-

чимі всі їх коефіцієнти. Для інших будівель та споруд така залежність відсутня. Таким чином, при розподілі річних витрат на умовно-постійні $C_{\text{пост}}^i$ і змінні $C_{\text{зм}}^i$ до перших необхідно відносити річні витрати на електроенергію і воду для всіх споруд, окрім головного корпусу вагонного депо, а також витрати на капітальний ремонт всього комплексу депо, до інших – річні витрати на електроенергію і воду для головного корпусу вагонного депо, а також вартість запасних частин, матеріалів і річний фонд оплати плати. Достатньо важливою є залежність собівартості від величини річної програми ремонту. Середня собівартість ремонту вагонів у депо, що спеціалізується на ремонті одного типу вантажних вагонів, згідно з Номенклатурою витрат основних видів діяльності залізничного транспорту України [102] обчислюється за формулою:

$$C_{\text{с}}^{\text{ср}} = \frac{C_{\text{з}} + C_{\text{в}} + C_{\text{м}} + C_{\text{п}} + C_{\text{е}} + C_{\text{р}} + C_{\text{і}}}{N}, \quad (3.24)$$

Ці витрати поділяються на умовно-постійні та змінні (табл. 3.1.)

Таблиця 3.1 – Перелік і склад витрат на деповський
на ремонт вантажних вагонів. Джерело: [102]

Номер статті	Тип вантажних вагонів	Зміст статей витрат
6058	Деповський ремонт фітінгових платформ	<u>До статей 6058-6068</u> Витрати на оплату праці робітників, бригадирів, включаючи звільнених, зайнятих деповським ремонтом вантажних вагонів – $C_{\text{з}}$ Відрахування на соціальні заходи – $C_{\text{в}}$ Запасні частини та матеріали, використані при ремонті – $C_{\text{м}}$ Паливо – $C_{\text{п}}$ Електроенергія – $C_{\text{е}}$ Оплата рахунків за виконаний деповський ремонт – $C_{\text{р}}$ Інші витрати, пов'язані з ремонтом вантажних вагонів, – $C_{\text{і}}$
6059	Деповський ремонт хопер-дозаторів	
6060	Деповський ремонт мінераловозів	
6061	Деповський ремонт зерновозів	
6062	Деповський ремонт хопер-цементовозів	
6063	Деповський ремонт критих вагонів	
6064	Деповський ремонт платформ (крім фітінгових)	
6065	Деповський ремонт піввагонів	
6066	Деповський ремонт цистерн	
6067	Деповський ремонт думпкарів	
6068	Деповський ремонт інших типів вантажних вагонів	

З урахуванням цього річні витрати на деповський ремонт вантажних вагонів для вагоноремонтної бази визначаються з формулою:

$$C_{\theta} = C_{\text{пост}}^i + C_{\text{зм}}^i \cdot N, \quad (3.25)$$

Для конкретної програми ремонту N_1 можна знайти річні затрати на деповський ремонт для вантажного рухомого складу. При збільшенні кількості об'єктів ремонту зменшується собівартість ремонту в частині умовно-постійних витрат на одиницю приведенного вагона (3.26).

$$C_{\text{в}}^{\text{од}} = \frac{C_{\text{пост}}^i}{N} + C_{\text{зм}}^i, \quad (3.26)$$

Функціональна залежність величини $C_{\text{в}}$ від N зображена на рис. 3.5.

Це гіперболічна залежність, яка не має стрибків. Це пов'язано з тим, що за останній час не здійснювалося значних капітальних інвестицій на реконструкцію або розширення вагонних депо.

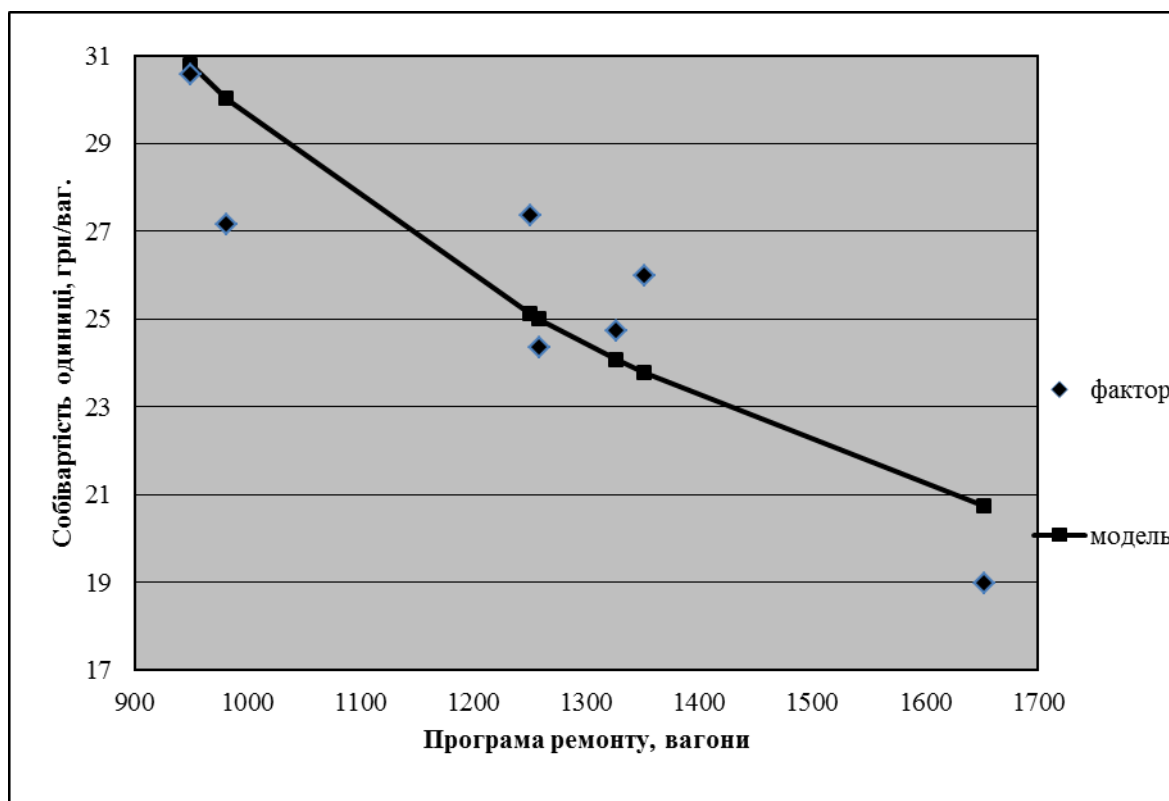


Рисунок 3.5 – Залежність собівартості від програми ремонту вантажних вагонів

У роботі [61] для вагонного депо графічне зображення залежності собівартості ремонту від величини програми для чотирьохвісного піввагона матиме пилкоподібний вигляд (рис. 3.6). Причиною цього є зростання капітальних вкладень на закупівлю устаткування та реконструкцію вагонного депо.

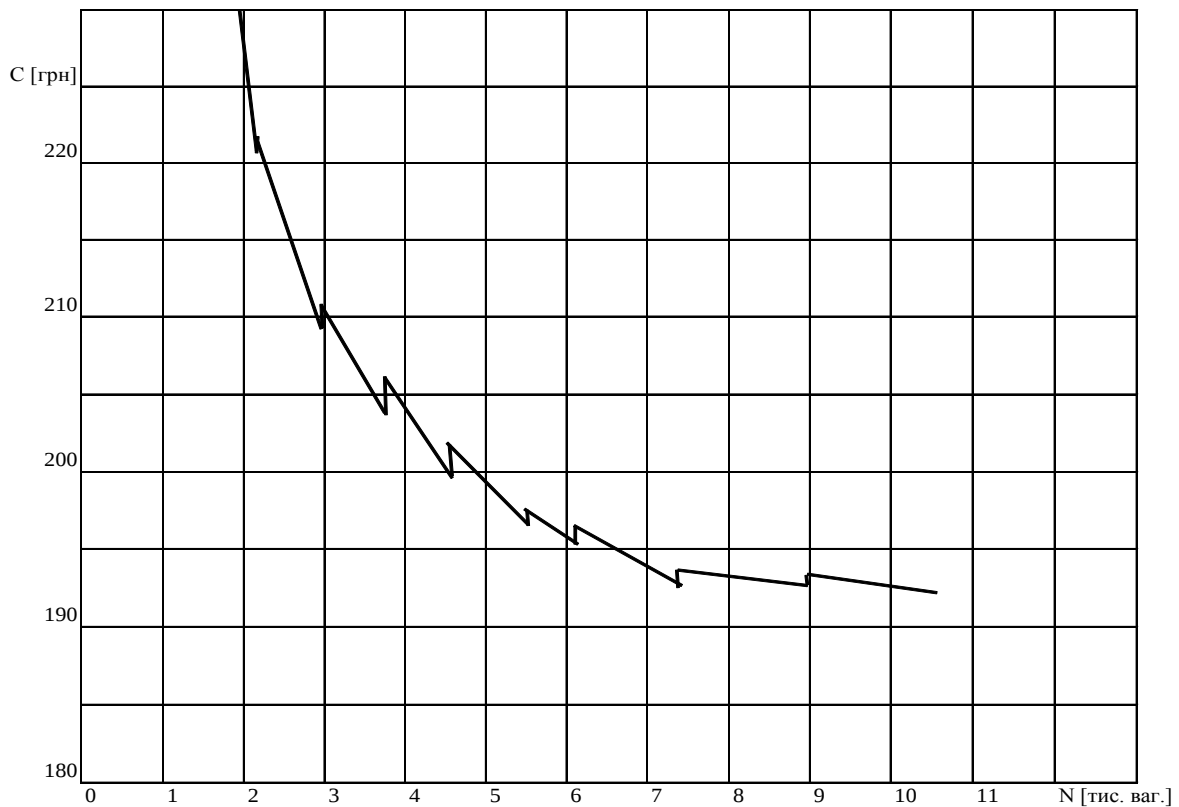


Рисунок 3.6 – Залежність собівартості ремонту вантажного вагона від величини програми. Джерело: [61]

Критичні точки $N_i^{кр}$ на кривій $C = f(N^n)$ завжди характеризуються мінімальною собівартістю ремонту одиниці продукції у заданому інтервалі програм $N_i^{кр} \div N_{i-1}^{кр}$. При визначенні конкретних значень програм для депо вони мають дорівнювати критичним. Величина стрибка функції $C = f(N^n)$ залежить від амортизаційних відрахувань, що викликані реконструкцією депо. Проведений аналіз показав, що основну частку вартості деповського ремонту складають змінні витрати на ФОП, вартість матеріалів та запасних частин – 72-83 %.

Економія перерахованих складових дозволить скоротити собівартість ремонту. Окрім тих експлуатаційних витрат, які були проаналізовані, запропоновано використовувати залежності з визначення бюджету вагонних депо. Вони дозволять з високим ступенем достовірності й суттєвим зниженням трудомісткості спрогнозувати річні витрати на експлуатацію й утримання будівель та споруд депо.

Ця пропозиція цінна в умовах проведення реконструкції або добудови цехів депо, тобто реалізації інтенсивного підходу у підвищенні ефективності діяльності. Існує два підходи до розвитку виробництва: екстенсивний та інтенсивний. Для вагоноремонтної бази екстенсивний розвиток полягає в розширенні виробничих цехів, збільшенні ремонтних позицій, кількості працівників без підвищення кваліфікації, розширення споживання матеріальних ресурсів, що має забезпечити зростання виробничої потужності та програми ремонту.

Однак, діючи у сучасних ринкових умовах ремонтна база України не має потреби в розширенні виробничих потужностей. Зараз, навпаки, спостерігається їх надлишковість. Зростання ефективності діяльності вагоноремонтна бази може забезпечити саме інтенсивний підхід, який полягає в зростанні продуктивності виробництва за рахунок більш ефективного використання факторів виробництва. Це досягається шляхом проведення реконструкції або технічного переоснащення. Будівля вагонного депо складається з виробничого, ремонтно-заготівельного і допоміжного цехів та відділень [61].

Реконструкція депо означає проведення будівельних робіт з метою зміни існуючих техніко-економічних показників депо і підвищення ефективності його використання, що передбачає реорганізацію об'єкта, зміну габаритів і технічних показників, прибудову, надбудову, посилення несучих конструкцій невиробничих цехів, будівництво та реконструкцію інженерних систем і комунікацій. При цьому вагоноремонтний цех не розширяється, кількість ремонтних позицій не зростає і виробнича потужність не збільшується.

Технічне переоснащення депо включає в себе комплекс заходів з підвищення техніко-економічного рівня окремих цехів і ділянок на основі впровадження передової техніки і технології, механізації і автоматизації виробництва, модернізації і заміни застарілого і фізично зношеного обладнання новим, більш продуктивним. Метою технічного переоснащення є інтенсифікація виробництва, зростання якості продукції (послуг) при забезпеченні зростання продуктивності праці, зниження матеріаломісткості й собівартості продукції (послуг).

В умовах надлишку виробничої потужності вагоноремонтної бази розширення вагонозбиральних цехів є недоцільним. У даному випадку слід проводити дослідження варіантів по добудові тільки малярних або виносу візкового, колісного відділень із вагоноремонтного. Внаслідок цього виникає необхідність у точному та швидкому розрахунку річних експлуатаційних витрат на утримання комплексу споруд депо, що підлягають реконструкції (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Взаємозв'язок між окремими елементами експлуатаційних витрат і основними параметрами приміщень вагонного депо. Джерело: [61] з доробкою автора

Експл. витрати	Розрахункові формули	Значення параметрів, що входять у формулу
1	2	3
Електроенергія	$C = (E_c + E_{oc}^{BH} + E_{oc}^{ZH}) \cdot H_e, (\text{грн})$ $E_c = k_c \cdot P_c \cdot T_c, (\text{кВт. г.})$ $E_{oc}^{BH} = k_{BH} \cdot P_{BH} \cdot T_{BH}, (\text{кВт. г.})$ $E_{oc}^{ZH} = k_{ZH} \cdot P_{ZH} \cdot T_{ZH}, (\text{кВт. г.})$ Для орієнтовних розрахунків $E_{oc} = 51,187 \cdot S, (\text{кВт. г.})$	E_c – річні витрати електроенергії на роботу силового обладнання; E_{oc}^{BH} – річні витрати електроенергії на внутрішнє освітлення; E_{oc}^{ZH} – річні витрати електроенергії на зовнішнє освітлення; H_e – вартість електроенергії за одноставковим тарифом; k_c, k_{BH}, k_{ZH} – коефіцієнти попиту силового обладнання, внутрішнього і зовнішнього освітлення; P_c, P_{BH}, P_{ZH} – встановлення потужності силового обладнання, внутрішнього і зовнішнього освітлення; T_c, T_{BH}, T_{ZH} – число годин використання максимуму силового обладнання і роботи внутрішнього і зовнішнього освітлення в годинах; S – внутрішня площа головного корпусу вагонного депо кв. м.
Теплова енергія	$C_T = (Q_o + Q_v + Q_r + Q_{pr}) \cdot H_T, (\text{грн})$ для швидкого підрахунку $Q_o = 10,7 - t_{cp.o.} - 13,2 \cdot V_{zh} \cdot n_o \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал.}$ $Q_v = 17 - t_{cp.o.} - 3,41 \cdot V_{zh} \cdot n_o \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал.}$ $Q_r = 688,38 \cdot n_o - 695350 \cdot n_{яв} \cdot 10^{-6}, \text{ Гкал.}$ $Q_{pr} = e_1 \cdot N$	Q_o – витрата теплової енергії на опалення будівель і споруд депо в Гкал; Q_v – витрата теплової енергії на вентиляцію будівель і споруд депо в Гкал; Q_r – витрата теплової енергії на гаряче водопостачання в Гкал; Q_{pr} – витрата теплової енергії на виробниче паропостачання в Гкал; H_T – вартість 1 Гкал тепла; $t_{cp.o.}$ – середня температура зовнішнього повітря за опалювальний період; V_{zh} – зовнішній будівельний обсяг будівлі в куб. м; n_o – тривалість опалювального періоду у добі; $n_{яв}$ – явочне число виробничих працівників; e_1 – питомі витрати тепла в Гкал/ваг.

