

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ
ВИСОКОШВИДКІСНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи

МРЕ.264.02.06 ПЗ

Розробив: студент 2 курсу, групи 213-ЕП-3 21
спеціальності 051 «Економіка»
(роботу виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)

_____ Михайло КУЗЬМЕНКО
(підпис)

Керівник: професор, д-р екон. наук
Володимир ДИКАНЬ

Рецензент: доцент, канд. екон. наук
Олена СЕМЕНЦОВА

2022

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет економічний

Кафедра економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом

Рівень вищої освіти: магістр

Спеціальність: 051 «Економіка»

Освітня програма: «Економіка підприємства»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри,
професор, д-р екон. наук

_____ Володимир ДИКАНЬ

«_____» _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ Кузьменку Михайлу Вікторовичу

1 Тема «Напрями забезпечення економічної безпеки високошвидкісних перевезень в умовах нестабільності»

керівник Дикань Володимир Леонідович, д-р екон. наук, професор

затверджені розпорядженням по економічному факультету

від «03» жовтня 2022 року № 61/22з

2 Строк подання студентом закінченої роботи «07» грудня 2022 року

3 Вихідні дані : Статистична інформація про діяльність залізничного транспорту

Фінансова звітність залізничного транспорту

Науково-методична література

Періодичні видання

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1 Теоретико-методологічні детермінанти забезпечення безпеки на підприємствах залізничного транспорту

2 Аналіз діяльності РФ «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» та перспективи розвитку високошвидкісного сполучення

3 Шляхи забезпечення економічної безпеки перевізного процесу при організації високошвидкісного сполучення

5 Перелік графічного матеріалу

1 Матриця взаємозв'язку рівнів економічної безпеки, основних видів транспорту та супутніх ризиків

2 Аналіз об'ємних показників роботи РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

3 Об'ємні показники по пасажирських перевезеннях по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

4 Якісні показники по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

5 Показники використання рухомого складу по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

6 Технічна озброєність РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

7 Показники з праці заробітної плати по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

8 Перспективні напрями розвитку високошвидкісного сполучення

9 Економічні завдання у сфері забезпечення безпеки руху

10 Найбільш дієві технічні засоби, для забезпечення безпеки перевізного процесу

11 Модель забезпечення економічної безпеки залізничного транспорту при організації високошвидкісного сполучення

6 Консультанти окремих розділів

Розділ	Прізвище, ініціали, посада та науковий ступінь консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7 Дата видачі завдання «12» вересня 2022 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Теоретико-методологічні детермінанти забезпечення безпеки на підприємствах залізничного транспорту	30.09.2022	викон.
2 Аналіз діяльності РФ «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» та перспективи розвитку високошвидкісного сполучення	17.10.2022	викон.
3 Шляхи забезпечення економічної безпеки перевізного процесу при організації високошвидкісного сполучення	07.11.2022	викон.
Висновки	26.11.2022	викон.
Графічна частина	05.12.2022	викон.

Студент _____ Михайло КУЗЬМЕНКО

Керівник _____ Володимир ДИКАНЬ

Зміст

Вступ	6
1 Теоретико-методологічні детермінанти забезпечення безпеки на підприємствах залізничного транспорту	10
1.1 Безпека: поняття, види, сутність	10
1.2 Економічна безпека транспорту	18
1.3 Формування безпекової стратегії для забезпечення якісного та надійного перевізного процесу в сучасних умовах	23
Висновки до розділу 1	36
2 Аналіз діяльності РФ «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» та перспективи розвитку високошвидкісного сполучення	38
2.1 Загальна характеристика регіональної філії	38
2.2 Аналіз основних показників роботи філії	42
2.3 Аналіз ефективності використання трудових ресурсів	51
2.4 Перспективні напрями розвитку високошвидкісного сполучення	68
Висновки до розділу 2	63
3 Шляхи забезпечення економічної безпеки перевізного процесу при організації високошвидкісного сполучення	65
3.1 Проблеми забезпечення безпеки транспортного процесу на залізничному транспорті	65
3.2 Високошвидкісне сполучення: світовий досвід	70
3.3 Вплив стану колійної інфраструктури на підвищення пропускної спроможності залізниць	76

					<i>МРЕ. 264. 02 .06 ПЗ</i>			
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		Кузьменко			Напрями забезпечення економічної безпеки високошвидкісних перевезень в умовах нестабільності	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевір.</i>		Дикань					4	108
<i>Рецензент</i>						<i>УкрДУЗТ</i>		
<i>Н. Контр.</i>		Назаренко	<i>Мигу</i>	12.12.22				
<i>Затверд.</i>		Дикань						

3.4 Організаційно-економічні важелі забезпечення безпеки в галузі при організації високошвидкісного сполучення	83
3.5 Розроблення моделі забезпечення економічної безпеки високошвидкісних перевезень на залізничному транспорті	89
Висновки до розділу 3	93
Висновки	96
Список використаних джерел	100

					МРЕ. 264. 02 .06 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		5

Вступ

Актуальність теми. Інтеграція транспортної системи України до Європейського Союзу потребує суттєвих трансформацій на всіх видах транспорту, як у якісному, так і в технічному плані. Поряд зі зростанням якості транспортного обслуговування, розширення рівня сервісу, надійності та безпеки перевезень, з'являється потреба в подальшому розвитку існуючих транспортних систем шляхом збільшення швидкості перевезення.

В сучасному суспільстві швидкість визначають як економічну категорію, за рахунок якої формується конкурентоспроможність послуг у сфері транспорту. Адже збільшення швидкості руху та зменшення часу перевізного процесу є досить вагомими факторами для пасажирів при виборі транспортного засобу та стають ключовою складовою в конкурентній боротьбі з іншими видами транспорту.

Ефективність функціонування транспортної системи є одним із чинників забезпечення економічного розвитку держави. Транспортна інфраструктура створює можливості для мобільності населення і вантажів, що дає змогу збільшувати продуктивність праці, розвивати та підвищувати ефективність виробництва, розподіл і споживання. Це сприяє формуванню високої конкурентоспроможності економічної системи.

На даний час вітчизняні транспортні підприємства діють у несприятливих економічних умовах, що перешкоджають їхньому ефективному функціонуванню. Зокрема, пандемія коронавірусної інфекції та військова агресія вплинули на роботу підприємств залізничного транспорту та транспортної системи загалом. Уроки сьогодення змушують адаптуватися до нових складних умов усіх учасників ринку перевезень: вантажовласників, пасажирів, експедиторів, власників та операторів рухомого складу, перевізників, суміжні види транспорту, а також контролюючі державні органи (митні, прикордонні, ветеринарні, фітосанітарні та ін.).

Варто відзначити, що високошвидкісна залізниця — це не лише відповідний транспортний режим. Це особливий спосіб виведення перевезень залізничним

транспорт на новий більш продуктивний рівень забезпечення транспортного обслуговування.

Також, необхідно відзначити, що забезпечення швидкісного залізничного сполучення має певні технічні особливості, тому для його реалізації мають бути дотримані відповідні умови та вимоги, а саме мають бути встановлені об'єкти технічного регулювання, розроблені вимоги безпеки, способи оцінки відповідності інфраструктури та рухомого складу міжнародним стандартам тощо.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами. Кваліфікаційна робота виконувалася у рамках і за тематикою наукових досліджень, що проводяться на кафедрі «Економіка та управління виробничим і комерційним бізнесом» Українського державного університету залізничного транспорту.

Мета кваліфікаційної роботи полягає розробці науково-методичних основ забезпечення економічної безпеки швидкісних залізничних перевезень.

Для досягнення поставленої мети у роботі необхідно вирішити такі **завдання**:

- виконати аналіз взаємозв'язку економічної безпеки та транспортного комплексу;
- сформулювати стратегію безпекового розвитку залізничного транспорту;
- визначити фактори, які найбільше впливають на безпеку залізничного транспорту, особливо при організації швидкісних залізничних перевезень;
- провести аналіз господарської діяльності регіональної філії;
- обґрунтувати доцільність реалізації нових проєктів швидкісного сполучення на залізничному транспорті;
- визначити основні напрями забезпечення економічної безпеки пасажирських перевезень в сучасних умовах;
- розробити модель забезпечення економічної безпеки високошвидкісних залізничних перевезень.

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є процес організації безпеки перевезень при реалізації високошвидкісного залізничного сполучення.

Предметом дослідження є забезпечення економічної безпеки високошвидкісного руху в сучасних умовах.

Інформаційною основою роботи є праці вітчизняних та закордонних фахівців в сфері транспорту, матеріали та рекомендації науково-практичних конференцій та семінарів щодо забезпечення безпеки залізничних перевезень, інформаційно-довідкова, навчально-методична література, матеріали періодичних видань, в яких розкрито основні характеристики високошвидкісного руху та особливості його організації, а також відомості із мережі Інтернет, які містяться у джерелах [1 – 72], наведених у списку використаних джерел, а також інформація, отримана в результаті консультування з керівником роботи, науковими, науково-педагогічними працівниками та іншими особами, яка є неопублікованими авторськими напрацюваннями (найсучасніша інформація дослідницького, інноваційного характеру), дозволена для використання автору роботи виключно при виконанні тільки цієї кваліфікаційної роботи.

Методи дослідження. Для досягнення цілей та задач дослідження застосовувалися: системний аналіз та синтез складних транспортних систем, вибірка, кореляційний та регресивний аналіз, економіко-математичні розрахунки, комбінаторний аналіз.

Наукова новизна полягає в тому, що на основі вивченої теорії та практики забезпечення економічної безпеки транспортного процесу, сформовано теоретико-методологічний базис щодо обґрунтування структури та моделі забезпечення економічної безпеки на залізничному транспорті в сучасних умовах при організації високошвидкісного руху.

Практична значущість кваліфікаційної роботи полягає в тому, що обґрунтовані в дисертації теоретичні висновки, методичні підходи і практичні рекомендації можуть бути використані для розроблення механізмів забезпечення надійності та якості перевізного процесу при організації високошвидкісного руху із застосуванням інструментів економічної безпеки.

Результатами кваліфікаційної роботи є розробка автором положень щодо забезпечення економічної безпеки перевізного процесу при організації руху поїздів високошвидкісного сполучення та формування факторів, які впливають на якість і надійність залізничного сполучення при організації високошвидкісних залізничних

перевезень в сучасних умовах

Публікації. За темою роботи опубліковано статтю у збірнику наукових праць «Вісник економіки транспорту і промисловості» загальним обсягом 15 сторінок (у співавторстві).

Апробація результатів роботи. Основні положення і результати кваліфікаційної роботи доповідалися на Міжнародній науково-практичній конференції здобувачів вищої освіти і молодих вчених «Сучасні напрямки розвитку менеджменту та економіки в умовах VUCA-світу» Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (17 листопада 2022 р., м. Харків).

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, списку використаних джерел.

У першому розділі розглянуто теоретичні питання безпеки, в тому числі економічної, її види та сутність, розкрито особливості забезпечення безпеки на транспорті. Виділено складові забезпечення якості перевізного процесу для високошвидкісного руху. Сформовано безпекову стратегію забезпечення якісного та надійного перевізного процесу в сучасних умовах.

У другому розділі проведено аналіз господарської діяльності регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» за 2016 -2020 роки, зроблено висновки щодо ефективності її функціонування та окреслено перспективні напрями розвитку високошвидкісного сполучення і проблеми, як потрібно вирішити для його забезпечення.

У третьому розділі розроблено та описано технологічні заходи підвищення економічної безпеки високошвидкісних перевезень. Окреслено основні інфраструктурні проблеми забезпечення якості перевізного процесу. Досліджено організаційно-економічні важелі забезпечення безпеки в галузі та на їхній основі сформовано модель забезпечення економічної безпеки залізничного транспорту при організації високошвидкісного руху.

1 Теоретико-методологічні детермінанти забезпечення безпеки на підприємствах залізничного транспорту

1.1 Безпека: поняття, види, сутність

Теорія безпеки є сучасним, міждисциплінарним напрямом фундаментальної науки та вивчає стан захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства та держави від НС природного та техногенного характеру.

До основних об'єктів досліджень входять [14]:

- встановлення фундаментальних закономірностей переходу природних систем, об'єктів техногенної та біологічної сфери, соціально-економічних структур від нормальних (штатних) до аварійних та катастрофічних станів;
- якісний та кількісний опис складних нелінійних механізмів взаємодії зазначених систем, об'єктів та структур на різних стадіях виникнення та розвитку аварійних та катастрофічних станів та їх наслідків у тимчасовій та просторовій кінетичній постановці;
- створення наукових засад діагностування, моніторингу, раннього попередження та запобігання аваріям та катастрофам, побудова систем захисту та реабілітації.

В рамках теорії безпеки використовуються закони, методи, критерії та принципи природничих, технічних та суспільних наук.

Методологічні засади теорії безпеки базуються на досягненнях [27]:

- математики (методи математичного системного аналізу, математична статистика та теорія ймовірностей, математичне моделювання, теорія біфуркацій, теорія вирішення некоректних завдань прикладної математики, теорія ризику);
- фізики (загальна та прикладна фізика елементарних частинок та твердого тіла, радіоелектроніка, спектроскопія, фізика атмосфери, фізика землі, ядерна фізика та ядерна енергетика, теорія лазерів);
- механіки (механіка рідин і газів, механіка твердого тіла, що

деформується);

- машинознавства (аналіз та синтез технічних систем, кінематика та динаміка машин та механізмів, надійність, міцність та ресурс систем);

- інформатики та управління (кібернетика, теорія управління, теорія інтегральних систем, теорія автоматичних систем та роботів, теорія прийняття рішень);

- хімії (теорія хімічних та фізико-хімічних реакцій, хімія процесів та матеріалів, органічна та неорганічна хімія, біохімія);

- біології та фізіології (генетика, екологія, нейрофізіологія, еволюційна морфологія);

- геології (комплексні методи геології, геофізики та геохімії, океанології);

- суспільствознавства (основи держави та права, філософії, соціології, економіки).

У теорії безпеки прийнято певну систему класифікації аварій і катастроф [56]:

- з причин та джерел виникнення (природні, техногенні, соціально-економічні, екологічні, військові);

- за масштабами їх наслідків (глобальні, національні, регіональні, місцеві та об'єктові);

- ступеня їх визначеності та передбачуваності (проектні, запроектовані, гіпотетичні).

Принципове значення в теорії безпеки надається встановленню критеріїв та шкал вимірювань, що дозволяють кількісно оцінювати та вимірювати небезпеки, загрози, ступінь захищеності та ушкодження. На цій основі формуються кількісні та якісні параметри прийнятих управлінських рішень, конструкторсько-технологічних та експлуатаційних нормативно-технічних документів, висновків комісій з аналізу аварій та катастроф. Такі параметри використовуються для формування цілей безпеки та оцінки ефективності заходів для досягнення цих цілей.

Фундаментальні дослідження в галузі безпеки людини, суспільства та

держави дозволяють:

- науково обґрунтувати принципи, методи та системи захисту від аварій та катастроф;
- сформулювати дієву систему сил і дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій, якщо аварії та катастрофи не вдалося запобігти, і загрози з потенційних перейшли в реальні та реалізовані.

Для кількісного аналізу та встановлення шкал вимірювання стану безпеки людини, суспільства та держави в рамках розвиненої до теперішнього часу теорії безпеки як базові критерії безпеки можна прийняти такі [26]:

- ризики для життя та життєдіяльності;
- якість та тривалість життя.

Критерії ризиків мають виражений імовірнісний характер і визначаються ймовірністю (або частотою – geoglobus.ru) реалізації загроз для людини, суспільства та держави та величиною шкоди при цій реалізації. У ряді випадків під критеріями ризиків розуміють лише ймовірності чи частоти несприятливих, небезпечних чи катастрофічних явищ.

Існує безліч видів небезпек та загроз [27]:

- проти власності фізичної чи юридичної особи, держави;
- проти життя та здоров'я людини;
- проти конституційних прав і свобод, честі та гідності людини та громадянина;
- у сфері економічної діяльності;
- у сфері комп'ютерної інформації та ін.

Безліч видів небезпек та загроз зумовлюють безліч видів безпеки: економічна, політична, інформаційна тощо. В основі класифікації видів небезпек лежать дві основні ознаки: суб'єкт, на інтереси якого спрямовані загрози (структурна ознака); сфера суспільного життя та напрямки людської діяльності (функціональна ознака) [14].

Залежно від суб'єкта, інтересам якого загрожують різноманітні небезпеки, виділяють державну чи національну, регіональну безпеку, безпеку

підприємництва та життєдіяльності громадян.

Безпека держави — це стан внутрішнього та зовнішнього середовища держави, за якого відсутні або запобігають за допомогою спеціально створених механізмів різні загрози її життєво важливим інтересам. До життєво важливих інтересів держави слід віднести суверенітет, територіальну цілісність, конституційний устрій.

Безпека регіону — стан внутрішнього та зовнішнього середовища регіону, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціально створених механізмів різні загрози його життєво важливим інтересам. До життєво важливих інтересів регіону належать стабільне відтворення та розвиток його природноресурсного, економічного, демографічного та соціального потенціалу.

Безпека підприємця - стан середовища функціонування підприємця, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціально створених механізмів різні загрози життєво важливим інтересам та потребам підприємця та його діяльності. Дані механізми повинні забезпечити захист підприємця не тільки від зазіхань на його життя, здоров'я, свободу, честь та гідність, а й захист майна, що належить йому, інновацій та конфіденційної інформації, що забезпечує ефективне функціонування створеного ним підприємства.

Безпека громадянина - стан середовища проживання та діяльності людини, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціально створених механізмів різні загрози його життєво важливим інтересам та потребам. Дані механізми спрямовані на захист від злочинних посягань на життя, здоров'я, свободу, честь та гідність, майно кожного громадянина.

Залежно від функціональної спрямованості виділяють такі види безпеки:

- політична - стан внутрішнього і зовнішнього середовища держави, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози політичним інтересам країни, народу, суспільства, громадян. Під політичною безпекою вчені розуміють безпеку влади та політики, збереження існуючого конституційного ладу, політичної та соціальної стабільності, демократичних цінностей;

- військова — стан внутрішнього та зовнішнього середовища держави, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози військовому насильству, державному суверенітету, територіальній цілісності, національним інтересам;

- правова - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів правові або юридичні небезпеки, загрози наслідків юридичної діяльності. До таких загроз, зокрема, слід віднести: невідповідність норм законів положенням правових актів вищого рівня (Конституції РФ, Цивільного кодексу РФ, Кримінального кодексу РФ, Земельного кодексу РФ, Трудового кодексу РФ та ін) та соціально-економічним реаліям; протиріччя між законодавчими актами рівня; правову неврегульованість окремих сторін соціально-економічних відносин; порушення норм законів та зловживання ними; недотримання основних прав та свобод громадян, їх правових гарантій тощо;

- соціальна - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози руйнування або деградації соціальної сфери суспільства і держави, що виявляються в зростанні злочинності та безробіття, зниження рівня життя та освіти, різкої поляризації суспільства тощо;

- демографічна - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози кількості та етнічному складу населення країни;

- психологічна - стан середовища проживання та діяльності людини, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози психологічному комфорту людини, що виражається в усвідомленні її статусу, почуття власної гідності та недоторканності, в емоційному прийнятті себе;

- інтелектуальна — стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози інтелектуальним інтересам громадянина, господарюючого суб'єкта і держави, безпосередньо громадянину як носію інтелекту, продуктам його інтелектуальної праці;

- генетична - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за

допомогою спеціальних механізмів загрози генетичної інформації, що включає генотип, генофонд, метаженофонд. Генетична безпека пов'язана з біологічною, екологічною, продовольчою, енергетичною та іншими видами безпеки;

- екологічна - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози людині, суспільству та державі наслідків антропогенного впливу на навколишнє середовище, стихійних лих і катастроф;

- сировинна - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози мінерально-сировинній базі регіону, держави;

- продовольча - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози присутності, придатності, доступності та використанню продуктів харчування;

- інформаційна — стан середовища, при якому відсутні або запобігаються за допомогою спеціальних механізмів загрози інформаційній сфері людини, суспільства, суб'єкта господарювання та держави, що включає інформаційні ресурси, механізми обробки та передачі інформації;

- економічна - стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози стану та розвитку економічних систем різного рівня: домашніх господарств, підприємств та організацій, економік регіонів та держави. Економічна безпека включає окремі види безпеки, які є самостійними напрямками в рамках економічної сфери діяльності, що забезпечують її:

- науково-технічна — стан середовища, за якого відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози науковому та технічному потенціалу господарюючого суб'єкта, регіону, країни, зокрема досягнутому рівню та розвитку науки, технології, промисловості, стану сировинної бази;

- технологічна — стан середовища, при якому відсутні або запобігають за допомогою спеціальних механізмів загрози досягнутому рівню та розвитку науки та технологій для забезпечення суверенітету та сталого розвитку економіки

суб'єкта господарювання, регіону, держави.

Між видами безпеки, класифікованими за структурними та функціональними ознаками, існує взаємозв'язок, який обумовлений напрямками діяльності, що здійснюються на різних рівнях державного устрою [56].

Одночасно з виникненням та розвитком господарств (або економічних систем) з'явилися й проблеми, пов'язані з загрозами їхньої цілісності, існуванню та розвитку. Загрози втрати майна та погіршення відносин у процесі здійснення як виробництва, і обміну супроводжували підприємців усім шляхом розвитку. Власне сама підприємницька діяльність породжує загрози, оскільки її здійснення пов'язані з ризиками.

Ризик обумовлений невизначеністю не стільки результатів підприємницької діяльності, скільки умов господарювання. Підприємець змушений ризикувати у зв'язку з невизначеністю, непередбачуваністю подій, за умов яких протікає господарська діяльність. Під невизначеністю розуміється неповнота чи неточність інформації про умови господарювання, у тому числі про нові науково-технічні відкриття, інноваційні рішення, неможливість точного прогнозування їх змін, непередбачуваність поведінки учасників ринку, включаючи конкурентів, партнерів тощо.

Основними причинами невизначеності є [14]:

- обмеженість інформації про умови діяльності;
- ймовірний характер подій, які впливають на прийняті рішення, процеси та умови діяльності (стан ринку та попит на продукт, динаміка цін тощо);
- відмінності та суперечливості інтересів учасників ринку, які можуть призводити до конфліктних ситуацій та протизаконних дій.

Головною метою господарську діяльність із створення товарів (товарів, робіт, послуг) є прибуток. Основне джерело прибутку — не так діяльність, що протікає в рамках відомих умов, як новаторська діяльність зі створення нового продукту, попит на який невідомий, застосування нових технологій, результат яких також має ймовірний характер. Тому до основних характеристик підприємницької діяльності належать прибутковість та ризикованість.

З розвитком ринкових відносин, технологій та способів організації бізнесу змінювалися і загрози: одні зникали, інші з'являлися чи видозмінювалися, але завдання забезпечення економічної безпеки завжди були актуальні. Проте лише Велика депресія кінця 20—30-х років минулого століття стала тією відправною точкою, яка визначила економічну безпеку як самостійний вид діяльності та предмет дослідження. Саме необхідність оперативного реагування на загрози різного масштабу та характеру вимагала створення адекватного механізму у формі економічної безпеки. Економічна безпека протягом півстоліття займала лише нішу підприємництва. На державний, національний рівень вона піднялася лише у 70-х роках XX ст. у США та країнах Західної Європи.

Нині економічна безпека розглядається по всій вертикалі економічних систем: від рівня підприємця рівня національної економіки.

Економічна безпека підприємства це здатність підприємства протистояти негативним впливам довкілля з допомогою ефективного використання всіх наявних ресурсів.

