

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Український державний університет науки і технологій

НАЦІОНАЛЬНА ШКОЛА МАЙСТЕРНОСТІ І ПРОФЕСІЙ  
СНАМ, ФРАНЦІЯ

«ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНО»

Завідувач кафедри

к.т.н., доцент  Окороков А.М.

(вчене звання, ступінь) (підпис) (ПБ)

«21» 12 2021 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО ДИПЛОМНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ  
на отримання ОКР «Магістр»

Спеціальність 273 «Залізничний транспорт»

Освітня програма «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті»

Тема: **УДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ  
ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПО СТАНЦІЯХ ВСП «ТЕРНОПІЛЬСЬКА  
ДИРЕКЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»**

Виконав:



(підпис)

Мушинська Н.А.

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Керівник:

Phd

(вчене звання, ступінь)



(підпис)

Орловська О.В.

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Львів-Дніпро

2021

				0041.206547.ДР.2021.001	Арк.
м	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	1

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Український державний університет науки і технологій

НАЦІОНАЛЬНА ШКОЛА МАЙСТЕРНОСТІ І ПРОФЕСІЙ  
СНАМ, ФРАНЦІЯ

«ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНО»

Завідувач кафедри:

д.т.н., професор \_\_\_\_\_ Капіца М.І.

(вчене звання, ступінь) (підпис) (ПШБ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
ДО ДИПЛОМНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ  
на отримання ОКР «Магістр»

Спеціальність 273 «Залізничний транспорт»

Освітня програма «Інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті»

**Тема: УДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ  
ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПО СТАНЦІЯХ ВСП «ТЕРНОПЛЬСЬКА  
ДИРЕКЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»**

Виконав:

\_\_\_\_\_

(підпис)

Мушинська Н.А

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Керівник:

Ph. D (Econ.), Associate

Professor

(вчене звання, ступінь)

\_\_\_\_\_

(підпис)

Орловська О.В.

(прізвище, ім'я, по-батькові)

Львів-Дніпро

2021

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
						1
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Український державний університет науки і технологій**  
**Кафедра «Економіки та менеджменту»**

**НАЦІОНАЛЬНА ШКОЛА МАЙСТЕРНОСТІ І ПРОФЕСІЙ**  
**CNAM, ФРАНЦІЯ**

«ДО ЗАХИСТУ ДОПУЩЕНО»

Завідувач кафедру:

д.т.н., професор \_\_\_\_\_ Капіца Т.Ю.

(вч. звання, ступінь)

(підпис)

(ПІБ)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**НА ДИПЛОМНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ**

**Мушинської Н.А.**

(ПІБ)

**1. Тема роботи**

**Удосконалення безпеки руху при здійсненні  
вантажних перевезень по станціях ВСП  
«Тернопільська дирекція залізничних перевезень»**

затверджено наказом по університету \_\_\_\_\_ №166ст від «09» квітня 2021р.

**2. Термін подачі студентом закінченої роботи**

«10» листопада 2021 р.

**3. Вихідні дані для роботи**

Нормативні документи в сфері залізничних вантажних перевезень, Директиви ЄС щодо залізничного транспорту, документи, які стосуються безпеки руху та організації процесу перевезень вантажів залізничним транспортом

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

Назва розділу	Об'єм, %	Рекомендована кількість слайдів
Сучасний стан і проблеми вантажних перевезень та безпеки руху на залізничному транспорті	30	3
Загальна характеристика процесу перевезення вантажів залізницями України	30	2
Загальна характеристика функціонування ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»	20	4
Удосконалення процесу управління вантажними залізничними перевезеннями у ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»	20	3

Студент  
Науковий керівник

Мушинська Н.А.  
Орловська О.В.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк. 2
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ І СЛОВНИК ТЕХНІЧНИХ ТЕРМІНІВ

<b>ПТЕ</b>	Правила технічної експлуатації
<b>ТУ</b>	технічні умови
<b>ТРА</b>	технічно-розпорядчий акт;
<b>ЦРБН</b>	Департамент безпеки руху АТ «Укрзалізниця»;
<b>СЦБ</b>	сигналізація, централізація і блокування
<b>СМГС</b>	Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении;
<b>ВСП</b>	виробничий структурний підрозділ
<b>АТ</b>	акціонерне товариство
<b>ДН</b>	начальник дирекції залізничних перевезень
<b>ДС</b>	начальник станції
<b>ДНМ</b>	Начальник комерційного відділу дирекції
<b>АС</b>	автоматизована система АТ «Укрзалізниця, призначена для формування замовлень на перевезення, оформлення та обробки документів перевезення;
<b>АС</b>	АС документообігу замовлень на перевезення вантажу та формування відповідних планів, призначена для керування вагонним парком;
<b>МЕСПЛАН</b>	
<b>ЄС</b>	Європейський Союз
<b>ЕЦП</b>	електронний цифровий підпис
<b>ДССУ</b>	Державна служба статистики України

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		3

## ЗМІСТ

**ВСТУП**

**5**

### **РОЗДІЛ I. СУЧАСНИЙ СТАН І ПРОБЛЕМИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА БЕЗПЕКИ РУХУ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ.**

- 1.1. Актуальність теми та основні проблеми організації перевезень на залізницях України.
- 1.2. Аналіз літературних джерел щодо проблем розвитку залізничного транспорту України та їх вирішення.
- 1.3. Суть та зміст поняття вантажних перевезень на залізничному транспорті та безпека руху при здійсненні вантажних перевезень.
- 1.4. Нормативно-організаційні положення організації вантажних перевезень відповідно до Директив.

#### **Висновки до розділу I**

### **РОЗДІЛ II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЦЯМИ УКРАЇНИ.**

- 2.1. Види вантажних перевезень, їх характеристика та особливості.
- 2.2. Характеристика та організація процесу перевезення вантажів.
- 2.3. Роль та призначення залізничних станцій в організації вантажних перевезень.
- 2.4. Основні ризики процесу перевезень вантажів та шляхи їх мінімізації.
- 2.5. Застосування логістичних принципів при плануванні вантажних перевезень залізничним транспортом.

#### **Висновки до розділу II**

### **РОЗДІЛ III. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ВСП «ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДИРЕКЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»**

- 3.1. Основні принципи роботи ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень».
- 3.2. Організація роботи ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» щодо забезпечення безпеки руху.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		4

- 3.3. Технологічний процес роботи вантажної станції Тернопіль.
- 3.4. Шляхи покращення менеджменту технологічного процесу роботи станції Тернопіль з метою забезпечення безпеки руху

### **Висновки до розділу III**

## **РОЗДІЛ IV. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖНИМИ ЗАЛІЗНИЧНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ У ВСП «ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДИРЕКЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ».**

- 4.1. Загальна характеристика спеціалізованого рухомого складу для перевезення зернових вантажів.
- 4.2. Шляхи вдосконалення перевізного процесу зернових вантажів на станції Тернопіль.
- 4.3. Організаційно-технічні заходи щодо забезпечення безпеки руху у ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»
- 4.4. Пропозиції стосовно удосконалення організації вантажних перевезень ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень».

### **Висновки до розділу IV**

### **ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ**

### **БІБЛІОГРАФІЯ**

### **СПИСОК РИСУНКІВ**

### **СПИСОК ТАБЛИЦЬ**

### **ДОДАТКИ**

					0073.206547.ДМР.2021.001					
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	Удосконалення безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень по станціях ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»			Літера	Арк.	Аркушів
Розробив	Мушинська Н.А.									
Перевірив	Орловська О.В.									
Н. контр.										
Затвердив	Капіца М.І.									

## ВСТУП

Базовою галуззю економіки України є залізничний транспорт, що забезпечує її внутрішні та зовнішні транспортно – економічні зв'язки і потреби населення у перевезеннях, як пасажирських, так і вантажних. На залізничному транспорті основною організаційною ланкою є залізниця.

Залізничний вид транспорту є одним із основних видів, що виконує значну частину вантажообігу. В сукупності з іншими видами транспорту він забезпечує виробництво і оборот продукції промисловості та сільського господарства, задовольняє потреби населення в перевезеннях. Його роль у транспортній системі відіграють: низька собівартість, масовість, регулярність і швидкість перевезень, розповсюдженість і доступність розташування мережі. Він відіграє одну з головних ролей у внутрішньодержавних та у зовнішньодержавних зв'язках України. Робота залізничного транспорту є потрібною умовою для забезпечення обороноздатності, національної безпеки і цілісності держави, покращення рівня життя населення. Важливим завданням, яке постає перед залізничним транспортом є оптимізація процесу перевезень, здійснення надійного та безпечного перевезення всіх видів вантажів, забезпечення комплексного транспортного обслуговування.

Вигідне географічне розташування України відіграє важливу роль для залізничного транспорту, а саме в перевезенні вантажів. Залізниці України є провідними в транспортному комплексі і забезпечують значний відсоток вантажних перевезень, що здійснюються всіма видами транспорту. За обсягами вантажних перевезень залізниці в Україні займають значне місце на Євразійському континенті, поступаючись залізницям Китаю, Росії та Індії. Вантажонапруженість українських залізниць у кілька разів перевищує відповідний показник розвинених європейських країн.

В умовах трансформування, які проходить сьогодні Україна, питання ефективності роботи господарського комплексу країни сьогодні надзвичайно

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		6

актуальне. Підприємствам доводиться працювати в умовах стабілізації ринкових відносин, нестабільності економічної ситуації в країні, в умовах інфляції та невизначеної конкурентної боротьби.

Політика транспортної гілки направлена сьогодні на пошук шляхів до ведення діяльності в умовах ринку і кардинально нових методів співробітництва з країнами Європи та Азії, налагодження прибуткових для нашої країни контактів, а також активізація і розширення географії використання транспортної складової в здійсненні міжнародної діяльності.

Важливу увагу сьогодні приділяють залізничному транспорту, як безпечному та дешевому виду перевезень вантажів. Ця діяльність тісно пов'язана з певними умовами безпеки, які спостерігаються при здійсненні вантажних перевезень.

Сучасна політика Європи, в контексті реалізації вантажних перевезень, вимагає ряду певних вимог, основними з яких являються забезпечення безпеки руху і перетин кордонів інших країн.

Отже, *ціль магістерської роботи* – дослідити теоретичні та практичні аспекти здійснення вантажних перевезень, обґрунтувати рекомендації щодо удосконалення вантажних перевезень по станціях, дотримуючись належних умов безпеки руху.

Для досягнення поставлених цілей необхідно проаналізувати вантажний процес по станціях, запропонувати шляхи удосконалення організації процесу вантажних перевезень, запропонувати шляхи удосконалення безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень та шляхи зниження собівартості на вантажні перевезення.

Поставлені цілі даної роботи обумовлюють вирішення таких *основних завдань*:

- розкрити суть поняття вантажних перевезень на залізничному транспорті;
- дослідити поняття безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень на залізничному транспорті;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		7

- розглянути проблеми та перспективи розвитку вантажних перевезень залізничним транспортом;
- провести аналіз діяльності ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень», а саме роботу вантажних станцій, зокрема станції Тернопіль;
- дослідити процеси організації перевезення вантажів по окремих вантажних станціях Тернопільської дирекції та визначити значення безпеки руху в них;
- визначити шляхи вдосконалення процесу перевезень вантажів залізничним транспортом та дотримання безпеки руху.

*Об'єктом дослідження* є вантажні вагони та їх роль у здійсненні перевізного процесу.

*Суб'єктом дослідження* виступає процес вантажних перевезень в цілому та по станціях ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень».

*Методи дослідження* включають в себе використання аналітичного, статистичного, кореляційного аналізу, із застосуванням програмного пакета Microsoft Word та Microsoft Exsel, які входять до програмного пакету Microsoft Office.

*Актуальність даного дослідження.* На сучасному етапі переходу до ринкових відносин, виникає потреба прискорення розвитку виробничої інфраструктури, зокрема залізничного транспорту, що забезпечує надійне перевезення матеріальних ресурсів. Якість та безпека перевезення вантажів визначається за рахунок конкурентної боротьби та рівня попиту на вантажні залізничні перевезення, оскільки їх підвищення дозволяє збільшити ефективність перевізного процесу і відповідно доходи залізниці та підприємств, які користуються послугами перевезення своїх вантажів залізничним транспортом.

Головним завданням системи управління вантажних залізничних перевезень є підвищення ефективності її функціонування за рахунок подальшої оптимізації її структури, широкого застосування сучасних організаційних форм і технологій, удосконалення правових норм і підвищення ролі керівних органів

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		8

системи, які повніше відповідатимуть вимогам європейського ринку транспортних послуг.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		9

# РОЗДІЛ І. СУЧАСНИЙ СТАН І ПРОБЛЕМИ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА БЕЗПЕКИ РУХУ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

## 1.1. Актуальні проблеми організації перевезень по залізницях України

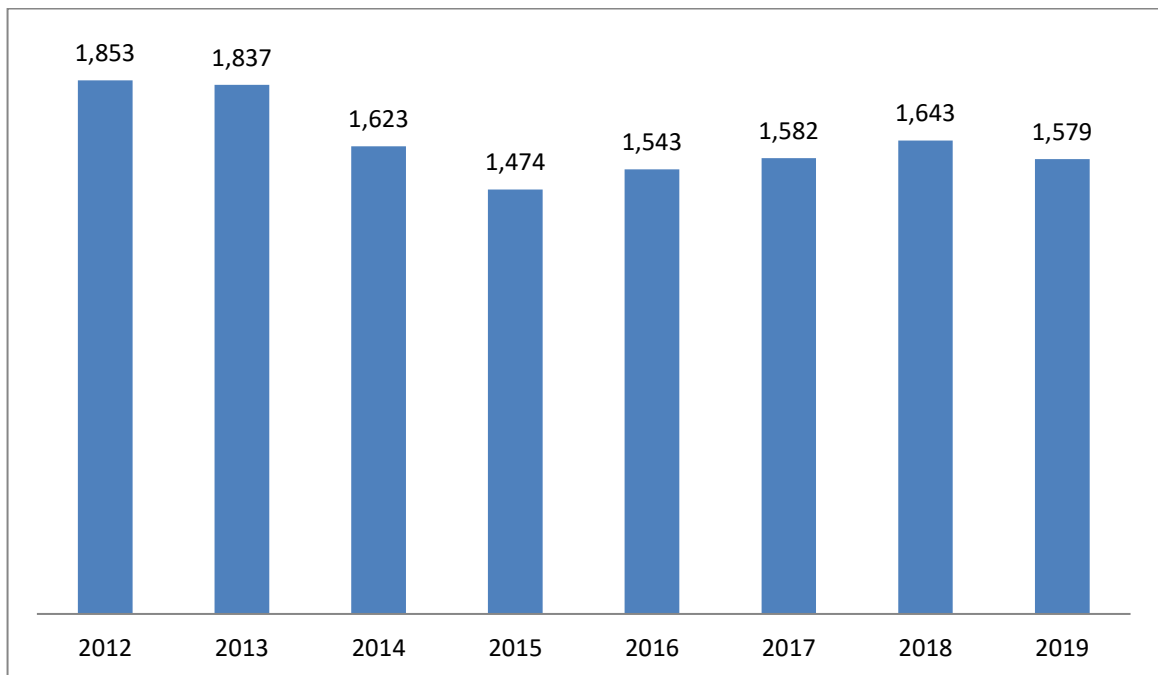
Залізничний транспорт – це одна із умов функціонування виробництва, де він доставляє сировину, паливно – енергетичні ресурси, комплектуючі устаткування та ін., та з іншого боку – здійснює доставку готової продукції до споживачів та є важливою складовою логістичного ланцюга. Обсяги перевезення вантажів різними видами транспорту становлять мільярди тонн протягом року і кожен рік ця частка коливається в своїй кількості. Розглянемо рисунок 1, на якому можна побачити обсяги перевезення вантажів різними видами транспорту протягом 2012-2019.

Для того, щоб вивчати ринок перевезень залізницею та кон'юнктури варто провести роботу за напрямками, а саме:

- проаналізувати динамічність показників, що дають характеристику транспортної діяльності в цілому транспортному комплексі (за видами транспорту і видами вантажів головної номенклатури);
- зробити аналіз якісних показників діяльності транспорту;
- дослідити конкурентне середовище в транспортній сфері України та на світовому ринку транспортних послуг, зробити аналіз конкурентних можливостей залізниць;
- проаналізувати ринки продукції основних вантажоутворювальних галузей діяльності;
- вивчити тарифи перевезень на внутрішньому та зовнішньому ринках і конкурентну тарифну політику;
- визначити співвідношення попиту та пропозиції;
- спрогнозувати перспективи розвитку ринку транспортних послуг.

Кожен вантажовідправник обирає той вид транспортування вантажів, який буде для нього найбільш вигідним фінансово, швидко та цілісно доставить його вантаж до місця призначення.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		10



\*складено автором за джерелом: [36]

*Рисунок 1. Обсяги перевезення вантажів різними видами транспорту протягом 2012-2019рр. (млрд.-т.)*

На поданому рисунку 1, можемо побачити коливання кількості перевезень вантажів різними видами транспорту, так у 2012 – 2013рр ця кількість коливається від 1,853 до 1,837 млрд. т, протягом 2014 – 2015рр обсяги зменшуються від 1,623 до 1, 474, і від 2017р до 2019р кількість обсягів коливається в межах 1,582 – 1,643 млрд.т

У 2020 році, за попередніми даними Державної служби статистики України вантажоперевезення транспортних підприємств становили 290,3 млрд.ткм, частки вантажних перевезень за видами транспорту поділені таким чином: залізничний – 60,5%, автомобільний – 14,6%, водний – 1%, трубопровідний 29,3%, авіаційний – 0,1% (Табл. I).

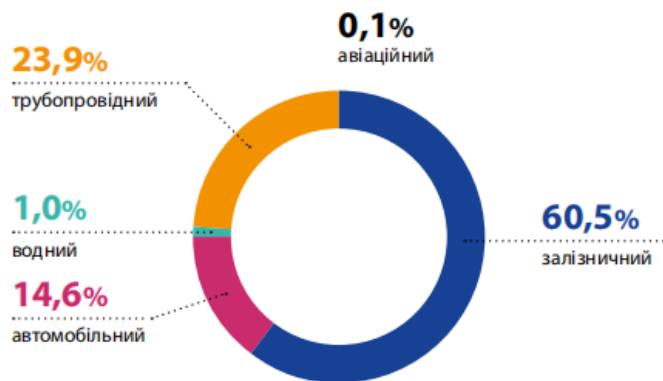
*Таблиця I. - Динаміка вантажних перевезень різними видами транспорту у 2020р*

Вид транспорту	Вантажообіг		Перевезення вантажів	
	Млн..т/км	У % до 2019	Млн..т	У % до 2019
транспорт	290342,6	85,7	600,0	88,8
залізничний	175587,2	96,6	305,5	97,6

автомобільний	42296,7	86,5	191,3	78,3
водний	2866,0	84,6	5,6	91,7
трубопровідний	69281,8	66,3	97,5	86,5
авіаційний	310,9	105,2	0,1	93,3

\*розроблено автором за джерелом: [36]

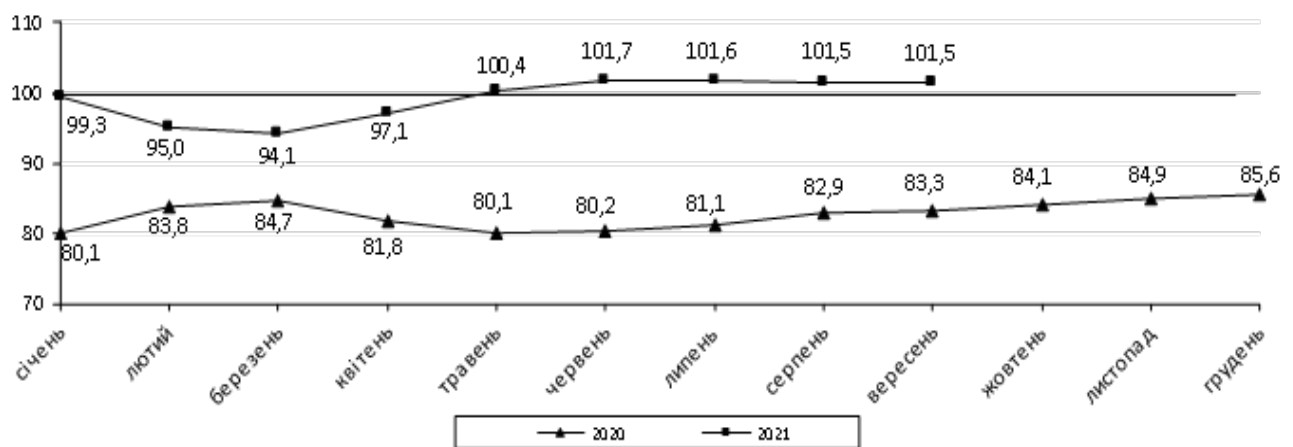
Розглянемо частку різних видів транспорту в загальному вантажообігу у 2020р (рис.2)



\*складено автором за даними таблиці 1

Рисунок 2. Частка видів транспорту у загальному вантажообігу у 2020р у відсотковому співвідношенні

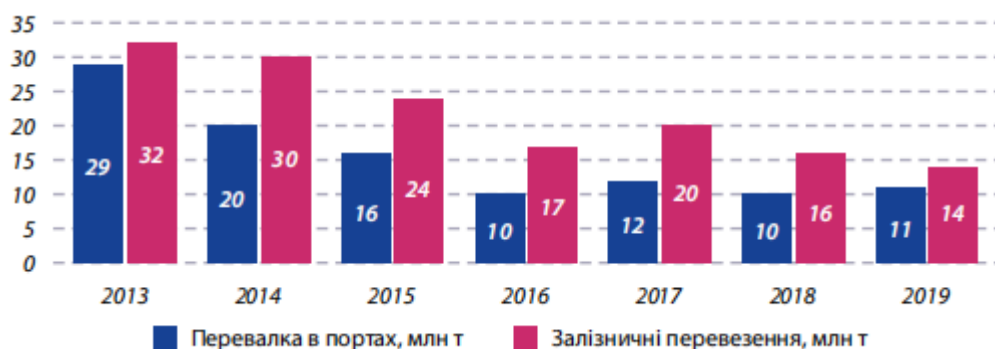
У січні–вересні 2021року вантажообіг підприємств транспорту становив 213,6 млрд.ткм, або 101,5% порівняно із січнем–вереснем 2020р. Підприємствами транспорту перевезено 453,5 млн.т вантажів (104,2% від обсягу січня–вересня 2020р).