Продовження табл. 3.2

1	2	3
Вода	$C_v = (B_{г-п} + B_{пр}) \cdot H_v, (\text{грн})$ $B_{г-п} = a_{сп} \cdot F_d \cdot n_{яв}, (\text{м}^3)$ $B_{вир} = e_r \cdot N, (\text{м}^3)$	$B_{г-п}$ – річні витрати води на господарські потреби і гаряче водопостачання (м^3); $B_{вир}$ – річні витрати води на виробниче водопостачання; H_v – вартість 1 м^3 води з врахуванням переробки каналізаційних стоків ($\text{грн}/\text{м}^3$); $a_{сп}$ – норма споживання води на одного виробничого працівника (120-130 л/чол.); F_d – фонд робочого часу депо в днях; $n_{яв}$ – явочне число виробничих працівників; e_r – норма витрачання води на один вагон ($\frac{\text{м}^3}{\text{ваг.}}$).
Матеріали, з/ч	Для орієнтовних розрахунків $C_m = N \cdot e_m$	e_m – вартість витрат матеріалів і запасних частин у супутніх депо, які виконують ремонт вагонів того ж типу.
Заробітна плата	$C_{з/п} = [n_1 \cdot \gamma_1 \cdot \rho_1 + (\alpha_3 + n_2 \cdot \gamma_2 + n_3 \cdot \gamma_3 + n_4 \cdot \gamma_4) \cdot \rho_2 + (n_5 \cdot \gamma_5 + n_6 \cdot \gamma_6) \cdot \rho_2] 12 \cdot \rho_4 \cdot \rho_5 \cdot \rho_6 \cdot \rho_7, (\text{грн})$ для швидкого підрахунку $C_{з/п} = \alpha_{з/п} \cdot N + b$	n_{1-6} – спискова чисельність виробничих працівників, майстрів, бригадирів, охоронців. γ_{1-6} – тарифний місячний оклад виробничих працівників, майстрів, бригадирів, охоронців. ρ_{1-6} – коефіцієнти, що враховують премії виробничих працівників, майстрів, бригадирів, охоронців. $\alpha_{з/п}$ – річний фонд заробітної плати штату АУР в залежності від категорії депо. b – річний фонд заробітної плати працівників управлінського апарату депо.
Амортизація	$C_{ам} = C_{буд} \cdot \sigma_r + C_{об} \cdot Q$	Q – відсоток амортизаційних відрахувань. $C_{буд}, C_{об}$ – кошторисна вартість будівель, споруд і обладнання вагонного депо за зведеним кошторисом.

Встановлення таких залежностей між окремими елементами експлуатаційних витрат і основними параметрами вагонного депо (розмір приміщень, кількість ремонтних позицій, чисельність працівників, фонду робочого часу, питома вартість матеріалів, встановлена потужність струмоприймачів і вартість обладнання) дозволяють із суттєвим зниженням трудомісткості розрахунків та достатньою точністю прогнозувати річні експлуатаційні витрати [103]. Частина залежностей взята з нормативних документів, інша – пропонується вперше. У формулах для визначення витрат на теплову енергію для будівель і споруд вагонного депо додано другий додатковий член Q_0 , який враховує роботу чергового за опаленням і режимом роботи вагонних депо. Річний ФОП робочих і службовців вагонного депо залежить від чисельності різних категорій робітників депо, тарифних окладів і різного роду нарахувань [103]. Для виводу депо на

проектну потужність необхідно використати інтенсивний підхід, тобто провести технічне переобладнання і реконструкцію. Це передбачає впровадження потокових ремонтних ліній, купівлю нового обладнання, будівництво нових або виніс малярних цехів з вагоноремонтної ділянки, винесення колісних ділянок в окреме приміщення. Такі заходи потребують конкретних капітальних вкладень, які є однією з найважливіших складових частин критерію.

З метою визначенні вартості реконструкції діючих вантажних вагонних депо України, з незначною трудомісткістю розрахунків, використовуючи укрупненні кошторисні норми, які діяли у 80-ті роки [104], розраховуємо питому a^i і b^i постійну величину затрат для i -го прольоту.

$$C = \sum_{i=1}^m a^i + b^i \cdot Z_i, \quad (3.27)$$

де C – вартість будівельно-монтажних робіт, грн;

Z_i – довжина i -го прольоту, м;

m – число прольотів.

Оскільки параметри a^i і b^i були розраховані в цінах 1969 року, перехід до реальних цін здійснено за допомогою коефіцієнта приведення. Визначається даний коефіцієнт таким чином: спочатку переводяться ціни з 1969 р. у 1989 р., використовуючи територіальний і галузевий коефіцієнти, потім переводяться ціни з 1989 р. в ціни 2013 р., враховуючи індекс зміни вартості будівельно-монтажних робіт та індекс інфляції. Таким чином, коефіцієнт приведення, отриманий таким шляхом, склав $k_{\text{пр}} = 27,089$, а значення величин a^i і b^i наведені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3 – Значення параметрів при реконструкції депо.

Джерело: [61] з доробкою автора

Будівельна формула (добудова малярного цеху в торець будівлі), м	a^i (тис. грн)	b^i (тис. грн)
Висота=8,4 Прольот=18	1386,96	54,99
Висота=8,4 Прольот=24	1465,51	65,01

Такий підхід дозволяє привести кошторисну вартість реконструкції депо до сучасних умов за рахунок використання індексного методу, який суттєво скорочує трудомісткість прямих розрахунків для розв'язання оптимізаційної задачі. На основі наведених вище досліджень у цьому підрозділі набули подальшого розвитку інструменти визначення укрупненого бюджету вагонних депо за рахунок встановлення залежностей між окремими елементами експлуатаційних витрат та параметрами приміщень вагонних депо, які дозволяють із суттєвим зниженням трудомісткості розрахунків та достатньою точністю прогнозувати річні експлуатаційні витрати.

А також набув подальшого розвитку методичний підхід щодо визначення укрупненої вартості реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо, який дозволяє зменшити трудомісткість прямих розрахунків за допомогою індексного методу.

3.4 Удосконалення системи управління діяльністю вагонних депо

В умовах сучасного ринку та корпоратизації залізничного транспорту вантажні вагонні депо, як і будь-яка інша організаційна структура, має удосконалити діючу систему управління власною діяльністю з врахуванням нових вимог сучасного ринку. Термінологічне поняття системи управління парками вантажних вагонів було запропоновано у науковій праці [97]. За визначенням це система заходів (програмних, правових, адміністративних, логістичних, технічних) та сукупність експлуатаційних, ремонтних структурних підрозділів і центрів організації вантажної роботи, побудованих за певною ієрархією залежно від їх функцій та взаємодії для ефективного виконання процесу вантажних перевезень в умовах сучасного ринку. У процесі корпоратизації залізничного транспорту вагонне господарство може увійти до ПАТ «УЗ» двома складовими, одна з яких включає вагоноремонтну базу в складі:

1. Інфраструктури, яка забезпечує технічне обслуговування рухомого

складу (промивально-пропарювальні роботи, дезактивацію, дегазацію, перестановку тощо);

2. Вагоноремонтних заводів та українських державних центрів, на балансі яких закріплено вагоноремонтні депо та парк вантажних вагонів.

Враховуючи специфіку діяльності вантажних вагонних депо, пов'язану з технологічним процесом ремонтного виробництва, та структурні перетворення у вагонному господарстві, що відбулися та будуть реалізовані в перспективі, необхідно створити всі умови для швидкої адаптації їх діяльності до вимог сучасного ринку. Керуючись поставленою задачею, у цьому підрозділі пропонується удосконалити систему управління діяльністю вантажних вагонних депо (рис. 3.7). Було враховано всі фактори, що впливають на систему управління, які знаходяться у внутрішньому та зовнішньому середовищі (за межами пунктирної лінії):

- споживачі ремонтних послуг з деповського ремонту вантажних вагонів (акціонерне товариство «УТЛЦ»; приватні компанії-оператори, промислові підприємства з власних рухомим складом);
- конкуренти (вагоноремонтні заводи);
- постачальники технологій, матеріалів, фінансових, трудових ресурсів, інвестицій;
- професійні спілки;
- суб'єкт управління (урядові постанови, накази міністерств, розпорядження місцевих органів влади та інші нормативні документи);
- об'єкт управління (структура управління АТ з деповського ремонту вантажних вагонів);
- керована система управління АТ з деповського ремонту вантажних вагонів.

Структура управління діяльністю вантажних вагонних депо України розподіляється на дві частини: вагонні депо акціонерного товариства з деповського ремонту та депо, що перебувають на балансі ВРЗ «Дарницький», «Стрийський» та УДЦ «Ліски», «Укррефтранс» і «Укрспецвагон». Передача частини вагоно-

ремонтної бази саме акціонерному товариству на таких умовах, а не продаж приватним компаніям-операторам виключає проблему з відчуження державної власності, яка у разі здійснення принесе дохід лише Фонду державного майна, а не залізничному транспорту.

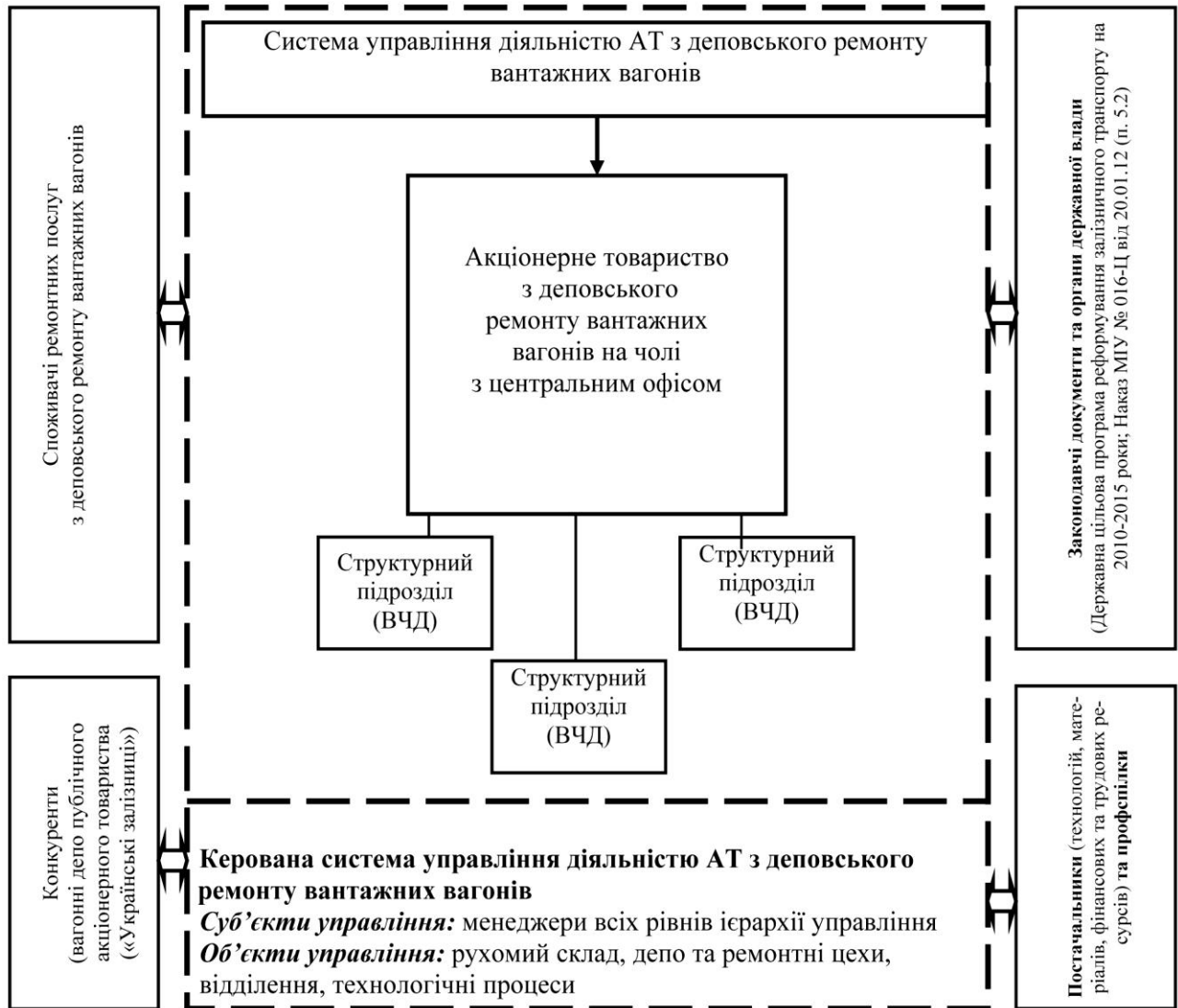


Рисунок 3.7 – Система управління діяльністю АТ з деповського ремонту вантажних вагонів. Джерело: *розробка автора*

Однак всі питання щодо надання ремонтних послуг та фінансування залишаються за даним акціонерним товариством, яке надаватиме послуги для ПАТ «УЗ» на умовах договору аутсорсінгу, у разі такої потреби, та інших споживачів [105]. Система управління діяльністю вагонних депо передбачає повне підпорядкування ПАТ «УЗ» частини вагонних депо, що закріпленні на балансі вказаних ВРЗ та УЦД, і ПАТ «УЗ» згідно з Наказом [25].

Це означає, що вагоноремонтна база цілком буде залежати від ПАТ «УЗ» в усіх організаційних процесах, у тому числі в питаннях постачання та ремонтного виробництва. Спираючись на негативний досвід централізованого управління вагоноремонтною базою до 2012 року, слід зазначити, що таке жорстке підпорядкування не сприяє зростанню ефективності діяльності вагонних депо.

Тому доцільно, щоб УТЛЦ координував діяльність цих депо, але в питаннях щодо реалізації політики у сфері постачання, технології ремонтного виробництва, збуту та ін. надавав певну самостійність і незалежність самим депо і тим самим позбавив прямого централізованого впливу ПАТ «УЗ» на їх діяльність.

Виходячи із сучасного досвіду неефективної централізованої системи постачання матеріальних ресурсів, ця рекомендація є досить актуальною, оскільки від ритмічності, своєчасності та якості процесу постачання залежить рівень технічного обслуговування та ремонту рухомого складу. У цьому випадку певна свобода вибору постачальників, клієнтів та встановлення вартості ремонтних робіт в ринкових умовах дає лише переваги.

У роботі [60] автор розробила схему постачання ремонтних депо запасними частинами та матеріалами після проведення корпоратизації залізничного транспорту, яка полягає в ліквідації служби матеріально-технічного забезпечення на рівні залізниці та передачі цієї функції безпосередньо з Головного управління матеріально-технічного забезпечення. Автор доводить, що цей захід сприятиме переходу функціонування вагонних депо до ринкових умов господарювання.

Однак після розподілу вагоноремонтної бази між ПАТ «УЗ» та акціонерним товариством з деповського ремонту, функцію матеріального забезпечення вагоноремонтного виробництва доцільно делегувати безпосередньо вагонним депо, які більше за будь-яких посередників зацікавлені в якісних матеріалах за вигідною ціною. Відмова від послуг посередників сприяє зниженню закупівельної вартості запасних частин та комплектуючих й надає свободу депо у виборі контрагентів, що впливає на ефективність діяльності вагонних депо.

Делегування прав депо щодо технології проведення ремонту та збуту ремонтних послуг аналогічно до процесу постачання ресурсів, сприятиме зростанню якості та скороченню собівартості деповського ремонту вантажних вагонів.

На базі виконаних досліджень автором запропоновано нове термінологічне поняття: система управління вантажними вагонними депо – це сукупність взаємопов’язаних підсистем: об’єкт управління (структурні підрозділи для ремонту вантажних вагонів, побудовані за певною ієрархією), суб’єкт управління (керівництво) та система заходів (програмних, правових, адміністративних, технічних), що становить єдине ціле.

Розвиток системи управління діяльністю вагонних депо передбачає удосконалення організаційної структури їх управління, яка забезпечить зростання ефективності діяльності кожного депо в умовах сучасного ринку.