Структура економічної безпеки складається з наступних підсистем [12]:

- фінансова – сукупність чинників, які забезпечують фінансову стійкість підприємства у довгостроковій перспективі;

- матеріально-сировинна - це забезпеченість підприємства матеріальними ресурсами в обсязі, достатньому для здійснення виробничого завдання, а також здатність підприємства ефективно використовувати наявні ресурси;

- техніко-технологічна – такий рівень розвитку науково-технічного та виробничого потенціалу, за якого конкурентоспроможність підприємства досягається за рахунок власних ресурсів;

- соціальна - це здатність підприємства створити такі умови праці та побуту, які могли б забезпечувати раціональну організацію трудової діяльності, підвищення професіоналізму працівників, охорону та зміцнення їх здоров'я, задоволеність працею та її результатами;

- екологічна – рівень розвитку, який забезпечує ефективне використання природних ресурсів без створення загрози навколишньому середовищу та

здоров'ю людини;

- інформаційна - це сукупність внутрішніх та зовнішніх важелів управління інформаційними потоками з метою підвищення конкурентоспроможності підприємства.

1.2 Економічна безпека транспорту

Під економічною безпекою слід розуміти сукупність умов та факторів, що забезпечують незалежність національної економіки, її стабільність та стійкість, здатність до постійного розвитку та самовдосконалення [24].

Забезпечення економічної безпеки – це гарантія незалежності країни, умова стабільності та ефективної життєдіяльності суспільства; досягнення успіху. Тому забезпечення економічної безпеки належить до найважливіших національних пріоритетів [36].

Важливість та актуальність розвитку транспорту як складового елемента економічної безпеки обумовлюється його особливим значенням у системі безпеки країни. Різні види транспорту беруть участь у формуванні бюджетів різного рівня, у створенні суспільного продукту та національного доходу країни. Вплив транспорту на економічну безпеку опосередковано простежується і в соціальній сфері через необхідність забезпечення необхідного рівня соціального захисту працівників транспорту, підтримання тарифів на пасажирські перевезення на рівні, забезпечує нормальний рівень міграційних процесів, високий рівень безпеки та комфортності перевезень [18].

Економічне зростання країни залежить від безлічі як внутрішніх, так і зовнішніх факторів. Насамперед він залежить від перерозподілу ресурсного потенціалу, виробничої складової, стабільності національної валюти тощо. Але також, не можна забувати і про транспортний комплекс, який відповідає за стійкий та динамічний розвиток зростання економіки, що у свою чергу сприяє забезпечення

економічної безпеки на всіх її рівнях. У загальному розумінні транспорт - це галузь матеріального виробництва, здійснює перевезення пасажирів та вантажів.

Транспортний комплекс або транспортна система є одним із найбільших багатогалузевих сфер діяльності, яка включає всі види і категорії транспорту. Транспорт і транспортна інфраструктура є одним з ключових факторів забезпечення соціальної функції держави, пов'язаних із свободою переміщення людей, товарів та вантажів, територіальною мобільністю трудових ресурсів, виконанням завдань щодо забезпечення безпеки, підтримання обороноздатності, ліквідації наслідків стихійних та техногенних катастроф [26].

Транспорт для будь-якої держави є інструментом реалізації не лише національних інтересів та забезпечення гідного місця у світовій господарській системі, а також для забезпечення ефективної внутрішньої інфраструктури країни. Стійкий розвиток транспорту є гарантією вільного переміщення товарів та послуг як усередині країни, так і за її межі, конкуренції та свободи економічної діяльності, забезпечення цілісності держави та її національної безпеки, і як наслідок, покращення умов та рівня життя населення [39].

В умовах ефективного функціонування транспортної системи, постійного вдосконалення та розвитку комплексу транспортного забезпечення можливим є стабільний стан економічної безпеки всіх підсистем сфери.

Економічна безпека транспорту характеризується системою показників, що включає здатність економіки країни до сталого зростання; частки експорту до ВВП; співвідношення внутрішнього та зовнішнього боргу; рівень контролю за національними ресурсами; стійкість фінансової системи; рівень залежності від зовнішньоекономічних чинників тощо.

Її можна оцінити і за такими показниками, як обсяги промислового виробництва та платних послуг на душу населення; співвідношення імпорту та експорту; рівень життя населення, рівень корупції тощо. При цьому важливе значення мають порогові рівні запропонованих показників, тобто. граничні величини, перевищення рівня яких порушує відтворювальний цикл, призводить до формування негативних, руйнівних тенденцій і зрештою – до зниження економічної

ефективності системи [15].

В таблиці 1.1 наведено матрицю взаємозв'язку рівнів економічної безпеки, видів транспорту та супутніх ризиків.

Таблиця 1.1 - Матриця взаємозв'язку рівнів економічної безпеки, основних видів транспорту та супутніх ризиків

Види транспорту	Рівні економічної безпеки				
	Національна економіка	Держава	Реальний сектор економіки	Фінансовий сектор економіки	Суб'єкти господарювання
1	2	3	4	5	6
Залізничний транспорт	- втрата експортно-сировинних відносин; - велика залежність від зовнішньо-економічних факторів; - перевищення частки експорту в ВВП; - приріст рівня кримінальної складової в країні; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- криза; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- приріст рівня кримінального складника в країні; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- низька стійкість та захищеність національної фінансової системи; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- криза; - приріст рівня кримінального складника в країні; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення
Автомобільний	- велика залежність від зовнішньо-економічних факторів; - приріст рівня кримінальної складової в країні; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня	- криза; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення.	- підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення.	- криза; - приріст рівня кримінального складника в країні; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину;

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5	6
	корупції; - зниження рівня життя населення				- прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення
Морський	- велика залежність від зовнішньо- економічних факторів; - перевищення частки експорту в ввп; - приріст рівня кримінальної складової в країні; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- криза; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- підвищення цін на пальне та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення.	- низька стійкість та захищеність національної фінансової системи; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- криза; - приріст рівня кримінальної складника в країні; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення
Внутрішній водний	- приріст рівня кримінальної складової в країні; - підвищення цін на паливо та сировину ; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- криза; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- підвищення цін на пальне та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення.	- підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення.	- криза; - приріст рівня кримінальної складника в країні; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення

Продовження таблиці 1.1

1	2	3	4	5	6
Трубопровідний	- втрата контролю над національними ресурсами; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя	- криза; - погрози, виступаючі у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення	- погрози, що виступають у вигляді витрат виробничого характеру; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення		- криза; - підвищення цін на паливо та сировину; - прояв високого рівня корупції; - зниження рівня життя населення

Роль транспорту у забезпеченні економічної безпеки полягає у реалізації умов для підтримки максимального рівня розвитку, який дозволив би за будь-яких зміни у потребах економіки та населення у транспортуванні, забезпечити готовність транспортного комплексу для роботи в непередбачених ситуаціях, зберегти стійкість функціонування всіх елементів транспортного процесу, а також бути готовим до відповідної реакції негативний вплив різних видів загроз [24].

Механізм управління економічною безпекою у транспортній галузі повинен спиратися на комплексну оцінку тенденцій розвитку економічних процесів у галузі, виявлення загроз економічній безпеці, моніторинг фактичних значень обраних показників та його порогових значень [14].

За результатами моніторингу розробляються пропозиції щодо стратегічного розвитку галузі, тобто підвищення рівня її економічної безпеки, та заходи щодо нейтралізації існуючих загроз економічній безпеці.

1.3 Формування безпекової стратегії для забезпечення якісного та надійного перевізного процесу в сучасних умовах

Інтеграція транспортної системи України до Європейського Союзу потребує суттєвих трансформацій на всіх видах транспорту, як у якісному, так і в технічному плані. Поряд із зростанням рівня якості транспортного обслуговування, розширення рівня сервісу, що надається, надійності та безпеки перевезень, з'являється потреба в подальшому розвитку існуючих транспортних систем шляхом збільшення швидкості перевезення [11].

Ефективність функціонування транспортної системи є одним з найважливіших факторів зростання економіки країн. Транспортна інфраструктура, шляхом забезпечення мобільності населення і вантажів, створює умови для зростання продуктивності праці, розвитку і підвищення ефективності виробництва, розподілу і споживання, та формує тим самим високу конкурентоспроможність економіки. Але на даний час вітчизняні транспортні підприємства діють у несприятливих економічних умовах, що перешкоджають їхньому ефективному функціонуванню. Зокрема, пандемія коронавірусної інфекції та військова агресія вплинули на роботу підприємств залізничного транспорту та транспортної системи загалом [18].

Уроки сьогодення змушують адаптуватися до нових складних умовах усіх учасників ринку перевезень вантажів: вантажовласників, експедиторів, власників та операторів рухомого складу, перевізників, суміжні види транспорту, а також контролюючі державні органи (митні, прикордонні, ветеринарні, фітосанітарні та ін.).

В умовах невизначеності та ризику виживання підприємств все частіше залежить від дії довгострокових факторів. Врахувати вплив цих факторів дозволяє реалізація безпекової стратегії, націленої на забезпечення фінансової стійкості та підтримання надійності [45].

Транспортна галузь виконує життєво важливі функції, без яких реальний

сектор економіки неспроможний існувати. Але зростання рівня аварійності, травматизму, збитків, високий рівень зносу технічних засобів, особливо рухомого складу, зростаюче незаконне втручання, що загрожує безпечній діяльності транспортного комплексу, загострення міжнаціональних відносин створюють широкий спектр загроз транспортної безпеки.

Невиконання вимог щодо забезпечення транспортної безпеки на об'єктах транспортної інфраструктури та транспортних засобах може призвести до суспільно небезпечних наслідків [39].

Важливу роль у практичній діяльності із забезпечення транспортної безпеки відіграє класифікація загроз безпеці за певними критеріями на певні види. За локалізації джерел загрози транспортній безпеці можна згрупувати у дві групи [26]:

- перша група – внутрішні загрози транспортній безпеці (формуються у межах транспортної галузі – переважно технічної, екологічної, терористичної, інформаційного характеру, а також у зв'язку з людським фактором у системі «людина-машина-середовище»);

- друга група – зовнішні загрози транспортній безпеці (економічна та національна безпека країни у світовому економічному світі на геополітичному просторі).

Потенційна загроза транспортній безпеці є процесом зародження небезпеки, формування передумов можливості заподіяння суттєвої шкоди [45].

Перелік потенційних загроз вчиненню актів незаконного втручання у діяльність об'єктів транспортної інфраструктури та транспортних засобів включає загрозу:

- захоплення (можливість захоплення об'єктів транспортної інфраструктури та/або транспортних засобів, встановлення над ними контролю силою або загрозою застосування сили, або шляхом будь-якої іншої форми залякування);

- вибуху (можливість руйнування об'єктів транспортної інфраструктури та/або транспортних засобів або нанесення ним та/або їх вантажу, здоров'ю

персоналу, пасажирів та іншим особам ушкоджень шляхом вибуху);

- розміщення чи спроби розміщення об'єктів транспортної інфраструктури та/або транспортних засобів, вибухових пристроїв (можливість розміщення або вчинення дій у цілях розміщення у будь-який спосіб на об'єктах транспортної інфраструктури та/або транспортних засобах вибухових пристроїв (вибухових речовин), які можуть зруйнувати об'єкти транспортної інфраструктури та/або транспортні засоби, завдати їм та/або їх вантажу ушкодження);

- ураження небезпечними речовинами (можливість забруднення об'єктів транспортної інфраструктури та/або транспортних засобів або їх критичних елементів, небезпечними хімічними, радіоактивними або біологічними агентами, що загрожують життю чи здоров'ю персоналу, пасажирів та інших осіб) та ін.

Реальна загроза транспортній безпеці – це очікуване, що остаточно сформувалося. або існуюче явище, яке об'єктивно вже здатне завдати шкоди життєво важливою інтересам особистості, суспільства та держави.

У низці загроз транспортній безпеці можуть виділятися загальні всім видів транспорту, видів транспортної діяльності, але, крім того, ще й специфічні (регіонального, локального, об'єктивного рівнів; характерні лише певного виду транспорту, та інших.) загрози [39].

З цієї структури впливають пріоритети державно-управлінських зусиль щодо підвищення рівня транспортної безпеки. Насамперед, вони знаходяться у сфері техніко-технологічного фактору транспортної безпеки [38].

До загроз загального типу належать:

- фізичне зношування та моральна застарілість транспортних засобів, шляхів сполучення, пристроїв, систем та обладнання управління рухом, спеціальних засобів;

- недостатність бюджетних та інших коштів різних рівнів, що виділяються на забезпечення транспортної безпеки;

- недостатня кваліфікація екіпажу, персоналу транспортних об'єктів, осіб,

які управляють рухомим засобом, кадрів, зайнятих різних рівнях управління транспортної діяльністю;

- недостатнє нормативне та організаційне забезпечення мобілізаційної готовності на транспорт;

- терористичні прояви та інші кримінальні наміри, що загрожують безпечній діяльності транспортного комплексу та ін.

Вимоги щодо забезпечення транспортної безпеки для різних категорій об'єктів транспортної інфраструктури та транспортних засобів встановлюються органом виконавчої влади, що здійснює функції з вироблення державної політики та нормативно-правовому регулюванню у сфері транспорту [45].

Метою державної політики у галузі транспортної безпеки виступають забезпечення національної безпеки та реалізація національних інтересів при транспортній діяльності, стійкість транспортної діяльності, запобігання шкоді здоров'ю та життю людей, шкоди майну та навколишньому середовищу, загальнонаціональних економічних збитків при транспортній діяльності.

На жаль, до цього часу у суспільній свідомості існує недооцінка стану захищеності транспортного комплексу від існуючих загроз транспортній безпеці.

При цьому можна зробити висновок про відсутність єдиного розуміння щодо розподілу сфер відповідальності у сфері забезпечення транспортної безпеки між державними органами та бізнесом, а також недостатнє використання потенціалу механізму державно-приватного партнерства в даній сфері [39].

Транспортна безпека має значення для всіх сторін життя суспільства, особливо в умовах економічної нестабільності фінансової системи та глобальної економічної кризи. Від стану та якості безпечної роботи транспортної системи країни на сьогодні залежать не тільки перспективи подальшого економічного розвитку, а й можливості держави ефективно виконувати такі найважливіші принципи, як захист національного суверенітету та безпеки країни, забезпечення потреби громадян у перевезеннях, створення

умов для вирівнювання соціально-економічного розвитку регіонів [39].

Неефективність системи управління підприємством часто пояснюється відсутністю стратегії у діяльності підприємства та орієнтацією на короткострокові результати на шкоду середньостроковим та довгостроковим, недостатнім рівнем кваліфікації персоналу, нерозвиненістю методів керування виробництвом.

На жаль, із врахуванням складного становища, в якому опинилася наша країна, увага менеджменту в основному сфокусована на здійсненні оперативних фінансових заходів, які забезпечують вирішення короткострокових завдань фінансового оздоровлення, залагоджування відносин із кредиторами. Однак вирішення проблем виживання не повинно применшувати значення довгострокових перспектив та необхідність розробки стратегії подальшої діяльності підприємства.

Досвід роботи підприємств різних галузей економіки показує, що завдяки освоєнню нової стратегії управління фірми мають реальні можливості вистояти у конкурентній боротьбі, сформувати нові конкурентні переваги; створити основу довгострокової ефективної діяльності.

У зв'язку з цим пошуки та реалізація нових рішень і підходів у подоланні кризових явищ, викликаних пандемією та військовою агресією, дозволять переламати негативну тенденцію, що складається в перевезеннях, і вийти на докризовий рівень, а надалі – на нові рубежі їх зростання.

При розробці безпекової стратегії основне завдання керівництва полягає, відповідно до можливостей підприємства та ситуації на ринку, у зайнятті міцного становища у відповідному ринковому сегменті та досягнення цілей, які стоять перед компанією [39].

Безпекова стратегія багатоваріантна, але має базуватися на виборі лише одного. Оптимальний варіант безпекової стратегії передбачає своєчасне та адекватне реагування компанії на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищі. У зв'язку з цим важливе значення має оцінка конкурентного середовища ринку транспортних послуг, участі транспортних компаній у

відповідному сегменті цього ринку.

Пропонована модель не є типовою, оскільки при типовому підході не враховуються повною мірою особливості функціонування кожної з управлінських структур компанії, сковується самостійність їх діяльності при вдосконаленні системи управління. Кожна система має свою специфіку, що дозволяє їй реагувати на зміни, часто непередбачувані, як у зовнішньому, так і у внутрішньому середовищі організації.

Розробка безпекової стратегії управління транспортною компанією має спиратися на [11]:

- постійний детальний аналіз поточної ситуації та прогнозних змін зовнішнього середовища (накопичення інформації про становище в галузі, на ринку транспортних та супутніх послуг, конкурентів та їх стратегії, споживачів та партнерах тощо);

- постійний моніторинг та аналіз усіх ключових показників діяльності компанії: виробництва, закупівель, маркетингу, фінансів, затребуваності послуг компанії, відносин із клієнтами тощо.

Саме на основі такого різнобічного аналізу перелічених показників і має, перш за все, розроблятиметься безпекова стратегія управління. Процес формування такої стратегії організації перебуває під впливом наступних груп чинників:

- макрооточення: демографічні, географічні, економічні (рівень цін на послуги природних монополій, прибуток підприємств, податки та ін.), екологічні, соціальні (рівень доходів населення, динаміка попиту), технологічні та технічні фактори;

- безпосереднє оточення споживачі, постачальники ресурсів (транспортних засобів, обладнання, палива і т. д.), конкуренти, громадське середовище;

- внутрішньофірмові фактори: організаційна структура управління, порядок взаємодії між структурними елементами організації, цілі та стратегія діяльності організації, розміри підприємства, місце у галузі, результати

фінансово-господарської діяльності, внутрішньофірмова культура, життєвий цикл організації.

Система управління будь-яким більш-менш великим підприємством, у тому числі і транспортним, включає управління різними напрямками його діяльності: виробничої, фінансової, маркетингової, кадрової і т. д., кожне з яких має свою специфіку, що необхідно враховувати особливо в умовах неплатоспроможності. У запропонованій ієрархії принципів формування безпекової стратегії транспортної компанії результатом є принцип комплексності оцінки ефективності управлінської діяльності та оцінки умов, у яких ця діяльність здійснюється [56].

Для досягнення успіху реструктуризації транспортної компанії ключове значення має формулювання раціональних цілей та вибір правильної лінії поведінки, що враховують умови функціонування, перспективи розвитку та реальні можливості компанії. В рамках безпекового управління можуть висуватися як поточні цілі (виведення підприємству з кризи, фінансова стабілізація та поліпшення фінансового стану), і стратегічні мети (зміцнення позицій над ринком, забезпечення надійності та інших.).

Специфічні цілі встановлюють кожного підрозділу підприємства. Такими специфічними цілями для виробничих підрозділів може бути [28]:

- встановлення нормативних показників роботи транспортних засобів, що забезпечують більш ефективне використання обладнання, палива та інших матеріальних ресурсів;
- розробка програми зниження витрат, контролю за якістю послуг, що надаються;
- забезпечення стабільного обсягу реалізації продукту на ринку транспортних послуг;
- пошуки нових сегментів ринку;
- розробка та впровадження нових видів послуг;
- розширення та вдосконалення каналів розповсюдження транспортних послуг;

- визначення структури та джерел фінансування, пов'язаних з управлінням збитковими, неплатоспроможними транспортними підприємствами;

- вирішення проблем, пов'язаних з врегулюванням дебіторської та кредиторської заборгованості;

- регулювання грошових потоків;

- оптимізація кількісного та якісного складу персоналу;

- підвищення кваліфікації персоналу.

Принципове значення у забезпеченні життєдіяльності транспортної компанії в умовах фінансової нестабільності має обґрунтування стратегічного курсу у конкретній фінансово-господарській ситуації.

Враховуючи складність і часом непередбачуваність зовнішнього оточення, економічний аналіз середовища, в якому функціонує транспортна компанія, дозволяє отримати інформацію, необхідну для прийняття обґрунтованого рішення щодо подолання на підприємстві кризової ситуації, для розробки стратегії його розвитку.

Весь процес удосконалення системи керування транспортним підприємством, її адаптації до умов кризового розвитку доцільно здійснювати у три етапи.

Стадія передпроектної підготовки. Вона включає детальний аналіз зовнішнього середовища діяльності підприємства, ретельне вивчення організаційно-управлінської структури компанії, моніторинг та аналіз фінансових показників, розробку пропозицій щодо підвищення ефективності системи менеджменту, розрахунок очікуваного економічного ефекту. На цьому етапі за допомогою методу техніко-економічних досліджень, йде пошук резервів зниження витрат на управління, звільнення підприємства від зайвих активів, що визначаються раціональні способи здійснення управлінських функцій.

Стадія розробки стратегічних та поточних заходів, націлених на вихід компанії з кризового стану, включаючи вдосконалення функціональних

підсистем, розробку робочого проекту, підготовку методичних та нормативних документів на систему в цілому та на окремі підсистеми, оцінку ефективності системи менеджменту, а також створення умов стабільного розвитку компанії протягом довгострокового періоду, зміцнення її позицій на ринку транспортних послуг, задоволення споживачів у якісних послуг та забезпечення на цій основі прибуткової роботи.

На стадії впровадження здійснюється матеріально-технічна, професійна та соціально-психологічна підготовка персоналу до нововведень, до умов роботи в кризових умовах, розрахунок фактичного економічного ефекту заходів, що реалізуються.

Загалом актуальною є формування моделі безпекового управління підприємствами транспорту як частини їхньої фінансово-виробничої діяльності. Така модель має бути орієнтована на відновлення динаміки ділової активності транспортних підприємств, забезпечення їх рентабельної роботи, пошук резервів для фінансового оздоровлення.

Особливістю безпекового управління є реалізація рішень, що використовують переважно інструменти внутрішньофірмового управління. Це передбачає збір та аналіз інформації про безпосереднє оточення організації. Результати таких досліджень надають менеджменту компанії базу для внесення корективів до корпоративної стратегії, поточного планування, управлінської структури.

Все це важливо для вироблення реакції транспортної компанії на зміну умов її функціонування на ринку відповідних послуг.

Відсутність інформації або наявність недостатньої та недостовірної інформації про довкілля веде до втрати керованості компанією, її фінансових втрат. Поява в макросередовищі зовнішніх імпульсів, що обурюють, неминуче повинна викликати відповідні внутрішні імпульси, відбір яких (наприклад, внесення змін до організаційної структури управління) дозволяє компанії адаптуватися до зовнішніх впливів, досягати своїх цілей у нових умовах діяльності.

Корективи у стратегію розвитку компанії мають бути спрямовані на забезпечення відповідної її реакцію глобальні зміни у зовнішньому середовищі. Відомо, що стратегія розвитку компанії орієнтує керівництво компанії на вирішення інноваційних завдань, що, у свою чергу, необхідно для адаптації до змін у ринковому середовищі. Звичайно, така адаптація можлива скоріше в тому випадку, якщо транспортне підприємство зуміло до неї підготуватися заздалегідь.

Але й із настанням фінансових проблем необхідно створювати відповідну базу на майбутнє. Необхідно мати чітке уявлення про можливі зміни сегментації вітчизняного ринку транспортних засобів, послуг та переваг споживачів цих послуг, вивчити методи роботи конкурентів на даному ринку. В результаті менеджмент компанії зможе внести корективи в асортимент послуг, методи роботи з клієнтами, зокрема оформлення замовлень на перевезення та форми оплати, оновити парк транспортних засобів стосовно змінних вимог споживачів.

На основі оновленої стратегії розвитку складають докладний план оперативних дій щодо функціональних підсистем з метою приведення внутрішнього середовища компанії до такого стану, коли вона може реагувати на зміни у зовнішньому середовищі. Цей план може містити модернізацію структури управління, забезпечує роботу компанії в кризових умовах, кадрові рішення, продаж або здачу в оренду зайвого обладнання тощо.

Прийняття управлінських рішень, націлених на вихід транспортного підприємства з кризи, насамперед всього, має виходити з ціни передбачуваних заходів. Іншими словами, при виборі варіантів рішення, як і для роботи підприємства у нормальних умов, необхідно орієнтуватися ефективність обраного варіанта рішення. Проте кризове становище фірми змушує менеджмент змінювати пріоритети під час виборів конкретних заходів.

Те, що застосовується у сприятливий період діяльності компанії, може відійти на другий план у діяльності компанії у надзвичайних обставинах.