\*складено автором за джерелом: [36]

Рисунок 3. Вантажообіг підприємств транспорту

Наша держава розташована на стику найбільших міжнародних транспортних коридорів. Через Україну проходить 4 із 10 транспортних коридорів, тому вона може стати зручним транспортним вузлом між Європою та Азією. Через територію України проходить 2 мультимодальних коридорів, а саме : Транс'європейської транспортної мережі та один маршрут Транспортного коридору Європа-Кавказ-Азія.



\*розроблено автором за джерелом: [37]

Рисунок 4. Динаміка транзитних вантажів 2013-2019рр

На теперішній час на залізничному транспорті утворився ряд системних проблем, що становлять небезпеку економічній, соціальній та оборонній безпеці країни. Немає забезпечення у залізничній галузі системного оновлення основних фондів, фізичне і моральне зношення рухомого складу та інфраструктури залізничного транспорту, яке становить 80% та в 1,8 рази перевищує дозволена межу в міжнародній практиці.

Одним з найважливіших завдань у даному випадку є збереження балансу між економічною результативністю галузі й виконанням суспільно значущих функцій. Найважливішими характеристиками є їх територіальна доступність а саме, цінова та організаційна; здатність задовольнити попит населення; надійність і безумовна необхідність для життєзабезпечення. Реформування залізничного транспорту повинно передбачати інтенсивний розвиток усіх напрямів.

Діяльність залізничного транспорту як частини єдиної транспортної системи країни сприяє нормальному функціонуванню всіх галузей суспільного

виробництва, соціальному і економічному розвитку держави, міжнародному співробітництву України. Отже, такий стан виробничо-технічної бази і технологічний стан перевезень вже найближчим часом можуть стати гальмом подальшого розвитку. Основною причиною виникнення такого кризового стану є сформована невідповідність обсягів фінансування нормативним вимогам процесів простого відтворення основних виробничих фондів та нестача інвестицій, що стримують відновлюваний інвестиційний процес розвитку залізниць. Необхідне залучення великої кількості коштів, щоб оновити та модернізувати всі сфери діяльності залізничного транспорту (рис.4).



\*розроблено автором за джерелом: [38]

Рисунок 5. Джерела інвестицій у залізничну галузь

Основними складовими, без яких неможливе здійснення залізничних перевезень як на внутрішньому, так і європейському сполученні, є інфраструктура та рухомий склад залізничного транспорту. Особливістю залізничної інфраструктури України є те, що вона була сформована ще за радянських часів і розрахована на масові вантажі галузей важкої промисловості. Коли Радянський Союз розпався вона виявилась надлишковою для задоволення попиту на

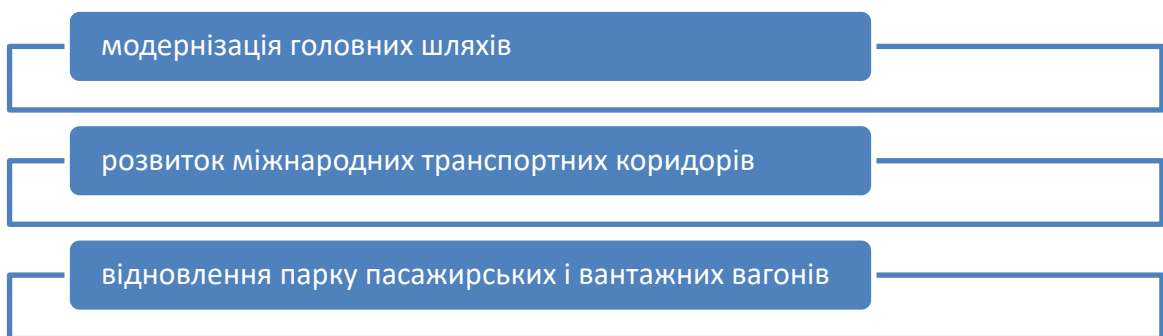
						0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			14

залізничні перевезення в нових економічних умовах. При цьому наявність зайвої мережі залізниць, яка не відповідає обсягам транспортної роботи, продовжує вимагати значних капіталовкладень на її утримання і ремонт, а відсутність необхідних обсягів фінансування призводить до того, що значно погіршився технічний стан залізниць. Значна частина наявної інфраструктури і технічних засобів, що забезпечують її функціонування, експлуатується поза межами встановленого нормативного часу і є морально та фізично застарілими.

Для інвестування реструктуризації та розвитку залізничного транспорту України в сучасних умовах існує 5 основних джерел:

- бюджетні інвестиції;
- власні кошти АТ «Укрзалізниця»;
- кредити банків і міжнародних фінансових організацій;
- доходи від спільної діяльності;
- лізинг – фінансові послуги, як форма фінансової оренди [32];

Визначені наступні пріоритетні напрями інвестування Українських залізниць:



*\*складено автором*

*Рисунок 6. Напрямки інвестування в Українські залізниці*

Особливість залізничного транспорту визначає загалом ряд вихідних вимог до реформування галузі. Перш за все, реформування повинне здійснюватися при безумовному збереженні цілісності природно-монопольної інфраструктури залізничного транспорту. Це диктується як вимогами нерозривності єдиного

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		15



Залізниці стикаються зі зворотною стороною політики із завищенням тарифів для високоплатоспроможних клієнтів і їх зниженням для низькоплатоспроможних клієнтів.

Наведене протиріччя говорить про те, що необхідність системного підходу до державного регулювання цін і тарифів потрібне з урахуванням їх міжгалузевих взаємозв'язків. Такий підхід полягає в тому, що необхідно розробити таку державну програму реформування залізничного транспорту, яка передбачала б участь у ній регіонів України, технічне переоснащення галузі та за можливості, зберігала б державне регулювання.

Встановлено, що системне перетворення такої важливої галузі, як залізничний транспорт, завжди зачіпає інтереси суспільства і держави. Одним з найважливіших завдань у цьому випадку є збереження балансу між економічною результативністю галузі та виконанням суспільно - значущих функцій, з урахуванням ефективності залізниць як інфраструктурно-соціальної складової. Підсумовуючи вище викладене, слід зауважити, що в структурі реформування залізничного транспорту України повинні раціонально співіснувати ринкові механізми саморегулювання і державного контролю, для чого необхідне прийняття відповідної законодавчої бази. Насамкінець, трансформацію такої складної системи, як залізничний транспорт, потрібно здійснювати поступово й поетапно при забезпеченні стабільності, надійності і безпеки функціонування залізниць України.

## **1.2. Аналіз літературних джерел щодо проблем розвитку залізничного транспорту України та пошук шляхів вирішення**

Здійснення перевезень залізничним транспортом є важливим процесом, який прямо впливає на економіку України, яка забезпечує її транспортно-економічні зв'язки та потреби населення у перевезеннях. Робота залізничного транспорту як складова єдиної транспортної системи країни сприяє нормальному функціонуванню всіх ланок суспільного виробництва, соціально-економічному

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		17

розвитку. Основним монопольним представником є Акціонерне Товариство «Українська залізниця», який робить вагомий внесок в економіку.

Питанню проблем АТ «Укрзалізниця» присвячено роботи вітчизняних науковців, таких як: Ю.С. Бараш, І.В. Воловельська, В.Л Дикань, Г.Д. Ейтутис, Н.Є. Каличева, В.О. Овчиннікова, Г.Є. Островерх, А.В. Толстова, О.М.Пшінько, Б.Є.Боднар, Є.М.Сич, В.І.Копитко[12-19] та інші. Ці автори в своїх роботах розглянули актуальні проблеми функціонування залізничного транспорту, проте розкриття конкретних питань були недостатніми, а вирішення поточних проблем поверхневими. Оскільки діяльність підприємства, яке аналізується, має великі масштаби та значення для держави, виявлення основних проблем функціонування галузі та шляхів їх вирішення є актуальним.

За сучасної наявності заборгованостей, зношеності рухомого складу та інших факторів АТ «Укрзалізниця», що негативно впливають на її роботу, важливим є те, що її залізничні шляхи забезпечують необхідний для національної економіки обсяг перевезень і поставок.

Експлуатаційна мережа залізниць України складає майже 19,8 тис. км (без урахування окупованих територій, мережа яких на сьогодні не експлуатується вітчизняними залізничниками).

За обсягами вантажних перевезень залізниці України займають четверте місце на Євразійському континенті, поступаючись лише залізницям Китаю, Росії та Індії. Вантажонапруженість українських залізниць (річний обсяг перевезень на 1 км) в 3-5 разів перевищує відповідний показник розвинених європейських країн.

Важливість залізничного транспорту в системі транспортних комунікацій України посилюється і тим, що через територію держави пролягають основні транспортні транс'європейські коридори: Схід – Захід, Балтика – Чорне море.

На сьогодні позитивні зміни в компанії є результатом чіткої стратегії розвитку АТ «Укрзалізниця» до 2030 року, послідовного реформування та змін у структурі бізнесу, виважених управлінських рішень, покращення операційної

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		18

ефективності, посилення фінансової дисципліни та впровадження оптимізаційних змін у процесі закупівель.

Завдяки зростанню кількісних та якісних показників використання рухомого складу компанії, обсяги перевезень основних видів вантажів збільшилися в усіх видах перевезень. За даними офіційних джерел, зношеність основних засобів досягла понад 90% [20] (в т. ч. магістральних електровозів - 92%, вантажних вагонів - 91,6%, пасажирських - 89%), що є для АТ «Укрзалізниця» великою проблемою.

Гострим питанням для галузі є те, що вона у сфері вантажної роботи за період 2015-2018 з прибуткової стала збитковою у 2015 році збиток, без урахування дооцінки вартості основних фондів, склав майже 16,8 млрд. грн, збиток за 2016 рік становив 7,3 млрд грн, сьогодні маємо показник дохідності у 100 млн. грн за рік. Але за підсумками 2017 року АТ «Укрзалізниця» отримало 100 мільйонів гривень прибутку [21].

Після закінчення складного періоду в діяльності АТ «Укрзалізниця» набула прибутковості. У першому кварталі 2018 року компанія втричі збільшила інвестиції, здійснила закупівлю нових вагонів й відремонтувала старі. Вагонів стало більше, проте проблем із перевезенням не поменшало. Дійсно, компанія збільшує інвестиції, вже придбала найбільшу кількість рухомих одиниць та обладнання за останні чотири роки. Утім, це тільки загострило іншу проблему – простій близько тисячі вагонів на різних напрямках.

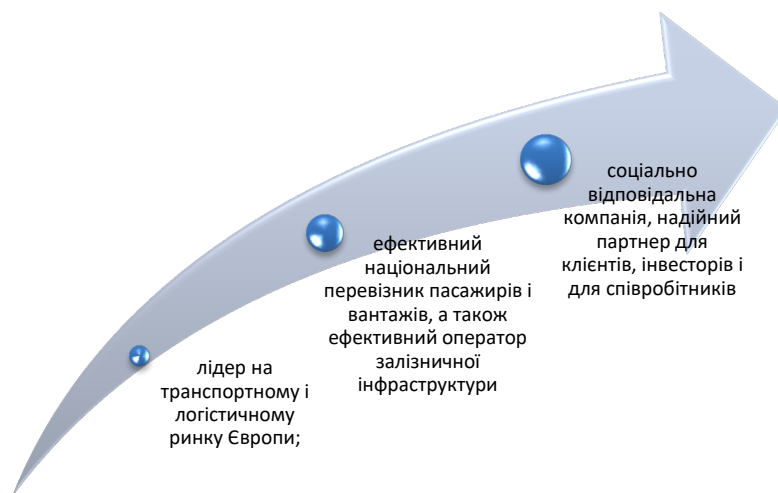
Тобто вагони давно мали б їхати до споживача, завантажитися й розвантажитися, бути в обороті. Але є проблема у недостатній кількості тягового рухомого складу, що й спричинило цю проблему [22].

Хоча цього року АТ «Укрзалізниця» планує придбати ще 9 тис. вагонів, що частково вирішить проблему з дефіцитом. Та все ж таки у майбутньому, провокувати дефіцит рухомого складу може недостатня кількість локомотивів. Поки що проблему дефіциту з тяговим рухомих складом в АТ «Укрзалізниця» вирішують лише за допомогою ремонту старих локомотивів.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		19

Найістотнішою проблемою залишається питання про високі тарифи. Щороку Міністерство вносить зміни у тарифи на перевезення. Зростання тарифів – цілком нормальна ситуація, але за умови, коли це відбувається прозоро, обґрунтовано і прогнозовано. Можна зробити акцент на тому, що сучасна тарифна система непередбачувана, адже зміну тарифів важко прогнозувати. Натомість доречно застосувати уніфікований тариф для всіх видів вантажів, розмір якого залежатиме лише від ваги та відстані перевезення.

АТ «Укрзалізниця» - одна з найбільших компаній України, ключовий актив держави. У компанії працюють понад 270 тис. співробітників. Свою місію компанія бачить у забезпеченні сталого розвитку України за рахунок надання якісних і доступних транспортних і логістичних послуг на основі принципів екологічної і соціальної відповідальності. Стратегічні цілі АТ «Укрзалізниця» наступні (рис.):



*\*складено автором*

*Рисунок 7. Стратегічні цілі АТ «Укрзалізниця»*

У 2020-2021рр суттєвий негативний вплив на діяльність АТ «Укрзалізниця» в усіх сферах, мала складна епідеміологічна ситуація в країні. У зв'язку із швидким поширенням захворюваності на COVID-19 на території України уповільнилася та ускладнилася робота компанії. Велика кількість працівників залізниці, під час карантину знаходилися на вимушеному простої, тобто був частково призупинений робочий процес, як у пасажирських, так і у вантажних

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		20

перевезеннях. Що стосується вантажовідправників та вантажоодержувачів то вони також на цей складний період вимушено призупинили свою співпрацю із залізницею і у значно меншій кількості перевозили свої вантажі, що і призвело до простою у роботі працівників АТ «Укрзалізниця», аргументуючи це складною фінансовою ситуацією у товаристві.

Підводячи підсумки можна сказати, що природа стратегічних помилок і негативних результатів діяльності залізничного транспорту пов'язана з вибором ринкової парадигми розвитку і дією ринкового мислення.

Основні проблеми, що потребують вирішення:

- підвищення пропускної спроможності мережі залізниць України;
- оновлення та модернізація основних фондів;
- технічне і технологічне відставання українських залізниць від залізниць європейських країн;
- недостатність власних джерел для оновлення основних фондів, відсутність державної підтримки інноваційного розвитку залізничної галузі та низький рівень інвестиційної привабливості у частині залучення інвестицій, що обумовлює граничний фізичний знос та невідповідність технічного оснащення залізниць сучасним вимогам;
- виконання залізницями державних і соціальних функцій (перевезення пільгових категорій пасажирів, утримання малодіяльних збиткових ліній) у поєднанні із регульованими Урядом низькими тарифами на перевезення пасажирів та відсутністю дієвого механізму компенсації збитків від надання суспільно значущих послуг суттєво обмежує можливості техніко-технологічної модернізації залізничного транспорту, призводить до перехресного фінансування збиткових пасажирських перевезень за рахунок вантажних, що суперечить вимогам директив ЄС;
- недостатність кваліфікованих кадрів по причині низької заробітної плати в АТ.

Для ефективних змін потрібно змінювати свідомість керівників, персоналу та молоді. АТ «Укрзалізниця» необхідні небайдужі, відповідальні, професійні

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		21

кадри. Виховати їх можна через надання відповідної освіти і зміни культури їх мислення.

### 1.3. Суть та зміст поняття вантажних перевезень на залізничному транспорті та безпека руху при здійсненні вантажних перевезень

Регулярне та ефективне функціонування залізничних вантажних перевезень є необхідним для забезпечення обороноздатності, національної безпеки, покращення рівня життя населення. Так, можемо проаналізувати показники вантажних перевезень (табл.ІІІ), що свідчить про велике значення залізничного вантажного процесу в зовнішніх та внутрішніх економічних зв'язках держави:

*Таблиця ІІІ. - Показники вантажних перевезень за 2019 рік у порівнянні до 2018 року*

Показники вантажних перевезень за 2019 рік			
Найменування показників	2019 рік	2018 рік	% до 2018 року
Перевезено, млн. тонн, у т.ч.	312,9	322,3	97,1%
транзит	14,4	16,3	88,0%
імпорт	43,2	43,6	99,0%
експорт	115,8	107,4	107,8%
внутрішні	139,6	155,0	90,1%
Вантажообіг, млн. т-км, у т.ч.	181 844,7	186 344,1	97,6%
транзит	15 216,2	17 452,8	87,2%
імпорт	23 673,5	23 846,0	99,3%
експорт	80 855,8	76 664,9	105,5%
внутрішні	62 099,2	68 380,4	90,8%

*\*складено автором за джерелом: [38]*

*Таблиця IV. - Показники вантажних перевезень за 2020 рік в порівнянні до 2019 року*

<b>Показники вантажних перевезень за 2020 рік</b>			
Найменування показників	2020 рік	2019 рік	% до 2019 року
Перевезено, млн. тонн, у т.ч.:	305,5	312,9	97,6%
транзит	12,5	14,4	87,2%
імпорт	36,5	43,2	84,6%
експорт	113,0	115,8	97,5%
внутрішні	143,4	139,6	102,8%
Вантажообіг, млн. т-км, у т.ч.:	175 587,2	181 844,7	96,6%
транзит	14 276,4	15 216,2	93,8%
імпорт	20 225,5	23 673,5	85,4%
експорт	77 838,8	80 855,8	96,3%
внутрішні	63 246,4	62 099,2	101,8%

*\*складено автором за джерелом: [38]*

У I півріччі показники характеризувались наступною динамікою (табл. V):

*Таблиця V. - Показники вантажних перевезень за I півріччя 2021 в порівнянні до I півріччя 2020 року*

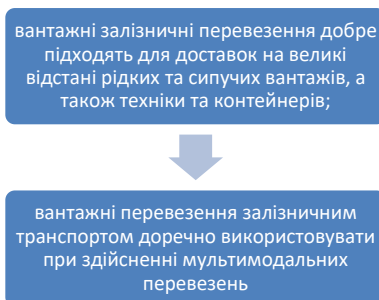
<b>Показники вантажних перевезень у I півріччі 2021 року</b>			
Найменування показників	I півріччя 2021 року	I півріччя 2020 року	% до 2020 року
Перевезено, млн. тонн, у т.ч.	147,2	143,2	102,8%
транзит	5,3	6,6	80,2%
імпорт	19,0	17,4	109,0%
експорт	50,9	54,8	92,9%
внутрішні	72,0	64,4	111,9%
Вантажообіг, млн. т-км, у т.ч.	84 699,7	82 675,5	102,4%
транзит	6 200,8	7 324,7	84,7%
імпорт	10 087,9	9 820,3	102,7%
експорт	36 913,6	37 248,0	99,1%
внутрішні	31 497,3	28 282,5	111,4%

*\*складено автором за джерелом: [38]*

На вище поданих таблицях, можемо побачити, що протягом року залізницями України перевозиться велика кількість тонн вантажів, що свідчить про її значний внесок в економіку держави та вплив на національний прибуток країни. Проте, якщо аналізувати дані таблиць, можна побачити, що у 2019 році АТ «Укрзалізниця» здійснило перевезення 312,9 млн.т вантажів, у 2018 – 322,3 млн.т вантажів; у 2020 перевезено – 305,5; за I півріччя 2021 – 147,2 млн.т вантажів і за I півріччя 2020 – 143,2 млн.т вантажів. Отже, з кожним роком за період з 2018 по 2020 спостерігається зниження кількості перевезень вантажів залізничним транспортом, проте вже у I півріччі 2021 у порівнянні до I півріччя 2020 спостерігається збільшення даних перевезень.

Вантажні залізничні перевезення практично не залежать від погодних умов, швидко рухаються і дозволяють розрахувати вартість послуг задовольняючи запит по кожній відповідній доставці. У теперішній час вантажні залізничні перевезення, абсолютно виправдано займають вагому нішу в області транспортування товарів і вантажів. Завдяки, майже необмеженим можливостям по передбачуваних обсягах відправки. Варто врахувати постійну регулярність перевезень даним способом. Також, за допомогою перевезення вантажів залізницею можна перевезти практично будь-який тип вантажу – від сипучих вантажів до продуктів харчування.

Плануючи вантажні перевезення залізничним транспортом необхідно врахувати наступне:



*\*складено автором*

*Рисунок 8. Критерії планування вантажних перевезень залізничним транспортом*

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		24



Українські залізниці величезна транспортна система, яка за своїми розмірами, обсягами перевезень та рівнем застосування технічних засобів посідає друге місце в СНД.

Вантажообіг вітчизняних залізниць становить близько 80% загального вантажообігу транспортної системи України. Згідно даних Державної служби статистики України та Міністерства інфраструктури у 2019, протяжність залізничних шляхів загального користування становила:



\*складено автором за джерелом: [39]

Рисунок 9. Довжина шляхів загального користування залізниць України

Не дивлячись на те, що довжина головних залізничних шляхів майже в чотири рази менша ніж загальна довжина колій у Великій Британії, Італії, Франції та Польщі, обсяги перевезень вантажів в Україні перевищують сумарне значення цього показника в вище згаданих країнах.

На наш погляд, можна сформулювати поняття «вантажні перевезення на залізничному транспорті» - це організація та здійснення перевезення вантажів від вантажовідправника до вантажоодержувача, за заздалегідь визначеним маршрутом, за допомогою вантажного рухомого складу у внутрішньому та міжнародному сполученнях (експорт, імпорт) у власних вагонах залізниці, вагонах залізниць інших держав та / або вагонах замовника вантажних

*залізничних послуг, яке здійснюється у супроводі перевізних документів від станції відправлення до станції призначення та за яке працівниками залізниці нараховуються відповідні тарифи та збори.*

Залізниця у взаємодії з іншими видами транспорту повинні своєчасно і якісно здійснювати перевезення пасажирів і вантажів, забезпечувати безпеку руху, розвивати сферу транспортного обслуговування господарства та населення.