Децентралізація управління діяльністю вагонних депо, тобто надання повноважень у виробничому процесі та забезпечення часткової або повної фінансової незалежності, призведе до мотивації та зростання продуктивності праці депо. Як уже було зазначено вище, частина перспективних депо відповідно до наказу [25] закріплена за ВРЗ та УДЦ. На їх баланс передано штат працівників – майже 5200 осіб, вагоноремонтну базу з виробничою потужністю більше 13,5 тис. од. вагонів/рік та парк вантажних вагонів:

- ДП «Дарницький вагоноремонтний завод» – універсальні криті вагони, універсальні піввагони, нафтобензинові цистерни, універсальні платформи, хопер-зерновози, хопер-цементовози;

- ДП «Український державний центр з експлуатації спеціалізованих вагонів «Укрспецвагон» – хопер-мінераловози, хопер-котуновози, бітумні вагони;

- ДП «Український державний центр рефрижераторних перевезень «Укррефтранс» – рефрижераторні вагони, переобладнані АРВ та рефрижераторні секції, контейнери-термоси, фітінгові платформи;

– «Український державний центр транспортного сервісу «Ліски» – фітингові платформи, вагони-автомобілевози, платформи двоярусні для перевезення автомобілів, середньотонажні та великовагові контейнери;

– ДП «Стрийський вагоноремонтний завод» – універсальні вагони.

Вищеперераховані ВРЗ та УДЦ мають забезпечити ремонт власних, приватних вагонів та вагонів інших власників за прямими договорами. А також повинні забезпечити належний стан вагонних депо, що передані на їх баланс, відновлення парку вагонів, впровадження ефективної системи технічного обслуговування та схоронності вагонів.

Інші ремонтні депо виділено в окреме акціонерне товариство з деповського ремонту вантажних вагонів (рис. 3.8). Від вибору організаційної структури управління даним товариством залежить успішність його діяльності. Організаційна структура – це документ, що встановлює кількісний і якісний склад підрозділів підприємства і схематично відображає порядок їх взаємодії між собою. Тип структури обирається підприємством виходячи з обсягу поставлених задач, напрямку та інтенсивності інформаційних та документальних потоків, організаційних і матеріальних можливостей [1]. У теорії менеджменту є два типи організаційних структур управління підприємством:

- адаптивні структури;
- бюрократичні структури.

Адаптивні організаційні структури – це організаційні структури, які дозволяють підприємству досить гнучко й швидко пристосовуватися до мінливих цілей, задач, функцій внаслідок впливу факторів зовнішнього середовища. Розробляються такі структури для забезпечення можливостей реагувати на ці фактори та впроваджувати нову наукомістку технологію [106]. Впроваджуються адаптивні структури підприємствами, які вимушені швидко змінювати номенклатуру послуг (продукції), реагуючи на зовнішнє середовище. Бюрократичні організаційні структури характеризуються високим рівнем розподілу праці, розвинutoю ієрархією управління, ланцюгом команд, наявністю численних пра-

вил і норм поведінки персоналу, підбором кадрів за діловими та професійними якостями. Цей вид структури досить добре підходить для промислових підприємств, організацій сфери послуг, усіх видів державних установ.

Основними характеристиками бюрократичної організаційної структури є:

- чіткий розподіл праці, що приводить до появи висококваліфікованих спеціалістів на кожній посаді;
- ієрархічність управління, за якої кожний нижчий рівень контролюється вищим і підпорядковується йому;
- наявність системи узагальнених формальних правил і стандартів, що забезпечує однорідність виконання обов'язків;
- об'єктивізм, із яким офіційні особи виконують посадові обов'язки;
- найм на роботу в суворій відповідності до кваліфікаційних вимог.

Одним з різновидів бюрократичної структури управління є дивізійна (з франц. *division* – ділення, розділення) – це структура управління компанією, в якій чітко розділені управління окремими продуктами і окремими функціями. Вона забезпечує управління багатoproфільним підприємством і територіальною віддаленістю підрозділів [106].

У роботі [51, с. 115] автор стверджує, що процес корпоративної трансформації залізничного транспорту в Україні передбачає зміну організаційної структури управління; залучення фінансових ресурсів різних інвесторів на інноваційний розвиток галузі та надання споживачам транспортних послуг на європейському рівні. Автор обґрунтовує, що для структурних підрозділів залізничного транспорту, які знаходяться в різних регіонах країни, а виробничий процес є складним та трудомістким, найбільш раціональною організаційною структурою управління є дивізійна.

Спираючись на досвід фахівців залізничного транспорту та наукові обґрунтування [51, с. 115], у дисертаційній роботі запропоновано децентралізувати діяльність депо шляхом створення саме дивізійної організаційної структури за регіональним типом.



Рисунок 3.8 – Організаційна структура управління акціонерним товариством з деповського ремонту вантажних вагонів.

Джерело: *розробка автора*

Основними характеристиками дивізійної структури управління є:

- принцип управління за результатами;
- мобільність прийняття рішень, оскільки рішення приймаються на рівні дивізіонів;
- основна ланка в оргструктурі належить керівникам виробничих дивізіонів;
- конфлікти між дивізіонами за ресурси;
- сфера найбільшої складності - контроль, координація взаємодії дивізіонів.

Застосування дивізійної структури управління:

- багатопрофільні підприємства;

- підприємства, розташовані в різних регіонах;
- підприємства, що здійснюють складні інноваційні процеси;
- підрозділи, що утворюють дивізійну структуру, об'єднані між собою, а також із загальним центром виробничими, фінансовими і адміністративними зв'язками [136].

Існує декілька підходів до побудови структури. Перший підхід передбачає, що кожен підрозділ підприємства спеціалізується на виробництві повного набору продукції і послуг для потреб конкретного регіону. Це дозволяє заощадити кошти за рахунок зосередження в одному місці комерційних операцій, краще враховувати місцеві умови, підтримувати особисті контакти. При іншому підході до формування структури організації, кожен з підрозділів, що до неї входить, зосереджений на випуску якогось одного виду продукції чи послуг для всіх груп споживачів, що проживають на території, де діє дане підприємство. За рахунок спеціалізації виробництва вдається значно підвищити його якість і ефективність, зорієнтувати на реальні потреби ринку. Наступний підхід до формування організаційної структури полягає в тому, що кожен підрозділ випускає продукцію або надає послуги, орієнтуючись на певну групу покупців, що в сукупності утворюють ринок.

Існує підхід, який передбачає створення в рамках організації спеціальних центрів, які займаються розробкою, освоєнням і розгортанням виробництва нових видів продуктів і послуг. Перевагами дивізійної організаційної структури управління є:

- досить швидка реакція на зміни у зовнішньому середовищі;
- при наданні певної самостійності відділенням вони стають «центрами отримання прибутку», що приводить до зростання ефективності і якості виробництва;
- тісний зв'язок виробництва зі споживачами.

Однак, існує ряд недоліків цієї організаційної структури, до яких слід віднести:

- велику кількість рівнів управління між робітниками та керівництвом компанії;
- роз'єднаність відділень від штабів компанії;
- перевантаження штату працівників та високий рівень затрат на його утримання;
- дублювання функцій.

Отже, для вагонних депо України відповідно до стратегії її розвитку, середовища функціонування, особливостей технологічного процесу, номенклатури послуг та географічного розташування депо у різних містах України найбільш раціональною організаційною структурою управління є бюрократична структура побудована за регіональним дивізійним принципом. Це має забезпечити тісний зв'язок між виробником і споживачем, удосконалити систему стимулювання персоналу та підвищити ефективність діяльності організації в цілому. Структура акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів буде включати центральний офіс на чолі і структурні підрозділи, що розташовані у різних містах України. У цьому випадку вагонні депо (структурні підрозділи) мають у своєму складі ремонтне виробництво, технічну службу, відділи постачання та збуту, бухгалтерію і управляються регіональним начальником, який діє за довіреністю. Економічна самостійність вагонних депо може бути забезпечена за рахунок центрів відповідальності. Центри відповідальності – це сфера діяльності, у межах якої встановлено персональну відповідальність менеджера за показники діяльності, які він контролює. Існує чотири типи центрів відповідальності:

- центр витрат;
- центр доходу;
- центр інвестицій;
- центр прибутку [136].

Керівник центру витрат контролює витрати, але не контролює доходів й інвестицій в активи центру [136]. Для депо центрами витрат є вагонозбиральні, підсобно-допоміжні цехи, малярні, колісні, візкові та інші ділянки.

Керівник центр доходу контролює доходи, але не контролює витрати на виробництво продукції (робіт, послуг) або придбання товарів, що реалізуються, та інвестиції в активи [136]. Для вантажних депо в разі проведення реформування центром доходів буде відділ збуту. У центрі інвестицій одночасно контролюються витрати, доходи та інвестиції в активи центру. Для депо це означає, що вся компанія з деповського ремонту буде центром інвестицій [136]. Центр прибутку призначений для контролю витрат й доходів, окрім інвестицій в активи центру. Основним завданням даного центру є максимізації прибутку. Для акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів у результаті розширення границь оперативно-господарської самостійності депо, останні перетворюються у своєрідні центри прибутку. Вони забезпечують певну фінансову самостійність та мотивують на підвищення продуктивності праці, що є вагомим заходом у підвищенні ефективності діяльності. Акціонерне товариство з деповського ремонту буде взаємодіяти з ПАТ «УЗ» на умовах договору аутсорсінгу.

(англ. outsourcing) – передача компанією частини її завдань або процесів стороннім виконавцям на умовах субпідряду. Він передбачає передачу субпідрядів іншим компаніям, що забезпечує високу продуктивність та ефективність. Тобто, акціонерне товариство з деповського ремонту має забезпечити виконання замовлення від ПАТ «УЗ» дешевше, швидше і якісніше [6]. Оскільки акціонерне товариство з деповського ремонту є відкритою системою, яка взаємодіє з усіма учасниками ринку ремонтних послуг, існує необхідність у розробці схеми їх взаємодії (рис. 3.9).

Акціонерне товариство надаватиме послуги з деповського ремонту на договірній основі для компаній-операторів власників універсальних, спеціальних вантажних вагонів та інших власників вантажного рухомого складу, що мають сплачувати за це грошові кошти.

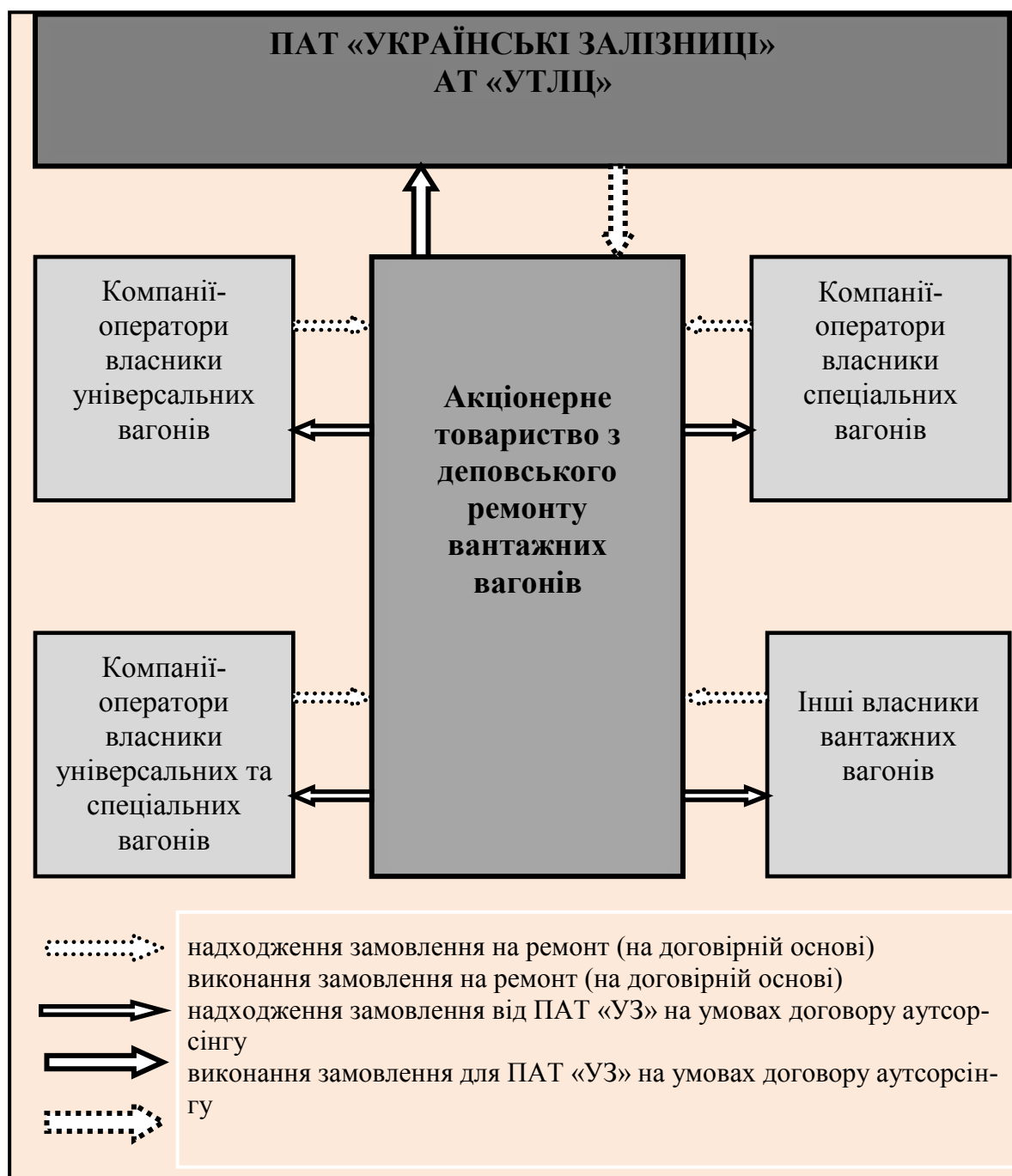


Рисунок 3.9– Схема взаємодії акціонерного товариства з деповського ремонту зі споживачами послуг. Джерело: *розробка автора*

Якщо ПАТ «УЗ» не вистачатиме власних ремонтних потужностей, воно матиме змогу скористатися послугами акціонерного товариства з деповського ремонту. Головна відмінність взаємовідносин з цим споживачем від інших полягає у здійсненні співпраці на засадах договору аутсорсінгу. Питаннями щодо формування замовлення, доставки вантажних вагонів, що потребують ремонту,

у депо АТ з деповського ремонту, займатиметься АТ «УТЛЦ», який функціонуватиме у складі ПАТ «УЗ» [144].

Завданнями акціонерного товариства з деповського ремонту в умовах сучасного ринку є (рис. 3.10):

- удосконалення технологічного процесу ремонтного виробництва;
- підвищення якості деповського ремонту;
- аналіз виконання кількісних та якісних показників роботи вагонних депо акціонерного товариства з деповського ремонту;
- здійснення науково-дослідної діяльності з метою підвищення виробничого потенціалу, продуктивності праці та якості ремонтних послуг;
- розробка нормативно-правової документації з питань деповського ремонту вантажних вагонів;
- контроль та аналіз розрахунків за надані ремонтні послуги;
- впровадження заходів щодо зростання прибутковості діяльності та запобігання втратам платежів за надані ремонтні послуги;
- організація якісного надання ремонтних послуг;
- прогнозування обсягів деповського ремонту;
- організація роботи з користувачами ремонтних послуг для власників рухомого складу;
- здійснення маркетингових та логістичних досліджень.
- сертифікація ремонтного виробництва;
- здійснення реконструкції та технічного переоснащення вантажних вагонних депо;
- поліпшення технологічного процесу деповського ремонту, впроваджуючи новітні засоби діагностування, механізації, автоматизації, енергозбереження та ін.

Перед впровадженням пропозицій щодо формування системи управління діяльністю вагонних депо необхідно вирішити такі завдання:

- інвентаризація всього майна вагонних депо;
- звільнення від зайвих і застарілих споруд та устаткування;

- забезпечення навчання персоналу принципам ринкових відносин;
- підготовка місцевих інструкцій, планів, графіків щодо проведення заходів стосовно реформування вагоноремонтної бази;
- залучення додаткових ресурсів з метою підвищення ефективності ремонтної діяльності.