У сфері безпекового управління керівництву транспортної компанії

потрібно вирішити такі завдання, як відновлення платоспроможності, стабільності фінансового стану підприємства, розробка стратегії розвитку, реструктуризація підприємства та ін. Стратегічно виправдане прагнення менеджменту транспортних засобів компаній для пошуку методів досягнення конкурентних переваг на ринку транспортних послуг. Справедливо твердження і про те, що серед можливих методів важливе значення мають нова технологія виробництва та управління, маркетингові дослідження ринку та інші відомі інструменти менеджменту.

Фінансове становище транспортної компанії значною мірою залежить від готовності вдосконалювати сервісне обслуговування своїх клієнтів. Такий підхід сприяє розширенню для неї ніш на ринку транспортних послуг, збільшенню на цій основі доходу компанії, інтенсивності грошових потоків. Освоїти нові форми залучення споживачів вітчизняні транспортні компанії зможуть, встановивши тісні партнерські відносини із транспортно-експедиторськими компаніями. Ці компанії беруть на себе відповідальність за вантажі своїх клієнтів, вкладають кошти у розвиток транспортної інфраструктури (наприклад, будівництво складів, складських терміналів тощо), надають клієнтам додаткові послуги зі страхування вантажів, управління запасами та ін. [29].

Поняття безпекового управління найчастіше пов'язують із фінансовою неспроможністю підприємств. Проте з оцінки справжнього становища підприємства, крім аналізу його платоспроможності, слід розглядати та інші фактори, що впливають на його виробничу діяльність. Так, кризовий стан підприємства нерідко стає результатом неухваленості менеджерів до розвитку маркетингової діяльності, дефіциту кваліфікованих управлінців, здатних використовувати сучасні методи управління та працювати у складних умовах економічної трансформації, нестачі інформації тощо.

Запропонована методологія вдосконалення системи управління транспортною компанією на основі аналізу можливостей підприємства, оцінки довгострокових перспектив його розвитку та зовнішніх факторів дозволить

менеджменту вибудовувати варіативні моделі досягнення стратегічних цілей компанії, передбачати заздалегідь виникнення фінансових труднощів, намічати шляхи виходу з фінансових труднощів, коригувати стратегію розвитку компанії.

В результаті заходів щодо оптимізації діючої системи управління, удосконалення виробничої структури, реструктуризації компанії, раціональної фінансово-господарської діяльності та застосування сучасних методів та механізмів стратегічного управління компанією досягається головна мета – забезпечення зростання економічної ефективності її функціонування.

Контроль за безпекою транспортного процесу полягає у виборі методів та засобів забезпечення заданих (нормативних) значень її показників при мінімальному обсягу необхідних для цього ресурсів, та ефективність контролю тим вища, чим менший обсяг витрат необхідний досягнення мети управління, у разі це забезпечення нормативних значень показників безпеки перевезень

Пріоритетними напрямками безпеки транспортного процесу є -26]:

- надійність технічних засобів;
- людський фактор (помилки у роботі персоналу);
- нормативні акти, правове забезпечення.

Перший напрямок характеризується тим, що технічні засоби зазнають швидкого еволюціонування. Наприклад, на залізничному транспорті в частині технічних засобів безпеки велике поширення набувають системи передачі інформації нового покоління, умовно звані комп'ютерно-інтегруючими системами Їх основою є абсолютно новий підхід до передачі інформації, що створює нові можливості та як наслідок економить обмежені ресурси, виражені одноразовими та експлуатаційними витратами. Особливістю систем, що впроваджуються, є майже повна відсутність підлогових пристроїв на перегонах, внаслідок чого суттєво знижуються витрати на утримання та експлуатацію цих систем. Мобільні, канали передачі інформації, які протягом тривалого часу активно застосовуються, дозволяють перекласти основне ядро обробки інформації на борт локомотива. За допомогою цих систем

забезпечується комплексна автоматизація всіх основних ланок транспортного процесу, а саме:

- регулювання руху поїздів на перегонах та станціях;
- оптимізація швидкісного режиму за критерієм мінімальної витрати енергоресурсів;

- діагностика рухомого складу та локомотива у тому числі;
- різні сервісні функції та ін. Економічна ефективність цих систем визначається порівняно з традиційними системами, такими як диспетчерська централізація, що включають електричну централізацію на станціях, ділянки автоблокування на перегонах, автоматична локомотивна сигналізація на перегонах та станціях. Застосування нових систем технічних засобів дозволяє скоротити:

- капітальні вкладення в експлуатаційні витрати приблизно у 2 рази;
- витрати на енергоресурси на 30%;
- термін окупності комп'ютерно-інтегруючих систем лише за рахунок економії енергоресурсів становить близько 5 років.

Проблеми людського фактора в управлінні безпекою транспортного процесу виражаються у помилках професійного відбору; неякісне навчання фахівців; низький рівень технологічної дисципліни; недостатньому професійному рівні; помилки при використанні медичних препаратів; прийомі алкогольних та наркотичних речовин; погіршення фізіологічного або психологічного стану, у тому числі під впливом довкілля. Тому необхідне вдосконалення методів контролю психологічного та фізіологічного стану персоналу, пов'язаних з управлінням засобами безпеки транспортного процесу; раціонального розподілу функцій між людиною та автоматичними пристроями в людино-машинних системах, наприклад у локомотивних системах управління рухом поїздів. Крім цього застосування нових комп'ютерно-інтегруючих систем вимагає для підготовки фахівців створення нових спеціальностей та організації постійно діючих курсів підвищення кваліфікації спеціалістів.

Удосконалення нормативної правової бази передбачає розробку

нормативних правових актів, що сприяють підвищенню майнової відповідальності персоналу залізниць за порушення умов безпечного руху поїздів; нормативних правових актів, що визначають функції та ступінь відповідальності за безпеку перевезень різних юридичних осіб, нормативних правових актів, що сприяють підвищенню ефективності економічного механізму мотивації забезпечення безпеки перевезень.

Вирішення навіть окремих питань вищенаведених аспектів безпеки дає можливість суттєво підвищити рівень транспортних послуг та всередині ринку збільшити конкурентоспроможність кожного окремого виду транспорту, що призведе до отримання користувачами послуги покращеної якості, з одного боку. З іншого боку, злагоджена робота всіх видів транспорту удосконалисть транспортні послуги з інтермодальних перевезень.

Висновки до розділу 1

На сучасному етапі вітчизняні транспортні компанії діють у несприятливих економічних умовах, що перешкоджають їхньому ефективному функціонуванню. В умовах невизначеності та ризику виживання підприємств все частіше залежить від дії довгострокових факторів. Врахувати вплив цих факторів дозволяє реалізація безпекової стратегії, націленої на забезпечення фінансової стійкості, підтримання провадження, підвищення ефективності діяльності транспортної компанії.

Основним завданням транспортного комплексу загалом і залізничного транспорту зокрема є перевезення вантажів та пасажирів, тобто надання транспортної послуги. Якісні показники транспортної послуги включають:

- узгодженість - достатність продуктивності підсистем транспортного обслуговування;
- регулярність – доставка «точно вчасно»;

- безпека - мінімум сумарних втрат клієнта через порушення технічних умов транспортування чи крадіжки вантажу;

- екологічну безпеку – властивість відповідності транспортного процесу екологічним нормам;

- безпека - властивість залізничного транспортного комплексу не створювати небезпеку для здоров'я та життя пасажирів, а також для збереження вантажу, що перевозиться. Таким чином, з п'яти перерахованих два якісні показники безпосередньо і ще два побічно залежить від безпеки залізничного транспортного процесу.

Враховуючи вищенаведене, можна зробити висновок, що надійне забезпечення економічної безпеки країни на всіх рівнях не в останню чергу залежить від безпеки залізничного транспортного комплексу.

Забезпечення безпеки руху є актуальним завданням для залізничного транспорту при перевезеннях вантажів та пасажирів, особливо при здійсненні високошвидкісного руху.

За мобілізацією ресурсів, закладених (прихованих) у понятті транспортного процесу, криються можливості безпечнішого переміщення вантажо- та пасажиропотоків, що виключає можливість непередбачених витрат у разі нейтралізації аварійних ситуацій на транспорті, що реально мотивують економічне виключення цих ситуацій у майбутньому, що провокує організаційну стратегію безпеки руху.

2 Аналіз діяльності РФ «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця» та перспективи розвитку високошвидкісного сполучення

2.1 Загальна характеристика регіональної філії

Південна залізниця забезпечує транспортне обслуговування регіону з добувною промисловістю, машинобудівною індустрією та сільським господарством - це повністю Харківську, Сумську та Полтавську області та частину території інших прилеглих областей з населенням близько 20 млн. чоловік [47].

Місцезнаходження Управління Південної залізниці: 61052, м. Харків, вул. Євгена Котляра, 7.

Управління здійснюється за галузевим принципом. 78 структурний підрозділ мають відокремлений баланс і представляють залізницю в різних інстанціях.

Магістраль Південної залізниці обслуговує більше 1000 промислових підприємств. Структура перевезень має індустріально - аграрний характер. 47% перевезень здійснюються електротягою, електрофіковано 76% колій.

За обсягами приміських пасажирських перевезень Харківський вузол - один із найбільших на Україні.

На залізниці функціонує автоматизована система управління продажем та бронюванням місць на поїздах далекого слідування "Експрес - 2".

Курсують фірмові поїзди першої категорії - Харків - Київ, Харків - Сімферополь, міжнародний поїзд Харків - Варшава, спецпоїзд Харків - Олкуш.

Управління Південної залізниці очолює директор виконавчий регіональної філії.

Адміністративно-господарська служба (НАС) здійснює:

- організацію та забезпечення документаційного та організаційно-адміністративного обслуговування керівництва Управління;

- контроль за виконанням документів через сектор обліку кореспонденції;
- адміністрування в Управлінні залізниці шляхом обліку замовлень на входження до приміщення Управління сторонніх осіб та виписування перепусток;
- контроль за дотриманням єдиного порядку документування;
- заходи по удосконаленню форм і методів роботи з документами, впровадженню державних стандартів в Управлінні та його структурних підрозділах;
- експлуатація будівлі та інженерних мереж Управління Південної залізниці,
- утримання апарату управління залізниці, утримання території Управління залізниці та експлуатація устаткування Привокзального майдану,
- забезпечення підрозділів залізниці квітковою та бланочною продукцією,
- ведення архівів залізниці.

Служба перевезень (Д) включає 6 відділів:

- оперативно-розпорядний відділ;
- технічний відділ;
- відділ технології перевезень;
- відділ планування перевезень та організації вантажної роботи (включаючи сектор планування перевезень та сектор вантажної роботи);
- відділ спеціальних перевезень;
- відділ контролю використання вагонних ресурсів і збереження рухомого складу.

Дорожній центр управління з перевезення вантажів та пасажирів (ДЦУ) (включаючи сектор по розробці графіка руху поїздів) об'єднує 2 райони управління:

- центральний район ДЦУ складається з 10 диспетчерських кіл, в оперативному підпорядкуванні яких знаходяться всі станції, роз'їзди та пости Харківській (ДН-2), Сумській (ДН-3) та дирекцій залізничних перевезень;

– західний район ДЦУ складається з 7 диспетчерських кіл, в оперативному підпорядкуванні яких знаходяться всі станції, роз'їзди та пости Полтавської дирекції залізничних перевезень (ДН-4).

Служба комерційної роботи та маркетингу (М) є функціональною службою Південної залізниці і не є юридичною особою.

Службі локомотивного господарства (Т) підпорядковані електровозне депо Харків - "Головне", локомотивні депо Основа, Полтава, Кременчук, Ромни, Смородине, Лозова, Харків-Сортувальний, Гребінка, Куп'янск, Люботинські авторемонтні майстерні. Локомотивне господарство спеціалізується на перевезенні рухомого складу, маневровій роботі, перевезенні пасажирів тяговим рухомим складом і рельсовими автобусами, роботі кранами на залізничному ходу, забезпеченні паливо-мастильними матеріалами підрозділів залізниці.

Служба вагонного господарства (В) займається деповським і капітальним ремонтом вантажних вагонів, технічним обслуговуванням вантажних вагонів на шляху прямування, підготовкою вантажних вагонів для завантаження.

Служба капітальних вкладень (НКВ), створена з метою виконання функцій щодо формування планів капітальних вкладень, здійснення контролю за їх виконанням, а також виконання прийнятих керівництвом рішень питань з проектування, фінансування будівництва об'єктів.

Служба організації праці, заробітної плати та структур управління (НОТ) організовує та забезпечує керівництво роботою з питань організації, нормування та оплати праці, змін організаційної структури управління на залізниці; організує контроль за розробкою Положень відособлених структурних підрозділів, які входять до складу Південної залізниці; здійснює методичне керівництво по застосуванню діючих форм та систем з оплати праці, матеріального стимулювання працівників залізниці, з раціонального використання робочого часу; організовує підготовку, укладання і здійснює контроль за виконанням колективного договору залізниці; здійснює контроль за визначенням груп (класів) підприємств та структурних підрозділів по оплаті праці керівників; аналізує

існуючі системи управління залізничним транспортом та вносить пропозиції про створення, реорганізацію, ліквідацію служб та структурних підрозділів залізниці.

Служба воєнізованої охорони (НО). Інформація про послуги, що пропонуються організаціям та населенню:

- організація охорони вантажів та об'єктів, пожежний нагляд та гасіння пожеж;
- охорона вантажів на договірних умовах.

Технічна служба (НТО) є структурним підрозділом залізниці, підпорядковується безпосередньо головному інженеру залізниці.

До основних задач технічної служби відносяться : розробка разом з іншими службами залізниці цілеспрямованих науково-технічних програм, комплексних заходів і планів, а також участь в організації творчої співдружності наукових і учбових інститутів з підрозділами залізниці.

Служба з управління майновими і земельними ресурсами (НКМ) є структурним підрозділом залізниці, підпорядковується безпосередньо головному інженеру залізниці. Основними завданнями служби є:

- реалізація основних напрямків політики товариства з питань управління майном регіональної філії;
- здійснення контролю за ефективним використанням і збереженням закріпленого за філією майна та земельних ділянок;
- організація та координація діяльності підрозділів філії з питань розпорядження майном, а саме: списання, відчуження шляхом продажу, передачі у державну або комунальну власність, передачі в користування, оренду, концесію майна, що перебуває на балансі залізниці;
- впровадження єдиної політики щодо організації обліку та управління майновими і земельними ресурсами філії;
- організація та координація роботи підрозділів філії з інвентаризації земель та отримання правовстановлюючих документів на нерухоме майно та земельні ділянки;
- ведення моніторингу плати за землю.

– організація, координація, планування та контроль заходів щодо ведення рекламної діяльності на об'єктах філії.

Дорожній центр науково-технічної інформації та бібліотечно-бібліографічного обслуговування (ДЦНТІ). ДЦНТІ є структурним підрозділом залізниці, підпорядковується безпосередньо головному інженеру залізниці та знаходиться в оперативному підпорядкуванні технічної служби.

Дорожня нормативно-дослідна станція з праці (НДС) структурний підрозділ Управління Південної залізниці. Проводить роботу з питань: удосконалення організації та нормування праці; забезпечення розробки, перегляду та впровадження галузевих норм і нормативів з праці на Південній залізниці.

Служба приміських пасажирських перевезень (НПП) Південної залізниці створена з метою задоволення потреб населення в приміських та регіональних пасажирських перевезеннях згідно зі Статутом залізниць України, Правилами перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України, Статутом залізниці при безумовному забезпеченні безпеки руху поїздів, вимог охорони праці, пожежної безпеки та охорони природного навколишнього середовища на залізничному транспорті, утримання у належному стані рухомого складу з забезпеченням виконання його ремонту.

2.2 Аналіз основних показників роботи філії

Робота залізниць планується та оцінюється за експлуатаційними показниками. Показники експлуатаційної роботи залізничного транспорту умовно можна розділити на дві основні групи [16]:

- кількісні, які дозволяють визначити обсяг запланованої або виконаної роботи;
- якісні, які дозволяють оцінити якість запланованої або виконаної роботи,

особливо якість використання рухомого складу.

Кількісні показники характеризують обсяг перевізної роботи.

До них належать: вантажообіг; пасажирооборот; кількість перевезених пасажирів; кількість вагонів або тонн вантажів, навантажених за добу; робота вагонного парку, що визначається для всієї мережі кількістю вагонів, навантажених за добу, а для залізниць і дирекцій - сумою вагонів свого навантаження і прийнятих навантажених вагонів від інших залізниць і дирекцій.

Якісні показники характеризують якість виконання роботи, рівень використання рухомого складу (вагонів і локомотивів) [16].

До них належать: виконання плану перевезень, графіка руху і плану формування поїздів; технічна, дільнична і маршрутна швидкості руху поїздів; ступінь використання вагонів (обіг вагона, середньодобовий пробіг вагона, статичне і динамічне навантаження вагона, продуктивність вагонів) і локомотивів (дільничний оборот, середньодобовий пробіг і продуктивність локомотивів, середня маса поїзда). Важливим показником, що характеризує якість виконання роботи, є швидкість руху поїздів: ходова, технічна, дільнична і маршрутна.

Ходова швидкість - середня дійсна швидкість руху поїзда на даному відрізку залізничної лінії довжиною I без урахування зупинок на проміжних станціях і втрат часу на розгони і уповільнення.

Технічна швидкість - середня швидкість руху поїзда на перегонах дільниці без урахування часу зупинок на проміжних станціях, але з урахуванням втрат часу на розгони і уповільнення.

Дільнична швидкість - середня швидкість руху поїзда на дільниці з урахуванням часу зупинок на проміжних станціях і втрат на розгони і уповільнення.

Маршрутна швидкість - середня швидкість руху поїзда на даному залізничному напрямку довжиною i з урахуванням часу на зупинки на всіх станціях і втрат на розгони і уповільнення.

Головним і універсальним показником якості роботи залізниць є обіг

вагона.

Обігом вагона (точніше, часом обігу -) називається час у добовому виразі циклу операцій, здійснених з вагоном, від початку одного навантаження до початку іншого. Обіг вагона складається з трьох основних елементів:

- часу на рух вагонів у поїзді по дільниці ;
- часу перебування вагонів на технічних станціях;
- часу перебування вагонів на станціях навантаження і вивантаження - кількість станцій навантаження і вивантаження за оборот;
- часу перебування вагона, що припадає на одну вантажну операцію (навантаження або вивантаження), год.

Динамічне навантаження завантаженого вагона - це середнє навантаження на вагон з урахуванням відстані пробігу у навантаженому стані.

Динамічне навантаження вагона робочого парку - середнє навантаження, яке припадає на один вагон усіх завантажених вагонів робочого парку за період їхнього пробігу як у навантаженому, так і в порожньому стані.

Продуктивність вагона - кількість тонно-кілометрів нетто, що припадає на один вагон робочого парку.

Показники використання локомотивів відносять в основному до експлуатованого локомотивного парку. Усі локомотиви, приписані до локомотивного депо залізниці, становлять інвентарний (загальний) парк. Локомотивний парк поділяється на дві групи: у розпорядженні залізниці - усі локомотиви за винятком запасу Укрзалізниці і оренди, і поза розпорядженням залізниці-запас Укрзалізниці і оренда. Локомотиви, що знаходяться в розпорядженні залізниці, поділяються у свою чергу на дві групи: експлуатований парк - локомотиви, що знаходяться у всіх видах руху і роботи, під технічними операціями, на технічному обслуговуванні ТО-2, а також простоюють в очікуванні роботи на станціях обороту і перечеплення; не експлуатований парк-несправні локомотиви і локомотиви, що очікують ремонтів, а також справні в резерві управління залізниці.

Основними кількісними показниками роботи локомотивного парку є: локомотиво-кілометри лінійного пробігу (з поїздами або одиночним порядком) - і умовного пробігу локомотивів тонно-кілометри брутто- і нетто- локомотиво-години.

Важливим якісним показником роботи локомотивного парку є середньодобова продуктивність локомотивів.

Середньодобова продуктивність локомотивів - кількість тонно-кілометрів брутто, що припадає в середньому за добу на один локомотив експлуатованого парку.

Середня маса поїзда брутто - кількість тонн, що припадає в середньому на кожен проведений поїзд.

Середньодобовий пробіг локомотивів - лінійний пробіг, що припадає в середньому за добу на один локомотив експлуатованого парку.

Дільничний оборот локомотива - час у годинах, необхідний для обслуговування локомотивом однієї пари поїздів на дільниці роботи локомотивних бригад, тобто час з моменту видачі локомотива під поїзд до моменту видачі його під наступний поїзд.

Витрати локомотиво-діб на обслуговування пари поїздів на дільниці роботи локомотивних бригад називають коефіцієнтом потреби локомотивів на пару поїздів.

Коефіцієнт використовують при нормуванні локомотивного парку на добу, місяць, рік і подальшу перспективу. Експлуатований парк локомотивів, необхідний для освоєння на дільниці планованих розмірів руху, визначають з виразу:

Для подовженої дільниці обороту експлуатований парк визначається як сума величин по всіх дільницях роботи локомотивних бригад.

У таблицях 2.1 – 2.5 та на рисунках 2.1 – 2.4 наведено основні показники роботи РФ «Південна залізниця» [23].

Таблиця 2.1 - Аналіз об'ємних показників роботи за 2016-2020 роки

Назва показника	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення до 2016 р.	
						+, -	%
Тарифний вантажообіг, млн.ткм	20877,0	20096,6	17526,2	15848,8	15820,8	-5056,2	68,04
Навантаження вагонів, ваг. у серед. за добу	1227	1309	1232	1305	1367	140	110,24
Робота вагонів, ваг. у середн. за добу	4569	4281	4169	3701	3697	-872	76,41
Відправлено вантажів, тис.тонн	29174,0	30795,3	29120,2	31215,9	33067,9	3893,9	111,78
Вивантаження вагонів, у серед. за добу	629	638	650	638	731	102	113,95
Приведена продукція, млн.ткм	29847,9	28348,1	25528,9	24452,8	21797,1	-8050,8	63,06

Як видно з даних таблиці 2.1 протягом 2016-2020 рр. відбулася динаміка показників по всіх видах об'ємних показників. Зокрема, тарифний вантажообіг знизився на 5065,2 млн ткм або на 3%. Показник роботи вагонів зменшився на 872 вагони за добу або на понад 25%. Показники навантаження, відправлення та вивантаження вагонів зросли в середньому на понад 10 %.

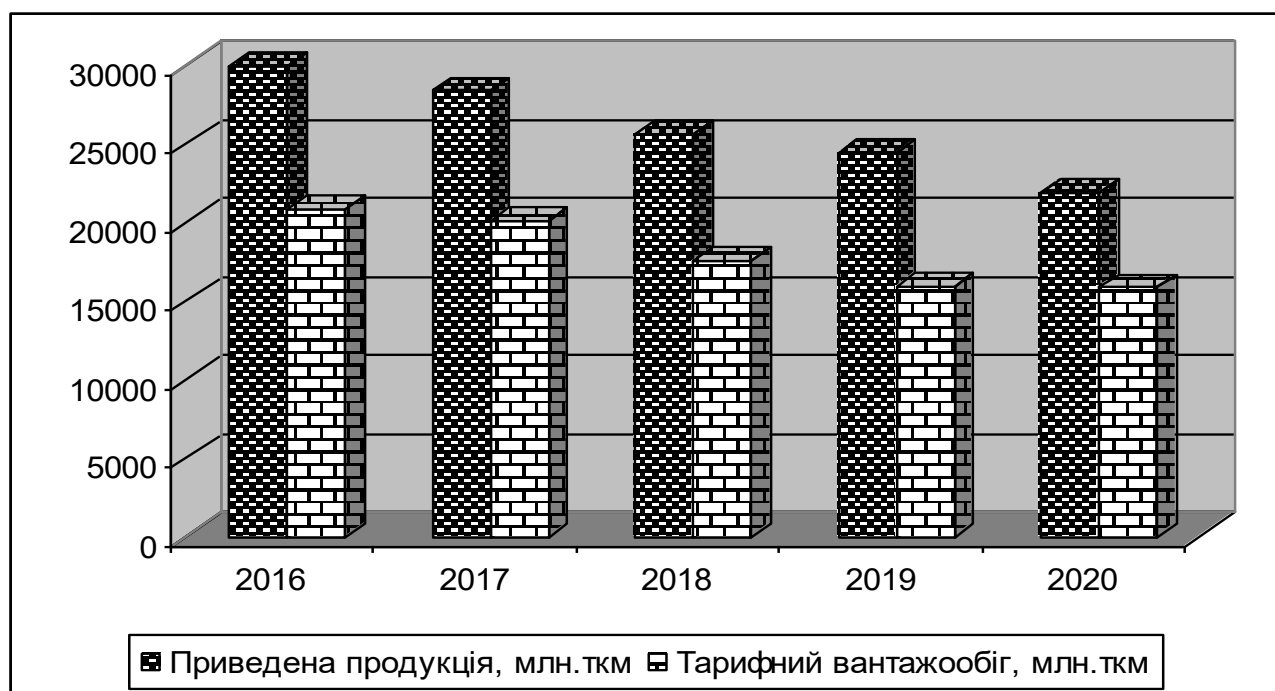


Рисунок 2.1 - Показники роботи РФ «Південна залізниця» за 2016- 2020 рр.