Аналіз допущених порушень безпеки руху свідчить, що однією з головних причин аварійності є недостатній рівень трудової і технічної дисципліни, недбалість та безвідповідальність деяких працівників, пов'язаних з рухом поїздів. Нерідко процес перевезення здійснюється без урахування вимог безпеки руху.

Профілактична робота щодо запобігання аварійності, яка проводиться нині, форми і методи, котрі застосовуються при цьому, не завжди дають бажані результати, має місце формалізм, за яким конкретний результат щодо дотримання безпеки руху стає другорядним. Відшкодування збитків, заподіяних при порушенні безпеки руху, не завжди і в повному обсязі здійснюється винними юридичним та фізичними особами.

Удосконалення структури управління залізничним транспортом потребує від керівників та спеціалістів усіх рівнів більшої наполегливості в запровадженні більш дієвих форм профілактичної роботи щодо забезпечення безпеки руху.

Реалізація вимог нормативних актів з безпеки руху, прийнятих рішень і розроблених заходів щодо посилення безпеки руху у повній мірі залежить від працівників залізниць, дирекцій залізничних перевезень, об'єднань, підприємств та структурних підрозділів, безумовного виконання кожним працівником Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та інших нормативних актів з безпеки руху.

Виходячи з вище викладеного, можна зробити висновок, що безпека руху, один із основних компонентів процесу перевезення, як вантажів, так і пасажирів. Варто зазначити, що забезпечення безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень, займає одне із найважливіших місць. Тому, необхідно детальніше

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		27

розглянути поняття безпеки руху при вантажних перевезеннях та терміни, які входять в це поняття (табл. VII).

*Таблиця VII. - Терміни, що використовують при дослідженні питання «безпека руху на залізничному транспорті»*

<u>Термін</u>	<u>Визначення</u>
<i>безпека</i>	відсутність неприпустимого ризику, пов'язаного з травмуванням або загибеллю людей, заподіянням збитків майну та навколишньому середовищу[7];
<i>безпека руху поїздів</i>	комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на забезпечення безаварійної роботи та утримання в постійній справності залізничних споруд, колій, рухомого складу, обладнання, механізмів та пристроїв[7];
<i>вимоги безпеки</i>	вимоги, встановлені законодавчими актами, нормативно – технічною документацією, правилами, настановами та інструкціями, виконання яких забезпечує належний рівень безпеки [6];
<i>транспортні події</i>	катастрофи, аварії, серйозні інциденти, інциденти та порушення, що виникають при русі рухомого складу та призвели до загибелі або травмування людей, пошкодження технічних засобів, вантажу, об'єктів залізничного транспорту, дезорієнтації руху [6]
<i>система управління безпекою руху поїздів</i>	структурована і документована система, що дозволяє персоналу залізниць, підприємств та структурних підрозділів ефективно проводити політику у сфері забезпечення безпеки руху поїздів [6];
<i>управління безпекою руху</i>	підготовка, прийняття та реалізація управлінських рішень щодо здійснення організаційних, технічних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки руху, збереження здоров'я людини, майна та навколишнього природного середовища [6].

*\*складено автором за джерелом: [6], [7]*

Узагальнюючи вище вказане, можна сказати що, *безпека руху залізничного транспорту - це стан процесу (системи) руху залізничного рухомого складу, самого залізничного рухомого складу та об'єктів залізничної інфраструктури під час їх експлуатації, при якому ризик виникнення залізничних транспортних подій та їх наслідків не перевищує граничнодопустимого рівня, а також забезпечується захищеність життя і здоров'я громадян, навколишнього природного середовища, майна фізичних або юридичних осіб від наслідків таких подій.*

#### 1.4. Нормативно-організаційні положення організації вантажних перевезень відповідно до Директив

Основний документ, що визначає обов'язки, права і відповідальність залізниць, з одного боку, і підприємств, організацій і громадян, що користуються транспортом, з іншого боку, є Статут залізниць України [8]. Затверджений урядом, він має силу закону. Неухильне і точне виконання його вимог – основний обов'язок залізниць, вантажовідправників, вантажоодержувачів і пасажирів. Значення Статуту, як найважливішого державного документа у сфері залізничного транспорту, полягає в тому, що він визначає основні завдання та обов'язки сторін при перевезеннях і регулює їхні правові взаємовідносини.

Статут регламентує порядок упорядкування і виконання плану перевезень, основні умови перевезень вантажів, пасажирів, багажу і пошти, положення про експлуатацію під'їзних колій, а також взаємовідносини залізниць з іншими видами транспорту. Чинний Статут залізниць України (1998) містить 137 статей, об'єднаних у сім розділів.

*Таблиця VIII - Перелік розділів Статуту залізниць України та короткий опис їх змісту*

Номер розділу	Назва розділу	Короткий зміст розділу
Розділ I	«Загальні положення» (ст.1-6)	викладено завдання органів залізничного транспорту, а також міністерств і відомств, підприємств, організацій-відправників і одержувачів вантажів, визначено сферу дії Статуту, встановлено порядок розпорядження і затвердження Правил перевезення вантажів і Технічних умов навантаження і кріплення вантажів. Наведено значення таких термінів: вантаж, вантажовідправник, вантажоодержувач, вантажні операції, Правила перевезення вантажів, пряме залізничне сполучення, пряме змішане сполучення та інші.
Розділ II	«Вантажне господарство. Пристрої для обслуговування пасажирів» (ст. 7-16)	сформульовано основні вимоги до вантажного і пасажирського господарства станцій, визначено порядок відкриття і закриття їх для виконання комерційних операцій, а також порядок розгляду скарг і

		пропозицій пасажирів, вантажовідправників і вантажоодержувачів.
<i>Розділ III</i>	«Планування та організація перевезень вантажів» (ст.. 17-63)	викладено положення про порядок місячного планування і організацію виконання планів перевезень, про договір залізничного перевезення, визначено права залізниць у питаннях планування, раціоналізації перевезень, виконання і зміни планів. Викладено обов'язки залізниць, відправників і одержувачів у виконанні комерційних операцій при прийманні і видачі вантажів.
<i>Розділ IV</i>	«Залізничні під'їзні колії» (ст..64-78)	присвячено основним умовам експлуатації під'їзних колій, вимогам до їх технічної оснащеності. Наведено умови укладання договорів про експлуатацію залізничної під'їзної колії і договорів про подачу і забирання вагонів, визначено порядок примикання під'їзних колій до загальної мережі залізниць, будівництва і реконструкції.
<i>Розділ V</i>	«Перевезення вантажів у прямому змішаному сполученні за участю залізниць та інших видів транспорту» (ст..79-99)	вказує на основні вимоги і норми перевезень вантажів у прямих змішаних сполученнях за участю залізничного та інших видів транспорту, умови приймання до перевезення і передачі вантажів у пунктах перевалки, порядок планування і розрахунків, відповідальність сторін за невиконання плану перевалки і за схоронність.
<i>Розділ VI</i>	«Перевезення пасажирів, багажу, вантажобагажу і пошти» (ст.. 100-104)	викладено обов'язки залізниць в організації перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу і пошти, обов'язки і права пасажирів.
<i>Розділ VII</i>	«Відповідальність залізниці, вантажовідправників, вантажоодержувачів і пасажирів. Акти, претензії, позови» (ст..105-137)	Акти, претензії, позови» (ст..105-137) визначає основні положення про відповідальність сторін за невиконання плану перевезень, втрату, нестачу, псування та ушкодження, прострочення в доставці вантажів, затримку вагонів і контейнерів понад встановлені терміни, ушкодження й втрату рухомого складу. Також встановлено порядок упорядкування актів, пред'явлення претензій і позовів.

\*складено автором за джерелом: [8]

Дія Статуту поширюється на всі види перевезень вантажів, пасажирів, багажу, вантажобагажу, пошти по залізницях, що входять до загальної мережі

						0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			30

залізниць України і відкриті для загального користування, у тому числі вантажів, що навантажують і вивантажують на під'їзних коліях [8].

Офіційними керівництвами, що доповнюють Статут, є: Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України, Правила технічної експлуатації залізниць України, Технічні умови розміщення і кріплення вантажів [9], Правила перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України [10], інші нормативні документи.

Правила перевезень вантажів складаються з двох частин. Перша частина містить 29 розділів, у яких розглядаються: Правила планування перевезень вантажів; Приймання вантажів до перевезення; Пломбування вагонів і контейнерів; Оформлення перевізних документів; Розрахування термінів доставки вантажів; та інші. Друга частина містить один розділ, у якому розглядаються Правила перевезення наливних вантажів [11].

Правила технічної експлуатації залізниць України, встановлюють основні положення та порядок роботи залізниць і працівників залізничного транспорту України, основні розміри, норми утримання найважливіших споруд, пристроїв та рухомого складу і вимоги, які ставляться до них, систему організації руху поїздів та принципи сигналізації.

При здійсненні залізничних вантажних перевезень не менш важливу роль та значення мають положення Законів України, які так чи інакше регулюють права перевізника, тобто залізниці, вантажовідправників та вантажоотримувачів (споживачів залізничних послуг).

Одним із таких положень є Закон України «Про захист прав споживачів»[24]. Цей закон регулює відносини між споживачами товарів (робіт, послуг) і виконавцями в умовах різних форм власності, встановлює права споживачів та визначає механізм реалізації державного захисту їх прав.

Важливим аспектом, який варто розглянути у даному законі є право споживача на безпеку товарів (робіт, послуг), а саме споживач має право на те, щоб товари (роботи, послуги) за звичайних умов їх виконання, зберігання і

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		31

транспортування були безпечними для його життя. Тобто при вантажних залізничних перевезеннях необхідні безпечні та надійні умови як для вантажовідправників і вантажоодержувачів, так і для працівників залізничного транспорту. Дані перевезення мають здійснюватися без завдання шкоди вантажам, власниками яких є споживачі залізничних послуг. Також сюди можна віднести здійснення безпечних перевезень вантажів, без завдання шкоди навколишньому природному середовищу, тобто зменшення аварійності при перевезенні небезпечних вантажів, при витіканні яких відбувається негативний вплив на навколишнє середовище та людей, які мешкають поблизу місця аварії.

Необхідно також зробити акцент на окремих положеннях Закону України «Про транспорт»[24]. Цей Закон визначає правові, економічні, організаційні та соціальні основи діяльності транспорту. Розвиток і вдосконалення транспорту здійснюється відповідно до національної програми з урахуванням його пріоритету та на основі досягнень науково-технічного прогресу і забезпечується державою.

Закон України «Про залізничний транспорт»[24] - цей Закон визначає основні правові, економічні та організаційні засади діяльності залізничного транспорту загального користування, його роль в економіці і соціальній сфері України, регламентує його відносини з органами державної виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, іншими видами транспорту, пасажирями, відправниками та одержувачами вантажів, багажу, вантажобагажу і пошти з урахуванням специфіки функціонування цього виду транспорту як єдиного виробничо-технічного комплексу.

Залізничні вантажні перевезення врегульовують свою діяльність на основі 75 нормативно-правових актів. З цих актів – 15 Законів України, 8 Міжнародних угод і конвенцій. 52 регульованих акти є підпорядкованими нормативно-правовим актам з різною формою (правила, розпорядження, накази, постанови та ін..) і поширені 10 суб'єктами, що включають акти Міністерств, а саме: АТ «Укрзалізниця».

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		32



*\*розроблено автором за джерелом: [39],*

*Рисунок 10. Типи нормативних документів, які регулюють вантажні залізничні перевезення України*

Залізниця є основною ланкою на залізничному транспорті. Створення, реорганізація, ліквідація та визначення територіальних меж залізниць, призначення і звільнення їх керівників здійснюється рішеннями Кабінету Міністрів України за поданням Міністерства транспорту України.

Управління залізницями та іншими підприємствами залізничного транспорту, що належать до загальнодержавної власності, здійснюється органом управління залізничним транспортом – Державною адміністрацією залізничного транспорту України (Укрзалізниця), підпорядкованим Міністерству транспорту України.

Державний нагляд за безпекою руху поїздів на залізничному транспорті України здійснюють Міністерство транспорту України, АТ «Укрзалізниця» та їх органи на місцях у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Свої особливості має нормативно-правова база, що регулює міжнародні залізничні перевезення, а також організацію міжнародних залізничних сполучень.

Чинні нормативні джерела класифікуються на три групи. До перших відносяться джерела, які регулюють питання організації міжнародних залізничних сполучень і здійснення перевезень у Західну Європу. Вона

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		33

представлена головним чином Бернською правовою системою, формування якої почалося з прийняття конвенцій про залізничні перевезення вантажів, а також окремих угод.

Другу групу джерел, що регулюють організацію міжнародних залізничних сполучень і здійснення перевезень залізничним транспортом, складають угоди, учасниками яких є колишні соціалістичні країни. Процедура, встановлена Міжнародним транспортним тарифом (МТТ) для учасників перевезення, які застосовують різні правові системи регулювання міжнародних залізничних перевезень, полягає в переоформленні транспортної накладної, складеною на базі однієї правової системи, з урахуванням вимог іншої. У самому транспортному документі вказується, що при перетині кордону країни, яка застосовує іншу правову систему, він оформляється відповідно до її правилами.

До третьої групи джерел, що регулюють організацію міжнародних залізничних сполучень і здійснення перевезень залізничним транспортом, відноситься двосторонні угоди, інструкції та правила, які володіють різною юридичною силою. Угоди зазвичай укладаються між урядами держав або транспортними відомствами або зацікавленими залізницями. Для цієї групи джерел характерне встановлення порядку взаємодії прикордонних залізниць, режиму роботи прикордонних станцій, регулювання процедури передачі і приймання вантажів, закріплення порядку користування вагонами і іншими транспортними засобами, а також здійснення взаємних розрахунків між залізницями.

Не менш важливу роль у перевезеннях вантажів залізничним транспортом в Україні та за її межами відіграють Директиви. Директива ЄС – це тип законодавчого акта Європейського Союзу. На відміну від постанови, інструментів прямої дії, директива запроваджується через національне законодавство. Вона зобов'язує державу-члена у певний термін вжити заходів, спрямованих на досягнення визначених у ній цілей.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		34

Директиви — це інструмент, який повинен відображувати положення договорів, але так само, як і договори, вони мають верховенство над національним правом. Тож якщо якась країна не запровадила вчасно відповідну Директиву до національного законодавства, вона однаково має силу закону в цій країні, і її порушення може бути оскаржено Європейським судом.

Угода про асоціацію між Україною та ЄС за обсягом є досить значним актом, що містить понад тисячу сторінок тексту і складається з преамбули, семи розділів, 43 додатків та трьох протоколів. Положення даної Угоди щодо залізничного транспорту зосередженні відповідно у ст. 367, 368 гл. 7 «Транспорт» розд. V «Економічне і галузеве співробітництво» та відповідного Додатку XXXII «Залізничний транспорт», що включає інформацію стосовно семи директив і чотирьох регламентів, а саме:

- 1) Директива Ради 91/440/ЄС від 29 липня 1991 про розвиток залізниць Співтовариства;
- 2) Директива Ради 95/18/ЄС від 19 червня 1995 про ліцензування залізничних підприємств;
- 3) Директива 2001/14/ЄС Європейського парламенту та Ради від 26 лютого 2001 р. про розділення пропускної здатності залізничної інфраструктури і стягнення платежів за користування залізничною інфраструктурою;
- 4) Директива 2004/49/ЄС Європейського парламенту та Ради від 29 квітня 2004 про безпеку залізниць у Співтоваристві, яка вносить зміни до Директиви Ради 96/18/ЄС про ліцензування підприємств залізничного транспорту та до Директиви 2001/14/ЄС про розділення пропускної здатності залізничної інфраструктури та стягнення платежів за користування залізничною інфраструктурою та про сертифікацію безпеки (Директива про безпеку на залізницях);
- 5) Директива 2007/59/ЄС Європейського парламенту та Ради від 23 жовтня 2007 р. про сертифікацію машиністів локомотивів та поїздів на залізничній мережі Співтовариства;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		35

6) Директива 2016/797/ЄС Європейського парламенту та Ради від 11 травня 2016 про інтероперабельність залізничної системи в межах Співтовариства (доопрацьована);

7) Директива Ради 92/106/ЄС від 7 грудня 1992 про встановлення спільних правил для окремих видів комбінованих перевезень вантажів між державами-членами;

8) Регламент (ЄС) № 913/2010 Європейського парламенту та Ради від 22 вересня 2010 стосовно європейської залізничної мережі для конкурентних вантажних перевезень;

9) Регламент (ЄС) № 1192/69 Ради від 26 червня 1969 про спільні правила стандартизації фінансової звітності підприємств залізничного транспорту;

Отже, загалом маємо 12 нормативно-правових актів ЄС у сфері залізничного транспорту, стосовно яких наша держава взяла зобов'язання у визначені терміни наблизити вітчизняну законодавчу базу до норм європейського законодавства (Додаток 3).

Наступного дня після ратифікації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС та підписання відповідного Закону Президентом України розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 вересня 2014 № 847 було затверджено План заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом на 2014–2017, у якому Укрзалізниця визначалася відповідальною за виконання заходів щодо імплементації шести директив та двох регламентів ЄС із перелічених вище.

Отже, загалом було розроблено та схвалено деталізовані плани імплементації щодо дев'яти директив та регламентів ЄС у сфері залізничного транспорту, саме тих, що були зазначені в загальнодержавному плані заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

У свою чергу, безпосередньо в Укрзалізниці після низки робочих нарад були визначені галузеві департаменти, відповідальні за імплементацію кожного з 12 залізничних актів ЄС, а також структурні підрозділи-співвиконавці.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		36

Отже, коротко охарактеризуємо функції: 3 директиви та 1 регламент (91/440/ЄЕС, 2001/14/ЄС, 95/18/ЄС, № 913/2010) нормують формування залізничного конкурентного ринку послуг та доступ до інфраструктури, 3 директиви (2007/59/ЄС, 2004/49/ЄС, 2008/68/ЄС) – професійні і технічні стандарти, а також питання безпеки перевезень, 1 директива (2016/797/ЄС) – питання інтероперабельності (експлуатаційної сумісності), 1 директива (92/106/ЄЕС) – комбіновані (мультимодальні, інтермодальні) перевезення, один регламент (№ 1192/69) – стандартизацію фінансової звітності та бухгалтерських рахунків, 2 регламенти (№ 1370/2007, № 1371/2007) – пасажирські перевезення.

Виходячи з викладеного вище можемо констатувати, що загалом процес євроінтеграції в залізничній галузі відбувається в рамках і в терміни, що визначені міжнародними угодами, а також відповідними державними нормативними документами України, передусім Угодою про асоціацію між Україною та ЄС і Планом заходів з її виконання.

Загалом політика лібералізації на залізничному транспорті України має впроваджуватися з урахуванням національних особливостей реформування та дотримання принципів суспільної ефективності, компромісу, гармонізації та балансу інтересів економічних суб'єктів та клієнтів залізниць.

## **Висновки до розділу I**

Підсумовуючи вище викладене, можна зробити висновок, що здійснення вантажних перевезень залізничним транспортом відіграє важливу роль, як і у внутрішньо-державних, так і в міжнародних перевезеннях. А саме впливає на економічний стан держави, її транспортний зв'язок з іншими країнами світу.

Отже, вантажні залізничні перевезення – це такі перевезення, здійснюючи які, відбувається доставка різноманітних видів вантажів залізничним транспортом від вантажовідправника до вантажоодержувача, при цьому дотримуючись всіх необхідних норм та правил безпеки руху та керуючись

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		37

нормативно-правовою документацією в залежності від виду перевезення міждержавного чи внутрішньо-державного.

Важливу увагу сьогодні приділяють залізничному транспорту, як безпечному та дешевому виду перевезень вантажів. Ця діяльність тісно пов'язана з певними умовами безпеки, які спостерігаються при здійсненні вантажних перевезень.

Основну роль у здійсненні вантажних залізничних перевезень відіграє безпека руху – це стан процесу (системи) руху залізничного рухомого складу, самого залізничного рухомого складу та об'єктів залізничної інфраструктури під час їх експлуатації, при якому ризик виникнення залізничних транспортних подій та їх наслідків не перевищує гранично допустимого рівня, а також забезпечується захищеність життя і здоров'я громадян, навколишнього природного середовища, майна фізичних або юридичних осіб від наслідків таких подій.

Також є низка проблемних питань, які тісно пов'язані із наданням якісних та швидких перевезень вантажів та потребують негайного вирішення, а саме:

- оновлення та модернізація основних фондів;
- підвищення пропускної спроможності мережі залізниць України;
- технічне і технологічне відставання українських залізниць від залізниць європейських країн;
- недостатність власних джерел для оновлення основних фондів;
- відсутність державної підтримки інноваційного розвитку залізничної галузі;
- низький рівень інвестиційної привабливості у частині залучення інвестицій, що обумовлює граничний фізичний знос та невідповідність технічного оснащення залізниць сучасним вимогам;
- недостатність кваліфікованих кадрів по причині низької заробітної плати в АТ.
- не до кінця врегульована нормативно – правова база відповідно до норм ЄС.

Головним завданням системи здійснення вантажних залізничних перевезень є підвищення ефективності їх здійснення за рахунок подальшої оптимізації їх структури, широкого застосування сучасних організаційних форм і технологій,

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		38

удосконалення правових норм і підвищення ролі керівних органів системи, які повніше відповідатимуть вимогам ринку послуг держави та ЄС.