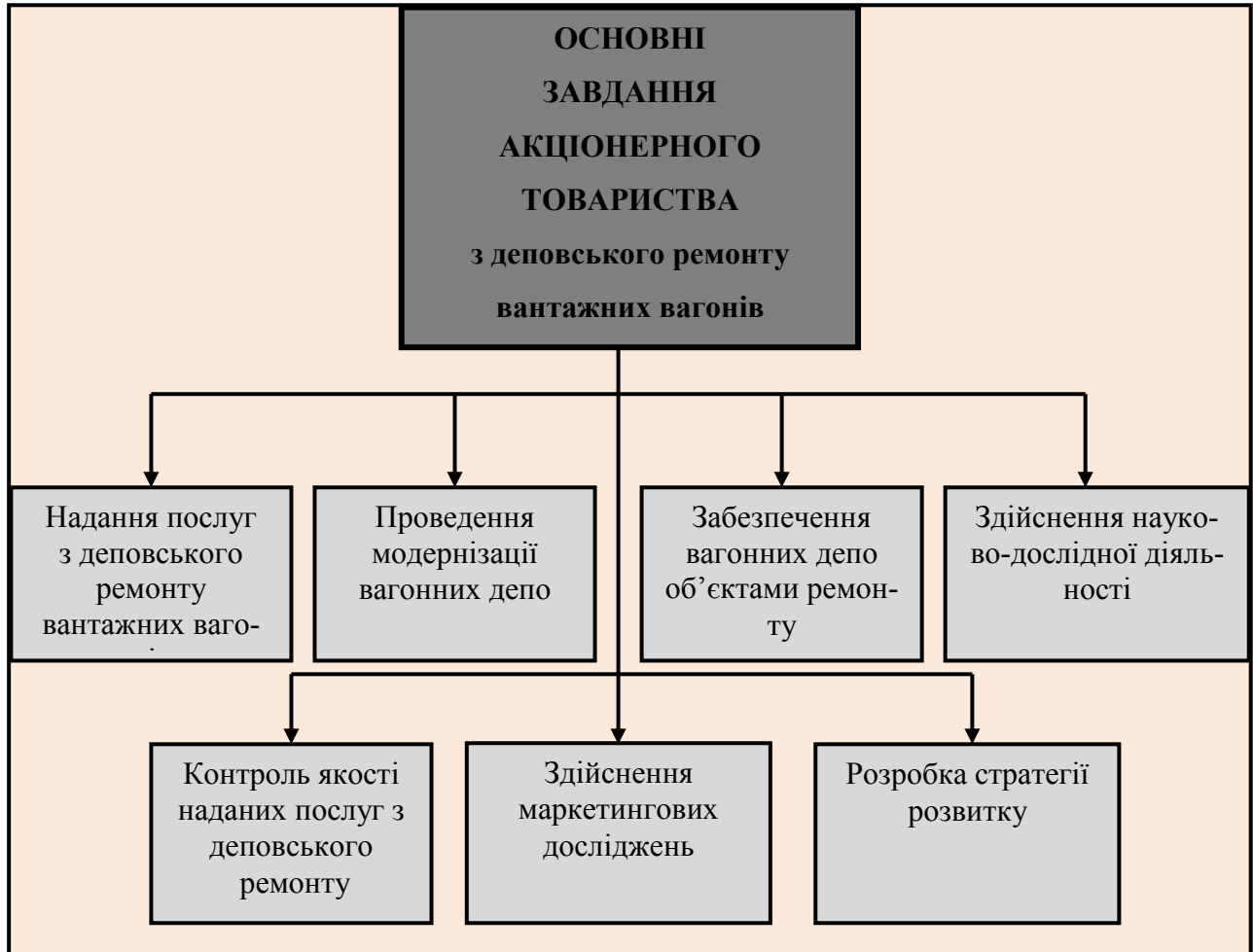


Рисунок 3.10 – Завдання акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів. Джерело: *розробка автора*

На основі наведених вище досліджень у цьому підрозділі удосконалено систему управління діяльністю вантажних вагонних депо, яка відрізняється від існуючої формуванням окремого акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів та пристосуванням його діяльності до умов сучасного ринку за рахунок розвитку елементів системи управління: об'єкта та суб'єктів управління, постачання ресурсів, технології ремонтного виробництва, збуту

ремонтних послуг, моніторингу результатів діяльності вагонних депо, що дозволить підвищити ефективність їх діяльності.

Також запропоновано удосконалену організаційну структуру управління вантажними вагонними депо, яка на відміну від існуючої передбачає децентралізацію управління їх діяльністю за рахунок формування нової бюрократичної структури дивізійного типу, до складу якої входить центральний офіс та відокремлені структурні підрозділи (вагонні депо), у яких запропоновано створення центрів доходів, витрат та прибутковості, що дозволяє підвищити ефективність їх функціонування за допомогою застосування організаційно-розпорядчого методу.

3.5 Оцінка економічного ефекту від розвитку системи управління діяльністю вагонних депо

У попередніх розділах було встановлено, що вагонні депо працюють неефективно. Свідченням цього є низька якість та завищена собівартість ремонтних послуг. Інфляційні процеси, дефіцит об'єктів ремонту, неповне використання виробничої потужності вагонних депо призводять до зростання собівартості деповського ремонту та модифікованих приведених затрат.

Для скорочення МПЗ, тобто забезпечення економії затрат, у дисертаційній роботі розроблена методика оптимізації потужності вантажних вагонних депо, яка визначає перелік депо, що здатні виконати необхідний обсяг замовлення, та раціонально перерозподіляє між ними програму ремонту за умов повного використання виробничої потужності та мінімізації МПЗ.

Оптимізаційна задача стосується деповського ремонту тільки піввагонів, критих вагонів, платформ та цистерн. З опорного плану реформування виключено експлуатаційні депо, а також ті депо, стан яких з економічної точки зору не відповідає ринковим вимогам.

На базі 37 депо, що залишились, з допомогою ЕОМ методом дискретного програмування вирішувалась оптимізаційна задача. У вихідних даних для кожного депо було визначено:

- нову спеціалізацію на один або два типи вантажних вагонів;
- теоретичну виробничу потужність депо на ремонт конкретного типу вагонів, згідно з технічними параметрами депо (табл. 3.4);
- обсяг капітальних вкладень, необхідних для забезпечення функціонування депо на рівні виробничої потужності;
- змінні витрати на один відремонтований вагон та загальні умовно-постійні витрати;
- коефіцієнти приведення трудомісткості деповського ремонту платформ, критих вагонів, цистерн до піввагонів;
- коефіцієнт резерву потужності (на випадок зростання обсягу замовлень на деповський ремонт).

Для розрахунку теоретичної потужності вагонних депо (M_T) застосовано формулу (3.28) [68]:

$$M_T = \frac{\Phi_p \cdot n}{t \cdot k_{\text{рез}}}, \quad (3.28)$$

де Φ_p – річний фонд робочого часу, год;

n – кількість ремонтних позицій депо, шт.;

t – норма простою вагона в ремонті, яка становить 18 год;

$k_{\text{рез}}$ – коефіцієнт, що враховує резерв потужності депо, який становить 1,05 (5 %).

Річний фонд робочого часу вантажного вагонного депо визначено за формулою (3.29) [68]:

$$\Phi_p = m \cdot t_{\text{зм}} \cdot d_p, \quad (3.29)$$

де m – кількість робочих змін, яка становить 2 зміни;

$t_{\text{зм}}$ – тривалість зміни, яка становить 11 год;

d_p – кількість робочих днів у році, яка становить 251 день.

Оскільки вагонні депо України працюють у дві зміни по 11 годин, річний фонд робочого стану становить 5522 год.

Результати розрахунків теоретичної потужності для кожного депо наведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Теоретична потужність вантажних вагонних депо України

Джерело: розробка автора

№	Назва депо	Нова спеціалізація депо	Кількість стійл. шт	Кількість змін та їх тривалість, год.	Потужність депо, ваг.
1	2	3	4	5	6
1	Красноармійськ	Піввагони	18	2/11	5260
2	Красний Лиман	Криті	12	2/11	3507
3	Дебальцеве-Сортувальне	Піввагони	10	2/11	2922
4	Ясинувата	Піввагони	18	2/11	5260
5	Попасне	Піввагони	14	2/11	4091
6	Слов'янськ	Піввагони	8	2/11	2338
7	Костянтинівка	Платформи, цистерни	12	2/11	3507
8	Іловайськ	Піввагони	8	2/11	2338
9	Мудрьона	Піввагони	12	2/11	3507
10	Нижньодніпровськ-Вузол	Піввагони	14	2/11	4091
11	Джанкой	Піввагони	7	2/11	2046
12	Батуринське	Піввагони	9	2/11	2630
13	Запорізьке-Ліве	Платформи	13	2/11	3799
14	Мелітополь	Піввагони	12	2/11	3507
15	Верхівцеве	Піввагони	6	2/11	1754
16	П'ятихатки	Піввагони	10	2/11	2922
17	Пологи	Піввагони	12	2/11	3507
18	Херсон	Криті, піввагони	14	2/11	4091
19	ім. Т. Шевченко	Криті	10	2/11	2922
20	Одеса-Застава	Криті	12	2/11	3507
21	Помічна	Піввагони	12	2/11	3507
22	Знам'янка	Піввагони	9	2/11	2630
23	Полтава	Піввагони	8	2/11	2338

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
24	Основа	Піввагони	12	2/11	3507
25	Харків-Сортувальний	Піввагони	6	2/11	1754
26	Куп'янськ	Цистерни	12	2/11	3507
27	Кременчук	Піввагони, платформи	6	2/11	1754
28	Козятин	Платформи	6	2/11	1754
29	Конотоп	Піввагони	12	2/11	3507
30	Жмеринка	Цистерни	9	2/11	2630
31	Дарниця	Піввагони	14	2/11	4091
32	Шепетівка	Платформи	10	2/11	2922
33	Здолбунів	Криті	10	2/11	2922
34	Ужгород	Цистерни	10	2/11	2922
35	Дрогобич	Цистерни	6	2/11	1754
36	Клепарів	Криті, цистерни	12	2/11	3507
37	Коломия	Цистерни	6	2/11	1754

По кожному депо розраховуються $МПЗ^i$ (3.17), за результатами розрахунків створюється рейтинг вантажних депо. Задається прогнозна програма ремонту – замовлення та методом перебору визначається та раціональна комбінація депо, яка в повному обсязі виконує замовлення при мінімальних модифікованих приведених затратах полігону ($МПЗ^{пол}$) (3.18).

Між депо, що залишилися після розв'язання задачі [162] здійснюється раціональний перерозподіл замовлення. Обмеженням є мінімум умовно-постійних витрат на один відремонтований приведений вагон ($C_{пост}^{од,i} \rightarrow \min$). Тобто депо, у якого цей показник менший, має переваги у виконанні замовлення над іншими. При апробації задачі на ЕОМ для прогнозного обсягу замовлення на деповський ремонт ($N_d^{пв} = 58972(ваг./ рік); N_d^{кр} = 11176(ваг./ рік); N_d^{пл} = 8099(ваг./ рік); N_d^ц = 12176(ваг./ рік)$) отримано такі результати (табл. 3.5). Отже, із 37 ремонтних вагонних депо 28 забезпечать виконання прогнозного обсягу деповського ремонту вантажних вагонів при мінімальних $МПЗ$.

Оцінити результати розвитку системи управління діяльністю вагонних депо можливо шляхом розрахунку економічного ефекту – абсолютного корис-

ного результату у вартісному вираженні. Він залежить від масштабів виробництва і економії витрат.

Таблиця 3.5 – Результати вирішення оптимізаційної задачі, прив. ваг.

Джерело: розробка автора

	Назва депо	Типи вагонів, що потребують деповського ремонту			
		піввагони	платформи	криті	цистерни
1	Красноармійськ	5260			
2	Ясинувата	5260			
3	Дарниця	4091			
4	Херсон	1941		1585	
5	Попасне	4091			
6	Нижньодніпровськ-Вузол	4091			
7	Запорізьке-Ліве		4222		
8	Красний Лиман			3189	
9	Мудрьоне	3507			
10	Мелітополь	3507			
11	Пологи	3507			
12	Одеса-Застава			3188	
13	Помічна	3507			
14	Основа	3507			
15	Куп'янськ				3189
16	Конотоп	3507			
17	Костянтинівка				2965
18	Клепарів			557	2659
19	Дебальцеве-Сортувальне	2922			
20	П'ятихатки	2922			
21	ім. Т. Шевченко			2657	
22	Шепетівка		3247		
23	Здолбунів				2657
25	Батуринське	2630			
26	Знам'янка	2630			
27	Слов'янськ	2092			
28	Ужгород		630		706
	Всього	58 972	8 099	11 176	12 176

Оптимізація потужності вагоноремонтної бази є інвестиційним проектом. У роботі оцінено економічний ефект, який визначено як різницю між модифі-

кованими приведеними затратами з оптимізацією ($\text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^{\text{пол}}$), тобто з впровадженням результатів дисертаційного дослідження, та без них ($\text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^{\text{пол}}$):

$$\text{ЕЕ} = \text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^{\text{пол}} - \text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^{\text{пол}}, \quad (3.30)$$

У розрахунках для конкретного депо МПЗ з оптимізацією ($\text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^i$) та без ($\text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^i$) використано формули (3.31), (3.32):

$$\text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^i = \sum_{t=1}^T \frac{C_{\text{пост}}^i + C_{\text{зм}}^i \cdot N^i \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right) - A_t^i \cdot \frac{\lambda}{100} + K_t^i}{(1 + E_m)^t} \rightarrow \min, \quad (3.31)$$

$$\text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^i = \sum_{t=1}^T \frac{C_{\text{пост}}^i + C_{\text{зм}}^i \cdot N^i \left(1 - \frac{\lambda}{100}\right)}{(1 + E_m)^t} \rightarrow \min, \quad (3.32)$$

Для вагоноремонтної бази в цілому ці показники розраховані за формулами (3.33), (3.34):

$$\text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^{\text{пол}} = \sum_{i=1}^n \text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^i \rightarrow \min, \quad (3.33)$$

$$\text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^{\text{пол}} = \sum_{i=1}^n \text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^i \rightarrow \min, \quad (3.34)$$

За допомогою спеціального програмного забезпечення розраховано такі результати розв'язання задачі:

$$\text{МПЗ}_{\text{без оптим.}}^{\text{пол}} = 183,456 \text{ (млн. грн);}$$

$$\text{МПЗ}_{\text{з оптим.}}^{\text{пол}} = 152,956 \text{ (млн. грн);}$$

$$\text{ЕЕ} = 30,5 \text{ (млн. грн).}$$

Отриманий економічний ефект свідчить про те, що удосконалена система розвитку управління діяльністю вагонних депо в умовах сучасного ринку забезпечила економію затрат, яка приведена на поточний період часу, за весь строк проекту (20 років) у розмірі 30,5 млн грн.

Висновки до розділу 3

На основі наукових досліджень, виконаних у третьому розділі дисертаційної роботи, можна зробити такі висновки:

1. В умовах дефіциту вантажного рухомого складу виникла потреба в оптимізації надлишкової виробничої потужності вагонних депо, що дозволить підвищити ефективність їх діяльності. Для цього в роботі було удосконалено науково-методичний підхід до оптимізації потужності вагонних депо. Цей підхід ґрунтується на таких заходах: впровадження спеціалізації на ремонті одного або двох типів рухомого складу та потокового методу ремонту, забезпечення функціонування депо на рівні виробничої потужності, визначення раціональної кількості вагонних депо.

2. Підвищення ефективності функціонування вагонних депо в конкурентних умовах сучасного ринку потребує створення нових форм управління та співпраці. Для цього в дисертації запропоновано удосконалену систему управління діяльністю вагонних депо, яка на відміну від існуючої враховує фактори зовнішнього і внутрішнього впливу та передбачає розвиток складових елементів системи управління.

3. Процес корпоратизації залізничного транспорту та стан сучасного ринку вимагають розділення експлуатаційної та ремонтної діяльності вантажних депо, що забезпечить скорочення витрат на їх утримання та експлуатацію. Розроблений концептуальний підхід передбачає таке розмежування та подальший розподіл депо між публічним акціонерним товариством «Українські залізниці» та акціонерним товариством з деповського ремонту вантажних вагонів.

4. Новостворене акціонерне товариство, місією якого є надання послуг з деповського ремонту, має підвищити ефективність діяльності вагонних депо, які входять до його складу, за рахунок створення дивізійної структури управління. Зростання продуктивності праці можливо досягти за рахунок формування центрів відповідальності.

5. Для забезпечення функціонування депо на рівні виробничої потужності використано інтенсивний підхід, який передбачає добудову малярних відділень, ліквідацію візкового та колісного цехів, модернізацію обладнання. Для визначення вартості реконструкції та технічного переоснащення вагонних депо і зниження трудомісткості розрахунків у дисертаційній роботі набув подальшого розвитку методичний підхід, який дозволить привести вартість будівництва до сучасних умов за допомогою індексного методу.