Таблиця 2.2 - Об'ємні показники по пасажирських перевезеннях по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

Назва показника	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення до 2016 р.	
						+, -	%
Пасажирообіг, млн. пас. км	4686,7	3704,1	3705,1	3725,8	1439,7	-3247	325,53
у тому числі: пряме	2175,3	2326,4	2393,8	2434,3	882,8	-1292,5	246,41
місцеве	150,5	169,3	152,1	136,2	38,7	-111,8	388,89
приміське	2360,9	1208,3	1159,3	1155,4	518,2	-1842,7	455,60
Відправлено пасажирів, тис.осіб	64202,6	33792,8	32603,1	31380,4	14299,4	-49903,2	448,99
у тому числі: пряме	3640,3	3816,3	3909,9	3806,1	1260,5	-2379,8	288,80
місцеве	898,8	994,5	897,1	781,2	219,2	-679,6	410,04
приміське	59663,5	28982,1	27796,1	26793,1	12819,8	-46843,7	465,40

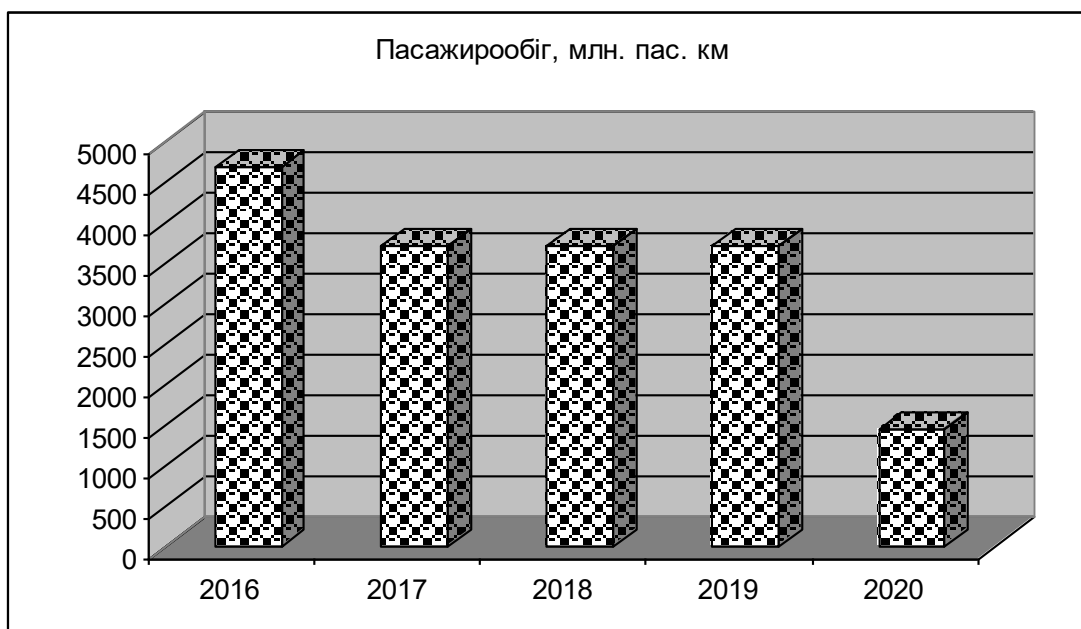


Рисунок 2.2 – Динаміка пасажирообігу по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

Як видно з даних таблиці 2.2 протягом 2016-2020 рр. відбувся значний спад

в сфері пасажирських перевезень по РФ «Південна залізниця», а саме пасажирообіг знизився майже в тричі, а відправлено пасажирів у 2020 році було менше на 49903,2 тис. осіб порівняно з 2016 роком.

Таблиця 2.3 - Якісні показники по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

Назва показника	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення до 2016 р.	
						+, -	%
Обіг вантажного вагона, дів	3,05	3,22	3,40	3,89	3,49	0,44	112,61
Середній час знаходження вагонів на одній технічній станції, годин	9,53	9,77	11,90	14,51	14,53	5	134,41
Середній час знаходження вагонів під однією вантажною операцією, годин	70,81	67,3	70,02	58,1	21,32	-49,49	332,13
Середня дільнична швидкість, км / годин	41,5	40,7	36,3	36,4	36,8	-4,7	87,23
Середня технічна швидкість, км / годин	47,7	47,7	45,2	43,1	47,2	-0,5	98,94
Середньодобовий пробіг локомотива, км	544,3	537,6	469,0	416,1	399,3	-145	63,69
Середньодобова продуктивність локомотива, тис.ткм бруто	1683	1620	1127	905	947	-736	22,28
Процент порожнього пробігу вагонів до загального, %	37,9	41,1	41,0	45,2	44,1	6,2	114,06
Стат. навантаження на вагон (тонн / вагон)	64,95	64,44	64,77	66,10	65,55	0,6	100,92
Середньодобова продуктивність вагона, ткм. нетто	4051	3781	3253	298	3259	-792	75,70

Заданими таблиці 2.3 якісні показники по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки також зазнали змін. Наприклад, значно скоротився середній час знаходження вагона під однією вантажною операцією більше ніж на половину.

Середньодобова продуктивність локомотива скоротилася на 24,3%, показник середньодобової продуктивності вагона скоротився на майже 80%. Також низька динаміка у показників середньої дільничної та технічної швидкостей.

Таблиця 2.4 - Показники використання рухомого складу по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

Назва показника	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення до 2016р.	
						+, -	%
Експлуатований парк локомотивів широкої колії, одиниць в серед. за добу	263,57	264,64	254,18	238,55	208,18	-55,39	73,39
Експлуатований парк електровозів, одиниць у серед. за добу	101,97	99,05	93,19	91,49	74,68	-27,29	63,46
Експлуатований парк тепловозів, одиниць у серед. за добу	161,56	165,57	160,90	147,04	133,51	-28,05	78,99
Робочий парк вантажних вагонів, ваг. у серед. за добу	13937	13764	14196	14390	12854	-1083	91,57

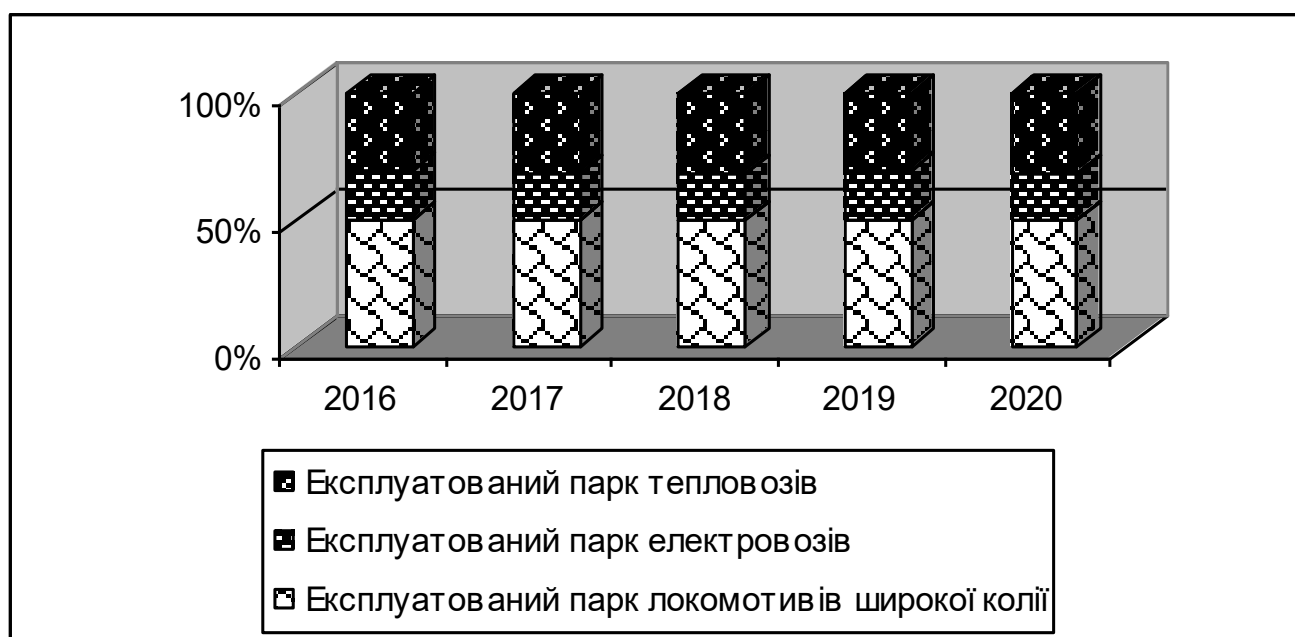


Рисунок 2.3- Динаміка структури використання рухомого складу по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки, %

Щодо показників використання рухомого складу (таблиця 2.4 та рисунок 2.3), то робочий парк вантажних вагонів знизився на 1083 одиниці або на майже 10%. Експлуатований парк тепловозів знизився на понад 20%, а експлуатований парк електровозів – на майже 40%.

Таблиця 2.5 – Технічна озброєність РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

Назва показника	2016	2017	2018	2019	2020
Експлуатаційна довжина колії усього, км	2813,1	2813,1	2813,1	2813,1	2813,1
Експлуатаційна довжина електрифікованих дільниць, км	1632,6	1632,6	1644,0	1644,0	1644,0
Експлуатаційна довжина ліній, обладнаних автоблокуванням та диспетчерською централізацією, км	2052,3	2052,3	2039,9	2065,6	2065,6
Розгорнута довжина головних колій, км	4092,3	4092,3	4092,3	4091,7	4091,6
Протяжність безстикової колії, км	3574	3581,4	3589,0	3592,8	3593,4
Протяжність колії з термозміцненими рейками, км	3237	3243,2	3252,0	3256,7	3259,5
Протяжність колії на залізобетоні, км	3957,2	3967,5	3970,8	3974,2	3974,8

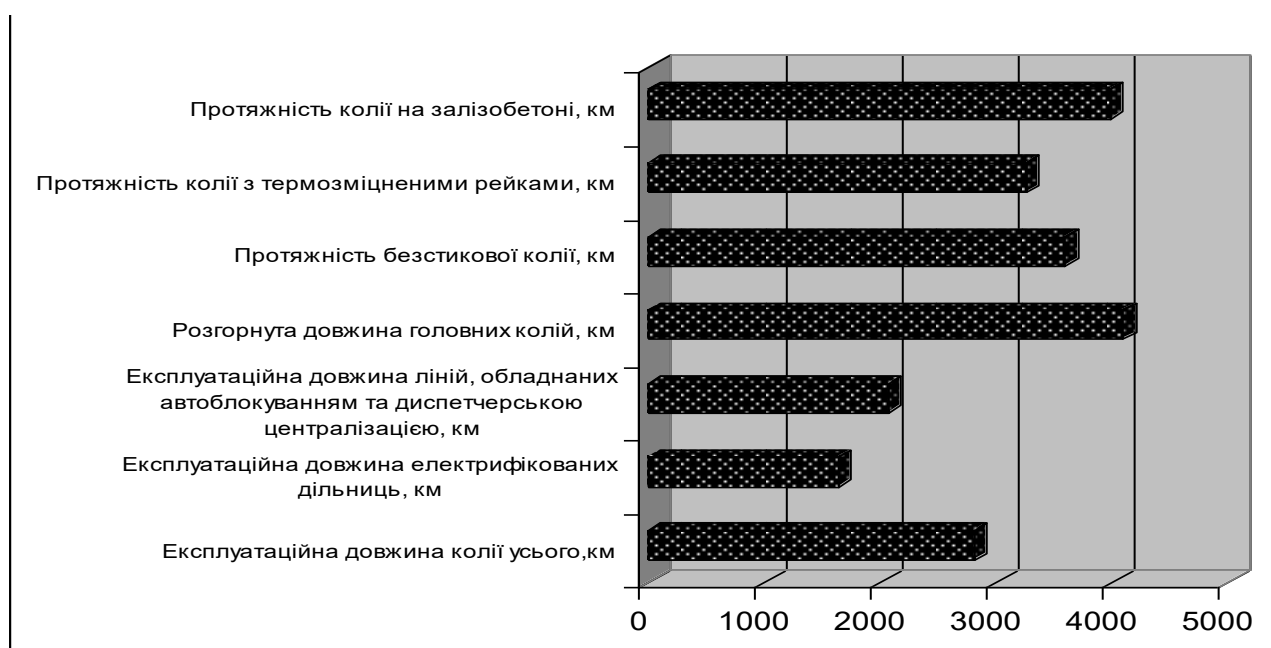


Рисунок 2.4 – Дані технічної озброєності РФ «Південна залізниця» за 2020 рік

За даними таблиці 2.5 та рисунка 2.4 показники технічної озброєності за 2016-2020 рр. по РФ «Південна залізниця» майже не змінилися.

2.3 Аналіз ефективності використання трудових ресурсів

Трудові ресурси є один із ключових факторів виробництва і визначальним елементом нарощення економічного потенціалу та конкурентоспроможності підприємства. Тому так важливо сформувати команду працівників у необхідній кількості, у відповідності до професійних та кваліфікаційних вимог роботи, а також створити умови для подальшого підвищення компетентності персоналу та забезпечення його самореалізації. Оцінити ефективність використання трудових ресурсів підприємства і визначити резерви для удосконалення кадрової політики можна на основі комплексного аналізу показників чисельності, складу та руху контингенту, аналізу показників використання робочого часу, аналізу фонду оплати праці та середньомісячної заробітної плати, аналізу продуктивності праці та її трудомісткості, порівняння темпів росту середньомісячної заробітної плати і продуктивності праці тощо [16]/

Заробітна плата – це винагорода, обчислена, як правило, в грошовому виразі, яку власник або уповноважений ним орган виплачує працівнику за виконану роботу [22].

Розмір заробітної плати залежить від складності і умов виконуваної роботи, кваліфікації працівника, витрат і результатів його праці і господарської діяльності підприємства, попиту і пропозиції на ринку праці і чинного законодавства в галузі праці, регулюється податками і максимальними розмірами не обмежується.

Розміри, порядок нарахування і виплати заробітної плати регулюються чинним законодавством України, відповідними указами і постановами, галузевими інструкціями.

Заробітна плата виконує відтворювальну і мотиваційну функції, оскільки є формою плати за працю і важливим стимулом для працівників.

Механізм організації заробітної плати безпосередньо відображає процес перетворення ціни робочої сили на заробітну плату. Через організацію заробітної плати досягається компроміс між працівниками і роботодавцем, який сприяє розвитку відносин соціального партнерства між двома рушійними силами ринкової економіки.

Регулювання заробітної плати здійснюється через [22]:

- державне регулювання;
- договірне регулювання за допомогою укладення генеральних, галузевих, регіональних (регіонально-галузевих) угод і колективних договорів на рівні підприємств, трудових договорів з найманими працівниками;
- механізм визначення індивідуальної заробітної плати безпосередньо на підприємстві (в структурному підрозділі) з використанням таких елементів, як технічне нормування, тарифне нормування праці, форми і системи оплати праці.

Державне регулювання оплати праці полягає у встановленні основних законодавчих норм, що регулюють трудові відносини в Україні, загальних для підприємств всіх видів і організаційних форм. До таких норм можна віднести: встановлення розміру мінімальної заробітної плати, інших державних норм (за роботу в понаднормовий час, у святкові, вихідні дні; в нічний час; за час простою, що мав місце не з вини працівника; оплата праці працівників молодше 18 років при скороченій тривалості їх щоденної роботи і т.д.) і гарантій для працівників.

Більш повний перелік державних норм і гарантій в оплаті праці і порядок їх застосування наведено в Законі України «Про оплату праці».

Сфера державного регулювання розповсюджується також на встановлення умов і розмірів оплати праці керівників підприємств, заснованих на державній власності, працівників підприємств, установ і організацій, які фінансуються з бюджету, на регулювання фондів оплати праці працівників підприємств-монополістів згідно з переліком, який визначається Кабінетом Міністрів

України, а також шляхом оподаткування доходів працівників.

Одним з основних елементів державного регулювання заробітної плати є визначення і гарантування її мінімального рівня.

Мінімальна заробітна плата – це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, некваліфіковану працю, нижче якої не може проводитися оплата за виконану працівником погодинну норму праці (обсяг робіт) за місяць.

У мінімальну заробітну плату не включаються доплати, надбавки, заохочувальні і компенсаційні виплати.

Мінімальна заробітна плата є державною соціальною гарантією, обов'язковою на всій території України для підприємств, установ, організацій всіх форм власності і господарювання та фізичних осіб.

Розмір мінімальної заробітної плати встановлюється Верховною Радою України за поданням Кабінету Міністрів України, як правило, один раз на рік при затвердженні Державного бюджету України. Розмір мінімальної заробітної плати переглядається залежно від зростання індексу цін на споживчі товари і тарифів на послуги за згодою сторін, що ведуть колективні переговори.

Договірне регулювання оплати праці регламентується ст. 10-21 Кодексу Законів про працю і ст. 14 Закону України «Про оплату праці». Договірне регулювання оплати праці працівників підприємств здійснюється на основі системи угод, що укладаються на міжгалузевому (генеральна угода), галузевому (галузева угода), регіональному (регіональна угода) і виробничому (колективний договір і трудовий договір) рівнях.

Тарифна угода – це договір між представниками сторін, що ведуть переговори з питань оплати праці і соціальних гарантій.

Генеральна тарифна угода укладається між професійними спілками, що об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладання генеральної тарифної угоди, та власниками, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і складання тарифної угоди, на підприємствах яких зайнята більшість найманих працівників країни.

Предметом генеральної тарифної угоди є: диференціація мінімальних тарифних ставок за видами виробництв, робіт і діяльності у виробничих галузях залежно від важкості роботи, але не нижче за встановлену державою мінімальну зарплату; єдині для всієї території України мінімальні ставки компенсаційних доплат за роботу в несприятливих, шкідливих і небезпечних умовах, що диференціюються за видами і категоріями умов праці; єдині тарифні умови оплати праці робітників і службовців за загальними професіями і посадами; взаємні зобов'язання сторін з виконання угоди; інші питання оплати праці та соціальних гарантій, що не суперечать законодавству.

Сторонами галузевої тарифної угоди виступають: з однієї сторони професійні спілки, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладення галузевої тарифної угоди, якщо вони мають на це відповідні повноваження, що дозволяють їм погоджувати норми цих угод при складанні колективних договорів на більшості підприємств галузі, та з іншої сторони власники або уповноважені ними органи, які об'єдналися для ведення колективних переговорів і укладання галузевої тарифної угоди, на підприємствах яких зайнята більшість найнятих працівників галузі.

Колективний договір укладається на основі чинного законодавства, прийнятих сторонами зобов'язань в цілях регулювання виробничих, трудових і соціально-економічних відносин і узгодження інтересів працівників, власників і уповноважених органів.

Колективний договір укладається на підприємствах, в установах, організаціях незалежно від форм власності і господарювання, які використовують найману працю і володіють правом юридичної особи.

Колективний договір укладається між власником або уповноваженим ним органом (особою) з одного боку і одним або декількома профспілковими або іншими уповноваженими на представництво трудовим колективом органами, а у разі відсутності таких органів — представниками працівників, вибраними і уповноваженими трудовим колективом.

У колективному договорі встановлюються взаємні зобов'язання сторін з

регулювання виробничих, трудових, соціально-економічних відносин, зокрема:

- зміни в організації виробництва і праці;
- забезпечення продуктивної зайнятості;
- нормування і оплата праці, встановлення форм, систем, розмірів заробітної плати і інших видів трудових виплат (доплат, надбавок, премій і ін.);
- встановлення гарантій, компенсацій, пільг;
- участь трудового колективу у формуванні, розподілі і використанні прибутку підприємства, установи, організації (якщо це передбачено статутом);
- режим роботи, тривалість робочого часу і відпочинку;
- умови і охорона праці;
- забезпечення житлово-побутового, культурного, медичного обслуговування, організація оздоровлення і відпочинку працівників;
- гарантії діяльності профспілкової або інших представницьких організацій працівників;
- умови регулювання фондів оплати праці і встановлення міжкваліфікаційних (міжпосадових) співвідношень в оплаті праці.

Трудовий договір – це угода між працівником і власником або представником власника підприємства, за якою працівник зобов'язаний виконувати роботу, визначену діючою угодою, з дотриманням внутрішнього трудового розпорядку, а власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган або фізична особа зобов'язані виплачувати працівнику заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором і угодою сторін.

Особливою формою трудового договору є контракт, в якому термін його дії, права, обов'язки і відповідальність сторін (у тому числі матеріальна), умови матеріального забезпечення і організації праці працівника, умови розірвання договору, у тому числі дострокового, можуть встановлюватися угодою сторін.

Встановлення безпосередньої залежності розміру оплати праці від її кількості і якості, від виконання тих або інших показників, які відображають

інтереси підприємства досягається застосуванням форм і систем оплати праці, що встановлюють оцінку праці в цілому і певне співвідношення між її кількісною і якісною стороною.

Форми і системи оплати праці визначають порядок розрахунку заробітної плати з урахуванням результатів роботи. Для вимірювання і обліку праці, що витрачається на виробництво продукції, використовуються два показники: витрати робочого часу і кількості випущеної продукції. У зв'язку з цим розрізняють дві основні форми оплати праці — погодинну і відрядну.

Можливе застосування інших форм оплати праці, наприклад контрактної та безтарифної. Встановлення безпосередньої залежності розміру оплати праці від її кількості і якості, від виконання тих або інших показників, які відображають інтереси підприємства досягається застосуванням форм і систем оплати праці, що встановлюють оцінку праці в цілому і певне співвідношення між її кількісною і якісною стороною.

Форми і системи оплати праці визначають порядок розрахунку заробітної плати з урахуванням результатів роботи. Для вимірювання і обліку праці, що витрачається на виробництво продукції, використовуються два показники: витрати робочого часу і кількості випущеної продукції [22].

У зв'язку з цим розрізняють дві основні форми оплати праці — погодинну і відрядну.

Можливе застосування інших форм оплати праці, наприклад контрактної та безтарифної.

В таблиці 2.6 та на рисунку 2.5 наведено основні показники з праці та заробітної плати по РФ «Південна залізниця».

З таблиці 2.6 та рисунку 2.5 видно, що протягом 2016-2020 років в РФ «Південна залізниця» спостерігається тенденція зменшення кількості працівників, особливо в основній діяльності та на експлуатаційній роботі, а рівень заробітної плати зростає. Це пов'язано зі збільшенням рівня мінімальної заробітної плати.