Тому запропоновано використання єдиного, уніфікованого тарифу для усіх перевезень. Неабиякої уваги потребує оновлення рухомого складу, адже зношення засобів перевищує допустимі норми. Рекомендовано реалізацію програми щодо оновлення та модернізації рухомого складу. Проте, аби покращити стан АТ «Укрзалізниця» і продовжити співпрацю з країнами ЄС, необхідно спочатку вдосконалити стан законодавчої бази щодо залізничних перевезень, що може стати предметом подальшого вивчення і аналізу цієї тематики.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		39

## РОЗДІЛ II. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

### 2.1. Види вантажних перевезень, їх характеристика та особливості

Правильно сформовані вагони у вантажні поїзди є одним з основних завдань роботи залізничного транспорту. **Поїзд** – це сформований і зчеплений состав вагонів з одним або декількома діючими локомотивами чи моторними вагонами, що мають встановлені сигнали [23]

Критерії оцінки системи організації вагонів у вантажні поїзди: забезпечення плану перевезень; прискорення обігу вагонів, підвищення транзитності вагонопотоків; інтенсифікація сортувальної роботи; зниження експлуатаційних витрат і собівартості перевезень; підвищення рівня продуктивності праці.

Важливим елементом у системі організації вагонів у вантажні поїзди є розрахунок показника ефективності функціональних напрямів. Це дозволить зробити оцінку загального стану роботи на основі розрахунку ефективності використання їх ресурсів. У АТ «Укрзалізниця» варто використовувати наступні показники ефективності залізничного транспорту:

*Оборот вантажного вагона*

$$O = \frac{1}{24} \left( \frac{I_{гр} + (1 + \alpha_{пор})}{V_{дїл}} + \frac{I_{гр} + (1 + \alpha_{пор})}{L_{тех}} \right) \cdot t_{тех} + K \cdot t_{ван}, \quad (1)$$

де  $t_{тех}$ ,  $t_{ван}$ , – відповідно час знаходження вагону на технічних та вантажних станціях ;

$I_{гр}$  – навантажений рейс вагону, км;

$\alpha_{пор}$  - коефіцієнт порожнього пробігу;

$V_{дїл}$  – середня дільнична швидкість, км/год;

$L_{тех}$ . – відстань між технічними станціями (вагонне плече), км;

$K$  – коефіцієнт місцевої роботи.

Для прискорення обігу вагона необхідно: скорочення навантаженого рейсу вагону шляхом усунення нераціональних перевезень; скорочення порожнього пробігу вагону; комплексна механізація навантажувально-розвантажувальних

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		40

робіт і скорочення простою вагонів під вантажними операціями; підвищення швидкості руху вантажних поїздів; скорочення їх простоїв на станції; [41] та інше

*Продуктивність вантажного вагона:*

$$P_{\text{в}} = \frac{\sum Q L_{\text{нт}}}{\sum n p} ; \quad (2)$$

де  $P_{\text{в}}$  - продуктивність вантажного вагона, тис. ткм;

$\sum Q L_{\text{нт}}$  - експлуатація тис. т/км нетто;

$\sum n p$  - робочий парк.

Для збільшення продуктивності вантажних вагонів потрібно: розробка оптимальної схеми розподілу і подачі вагонів під завантаження від щільності вантажу; застосування раціональної схеми завантаження вагонів для кожного вантажу виходячи з його розмірів і властивостей; застосування комбінованого завантаження вагонів вантажами важкими і легкими; розміщення колісної техніки на зчехах платформ «ялинкою» чи з нахилом; поліпшення якості підготовки вантажу для транспортування відправником; [41]

Організація потоків вантажнів у поїзди проводиться за планом формування, який визначає категорію і призначення станції розформування поїздів і груп вагонів, що формуються станціями.

За умовами формування поїзди поділяють:

1. *маршрути*, організовані з місць навантаження, у тому числі:

- прямі – із вагонів, завантажених одним вантажовідправником на одну станцію призначення (перевалки) на адресу одного (або декількох) вантажоодержувачів;

- маршрути призначенням на станцію розпилення за планом формування; маршрути призначенням на пункти (станції) розпилення, де проводиться заадресування вагонів по станціях вивантаження і вантажовідправниках у межах зони, що обслуговується цією станцією;

- маршрути на вхідні розподільчі станції;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		41

2. поїзди, що формуються на сортувальних, дільничних і вантажних станціях (без участі вантажовідправників).

За умовами курсування вантажні перевезення поділяють так:

- *кільцеві* – з постійними складами, які після вивантаження повертаються на ту саму станцію або дирекцію залізничних перевезень під повторне навантаження;
- *технологічні*, які курсують за встановленими нитками графіка руху поїздів між підприємствами-відправниками і одержувачами з технологічними процесами, що вимагають регулярної (ритмічної) доставки вантажів;
- *технічні*, які сформовані на сортувальних станціях призначенням на одну станцію або в розпилення.
- *наскрізні* – проходять без переробки одну або декілька дільничних чи сортувальних станцій;
- *дільничні* – прямують без переформування по одній ділянці;
- *збірні* – для розвезення і збирання вагонів на проміжних станціях дільниці;
- *вивізні* – прямують із сортувальних і дільничних станцій до окремих проміжних (вантажних) станцій прилеглої ділянки та у зворотному напрямку – з окремих проміжних станцій до найближчої сортувальної або дільничної станції;
- *передатні* – прямують між станціями, що входять до складу одного вузла, й обслуговуються парком спеціальних передатних локомотивів;
- *диспетчерські локомотиви* – призначаються в разі незначного вивантаження і навантаження на проміжних станціях ділянки в доповнення до збірних поїздів.

Збірні поїзди формуються з підбиранням вагонів по станціях дільниць. Схема їх формування і порядок роботи на проміжних станціях встановлюється начальником служби перевезень з урахуванням мінімальних витрат на маневрову роботу на проміжних станціях і диференційних вагових норм, встановлених на перегонах.

За дальністю прямування виділяють *дальні*, як правило, наскрізні, і *місцеві* поїзди, що курсують у межах однієї дільниці між великими технічними станціями та між станціями одного залізничного вузла.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		42

Рух вантажних поїздів може бути прискореним, з підвищеною маршрутною швидкістю. Серед таких контейнерні, контрейлерні, рефрижераторні поїзди.

За станом включених в поїзд вагонів поїзди поділяються так:

- *вантажні з завантажених вагонів*;
- *вантажні з порожніх* – окремо за родом рухомого складу, а цистерн – за видами наливу;
- *комбіновані* – із завантажених і порожніх вагонів.

Залежно від кількості груп вагонів в составі поїзди поділяють так:

- *однорупні* – на одну станцію призначення (вивантаження або розформування);
- *групові* – із двох або більше підібраних груп вагонів на різні станції призначення.

Кількість груп і порядок їх розташування в составі встановлюється планом формування вантажних поїздів.

Поїзди формуються з вагонів визначених призначень і встановлених норм маси і довжини состава. Залежно від категорії і призначення поїздів для них встановлюються норми маси і довжини:

- *уніфіковані* – для пропускання наскрізних поїздів без перелому маси і довжини на всьому напрямку;
- *паралельні* (підвищені або знижені) – для пропускання без переломів маси і довжини відправницьких маршрутів, прискорених поїздів визначених призначень;
- *дільничні* – які встановлюються за потужністю локомотива для даної дільниці.

Організація вагонопотоків у поїзди і направлення їх відповідно до плану формування повинні забезпечувати стабільність залізниць на ринку транспортних послуг, мінімальні витрати на перевезення, дотримання термінів доставки вантажів, а також запитів вантажовідправників і вантажоодержувачів. Залежно від кількості вантажу, прийнятого за одним перевізним документом на одній станції відправлення одному одержувачу на одну станцію призначення, перевезення виконуються дрібними, контейнерними, вагонними, груповими і маршрутними відправками.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		43

*Дрібною відправкою* називається партія вантажу, запропонованого за однією накладною, для перевезення якої не потрібно надання окремого вагона. Але на сьогодні дрібні відправки в Україні здійснюються тільки в міжнародному сполученні.

*Контейнерна відправка* – партія вантажу за однією накладною для перевезення в універсальному чи контейнері спеціалізованому чи перевезення контейнера в порожньому стані.

*Контрейлерна відправка* – це завантажені на залізничні вагони автопоїзд, знімний автомобільний кузов, напівприцеп, тягач та ін.

*Вагонна відправка* – партія вантажу за однією накладною у такій кількості, для перевезення якої потрібно надання окремого вагона.

*Групова відправка* – партія вантажу за однією накладною, для перевезення якої надається не менше двох вагонів, але менше маршруту, тобто менше 44-ох вагонів.

*Маршрутна відправка* – це партія вантажу, запропонованого до перевезення за однією накладною, для якого надається кількість вагонів, що відповідає ваговій нормі маршруту 44 вагони і більше.

Перевезення вантажів залежно від участі в них транспортних організацій поділяються на види:

- місцеве сполучення – перевезення однією залізницею;
- пряме залізничне сполучення – перевезення двома і більше залізницями;
- пряме змішане сполучення – перевезення за єдиним транспортним документом залізницями та іншими видами транспорту;
- пряме міжнародне сполучення – перевезення вантажів за єдиною накладною, за участю залізниць двох і більше держав;
- пряме змішане міжнародне залізнично-водне – за єдиним перевізним документом за участю залізниць і водного виду транспорту двох і більше держав.

Швидкість доставки вантажів поділяється на такі види:

- *вантажна* – перевезення здійснюються у звичайних вантажних поїздах;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		44

- *велика* – у прискорених вантажних поїздах, що курсують за напрямками, встановленими Держадміністрацією,
- *пасажирська* – у вагонах виділених під багаж у пасажирських поїздах або в поштово-багажних поїздах.

Залежно від способів перевезення, виду тари та конструкції пакування вантажі поділяються таким чином:

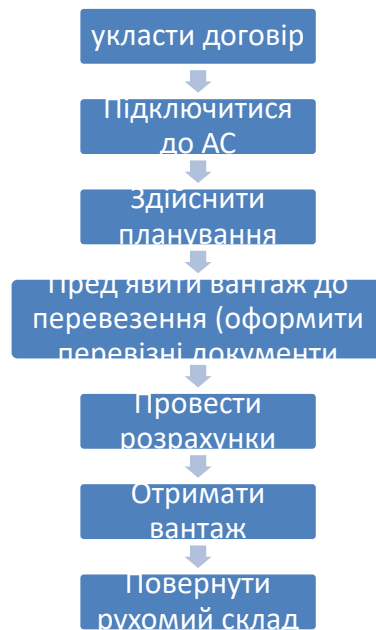
- *тарно-штучні вантажі* – вантажі, що приймаються до перевезення і здають одержувачу за кількістю місць або штук, які вказані в накладній чи за масою, що вказана на вантажних місцях;
- *навалочні* – перевозяться без урахування кількості місць вагонними відправками. В перевізному документі вказують масу вантажу (вугілля, руди, добрива та ін.) і перевозять на відкритому рухомому складі;
- *насипні* – завантажують у вагони без пакування, насипом (зерно, висівки, комбікорми та ін.). Такі вантажі перевозять у критих універсальних або спеціалізованих вагонах;
- *наливні вантажі* – перевозять в цистернах, бункерних напіввагонах і спеціальних контейнерах (нафтопродукти, кислоти, олії, спирти).

## **2.2.Характеристика та організація процесу перевезення вантажів**

Процес перевезення вантажів залізничним транспортом включає в себе велику кількість багатофункціональних процесів здійснюючи які, щоденно доставляються різного роду вантажі від вантажовідправників до вантажоодержувачів.

Вантажовідправник, який хоче відправляти свій вантаж залізничним транспортом повинен дотримуватися такої послідовності дій:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		45



*\*розроблено автором за джерелом:[29]*

*Рисунок 11. Алгоритм дій вантажовласника для отримання можливості перевезти свій вантаж залізничним транспортом*

Отже, сам технологічний процес вантажних перевезень залізницею у спрощеному вигляді включає такі операції:

1. Планування перевезень вантажів;
2. подача вагонів під навантаження;
3. пред'явлення вантажу до відправки;
4. завантаження вантажу у вагон;
5. відправлення вантажу до станції призначення;
6. перевезення і супроводження вантажу у дорозі;
7. забезпечення безпеки руху і збереження вантажів;
8. операції з прибуття вантажу;
9. видача вантажу вантажоодержувачу;

Отже, розглянемо кожен з цих етапів процесу перевезення окремо:

#### Планування перевезень вантажів

Планування перевезень вантажів здійснюється на підставі заявок, які розробляють підприємства, що бажають перевозити вантаж залізницею.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		46

Якщо вантажовідправник не може здійснити перевезення в запланованих власних (орендованих) вагонах з причин не залежних від нього (стихійне лихо, обмеження навантаження та інших причин), залізниця зобов'язана подати рухомий склад загального користування за заявкою відправника, поданою не менше як за три доби до дня навантаження.

Управління залізниць на підставі розгорнутих планів перевезень розробляють і подають в Укрзалізницю для складання зведеного плану перевезень залізницями України.

Після розгляду і узгодження планів Укрзалізниця за 4 дні до початку місяця встановлює залізницям обсяги загальних перевезень вантажів по видах вантажів, виду рухомого складу і залізницях призначення.

За два дні (не враховуючи дня подання) до початку настання декади відправник подає начальнику станції декадну заявку в електронному вигляді з розподілом подачі вагонів на кожний день.

План перевезення вантажів вважається виконаним за умови відвантаження передбаченої кількості тонн. Не використані для планового навантаження вагони надаються відправникові за його згодою для понадпланового перевезення.

Ведення обліку виконання плану перевезень вантажів здійснюється в обліковій картці за кожним планом, а також за пред'явленням, та за замовленням про надолуження недовантаження за попередній місяць. На основі цього обліку визначаються розміри матеріальної відповідальності сторін за невиконання плану. Картки обліку ведуть працівники залізничних станцій в одному або за вимогою відправника у двох примірниках.

#### Процес подачі вагонів під навантаження

Поданими вважаються такі вагони (контейнери) [33], які порожніми подані для навантаження протягом звітної доби (звітна доба від 8:00год. до 20:00год.) з достатнім строком на завантаження; вагони (контейнери), що залишились не завантаженими з попередньої доби; завантажені вагони (контейнери), які подавалися для здвоєних операцій з достатнім строком на вивантаження та

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		47

наступне навантаження; вагони (контейнери), подані залізницею з недостатнім строком на завантаження, але завантажені відправником до закінчення звітної доби.

Після закінчення вантажних операцій завантажені вагони забираються з під'їзної колії та формуються в поїзд. Про операції подачі та забирання вагонів свідчать пам'ятки про подачу/забирання вагонів. У пам'ятках зазначається назва під'їзної колії, найменування вантажовідправника, який завантажує свій вантаж у вагони, кількість вагонів та їх номери, а також дата та час коли ці операції виконувалися.

#### Пред'явлення вантажу до відправки

Вантажовідправники можуть пред'явити вантажі до перевезення на місцях загального та незагального (під'їзних коліях) користування.

Є вантажі, які потребують тари для свого збереження та захисту від утрат або пошкодження під час здійснення самого перевезення. Такі вантажі повинні пред'являтися до перевезення у цілій та справній тарі, яка буде відповідати технічним умовам та стандартам. Упакування в якому вантаж пред'являється до перевезення, не повинно завдавати шкоди рухомому складу, залізничним коліям та навколишньому природному середовищу. Відправник зобов'язаний підготувати вантаж до навантаження, таким чином, щоб зберегти його на всьому шляху перевезення. Загальна маса вантажу визначається в процесі зважування (на вагонних, вантажних, автомобільних, кранових та інших вагах) або зовсім іншим способом. Забороняється приймати до перевезення вантажі в вагонах, завантажених з перевищенням їх вантажопідйомності.

Факт приймання вантажу до перевезення, завантаженого у вагон (контейнер) відправником, підтверджується підписанням Пам'ятки про подавання/забирання вагонів, видачу/приймання контейнерів працівниками відправника і залізниці.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		48

### Завантаження вантажу у вагон

Навантаження вантажу відбувається лише в справні, придатні для перевезення даного вантажу вагони, очищені від залишків раніше перевезених вантажів, засобів кріплення, сміття, бруду, снігу та льоду. Придатність вагонів у технічному відношенні для перевезення вантажів визначає залізниця. У комерційному відношенні придатність вагонів визначається: вантажовідправником – якщо навантаження відбувається його засобами; залізницею – якщо навантаження відбувається засобами залізниці.

Вантаж у вагоні розміщується так, щоб сумарна маса вантажу і засобів кріплення не перевищувала його трафаретної вантажопідйомності, а при навантаженні вантажу з опорою на два вагони частина маси вантажу і засобів кріплення, що припадає на кожний вагон зчепу з вантажем, не повинна перевищувати трафаретної вантажопідйомності вагона. Відправник (якщо навантаження виконувалося його засобами) несе відповідальність за дотримання умов розміщення і кріплення вантажів у вагонах, у тому числі за кількість, розмір і якість засобів кріплення, дотримання габариту навантаження.

Процес завантаження вантажу повинен відбуватися у присутності начальника станції на якій відбувається завантаження, представника вантажовідправника та агента комерційного, який буде проводити оформлення пакета перевізних документів.

### Відправлення вантажу до станції призначення

На кожне відправлення вантажу відправник повинен подати станції навантаження комплект перевізних документів. Накладна є складовою частиною комплексу перевізних документів, до якого, крім неї, входять: дорожня відомість, корінець дорожньої відомості та квитанція про приймання вантажу. Бланки цих документів видаються вантажовідправниками за плату згідно з тарифом.

Накладна є обов'язковою двосторонньою письмовою формою угоди на перевезення вантажу або порожнього рухомого складу, яка укладається між відправником та залізницею на користь третьої сторони – одержувача. Накладна

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		49

одночасно є договором застави вантажу для забезпечення гарантії внесення належної провізної плати та інших платежів за перевезення (Додатки А, Б, В).

Накладна разом з дорожньою відомістю супроводжує вантаж на всьому шляху перевезення до станції призначення, де видається одержувачу.

Квитанція про приймання вантажу до перевезення видається відправнику. У перевізному документі поєднується звичайна інформація з кодовою інформацією; місця для кодування у ньому обведені жирними рамками.

Не допускається оформлення одним перевізним документом вантажів:

- швидкопсувних з іншими вантажами, за винятком випадків, коли вони перевозяться у супроводі провідника;
- які за своїми властивостями не можуть перевозитися разом в одному вагоні;
- які потребують дотримання при перевезенні особливих запобіжних заходів з вантажами, що не потребують таких заходів;
- які потребують дотримання при перевезенні санітарних, ветеринарних або інших правил, з вантажами, що не потребують дотримання таких правил;
- для яких встановлено різні терміни зберігання після вивантаження, за винятком випадків, коли їх адресовано на місця незагального користування.

Відправником вантажу може бути тільки одна фізична або юридична особа.

Після оформлення пакета перевізних документів вантаж завантажений у вагони відправляється до станції призначення.

#### Перевезення і супроводження вантажу у дорозі

Час переходу вантажу з однієї залізниці на іншу зазначається станціями переходу на зворотному боці дорожньої відомості у графах «Календарні штампелі пунктів переходу» накладенням календарних штампелів з датою (число, місяць, рік) передачі вагонів.

В процесі слідування до станції призначення поїзд з вантажем може зупинятися на станціях, де є пункти комерційного огляду, для перевірки кількості вантажу, чи немає слідів втрати та просипання даного вантажу або якщо вагон

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		50

закритий запірно-пломбувальними пристроями (ЗПП) то перевіряється чи вони справні та їх номери відповідають номерам зазначеним у перевізних документах.

У разі виявлення несправності вагона, нестачі або надлишку вантажу, невідповідності номерів ЗПП або втрати ЗПП складаються акти загальної форми ГУ-23 та комерційні акти ГУ-22. Вагон у якому буде виявлено нестачу або надлишок вантажу, несправні ЗПП або інше, може затриматися на певній станції на довший період ніж весь поїзд у складі якого був даний вагон. Тоді такий вагон відправляється за досильною відправкою з оформленням на нього досильної накладної.

Також в дорозі перевезення може відбуватися переадресування даного вантажу за новими перевізними документами. Переадресування – це процес зміни станції призначення на іншу. В такому випадку станція, яка здійснює переадресування повинна здійснити оформлення нових перевізних документів.

В дорозі слідування може відбутися зміна одержувача вантажу, але без зміни станції призначення. При зміні одержувача без зміни станції призначення вказаний у перевізних документах одержувач і його код закреслюється і зазначається новий одержувач, його код і адреса відповідно до заяви відправника.

Деякі вантажі можуть перевозитися у супроводі провідника відправника або одержувача, до таких вантажів відносяться: тварини, птиця, бджоли; швидкопсувні вантажі, які вимагають при перевезенні спеціального обслуговування (опалення, вентилявання та ін.); риба жива; небезпечні вантажі, супроводження яких передбачено правилами перевезення вантажів; рухомий склад, що відправляється як вантаж на своїх осях; автомобілі, трактори та інше; військова техніка.

Перевезення інших вантажів у супроводі провідників відправника або одержувача вантажів може здійснюватися за домовленістю із залізницею.

Супроводжувати вантаж можуть працівники одержувача або відправника, а також працівники організацій, з якими відправники або одержувачі уклали угоди на супроводження вантажів. При оформленні перевезення провідник, якому

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		51

доручено супроводжувати вантаж, зобов'язаний пред'явити станції відправлення паспорт і посвідчення про відрядження. У перевізних документах також у певній графі робиться відмітка, що вантаж перевозиться у супроводі провідника відправника чи одержувача. За заявкою відправника в рахунок його плану для проїзду провідників можуть надаватися окремі вагони. За проїзд провідника стягується плата згідно з тарифом. Розмір плати вказується в накладній і сплачується на станції відправлення.

### Забезпечення безпеки руху і збереження вантажів

Найважливішою умовою договору перевезення, що укладається між залізницями і вантажовласниками, є забезпечення схоронності перевезених вантажів. Інтенсивне утворення пилу відбувається при завантаженні і розвантаженні транспортних засобів. Відмінність в їх агресивності, мінеральні добрива (особливо азотні та калійні) впливають на навколишнє середовище, сприяють корозії металів, руйнуванню залізобетонних конструкцій.

У цистернах досить часто залишаються незлиті хімічні вантажі, нафта і нафтопродукти, а ті, що зливаються, зберігаються під відкритим небом, у непристосованих сховищах, забруднюють навколишню місцевість, водойми.