6. Для встановлення річних експлуатаційних витрат із суттєвим зниженням трудомісткості розрахунків для реконструйованих депо в дисертації набули подальшого розвитку інструменти визначення укрупненого бюджету вагонних депо. Досягти цього вдалося за рахунок встановлення залежностей між окремими елементами експлуатаційних витрат та основними параметрами депо.

7. Розроблено схему взаємодії акціонерного товариства з деповського ремонту вантажних вагонів з іншими учасниками ринку ремонтних послуг.

8. Оцінено економічний ефект від розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку – економія затрат, приведена на поточний період часу, яка становить 30,5 млн грн.

Наукові праці автора до розділу 3

- 1) Булгакова Ю. В. Принципи реформування деповської вагоноремонтної бази Укрзалізниці / Ю. В. Булгакова // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2012. – № 37. – С. 97–101.
- 2) Булгакова Ю. В. Моделі реструктуризації технічної бази для деповського ремонту вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. пр. КНАУ. – 2012. – Вип. 34. – С. 30–37.
- 3) Булгакова Ю. В. Концептуальный подход к реформированию ремонтной базы для грузовых вагонов в современных рыночных условиях / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш // Наук. вісн. Нац. гірнич. ун-ту. – 2013. – № 3. – С. 126–133. *Особистий внесок: розроблено концептуальну модель*

реформування вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку.

4) Булгакова Ю. В. Механізм управління ремонтом вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2013. – № 41. – С. 86–91.

5) Булгакова Ю. В. Теоретико-методический подход к оптимизации расходов на содержание и реконструкцию деповской ремонтной базы для грузовых вагонов в рыночных условиях / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2013. – № 42. – С. 263-270. **Особистий внесок:** *розроблено теоретико-методичний підхід до оптимізації витрат на утримання та реконструкцію вагоноремонтної бази.*

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення й нове вирішення наукової задачі, що виявляється в удосконаленні існуючих наукових і методичних підходів до розвитку системи управління діяльністю вантажних вагонних депо в умовах сучасного ринку, що дозволить підвищити ефективність їх функціонування за рахунок здійснення спеціалізації ремонту, впровадження поточкових ремонтних ліній, виконання реконструкції вантажних вагонних депо, оптимізації їх потужності, удосконалення організаційної структури управління діяльністю депо.

На основі виконаних у роботі досліджень можна констатувати:

1. Аналіз системи управління діяльністю депо виявив основні причини неефективного функціонування вагонних депо: відсутність поточкового методу ремонту, спеціалізації на ремонті одного або двох типів вантажних вагонів, дефіцит грошових коштів, нестача потрібних запасних частин та матеріалів, неповне використання потужності депо, незадовільний стан рухомого складу, збільшення в 1,5 разу простою вагонів у депо. Для вирішення даної проблеми необхідно удосконалити систему управління діяльністю вантажних вагонних депо.

2. Удосконалено концептуальний підхід до формування системи управління діяльністю вантажних вагонних депо за допомогою розробки нової організаційної структури. Оскільки процес корпоратизації залізничного транспорту та стан сучасного ринку потребують розділення експлуатаційної та ремонтної діяльності депо, що забезпечить скорочення витрат на утримання та експлуатацію вантажних депо, автором запропоноване розмежування та подальший розподіл депо між публічним акціонерним товариством «Українські залізниці» та окремим акціонерним товариством з деповського ремонту вантажних вагонів.

3. Удосконалено науково-методичний підхід щодо оптимізації потужності вагонних депо. Ця пропозиція в умовах дефіциту вантажного рухомого складу та необхідності в оптимізації надлишкової виробничої потужності вагонних

депо дозволить скороти собівартість деповського ремонту. Даний підхід ґрунтується на таких заходах: впровадження спеціалізації на ремонті одного або двох типів рухомого складу та потокового методу ремонту, забезпечення функціонування депо на рівні виробничої потужності, визначення раціональної кількості вагонних депо.

4. Для встановлення річних експлуатаційних витрат із суттєвим зниженням трудомісткості розрахунків для реконструйованих депо у дисертації набули подальшого розвитку інструменти визначення укрупненого бюджету вагонних депо. Досягти цього вдалося за рахунок встановлення залежностей між окремими елементами експлуатаційних витрат та основними параметрами депо.

5. Забезпечення функціонування депо на рівні виробничої потужності можливе за рахунок здійснення їх реконструкції та технічного переоснащення. Вартість цих заходів можна визначити за допомогою запропонованого методичного підходу. Він дозволяє привести існуючу раніше вартість будівництва до сучасних умов за допомогою індексного методу та знизити трудомісткість розрахунків.

6. Удосконалено систему управління діяльністю вагонних депо, яка враховує фактори зовнішнього і внутрішнього впливу та передбачає розвиток складових елементів системи управління. У конкурентних умовах сучасного ринку ця пропозиція дозволить підвищити ефективність функціонування вагонних депо.

7. Удосконалено організаційну структуру управління діяльністю вагонних депо за допомогою застосування організаційно-розпорядчого методу. Новостворене окреме акціонерне товариство, місією якого є надання послуг з деповського ремонту, має підвищити ефективність діяльності вагонних депо, які входять до його складу, за рахунок створення дивізійної структури управління. Зростання продуктивності праці можливо досягти за рахунок формування центрів відповідальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голобоков В. Г. Краткая история философии / В. Г. Голобоков. – М. : ООО Изд-во «Олимп» : ООО «Изд-во АСТ», 2002.
2. Клементьев Д. С. История и философия науки / Д. С. Клементьев. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 2009. – С. 32, 61-62.
3. Мескон М. Х. Основы менеджмента : пер. с англ. / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : Дело, 1992. – 702 с.
4. Томпсон-мл. А. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа : пер с англ. / А. Томпсон-мл, А. Стрикленд. – 12-е изд. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2002. – 982 с.
5. Попов Г. Х. Эффективное управление / Г. Х. Попов. – М. : Экономика, 1985. – 507 с.
6. Шіковець К.О. Моделювання управління економічним розвитком підприємств (на прикладі легкої промисловості) : дис. ... канд. екон. наук : 08.01.00. / К.О. Шіковець. – К. : 2006. – 235 с.
7. Бригхем Ю. Финансовый менеджмент : Полный курс : в 2 т. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски ; пер. с англ. под ред. Ковалева В. В. – СПб. : Экономическая школа, 1997. – Т. 1. – 497 с.
8. Иохин В. Я. Экономическая теория: введение в рынок и микроэкономический анализ / В. Я. Иохин. – М., 1997. – С. 57.
9. Економічна енциклопедія : у 3 т. / редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К. : Видавничий центр «Академія», 2002. – Т. 2. – 952 с.
10. Основи економічної теорії: політекономічний аспект : підруч. для студентів економ. спеціальностей вищих закладів освіти / Г. Н. Климко, В. П. Нестеренко, Л. О. Каніщенко, А. А. Чухно. – К.: Вища шк., 1999. – 743 с.
11. Гальперин В. М. Микроэкономика: в 2 т. / В. М. Гальперин, С. М. Игнатьев, В. И. Моргунов ; под общ. ред. В. М. Гальперина. – СПб. : Экономическая школа, 2002. – Т. 1.– 349 с.; Т. 2.– 503 с.

12. Студенцов В. Государство и естественные монополии / В. Студенцов // МЭ и МО. – 1995. – № 9. – С. 86–97.
13. Кокорев В. Институциональная реформа в сфере инфраструктуры в условиях естественной монополии / В. Кокорев // Вопр. экономики. – 1999. – № 4 – С. 115–133.
14. Андреева Н. К. Естественные монополии: пути реформирования и регулирования (на примере железнодорожного транспорта) : дис. ... канд. экон. наук : 08.01.00. / Н. К. Андреева. – М. : РГБ, 2005. – 184 с.
15. Базидевич В. Д. Природні монополії / В. Д. Базидевич, Г. М. Филюк. – К. : Знання, 2006. – 367 с.
16. Кривуцький В. В. Природні монополії та необхідність державного регулювання їх функціонування / В. В. Кривуцький. – Л. : ЗУКЦ, 2004. – 58 с.
17. Кривуцький В. В. Світовий та український досвід державного регулювання діяльності природних монополій / В. В. Кривуцький. – Л. : ЗУКЦ, 2005. – 69 с.
18. Данько М. І. Підвищення інвестиційно-інноваційного потенціалу промислових підприємств залізничного транспорту в умовах інтеграційних процесів : монографія / М. І. Данько, Л. Л. Калініченко. – Х. : УкрДАЗТ, 2010. – 167 с.
19. Гречко А. В. Управління корпоративною трансформацією в системі залізничного транспорту України : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.04 / А. В. Гречко. – К., 2009. – 205 с.
20. Бараш Ю. С. Реструктуризація залізничного транспорту України в умовах ринку : дис. ... д-ра экон. наук / Ю. С. Бараш; УкрДАЗТ. – Х., 2008. – 369 с.
21. Державна програма реформування залізничного транспорту (проект) / Лист Укрзалізниці від 23.04.2007 р. № ЦЗ-1-Ф-11/260.
22. Державна цільова програма реформування залізничного транспорту України на 2010–2019 роки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2009 року № 1390.

23. Про схвалення Стратегії розвитку залізничного транспорту України на період до 2020 р. [Електронний ресурс] : розпорядження Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2009 р. № 1555-р. – Режим доступу: <http://www.rbc.ua/ukr/top/show/kabmin-rassmotrit-transportnuyu-strategiyu-ukrainy-do-2020-20102010123200>.

24. Указ Президента України № 504/2011 «Про Національний план дій на 2011 рік щодо впровадження Програми економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава».

25. Про затвердження планів заходів Укрзалізниці з реформування галузі [Електронний ресурс] : наказ Міністерства інфраструктури України від 20 січня 2012 р. № 016-ц. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>

26. Гречко А. В. Досвід корпоративних трансформацій на залізницях деяких країн Європи / А. В. Гречко // Економічний вісн. НТУУ КП. – 2009. – № 6. – С. 137–142.

27. Цветов Ю. М. Проблеми та основні напрямки реформування системи залізничного транспорту України / Ю. М. Цветов, М. В. Макаренко, М. Ю. Цветов та ін. – К. : КУЕТТ, 2007. – 222 с.

28. Юхновський І. Р. Транспортний комплекс України. Залізничний транспорт: Проблеми та перспективи / І. Р. Юхновський, Г. Б. Лебеда, Т. І. Попова; за ред. І. Р. Юхновського. – К. : ФАДА, ЛТД, 2006. – 288 с.

29. Бараш Ю. С. Монополії на транспорті та можливі шляхи їх реформування / Ю. С. Бараш // Залізн. трансп. України. – 2005. – № 2. – С. 76–78

30. Бараш Ю. С. Визначення умов збереження державної монополії на залізничні перевезення без зміни власності на майно / Ю. С. Бараш // Залізн. трансп. України. – 2006. – № 3. – С. 70–72.

31. Колесникова Н. М. Визначення плати за користування залізничною інфраструктурою / Н. М. Колесникова // Залізн. трансп. України. – 2005. – № 3. – С. 70–72.

32. Мукмінова Т. А. Реформування залізничної галузі: ключові аспекти / Т. А. Мукмінова // Залізн. трансп. України. – 2006. – № 3. – С. 10–13.
33. Семенова О. В. Государственное регулирование естественных монополий на железнодорожном транспорте / О. В. Семенова // Экономика железных дорог. – 2006. – № 10. – С. 57–64.
34. Харламова Ю. А. Политика либеральных рыночных реформ и железнодорожная отрасль в процессах обеспечения социально-экономической безопасности России / Ю. А. Харламова // Бюл. трансп. информации. – 2007. – № 1. – С. 11–20.
35. Королькова Е. Й. Естественная монополия: регулирование и конкуренция / Е. Й. Королькова // Экономический журн. Высшей шк. экономики. – 2000. – № 2. – С. 235–273.
36. Бараш Ю. С. Види нових організаційних структур з управління залізничним транспортом в Україні / Ю. С. Бараш // Залізн. трансп. України. – 2006. – № 5. – С. 49–53.
37. Данько М. І. Методологічні підходи до проблеми проведенні реструктуризації структури управління / М. І. Данько, Н. М. Островерх, Н. В. Гриценко // Залізн. трансп. України. – 2007. – № 4. – С. 21–24.
38. Отенко И. П. Организационно-экономический механизм реструктуризации предприятия : науч. изд. / И. П. Отенко, Н. А. Москаленко. – Х. : Изд-во ХНЭУ, 2005. – 216 с.
39. Височин І. В. Реструктуризація підприємства як економічна категорія / І. В. Височин // Наукові пр. ДонНТУ. Сер. економічна. – 2004. – Вип. 75. – С. 160–165.
40. Аистова М. Д. Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям : монография / М. Д. Аистова. – М. : Альпина Паблишер, 2002. – 287 с.
41. Білик М. Сутність та класифікація реструктуризації державних підприємств / М. Білик // Економіст. – 2000. – № 1. – С. 96–99.

42. Уткин Э. А. Финансово-промышленные группы / Э. А. Уткин, М. А. Эскиндаров. – М. : Ассоциация авторов и издателей «Тандем» : Изд-во ЭКМОС, 1998. – 256 с.

43. Аксенов И. М. Особенности реструктуризации в современных условиях / И. М. Аксенов, В. В. Пасечник // Залізн. трансп. України. – 2001.-№ 1.– С. 7–11.

44. Пасічник В. Економіко-організаційні підходи щодо реструктуризації підприємств транспортної галузі / В. Пасічник, В. Родонов // Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте : материалы Международной научно-практ. конф. КУЕТТ. – К., 2006. – С. 194–196.

45. Міщенко С. П. Реструктуризація промислових підприємств залізничного транспорту з метою підвищення їх конкурентоспроможності / С. П. Міщенко // Вісн. економіки транспорту промисловості : зб. науково-практ. ст.) / УкрДАЗТ. – 2008. – Вип. 21. – С. 106–109.

46. Легенький Г. М. Джерела фінансування діяльності залізничного транспорту України / Г. М. Легенький, О. М. Пшінько, Ю. С. Бараш // Залізн. трансп. України. – 2007. – № 4. – С. 28–29.

47. Особливості структурної реформи залізничного транспорту України / Ю. С. Бараш, В. В. Корнієнко, В. В. Козак та ін. // Залізн. трансп. України. – 2007. – № 5. – С. 3–9.

48. Марценюк Л. В. Аналіз ринку операторських послуг та перспективи їх розвитку в Україні / Л. В. Марценюк // Проблеми економіки транспорту: зб. наук. ст. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2011. – Вип. 2. – С. 93–101.

49. Кірпа Г. М. Інтеграція залізничного транспорту України у європейську транспортну систему : монографія / Г. М. Кірпа. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2004. – 248 с.

50. Череватенко О. М. Економічний механізм трансформації відносин власності на залізничному транспорті в умовах реформування галузі : автореф. дис. ... канд. екон. наук / О. М. Череватенко; УкрДАЗТ. – Х., 2007. – 22 с.

51. Лобойко Л. М. Підвищення ефективності використання пасажирських вагонів : дис. ... канд. техн. наук: 05.22.20 / Л. М. Лобойко ; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д., 2009. – 195 с.
52. Stolz T. SNCF policy in the area of the rolling stock and its maintenance / T. Stolz // *Zheleznyye dorogi mira – Railways of the world*. – 2010. – no. 4. – P. 98–45.
53. Miles T. Depot of the company “Siemens” in Great Britain / T. Miles // *Zheleznyye dorogi mira – Railways of the world*. – 2008. – no. 3. – P. 55–61.
54. Bosh V. The development of the repair infrastructure of the railroads in Germany / V. Bosh // *Zheleznyye dorogi mira – Railways of the world*. – 2006. – no. 2. – P. 24–26.
55. Heulard A. Allemagne: la capacité excédentaire sur le marché de l'entretien et de la réparation / A. Heulard // *La Vie du Rail International*. – 2008. – № 4. – P. 20–25.
56. Gauderon F. Kaizen system on the railroads of the Switzerland / F. Gauderon // *Zheleznyye dorogi mira – Railways of the world*. – 2007. – no. 3. – P. 64–65.
57. Fagot O. Maintenance du matériel roulant en Europe / O. Fagot // *La Vie du Rail International*. – 2008. – № 4. – P. 12–15.
58. Leborgne G. France: la SNCF se prépare à renoncer à son monopole / G. Leborgne // *La Vie du Rail International*. – 2008. – № 4. – P. 16–19.
59. Garicoix M. Espagne: le potentiel de la coopération / M. Garicoix // *La Vie du Rail International*. – 2008. – № 9. – P. 27–30.
60. Нескуба Т. В. Стратегія підприємства залізничного транспорту в умовах реформування галузі : автореф. дис. ... канд. екон. наук / Т. В. Нескуба; УкрДАЗТ. – Х., 2011. – 21 с.
61. Бараш Ю. С. Рациональные пути развития технической базы для депо-вского ремонта грузовых вагонов : дис. ... канд. техн. наук / Ю. С. Бараш; БИИЖТ. – Гомель, 1981. – 182 с.