Таблиця 2.6 – Показники з праці заробітної плати по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

Назва показника	2016	2017	2018	2019	2020	Відхилення до 2018р.	
						+, -	%
1	2	3	4	5	6	7	8
Апарат управлінь залізниць, осіб	385	437	401	398	407	22	105,41
Середньооблікова кількість працівників основної діяльності, тис.осіб	40,2	35,8	31,7	30,2	28,2	-12	57,45
Середньомісячна заробітна плата працівників основної діяльності, грн	5856,4	7899,2	10093,3	11672,2	11136,3	5279,9	147,41
Середньооблікова кількість працівників на експлуатаційній роботі, тис.осіб	34,5	30,9	27,5	26,4	25	-9,5	62,00
Середньомісячна заробітна плата на експлуатаційній роботі, грн	5943,	8024,1	10240,4	11824,	11259,2	5316,2	147,22

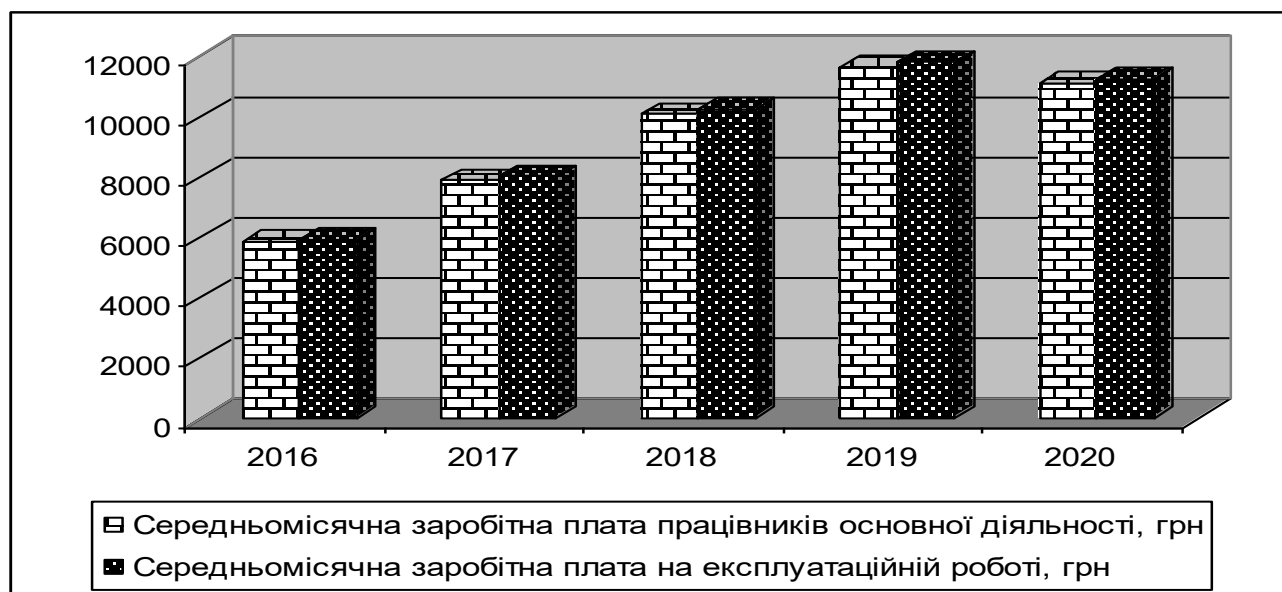


Рисунок 2.5 - – Динаміка показників заробітної плати по РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 роки

2.4 Перспективні напрями розвитку високошвидкісного сполучення

Розвиток швидкісних та високошвидкісних залізничних перевезень забезпечить поліпшення транспортних зв'язків, створення привабливіших умов для пасажирів, підвищення комфортності та безпеки пасажирських перевезень, скорочення часу в дорозі [30].

Створення привабливих умов транспортного забезпечення дозволить залучити на залізничний транспорт додатковий пасажиропотік з авіаційного та автомобільного транспорту, скоротити збитковість пасажирських перевезень та негативний вплив транспорту на екологію. Крім того, організація швидкісного та високошвидкісного руху забезпечує підтримку та подальше стимулювання науково-технічного та інтелектуального потенціалу країни за рахунок розміщення на вітчизняних підприємствах замовлень на створення нових зразків техніки світового рівня.

Підвищення швидкості руху пасажирських поїздів було і залишається однією з основних проблем розвитку залізниць у всіх індустріально розвинених країнах світу, що викликане прагненням забезпечити масові перевезення пасажирів у регіонах із високою щільністю населення; бажанням скоротити час поїздок пасажирів; необхідністю збільшення провізної спроможності існуючих залізничних ліній, економії ресурсів.

Розвитком високошвидкісних магістралей (ВШМ), крім пасажирського руху, є впровадження високошвидкісних вантажних поїздів на лініях, що будуються, і швидкісних по існуючих лініях за рахунок зменшення кількості звичайних пасажирських поїздів через пересадку пасажирів на високошвидкісні лінії.

Це дозволить у багато разів збільшити вантажопотоки та оптимізувати:

- швидкість доставки;
- регулярність сервісу та стабільність транзитного часу;
- дотримання фіксованого розкладу руху як за часом знаходження поїзда в

дорозі, так і після його прибуття на кінцевий пункт;

– конкурентоспроможний тариф за критерієм «ціна – термін доставки».

Даний вид повідомлення дуже цікавий і в перспективі дуже вигідний, що вимагає детального опрацювання. Пасажирські високошвидкісні поїзди рухатимуться з більшою швидкістю, ніж вантажні, щоб уникнути зносу верхньої будови шляху у зв'язку з різними навантаженнями на вісь від рухомого складу.

На початкових етапах вантажного руху на ВШМ це допустимо у зв'язку з відсутністю пасажиро- та вантажопотоку на лінії. Збільшення пасажиропотоку призведе до знімання вантажних поїздів та поступовим витісненням вантажного руху у нічне технологічне вікно (на прикладі закордонного досвіду, всі роботи з обслуговування колії проводяться вночі), де рух поїздів здійснюється вільним шляхом. У разі затребуваності високошвидкісних вантажних перевезень доведеться переглядати організацію руху на лінії або підвищувати характеристику вантажних поїздів для підвищення пропускної та провізної спроможності [34].

Для перевезення вантажів на нових високошвидкісних лініях має бути створений спеціальний рухомий склад та розроблена нова технологія з формування та обробки цих вагонів у пунктах навантаження та вивантаження, що не створює загрози безпеці руху. У зв'язку з тим, що новий рухомий склад для швидкісного і високошвидкісного руху матиме високу вартість, то значні витрати часу на операції, пов'язані з підготовкою, навантаженням і формуванням, неприйнятні. Тому необхідно розробити нову технологію обробки вантажних високошвидкісних поїздів [8].

Не всі вантажі можуть перевозитись з високими швидкостями. Неефективно перевозитиме мало вантажі. І зовсім неприпустимо буде перевозити небезпечні вантажі (легкозаймисті та вибухові).

На наш погляд, при створенні нового рухомого складу особливу увагу потрібно буде приділяти вагонам для перевезення дрібних відправок та вантажів у спеціалізованих контейнерах та рефрижераторах.

Для перевезення вантажів вагони повинні мати обриси, як і вагони для

пасажирських перевезень, тому підійде як перевлаштований пасажирський вагон, так і знову створений рухомий поїзд на базі пасажирського вагона. Для навантаження та вивантаження вантажів у вагонах необхідно буде мати розсувні двері з кожного боку. Усередині вагона потрібні кріплення для контейнерів або стелажів у разі перевезення дрібними відправками, щоб уникнути переміщення вантажів у дорозі слідування [33].

Оскільки мережа залізничних ліній для високошвидкісного та швидкісного руху відсутня, а будуть поки що побудовані лише кілька ліній, то вантажні перевезення будуть організовані маршрутами. У разі необхідності вивантаження-зняття з рухомого складу кількох контейнерів або вивантаження одного «пакета» вантажів пропонується не відчеплювати ці вагони від складу, роблячи маневри, а ставити весь склад до подовженого вантажного фронту. Склади швидкісних та швидкісних вантажних поїздів матимуть меншу довжину, ніжклади звичайних вантажних поїздів, тому на станціях навантаження-вивантаження необхідно передбачити можливість приймання та відправлення безпосередньо на вантажно-розвантажувальні шляхи, минаючи приймально-відправочні колії та не створюючи ворожості маршрутів [9].

Вантажний рух на високошвидкісних магістралях з новою технологією обробки поїздів здатний створити більш гнучкий вид послуги на ринку вантажоперевезень, яка конкуруватиме з будь-яким видом транспорту в даній сфері.

Для підвищення ефективності використання спеціалізованих ліній необхідно застосування спеціальних технологічних підходів в організації перевезень. Високошвидкісні перевезення суттєво відрізняються від інших сегментів залізничних пасажирських перевезень (приміського та далекого) не тільки в технічній частині, але й в технологічній частині організації руху поїздів та планування перевізного процесу. Процес організації руху поїздів на високошвидкісних магістралях має ознаки, властиві як класичному приміському сполученню, так та ознаки, властиві далекому пасажирському сполученню.

Виразність ознак приміського чи далекого сполучення залежить від загальної довжини лінії високошвидкісних магістралей [42].

Так на кореспонденціях загальною довжиною 500 км високошвидкісне сполучення найбільше схоже на перевезення в приміських поїздах на дальні зони (так зване далекозаміське сполучення). У деяких країнах, таких як КНР та Японія, лінія високошвидкісних магістралей використовуються, в тому числі й для організації щоденних масових перевезень пасажирів до центру агломерації з периферії.

Зі збільшенням дальності перевезення високошвидкісними поїздами на відстані більше 750 км простежується тенденція до зменшення розмірів руху поїздів, зміни характеру та мети поїздки пасажирів, а також до виникнення додаткових технологічних та експлуатаційних завдань, які потребують іншого підходу до пропуску поїздів на дальні кореспонденції.

У зоні своєї найбільшої ефективності від 500 км до 750 км це високошвидкісне сполучення має змішані ознаки приміського та дальнього повідомлення, при цьому режим експлуатації лінії вибирається виходячи з її загальної конфігурації [24].

При вибудовуванні операційного плану роботи та складанні технологічних графіків обігу поїздів по лінії високошвидкісних магістралей необхідно враховувати досвід організації руху поїздів існуючих сполучень розробкою нових технологічних рішень, спрямованих, у тому числі, на підвищення ефективності експлуатації лінії високошвидкісних магістралей, тому можна сформулювати кілька окремих технологічних підходів до формування системи перевезень високошвидкісними поїздами [48].

Перший, це формування розгалуженої мережі маршрутів поїздів, що забезпечує нелінійний зв'язок великих агломерацій у рамках швидкісного коридору. Такий підхід може бути ефективним для країн, у яких силу географічних особливостей найбільші міста та економічні центри регіонів розташовані вздовж одного транспортного коридору незначними відхиленнями

від директивної кореспонденції лінії високошвидкісних магістралей (приклад - Японія та Італія). Географічні умови розташування міст у нашій детермінують використання досвіду організації високошвидкісного сполучення Франції та Німеччини, що передбачає використання розгалуженої мережі залізниць, яким курсують високошвидкісні потяги.

Другий - використання одноколійних ділянок швидкісних ліній на ділянках з низькою очікуваною інтенсивністю руху. З метою зменшення капіталовкладень у створення спеціалізованої лінії для обігу високошвидкісних поїздів на ділянках із свідомо малими розмірами руху поїздів (до 10 пар поїздів на добу спорудження одноколійних ліній може знизити капіталовкладення в інфраструктуру на величину до 30% вартості капітальних витрат двоколісного виконання, проте це створює ряд невластивих для двоколійних високошвидкісних магістралей технологічних завдань з організації пропуску таких поїздів. Досвід експлуатації спеціалізованих одноколійних ліній для швидкісного та високошвидкісного руху є в Іспанії та Південній Кореї.

Третій - інфраструктурна інтеграція паралельних ходів та інших не швидкісних ліній залізниць. Досвід організації високошвидкісного руху у Франції показує ефективність підходу, у якому лінії високошвидкісних магістралей облаштовуються як з'їзди та розв'язки з існуючими нешвидкісними залізницями. Це робиться для включення до зони швидкісного та високошвидкісного обслуговування максимально можливої кількості міст та агломерацій без залучення додаткових інвестицій у спорудження спеціалізованих ліній.

Залежно від відстані перевезення, що використовується рухомого складу, способу поєднання вантажного та швидкісного пасажирського руху виділено такі основні концепції організації швидкісного та високошвидкісного руху [42]:

- з суміщенням швидкісного пасажирського і вантажного руху на одних головних коліях;

- з поділом швидкісного пасажирського та вантажного руху за різними сегментами та коліями існуючої лінії або з виносом вантажного руху на паралельні напрямки;
- суміщення та комбінування різних видів швидкісного та високошвидкісного сполучення на вибраному напрямку.

Висновки до розділу 2

У розділі проведено аналіз господарської діяльності РФ «Південна залізниця» за 2016-2020 рр., з якого видно що:

- відбулася динаміка показників по всіх видах об'ємних показників. Зокрема, тарифний вантажообіг знизився на 5065,2 млн ткм або на 3%. Показник роботи вагонів зменшився на 872 вагони за добу або на понад 25%. Показники навантаження, відправлення та вивантаження вагонів зросли в середньому на понад 10 %;

- відбувся значний спад в сфері пасажирських перевезень по РФ «Південна залізниця», а саме пасажирообіг знизився майже в тричі, а відправлено пасажирів у 2020 році було менше на 49903,2 тис. осіб порівняно з 2016 роком;

- значно скоротився середній час знаходження вагона під однією вантажною операцією більше ніж на половину. Середньодобова продуктивність локомотива скоротилася на 24,3%, показник середньодобової продуктивності вагона скоротився на майже 80%. Також низька динаміка у показників середньої дільничної та технічної швидкостей;

- робочий парк вантажних вагонів знизився на 1083 одиниці або на майже 10%. Експлуатований парк тепловозів знизився на понад 20%, а експлуатований парк електровозів – на майже 40%;

- показники технічної озброєності за 2016-2020 рр. по РФ «Південна

залізниця» майже не змінилися;

— спостерігається тенденція зменшення кількості працівників, особливо в основній діяльності та на експлуатаційній роботі, а рівень заробітної плати зростає. Це пов'язано зі збільшенням рівня мінімальної заробітної плати.

Також розглянуто основні напрями організації високошвидкісного руху та зазначено, що модернізація існуючих ліній з метою прискорення руху пасажирських поїздів призводить до низки проблем, таких як необхідність відхилення вантажних поїздів на інші колії, значне зменшення пропускної спроможності лінії, наявність великого коефіцієнта знімання для інших категорій поїздів. При цьому на модернізованій лінії зберігаються технічні та технологічні обмеження на перепустку швидкісних та високошвидкісних пасажирських поїздів, внаслідок чого залізничний транспорт не може на повну реалізувати свій потенціал.

3 Шляхи забезпечення економічної безпеки перевізного процесу при організації високошвидкісного сполучення

3.1 Проблеми забезпечення безпеки транспортного процесу на залізничному транспорті

Проблема безпечного перевезення вантажів і пасажирів завжди була і залишається головним моментом у забезпечення стійкої роботи залізничного транспорту нашої країни. Законом України «Про залізничний транспорт» встановлено, що залізниці та підприємства залізничного транспорту загального користування забезпечують безпеку життя і здоров'я громадян, які користуються його послугами, а також безпеку руху поїздів. При цьому поняття «безпека руху поїздів» визначається як комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на забезпечення безаварійної роботи та утримання в постійній справності залізничних споруд, колій, рухомого складу, обладнання, механізмів і пристроїв [25].

Забезпечення безпеки руху поїздів потребує безумовного виконання діючих на залізничному транспорті правил та інструкцій, таких як: Правила технічної експлуатації залізниць України, Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України, Інструкція з сигналізації на залізницях України та цілої низки нормативних документів і положень [4-7].

Безпека руху поїздів незмінно викликає інтерес у багатьох фахівців [8, 10, 14, 25, 36, 39, 45, 49, 50]. Це дозволяє вирішувати назрілі проблеми, визначати перспективи розвитку. Адже завдання оптимізації витрат на утримання інфраструктури вимагають нових підходів до управління надійністю, ризиками, вартістю життєвого циклу. Такі підходи можуть бути сформульовані з використанням методології забезпечення безвідмовності, готовності, ремонту придатності та безпеки – скорочено RAMS відповідно до міжнародних стандартів (методологія забезпечення безвідмовності (Reliability), готовності

(Availability), ремонтпридатності (Maintainability) та безпеки (Safety) на залізничному транспорті – RAMS, яка нормативно визначена стандартом EN 50126)).

Метою даного методологічного підходу є зниження вартості життєвого циклу об'єктів інфраструктури та рухомого складу при забезпеченні високої надійності та необхідного рівня безпеки перевізного процесу. Наприклад, для ділянки колії витратами життєвого циклу є витрати [57]:

- на будівництво/реконструкцію ділянки колії, включаючи виконання проектних робіт;
- поточне утримання (проведення регулярних оглядів, у тому числі використання дефектоскопічних машин, заробітна плата персоналу, управлінські витрати);
- планові ремонти;
- пов'язані з відмовими ділянки колії (позапланові ремонтні роботи, простої поїздів, недоотриманий прибуток);
- пов'язані з утилізацією (за вирахуванням вартості стародавніх матеріалів).

Управління надійністю складної технічної системи на етапі життєвого циклу ґрунтується на діагностиці та безперервному моніторингу параметрів об'єктів інфраструктури та рухомого складу та подальшому прогнозуванні можливих станів об'єктів. При цьому ключовими факторами в управлінні надійністю є встановлення величини ризику та пов'язаних з ним рівнем тяжкості можливих наслідків.

Показники надійності об'єктів можна визначити через сукупність конструктивних характеристик, історію експлуатації та результати оглядів та обстежень. Результатом розрахунків є побудова графіків розподілу часу напрацювання об'єкта на відмову. Для складних об'єктів час напрацювання має визначатися:

- через параметри елементів, що входять до даних об'єктів. Результати розрахунку надійності об'єкту

- можуть бути зведені у таблиці. При цьому важливо відзначити, що час напрацювання на відмову всього об'єкта буде меншим, ніж час напрацювання так званого обмежуючого елемента.

Очевидно, що відмови бувають різні та викликають наслідки різної тяжкості. Крім того можуть істотно відрізнятися і ризики виникнення тих чи інших відмов, залежно від їх значення можуть застосовуватися різні рішення. На практиці широко застосовуються наступні варіанти заходів щодо обробки ризику: запобігання, перенесення, зниження та прийняття ризику. Залежно від поєднання допустимої, проектної та фактичної інтенсивності відмов можна сформулювати шість сценаріїв керування надійністю.

Завдання системи експлуатації об'єктів – забезпечити, щоб фактична інтенсивність відмов не перевищувала допустиму, тоді ризик порушення безпеки руху буде прийнятним. При Перелік заходів з управління ризиками буде відрізнятися залежно від сценарію.

У процесі експлуатації пристрою та системи сигналізації, централізації та блокування є інструментом управління перевізним процесом, тому на всіх етапах життєвого циклу цих пристроїв – від розробки до забезпечення функціонування – до них пред'являються підвищені вимоги як у галузі надійності, так і у сфері безпеки руху поїздів.

Аналіз розвитку технічних засобів забезпечення безпеки руху поїздів, дозволяє виділити у них такі основні функції [1]:

- забезпечення машиніста локомотива (індикація і сигналізація) необхідною інформацією про поїзну обстановку (координаті поїзда, що йде попереду, стан стрілок і сигналів), параметри руху (координата і швидкість) даного поїзда, а також забезпечення інформацією про місця обмеження швидкості, характеристики ділянки шляху, місця проведення ремонтних робіт і стан переїздів;
- вимірювання параметрів руху поїзда (швидкість і координата шляху);
- контроль допустимої швидкості руху поїзда шляхом автоматичного

гальмування при перевищенні встановлених значень, в тому числі перед світлофором із заборонним сигналом або зайнятим ділянкою шляху;

- виключення несанкціонованого руху (зрушення) локомотива; – контроль цілісності поїзда;
- контроль ефективності гальмових засобів і зменшення допустимої швидкості при зниженні їх ефективності;
- контроль рівня неспання і пильності машиніста;
- реєстрація параметрів руху поїзда, які вказують машиністу сигналів, стану технічних засобів і рівня неспання машиніста в бортовий пристрій реєстрації.

Національною транспортною стратегією розвитку залізничного транспорту на період до 2030 року поставлено завдання організувати та ввести на окремих ділянках залізниць швидкісний та високошвидкісний рух. А саме створити умови для впровадження на залізницях високошвидкісного пасажирського руху (до 400 кілометрів на годину), експрес-доставки цінних вантажів (до 350 кілометрів на годину), прискореної доставки контейнерів (не менш як 200 кілометрів на годину). Також з'єднати обласні центри мережею швидкісних (від 160 до 200 кілометрів на годину - до 2025 року) та високошвидкісних (від 250 до 400 кілометрів на годину - до 2030 року) залізниць, зокрема на основі державно-приватного партнерства [2].

Відповідно до плану підготовчих заходів щодо організації високошвидкісного руху, система управління та забезпечення безпеки руху поїздів на тих ділянках, де буде запроваджено високошвидкісний рух, враховує специфіку організації змішаного руху та характеризується такими якісними показниками:

- сумісністю з пристроями та системами колії, рухомого складу, зв'язку, електропостачання та зворотної тягової мережі;
- оснащенням лінії пристроями автоматичного блокування з багатозначною автоматичною локомотивною сигналізацією пристроями електричної централізації стрілок та світлофорів, пристроями диспетчерської

централізації, а також пристроями технічної діагностики та моніторингу стану пристроїв та систем СЦБ;

- обладнанням лінії підлоговими пристроями, що забезпечують високошвидкісний рух, що підвищують функціональну надійність та безпеку, а саме – пристроями контролю вільності ділянок шляху, контролю та діагностики прилягання дотепника до рамної рейки стрілки, зовнішніми замкачами, охоронними, скидаючими та запобіжними пристроями та ін.;

- обладнанням рухомого складу пристроями безпеки, що контролюють положення та швидкість рухомого складу, інтервал попутного прямування, маршрут прямування станціями та стан машиніста;

- організацією спеціального високошвидкісного режиму руху з єдиного диспетчерського центру;

- контролем за станом технічних засобів та діями оперативного персоналу, який керує рухом поїздів.

АТ «Укрзалізниця» організує розробку технічних рішень та проведення заходів щодо реконструкції лінії в умовах забезпечення змішаного руху. Необхідно відзначити неординарність проведених робіт, адже технічні рішення, що приймаються, повинні реалізовуватися з урахуванням забезпечення безперервного функціонування приміських зон, поїзної та маневрової роботи на ділянках і станціях лінії.

Реалізація проєктів високошвидкісного руху передбачає на основі аналізу вітчизняного та міжнародного досвіду розробку концепції; технічних вимог та норм; пакет нормативних документів, які регламентують параметри високошвидкісної залізничної транспортної системи; норм проєктування та безпеки; правил технічної експлуатації тощо. Адже в умовах ринкових відносин між власниками інфраструктури, перевізниками, операторами та користувачами послуг повинні бути встановлені об'єкти технічного регулювання, їхня однозначна ідентифікація, вимоги безпеки до об'єктів технічного регулювання, способи оцінки відповідності об'єктів вимогам технічного регламенту та контролю з боку держави [33].

Для безпеки залізничного транспорту та підтримання встановлених параметрів інфраструктури АТ «Укрзалізниця» постійно слідкує за станом залізничних колій.

3.2 Високошвидкісне сполучення: світовий досвід

Розвиток швидкісних та високошвидкісних залізничних перевезень забезпечить поліпшення транспортних зв'язків, створення привабливіших умов для пасажирів, підвищення комфортності та безпеки пасажирських перевезень, скорочення часу в дорозі [59].

Високошвидкісна залізниця не є транспортним режимом як таким, а особливим способом забезпечення залізничного транспорту більш високими стандартами продуктивності. Ці стандарти засновані на поєднанні послуг та інфраструктури: можливе використання високошвидкісних послуг на традиційній інфраструктурі і традиційних послуг на високошвидкісній інфраструктурі.