При перевезенні вугілля внаслідок нещільності кузова вагона і видування потоками повітря відбуваються значні втрати вантажу. Дуже відчутним є збиток від ушкодження на різних фазах перевізного процесу таких штучних вантажів, як цегла, скло, азбоцементні труби та ін.. Втрати при перевезенні вантажів заздалегідь плануються у вигляді так званих норм природних втрат.

Основні причини і фактори, що визначають втрати вантажів під час перевезення:

- фізико-хімічні властивості вантажів: гранулометричний склад, щільність, вологість, сипкість та ін.;
- умови навантаження, вивантаження і зберігання; засоби механізації вантажно-розвантажувальних робіт, тип складу;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		52

- умови перевезення, тип рухомого складу, способи кріплення, швидкість руху поїздів;

- стан колії та рухомого складу.

Значні втрати вантажів відбуваються внаслідок катастроф, аварій та ін.

Для забезпечення схоронності вантажів використовують різні заходи. Залежно від сфери застосування їх можна поділити:

- на універсальні до яких належить пакетизація і контейнеризація перевезень, забезпечення справності і чистоти вагонів перед подачею на навантаження, точне дотримання правил і умов перевезень, охорона та контроль за переміщенням вантажів і застосування спеціалізованих вагонів (хоппер-мінераловозів, зерновозів, цементовозів, спеціальних цистерн та ін.).

- специфічні заходи вужчого призначення до яких належить належать застосування захисних плівок і паст для покриття поверхні вантажу й обробки стінок кузова напіввагона, ущільнення вантажу спеціальними приладами, формування «шапки» вантажу, надавання їй необхідної форми

Операції з прибуття вантажу та видачі вантажу вантажоодержувачу

Після того як вантаж прибув на станцію призначення, працівники станції повідомляють про це вантажоодержувача. Вказують час подачі вагонів під вивантаження. У випадку якщо працівники станції призначення не повідомлять вантажоодержувача про прибуття вантажу, то одержувач звільняється від внесення плати за користування вагонами і за зберігання вантажу до того часу, як буде надано повідомлення про прибуття.

Для того, щоб одержати вантаж, який прибув на адресу певного підприємства чи організації, представник вантажоодержувача повинен надати працівникам станції довіреність про те, що він має право отримати вантаж, що прибув. Вантаж видається зазначеному в накладній вантажоодержувачу, після того як він сплатить усі необхідні нараховані за перевезення платежі.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		53

Після проведення розрахунків за перевезення вантажоодержувачу видається накладна під розписку в дорожній відомості із зазначенням дати видачі прибулого вантажу, номера та дати видачі довіреності, а також номера рахунку одержувача і найменування банку, МФО. Оформлення видачі вантажу засвідчується календарним штемпелем станції у відповідній графі накладної й дорожньої відомості.

Датою фактичної видачі вантажу вважається дата його вивозу з території станції в разі вивантаження засобами залізниці або дата подачі вагона під вивантаження, якщо воно здійснюється одержувачем на місцях загального або незагального користування.

При передаванні завантажених вагонів проводиться комерційний огляд вагонів. Сторони зобов'язані зовнішнім оглядом пересвідчитися у справності кузова вагона, наявності та цілісності пломб, відповідності відтисків на пломбах, зазначеним у перевізних документах. При перевезенні на відкритому рухомому складі сторони переконуються у відсутності слідів утрати й пошкодження вантажу. Якщо будуть виявлені певні відхилення у вище зазначених обставинах то у таких випадках складається комерційний акт.

У відповідності до Статті 52 Статуту залізниць України, на станціях призначення залізниця зобов'язана перевірити масу, кількість місць і стан вантажу [34]: прибуття вантажу у пошкодженому вагоні, а також у вагоні з пошкодженими пломбами відправника або пломбами попутніх станцій; прибуття вантажу з ознаками недостачі, псування або пошкодження під час перевезення на відкритому рухомому складі або у критих вагонах без пломб, якщо таке перевезення передбачене Правилами перевезень вантажів; прибуття швидкопсувного вантажу з порушенням граничного терміну його перевезення або з порушенням температурного режиму перевезення в рефрижераторних вагонах; прибуття вантажу, який був завантажений залізницею; видачі з місць загального користування вантажів, вивантажених залізницею;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		54

Вантажі, що прибувають у вагонах навалом і насипом за вимогою одержувача у розмірах, передбачених Правилами перевезень вантажів залізничним транспортом;

При наявності на станції призначення або в вантажоодержувача вагонних ваг на вимогу одержувача залізничця може перевірити масу вантажу, що перевозився насипом або навалом і прибув без ознак втрати. У разі відсутності вагонних ваг на станції призначення і в одержувача ці вантажі видаються без перевірки. За участі представника залізниці на вимогу одержувача у вивантаженні і видачі вантажу сплачується збір за договірним тарифом.

Вантажоодержувач або підприємство, яке проводить операцію вивантаження вантажу повинні:

- повністю вивантажити вантаж із вагона;
- повністю прибрати з вагона скріплювальні матеріали, крім інвентарних засобів кріплення, які підлягають поверненню;
- очистити вагон від залишків вантажу та матеріалів пакування;

Працівники станції призначення мають право не прийняти вивантажений вагон від вантажоодержувача якщо він не буде повністю очищеним і з одержувача в такому випадку буде стягнуто штраф. Виявлення випадку не очищення вагона засвідчується актом загальної форми ГУ-23.

Надлишки вантажів, що прибули у вагонах зі справними пломбами відправника, видаються одержувачу.

### **2.3. Роль та призначення залізничних станцій в організації вантажних перевезень**

Залізнична станція є виробничим структурним підрозділом. Залізничні станції, залежно від обсягу й складності виконання пасажирських, вантажних і технічних операцій поділяють на позакласні, I, II, III, IV, V класів, можуть бути госпрозрахункові і негоспрозрахункові. Класність станції установлюють підсумовуванням показників роботи станції, виражених в умовних одиницях –

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		55





Визначення структури, затвердження положень про станції, віднесення станцій до класів для встановлення оплати праці керівників і фахівців проводиться: позакласних, I класу – начальником залізниці, а II, III, IV і V класів – начальником дирекції залізничних перевезень або заступником начальника залізниці з урахуванням вимог Показників щодо віднесення відособлених структурних підрозділів залізниць і підприємств до груп (класів) з оплати праці керівників.

Відкриття і закриття станцій для здійснення усіх чи окремих операцій проводиться у порядку, встановленому Статутом залізниць України.

На прикордонних залізничних станціях за рішенням Кабінету Міністрів України відкриваються (закриваються) пункти пропуску через державний кордон.

Рішення Кабінету Міністрів України про відкриття (закриття) пунктів пропуску через державний кордон оприлюднюється через засоби масової інформації. Реєстр пунктів пропуску веде Державна прикордонна служба України.

Станція на підставі доручення від імені залізниці укладає договори на здійснення діяльності у сфері транспортних послуг, пов'язаних із перевезенням вантажів та пасажирів (навантаження, вивантаження, зважування, експедирування тощо), а також може здійснювати (не завдаючи збитків основному виробництву) інші види діяльності, що не заборонені законодавством України.

Станція несе відповідальність за свої зобов'язання згідно з чинним законодавством і за належне дотримання вимог нормативних документів у сфері експлуатаційної діяльності.

Станція організовує роботу на основі затвердженого технологічного процесу роботи станції або технології роботи збірних поїздів на проміжних станціях, єдиного технологічного процесу роботи залізничних під'їзних колій і станцій примикання або інструкцій щодо порядку обслуговування і організації руху на під'їзній колії, графіка руху поїздів, планів формування поїздів і місячних технічних нормативів навантаження-вивантаження, правил користування

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		58

вагонами, а також розвитку галузевого змагання, упровадження прогресивних технологій, забезпечуючи ефективне використання технічних засобів і скорочення часу користування вагонами, своєчасне та якісне обслуговування пасажирів, вантажовідправників і вантажоодержувачів.

Порядок використання технічних засобів станції встановлюється технічно-розпорядчим актом станції (ТРА), який регламентує безпечне й безперешкодне приймання, відправлення і проходження поїздів через станцію, а також безпечне виконання маневрової роботи. ТРА – станції складається начальником станції у повній відповідності з вимогами Правил технічної експлуатації залізниць України, Інструкції з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України, Інструкції із сигналізації на залізницях України, Інструкції зі складання технічно-розпорядчих актів станції. При знаходженні декількох станцій під одним керівництвом класність встановлюється за сумарним обсягом роботи.

#### **2.4. Основні ризики процесу перевезень вантажів та шляхи їх мінімізації**

Галузь залізничного транспорту є техногенною системою, функціонування якої супроводжується різного роду ризиками, що загрожують її економічній безпеці. Тому залізничний транспорт повинен забезпечувати якісні та швидкі перевезення вантажів і пасажирів з урахуванням захисту своїх фінансово-економічних інтересів від впливу негативних факторів і надзвичайних подій, джерелами яких є як діяльність залізничного транспорту, так і взаємодія з користувачами його послуг. Це ускладнює процес створення системи забезпечення безпеки залізничних перевезень та вимагає формування дієвого механізму виявлення, аналізу та попередження ризиків, а також їх фінансування.

Залізничний транспорт несе відповідальність за всі загрози, джерелом яких є експлуатація рухомого складу, тобто спричинення збитку іншим особам: травмування або загибель пасажирів, нанесення шкоди життю та здоров'ю співробітників підприємства, третім особам або їх майну, до того ж несе суттєві збитки при пошкодженні технічних засобів і залізничної інфраструктури.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		59

Заходи по зменшенні ризиків у сфері залізничного транспорту повинні базуватися не тільки на використанні та вдосконаленні системи техніко-економічних показників безпеки руху, а і на механізмах перерозподілу та управління ризиками.

Ризик – кількісна характеристика дії небезпек, які формуються певною діяльністю людини, тобто кількість несприятливих подій, смертельних випадків, кількість випадків захворювання, кількість випадків тимчасової або стійкої непрацездатності (інвалідності), спричиненою дією на людину певної небезпеки (транспортна пригода, аварія, дія електричного струму, шкідливої речовини, рухомих предметів і багато іншого), віднесених на певну кількість жителів (працівників) за певний період часу. Ризик – це поєднання ймовірності збитків, заподіяних небезпекою та можливої величини певного збитку. Ризик є характеристикою майбутніх станів об'єкта, він пов'язаний з випадковими подіями та явищами.

Ризики на залізничному транспорті характеризуються складністю та різноманітністю, тому їх необхідно класифікувати за окремими ознаками. Найважливішими ознаками класифікації ризиків на залізничному транспорті є:

*За об'єктами прояву ризиків* - ризики часто ототожнюють із їхніми певними носіями, тому в-першу чергу необхідно виділити ризикогенні об'єкти на залізничному транспорті. До таких об'єктів можна віднести пасажирів та працівників, рухомий склад та залізничні засоби, вантажний та пасажирський вагонні парки, залізничні контейнери, вантаж, будівлі, споруди та багато іншого.

*За джерелами виникнення ризиків* - на залізничному транспорті можна виділити ризики втрат і збитків, які є результатом впливу різних суб'єктів, процесів і явищ. Дані ризики можна класифікувати так:

1. Природно-кліматичні ризики, зумовлюються впливом стихійних сил, що супроводжується випаданням опадів, затопленнями, ударів блискавок тощо.
2. Антропогенні ризики, які викликані впливом людини на виникнення надзвичайних ситуацій.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		60

3. Статистика надзвичайних подій на залізничному транспорті та їх розслідування показує, що найрозповсюдженішими є помилки людей спільно з поганою організацією перевізного процесу, а частка технічних відмов займає незначну частину.

4. Технічні ризики, що зумовлені технічним станом рухомого складу та залізничної інфраструктури, а саме: заводський брак, механічне ушкодження, несправність рухомого складу інфраструктури тощо.

5. Макроекономічні ризики, які формуються під впливом процесів на макроекономічному рівні та під дією ринкових факторів. До таких ризиків у першу чергу відносяться: зменшення обсягів залізничних перевезень унаслідок зміни кон'юнктури транспортного ринку; зменшення обсягу фінансових ресурсів унаслідок зростання цін на енергоносії та продукцію інших підприємств тощо.

*За етапом транспортування.* Перевізна діяльність на залізничному транспорті включає сукупність організаційно та технологічно пов'язаних операцій із підготовки, здійснення та завершення переміщення пасажирів, вантажів, багажу (вантажобагажу), кожна з яких супроводжується ризиками. Тому ризики можна поділити залежно від етапу транспортування пасажирів, вантажів, багажу (вантажобагажу) на ризики етапів: підготовки до переміщення; здійснення переміщення; завершення переміщення.

*За видом перевезень.* У процесі здійснення залізничних перевезень ризики поділяються на ризики, які характерні для вантажних перевезень, для пасажирських перевезень і ті, що супроводжують перевезення залізницями.

За кордоном залізничний транспорт часто стає об'єктом терористичних атак, оскільки одночасно перевозиться велика кількість пасажирів і вантажів, а руйнування залізничного транспортного засобу, який перевозить небезпечний вантаж може призвести до катастрофічних наслідків. Тому необхідно враховувати і такі загрози та проводити певні превентивні заходи.

Перевезення вантажів на залізничному транспорті неминуче пов'язані з різноманітними ризиками, які виникають як у процесі транспортування, так і під

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		61

час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт і тимчасовому зберіганні.

Проблеми забезпечення безпеки перевезень вантажів і пасажирів, а також попередження втрат і збитків від надзвичайних подій, набувають найважливішого значення для подальшого нормального функціонування залізничного транспорту. Головним завданням є максимально точно прогнозування можливих ризиків аварій та надзвичайних подій, а також розмір збитків у результаті їх настання.

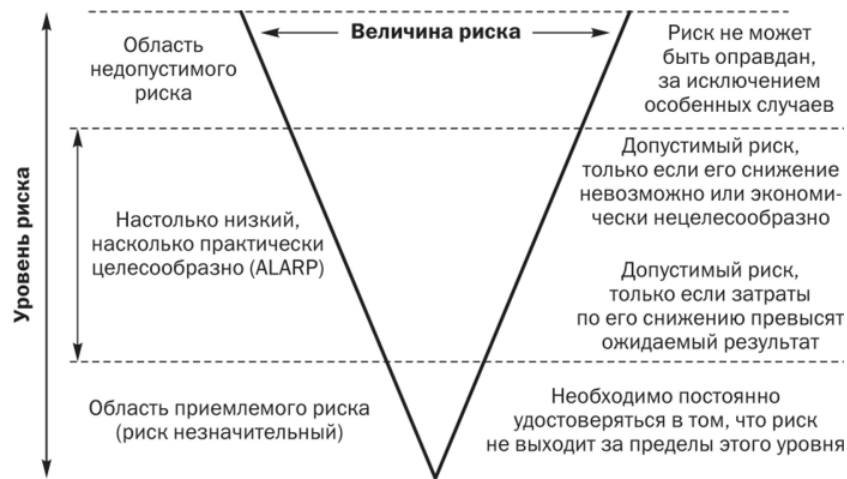
На сьогодні вже розроблені сучасні методи та технології попередження надзвичайних ситуацій на залізницях інших країн, а також створені системи прогнозування ризиків аварій та катаклізмів в інших галузях економіки.

Отже, на основі накопиченого досвіду діяльності в транспортній сфері та зарубіжного досвіду управління залізничними ризиками, необхідно створити вітчизняну систему попередження та страхування ризиків на залізничному транспорті. Також варто сформувати правові та організаційно-економічні механізми зниження ризиків надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті за рахунок проведення аудиту зазначених ризиків та удосконалення управляючого впливу на їх реалізацію.

Удосконалення системи економічної безпеки на залізничному транспорті вимагає формування нової методології управління ризиками та попередження надзвичайних ситуацій на залізничному транспорті, основою якої є організація страхового захисту, яка спонукає до підвищення безпеки руху.

Для аналізу та мінімізації ризиків, які можуть виникати в процесі діяльності підприємств залізничної сфери, а саме дирекції залізничних перевезень, варто використовувати метод ALARP. За допомогою даного методу визначається «терпимість підприємства до ризику» (рис.12).

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		62



\*складено автором за джерелом: [42]

Рисунок 12. Ілюстрація концепції «Ризик низький настільки це практично можливо» (ALARP – метод)

Використовуючи метод ALARP необхідно розрізнити такі поняття, як ризик та повна безпека. Ризик – це міра ймовірності виникнення та водночас міра наслідків за своєю важкістю при настанні небезпечної ситуації. Оцінюють такі ризики як допустимий і остаточний. Повнота безпеки – це ймовірність того, що кошти які були залучені забезпечать зменшення ризиків для функцій безпеки.

Даний метод можна поділити на зони: недопустимого ризику; терпимого ризику; цілком допустимого ризику; можливого нехтування ризиком. Ризик, який буде перевищувати *недопустимий рівень* не буде виправданим при звичних обставинах. *Зона прийнятно ризику* – її робота проводиться за таких умов, щоб ризик був настільки малим, настільки це можливо. У даній зоні ризик буде значним, а для його мінімального зменшення потрібно докласти значних зусиль. У зоні *заданого рівня прийнятного ризику* повинне бути зменшення ризику пропорційним до зменшення витрат на його зниження в майбутньому. Тоді баланс між витратами і вигодами може стати задовільним.

Всі рівня, які знаходяться нижче рівня прийнятного ризику є настільки незначними, що не потребують свого зниження. Це за умови, що такі ризики будуть незначними в порівнянні з повсякденними. У зоні загальної допустимості необхідно вести спостереження, щоб ризик знаходився на одному рівні.

Враховуючи особливості такого підходу щодо виникнення ризиків, аналізуючи дану проблему, можна віднайти шлях щодо недопущення гострих ризиків під час здійснення вантажних залізничних перевезень, наперед розрахувати можливі ризикові ситуації та застосувати міри їх ліквідації та їхнього впливу на роботу вантажного сектора транспорту залізниці.

## **2.5.Застосування логістичних принципів при плануванні вантажних перевезень залізничним транспортом.**

Принципи логістики планування вантажних перевезень полягають у тому, що рухомий склад, режим його роботи і маршрути за якими він рухається повинні гарантувати безпечність, надійність і доставку вантажів “від дверей до дверей” за відведений на це час.

Специфіка здійснення вантажних перевезень полягає у взаємозв’язку потоків людських та матеріальних ресурсів. Під матеріальними у сфері вантажних перевезень розміється сама послуга, яка надається іншим підприємствам залізницею. Транспортна логістика теж припускає надання логістичного сервісу споживачам матеріального ресурсу.

Узагальнивши наукові праці сфери логістики та логістики управління вантажними перевезеннями варто сформулювати значні проблеми функціонування вантажних залізничних перевезень.

*Таблиця XI. - Актуальні проблеми функціонування підприємств залізничного транспорту, які вирішуються логістичним управлінням*

<i>Проблеми залізничного транспорту</i>
Планування вантажних перевезень, які ґрунтуються на звітних даних та обліках тимчасових чинників з економічним підґрунтям
Аналіз чинників, які визначають об’єм структури перевезень
Вивчення недоліків при плануванні роботи рухомого складу і обслуговуючого персоналу, зайнятого у вантажних перевезеннях, експлуатаційних витрат і собівартості перевезень
Вивчення навантаження при розрахунку тарифної системи
Використання повною мірою можливостей вантажних перевезень в підвищенні експлуатаційної швидкості, зростанні продуктивності праці,

\*складено автором за джерелом: [42]

Для того, щоб залізничний транспорт функціонував в режимі регулярних перевезень вантажів застосування логістики та логістичних принципів повинне бути на первинному рівні. Але практика показує, що реалізація логістики в вантажних перевезеннях залізницею матиме позитивний результат тільки шляхом впровадження логістичної системи підприємств залізничного транспорту.

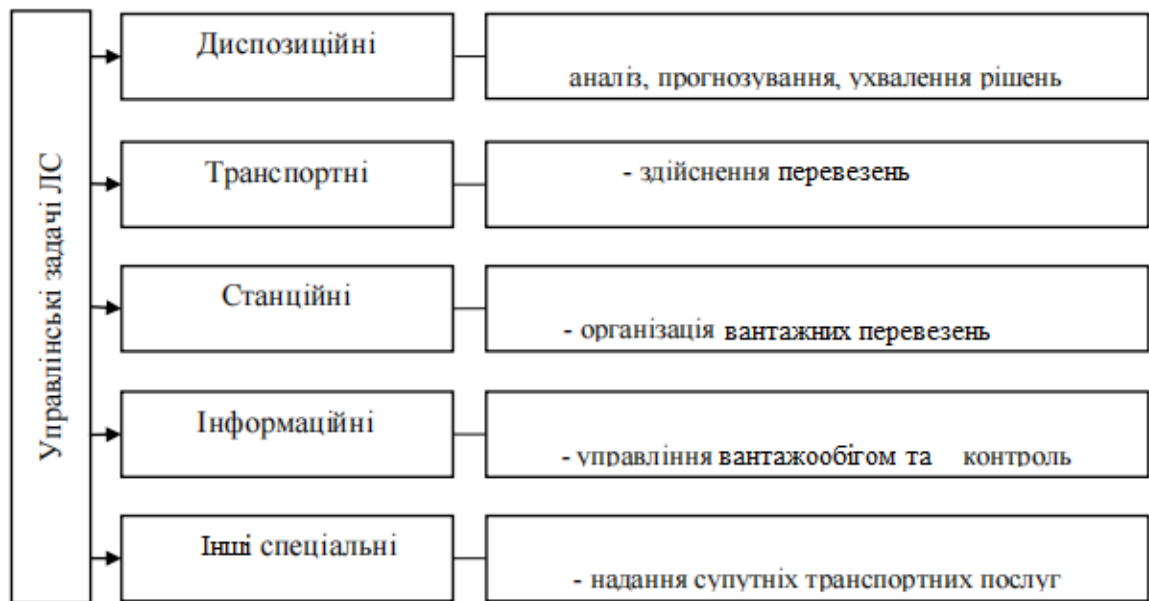
Для успішної діяльності логістичної системи підприємств залізничного транспорту необхідно вивчити усі її складові, завдання, які вирішуються за допомогою даної системи, і принципи створення такої системи. Логістична система вантажних залізничних перевезень поєднує в собі такі складові, які відповідають рівню транспортного обслуговування. Цими складовими є: до транспортне, транспортне та після транспортне обслуговування [42], їх характеристика показана у рисунку 13:



\*складено автором за джерелом: [42]

Рисунок 13. Загальний вигляд логістичної системи перевезення вантажів залізничним транспортом

Логістична система вантажних залізничних перевезень, які здійснюються регулярно, за своїм функціонуванням вирішує управлінські завдання зазначені на рисунку 14:



\*складено автором за джерелом: [42]

*Рисунок 14. Управлінські задачі, які вирішує логістична система вантажних перевезень залізничним транспортом*

Аналіз існуючої практики вантажних перевезень дозволяє виділити принципи створення логістичної системи на стадії її проектування (Додаток Ж).