62. Разработка методики расчета рациональной специализации и размещения грузовых вагонных депо по сети дорог : отчет по науч.-исслед. работе. – Гомель : БелИИЖТ, 1972. – 164 с.

63. Софронова А. А. Исследование вопросов оптимизации развития, размещения и специализации вагоноремонтных депо (на примере дорог Сибири и Казахстана) : дис. ... канд. техн. наук / А. А. Софронова. – Омск, 1968. – 275 с.

64. Бем А. К. Организация и администрация службы тяги и ремонта подвижного состава на железных дорогах / А. К. Бем. – СПб., 1877. – 314 с.

65. Сеньковский М. В. Железнодорожные станции / М. В. Сеньковский. – 4-е изд., значительно перераб. и доп. – М.: Трансжелдориздат, 1938. – 239 с.

66. Сортировочные станции, их устройство и обслуживание / пер. Корейши С. Д. – СПб., 1901. – 62 с.

67. Бродовский А. Л. Организация вагонного хозяйства и содержание вагонов / А. Л. Бродовский. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: Трансжелдориздат, 1947. – 384 с.

68. Криворучко Н. З. Вагонное хозяйство / Н. З. Криворучко. – М.: Трансжелдориздат, 1961. – 320 с.

69. Бузанов С. П. Взаимодействие станции и вагоноремонтных устройств / С. П. Бузанов. – М.: Трансжелдориздат, 1947. – 52 с.

70. Бехтерев В. Д. Основы организации вагонного хозяйства / В. Д. Бехтерев. – М.: Трансжелдориздат, 1962. – 99 с.

71. Огурцов А. А. Специализация вагонных депо / А. А. Огурцов // Ж.-д. трансп. – 1965. – № 1. – С. 42–46.

72. Гридюшко В. И. Исследование надежности грузовых вагонов и пути повышения их работоспособности : дис. ... канд. техн. наук / В. И. Гридюшко. – Гомель, 1972. – 378 с.

73. Ножевников А. М. Развитие вагонного хозяйства железнодорожного транспорта СССР (1917–1967 гг.) / А. М. Ножевников. – М.: Транспорт, 1967. – 94 с.

74. Скиба И. Ф. Организация и планирование производства на вагоноремонтных предприятиях : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / И. Ф. Скиба. – М. : Транспорт, 1972. – 279 с.

75. Чернов В. Н. Исследование вопросов размещения устройств грузовых вагонов на железных дорогах общего пользования : дис. ... канд. техн. наук / В. Н. Чернов. – М., 1967. – 167 с.

76. Бугаев В. П. Расчет обеспечения грузового вагонного депо объектами ремонта в условиях неравномерного похода вагонов / В. П. Бугаев // Совершенствование конструкции и технического содержания вагонов. – Гомель, 1971. – С. 37–53. – (Тр. Белорусского ин-та инж. ж.-д. трансп.; Вып. 96)

77. Софронова А. А. Исследование вопросов оптимизации развития, размещения и специализации вагоноремонтных депо (на примере дорог Сибири и Казахстана) : дис. ... канд. техн. наук / А. А. Софронова. – Омск, 1968. – 275 с.

78. Аввакумов С. М. Исследование вопросов специализации, концентрации и размещения вагоноремонтных предприятий по сети железных дорог СССР : дис. ... канд. экон. наук / С. М. Аввакумов. – М., 1971. – 220 с.

79. Сенько В. И. Исследование вопроса распределения мощности вагоноремонтной базы по железным дорогам сети : дис. ... канд. техн. наук / В. И. Сенько. – Гомель, 1973. – 186 с.

80. Бузанова Е. С. Исследование вопросов организации работы и размещения на железных дорогах технической базы для текущего содержания и подготовки вагонов к перевозкам : дис. ... канд. техн. наук / Е. С. Бузанова. – М, 1975. – 195 с.

81. Мямлин В. В. Схема кусочно-линейного агрегата как математическая модель функционирования технологических модулей асинхронного гибкого потока ремонта вагонов / В. В. Мямлин // Вагонный парк. – Х. : Изд-во Подвижной состав, 2010. – Вип. 6. – С. 12–14.

82. Фатхутдинов Р. А. Управление конкурентоспособностью организации : [учебное пособие] / Р. А. Фатхутдинов. – М. : Изд-во Эксмо, 2004. – 544 с.

83. Бараш Ю. С. Визначення економічного ефекту від зменшення терміну простою рухомого складу/ Ю. С. Бараш, Ю. В. Булгакова, Л. В. Марценюк // Проблеми економіки транспорту : зб. наук. пр. ДНУЗТ. – Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2012. – Вип. 3. – С. 9–18.

84. Экономика железнодорожного транспорта: учебное пособие / Н. Е. Боровой, Н. Г. Винниченко, Г. С. Райхер и др.; под общ. ред. Е. Д. Ханукова. – М. : Транспорт, 1986. – 360 с.

85. Экономика железнодорожного транспорта : учебник / Н. П. Терешина, В. Г. Галабурда, М. Ф. Трихунков и др.; под ред. Н. П. Терешиной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМЦ ЖДТ, 2006. – 801 с.

86. Дані Укрзалізниці: Структура Головного управління вагонного господарства [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>

87. Разработка целевой модели рынка железнодорожных транспортных услуг Украины. АТКЕРНЕУ, ноябрь 2011 г. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://censor.net.ua/news>

88. Статут Державного підприємства «Український транспортно-логістичний центр». – К., 2011 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.utlc-uz.com.ua>

89. Дані Державного комітету статистики України за 2007-2012 рр. – К., 2011 [Електронний ресурс] – Режим доступу: ukrstat.gov.ua.

90. Марценюк Л. В. Удосконалення структури управління вантажними вагонами компаній-операторів в умовах реформування залізничного транспорту України : дис. ... канд. екон. наук / Л. В. Марценюк; ДНУЗТ. – Д., 2011. – 198 с.

91. Загальна характеристика залізничної галузі. – К., 2010. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>

92. Булгакова Ю. В. Аналіз існуючого стану вагоноремонтної бази України / Ю. В. Булгакова // Проблеми економіки транспорту : зб. наук. пр. ДНУЗТ. –

Д. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2011. – Вип. 2. – С. 32–36.

93. Дані ЦВ: Пояснювальні записки до проектів депо.

94. Борисевич В. И. Прогнозирование и планирование экономики : учебное пособие / В. И. Борисевич, Г. А. Кандаурова. – М., 2001. – 380 с.

95. Булгакова Ю. В. Фактори внутрішнього та зовнішнього середовища, що впливають на раціональний розвиток вагоноремонтної бази / Ю. В. Булгакова // Тези доп. восьмої науково-практ. міжнародної конф. «Проблеми міжнародних транспортних коридорів та єдиної транспортної системи». – Х. : УкрДАЗТ, 2012. – С. 109–111.

96. Порядок відчуження об'єктів державної власності, затверджений Постановою Кабінету Міністрів України від 6 червня 2008 року № 1390.

97. Булгакова Ю. В. Моделі реструктуризації технічної бази для деповського ремонту вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. пр. КНАУ. – 2012. – Вип. 34. – С. 30–37.

98. Про удосконалення експлуатаційної і ремонтної бази вагонного господарства Укрзалізниці [Електронний ресурс] : наказ Генерального директора Укрзалізниці від 20 жовтня 2012 р. № 451-ц. – Режим доступу: <http://www.uz.gov.ua>

99. Булгакова Ю. В. Реформирование ремонтной базы для грузовых вагонов в условиях современного рынка / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш // Современный вестник. Сер. Экономические науки. – Белгород, 2013. – Вип. 8 (147). – С. 64-69.

100. Булгакова Ю. В. Теоретико-методический подход к оптимизации расходов на содержание и реконструкцию деповской ремонтной базы для грузовых вагонов в рыночных условиях / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2013. – № 42. – С. 263-270.

101. Булгакова Ю. В. Методика розподілу програми ремонту вантажних вагонів по окремих депо в умовах реформування залізничної галузі / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш, В. В. Скалозуб // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури : зб. наук. пр. / КНАУ. – К. : Вид-во КНАУ, 2011. – Вип. 32. – С. 17–23.

102. Номенклатура витрат з основних видів економічної діяльності залізничного транспорту України : офіційно-практичне видання / Міністерство транспорту та зв'язку України, Укрзалізниця. – К. : Вид-во ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2011. – 447 с.

103. Методичні рекомендації з формування собівартості проектних робіт з урахуванням вимог положень (стандартів) бухгалтерського обліку : наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 29.03.2002 р. № 64.

104. Укрупненные сметные нормы на здания и сооружения транспорта: Сб. № 3-2 // Локомотиво-вагонное хозяйство железнодорожных дорог промышленных предприятий. – М. : Стройиздат, 1975. – 241 с.

105. Булгакова Ю. В. Механізм управління ремонтом вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2013. – № 41. – С. 86–91.

106. Савченко И. Е. Железнодорожные станции и узлы / И. Е. Савченко, С. В. Зембликов, И. П. Страковский. – М. : Высш. шк., 1975. – 216 с.

107. Булгакова Ю. В. Теоретичні аспекти реформування технічної бази для депоівського ремонту вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Тези доп. 5-ї міжнародної наук. конф. «Проблеми економіки і управління на залізничному транспорті» (24. 11. – 26. 11. 2010), м. Яремча. – С. 156.

108. Булгакова Ю. В. Аналіз наукових праць щодо реструктуризації технічної бази для ремонту вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – 2012. – Вип. 40. – С. 248–255.

109. Директива 91/440 ЕЭС Совета от 29 июля 1991 года, касающаяся развития железных дорог сообщества // Official. – 1991. – № 237. – С. 25–28.

110. Звіт про науково-дослідну роботу «Розробка принципів переведення на вертикальну форму управління галузевими господарствами залізниці», реєстраційний номер № 0110U006292. – Д., 2010.

111. Про природні монополії : закон України від 20.04.2000 р. № 1682-III // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 30.

112. Про схвалення транспортної стратегії України на період до 2020 року [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 року № 2174-р. – Режим доступу: <http://www.strategy-center.ru/page.php?vrub=inf&vparid=1617&vid=2317>.

113. Организационные структуры управления производством /под общ. ред. Б. З. Мильнера. – М. : Экономика, 1975. – 319 с.

114. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности : учебник / А. И. Харламов, О. Э. Башина, В. Т. Бабурин и др.; под ред. А. А. Спирина, О. Э. Башиной. – 4-е изд. – М. : Финансы и статистика, 1988. – 296 с.

115. Статистика : учебник / под общ. ред. А. Е. Суринова. – М. : Изд-во РАГС, 2005. – 656 с.

116. Теория статистики : учебник / под ред. проф. Г. Л. Громыко. – М. : ИНФРА – М, 2000. – 414 с.

117. Теория статистики : учебник / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова и др. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 656 с.

118. Виннер Дж. Стратегия коммерциализации Укрзалізниці / Дж. Виннер // Магістраль. – 1998. – №№ 63 – 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83; 1999. – № 3, 5, 7.

119. Витченко М. Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта : учебник / М. Н. Витченко. – М. : Маршрут, 2003. – 240 с.

120. Гитляровская Л. Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / Л. Т. Гитляровская, Д. В. Лысенко, Д. А. Ендовицкий. – М. : Проспект, 2006. – 360 с.
121. Господарський кодекс України : офіц. текст: за станом на 20 січня 2007 р. – Х. : Одіссей, 2007. – 240 с.
122. Довідник основних показників роботи залізниць України (2001-2011 роки) / під кер. Н. В. Котіль. – К. : Мін-во транспорту та зв'язку України, Укр-залізниця, 2012. – 42 с.
123. Юхновський І. Р. Транспортний комплекс України. Залізничний транспорт: Проблеми та перспективи / І. Р. Юхновський, Г. Б. Лебеда, Т. І. Попова; за ред. І. Р. Юхновського. – К. : ФАДА ЛТД, 2006. – 288 с.
124. Статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
125. Статут залізниць України. – К. : Транспорт України, 1998. – 83 с.
126. Стиглиц Дж. Ю. Экономика государственного сектора : пер. с англ. / Дж. Ю. Стиглиц. – М. : Изд – во МГУ Инфра – М, 1997. – 720 с.
127. Булгакова Ю. В. Аналіз існуючого стану вагоноремонтної бази України / Ю. В. Булгакова // Тези доп. 71-ї міжнародної наук. конф. «Проблеми і перспективи розвитку залізничного транспорту» (14. 04. – 15. 04. 2011) / ДНУЗТ. – Д., 2011. – С. 302.
128. Статистика : підручник для вузів / С. С. Герасименко, А. В. Головач, А. М. Єріна та ін. ; за ред. С. С. Герасименко. – К. : КНЕУ, 2000. – 468 с.
129. Гойхман І. М. Статистика залізничного транспорту. Ч. 3 : Експлуатаційна статистика залізничного транспорту : навчальний посібник / І. М. Гойхман. – К. : Кондор, 2010. – 346 с.
130. Гончаренко В. П. К вопросу о Государственной программе и особенностях реформирования железнодорожного транспорта Украины / В. П. Гончаренко // Залізн. трансп. України. – 2007. – № 5 (64). – С. 10–13.

131. Про залізничний транспорт : Закон України від 4 липня 1996 р. №274/96-ВР.
132. Кулаєв Ю. Ф. Економіка залізничного транспорту : навчальний посібник / Ю. Ф. Кулаєв. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2006. – 232 с.
133. Макаренко М. В. Теорія статистики : навчальний посібник / М. В. Макаренко, І. М. Гойхман. – К. : Кондор, 2010. – 236 с.
134. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. для вузов ж. -д. трансп. / Н. П. Терешина, В. Г. Галабурда, М. Ф. Трихунков и др. ; под ред. Н. П. Терешиной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М. : УМЦ ЖДТ, 2006. – 801 с.
135. Ферстер Э. Методы корреляционно-регрессионного анализа / Э. Ферстер, Б. Ренц ; пер. с нем. В. М. Ивановой. – М. : Финансы и статистика, 1983 – 302 с.
136. Экономика железнодорожного транспорта : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / И. В. Белов, Н. П. Терешина, В. Г. Галабурда и др. ; под ред. Н. П. Терешиной, Б. М. Лapidуса. М. Ф. Трихункова. – М. : УМК МПС России, 2001. – 600 с.
137. Экономика железнодорожного транспорта : учебник для вузов / И. В. Белов, В. Г. Галабурда, В. Ф. Данилин и др. ; под. ред. И. В. Белова. – М. : Транспорт, 1989. – 351 с.
138. Булгакова Ю. В. Аналіз реформування технічної бази для деповського ремонту вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Тези доп. 10-ї міжнародної наукової конф. «Проблеми економіки транспорту» (26. 04. – 27. 04. 2012 / ДНУЗТ. –Д., 2012. – С. 107.
139. Булгакова Ю. В. Принципи реформування деповської вагоноремонтної бази Укрзалізниці / Ю. В. Булгакова // Вісн. економіки транспорту і промисловості : зб. наук. пр. УкрДАЗТ. – 2012. – № 37. – С. 97–101.
140. Голов С. Ф. Управлінський облік : підручник / С. Ф. Голов. – 3-тє вид. – К. : Лібра, 2006. – 704 с.

141. Методичні рекомендації з формування собівартості будівельно-монтажних робіт : наказ Державного комітету України з будівництва та архітектури від 16.02.2004 р. № 30.

142. Винокуров В. А. Организация стратегического управления на предприятии / В. А. Винокуров. – М. : Центр экономики и маркетинга, 1996. – 160 с.