Іншою високошвидкісною наземною транспортною системою є технологія магнітної левітації – Maglev, що являє собою транспортну інновацію, спрямовану на вирішення проблем мобільності у світі. Розвиток Maglev нерозривно пов'язаний зі процесом зростання швидкостей перевезень. Крім того, системи Maglev можуть функціонувати як платформа для розробки технологій (наприклад, надпровідники, нові матеріали, штучне вакуумне середовище тощо).

Відразу зазначимо, що на високошвидкісних залізничних лініях здійснюються лише пасажирські перевезення; вантажних перевезень практично немає, за винятком поодиноких випадків перевезення легких вантажів, наприклад, пошти і посилок. У Китаї використовують високошвидкісні лінії для перевезення вантажів, але при цьому швидкості перевезення складає від 200 до

250 км/год, тоді як лінії, що перевозять пасажирів працюють на швидкості понад 300 км/год [4]. У Німеччині також використовують високошвидкісні лінії для вантажних перевезень вночі. У той же час, світовий досвід застосування транспортної системи Maglev обмежується виключно створенням пасажирського транспорту (Urban Maglev, High Speed Maglev) та здійсненням пасажирських перевезень.

Тривалість поїздки є одним з важливих факторів, що визначає попит на перевезення тим чи іншим видом транспорту. Високошвидкісні наземні пасажирські перевезення дають змогу скоротити витрати часу пасажирів на поїздки і тим самим підвищити якість транспортних послуг. Завдяки зростанню швидкості пасажирських перевезень та іншим перевагам високошвидкісних наземних транспортних систем виходячи з економічності, екологічної чистоти, високого рівня безпеки та комфорту порівняно з іншими видами транспорту швидкісне сполучення стає економічною та екологічною складовою частиною світової транспортної системи [53].

Створення привабливих умов транспортного забезпечення дозволить залучити на залізничний транспорт додатковий пасажиропотік з авіаційного та автомобільного транспорту, скоротити збитковість пасажирських перевезень та негативний вплив транспорту на екологію. Крім того, організація швидкісного та високошвидкісного руху забезпечує підтримку та подальше стимулювання науково-технічного та інтелектуального потенціалу країни за рахунок розміщення на вітчизняних підприємствах замовлень на створення нових зразків техніки світового рівня [57].

Будівництво окремих швидкісних магістралей за кордоном довело свою ефективність. Зокрема, досвід країн Західної Європи та Японії показує, що найбільшу швидкість руху 200 - 350 км/год можна досягти при організації високошвидкісного руху поїздів на спеціалізованих високошвидкісних магістралях. Однак їх будівництво та виробництво спеціалізованого рухомого складу вимагає великих капіталовкладень, які обчислюються мільярдами доларів.

У випадках неочевидності позитивного ефекту від запуску високошвидкісного руху, як альтернативний варіант можна розглядати організацію швидкісного пасажирського руху на лініях з поєднаним рухом вантажних та пасажирських поїздів зі швидкостями: до 120 км/год – на традиційних залізничних лініях, до 160 км/год – на лініях після капітального ремонту шляху, до 200 км/год – на реконструйованих лініях. Це схема працює в країнах ближнього зарубіжжя.

Однак варто зазначити, що при русі швидкісних поїздів змішаному потоці, погіршуються умови пропуску як звичайних пасажирських, так і вантажних поїздів через додаткові зупинки, що виникають при обгонах, що у свою чергу знижує пропускну спроможність лінії. За існуючими прогнозами, швидкісний рух у найближчому майбутньому може охопити значно ширший сектор пасажирських перевезень, ніж високошвидкісне, оскільки його організація не пов'язана з будівництвом нової лінії, хоч і вимагає істотних витрат на реконструкцію [24].

Підтвердженням цього може бути той факт, що в Китаї відмовилося від ідеї повсюдного будівництва високошвидкісних магістралей та прийняло нову стратегію, спрямовану на розвиток магістралей із різною швидкістю руху. Незважаючи на комфортабельність високошвидкісних експресів, вони виявляються недоступними для великої категорії людей із низьким рівнем доходів. На відносно коротких маршрутах перевага високошвидкісних поїздів зовсім нівелюється високою вартістю проїзду. Поява поїздів з різними швидкостями руху дозволить пасажирам купувати дешевші квитки на повільніші поїзди, а також збільшить кількість зупинок.

У деяких випадках реалізацію швидкісного руху пропонують розглядати як етап перед організацією високошвидкісного руху на одному і тому ж напрямку. Однак після спорудження високошвидкісної магістралі всі швидкісні та високошвидкісні пасажирські поїзди будуть слідувати по новозбудованій магістралі, а на існуючій будуть сконцентровані переважно вантажні перевезення [30].

Аналіз світового досвіду також показує, що швидкісний рух пасажирських поїздів організовано на виділених коліях існуючих ліній (близько 98%), а в інших випадках має місце поєднаний рух швидкісних (особливо, швидких приміських) і традиційних поїздів.

Підвищення швидкості руху пасажирських поїздів було і залишається однією з основних проблем розвитку залізниць у всіх індустріально розвинених країнах світу, що викликане прагненням забезпечити масові перевезення пасажирів у регіонах із високою щільністю населення; бажанням скоротити час поїздки пасажирів; необхідністю збільшення провізної спроможності існуючих залізничних ліній, економії ресурсів [40].

На противагу широко поширеній думці, залізниці зберігають свої позиції на ринку при часі поїздки, що перевищує 3 год: їхня частка становить 40-50% на маршруті Париж – Амстердам (час поїздки 4 год), 20-30% на маршрутах Париж – Тулон, Париж – Тулуза (5 год), 10- 20% на маршрутах із часом поїздки 6 – 6,5 год.

Досягнення в освоєнні високих швидкостей руху призвели в 1990-х роках до появи перших планів створення європейської швидкісної залізничної мережі з урахуванням проєктів національних швидкісних ліній.

Мережі швидкісних сполучень різних країн поступово інтегруються, створюючи єдину європейську мережу. До неї входять такі ланки:

- сполучення Eurostar - за його Великобританія отримала постійний «сухопутний» зв'язок залізницею з країнами континентальної Європи через тунель під Ла-Маншем;

- сполучення Thalys — воно пов'язує великі міста чотирьох країн: Париж, Лілль (Франція), Брюссель, Антверпен, Льєж (Бельгія), Амстердам, Гаагу, Роттердам (Нідерланди), Ахен, Кельн, Дюссельдорф (Німеччина);

- сполучення Rbealys - високошвидкісний напрямок з Парижа до Страсбурга, Люксембурга і низку великих німецьких міст.

Розширення ділових, культурних, економічних та туристичних зв'язків, викликане розвитком інтеграційних процесів у Європі та світі, є постійно

діючим фактором, що зумовлює зростання потреб у швидкісних пасажирських перевезеннях, як в даний час, так і в перспективі.

Природною нішою повітряного транспорту залишається сполучення на відстанях понад 1000 км. На відстанях між 500 і 1000 км є інтенсивна конкуренція між залізничним та повітряним транспортом, і вирішальну роль при виборі пасажирями виду транспорту мене грають тривалість поїздки або польоту, а більше - набір та якість послуг, а також можливість адаптації до зміни умов перевезень [30].

Залізничні сполучення мають ту перевагу, що за рахунок збільшення числа проміжних зупинок окремих поїздів (з дуже невеликою шкодою для маршрутної швидкості) можна охопити високошвидкісним сполученням міста, що знаходяться між кінцевими пунктами маршруту і, отже, залучити додаткових пасажирів [40]. Так, багато в чому завдяки цьому вдалося досягти, що поїзди TGV перевозять на маршрутах між Парижем та франкомовними регіонами Швейцарії втричі більше пасажирів, ніж літаки.

Ці два види транспорту нерідко прагнуть співпрацювати (доповнювати один одного) у певних сегментах ринку транспортних послуг. Це прагнення обумовлено тим, що шляхом поєднання різних видів транспорту можна надати пасажирам можливість здійснити поїздку з великими зручностями, ніж будь-яким із них та окремо.

Прикладами, де таке поєднання реалізується з великою ефективністю, можуть служити:

- внутрішньо-європейські сполучення, коли використовується повітряний транспорт для перельоту з одного великого міста в інше, а залізничний — для зв'язку аеропорту прибуття з пунктами призначення, які не обслуговуються повітряним транспортом (і у зворотному порядку);

- міжконтинентальні сполучення, що швидко розвиваються, коли пасажирів зацікавлені у підвищенні швидкості та зручності початкової та завершальної фази поїздки (до і після польоту), які виконуються з використанням залізниць.

Величезний прорив у розвитку швидкісних залізничних пасажирських перевезень за останні 10 років зробив Китай. У січні 2005 року було прийнято план спорудження першочергових високошвидкісних залізниць загальною довжиною 3 тис. км. Пізніше було вирішено, поряд з реалізацією цього плану, організувати швидкісне сполучення між усіма центрами провінцій із населенням понад 500 тис. осіб. До 2010 року, менш ніж за 4 роки, було створено найбільшу у світі мережу (що становить понад 30% від протяжності швидкісних залізниць у світі) швидкісних та високошвидкісних залізниць протяжністю 8358 км. До початку 2011 року по ній курсувало понад 1200 швидкісних поїздів, пасажирів, що перевозили 925 тис. щодня, з них 377 поїздів з швидкістю руху 350-380 км/год. З 2007 по 2010 роки обсяг щодня пасажирів, що перевозяться, збільшився з 237 до 796 тис. осіб, а загальний обсяг перевезених пасажирів перевищив 600 млн. осіб.

Однак такий бурхливий розвиток швидкісного руху, пов'язаний з будівництвом дорогих магістралей та виробництвом спеціалізованого рухомого складу, призвів до утворення величезної заборгованості Китаю (274 млрд. доларів США) перед китайськими банками за кредит, наданий на розвиток національної мережі швидкісних магістралей. На думку китайських економістів, стрімке будівництво швидкісних магістралей за останні роки виявляється важким тягарем для економіки нашої країни. Китаю не виключає ймовірності призупинення або зовсім відмову від деяких проєктів будівництва швидкісної мережі. Так, вже було знижено проєктні швидкості руху поїздів у кількох напрямках

Таким чином, аналіз світового досвіду організації швидкісного руху показав, що найбільш конкурентоспроможними швидкісні перевезення є на маршрутах протяжністю до 1000 км. Створення мережі нових швидкісних ліній є дуже витратним, тому найбільш ефективним є будівництво таких ліній на напрямках із високим рівнем пасажиропотоків, з одночасним розвитком швидкісного руху на існуючих магістралях.

Швидкісні перевезення як основа єдиної транспортної системи

дозволяють підвищити комфортність поїздки та транспортну рухливість населення. Однак на коротких маршрутах перевага великих швидкостей руху зводиться практично нанівець через відносну дорожнечу по відношенню до інших видів перевезень [40].

3.3 Вплив стану колійної інфраструктури на підвищення пропускної спроможності залізниць

Необхідність збільшення пропускної та провізної спроможності залізниць виникає при досягненні високого рівня використання пропускної спроможності або подальшому збільшенні потрібної пропускної спроможності [42].

Безперебійна робота залізниці неможлива без систематичного контролю за станом колії, поточного утримання і проведення ремонтних робіт в техніко-економічні обґрунтовані терміни, тобто без певної системи ведення колійного господарства.

У сучасних умовах потрібен моніторинг відповідності ефективності технічного обслуговування колії заданим параметрам експлуатації (до них, зокрема, належать швидкість руху; маса та довжина поїзда; осьове навантаження). Цей моніторинг повинен передбачати систему збору даних про витрати на утримання конструкції залізничної колії, їх аналіз та оцінку. Тому необхідне розроблення прогностної моделі вартості технічного обслуговування колії на ділянці з конкретними характеристиками при зміні умов експлуатації (параметрів перевізного процесу).

Окрім того, технічне обслуговування колії повинне здійснюватися з мінімальними перешкодами для процесу перевезень. При цьому якість продукції колійного господарства, зокрема, залежить від технологічної дисципліни виконання ремонтно-колійних робіт у «вікна», які надаються в графіках руху поїздів.

Для вирішення конфліктних ситуацій, які виникають при порушенні графіка надання «вікон» заради виконання плану перевезень, потрібна модель прогнозу появи несправностей (відмов у роботі) колії, які впливають на рівень безпеки руху, з оцінкою зростання собівартості подальшого технічного обслуговування колії через зазначену причину.

На сьогодні моніторинг технічного стану конструкції залізничної колії зводиться в основному до контролю за її розладами, які погіршують умови безпечного руху поїздів. Тому існуючу систему слід доповнити комплексним аналізом даних про стан конструкції з метою класифікації окремих ділянок колії за рівнем безпеки руху. Така класифікація потрібна для створення основи розроблення стратегії пошуку причин відмов у роботі конструкції залізничної колії та прогнозування їх появи в процесі експлуатації.

Сьогодні однією з ключових проблем є невідповідність рівня транспортного забезпечення і розвитку залізниць вантажопотоку, який потрібно забезпечити. У сукупності це призвело до виникнення проблем, які спостерігалися ще за радянських часів у період пікових перевезень, але порівняно з тим якісно змінилися умови руху: підвищено вагові норми, довжини поїздів, збільшено протяжність ділянок обігу локомотивів та локомотивних бригад, змінено технологію ремонту об'єктів інфраструктури. При цьому не вдалося досягти позитивної динаміки зниження ділянок колії з простроченими видами ремонту та наднормативним пропусченим тоннажем [41].

Вся справа в дефіциті: якщо зовсім недавно дефіцит був рухомий склад, то в даний час в дефіциті потужності інфраструктури. Верхня будова колії залізниць виробила свій ресурс і не відповідає умовам експлуатації локомотивів та вантажних вагонів нового покоління з осьовими навантаженнями 27–30 тонн із конструкційною швидкістю вантажних вагонів 120 км/год, а спеціалізованих швидкісних платформ – 140 км/год. Інтенсивність експлуатації залізничної інфраструктури щорічно збільшується, вантажонапряма залізничних ліній зростає.

Утримання та ремонт інфраструктури застарілими технологіями та

технікою можуть суттєво обмежити можливості щодо повноцінного та ефективного освоєння та соціально-економічного розвитку регіонів [34].

В умовах зростання вантажонапруги актуальним напрямком є розробка конструкції та технологій утримання залізничної колії, що забезпечують напруцювання 2,5 млрд. тонн бруто пропущеного тоннажу на рік. Основою технічного вдосконалення колійного комплексу є впровадження нових технологічних рішень, у тому числі й у сфері капітального ремонту колії, розробка та подальша експлуатація вдосконалених та абсолютно нових машин та колійних комплексів, з впровадженням яких підвищиться вироблення на добу та значно скоротиться загальний час на проведення ремонтних робіт.

Перед інфраструктурним комплексом АТ «Укрзалізниця» стоять три основні завдання [59]:

- забезпечення безпеки руху поїздів;
- збільшення пропускної спроможності залізничних ліній;
- скорочення експлуатаційних витрат на обслуговування та ремонт залізничної інфраструктури.

Розв'язання цих завдань потребує перегляду як нормативної бази, а й технологічної. Більшість технологічних рішень, що застосовуються при виконанні ремонтно-колійних робіт, були розроблені в другій половині минулого століття і не зазнали істотних змін до теперішнього часу. Нова техніка, розроблена в минулий період, відрізнялася від старої дещо покращеними показниками продуктивності і вбудовувалась у вже розроблений технологічний ланцюжок. Тим часом світовий досвід показав, що застосування нових машин у старій технології дає приріст ефективності не більше 20–30%, тоді як новостворена технологія із застосуванням нової техніки піднімає продуктивність та ефективність виробництва на якісно новий рівень.

Забезпечення безпечного і безперебійного руху поїздів вимагає від спеціалістів колійного господарства вдосконалення системи діагностики верхньої будови колії, обліку виявлених дефектів, прогнозування їх появи і оптимального планування колійних робіт [51].

Аналіз еволюції розвитку базових технологічних платформ ведення технічного обслуговування лінійної інфраструктури залізничного транспорту показує його циклічність. У колійному господарстві в 1936 році формування спеціалізованих підприємств колійних машинних станцій (КМС) започаткувало нову систему ремонту колії та впровадження передових технологій, що дало поштовх до впровадження машинізації. КМС стали підприємствами, на яких випробовували, відпрацьовували та впроваджували нові засоби комплексної механізації, створені конструкторськими колективами.

Діюча з 1964 року система ведення колійного господарства, базовою основою якої було «Положення про проведення планово-попереджувальних ремонтів верхньої будови колії, земляного полотна та штучних споруд залізниць Союзу РСР», затверджене Держбудом СРСР, вже не дозволяло на залізницях гнучко реагувати експлуатаційні умови роботи мережі та економічну ситуацію. Кошти, що витрачаються на ремонт і утримання шляху, не давали належної віддачі через відсутність на дорогах сучасних колійних машин, що забезпечують тривале стабільне становище шляху, і перш за все машин для глибокого очищення щебеню, реконструкції баластної призми з посиленням несучої здатності основного майданчика земляного полотна, профільного шліфування рейок, а також глибокої діагностики колії.

Наказ від 22.12.2010 № 807-Ц «Положення про систему ведення колійного господарства», виданий Міністерством транспорту і зв'язку, запровадив нову систему ведення колійного господарства, яка передбачала типізацію верхньої будови за класами шляхів у залежності від швидкості руху поїздів та вантажонапруженості. Призначення ремонтів колії здійснювалося за введеними ремонтними схемами.

Таким чином, слідє висновок, що технологічний базис колійного комплексу змінюється з періодичністю близько 30 років, що відповідає тренду зміни світового технологічного укладу.

Вимоги (підвищення швидкості руху, маси (брутто) і довжини поїздів, осьового навантаження), які стоять перед перевізним процесом, спрямовані на

збільшення рівня прибутків залізниці та одночасно обумовлюють необхідність утримання конструкції залізничної колії в справному стані. Таким чином, питання щодо оцінки технічного стану залізничної колії на конкретній ділянці залізниці набувають актуальності не тільки для колійного господарства, а й для залізничної галузі в цілому.

Рівень технічного стану колії на ділянці залізниці певної протяжності встановлюється за результатами відповідного моніторингу. Зараз моніторинг технічного стану залізничної колії здійснюється (реалізується) через систему, яка визначена Інструкцією з улаштування та утримання колії залізниць України. Основною складовою даної системи моніторингу є контроль стану рейкової колії вагонами-колієвимірниками, за результатами записів яких визначається рівень технічного стану конструкції залізничної колії на конкретній ділянці [44].

Для цього застосовуються Технічні вказівки щодо оцінки стану рейкової колії за показниками колієвимірників вагонів та забезпечення безпеки руху поїздів при відступах від норм утримання рейкової колії, в яких оцінювання стану рейкової колії відбувається штрафними балами за встановленою шкалою, загальна сума яких (балів) пов'язана з кількістю і розмірами зафіксованих відхилень параметрів рейкової колії від норми [4].

Такий варіант оцінки технічного стану конструкції залізничної колії не враховує ряд факторів і тому може передбачати відповідне удосконалення через урахування певних груп втрат, які впливають на загальну ефективність функціонування (експлуатації) конструкції колії на конкретному перегоні.

Процес технічного обслуговування залізничної колії (для забезпечення її працездатного стану) безпосередньо пов'язаний з появою втрат, які обумовлюються певними причинами, серед яких можна відзначити (для умов конкретної ділянки залізниці) такі [7]:

- недостатній рівень якості виконаних ремонтно-колійних робіт;
- затримки або обмеження швидкості руху поїздів через технічний стан колії;
- потреба у виконанні робіт з поточного утримання конструкції

залізничної колії в процесі її експлуатації.

Такі втрати знижують загальний (підсумковий) рівень ефективності функціонування конструкції залізничної колії. Мінімізація втрат, які впливають на показники роботи при експлуатації будь-яких основних засобів, а до них належить і залізнична колія як найважливіший технічний елемент інфраструктури залізничного транспорту, може бути досягнута через впровадження системи загального догляду за основними засобами «Total Productivity Maintenance» (TPM), яка знайшла певне застосування за кордоном. Головний принцип системи TPM полягає у визначенні та реалізації заходів, які спрямовані на досягнення нульового рівня втрат, що знижують ефективність функціонування основних засобів. Реалізація вказаного підходу для умов колійного господарства полягає у класифікації за видами можливих втрат, які впливають на ефективність функціонування конструкції залізничної колії, а також у їх кількісній оцінці на показники експлуатаційної роботи конструкції залізничної колії через деякі безрозмірні коефіцієнти k_i (де i – вид втрат за класифікацією). При цьому приймається, що максимальна величина кожного з цих коефіцієнтів не перевищує одиниці.

Значення коефіцієнта $k_i=1$ свідчить про відсутність втрат i -го виду, а за величиною відхилення коефіцієнта k_i (відносно одиниці) можна встановити рівень впливу втрат даної групи на підсумковий результат.

Загальна ефективність експлуатації основних засобів характеризується підсумковим коефіцієнтом $k_{\text{еф}}$.

У рамках даних досліджень втрати, які впливають на рівень ефективності функціонування конструкції залізничної колії, оцінюються через такі показники:

- коефіцієнт експлуатаційної відповідності (готовності) конструкції колії $k_{\text{функ}}$ (характеризує її здатність виконувати свої функції при конкретних умовах експлуатації);
- коефіцієнт використання технічного ресурсу конструкції колії $k_{\text{техн}}$ (враховує обмеження швидкості руху поїздів за технічним станом залізничної колії);

– коефіцієнт якості виконання ремонтно-колійних робіт $k_{\text{рем}}$ (відображає якісний стан рейкової колії на ділянці при поточному утриманні конструкції залізничної колії).

Однією з найважливіших завдань, стоять перед підприємствами залізничного машинобудування, і перед АТ «Укрзалізниця», формування надійного виробничо-технологічного комплексу у сфері колійного машинобудування шляхом створення принципово нової технологічної основи розвитку колійної інфраструктури.

Основним напрямом інноваційної діяльності в колійному господарстві є підвищення надійності колії та споруд, що забезпечує безперебійний та безпечний рух поїздів при одночасному підвищенні допустимих швидкостей руху та зниженні витрат на утримання та ремонт колії. Адже досягнуті після ремонту точність виправлення та стабільність залізничної колії допускають можливість розширення (збільшення) існуючих нормативів обмеження швидкості руху поїздів, що дозволить значно підвищити ефективність роботи галузі [31].

Розв'язання цих завдань потребує перегляду як нормативної бази, так і технологічної. Більшість технологічних рішень, що застосовуються при виконанні ремонтно-колійних робіт, були розроблені в другій половині минулого століття і не зазнали істотних змін до теперішнього часу. Нова техніка, яку розробляли в минулому, відрізнялася від старої дещо покращеними показниками продуктивності і вбудовувалась у вже розроблений технологічний ланцюжок. Тим часом світовий досвід показав, що застосування нових машин у старій технології дає приріст ефективності не більше 20–30%, тоді як новостворена технологія із застосуванням нової техніки збільшує продуктивність та ефективність виробництва на якісно новий рівень.

Кошти, що витрачаються на ремонт і утримання колії, не дають належної віддачі через відсутність на залізниці сучасних колійних машин, що забезпечують тривалий стабільний стан колії. Перш за все машин для глибокого очищення щебеню, реконструкції баластної призми з посиленням несучої

здатності земляного полотна, профільного шліфування рейок, а також глибокої діагностики колії. Технологічний базис колійного комплексу потрібно змінювати з періодичністю до 30 років, що дозволить підтримувати якість колії на належному рівні та забезпечить реалізацію перспективних напрямів розвитку галузі. А запровадження нової системи ведення колійного господарства, яка передбачає типізацію верхньої будови за класами колій залежно від швидкості руху поїздів та вантажонапруженості дозволить розширити (збільшити) існуючі нормативи щодо обмеження швидкості руху поїздів після проведення ремонтів.