Інформаційною основою для створення логістичної системи вантажних перевезень залізницею є маркетингові дослідження, вивчення вантажообігу, вивчення статичної звітності за минулий період. Всі перелічені методи отримання інформації дуже масштабні і трудомісткі.

Особливістю структури логістичної системи є комплексне поєднання елементів “до транспортного обслуговування”, “транспортного обслуговування” та “після транспортного обслуговування”, завдяки якому повинно забезпечуватись повне і своєчасне задоволення попиту на перевезення вантажів. Таким чином, використання транспортної логістики в вантажних перевезеннях дає можливість ліквідувати складні протиріччя, які виникають.

Варто взяти до уваги, що в процесі логістичного управління виділяються наступні логістичні потоки: матеріальний потік, інформаційний потік, фінансовий потік, сервісний потік, потік перевезення вантажів. Логістичні потоки в логістичній системі вантажних перевезень і цілі їх формування можна взяти за основу формування зв'язків між структурними елементами даної системи в процесі її моделювання.

Структурними елементами логістичної системи вантажних перевезень залізницею є підсистема управління – координаційний орган, функціональна підсистема, обслуговуюча підсистема, маршрутна мережа. Ці елементи тісно взаємодіють між собою та із зовнішнім середовищем. Усі ці взаємодії здійснюються за рахунок цілеспрямованої і планомірної циркуляції матеріального, фінансового і інформаційного потоків і забезпечують процес логістичної координації і інтеграції в системі.

Головною підсистемою є підсистема управління, координаційна діяльність функціонального комплексу по перевезенню вантажів залізничним транспортом, а також контролююча ланки комплексу, що забезпечує контролінг здійснення за рахунок зворотного зв'язку.

Функціональна підсистема управляє основною логістичною функцією – до транспортним обслуговуванням та після транспортним обслуговуванням. Ця підсистема складається з усіх станцій залізниці, що здійснюють діяльність по перевезенню вантажів

Обслуговуюча підсистема здійснює необхідне організаційне і матеріальне забезпечення перевізного процесу. Особливим елементом логістичної системи являється маршрутна мережа, оскільки від її функціонування залежить ефективність усього перевізного процесу і рівень логістичного сервісу.

У дану систему також поступає фінансовий потік у вигляді засобів бюджету, спрямованих на фінансове забезпечення процесу перевезень вантажів. В результаті такого процесу в кінцевою ланкою утворюється фінансовий потік у

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		67

вигляді доходів. З логістичної точки зору важливо, щоб фінансовий потік на виході принаймні дорівнював фінансовому потоку на вході системи.

Інформаційний потік поступає в систему у вигляді набору початкової інформації і параметрів, необхідних для організації роботи системи. На виході інформаційний потік є характеристикою результатів функціонування даної системи і планових показників на подальшу перспективу.

На функціонування логістичної системи вантажних залізничних перевезень також безпосередню дію мають чинники зовнішнього середовища: економічні, політичні, соціальні, тимчасові, демографічні, правові, технічні, технологічні. Їх облік дозволить формувати правильні орієнтири розвитку і вдосконалення усієї системи в цілому.

## **Висновки до розділу II**

Отже, у другому розділі розглянуто види вантажних перевезень та надано їм характеристику. Визначили основні критерії оцінки системи організації вагонів у вантажні поїзди. Також розглянули класифікацію вантажних поїздів.

Варто зазначити, що правильна організація вагонопотоків відповідно до встановлених планів формування має забезпечувати не великі витрати на такі перевезення, стабільність залізничної галузі перевезення вантажів на ринку транспортних послуг, а також попит вантажовласників на користування вантажними перевезеннями залізничним транспортом.

Було визначено основні етапи здійснення процесу перевезення вантажів залізничним транспортом, а саме: планування перевезень вантажів, подача вагонів під навантаження, пред'явлення вантажу до відправки, завантаження вантажу у вагон, відправлення вантажу до станції призначення, перевезення і супроводження вантажу в дорозі, забезпечення безпеки руху і збереження вантажів, операції з прибуття вантажу, видача вантажу вантажоодержувачу.

Вище вказаним вантажним операціям надано коротку характеристику, визначено їх особливості. Слід зазначити, що кожна із наведених вище операцій

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		68

відіграє важливу роль у всьому процесі перевезення вантажів, тому налагоджена робота працівників в кожній операції буде впливати на організацію перевізного процесу перевезення загалом.

Одну із головних ролей в перевізному процесі відіграють залізничні станції на яких і відбувається основна частина навантажувально-розвантажувальних операцій. Тому ми розглянули показники роботи, характеристику, призначення та класність залізничних станцій.

Проте, у всьому перевізному процесі та на залізничному транспорті в загальному є велика кількість ризиків, наслідком яких можуть стати нещасні випадки, явища чи події, що в свою чергу приведуть до великих економічних втрат, завдадуть шкоди життю та здоров'ю людей та матимуть негативний вплив на природне навколишнє середовище. В даному випадку необхідна розробка та реалізація методів та заходів щодо мінімізації таких ризикових ситуацій з плачевними наслідками.

Запропоновано доповнення до загальної моделі логістичної системи вантажних перевезень залізничним видом транспорту, такі як, до транспортне обслуговування, транспортне обслуговування і після транспортне обслуговування, що базується на прийомі декомпозиції логістичної системи на підсистеми. Визначено основні структурні елементи логістичної системи, які тісно взаємодіють між собою і із зовнішнім середовищем. Дані взаємодії здійснюються за рахунок цілеспрямованої і планомірної циркуляції матеріального, фінансового і інформаційного потоків і забезпечують процес логістичної координації і інтеграції в системі.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		69

**РОЗДІЛ ІІІ. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ВСП  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДИРЕКЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»**

**3.1. Основні принципи роботи ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»**

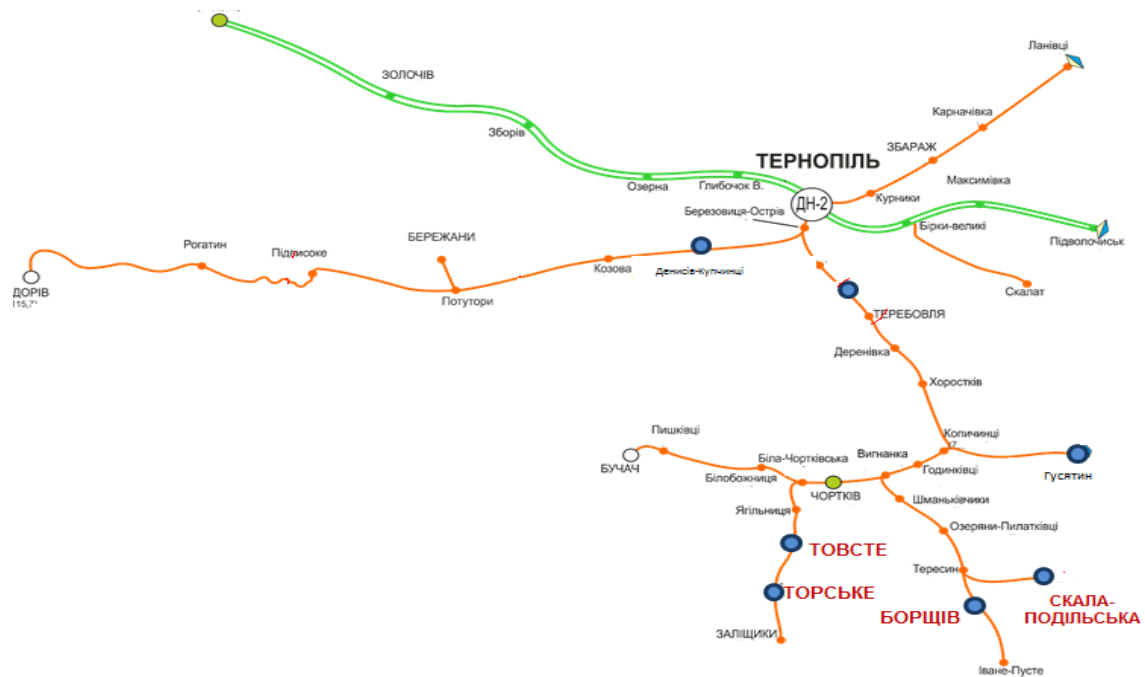
Тернопільська дирекція залізничних перевезень (далі – Дирекція, ДН-2) є виробничим структурним підрозділом регіональної філії “Львівська залізниця” (далі – Львівська залізниця) по організації перевезень вантажів, пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти і по обсягу роботи віднесена до 3 групи. На Дирекцію покладено керівництво оперативною роботою всіх структурних підрозділів, які знаходяться на її території і задіяні в перевізному процесі.

Технологічний процес роботи Дирекції передбачає і забезпечує найбільш ефективне використання всіх технічних засобів станцій для виконання операцій з приймання та відправлення поїздів, переробки вагонів з найменшим часом знаходження їх на станціях, збереження вантажів та рухомого складу, виконання маневрової роботи, зменшення собівартості переробки вагонів при безумовному забезпеченні безпеки руху поїздів, охорони праці, екологічної та пожежної безпеки.

Дирекція здійснює діяльність відповідно до “Положення про відокремлений підрозділ “Тернопільська дирекція залізничних перевезень”, в якому відображено основні завдання та напрямки діяльності, господарська та соціальна діяльність Дирекції.

До складу Тернопільської дирекції входять 42 станції (рис.15).

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		70



*\*розроблено автором за внутрішньою документацією станції*

*Рисунок 15. Схема розташування станцій ДН-2*

Дирекція розташована на території Тернопільської області і частково Івано-Франківської та Львівської областей. Дирекція межує із Південно-Західною залізницею, Львівською та Івано-Франківською дирекціями Львівської залізниці.

Експлуатаційна довжина колій дирекції – 687,6 км, На території Тернопільської області розташовано 40 станцій, Івано-Франківської області - 1, на території Львівської області - 1 станція .

Стиковими станціями є :

- Підволочиськ, Гусятин, Ланівці - із Південно – Західною залізницею;
- Заліщики - із Івано - Франківською дирекцією залізничних перевезень Львівської залізниці.

На ДН-2 навантаження вагонів перевищує вивантаження. Під вивантаження поступають вагони з інших залізниць, дирекцій, країн СНД , третіх країн, а також вагони завантажені в місцевому сполученні.

Розглянемо в таблиці 5, які вантажі в основному навантажуються та відправляються зі станцій ДН-2.

						0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			71

Таблиця XII. - Основна номенклатура вантажів, що відправляється зі станцій та надходить на станції Дирекції

№ п/п	Станції навантаження	Вантажі
1.	Тернопіль	нафта, нафтопродукти, флюси, чорні метали, машини і обладнання, метизи, лом чорних металів, будівельні вантажів, промислові сирі, лісові вантажі, зерно, продукти перемолу, жмихи, вантажі в контейнерах
2.	Збараж	продукти перемолу, флюси, промислові сирі, лісові вантажі, цукор, зерно
3.	Ланівці	зерно, продукти помелу, жмихи
4.	Злочів	промислові сирі, зерно, лісові вантажі
5.	Глибочок-Великий	чорні метали, будівельні вантажі
6.	Скалат	флюси, промислові сирі
7.	Максимівка-Тернопільська	флюси, будівельні вантажі, промислові сирі
8.	Підволочиськ	зерно
9.	Рогатин	флюси, лом чорних металів, промислові сирі, лісові вантажі, зерно, продукти помелу
10.	Підвисоке	будівельні вантажі, промислові сирі
11.	Козова	цукор, зерно, продукти помелу, жмихи, вантажі в контейнерах
12.	Березовиця-Острів	лом чорних металів, хімічні і мінеральні добрива, будівельні вантажі, зерно, продукти помелу, інші залишкові збірні вантажі
13.	Микулинці-Струсів	флюси, лом чорних металів, хімічні і мінеральні добрива, промислові сирі, лісові вантажі, зерно, продукти перемолу
14.	Теребовля	зерно
15.	Деренівка	хімічні і мінеральні, зерно
16.	Хоростків	цукор, зерно, продукти перемолу, жмихи
17.	Шманьківчики	цукор, інші продовольчі, зерно, продукти перемолу, жмихи
18.	Скала-Подільська	будівельні вантажі, промислові сирі, зерно
19.	Борщів	лом чорних металів, хімічні і мінеральні добрива, промислові сирі, зерно, вогнеупори
20.	Бучач	флюси, лом чорних металів, будівельні вантажі, вогнеупори, лісові вантажі, зерно
21.	Білобожниця	будівельні вантажі, лісові вантажі, зерно, інші збірні

*\*розроблено автором за внутрішньою документацією дирекції*

Територіально в межах ДН-2 розташовані наступні структурні підрозділи залізниці:

- Тернопільська дистанція колії, обслуговує дільниці Красне - Підволочиськ, Ланівці – Тернопіль, Бірки Великі – Скалат;

						0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			72

- Чортківська дистанція колії, обслуговує дільниці – Тернопіль – Чортків-Заліщики, Копичинці – Гусятин, Біла - Чортківська – Бучач, Вигнанка – Тересин – Скала-Подільська – Іване-Пусте;

- 5 околотків Ходорівської дистанції колії, обслуговують дільницю Ходорів - Березовиця – Острів.

Характеристика дистанцій колії (ПЧ) розташованих в межах Дирекції, Тернопільська дистанція сигналізації та зв'язку та локомотивного депо Тернопіль подані, моторвагонне депо Тернопіль у Додатках Г,Д,Е,Є

*Таблиця XIII.- Експлуатаційне вагонне депо Тернопіль*

№ п/п	Найменування і телеграфний шифр ВЧДЕ	Найменування ПТО, які входять до складу ВЧДЕ	Гарантійні дільниці обслуговування		Основна виконувана робота
			найменування	протяжність, км.	
1	ВСП «Експлуатаційне вагонне депо Тернопіль» (ВЧДЕ – 9)	ПТО Тернопіль	Тернопіль-Клепарів	146	Технічне обслуговування та поточний ремонт вагонів
			Тернопіль-Красне	90	
			Тернопіль-Ходорів	124	
			Тернопіль-Шепетівка	157	
			Тернопіль-Жмеринка	218	
		Тернопіль-Чортків	90		
		ПТО Чортків	Чортків-Гусятин	37	Технічне обслуговування, комерційний огляд та поточний ремонт вагонів
			Чортків-Ів.Пусте	71	
			Чортків-Коломия	103,3	
			Чортків-Чернівці	116	
			Чортків-Тернопіль	90	
			ПВА Гусятин		
			Гусятин-Чортків	37,9	Технічне обслуговування вагонів, комерційний огляд вагонів, проба гальм
			Гусятин-Тернопіль	88,6	
			Гусятин-Гречани	102	

		ПВА Вигнанка	Вигнанка	-	Технічне обслуговува ння вагонів, проба гальм
		ППВ Копичинці	-	-	Підготовка критих вагонів під навантажен ня
		ППВ Тернопіль	-	-	Підготовка піввагонів під навантажен ня
		ПТП Скалат	-	-	Передача вагонів

*\*складено автором за даними внутрішньої документації дирекції*

*Таблиця XIV.- Інші структурні підрозділи залізниці розташовані в межах дирекції*

№ з/п	1.1.1 НАЙМЕНУВАННЯ СТРУКТУРНОГО ПІДРОЗДІЛУ телеграфний шифр	Станція дислокації
1.	Тернопільський колійний ремонтно-механічний завод (ТКРМЗ).	Тернопіль
2.	Тернопільська дистанція електропостачання (ЕЧ-2)	Тернопіль
3.	Львівський центр механізації колійних робіт (ЛЦМКР)	Глибочок - Великий
4.	Івано-Франківський загін воєнізованої охорони(НОРЗ-3)	Тернопіль
5.	Пожежний поїзд на станції Тернопіль (підрозділ НОР-3)	Тернопіль
6.	Відбудовний поїзд на станції Тернопіль, (ВП №3511, підрозділ ДН-2)	Тернопіль
7.	«Рівненсько-Тернопільське територіальне управління» філії «центр будівельно-монтажних робіт та експлуатації будівель і споруд» АТ «Укрзалізниця»(БМЕС-18)».	Тернопіль
8.	Вокзал станції Тернопіль	Тернопіль
9.	Тернопільський склад Львівського відділу матеріально-технічного забезпечення регіональна філія «Львівська залізниця»	Тернопіль
10.	Тернопільська дільниця Львівської дистанції водопостачання;	Тернопіль

11.	Чортківська дільниця Львівської дистанції водопостачання	Чортків
12.	Регіональний інформаційно обчислювальний центр Львівської залізниці	Тернопіль
13.	Тернопільський відділ служби статистики Львівської залізниці	Тернопіль

*\*складено автором за даними внутрішньої документації дирекції*

### Структура Дирекції

Загальне керівництво роботою здійснює начальник Дирекції. Основними функціями **начальника Дирекції (ДН-2)** є керівництво та контроль за експлуатаційною та фінансово-економічною діяльністю Дирекції і підпорядкованих структурних підрозділів, з забезпеченням своєчасного і якісного перевезення пасажирів, вантажу та вантажобагажу, наданням послуг для задоволення потреб у перевезеннях у визначеному регіоні, при забезпеченні безпеки руху поїздів, охорони праці працівників і здоров'я пасажирів.

**Основними функціями головного інженера Дирекції (ДНГ-2)** є організація розробки і виконання планів впровадження нової техніки і технології, організаційно-технічних заходів, забезпечення ефективності проектних рішень, своєчасної і якісної підготовки виробництва, технічна експлуатація, ремонт і модернізація устаткування, керівництво розробкою перспективних планів розвитку структурних підрозділів Дирекції.

Основними функціями **Господарського відділу (ДНА-2)** є забезпечення та утримання адмінбудинку, службових, підсобних та допоміжних приміщень у відповідності з нормами та правилами охорони праці, виробничої санітарії та пожежної безпеки.

#### Основними функціями **відділу роботи станцій:**

- контролює та надає допомогу начальникам станцій у розробці технічної документації станцій (ТРА, технологічних процесів роботи станцій та дирекції);
- надає допомогу начальникам станцій в організації та проведенні профілактичної роботи з безпеки руху та охорони праці;
- керівництво рухом поїздів і пропуском вагонопотоків, забезпечення контролю за виконанням станціями встановлених розмірів щодо розвезення та

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		75

передача місцевого вантажу, організація своєчасного вивезення готових поїздів з вантажних станцій;

- оперативне планування перевезення вантажів;

- розроблення графіка руху та планів формування поїздів в межах Дирекції, заходів щодо збільшення довжини, ваги поїздів та пропускної спроможності дільниць і станцій;

**Основні функції комерційного відділу (ДНМ-2):**

- організація навантаження і вивантаження вантажів, як на місцях загального користування, так і на під'їзних коліях, організація роботи по наданню послуг з вивантаження вантажів;

- контроль та аналіз за дотриманням вимог СМГС, ППВ, міжвідомчих умов з інозалізницями, об'ємних протоколів і інших нормативних документів, які регулюють здійснення перевезень в міжнародному сполученні;

- контроль за своєчасністю і повнотою надходження коштів за надані залізницею послуги і виконані роботи та вживання заходів для збільшення прибутків;

- обстеження облаштування під'їзних колій на предмет дотримання нормативних документів з безпеки руху поїздів.

**Основними функціями Технічного відділу (ДНТех-2) :**

- виконання та контроль річних планів по приведенню господарства відповідно до Правил технічної експлуатації залізниць України, впровадження нової техніки та прогресивної технології, винаходів та раціоналізаторських пропозицій;

- виконання державних та галузевих стандартів та контроль за метрологічним забезпеченням вимірювальних приладів і пристроїв в підрозділах Дирекції;

- хід будівництва об'єктів виробничо-технічного та соціального призначення стан навколишнього середовища і промсанітарії, облік споживання води, тепла та енергоносіїв, використання паливно-енергетичних ресурсів для потреб підрозділів.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		76

**Фінансово-економічний відділ (ДНФ-2)** здійснює керівництво фінансовою діяльністю, фінансовим плануванням, бухгалтерським обліком та звітністю Дирекції, контроль за правильним використанням грошових та матеріальних цінностей, своєчасністю сплати податків та зборів (обов'язкових платежів), виплата заробітної плати працівникам залізниці.

Основними функціями **відділу кадрів (ДНК-2)** є організація своєчасного оформлення, прийому, перевodu та звільнення працівників. Підготовка і проведення атестації, розробка річних та перспективних планів підготовки та підвищення кваліфікації кадрів, облік особового складу Дирекції, формування і ведення особових справ працівників та інше.

Основні функції **Сектору організації праці і заробітної плати (ДНЗІ-2)**:

- постійне удосконалення організації, нормування праці, форм і систем заробітної плати та преміювання, з метою підвищення матеріального стимулювання працівників по виконанню завдань та зростання продуктивності праці;
- забезпечення правильності застосування наказів оплати праці у встановлені посадові оклади годинних тарифних ставок;
- контроль за правильністю присвоєння найменувань професій і посад у відповідності з кваліфікацією та характером виконуваних робіт;
- організація та контроль робочого часу, впровадження квартального обліку робочого часу для змінних працівників;
- підготовка наказів, контроль за складанням графіків роботи змінних працівників лінійних станцій та табельним обліком.