143. Томпсон-мл. А. Стратегический менеджмент. Концепции и ситуации для анализа : пер с англ. / А. Томпсон-мл., А. Стрикленд. – 12-е изд. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2002. – 982 с.

144. Булгакова Ю. В. Удосконалення організації та управління ремонтом залізничних вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Тези доп. Міжнародної науково-практ. інтернет-конф. на тему «Фінансово-економічні чинники соціально-економічного розвитку країни та регіонів» 27-29 березня 2013 року.– м. Дніпропетровськ, 2013. – С. 324-236.

145. Гненний О. М. Оцінка ефективності інвестиційних проектів на залізничному транспорті в умовах невизначеності і ризиків : автореф. дис. ... канд. екон. наук / О. М. Гненний. – Х. : Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2004. – 21 с.

146. Булгакова Ю. В. Проведення реструктуризації залізничного транспорту України в умовах світової кризи / Ю. В. Булгакова, Г. С. П'ятигорець // Вісн. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – 2008. – Вид. 27. – С. 239–242.

147. Булгакова Ю. В. Проведення реструктуризації залізничного транспорту України в умовах світової фінансової кризи / Ю. В. Булгакова, Г. С. П'ятигорець // Тези доп. 8-ї міжнародної наук. конф. «Проблеми економіки транспорту» (16. 04. – 17. 04. 2009) / ДНУЗТ. – Д., 2009. – С. 88.

148. Булгакова Ю. В. Методика розподілу програми ремонту вантажних вагонів по окремих депо в умовах реформування залізничної галузі / Ю. В. Булгакова // Тези доп. Міжнародної науково-практ. інтернет-конф. на тему «Механізми реалізації стратегії розвитку національної економіки» 20-21 жовтня 2011 року.– Т., 2011. С. 117.

149. Булгакова Ю. В. Альтернативні варіанти розвитку технічної вагоно-ремонтної бази України / Ю. В. Булгакова // Тези доп. 10-ї міжнародної наукової конф. «Проблеми економіки транспорту» (26. 04. – 27. 04. 2012) / ДНУЗТ. – Д., 2012. – С. 106.

150. Булгакова Ю. В. Принципи реформування деповської вагоноремонтної бази Укрзалізниці / Ю. В. Булгакова // Тези доп. 10-ї міжнародної наукової конф. «Проблеми економіки транспорту» (26. 04. – 27. 04. 2012) / ДНУЗТ. – Д., 2012. – С. 105.

151. Булгакова Ю. В. Різновиди моделей реформування деповської вагоноремонтної бази для вантажних вагонів / Ю. В. Булгакова // Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте – ЭКУЖТ 2012 : тезисы докл. 7-й Международной научно-практ. конф. – Судак, 2012. – С. 194–195.

152. Булгакова Ю. В. Концептуальный подход к реформированию деповской базы для ремонта грузовых вагонов в современных рыночных условиях / Ю. В. Булгакова // Тези доп. 11-ї міжнародної наук. конф. «Проблеми економіки транспорту» (25. 04. – 26. 04. 2013) / ДНУЗТ. – Д., 2013. – С. 107.

153. Дослідження перспективних моделей управління залізничним транспортом в ринкових умовах з визначенням оптимальної організаційно-правової форми господарювання / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – № ДР0103U007280. – Д., 2004. – 159 с.

154. Гапанович В. П. Инновации в области развития железных дорог, обновление и модернизация техники и совершенствование технологий / В. П. Гапанович // Ж.-д. трансп. – 2007. – № 12. – С. 22–25.

155. Про управління об'єктами державної власності : Закон України від 21.09.2006 р. № 185-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

156. Бережная Е. В. Математические методы моделирования экономических систем: учебное пособие / Е. В. Бережная, В. И. Бережной. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 368 с.

157. Берндт Эрнст Роберт. Практика эконометрики: Классика и современность / Эрнст Роберт Берндт ; пер. с англ. под ред. С. А. Айвазяна. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 863 с.

158. Внутрішній економічний механізм підприємства : навчальний посібник / В. М. Гончаров, Н. В. Касьянова, Н. В. Вещепура, Д. В. Солоха та ін. – Донецьк : СПД Купріянов В. С., 2007. – 284 с.

159. Гизатуллина В. Г. Управление затратами на железнодорожном транспорте: монография / В. Г. Гизатуллина, О. В. Липатова. – Гомель : БелГУТ, 2008. – 352 с.

160. Іванікіна І. Управлінський облік: стисло і доступно / І. Іванікіна. – Х. : Фактор, 2007. – 320 с.

161. Булгакова Ю. В. Концептуальный подход к реформированию ремонтной базы для грузовых вагонов в современных рыночных условиях / Ю. В. Булгакова, Ю. С. Бараш // Наук. вісн. Нац. гірнич. ун-ту. – 2013. – № 3. – С. 126–133.

162. Методика «Оптимізація потужності деповської вагоноремонтної бази для вантажних вагонів в умовах сучасного ринку» : свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір / Булгакова Ю. В., Бараш Ю. С., Скалозуб В. В. – № 47605, від 04.02.2013 р. ; Державна служба інтелектуальної власності. – 4 с.

Додаток А
Структура парку вантажних вагонів Укрзалізниці станом на 01.01.2012 р Джерело: [86]

Показник	Рік побудови	Всього	КР	ПЛ	ПВ	ЦС	РФ	Інші							
								МВЗ	ХДЗ	ЦМВ	ОКТ	ЗНВ	ФТГ	ДМК	Усього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1941	1											1		1
	1946	1											1		1
	1947	1											1		1
	1948	1											1		1
	1949	1				1									0
	1950	2											2		2
	1952	1											1		1
	1955	1			1										0
	1959	8				8									0
	1960	34				12	1		21						21
	1961	77				9			67				1		68
	1962	89				12			75				2		77
	1963	161		2		16			143						143
	1964	128		1	1	15			111						111
	1965	151				11			138				2		140
	1966	121		2	1	25			93						93
	1967	149		2		64			80				3		83
	1968	128				72			55				1		56
	1969	170				109			59					2	61
	1970	265	1	2		191	1		61	1			8		70
	1971	307		1	1	273			7				16	9	32
	1972	550	1	5		457	1		36	1			29	20	86
	1973	636	1	2	2	567			39				13	12	64
	1974	455	2	4	1	368	2		45				13	20	78
	1975	148	3	11	9	97	1		8	4			12	3	27
	1976	399	14	88	40	126			34			4	72	21	131
	1977	1413	177	291	467	224			46	1	1	34	156	16	254
	1978	3307	789	876	909	346			43			113	227	4	387
	1979	4370	1398	584	1421	358	2	26	3	1	6	307	236	28	607
	1980	5386	1515	549	2050	561	4	19	40	1	15	360	268	4	707
	1981	5723	1156	491	2871	408		16	39	7	13	357	345	20	797

Закінчення Додатку А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	1982	7424	758	504	4043	366		46	52	35	74	993	517	36	1753
	1983	8350	749	474	4424	310	1	44	50	154	128	1515	478	23	2392
	1984	8815	880	494	4365	428	3	43	18	250	168	1681	469	16	2645
	1985	7697	878	285	3693	411	7	63	9	222	148	1428	468	85	2423
	1986	6905	921	280	2939	483	23	55	25	261	165	1307	432	14	2259
	1987	5035	1089	227	674	478	12	79	33	336	207	1141	499	260	2555
	1988	6647	626	211	3351	278	6	69	1	209	186	891	735	84	2175
	1989	9118	573	258	5573	390	27	67		214	197	915	695	209	2297
	1990	7835	385	266	5086	360	66	108	1	190	203	440	614	116	1672
	1991	4707	61	197	3506	124	147	13	65	99		8	477	10	672
	1992	6324	18	1431	2364	216				1184	213	1	895	2	2295
	1993	3619	5	788	1994	23			1	524	199	1	84		809
	1994	2008		268	1340	52				227	112		9		348
	1995	1512		1	1193	78	4				212		24		236
	1996	1042		1	627	7					311		96		407
	1997	1020			314	421					285				285
	1998	1041			439	478			22		100		2		124
	1999	802			477	110			196		19				215
	2000	554			299	206			38				11		49
	2001	165			165										0
	2002	88			25						63				63
	2003	205				50					150		5		155
	2004	99			99										0
	2005	164			151						13				13
	2006	363			272						91				91
	2007	1991			1961						30				30
	2008	1828			1756						72				72
	2010	724			714						10				10
Всього УЗ		120266	12000	8596	59618	9599	308	648	1754	3921	3391	11496	7921	1014	30145
Норм. строк			32	32	22	32	25	26	25	26	15	30	32	22	
Сер. % зносу		85	85	78	87	80	84	90	91	80	90	85	80	98	90
Закін. термін служби		9913	1171	1497	3728	889	30	202	37	434	221	663	375	136	2598
Подовжено термін служби		28863			23713	1283		6	1020	39	1777	205	198	475	3867

Додаток Б

ПОЛОЖЕННЯ

про Головне управління вагонного господарства Державної адміністрації залізничного транспорту України

1. Загальні положення

1.1. Головне управління вагонного господарства (далі Головне управління) є структурним підрозділом Державної адміністрації залізничного транспорту України (Укрзалізниця).

1.2. Головне управління вагонного господарства підпорядковується заступнику генерального директора, відповідно до наказу про розподіл обов'язків між генеральним директором Укрзалізниці та його заступниками.

1.3. Головне управління у своїй діяльності керується Конституцією України, законами України, постановами Верховної Ради України, указами та розпорядженнями Президента України, декретами, постановами та розпорядженнями Кабінету Міністрів України, наказами Мінтрансзв'язку та Укрзалізниці, Положенням про Укрзалізницю та цим Положенням.

1.4. Структура та чисельність Головного управління вагонного господарства визначається штатним розписом Укрзалізниці.

1.5. До складу Головного управління входять:

1.5.1. Виробниче управління:

- відділ ремонту і експлуатації;
- відділ управління майном.

1.5.2. Технічний відділ.

1.5.3. Планово-економічний відділ.

1.5.4. Відділ нової техніки і випробувань вантажних вагонів, рефрижераторів і контейнерів.

1.5.5. Відділ замовлень і збереження вагонного парку.

1.5.6. Відділ заводського господарства.

1.5.7. Відділ координації роботи підприємств з експлуатації спеціалізованих вагонів

1.6. Головне управління вагонного господарства здійснює оперативне керівництво службами вагонного господарства залізниць.

1.7. В межах, передбачених чинним законодавством, Головне управління здійснює координацію діяльності ДП «Проектно-конструкторське та технологічне бюро рухомого складу державної адміністрації залізничного транспор-

ту України (Укрзалізниці)», ДП «Дарницький вагоноремонтний завод», ДП «Стрийський вагоноремонтний завод», ДП «Попаснянський вагоноремонтний завод», ДП «Український державний центр залізничних рефрижераторних перевезень «Укррефтранс» та ДП «Український державний центр по експлуатації спеціалізованих вагонів «Укрспецвагон».

1.8. Головне управління має круглу печатку та бланк зі своїм найменуванням.

1.9. Скорочене найменування Управління (шифр) – ЦВ.

2. Основні завдання і функції Головного управління

2.1. Проведення єдиної технічної та нормативної політики з питань вагонного господарства, стратегії його розвитку та реструктуризації, розробка та перегляд нормативних документів.

2.2. Здійснення контролю за утриманням у справному стані парку вантажних вагонів, забезпечення безпеки руху поїздів у вагонному господарстві і якості ремонту вагонів, збереження рухомого складу та дотримання вимог охорони праці та пожежної безпеки.

2.3. Визначення потреби в обсягах, розробка планів та забезпечення їх виконання по всіх видах ремонту і модернізації вантажних вагонів і подання плану витрат на ремонт основних засобів.

2.4. Формування планів виробництва з ремонту вагонів, колісних пар на вагоноремонтних підприємствах.

2.5. Контроль за ходом укладення та виконання договорів які стосуються роботи вагонного господарства

2.6. Координація роботи та контроль за виконанням договірних зобов'язань заводів та залізниць з вагонобудування, капітального та деповського ремонту вантажних вагонів і колісних пар.

2.7. Аналіз використання лімітів фінансування робіт з ремонту і модернізації вантажних вагонів по залізницях і заводах згідно з наказом Укрзалізниці від 09.01.2002. № 4-Ц «Про затвердження Положення про порядок укладення договорів та здійснення централізованих розрахунків за ремонт і модернізацію вантажних вагонів на вагоноремонтних заводах Укрзалізниці».

2.8. Проведення заходів по впровадженню нової техніки, передових методів праці, раціональному використанню та розвитку ремонтно-технічної бази.

2.9. Координація роботи по атестації цехів, відділень структурних підрозділів, підприємств вагонного господарства, які вводяться в дію.

2.10. Контроль та координація роботи пунктів технічного обслуговування вагонів, пунктів підготовки вагонів під завантаження, пунктів перестановки та передачі вантажних вагонів на міждержавних стикових пунктах.

2.11. Здійснення керівництва і контролю виконання розробки та впровадження проектів, нормативних актів, стандартів та норм, які визначають порядок функціонування підприємств вагонного господарства, а також технологічних процесів, заходів з техніки безпеки та охорони праці, соціального захисту працівників вагонного господарства.

2.12. Здійснення контролю за роботою промивально - пропарювальних станцій.

2.13. Здійснення контролю за роботою пунктів передачі вантажних вагонів між залізницями України та державами, суміжними з Україною, в межах що стосується вагонного господарства

2.14. Організація роботи пунктів перестановки вантажних вагонів в міждержавному сполученні та на поромних комплексах, в межах компетенції.

2.15. Участь за дорученням керівництва Укрзалізниці в розробці міжнародних проектів, правил, норм та пам'яток що стосуються ремонту та експлуатації вагонів в міжнародному сполученні спільно з відповідними службами країн учасниць міжнародної спілки залізниць (МСЗ), організації співдружності залізниць (ОСЗ), співдружності країн СНД та Балтії.

2.16. Проведення аналізу технічного стану парку вагонів.

2.17. Розробка спільно з залізницями, Головним управлінням капітальних вкладень, Головним управлінням перевезень, а також Головним фінансово-економічним управлінням, замовлень на побудову та закупівлю нових вантажних вагонів та колісних пар.

2.18. Розгляд матеріалів та контроль за виключенням та списанням з інвентарного парку вантажних вагонів, здійснення контролю за передачею вантажних вагонів на баланс іншим організаціям, згідно діючих положень та нормативних актів.

2.19. Контроль за проведенням профілактичної роботи по збереженню вагонного парку при здійсненні вантажно-розвантажувальних робіт на під'їздних коліях.

2.20. Участь у розробці проектів, нормативних актів, стандартів та норм, які визначають порядок функціонування підприємств вагонного господарства, а також технологічних процесів виконання робіт, механізації виробничих процесів, виконання заходів з техніки безпеки та охорони праці, соціального захисту працівників вагонного господарства.

2.21. Розробка та щорічний розгляд питань щодо впровадження актуальних розробок, нових технологій, технічних засобів по виготовленню та ремонту вагонів, обладнання до них.

2.22. Координація розробки технічних завдань на проектування та виготовлення спеціалізованих машин та основного спеціалізованого технологічного обладнання, засобів вимірювань для підприємств вагонного господарства.

2.23. Координація діяльності науково-дослідних, дослідно-конструкторських організацій, підприємств та формування планів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з питань вагонобудування та ремонту вагонів, технологічних процесів, механізації виробничих процесів, розгляд та підготовка, погодження технічних завдань, проектів нових типів вагонів, організація їх випробувань, розробка заходів по покращенню конструкцій вагонів і їх деталей, а також заходів з техніки безпеки та охорони праці з застосуванням досягнень та вимог наукової організації праці.

2.24. Сприяння в забезпеченні потреб вагонного господарства та вагоноремонтних заводів матеріально-технічними ресурсами.

2.25. Координація розробки та видання правил, інструкцій, технологічних процесів ремонту, поточного утримання вагонів, обладнання та організація їх виконання на підприємствах вагонного господарства.

2.26. Визначення, спільно з Головним управлінням перевезень і залізницями потреб у вантажних вагонах для забезпечення обсягів перевезень.

2.27. Організація економічного аналізу на вагоноремонтних підприємствах, погодження калькуляцій, цін на ремонт вагонів та комплектуючих.