3.4 Організаційно-економічні важелі забезпечення безпеки в галузі при організації високошвидкісного сполучення

Організаційно-економічний складник діяльності підприємств транспорту розглядається як система організаційних, економічних, правових, управлінських і регулюючих дій, способів і процесів, які формують і впливають на порядок їх діяльності, що приведе до досягнення очікуваних економічних, технологічних, соціальних, екологічних та інших результатів

Основними важелями економічного підходу господарювання є планування, економічне стимулювання виробництва, фінансування та кредитування, ціноутворення, господарський розрахунок, організація праці та управління

Фінансова система залізничної галузі є сукупністю відокремлених, але взаємопов'язаних сфер і ланок фінансових відносин, пов'язаних з утворенням та використанням грошових коштів.

Фінансові відносини, що визначають зміст фінансів у галузі, – це відносини, які виникають [16]:

- між господарюючими суб'єктами та залізницею у процесі надання їм транспортних послуг;
- між залізницею (її підрозділами) та державою, органами місцевого

самоврядування при формуванні бюджетів, бюджетних та позабюджетних фондів, а також при фінансуванні з них низки витрат;

- між суб'єктами господарювання та банківською системою при отриманні та погашенні кредитів, а також відсотків за користування зазначеними кредитами;

- усередині залізниці при розподілі централізовано сформованої суми коштів за перевезення вантажів та пасажирів між підрозділами та ін.

Якщо три перші групи фінансових відносин регулюються відповідними нормативними документами для всіх суб'єктів господарювання, то остання наведена група залежить від ефективності розроблюваного фінансового механізму, що є системою форм, видів, методів організації фінансових відносин.

Залізничний транспорт відрізняється від інших галузей економіки організацією та технологією процесу перевезень, взаємодією підрозділів та системою фінансово-економічних відносин у галузі [41].

Процеси реформування, які протягом останніх років протікають в галузі спричиняють трансформацію фінансово-економічних відносин та внесення коректив у функціонування механізму управління фінансами галузі. Створення та функціонування вертикально-інтегрованої структури управління на базі акціонерного товариства з 100%-ою часткою акцій, що належить державі (їх забороняється відчужувати, передавати в управління, заставу, використовувати для формування статутних капіталів інших суб'єктів господарювання) забезпечуватиметься формуванням і функціонуванням основних органів управління (правління, наглядова рада, ревізійна комісія тощо) [8].

На поточному етапі розвитку галузі основними завданнями державного регулювання діяльності залізничного транспорту є розвиток конкурентного середовища на ринку транспортних послуг та збалансованість інтересів всіх учасників такого ринку. Ці завдання реалізуються шляхом забезпечення рівноправного доступу до послуг інфраструктури, адекватної системи ціноутворення як в монопольному, так і в потенційно конкурентному секторі.

Управління фінансами галузі в умовах функціонування акціонерного

товариства вимагатиме подальшого впровадження роздільного обліку за видами економічної діяльності. Особливе значення в системі управління фінансами залізничної галузі має системно обґрунтоване впровадження бюджетування та бюджетного управління за видами економічної діяльності. Бюджетування виконує функції допоміжного інструмента при реалізації стратегії, її доведенні до рівня оперативного управління. Водночас, бюджетування забезпечує взаємозв'язок між стратегічними цілями та короткотерміновими завданнями виконавців.

Бюджетування являє собою процес управління виробничо-господарською діяльністю організації та діє на всіх рівнях управління. З його допомогою реалізуються функції обліку, планування, аналізу, стимулювання та контролю.

Система бюджетного управління дозволить вирішувати стратегічні завдання залізничного транспорту за допомогою технології планування взаємопов'язаних натуральних та вартісних показників, контролю за відхиленням фактичних параметрів бюджетів від затверджених та вжиття обґрунтованих заходів щодо їх виконання.

Використання системи бюджетування для галузі дозволить:

- вивчати ринки збуту та можливості збільшення доходів від надання транспортних послуг;
- збалансувати доходи та витрати, потреби в ресурсах із джерелами їх отримання;
- розділити відповідальність за виконання різних видів бюджетів за всіма рівнями управління корпоративним об'єднанням, встановити жорсткий контроль видатків залежно від цілей, для яких вони виробляються;
- забезпечити координацію дій управлінських структур та підпорядкування інтересів структурних підрозділів завданням об'єднання в цілому.

Постановка системи бюджетування на залізничному транспорті, що відповідає всім сучасним вимогам до управлінських технологій, вимагає детальної та кропіткої роботи економістів та технічних працівників усіх рівнів

управління. При цьому впровадження бюджетного управління дозволить збільшити стійкість до зовнішніх і внутрішніх змін технологічних, економічних, організаційних, регіональних та інших умов здійснення транспортної роботи, забезпечивши тим самим зростання економічної безпеки як структурних підрозділів, так і АТ «Укрзалізниця» в цілому [34].

Розвиток нових підходів до системи фінансування в залізничній галузі сприятиме підвищенню ефективності використання всіх видів ресурсів, зниженню транспортної складової для вантажів, що перевозяться. При цьому достатність фінансових ресурсів у кожному підрозділі залізниці сприятиме якісному виконанню ними своїх функцій та безпеки процесу перевезень.

Досвід розвинених країн свідчить про те, що базою господарської діяльності будь-якого підприємства, в тому числі й підприємства залізничного транспорту, є власні фінансові ресурси. Оскільки основою їх формування є фінансові результати у вигляді прибутку, то для забезпечення ефективності господарської діяльності актуальним завданням є раціональне формування фінансових результатів та управління ними. Крім того, динамічний розвиток економіка загалом, а також корпоратизація залізничної галузі шляхом акціонування підвищують роль показників результатів господарської діяльності.

Управління корпоративними фінансовими ресурсами передбачає жорсткий контроль власних фінансових результатів корпорації. Проведені дослідження діяльності корпорацій показують, що в багатьох із них структура внутрішніх власних фінансових ресурсів не є оптимальною: значну питому вагу складають амортизаційні відрахування, а меншу – власні фінансові ресурси, що формуються за рахунок прибутку корпорації. Такий стан є характерним і для внутрішніх власних фінансових ресурсів підприємств залізничного транспорту. Тому для збільшення частки фінансових результатів залізниці у загальній сумі внутрішніх власних фінансових ресурсів необхідні певні заходи зі збільшення чистого прибутку. До них можна віднести, наприклад, використання пільгових механізмів оподаткування галузі, що підлягає реформуванню, надання гарантій держави під довгострокові банківські кредити тощо.

Однак прибутковість залізниці на даний час є занадто низькою, щоб забезпечити достатній розвиток лише за рахунок власних фінансових ресурсів. Це зумовлено тим, що не всі напрями діяльності залізниці є прибутковими. Обмежені можливості й у частині амортизаційних відрахувань. Тому з метою забезпечення дійсно ефективного функціонування механізму амортизації доцільно використовувати таку методику її розрахунку, яка б гарантувала справедливий розподіл сум відрахувань за роками, щоб інфляційні процеси та інші фактори подорожчання робіт не створили дефіциту фінансових ресурсів [14].

Особливе місце серед усіх видів безпеки займає економічна безпека, оскільки вона є матеріальною основою для забезпечення всіх видів безпеки, яку слід розглядати у взаємозв'язку та взаємному впливі з екологічною безпекою, оскільки дуже важливим є збереження асиміляційного потенціалу навколишнього середовища для забезпечення сталого економічного розвитку суспільства.

Взаємозв'язок економічної та екологічної безпеки можна характеризувати як еколого-економічну безпеку, під якою слід розуміти сталий стан прогресивного розвитку суспільства з урахуванням раціонального використання та охорони природних ресурсів як основи його життєдіяльності під впливом різноманітних деструктивних зовнішніх та внутрішніх факторів.

Оскільки процеси, пов'язані із забезпеченням безпеки, за своєю суттю є управлінськими, то потрібна також наявність суб'єкта, що забезпечує безпеку, в якості якого ми розглядатимемо залізничний транспорт. Як індикатори еколого-економічної безпеки можуть бути розглянуті екологічні показники, що характеризують як природоохоронну діяльність підприємств залізничного транспорту, так і наявність загроз.

До екологічних показників належать такі, як викиди в атмосферу забруднюючих речовин, водоспоживання та водовідведення стічних вод у каналізаційні мережі, відходи виробництва та споживання об'єктів системи залізничного транспорту.

Залізничний транспорт у зоні свого функціонування негативно впливає на компоненти навколишнього середовища урбанізованих територій. Урбанізовані території організовані і розвиваються за законами складної системи і являють собою цілеспрямовано виділене з навколишнього середовища цілісне безліч, що характеризується зв'язками і відносинами, що його об'єднують [9].

Представляючи собою складну систему, що динамічно розвивається, урбанізовані території включають ряд підсистем, основними з яких є:

- елементи природного середовища;
- техногенне середовище, зокрема транспортна інфраструктура урбанізованих територій;
- соціальна підсистема.

Ці підсистеми тісно взаємопов'язані і перебувають у нерозривній взаємодії, зумовленій формою суспільних відносин.

Основи формування еколого-економічної системи безпеки країни під впливом залізничного транспорту відображають взаємозв'язок та взаємний вплив соціальної підсистеми, підсистеми фізичних елементів урбанізованих територій та навколишнього середовища. Для розробки організаційно-технічних та природоохоронних заходів щодо забезпечення еколого-економічної безпеки країни слід розглядати у взаємозв'язку та взаємній залежності дві підсистеми - залізничного транспорту та навколишнього середовища, як єдине ціле, у вигляді системи забезпечення еколого-економічної безпеки країни на залізничному транспорті. Підсистема залізничного транспорту включає господарства вантажної та комерційної роботи, пасажирське, приміське, перевезень, колії та ін. Кожне господарство та всі разом вони безпосередньо впливають на компоненти підсистеми навколишнього середовища.

Для забезпечення еколого-економічної безпеки країни навколишнє середовище слід розглядати як складовий елемент фінансово-господарської діяльності підсистеми залізничного транспорту в морфологічній моделі взаємозв'язку виробничих процесів, елементів, їх складових та компонентів навколишнього середовища. Таким чином, у процесі функціонування

залізничний транспорт істотно впливає на навколишнє середовище, забруднює його і завдає шкоди.

Формування системи забезпечення еколого-економічної безпеки країни на залізничному транспорті націлене на підтримку загальної зацікавленості у зменшенні забруднення та можливої шкоди навколишньому середовищу з метою сталого економічного розвитку суспільства.

3.5 Розроблення моделі забезпечення економічної безпеки високошвидкісних перевезень на залізничному транспорті

Нині, за умов глобалізації економіки, спостерігається перехід від конкуренції окремих транспортних компаній до конкуренції національних транспортних систем. У такій ситуації велика роль АТ «Укрзалізниця» як загальнонаціональної компанії та гаранта забезпечення технології перевізного процесу на залізницях нашої країни. При цьому рівень безпеки перевезень стає найважливішою характеристикою конкурентоспроможності вітчизняної залізничної інфраструктури [54].

Приведення рівня якості та безпеки перевезень у відповідність до вимог населення та економіки та кращих світових стандартів на основі технологічного та технічного розвитку галузі входить до основних стратегічних завдань. Але рівень зносу основних фондів залізниць знаходиться за межами забезпечення економічної безпеки галузі та країни загалом, зберігається дефіцит інвестиційних ресурсів. Вплив цих факторів загострює проблему забезпечення безпеки руху, яка насамперед пов'язана із недостатньою гнучкістю системи мінімізації ризиків порушення технології перевезень. Вирішення цієї проблеми потребує комплексного наукового обґрунтування, зокрема – у зв'язку із загальною проблемою забезпечення економічної безпеки компанії та галузі.

Необхідно відзначити і той факт, що рівень безпеки перевезень безпосередньо впливає на фінансово-економічні показники роботи АТ

«Укрзалізниця», позначається на тривалості доставки вантажів і пасажирів, їх збереження, собівартості перевезень, потребах в інвестиціях і т.п. А рівень перерахованих показників, у свою чергу, позначається на результатах роботи всіх галузей економіки та суб'єктів господарювання, що обслуговуються залізничним транспортом. У разі зниження ступеня безпеки руху зростає тривалість виробничого циклу підприємств, збільшуються непродуктивні втрати, комерційні та складські витрати тощо.

Аналіз причин порушень безпеки руху показує: значна їхня частка зумовлена недостатнім професійним рівнем та низькою технологічною дисципліною персоналу, що безпосередньо здійснює перевізний процес.

Серед найважливіших економічних завдань у сфері забезпечення безпеки руху слід зазначити такі [56]:

- кожному з інвестиційних проєктів, які здійснюються АТ «Укрзалізниця», потрібно докладно розглядати не лише економічні ефекти, а й питання підвищення безпеки перевезень та покращення умов праці;
- розробка методичного забезпечення управління безпекою для формування механізму внутрішньофірмового планування в ході реалізації структурних реформ в галузі;
- управління безпекою руху поїздів має бути інтегроване в загальну систему менеджменту якості;
- підготувати комплекс заходів щодо підвищення ефективності системи менеджменту якості функціонування у локомотиво- та вагоноремонтному комплексах залізничного транспорту, які забезпечують максимально високий рівень безпеки експлуатації рухомого складу. Важливу роль тут мають відігравати формування та реалізація чіткої та взаємопов'язаної системи всіх технічних регламентів та стандартів забезпечення безпеки;
- провести комплексний аналіз стану основних фондів залізничного транспорту у зв'язку з інвестиційною та амортизаційною політикою, що дозволить оптимізувати їх структуру для зниження витрат, підвищення фондовіддачі та капіталізації компанії, для забезпечення гарантованої

економічної та технологічної безпеки перевізного процесу;

- з метою підвищення конкурентоспроможності АТ «Укрзалізниця» на міжнародному транспортному ринку та залучення додаткових обсягів міжнародних перевезень доцільно вжити першочергових заходів щодо підвищення безпеки перевезень у рамках міжнародних транспортних коридорів, особливо в умовах воєнного стану;

- у системі взаємодії «людина – машина», крім забезпечення надійності технічних засобів, необхідне зниження негативного впливу «людського чинника», зокрема й економічними методами. У зв'язку з цим слід продовжити роботу з удосконалення системи планування витрат та мотивації розвитку персоналу у підрозділах залізничного транспорту з метою забезпечення своєчасності реагування на їхні потреби, пов'язані з безпекою руху поїздів, з урахуванням вироблених пріоритетів.

Вирішення названих завдань сприятиме формуванню ефективного механізму підвищення безпеки та попередження аварійності на залізничному транспорті.

Враховуючи визначене вище, слід констатувати, що найбільш конструктивним рішенням щодо забезпечення безпеки залізничного транспорту буде реалізація останніми заходів, спрямованих на якісне покращення і зростання його ключових компонентів [24].

Грунтуючись на баченні елементів безпеки залізничного транспорту, слід сформулювати модель забезпечення безпеки високошвидкісних перевезень, що визначає інструментарій та напрями забезпечення безпеки і формує результати для підвищення якості перевізного процесу в сучасних нестабільних умовах (рисунок 3.1).

Так як залізнична галузь є складним інфраструктурним об'єктом, то й забезпечення економічної безпеки в основному регулюється технічними засобами, серед яких найбільш дієвими запровадження:

- системи автоматичного управління гальмуванням поїздів;

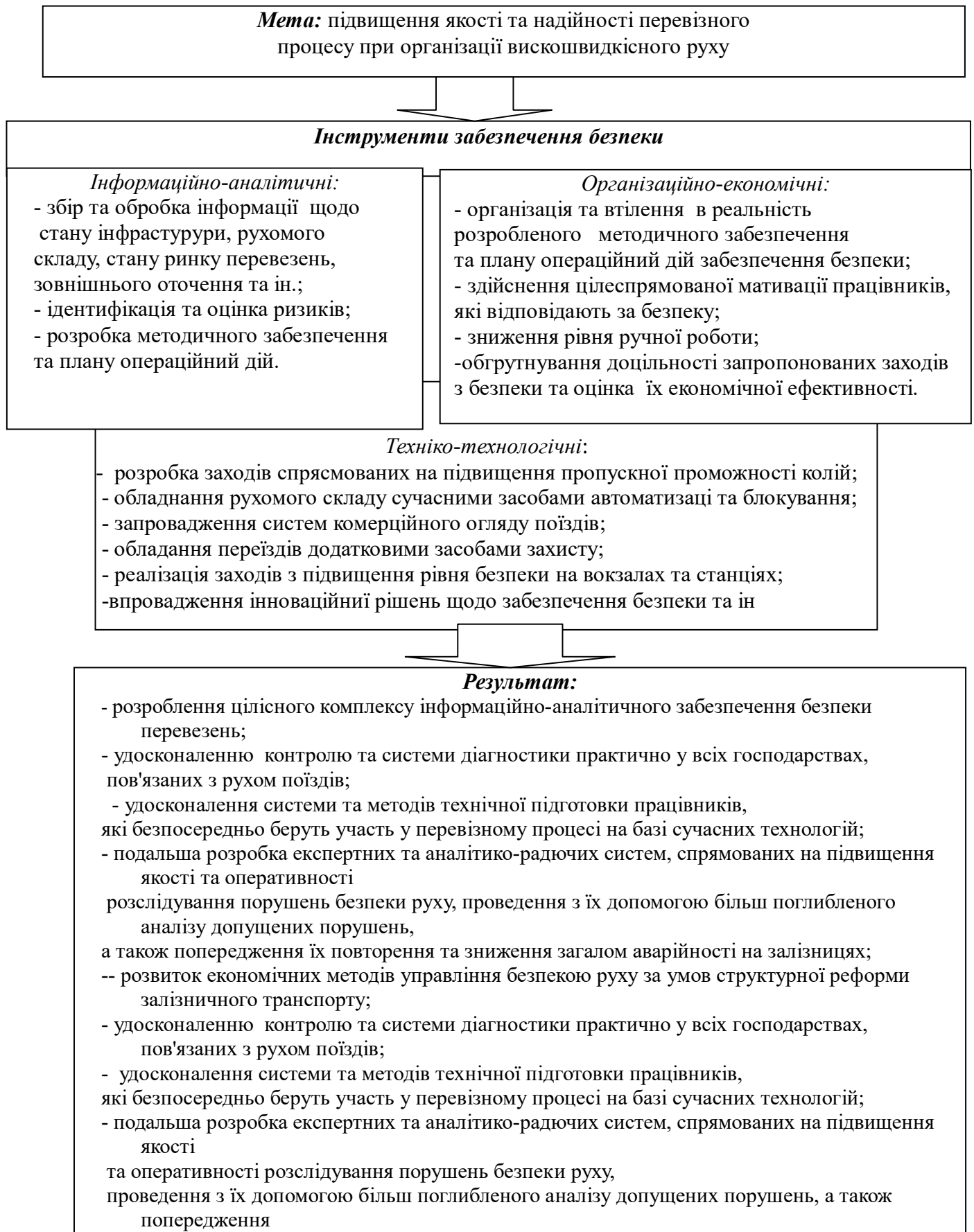


Рисунок 3.1 - Модель забезпечення економічної безпеки залізничного транспорту при організації високошвидкісного сполучення

- мікропроцесорних дешифраторів з функціями безпеки руху на локомотивах;
- систем технічної діагностики рухомого складу та локомотивів під час руху;
- на залізничних переїздах для виключення несанкціонованого виїзду автотранспорту та наїзду на нього рухомого складу доцільно застосовувати додаткові загороджувальні пристрої;
- комплектів автоматизованої системи комерційного огляду поїздів.

Узагальнюючи в цілому, варто відзначити, що впровадження даної моделі сприятиме:

- удосконаленню контролю та системи діагностики практично у всіх господарствах, пов'язаних з рухом поїздів;
- удосконалення системи та методів технічної підготовки працівників, які безпосередньо беруть участь у перевізному процесі на базі сучасних технологій;
- подальша розробка експертних та аналітичних систем, спрямованих на підвищення якості та оперативності розслідування порушень безпеки руху, проведення з їх допомогою більш поглибленого аналізу допущених порушень, а також попередження їх повторення та зниження загалом аварійності на залізницях;
- розвиток економічних методів управління безпекою руху за умов структурної реформи залізничного транспорту.

Висновки до розділу 3

Економічна безпека підприємства, в тому числі сфери транспорту, важлива як для успішної і довгострокової роботи самого господарюючого суб'єкта, так економіки країни загалом. Економічна безпека є внутрішнім станом підприємства, що дозволяє йому функціонувати у режимі розвитку та мінімізувати негативний

вплив зовнішніх факторів.

Безпека перевезень на залізничному транспорті означає усунення ризику та небезпеки на робочих місцях та забезпечення безпечної форми переміщення для пасажирів та вантажів. Тим більше, що перехід суспільства на новий технологічний уклад формує систему нових економічних відносин, центральною ланкою якої стає категорія часу. З'являється нова сутність – економіка високих швидкостей.

Швидкість називають економічною категорією, так як вона впливає на найважливіші складові транспортної діяльності: продуктивність техніки, інфраструктури, праці обслуговуючого персоналу; енергоефективність, а також на якісні характеристики ринкової позиції перевезень (перш за все терміни доставки вантажів і час витрачений пасажирами на поїздку. Саме вказані показники визначають конкурентоспроможність конкретної транспортної системи. Підвищення швидкості руху та скорочення часу в дорозі відіграють все більшу роль для пасажирів та виступають найважливішою складовою в конкурентній боротьбі з іншими транспортними системами транспорту за пасажира.

Тож, змінюється не просто швидкість переміщення, а значно розширюються горизонти можливостей, що призводить до появи нових видів небезпек.

Ключовими умовами необхідними для забезпечення безпеки перевізного процесу є надійна інфраструктура та руховий склад. Тож, питання системного зниження рівня випадків порушення безпеки руху поїздів є одним із актуальних та вимагає вжиття конкретних заходів з боку колійного господарства, адже господарство останні роки працює в умовах зменшення рівня фінансування, зниження контингенту монтерів колії, необхідності зняття кількості обмежень щодо швидкості руху поїздів, недопущення збоїв у русі поїздів, тощо. А стан колії є одним із ключових моментів у забезпеченні безпеки перевізного процесу.

Для залізничного транспорту було визначено основні загрози, які перешкоджають забезпеченню якісного перевізного процесу при організації

високошвидкісного руху. Головними з них є подолання тенденції відставання у розробці нормативної бази з питань безпеки руху. Треба визначитися, яким шляхом і куди має йти подальший розвиток організації забезпечення безпеки руху в галузі. Тому необхідно розробляти відповідні стратегії та впроваджувати дієві моделі забезпечення безпеки.

В роботі розроблено модель забезпечення економічної безпеки на залізничному транспорті при організації високошвидкісного руху, результатами якої є:

- удосконалення контролю та системи діагностики практично у всіх господарствах, пов'язаних з рухом поїздів;
- удосконалення системи та методів технічної підготовки працівників, які безпосередньо беруть участь у перевізному процесі на базі сучасних технологій;
- подальша розробка експертних та аналітичних систем, спрямованих на підвищення якості та оперативності розслідування порушень безпеки руху, проведення з їх допомогою більш поглибленого аналізу допущених порушень, а також попередження їх повторення та зниження загалом аварійності на залізницях;
- розвиток економічних методів управління безпекою руху за умов структурної реформи залізничного транспорту.

Висновки

Залізничний транспорт становить основу транспортної системи країни і необхідний для забезпечення своєчасного, повного та якісного задоволення потреб населення, народного господарства та оборони держави у перевезеннях.

Специфіка залізничного транспорту як галузі економіки полягає в тому, що він сам не виробляє продукцію, а лише бере участь у її створенні. Транспорт забезпечує виробництво сировиною, матеріалами, обладнанням та доставляє готову продукцію споживачеві.

Найбільш точно характеризують рівень мобільності залізничного транспорту такі показники:

- задоволення потреб народного господарства в перевезеннях за певний період часу,
- дотримання термінів доставки вантажів,
- обіг вагона,
- дільнична та технічна швидкість,
- коефіцієнт дільничної швидкості,
- середній простий вагона під однією вантажною операцією.

У пасажирських перевезеннях найважливіші показники:

- дотримання графіка та розкладу руху,
- виконання плану пасажирських перевезень.