Основним призначенням **відбудовного поїзда № 3511 (ВП)** є ліквідація наслідків транспортних подій, наслідків стихійного лиха, інших надзвичайних ситуацій та виконання колійних робіт по заміні стрілочних переводів та штучних споруд, які здійснюються з дозволу керівництва залізниці.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		77

### Планування роботи Дирекції

Оперативний план складається з двох основних частин: план вантажної роботи та план поїзної роботи. До оперативного планування відноситься, також, декадний план поїзної роботи: розміри руху, норми видачі локомотивів основними депо та парки експлуатації локомотивів у декаді, план вантажної роботи – календарне планування та декадні накази – завдання на навантаження.

Добовий план поїзної роботи складається з місячних технічних норм експлуатаційної роботи, графіку руху поїздів, декадного плану поїзної роботи, добового завдання управління залізниці, очікуваного поїзного положення і очікуваної до початку планової доби, наявності вантажних вагонів.

При складанні плану враховується фактичне виконання за попередню добу плану навантаження по кожній станції та основним вантажовідправникам, а також, наявності місцевого вантажу для кожної станції на підходах до Дирекції, вільність вантажних фронтів. План затверджується керівництвом Дирекції та видається для контролю за виконанням черговому по дирекції. Враховуючи складений план забезпечення навантаження, розвезення місцевого вантажу, навантаження по станціям.

### Організація пропуску транзитного вагонопотоку

На Дирекції транзитний вагонопотік становить 63-65% від загального вагонопотоку і в основному складається з вагонів, що поступають із Львівської Дирекції по стику ст. Красне для здачі на Південно-Західну залізницю по ст. Підволочиськ.

Частина транзитного вагонопотоку по станції Тернопіль слідує у поїздах без переробки з якими проводиться зміна локомотивів або бригад. Такі транзитні поїзди по станції Тернопіль потрапляють під технічний і комерційний огляд, усунення комерційних несправностей, безвідчипному ремонту вагонів і випробуванню автогальм.

Транзитні поїзди які проходять через станцію Тернопіль частково переробляються (зміна локомотива, локомотивних бригад, зміна ваги і довжини

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		78

поїзда, відчеплення технічно несправних вагонів, з комерційними несправностями та інше.) або слідує без переробки.

#### Особливості роботи з іновагонами, приватними, орендованими вагонами

Відповідно до вимог „Правил експлуатації, пономерного учёта и расчетов за пользование грузовыми вагонами собственности других государств”, затверджених Радою залізничного транспорту СНД, з метою забезпечення належного контролю за перебуванням вагонів власності інших держав (далі – вагонів СНД), а також ефективного використання іновагонів, на Дирекції створена комісія під головуванням начальника відділу перевезень та заступника начальника Дирекції.

Робота комісії, спрямована на скорочення часу перебування вагонів власності інших держав на Дирекції, дотримання вимог режиму термінового повернення вагонів країнам-власникам. Основним завданням дирекції в роботі з вагонами власності СНД та Балтії (далі вагонами СНД) є їх ефективне використання. Навантаження вагонів власності інших держав здійснюється тільки з дозволу Укрзалізниці. Для цього старший диспетчер при наявності заявки від начальників станцій щодо навантаження іновагонів робить запит через службу перевезень за добу до навантаження. По закінченню зміни керівництвом відділу перевезень проводиться аналіз їх роботи.

#### Організація місцевої роботи

Важливим елементом експлуатаційної діяльності Дирекції є місцева робота, яка складає біля 38-40% загального об'єму перевезень.

Організація місцевої роботи включає:

- добове планування навантаження і вивантаження по дирекції і по кожній;
- навантаження по роду вантажу і по залізницях призначення, раціональний розподіл порожніх вагонів по роду і по станціях;
- організацію маневрової роботи по формуванню і розформуванню поїздів;
- подавання-прибирання вагонів по вантажних фронтах;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		79

- одержання комплексної інформації про всі місцеві вагонопотоки і поїздопотоки по стикових пунктах;

Вихідними даними організації розвозу місцевих вагонів і порожніх під навантаження є:

- план перевезень;
- план навантаження і вивантаження по кожній станції;
- діючий графік руху поїздів;
- діючий план формування поїздів;
- техніко-економічні норми експлуатаційної діяльності;
- керівні вказівки і накази.

### Організація вантажної та комерційної роботи

Загальне керівництво комерційною роботою на Дирекції і станціях здійснює комерційний відділ. Для виконання вантажних операцій відкрито 38 станцій. Для транспортного обслуговування підприємств на Дирекції діють 130 діючих під'їзних колій, взаємовідносини з якими здійснюються на підставі договорів.

Станції, на яких проводиться постійне навантаження та вивантаження вантажів: Максимівка-Тернопільська, Злочів, Скалат, Збараж, Ланівці, Березовиця-Острів, Козова, Бережани, Рогатин, Шманьківчики, Озеряни-Пилатківці, Борщів, Скала-Подільська, Бучач.

У роботі дирекції необхідно виявити загрози та можливості зовнішнього середовища, а також сильні та слабкі сторони самої дирекції залізничних перевезень, це можна зробити за допомогою *SWOT* – аналізу. Правильно проведений аналіз управління дирекції та залізничної галузі загалом, дасть можливість дати оцінку її можливостей, що в подальшому дозволить розробити правильну стратегію діяльності дирекції.

При розробці стратегії необхідно розпочати із аналізу зовнішнього середовища, аналізу чинників, які є ззовні і знаходяться під контролем керівників дирекції та можуть так чи інакше вплинути на стратегію. Основним завданням

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		80

зовнішнього аналізу є визначення та розміння можливостей і загроз, які є на даний час і можуть з'явитися в процесі діяльності.

Зовнішній та внутрішній аналіз це значна складова SWOT – аналізу. Отже, для проведення SWOT – аналізу ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» розробимо таблицю, у якій визначимо її сильні та слабкі сторони, а також можливості та загрози діяльності (табл..)

До сильних сторін слід віднести те, що дирекція робить добре, тобто це характеристика, яка вважається перевагою в її роботі.

Слабкими є ті сторони, які характеризують її роботу з поганої точки зору, тобто є її недоліками.

Певні можливості – це ті фактори, які при подальшому своєму розвитку позитивно вплинуть на дирекцію та на стратегію її діяльності.

Загрози – це фактори, при які негативно впливають на діяльність дирекції та в подальшому перешкоджатимуть її нормальному функціонуванню.

*Таблиця XVI.- SWOT – аналіз для ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»*

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
<p>Компетентність у сфері залізничних перевезень вантажних та пасажирських;  Фінансова прибутковість;  Кваліфікований персонал;  Хороша репутація у вантажовласників;  Правильне компетентне управління діяльністю  Наявність залученої клієнтської бази вантажовласників  Наявність ваговиміральної техніки  Значний вантажообіг  Можливість перевозити та приймати різного роду вантажі  Наявність локомотивів та рухомого складу  Будівництво та експлуатація під'їзних колій  Наявність знань та здібностей для подальшого розвитку</p>	<p>Застаріле обладнання  Наявність внутрішніх та зовнішніх проблем  Брак рухомих одиниць  Слабке фінансування галузі  Коливання тарифної політики  Немає чіткого стратегічного планування діяльності  Не достатня взаємодія у роботі усіх підрозділів  Не відповідність заробітної плати виконуваним обов'язкам</p>
<b>Можливості</b>	<b>Загрози</b>

Вихід на новий ринок діяльності наближений до європейського Розширення виробничих можливостей Розширення клієнтської бази Покращення вантажообігу Збільшення прибутків Будівництво нових залізничних шляхів Оновлення рухомого складу Мотивація працівників Залучення інновацій	Більш вигідні пропозиції роботи інших видів транспорту Нестабільна економічна ситуація в країні Важка епідеміологічна ситуація Вплив на діяльність керівних органів Демографічні зміни Нестача кваліфікованих кадрів
--	--

*\*складено автором за джерелом:[43]*

Провівши SWOT-аналіз ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» можемо визначити, що підприємство має велику кількість сильних сторін, пов'язаних із роботою персоналу, фінансовим станом та діяльністю дирекції загалом. Також даний структурний підрозділ має безліч можливостей, розвиваючи які, можуть стати сильними сторонами. Робота дирекції супроводжується також певними загрозами та слабкими сторонами роботи, які перешкоджають реалізації можливостей.

### **3.2.Організація роботи ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» щодо забезпечення безпеки руху**

На Дирекції за безпеку руху відповідають всі керівники і всі працівники, пов'язані з рухом поїздів. Безпека руху поїздів на Дирекції забезпечується шляхом здійснення комплексу профілактичних заходів, які передбачають:

- управління безпекою руху поїздів на підприємствах Дирекції безпосередньо керівниками підприємств;
- дотримання основних принципів організації роботи з управління безпекою руху поїздів: системності, інформованості, виявлення та усунення причин, впровадження коригувальних та запобіжних заходів; адекватності, відповідальності;
- організацію контролю за дотриманням працівниками норм, правил технічної, безпечної і комерційної експлуатації, а також експлуатації машин,

механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, виконанням робіт відповідно до вимог чинних нормативних актів з безпеки руху;

- організацію збирання інформації про фактичний стан безпеки руху, її облік, аналіз та оцінку за прийнятими показниками, в тому числі й на базі комп'ютерних технологій;

- систематичне інформування працівників про передумови та причини транспортних подій, про результати профілактичної роботи;

- використання засобів обчислювальної техніки, ведення баз даних стану безпеки руху для підвищення ефективності праці керівників і спеціалістів;

- вжиття заходів впливу, спрямованих на підвищення персональної відповідальності керівників і спеціалістів за забезпечення безпеки руху, а працівників – за дотримання вимог інструкцій на робочих місцях і інструкцій за видами виконуваних робіт;

- виконання нормативів особистої участі у проведенні заходів щодо зміцнення дисципліни і забезпечення безпеки руху керівниками всіх рівнів галузі;

- професійний підбір і розстановку кадрів відповідно до нормативів чисельності і професійних вимог, особливо на посади, пов'язані з рухом поїздів;

- зміцнення трудової і технологічної дисципліни, вирішення соціальних питань, матеріальне та моральне заохочення безаварійної роботи;

- організацію технічного навчання кадрів і підвищення їх кваліфікації, відпрацювання практичних дій у випадках виникнення нестандартних ситуацій;

- періодичну перевірку знань у працівників, робота яких пов'язана з рухом поїздів, вимог Правил технічної експлуатації залізниць України, інших нормативних актів та посадових інструкцій;

- систематичний аналіз стану безпеки руху, виявлення недоліків та негативних тенденцій, розроблення і здійснення заходів щодо їх усунення;

- регулярне проведення раптових перевірок виконання посадових обов'язків працівниками, робота яких пов'язана з рухом поїздів;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		83

- проведення технічних ревізій і контрольних перевірок служб та структурних підрозділів залізниць;
- розслідування кожного випадку порушення безпеки руху з розглядом передумов, причин та наслідків у встановленому порядку.

Профілактична робота щодо підвищення безпеки руху на Дирекції проводиться відповідно до річних організаційно-технічних заходів, складених на основі аналізу справ на місяць та особистої участі кожного керівника у вирішенні питань забезпечення безпеки руху з урахуванням поточних заходів.

На станціях робота по забезпеченню безпеки руху проводиться відповідно до річних та місячних планів, узгоджених із річними і місячними планами відділів Дирекції, з врахуванням аналізу причин порушень безпеки руху, які були допущені на станціях та вимог наказів, вказівок із безпеки руху АТ «Укрзалізниця».

З метою контролю і надання допомоги керівникам структурних підрозділів, начальникам станцій в організації профілактичної роботи проводяться перевірки господарств дирекції залізничних перевезень. Перевірки з питань безпеки руху за характером і обсягом перевірок поділяються на: комплексні, раптові, цільові, контрольні перевірки і технічні ревізії.

Начальник Дирекції огляд і перевірку роботи підпорядкованих підрозділів проводить двічі на рік – березень - квітень і серпень - вересень та згідно з основними нормативами особистої участі в проведенні мінімуму заходів щодо зміцнення дисципліни та забезпечення безпеки руху протягом року, з розглядом результатів огляду та розроблення заходів щодо усунення недоліків, які мали місце.

Начальники відділів перевезень, комерційної роботи і маркетингу перевіряють свої господарства на станціях, згідно з основними нормативами особистої участі в проведенні мінімуму заходів щодо зміцнення дисципліни та забезпечення безпеки руху, відповідно до планів затверджених начальником дирекції залізничних перевезень.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		84

Керівники станцій, структурних підрозділів здійснюють перевірки, згідно з основними нормативами особистої участі в проведенні мінімуму заходів щодо зміцнення дисципліни та забезпечення безпеки руху та згідно планів затверджених керівниками відділів, ревізорами руху. Проведення профілактичної роботи та контроль за станом безпеки руху на станціях Дирекції здійснюється ревізорами руху відділу перевезень та комерційними ревізорами відділу комерційної роботи і маркетингу.

У відділах дирекції на позакласних, та 2 класу станціях, у структурних підрозділах залізниці щорічно розробляються комплексні заходи щодо підвищення рівня безпеки руху.

Комплексні заходи розробляються з урахуванням «вузьких місць», які встановлені на підставі аналізу стану безпеки руху, а також вимог нормативних документів та передбачають:

- підвищення організуючої ролі і відповідальності керівників, виконання ними нормативів особистої участі у проведенні мінімуму заходів щодо зміцнення дисципліни та забезпечення безпеки руху;
- усунення характерних недоліків, виявлених при планових і раптових перевірках або ревізіях;
- зміцнення трудової і технологічної дисципліни;
- покращення технічного навчання;
- забезпечення поточного утримання рухомого складу, пристроїв СЦБ та зв'язку, електропостачання, колій та інших пристроїв та споруд в справному технічному стані у відповідності з вимогами Правил технічної експлуатації;
- упровадження нових технологій та пристроїв для попередження порушень безпеки руху.

В заходах зазначаються виконавці і терміни виконання. Важливе значення в питаннях забезпечення безпеки руху поїздів має чітка система здійснення двохстороннього контролю поїздів на шляху слідування працівниками всіх

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		85



	кількість головних колій	1
	засоби зв'язку	Двостороннє напівавтоматичне блокування
	основний вид тяги	Теплотяга
4	Сортувальні пристрої:	
4.1	- сортувальна гірка:	Гірка малої потужності
4.1.1	тип гірки	немеханізована
4.1.2	кількість колій насуву	1 колія
4.1.3	локомотиви та їх кількість	1 локомотив серії ЧМЕ-3
4.2	- витяжні колії, їх номери	24, 59 колії
4.2.1	місткість витяжних колій 24 колія 59 колія	24 ум. ваг; 26 ум. ваг.
4.2.2	локомотиви та кількість	2

*\*складено автором за внутрішньою документацією станції*

Станція Тернопіль складається з 6 парків: Пасажирського, Львівського, Шепетівського, Промислового району, станції Промислова, Контейнерного відділення.

*Пасажирський парк* спеціалізований для приймання, відправлення, пропускання пасажирських та вантажних поїздів, внутрішньовузлових передач в обох напрямках. У Пасажирському парку проводять посадку, висадку пасажирів дальнього та приміського сполучення, навантаження й вивантаження багажу.

*Львівський парк* спеціалізований для приймання, відправлення, пропускання пасажирських і вантажних поїздів в обидва напрямки. По території даному парку розташовано об'єднаний пост електричної централізації, в приміщенні якого знаходяться робочі місця чергового по станції Пасажирського парку, чергового по станції Львівського і Шепетівського парків, чергового по сортувальній гірці, станційний технологічний центр оброблення поїзної інформації і перевізних документів, бригада ШЧ-8 з обслуговування пристроїв СЦБ, бригада ШЧ-8, яка обслуговує АСДК-Б, оператор ПТО Тернопіль.

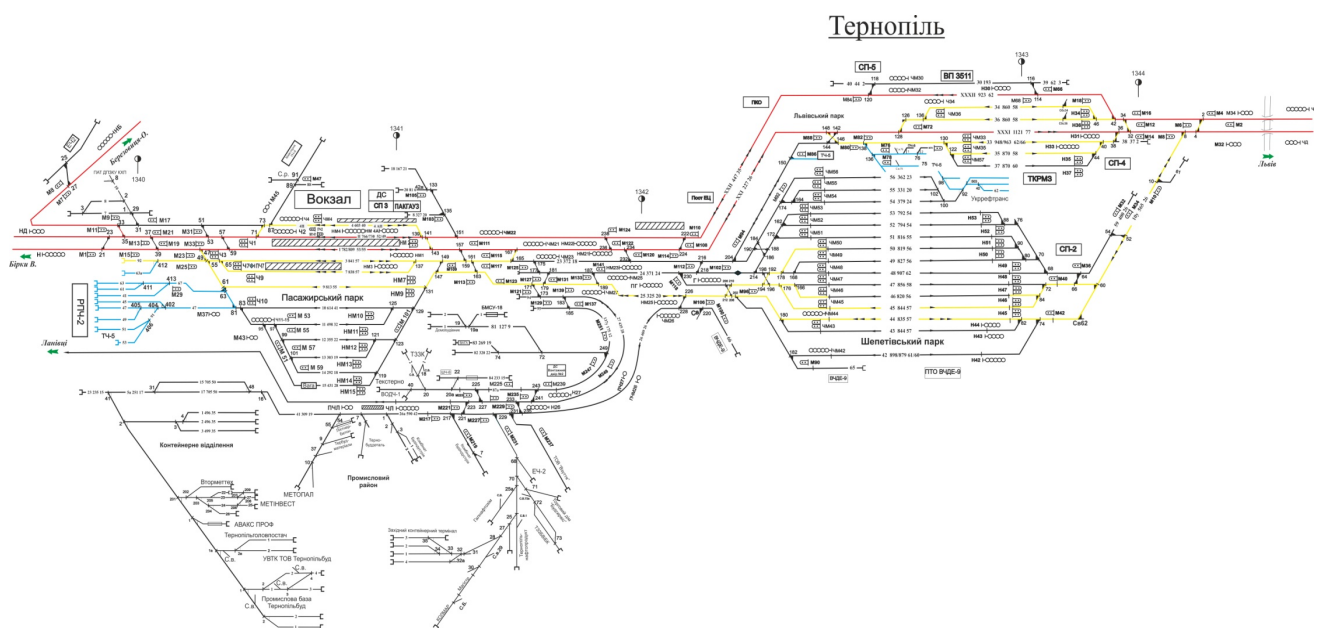
*Шепетівський парк* спеціалізовано для приймання, відправлення, пропускання, розформування, формування, відправлення пасажирських та вантажних поїздів, внутрішньовузлових передач в обох напрямках. На території Шепетівського парку знаходиться сортувальна немеханізована гірка малої

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		87

потужності, стрілочні переводи, які обладнано пристроями електричної централізації.

*Промисловий район* спеціалізовано для пропускання пасажирських та вантажних поїздів, маневрових передач, подачі, прибирання, перестановки вагонів на під'їзні колії.

Пасажирський, Львівський, Шепетівський, Промисловий район обладнані двостороннім парковим гучномовним зв'язком. Для виконання маневрової роботи станція Тернопіль поділена на 6 маневрових районів (рис.16):



*\*складено автором за внутрішньою документацією станції*

*Рисунок 16. Схема станції Тернопіль*

Товарна контора на станції Тернопіль є структурною ланкою залізничної станції із закінченим циклом властивих їй технологічних операцій, а також джерелом вихідної інформації щодо вантажних перевезень у системі автоматизованого управління роботою залізничним транспортом.

Товарна контора на станції виконує такі операції:

- облік, контроль виконання планів (договорів) перевезення вантажів;
- оформлення перевізних документів під час приймання та видачі вантажів через АРМ ТВК, а також розкредитування перевізних документів;

									Арк.
									88
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	0073.206547. ДМР.2021.001				

- визначення провізної плати, зборів за додаткові послуги, нарахування штрафів за порушення договорів та умов перевезення вантажів;
- розрахунки за перевезення і додаткові послугами, у разі їх проведення безпосередньо на станції;
- автоматизоване формування звітності щодо відправлення та видачі вантажів;
- повідомлення одержувачів про надходження вантажів на їх адресу через АРМ ТВК;
- повідомлення про подачу, готовність, забирання вагонів з-під вивантаження та під навантаження на під'їзні колії чи місця загального користування, через АРМ ПЗ;
- відкриття та закриття актів форми ГУ-23 про затримку вагонів;
- оформлення вагонних листів форми ГУ-38;
- ведення електронної книги ВУ-14 (пред'явлення вагонів вантажного парку до технічного обслуговування).

Перевізні документи під час приймання вантажів до перевезення проходять дві стадії оформлення:

- до навантаження вантажу у вагон (контейнер) або його приймання на склад станції;
- після навантаження.

Відправник у системі АС-Клієнт оформляє перевізні документи до завантаження вантажу у вагон (контейнер) і відправляє їх у товарну контору агенту комерційному, який перевіряє правильність заповнення даних та можливість виконання договору перевезення.

Видачу вантажу здійснюють після оплати одержувачем усіх належних залізниці платежів та розкредитування вантажоодержувачем перевізних документів через АС Клієнт, підписання ЕЦП за наявності в нього доручення.

Огляд, відбирання та подавання вагонів під вантажні операції на станції Тернопіль виконують у такій послідовності:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		89

- пред'явлення вагонів для технічного й комерційного огляду поїздів з наступним внесенням запису у книзі пред'явлення вагонів вантажного парку до технічного обстеження ф. ВУ-14 і ф. ГУ-98;
- технічний огляд вантажних вагонів після прибуття виконує бригада оглядачів вагонів відповідно до технологічного процесу роботи ПТО;
- комерційний огляд, виконують агенти комерційні;
- відібрані вагони накопичуються на одній колії, потім маневровим локомотивом станції вагони подаються на колію пункту технічного обслуговування вагонів з відчеплення, де виконують відбирання, огляд, очищення та ремонт.

Агент комерційний заносить результати оглядів у книгу пред'явлення вагонів вантажного парку до технічного обстеження ВУ-14 із зазначенням номера поїзда, часу прибуття, загальної кількості вагонів, що прибули.

Очищення вагонів від залишків вантажів проводить вантажоодержувач і приймає агент комерційний станції. Очищення необхідно проводити до повного видалення з вагона всіх залишків перевезених вантажів.