2.28. Здійснення комплексного економічного аналізу виробничої діяльності вагонного господарства залізниць України та вагоноремонтних заводів.

2.29. Прийняття від вагоноремонтних заводів та ДП «Укрспецвагон» квартальних та річного звітів, здійснення їх перевірки щодо дотримання вимог Положення (стандарт) бухгалтерського обліку (П(с)БО), узагальнення та надання зведеного звіту до Головного фінансово-економічного управління.

2.30. Розробка програми та заходів по стабілізації фінансового становища вагонного господарства, збільшенню доходів та зниженню експлуатаційних витрат.

2.31. Контроль та організація роботи щодо впровадження оптимальної цінової політики з метою зменшення витрат та ефективного використання обігових коштів.

2.32. Проведення роботи з питань планування, аналізу праці та заробітної плати на основі діючих галузевих нормативних документів, а також впровадження заходів по удосконаленню росту продуктивності праці.

2.33. Розробка та контроль технічно обґрунтованих Типових норм по будівництву, капітальному та деповському ремонту на основі використання галузевих і інших прогресивних нормативів з праці.

2.34. Проведення спільно з Головним управлінням кадрової та соціальної політики Укрзалізниці заходів щодо: зміцнення кадрового потенціалу вагонного господарства; формування якісного резерву кадрів на керівні посади господарства; підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників господарства; атестації працівників господарства.

2.35. Вивчення передового досвіду організації нормування праці, узагальнення та сприяння впровадженню його у виробництво.

2.36. Забезпечення необхідних заходів щодо захисту інформації, що становить комерційну таємницю Укрзалізниці.

2.37. Забезпечення контролю за якістю ремонту вагонів у вагоноремонтних депо.

2.38. Проведення аналізу стану безпеки руху поїздів на залізницях України та вагоноремонтних заводах.

2.39. Розробка організаційно - технічних заходів та організація профілактичної роботи по забезпеченню безпеки руху і якості виготовлення та ремонту вагонів на вагоноремонтних підприємствах.

2.40. Організація на вагоноремонтних заводах та структурних підрозділах залізниць технічного приймання збудованих чи відремонтованих вантажних вагонів та їх складових частин інспекцією вагонного господарства ДП «Проектно-конструкторське та технологічне бюро рухомого складу» (далі інспекція).

2.41. Проведення технічних перевірок вагоноремонтних депо, підприємств та роботи інспекції.

2.42. Розробка і затвердження норм залишку несправних вагонів на залізницях і вагоноремонтних заводах.

2.43. Розробка та затвердження норм простою вагонів в ремонті на заводах та в депо, нормативів запасів ТМЦ на вагоноремонтних підприємствах.

2.44. Контроль за виконанням підпорядкованими підприємствами трудового законодавства, дотримання і застосування тарифно-кваліфікаційних довідників, постанов, розпоряджень та інших нормативних актів керівних органів з питань організації праці та заробітної плати.

2.45. Контроль, облік, аналіз та оцінки стану охорони праці в вагонному господарстві Укрзалізниці.

2.46. Координація робіт по забезпеченню єдності і необхідної точності вимірювань, здійснення метрологічного контролю за станом, застосуванням і

ремонт засобів вимірювань, за впровадженням і виконанням метрологічних правил на підприємствах вагонного господарства.

2.47. Організація проведення семінарів, шкіл передового досвіду.

2.48. Аналіз використання виробничих потужностей.

2.49. Участь у розрахунках плану брухтоутворення та контроль виконання планів здачі металобрухту.

2.50. Розробка планів закупівлі, виключення та списання вантажних вагонів, надання їх на узгодження та затвердження, контроль за їх виконанням.

2.51. Розробка договорів по прийманню продукції інспекцією на заводах промисловості, узгодженню цін на закупівлю вагонів, контроль за їх поставкою згідно затвердженої номенклатури та ціни.

2.52. Узагальнення планів капітальних вкладень на заводах, залізницях, організація контролю за їх виконанням.

2.53. Участь у розробці планових потреб заводів у паливно-енергетичних ресурсах, розробка узагальнених норм питомих витрат електроенергії, котельно-пічного палива та контроль за їх виконанням.

2.54. Узагальнення та контроль за виконанням заходів на заводах з економії паливно-енергетичних ресурсів.

2.55. Координація роботи з питань забезпечення вагоноремонтних підприємств енергетичними ресурсами.

2.56 Здійснює контроль за ефективним використанням та збереженням державного майна в підпорядкованих підрозділах.

2.57. Бере участь у розробці та супроводженні державних і галузевих програм розвитку залізничного транспорту.

2.58 Надає пропозиції щодо формування:

- щорічних планів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт Укрзалізниці (далі – НДДКР), здійснює підготовку проектів договорів по НДДКР та контролює їх виконання;

- щорічних індикативних планів розробки нормативної документації Укрзалізниці (далі – НТД), здійснює підготовку проектів договорів по НТД та контролює їх виконання;

- щорічної аналітичної довідки (інженерної записки) про технічний стан залізничного транспорту України;

2.59 Проведення техніко-економічного обґрунтування доцільності придбання товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб підпорядкованих підприємств вагонного господарства України.

2.60 Установлення пріоритетності та обсягів закупівлі під час формування місячних, квартальних планів поставок матеріально-технічних ресурсів

2.61 Визначення рівня цін під час формування планів, очікуваної вартості на закупівлю товарів, робіт і послуг, проведення моніторингу цінової кон'юнктури відповідних ринків виробників (постачальників) на етапі акцепту тендерних пропозицій, а також постійний моніторинг рівня цін протягом терміну дії договорів на придбання товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб підпорядкованих підприємств вагонного господарства та структурних підрозділів залізниць України.

2.62 Визначення технічних вимог та характеристик предмету закупівлі перед проведенням закупівель.

3. Права та обов'язки Головного управління

3.1. Головне управління має право:

- контролювати виробничу діяльність структурних підрозділів вагонного господарства.

- контролювати виконання підприємствами вагонного господарства та заводах рішень та нормативних документів з питань конструкції, модернізації, ремонту і технічного утримання вагонів;

- аналізувати стан безпеки руху поїздів на залізницях України, проводити заходи щодо стабілізації стану безпеки руху поїздів в господарстві та розробляти основні організаційно-технічні заходи по забезпеченню безпеки руху поїздів, виявляти вузькі місця та організовувати перевірки вагоноремонтних підприємств, проводити розгляд випадків транспортних подій в Головному управлінні у відповідності з нормативними актами з безпеки руху;

- брати участь в розслідуванні транспортних подій, які обумовлені в нормативних актах з безпеки руху поїздів;

- розробляти та брати участь в розробці документації з питань технічного обслуговування та ремонту вантажних вагонів з метою забезпечення безпеки руху поїздів;

- заслуховувати звіти керівників служб, підприємств вагонного господарства щодо стану справ з безпеки руху поїздів та якості виготовлення і ремонту вагонів, відшкодування згідно з чинним законодавством матеріальних збитків від транспортних подій, виконання ними нормативних документів, планів та технології ремонту вагонів, фінансово-економічних показників, виконанню заходів по впровадженню нової техніки, передових методів праці, кадрової роботи, раціональному використанню та розвитку ремонтно-технічної бази, збереженню парку вагонів та інших питань по колу обов'язків;

- погоджувати зміни, доповнення та відхилення від вимог діючих технічних та нормативних документів на будівництво, ремонт та експлуатацію вантажних вагонів, які не заперечують нормативам з безпеки руху поїздів;

- забезпечувати підготовку матеріалів та розробку показників для укладання контрактів (додаткових угод до контрактів) з керівниками державних підприємств, які підпорядковані в порядку координації діяльності Главку, здійснення постійного контролю за виконанням ними умов контрактів.

- після отримання квартальних та річних звітів керівників державних підприємств, підпорядкованих в порядку координації діяльності Главку, надавати до Головного управління кадрової та соціальної політики аналітичні записки щодо виконання керівниками підприємств умов контрактів та пропозиції щодо відповідальності керівників, якими умови контракту не виконуються.

3.2. Інформувати керівника, якому підпорядковане Головне управління, у разі покладення на Головне управління завдань та функцій, не передбачених цим Положенням, а також у випадках, коли відповідні підрозділи або посадові особи не надають матеріали, необхідні для вирішення порушених питань.

3.3. Залучати, за згодою керівництва Укрзалізниці, спеціалістів для підготовки проектів нормативних документів та наукових розробок, а також для розробки і здійснення заходів, які проводяться Головним управлінням відповідно до покладених на нього обов'язків.

3.4. Брати участь у засіданнях дорадчих і колегіальних органів, нарадах, які проводяться в Укрзалізниці.

3.5. Надавати на розгляд керівництва Укрзалізниці пропозиції щодо проектів планів перспективного розвитку вагонного господарства, оновлення та ремонту основних фондів.

4. Організація діяльності Головного управління

4.1. Головне управління очолює начальник, який призначається та звільняється з посади наказом Генерального директора Укрзалізниці і у своїй роботі безпосередньо підпорядкований заступнику Генерального директора відповідно до наказу про розподіл обов'язків між Генеральним директором Укрзалізниці та його заступниками.

4.2. Начальник Головного управління координує роботу з ефективного використання державного майна в підпорядкованих підприємствах.

4.3 Начальник керує діяльністю Головного управління на підставі одноосібного керівництва і має право:

- представляти Головне управління в усіх державних та інших закладах і організаціях від імені Укрзалізниці в межах своєї компетенції на підставі відповідної довіреності або доручення керівництва;
- затверджувати Положення про управління, відділи та інші структурні підрозділи, які входять до складу Головного управління;
- готувати пропозиції щодо прийому, переміщення та звільнення працівників, які знаходяться в підпорядкуванні Головного управління;
- розподіляти обов'язки між заступниками начальника Головного управління;
- контролювати діяльність управління та відділів, які входять до складу Головного управління;
- видавати розпорядження з питань, що стосуються діяльності Головного управління в межах, визначених чинним законодавством та нормативними актами Укрзалізниці;
- вносити пропозиції по заохоченню працівників і накладанню на них дисциплінарних стягнень на підставі чинного законодавства;
- у межах своїх повноважень давати вказівки і інструкції, обов'язкові для виконання на залізницях та підприємствах залізничного транспорту;
- одержувати від Головних управлінь Укрзалізниці, залізниць, об'єднань, підприємств, організацій та установ залізничного транспорту інформацію, аналітичні довідки, обґрунтування, необхідні для виконання завдань і функцій Головного управління.

4.4 Начальник Головного управління користується також і іншими правами, наданими йому наказами та вказівками Генерального директора Укрзалізниці та його заступниками і несе відповідальність за їх виконання.

4.5 Начальник Головного управління організовує технічне навчання, інструктаж та перевірку знань працівників Головного управління, служб та заводів, підприємств, зазначених у п.1.7 цього Положення в т.ч. з питань охорони праці, безпеки руху і пожежної безпеки, ПТЕ, Інструкцій з сигналізації, руху поїздів та маневрової роботи і інших інструкцій.

5. Відповідальність

5.1. Начальник Головного управління несе персональну відповідальність за виконання завдань і функціональних обов'язків, передбачених цим Положенням.

Працівники Головного управління несуть відповідальність згідно з посадовими інструкціями.

5.2 Начальник Головного управління несе відповідальність за техніко-економічне обґрунтування доцільності придбання та правильність визначення ціни на товари, роботи і послуги, що закупаються для забезпечення потреб підпорядкованих підприємств та структурних підрозділів залізниць України.

5.3. Начальник Головного управління несе відповідальність за отримання, використання, розголошення у будь-якій формі конфіденційної (комерційної) інформації згідно із статтею 164-3 Кодексу України про адміністративні правопорушення, статтею 232 Кримінального Кодексу України, статтями 139, 147 Кодексу законів про працю України.

Працівники, які мають доступ до комерційної таємниці, несуть відповідальність за її розголошення відповідно до посадових інструкцій та згідно з чинним законодавством України.

Додаток В

Узгоджено
Проректор з наукової роботи
Дніпропетровського національного
університету залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна
Д. Г. професор



Дем'ян С.В.

Затверджую
Начальник Головного
управління вагонного
господарства Укрзалізниці



Кутіщенко О.В.

«13» грудня 2012 року

Акт впровадження

результатів виконання дисертаційної роботи аспіранта кафедри

«Облік, аудит та інтелектуальна власність» Булгакової Юлії Вадимівни

Цей акт підтверджує, що методика з оптимізації потужності деповської вагоноремонтної бази для вантажних вагонів, яка розроблена в дисертаційній роботі Булгакової Ю.В., була нею реалізована на прикладі вагоноремонтних депо Укрзалізниці. Дана методика дозволяє визначити раціональну кількість вагоноремонтних депо у відповідності до науково обґрунтованої програми ремонту та здійснити її оптимальний розподіл по окремих депо при мінімальних приведених витратах.

В методиці для кожного вантажного вагонного депо за діючими нормативними документами проведено розрахунок їх нової раціональної потужності в приведених вагонах залежно від параметрів вагоноскладального цеху, спеціалізації депо на ремонті одного або двох типів вагонів, організації потокового ремонту та підсобних відділень. За результатами досліджень було встановлено, що запропонована методика дозволить знизити собівартість та підвищити якість деповського ремонту за рахунок спеціалізації, концентрації ремонту, впровадження поточкових ліній, технічного переоснащення та реконструкції депо.

Результати виконання дослідження передано до впровадження в Головне управління вагонного господарства Укрзалізниці.

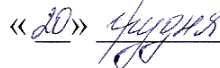
ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник вагонного депо

Нижньодніпровськ-Вузол



Г. М. Межуєв

«20» 

2012 року



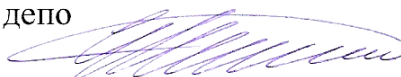
**Акт впровадження
результатів виконання дисертаційної роботи аспіранта кафедри
«Облік, аудит та інтелектуальна власність» Булгакової Юлії Вадимівни
«Розвиток системи управління вагоноремонтною базою в умовах сучасного
ринку (на прикладі вантажних депо)»**

Цей акт підтверджує, що розроблені в дисертаційній роботі Булгакової Ю. В. принципи визначення укрупненої вартості реконструкції, технічного переоснащення вагонних депо та річних експлуатаційних витрат, були нею реалізовані на прикладі вагонного депо Нижньодніпровськ-Вузол.

Дані принципи дозволяють з суттєвим зниженням трудомісткості розрахунків встановити річні витрати на експлуатацію депо та вартість його реконструкції й технічного переоснащення за рахунок встановлення математичних залежностей між окремими елементами експлуатаційних витрат і основними параметрами вагонного депо (розмір приміщень, кількість ремонтних позицій, чисельність працюючих, фонд робочого часу, питома вага вартості матеріалів, встановлена потужність струмоприймачів та вартість устаткування), а також використання індексного методу. Це забезпечить отримання достовірних даних для вчасного прийняття управлінських рішень щодо підвищення ефективності діяльності депо Нижньодніпровськ-Вузол.

Заступник начальника вагонного депо

Нижньодніпровськ-Вузол



Є. В. Чопоров

Економіст 1-ї категорії вагонного депо

Нижньодніпровськ-Вузол



О. І. Волобуєва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Дніпропетровського
національного університету
залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна

О. М. Пшінько

2013 р.

АКТ

про впровадження основних положень та результатів кандидатської
дисертаційної роботи Булгакової Юлії Вадимівни
«Розвиток системи управління вагоноремонтною базою в умовах сучасного
ринку (на прикладі вантажних депо)» у навчальному процесі
Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна

м. Дніпропетровськ

05 березня 2013 року

Дисертаційне дослідження Булгакової Юлії Вадимівни направлено на
вирішення важливого наукового завдання, а саме: розробку науково-
методичного підходу до оптимізації розміру та раціоналізації кількості
вагоноремонтних депо у сучасних ринкових умовах.

Основні теоретичні і методичні положення дисертаційної роботи
здобувача Булгакової Ю. В. використовуються у навчальному процесі
Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна кафедри «Економіка та менеджмент» при
викладанні дисципліни «Управління конкурентоспроможністю на
залізничному транспорті» та дипломного проектування студентів 5 курсу
спеціальності «Менеджмент і адміністрування».

Перший проректор університету,
професор, д.т.н.

Б. Є. Боднар

Завідуючий кафедрою «Економіка
і менеджмент», доцент, к.е.н.

М. В. Гненний