Системний та раціональний розвиток залізниць – найважливіший умова для утримання позицій на ринку перевезень та перспективного збільшення доходів залізничного транспорту. Для здійснення технологічного переходу на новий конкурентоспроможний рівень та вирішення проблеми галузі передбачається запровадження високошвидкісного руху. Але військовий стан та нестабільність економічного середовища призводять до того, що замість визначення економічної привабливості проєктів високошвидкісного сполучення, залучення більшого числа агломерацій, що передбачає забезпечення новим видом сполучення значної

кількості потенційних пасажирів, та розвитку інших перспективних напрямів залізничний транспорт змушений функціонувати в дуже складних умовах та працювати на максимумі своїх можливостей.

Безпосередньо до поняття безпеки руху примикають такі характеристики надійності як безвідмовність і довговічність. Безвідмовністю є здатність зберігати працездатність протягом деякого напрацювання без вимушених перерв. Характеризується такими числовими показниками як ймовірність і середній час безвідмовної роботи, частотою та інтенсивністю відмов та середнім часом роботи між відмовами.

Потрібно відзначити, що контроль за безпекою транспортного процесу, який є нагальною проблемою для залізничного транспорту, полягає у виборі методів та засобів забезпечення заданих (нормативних) значень її показників при мінімальному обсязі необхідних для цього ресурсів, а ефективність контролю тим вища, чим менший обсяг витрат необхідний досягнення мети управління, у разі не забезпечення нормативних значень показників безпеки перевезень.

Пріоритетними напрямками безпеки транспортного процесу є:

- надійність технічних засобів;
- людський фактор (помилки у роботі персоналу);
- нормативні акти, правове забезпечення.

У кваліфікаційній роботі сформовано науково-обґрунтовані рекомендації щодо забезпечення економічної безпеки залізничного транспорту при організації високошвидкісного сполучення.

Розглянуто поняття економічної безпеки та обґрунтована доцільність забезпечення якісно нового рівня залізничних перевезень. Наведені основні ризики діяльності залізничного транспорту, а саме висока залежність від державного регулювання тарифів на перевезення; чутливість транспортної галузі до загального стану ділової активності в економіці України; залежність від основних споживачів транспортних послуг, особливо в частині вантажних перевезень; чутливість до зміни вартості паливно-мастильних матеріалів та електроенергії, частка яких становить 1/5 операційних витрат, а також

металопродукції; збитковість пасажирських перевезень та відсутність повної компенсації втрат доходів, пов'язаних з перевезенням пільгових категорій пасажирів; значний знос основних виробничих фондів та недостатній обсяг інвестицій, необхідних для оновлення основних виробничих фондів і забезпечення інноваційного розвитку; відсутність державних дотацій на оновлення рухомого складу та розвитку інфраструктури; залежність від монетарної політики України; залежність від політичної ситуації в Україні. Сформовано стратегію забезпечення безпеки залізничного транспорту, що дає можливість суттєво підвищити рівень транспортних послуг та всередині ринку, збільшити конкурентоспроможність кожного окремого виду транспорту

Виконано аналіз господарської діяльності регіональної філії «Південна залізниця» АТ «Укрзалізниця». Аналіз фінансового стану Південної залізниці за 20161–2020 рр. свідчить про те, що загальна ситуація транспортного підприємства є незадовільною, оскільки воно неефективно використовує та формує власні кошти та через це поступово втрачає свою фінансову незалежність. Аналіз майнового стану підприємства вказує на незначне оновлення основних засобів, адже характерною тенденцією для цього підприємства є значне вибуття кількості основних засобів по відношенню до їх введення в експлуатацію. Із цієї причини відновлення рухомого складу та інфраструктури проходить досить повільними темпами. Окреслено перспективні розвитку високошвидкісного руху. Рейковий залізничний транспорт показав наявність великого потенціалу до модернізації та вдосконалення, і виявився більшим ефективнішим за десятки експериментальних транспортних систем, таких як навісні та підвісні поїзди з різними типами рушіїв. У різних країнах випробувано сотні інженерних рішень, спрямованих на збільшення швидкостей руху поїздів, внаслідок чого сформувалася чітка парадигма розвитку високошвидкісного руху як окремого напрямку розвитку науково-технічного прогресу на залізничному транспорті. В умовах ринкових відносин забезпечення якісного перевізного процесу залежить від тісної взаємодії власників інфраструктури, перевізників, операторів та користувачів послуг. Особливістю реалізації швидкісного руху на сучасних

залізницях є можливість використання високошвидкісних послуг на наявній інфраструктурі і звичайних послуг на високошвидкісній інфраструктурі.

Визначено, що безпеку підприємства відображає ступінь захищеності господарської діяльності від негативних впливів зовнішнього середовища, а також здатність швидко усувати загрози життєдіяльності підприємства або пристосуватися до існуючих умов, на кожному конкретному підприємстві є свої особливості, тому виникає необхідність збирати та аналізувати документи, окремі дані, виконувати нестандартні дії.

Запропоновано інструменти, які можуть знизити вплив негативних чинників і згладити некомпетентність персоналу у вирішенні складних завдань економічної безпеки, поліпшити якість і доступність інформації, підвищити якість управління інформаційними технологіями, шляхом використання технічних, організаційних, інформаційних, фінансових, правових, кадрових, інтелектуальних засобів та механізмів.

Ґрунтуючись на баченні елементів безпеки залізничного транспорту було сформовано модель забезпечення безпеки високошвидкісних перевезень та визначає інструментарій, напрями забезпечення безпеки та результати для підвищення якості перевізного процесу в сучасних нестабільних умовах.

Рівень розвитку економічної діяльності залізничного транспорту, впровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій у його функціонування, здатність генерувати та використовувати новітню інформацію, новітні знання, інноваційний рівень управлінців, працівників, персоналу в цілому стають запорукою його економічної безпеки. При цьому інформація та знання в такому контексті – це щось більше, ніж просто їх накопичення: отримання інформації та знань про можливі небезпеки в економічній діяльності підприємства і їх імовірність передбачає їх використання для оцінювання ступеня схильності до цих подій і їх можливих наслідків, а потім – прийняття рішення управлінським складом компанії.

Список використаних джерел

- 1 Про залізничний транспорт [Електронний ресурс]: Закон України 273/96-ВР; офіц. текст станом на 04.11.2018 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96-%D0%B2%D1%80>.
- 2 Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80>.
- 3 Стратегія АТ «Укрзалізниця» на період 2019-2023 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/about/investors/>
- 4 Про затвердження Правил технічної експлуатації залізниць України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0050-97#Text>
- 5 Про затвердження Інструкції з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0507650-05#Text>
- 6 Про затвердження Інструкції з сигналізації на залізницях України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0747650-08#Text>
- 7 Постійна діагностика колії для безпеки руху поїздів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.railway.supply/uk/postijna-diagnostika-koli%D1%97-dlya-bezpeki-ruhu-po%D1%97zdiv/>
- 8 Багров М.О. Проблеми технічного регулювання у сфері залізничного транспорту [Текст]/ М.О. Багров // Рейковий рухомий склад. - 2018. – Вип. 16. - С. 20-25.
- 9 Бараш Ю. С. Удосконалена методика визначення економічної ефективності будівництва та експлуатації високошвидкісної магістралі в Україні. [Текст]/ Ю.С. Бараш, А.В. Момот// Збірник наукових праць Дніпропетровського

національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна.
- 2013. - Вип. 6. - С. 7-22

10 Божок Н.О. Напрямки впровадження швидкісних пасажирських перевезень в Україні. [Текст]/ Н.О. Божок// Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. – 2013. - Вип. 5. - С. 46–56.

11 Варналій З. С. Економічна безпека [Текст]: навч. посіб. / З. С. Варналій. – К.: Знання, 2009. – 647 с

12 Гудкова В. Структурно-функціональний аналіз державного регулювання розвитку залізничного транспорту [Текст]/ В. Гудкова, Ю. Тютюн // Зб. наук. пр. Держ. екон.-технол. ун-ту трансп. Серія: Економіка і управління. – Київ, 2015. – Вип. 33. – С. 70–77

13 Держак Н. О. Управління реакціями підприємства на ринкові зміни [Текст]/ Н.О. Держак. – Маркетинг і менеджмент інновацій. – Суми : Видавництво СумДУ, 2011. – №3. –Т. 1. – С. 98- 102.

14 Дикань В.Л. Комплексна методика визначення рівня економічної безпеки, оцінки ризиків та ймовірності банкрутства підприємства [Текст]: монографія / В.Л. Дикань, І.Л. Назаренко; Українська державна академія залізничного транспорту. – Х.: УкрДАЗТ, 2011. – 142 с

15 Дикань В. Л. Комплексний підхід до управління стійким розвитком підприємств машинобудування [Текст]/ В. Л. Дикань // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2015. – Вип. 49. – С. 11–18.

16 Дикань В. Л. Техніко-економічний аналіз діяльності підприємств залізничного транспорту [Текст]: підруч. / В. Л. Дикань, В. В. Компанієць, І. Л. Назаренко. – Х.: УкрДАЗТ, 2013. – 547 с.

17 Дикань В. Л. Економіка і організація інноваційної діяльності на залізничному транспорті [Текст]: навч. посіб. / В. Л. Дикань, О. Г. Кірдіна, І. Л. Назаренко, Ю. М. Уткіна. – Харків: УкрДАЗТ, 2012. – 225 с.

18 Дикань В. Л. Індустріально-інноваційні центри як основа технологічного розвитку українських залізниць [Текст] / В. Л. Дикань // Вісник

економіки транспорту і промисловості. – 2017. – № 58. – С. 7-9.

19 Дикань В.Л. Механізм державного регулювання відтворення та розвитку економіки України в ринкових умовах [Текст]/ В.Л. Дикань, А.В. Толстова// Вісник економіки транспорту та промисловості. - 2022. - № 76-77. - С. 5-12.

20 Дикань, В. Л. Економіка підприємства [Текст]: конспект лекцій. Ч. 4 / В. Л. Дикань, І. В. Воловельська, Н. Є. Каличева. – Харків : УкрДУЗТ, 2022. – 50 с.

21 Дикань В. Л. Економіка підприємства [Текст]: конспект лекцій. Ч. 3 / В. Л. Дикань, І. В. Воловельська, Н. Є. Каличева. - Харків : УкрДУЗТ, 2021. - 49 с.

22 Дикань В. Л. Економіка підприємства [Текст]/: конспект лекцій. Ч. 2 / В. Л. Дикань, І. В. Воловельська, Н. Є. Каличева. - Харків : УкрДУЗТ, 2021. - 45 с.

23 Довідник основних показників роботи регіональних філій АТ «Укрзалізниця» (2005-2020 роки) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/>.

24 Зайцева І.Ю. Особливості створення на залізницях України мережі швидкісних залізничних магістралей [Текст]/ І.Ю. Зайцева// Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2017. - № 60. - С. 86–93.

25 Зайцева І. Ю. Застосування проактивного підходу при формуванні економічної безпеки на залізничному транспорті [Текст]/ І.Ю. Зайцева, Т.В. Ковтун// Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2015. – Вип. 50. С. 180-184

26 Зарубіжний досвід реформування залізничного транспорту в контексті публічного управління та адміністрування Укрзалізниці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://railway-publish.com/articles-icut-magazine/5566-zarubizhniy-dosvid-reformuvannya-zaliznichnogo-transportu-v-konteksti-publichnogo-upravlinnya-ta-administruvannya-ukrzhaliznitsi.html>.

27 Економічна безпека підприємств [Текст]: підручник / Ортинський В.Л., Керницький І.С., Живко З.Б. та ін.; – К.: Алерта, 2011. – 704 с

28 Калініченко О.І. Удосконалення механізму підвищення конкурентоспроможності промислового підприємства залізничного транспорту на основі покращення якості продукції [Текст]. / О.І. Калініченко // Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного

транспорту імені академіка В. Лазаряна. Проблеми економіки транспорту. - 2011. - Вип. 2. - С. 61-65.

29 Каличева Н. Є. Підходи до управління конкурентними перевагами підприємств залізничного транспорту [Текст] / Н. Є. Каличева// Причорноморські економічні студії: науковий журнал. – Одеса, Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій, 2017. - Вип. 21. – С. 86-91.

30 Каличева Н.Є. Вплив високошвидкісного руху на конкурентоспроможність підприємств залізничного транспорту [Текст] / Н.Є. Каличева, І.В. Білоус, Г.О. Ніколаєнко// Наукові праці МАУП. Економічні науки. - 2021. – Вип. 3 (62). – С. 16-19.

31 Каличева Н.Є. Особливості інноваційного розвитку колійного господарства залізничного транспорту України [Текст] / Н.Є. Каличева, С.М. Тихонравов, Я.Б. Біляєва// Вісник економіки транспорту і промисловості. Збір наук. праць – Харків, УкрДУЗТ. - 2016. - № 65. – С. 68– 72.

32 Каличева Н.Є. Підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту на ринку транспортних послуг за рахунок високошвидкісного руху [Текст]/ Н.Є. Каличева, В.Ю. Валюх// Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. - 2019.- Том 30 (69). № 3. - С. 32–35.

33 Каличева Н.Є. Вплив високошвидкісного руху на конкурентоспроможність підприємств залізничного транспорту. [Текст]/ Н.Є. Каличева, І.В. Білоус, Г.О. Ніколаєнко// Наукові праці МАУП. Економічні науки. Київ : Міжрегіональна Академія управління персоналом. - 2021. - Вип. 3 (62). - С. 16-19

34 Каличева Н.Є. Високошвидкісний рух, як засіб забезпечення якісного перевізного процесу в сучасних умовах [Текст] / Н.Є. Каличева, І.В. Соломніков, М.В. Кузьменко // Вісник економіки транспорту і промисловості. Збір наук. праць – Харків, УкрДУЗТ. - 2022. - № 78

35 Комфортні залізничні перевезення: виграють не лише пасажирів [Електронний ресурс]. - Режим доступу:

<https://ua.interfax.com.ua/news/blog/682246.html>

36 Кравченко А.О. Майбутнє залізничного транспорту України як відображення тенденцій його розвитку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/buduschee-zheleznodorozhnogo-transporta-ukrainy-kak-otrazhenie-tendentsiy-ego-razvitiya>

37 Корінь М. В. Інфраструктурні асиметрії розвитку залізничного транспорту України в умовах інтеграції в транспортно-логістичний простір ЄС [Текст] / М.В. Корінь // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. - 2018. - Вип. 6 (18). - С. 74 – 80.

38 Кузенко Т. Б. Планування економічної безпеки підприємства в умовах ринкової економіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 [Текст]/ Т. Б. Кузенко. Європейський ун-т фінансів, інформаційних систем, менеджменту і бізнесу. – К., 2004. – 18 с

39 Кузьменко М.В. Напрями забезпечення безпеки перевезень на залізничному транспорті [Текст] / М.В. Кузьменко// 17 листопада 2022 р. Міжнародна науково-практична конференція здобувачів вищої освіти і молодих вчених ХАДІ «Сучасні напрямки розвитку менеджменту та економіки в умовах VUCA-світу» (17 листопада 2022р.). - ХАДІ, 2022. – С. 49-52

40 Назаренко І.Л. Інноваційний розвиток залізничного транспорту в Україні шляхом становлення швидкісного руху. [Текст]/ І.Л. Назаренко// Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2018. - № 64. - С. 255–262.

41 Назаров О.А. Проблеми й перспективи розвитку високошвидкісного пасажирського залізничного транспорту. [Текст]/ О.А. Назаров// Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. - 2018. - Вип. 16. - С. 77–82.

42 Лук'янова О.М. Сучасний стан та перспективи розвитку мережі швидкісних залізничних магістралей в Україні в умовах євроінтеграції.[Текст]/ О.М. Лук'янова// Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2018. - Вип. 20, ч. 2. - С. 107–110.

43 Ломотько Д.В. Шляхи удосконалення технологій мультимодальних

швидкісних пасажирських перевезень [Текст]/ Д.В. Ломотько, Д.Г. Воскобойников, М.С. Листопад, А.Д. Сірадчук// Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. - 2017.- Вип. 13. - С. 59-66.

44 Ломтева І. М., Особливості формування фінансових ресурсів ПАТ «Українська залізниця» [Текст]/ І.М. Ломтева, М.П. Сначов, О.А. Топоркова, Л.А. Шило// Наука та прогрес транспорту. - 2018. - № 3 (75). - Р. 67–77.

45 Основи безпеки руху на залізничному транспорті [Текст]/ М.І. Данько, В.Д. Зонов, П.В. Долгополов, Т.Ю. Калашнікова, А.В. Прохорченко: Конспект лекцій. – Харків: УкрДАЗТ, 2011. – 70 с

46 Обруч Г.В. Удосконалення системи управління якістю продукції вітчизняних вагонобудівних підприємств [Текст]/ Г. В. Обруч // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2016. - Вип. 9. - С. 113-117.

47 Офіційний сайт АТ “Укрзалізниця” [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua/>

48 Особливості розвитку вітчизняного денного швидкісного руху [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://fru.ua/ua/media-center/blog/prykhodko/osoblivosti-rozvitku-vitchiznyanogo-dennogo-shvidkysnogo-rukhu>

49 Рекун І. І. Методологічні засади розвитку системи економічної безпеки підприємств залізничного транспорту : автореф. дис. ... д-ра екон. наук: 08.00.04 [Текст]/ І.І. Рекун. -Дніпропетровськ, 2016.- 40 с.

50 Рекун І.І. Інституціональна зміна парадигми економічної безпеки [Текст]/ І.І. Рекун // Інституціональний вектор економічного розвитку / Institutional Vector of Economic Development: збірник наукових праць МІДМУ «КПУ». – Мелітополь: Вид-во КПУ, 2016. – Вип. 8 (2). – С. 57-65

51 Руденко М. В. Розвиток системи управління якістю послуг пасажирських перевезень підприємств залізничного транспорту [Електронний ресурс] / М. В. Руденко // Наука та прогрес транспорту. Вісник

Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. – 2016. – № 6 (66). – Режим доступу: <http://stp.diit.edu.ua/article/viewFile/90461/87044>.

52 Статистична інформація [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

53 Стеценко С.П. Економічна безпека: сутність і структура [Текст]/ С.П. Стеценко // Інвестиції: практика та досвід. — 2013. — № 24. — С. 104—106

54 Укрзалізниця посилить управління пасажирськими перевезеннями [Електронний ресурс]. - Режим доступу: Deutsche Bahn <https://www.kmu.gov.ua/news/ukrzaliznicya-posilit-upravlinnya-pasazhirskimi-perevezennyami-komandoyu-deutsche-bahn>

55 Уткіна Ю.М. Теоретичні основи впровадження ефективної системи менеджменту якості на підприємствах [Текст]. / Ю.М. Уткіна // Вісник економіки транспорту і промисловості. 2011. – Вип. 34. – С. 329–332.

56 Шайдоров О.І. Економічна безпека в системі національної безпеки [Текст]/ О.І. Шайдоров // Університетські наукові записки. — 2011. — № 4. — С. 395—400.

57 Шраменко О.В. Новітні підходи до розвитку інфраструктури залізничного транспорту [Текст]. / О.В. Шраменко, О.В. Нікулін // Вісник економіки транспорту і промисловості. 2019. – Вип. 66. – С. 45–52.

58 Франчук В.І. Основи економічної безпеки [Текст]: навч. посіб. / В.І. Франчук. – Львів. держ. ун-т внутр. справ. – Львів: Каменяр, 2009. – 203 с

59 Чи зможуть потяги в Україні розганятись до 350 км на годину. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dw.com/uk/chy-zmozhut-potiah-y-v-ukraini-rozghaniatys-do-350-km-na-hodynu/a-56373921>

60 Li, W. Chinese high-speed railway: Efficiency comparison and the future [Electronic resource] / W. Li, O. Hilmola, J. Wu // Promet - Traffic - Traffico. — 2019. — Vol. 31, № 6. — P. 693-702. — Available from: <https://doi.org/10.7307/ptt.v31i6.3220>.

61 Liu, S. Does high-speed rail development affect airport productivity? evidence from china and japan [Electronic resource] / S. Liu, Y. Wan, A. Zhang //

Transport Policy. — 2021. — Vol. 110. — P. 1-15. — Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.05.026>.

62 Liu, Y. How Urban Land use Influences Commuting Flows in Wuhan, Central China: A Mobile Phone Signaling Data Perspective [Electronic resource] / Y. Liu, F. Fang, Y. Jing // Sustainable Cities and Society. — 2020. — Vol. 53. — Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101914>.

63 Randák, J. Application of potential accessibility models in decision-making on HSR routing: The case of rapid connections in czechia [Electronic resource] / J. Randák, M. Marada, M. Vrtiška // Acta Universitatis Carolinae, Geographica. — 2021. — Vol. 56, № 1. - P. 108-119. — Available from: <https://doi.org/10.14712/23361980.2021>.

64 Simultaneous optimization of train timetabling and platforming problems for high-speed multiline railway network [Electronic resource] / Q. Zhang [et al.] // Journal of Advanced Transportation. — 2021. — Vol. 2021. — Available from: <https://doi.org/10.1155/2021/6679008>.

65 Statistical Analysis and Predictability of Inter-Urban Highway Traffic Flows: A Case Study in Heilongjiang Province, China [Electronic resource] / B. Hu [et al.] // Transportmetrica A: Transport Science. — 2020. — Vol. 16. — P. 1062-1078. — Available from: <https://doi.org/10.1080/23249935.2020.1720039>.

66 Traffic flow prediction with big data: A deep learning approach [Electronic resource] / Y. Lv [et al.] // IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. — 2015. — Vol. 16, № 2. — P. 865-873. — Available from: <https://doi.org/10.1109/TITS.2014.2345663>.

67 Wang, Y. A passenger flow routing model for high-speed railway network in different transportation organization modes [Electronic resource] / Y. Wang, B. Han, J. Wang // Promet - Traffic - Traffico. — 2018. — Vol. 30, № 6. — P. 671-682. — Available from: <https://doi.org/10.7307/ptt.v30i6.2733>.

68 Wang, Y. High-Speed Railway Network Passenger Assignment [Electronic resource] / Y. Wang, L. Liu, K. Wang // Jiaotong Yunshu Xitong Gongcheng Yu Xinxin/Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology. —

2019. — Vol. 19. — P. 111-117. — Available from: <https://doi.org/10.16097/j.cnki.1009-6744.2019.01.017>.

69 Wang, Y. High-Speed Railway Network Passenger Assignment [Electronic resource] / Y. Wang, L. Liu, K. Wang // Jiaotong Yunshu Xitong Gongcheng Yu Xinxin/Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology. — 2019. — Vol. 19. — P. 111-117. — Available from: <https://doi.org/10.16097/j.cnki.1009-6744.2019.01.017>.

70 Yang, Z. Optimization of trip-end networks and ride price for express coach systems in the high-speed rail era [Electronic resource] / Z. Yang, J. Cheng // Promet - Traffic - Traffico. — 2017. — Vol. 29, № 6. — P. 581-592. — Available from: <https://doi.org/10.7307/ptt.v29i6.2271>.

71 Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи рівня вищої освіти "другий (магістерський) рівень" усіх форм навчання [Текст] / каф. "Економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом". В. Л. Дикань, В. В. Компанієць, І. В. Токмакова, І.Л. Назаренко. - Харків: УкрДУЗТ, 2019. - 60 с.

72 Студентська навчальна звітність. Текстова частина (пояснювальна записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення [Текст]: Методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській навчальній звітності /Козар Л.М. [та ін.]; за заг. ред. Л.М. Козара. - Х.: УкрДАЗТ, 2014. – 54с.

АКТ

перевірки кваліфікаційної роботи магістра на наявність ознак
академічного плагіату

Відповідно до даних сервісу UNICHECK (Advego, etc) кваліфікаційна
робота «Напрями забезпечення економічної безпеки високошвидкісних
перевезень в умовах нестабільності», автора: Кузьменко Михайло Вікторович
(ПІБ автора повністю)
містить 1,19 % запозичень. Ознаки академічного плагіату – відсутні.

Перевірку виконала
доцент кафедри економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом



(підпис)

Ганна ОБРУЧ

27.11.2022 р.