Перед прийманням вантажу до перевезення агент комерційний перевіряє наявність у відправника заповненої накладної з дозволом начальника станції (або іншої уповноваженої ним особи) на навантаження вагона (контейнера) або ввезення вантажу на станцію.

У разі навантаження залізницею вагонів і контейнерів у вагон агент комерційний повинен:

- а) перевірити, чи проведено технічне обслуговування вагона;
- б) оглянути вагон перед навантаженням і переконатися в його комерційній придатності для перевезення вантажів (контейнерів);
- г) контролювати рівномірність розміщення вантажу у вагоні, дотримання плану формування та не допускати навантаження вагона понад його вантажопідйомність;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		90

д) перевірити дотримання технічних умов навантаження і кріплення вантажів.

З вантажами, які прибули виконують такі операції:

- а) звіряють номери вагонів (контейнерів) з перевізними документами;
- б) зовнішнім оглядом перевіряють стан кузовів, люків і дверей вагонів (контейнерів), їх справність, відсутність слідів втрати або несхоронності вантажу;
- в) перевіряють наявність на вагонах (контейнерах) ЗПП, відповідність відтисків на них, вказаних у перевізних документах;
- г) згідно з затвердженою технологією перевіряють і приймають вагони (контейнери), що прибули в супроводі воєнізованої охорони залізниці;
- д) контролюють дотримання затвердженої ДС схеми розміщення контейнерів на контейнерному майданчику;

Організація роботи станції Тернопіль з безпеки руху

Реалізація вимог нормативних актів з безпеки руху, прийнятих рішень і розроблених заходів щодо посилення безпеки руху повною мірою залежить від працівників станції, безумовного виконання кожним працівником Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкції та інших нормативних актів з безпеки руху.

Відповідальність за стан безпеки руху на станції Тернопіль покладена на начальника станції, який особисто і через своїх заступників та начальників відповідних підрозділів станції здійснює комплекс профілактичних заходів з безпеки руху і забезпечує необхідний контроль за станом безпеки руху на станції.

Безпека руху на вантажній станції Тернопіль забезпечується шляхом комплексу заходів, які передбачають:

- професійний підбір і розстановку кадрів, відповідно до нормативів чисельності та професійних вимог, особливо на посади, пов'язані з рухом поїздів і виконанням вантажних операцій;
- організацію технічного навчання кадрів і підвищення їх кваліфікації, відпрацювання практичних дій роботи за нестандартних ситуацій;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		91

- організацію спеціального навчання з питань перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом кадрів, робота яких пов'язана з перевезенням таких вантажів;
- періодичну перевірку знань працівників, робота яких пов'язана з рухом поїздів, вимог Правил технічної експлуатації залізниць України, інших нормативних актів та посадових інструкцій;
- систематичне проведення аналізу стану безпеки руху на станції, виявлення «вузьких місць», розроблення та здійснення заходів для їх усунення;
- розслідування кожного випадку порушення безпеки руху з розглядом причин та наслідків у встановленому порядку;
- здійснення комплексу організаційно-технічних заходів з упередження порушень технології роботи станції, передусім:
  - а) порушень порядку закріплення рухомого складу, регламенту дій під час приймання, відправлення та проходження поїздів;
  - б) відправлення вагонів, завантажених понад відмічену трафаретом вантажопідйомність та з порушеннями технічних умов навантаження і кріплення;
  - в) періодичне медичне обстеження працівників, робота яких пов'язана з рухом поїздів;
  - г) зміцнення трудової та технологічної дисципліни, вирішення соціальних питань, матеріальне й моральне заохочення за безаварійну роботу.

Контроль за станом безпеки руху на станції Тернопіль здійснюють шляхом проведення ревізій, цільових і комплексних перевірок у встановленому порядку. Станція Тернопіль організовує свою виробничу й господарську діяльність на основі ефективного використання наявних технічних засобів, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів за рахунок впровадження досягнень науки, техніки та прогресивної технології із дотриманням режиму економії та забезпеченням збереження матеріальних цінностей.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		92

### 3.4. Шляхи покращення менеджменту технологічного процесу станції Тернопіль з метою забезпечення безпеки руху

Вантажні станції на залізницях України відіграють важливу роль у перевезенні вантажів від місць виробництва до місць споживання. Постійне вдосконалювання технології роботи вантажних станцій є однією з найважливіших умов успішного освоєння обсягу вантажних перевезень на залізницях.

Менеджмент у технологічному процесі роботи станції Тернопіль висвітлює досвід високопродуктивної праці, накопичений колективами станції, інших підрозділів, з ефективним використанням транспортних засобів та підвищенням ефективності праці, прискоренням переробки вагонів, досягнутим завдяки посиленню технічної оснащеності станції та організаційно-технічних заходів, удосконаленням технології маневрів з використанням сучасних засобів зв'язку, централізацією керування станційними процесами із застосуванням нової техніки і економіко-математичних методів у керуванні, впровадженням засобів обчислювальної техніки, розвитком на сучасній базі диспетчерського керівництва розформуванням-формуванням поїздів, управління усіма ланками роботи на високому рівні, згуртованість у роботі усіх підрозділів станції.

Автоматизовані робочі місця начальника станції та заступників начальника станції під'єднані до єдиної мережі передачі даних Львівської залізниці.

*Таблиця XVII. - Дані про використовувані автоматизовані робочі місця на станції Тернопіль*

№ з/п	Назва автоматизованого робочого місця (АРМ)	Функції	Користувачі
1	Автоматизоване робоче місце агентів комерційних (АРМ ТВК, АРМ ПЗ, АРМ КЗО, АС клієнт УЗ, АРМ КА)	Автоматизація оформлення перевізних документів, нарахування плати за перевезення та додаткових зборів, пов'язаних з перевезенням, оформлення накопичувальних карток ФДУ-92, запиту стану оперативного сальдо платника, облікових та звітних форм у комерційному господарстві, контролю за наявністю конвенційних заборон, планів і заявок на перевезення, оформлення пам'яток на подавання та забирання вагонів форми ГУ-45,	Агенти комерційні

№ з/п	Назва автоматизованого робочого місця (АРМ)	Функції	Користувачі
		відомості плати форми ГУ-46 за користування вагонами, ГУ-46а за подавання-забирання та маневро-ву роботу; запиту вагонних лис-тів; актів загальної форми ГУ-23 для обліку простою вагонів з різ-них обставин, необхідних для ро-боти облікових та звітних форм.	
2	Автоматизоване робоче місце чергового по станції (АРМ ДСП)	Автоматизація введення поїздів на приймання та відправлення, графік виконаного руху, автоматизація введення натурних листів, журнал ДСП, видача та скасування попереджень, графік руху поїздів, ТРА, довідник станцій.	Чергові по залізничній станції та оператори при черговому по станції
3	Автоматизоване робоче місце оператора станційного технологічного центру (АРМ оператора станції)	Автоматизація введення натурних листів, повідомлень про прибуття, розформування, відправлення поїздів, відчеплення вагонів, робота з архівом, розклад руху, стан та серії локомотивів, довідники станцій	оброблення перевізних документів
4	Автоматизоване робоче місце інженера-технолога та головного інженера (АРМ ТРА)	Автоматизація технічно-розпорядчого акта станції	Інженер-технолог, головний інженер
5	Автоматизоване робоче місце пункту комерційного огляду (АРМ ПКО)	Автоматизація комерційного огляду вантажних поїздів	Приймальники поїздів

*\*складено автором за внутрішньою документацією станції*

Згідно з Положенням про станцію Тернопіль, керівництво виробничою діяльністю станції, організація і контроль виконання технічних норм експлуатаційної роботи, добових планів і змінних завдань, організація обробки поїздів і вагонів відповідно до технологічного процесу, чинного графіка руху поїздів і плану їх формування здійснюють начальник станції Тернопіль і заступник начальника станції з оперативної роботи.

*Начальник станції виконує такі основні завдання:*

- керує, згідно з чинним законодавством виробничо-господарською та фінансово-економічною діяльністю станції;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		94

- відповідає за наслідки прийнятих рішень, збереження та ефективного використання майна станції;
- організовує створення умов для її стабільної експлуатаційної діяльності, покращення її фінансового стану на основі вимог і завдань Міністерства інфраструктури України, АТ «Укрзалізниця», регіональної філії «Львівська залізниця», ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»;
- розслідує випадки порушень нормальної роботи станції, Правил технічної експлуатації залізниць, інструкцій і наказів, розробляє заходи щодо їх запобігання.

*Заступник начальника станції з оперативної роботи:*

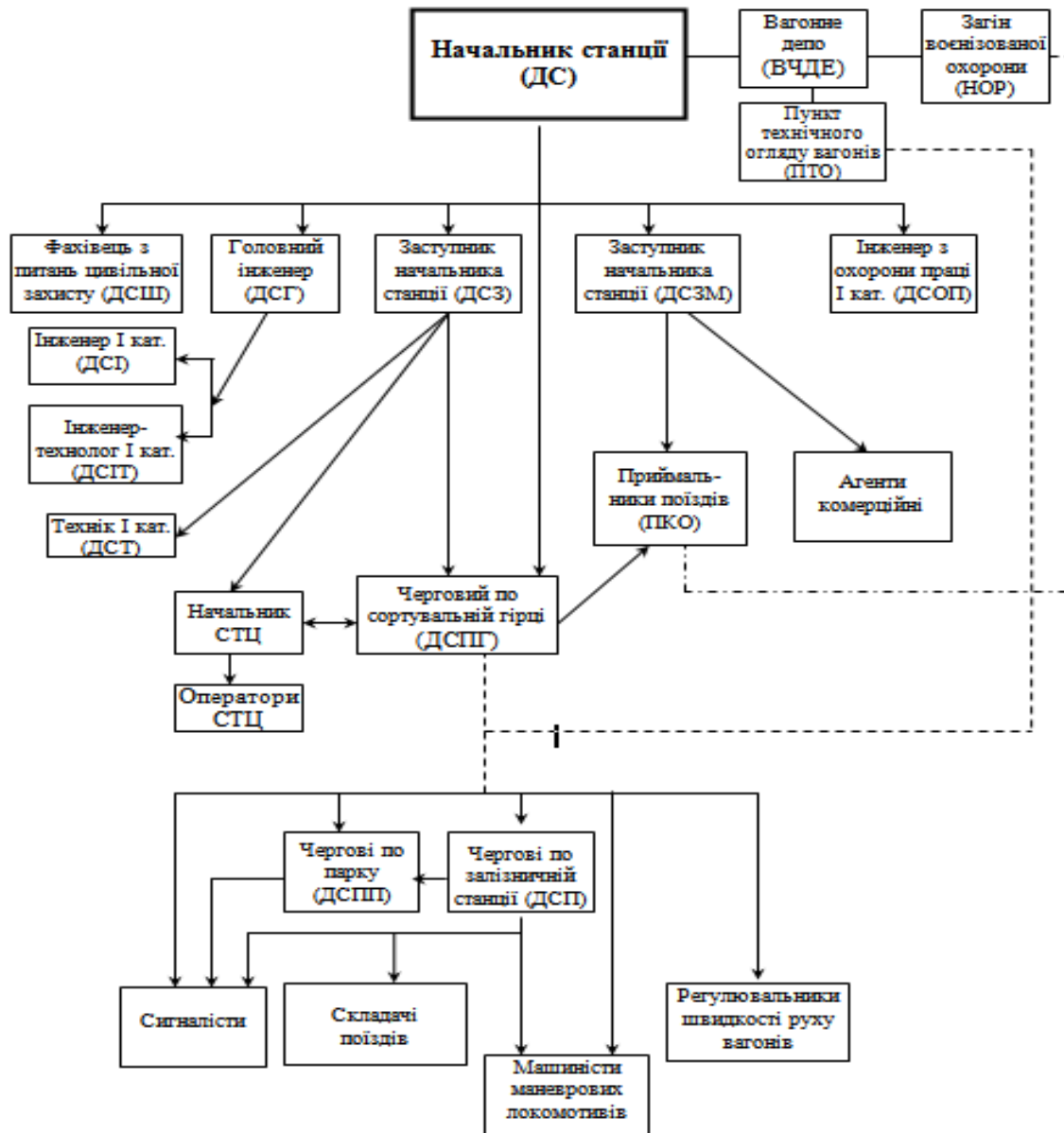
- забезпечує керівництво і несе персональну відповідальність за експлуатаційну роботу станції, організацію перевізного процесу, забезпечення виконання плану перевезень;
- забезпечує ефективну роботу станції, виконання умов колективного договору, підвищення продуктивності праці;
- здійснює систематичний контроль за виконанням Положення про дисципліну працівників залізничного транспорту, правил, наказів, вказівок з безпеки руху і охорони праці, посадових обов'язків на робочих місцях працівниками цеху перевезень;
- особисто планує поїзну й вантажну роботу змін, проводить аналіз виконаної роботи змін та проводить роботу з удосконалення організації виробництва, запобігання транспортним подіям, забезпечення економії всіх видів ресурсів, атестації та раціоналізації робочих місць у цеху перевезень;

*Заступник начальника станції з комерційної роботи:*

- здійснює загальне керівництво й несе персональну відповідальність за вантажну та комерційну роботу станції;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		95

- забезпечує ефективну роботу вантажного цеху, умови виконання колективного договору, підвищення продуктивності праці, збільшення прибутку;
- планує вантажну роботу і вживає заходи щодо виконання планів навантаження і вивантаження і ін.;



\*складено автором за внутрішньою документацією станції

Рисунок 17. Структура оперативного управління вантажною роботою станції  
Тернопіль

Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата
----	-------	---------	--------	------

0073.206547. ДМР.2021.001

Арк.

96



Безпека руху в управлінні станцією відіграє одну із найважливіших ролей, оскільки від правильного застосування в роботі менеджменту, який стосується безпеки руху, безпосередньо залежить її стан та дотримання вимог та заходів працівниками станції.

Отже, менеджмент роботи станції Тернопіль здійснюється на основі прийняття важливих ефективних управлінських рішень за допомогою яких ефективно використовуються технічні засоби та трудове ресурсозабезпечення, а також впроваджуються засоби та методи використання яких приводить до прогресу в вантажній і не тільки роботі станції, збереження матеріально-технічних цінностей. При правильному управлінні станцією та доречному застосуванні шляхів щодо покращення менеджменту буде дотримано всіма підрозділами вимог безпеки руху, мінімізовано інциденти пов'язані з безпекою руху та ліквідацію наслідків від них.

### **Висновки до розділу III**

Отже, у даному розділі було розглянено та проаналізовано загальну характеристику ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень», крім загальної характеристики, надано інформацію по роботі дирекції щодо забезпечення безпеки руху. Зроблено SWOT – аналіз роботи дирекції, тобто виявлено її сильні і слабкі сторони, а також можливості та загрози діяльності, встановлено взаємозв'язок між ними.

Обрано одну із станцій ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень», де зосереджено найбільшу кількість вантажної та комерційної роботи, а саме станцію Тернопіль. Надана інформація щодо технологічного процесу роботи даної станції, а також значення менеджменту при виконанні роботи працівниками станції.

Розглянувши та проаналізувавши всю вище згадану інформацію третього розділу, можна зробити висновки, що робота ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» це багатогранний безперервний процес, який включає в

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		98

себе роботу великої кількості підрозділів до складу яких входить висококваліфікований персонал. Кожен із структурних підрозділів відіграє свою важливу роль у роботі дирекції.

ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» - це підрозділ АТ «Укрзалізниця», за керівництвом якого проводиться перевезення вантажів і пасажирів, при забезпеченні безпеки руху, цілісному перевезенні вантажів, також це експлуатація технічних засобів з дотриманням умов охорони праці та здійснення охорони та захисту природного навколишнього середовища.

Станція Тернопіль входить в підпорядкування структурно підрозділу АТ «Укрзалізниця» у ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень». Станція Тернопіль – це виробничий підрозділ, який організовує перевезення вантажів та пасажирів, вантажобагажу та пошту.

Невід’ємними та важливими елементами роботи даної станції є:

- колійний підрозділ (господарство), що об’єднує в собі залізничні шляхи, які об’єднуються між собою у парки, таких парків у станції Тернопіль є 6, а саме: Пасажирський, Львівський, Шепетівський, Промисловий район, станція Промислова, Контейнерне відділення.
- сигналізація та централізація роботи станції Тернопіль.
- комерційне та вантажне господарство станції.
- станційні споруди.

У роботі станції важливим компонентом є правильне використання менеджменту. Підбір та використання управлінських рішень несе за собою ефективну фінансово-економічну роботу станції, діяльність станції у вантажному та пасажирському напрямках, продуктивна експлуатація технічних споруд станції, відмінна робота висококваліфікованого персоналу, що дасть можливість розвитку станції, залучить більшу кількість споживачів залізничних послуг, вплине на збільшення об’ємів перевезень вантажів та пасажирів, дасть змогу збільшити вантажообіг по показниках дирекції та багато інших перспективних можливостей позитивного розвитку.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		99

Важливим складником ефективної роботи як ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень», так і станції Тернопіль зокрема, є дотримання вимог безпеки руху. Застосування у роботі безпеки руху повинно забезпечити захищеність системи руху рухомого складу, будівель та споруд, які належать до інфраструктури дирекції та станції при цьому зменшиться кількість ризиків, які пов'язані із аварійністю, що несе негативні наслідки для персоналу, користувачів залізничними послугами та залізничного рухомого складу. Тому, на нашу думку варто запровадити в дію пропозиції, які в майбутньому покращать стан безпеки руху по станції Тернопіль, а саме, фінансова та моральна мотивація персоналу в дотриманні заходів щодо забезпечення та покращення безпеки руху, якісний ремонт рухомого складу та локомотивів, правильне управління роботою та ін.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		100

**РОЗДІЛ IV. УДОСКОНАЛЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ В УПРАВЛІННІ  
ВАНТАЖНИМИ ЗАЛІЗНИЧНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ У ВСП  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКА ДИРЕКЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ»**

**4.1. Загальна характеристика спеціалізованого рухомого складу для перевезення зернових вантажів**

У 1965 році було передбачено створення спеціалізованого вагона для перевезення зерна, оскільки у Радянському Союзі збільшилися обсяги збору зернових культур. Зважаючи на це, з'явилася потреба у перевезення зерна до портів та елеваторів. У ті часи, такі перевезення здійснювалися у критих вагонах з двірним ущільненням чи у піввагонах, захистивши вантаж від навколишнього впливу брезентом. Однак, такий спосіб транспортування не був найкращим, тому що частина зерна в дорозі слідування просипалася, також погодні умови негативно впливали на якісний стан вантажу, зерно намокало та псувалося. Крім цього перевезення у такого типу вагонах не зберігало цілісний стан вантажу, частина вантажу могла бути викраденою, як наслідок 10-15% вантажу було втрачено.

У квітні 1964 до Головного управління вагонного господарства поступила пропозиція від Крюківського вагонобудівного заводу розробити проект для нового типу спеціалізованого вагона, який буде перевозити зернові вантажі.

Перед розробниками такого типу вагона-зерновоза стояло питання, розробити вагон, який би відповідав зарубіжному рівню. Для цього було вивчено умови експлуатації, способи навантаження та вивантаження, економічність та доцільність використання такого вагона.

Вагон-зерновоз створювався на базі вагона для перевезення цементу моделі 11-707 конструкції Дніпродзержинського вагонзаводу. Це вагон спеціалізованого типу із двома парами бункерів, але у ньому була низка недоліків, зокрема розвантажувальні пристрої не налаштовані під вивантаження зернових вантажів.

Отже вагон-цементовоз став прообразом для створення вагона – зерновоза. Влітку 1964 на науково-технічній раді в Міністерстві шляхів сполучення

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		101

розглядалися конструктивні питання, які стосувалися нового вагона-зерновоза. Фахівці дали пропозицію завантажувати вагони через люки в даху, а розвантажувати через три пари бункерів з 6-ма розвантажувальними люками. Такий механізм працював за допомогою гвинтового приводу та був пристосованим так, що відкриття люків могла робити одна людина. Також кришки люків можна було розмістити у будь-якому положенні, для того щоб регулювати швидкість вивантаження зерна.

Було передбачено, що вантажопідйомність такого вагона буде становити 63 тони при масі тари 21 тона. Розраховано, що випуск таких вагонів зерновозів дасть можливість збільшити статичне навантаження, знизити витрати на підготовку вагонів до процесу навантаження. Ростовським інститутом інженерів залізничного транспорту прорахували економічну ефективність перевезення зерна різними вагонами.

До весни 1965 була підготовлена технічна документація на створення вагона зерновоза. А у грудні того ж року, було погоджено виготовлення дослідних зразків вузлів і деталей.

У 1972 році у січні Всесоюзним науково-дослідним інститутом вагонобудування проведена техрада. Крім пропозицій щодо техзавдань розробки вагона зерновоза було прийнято початковий варіант конструктивної схеми вагона та вирішено збільшити кут нахилу торцевих стін та бункерів і розміри розвантажувальних люків.

В березні 1972 року виготовлений дослідний вагон-зерновоз моделі 11-739. Після проходження усіх видів випробувань даний вагон був прийнятий міжвідомчою комісією до виготовлення експериментальної партії та серійне виробництво в подальшому. І вже у 1973 році було виготовлено 3 вагони-зерновози, у 1975 – 20 таких вагонів.

З 1976 розпочалося серійне виготовлення чотиривісних саморозвантажувальних вагонів-зерновозів моделі 11-739 бункерного типу, які призначені для перевезення зернових та інших вантажів насипом, поверхня такого

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		102

вагона перед завантаженням не потребувала попередньої обробки поверхні кузова. Такий вагон відповідав усім експлуатаційним характеристикам та відрізнявся своїм низьким коефіцієнтом тари при більшому обсязі кузова та вантажопідйомності.

Отже, для перевезення зернових вантажів можна використати спеціалізований вагон-зерновоз, для прикладу моделі 19-970-01, призначений для перевезення зернових вантажів насипом та інших порошкоподібних і гранульованих металів, потребуючих захисту від атмосферних опадів. Розглянемо основні технічні характеристики вагона даної моделі (табл.ХІХ)

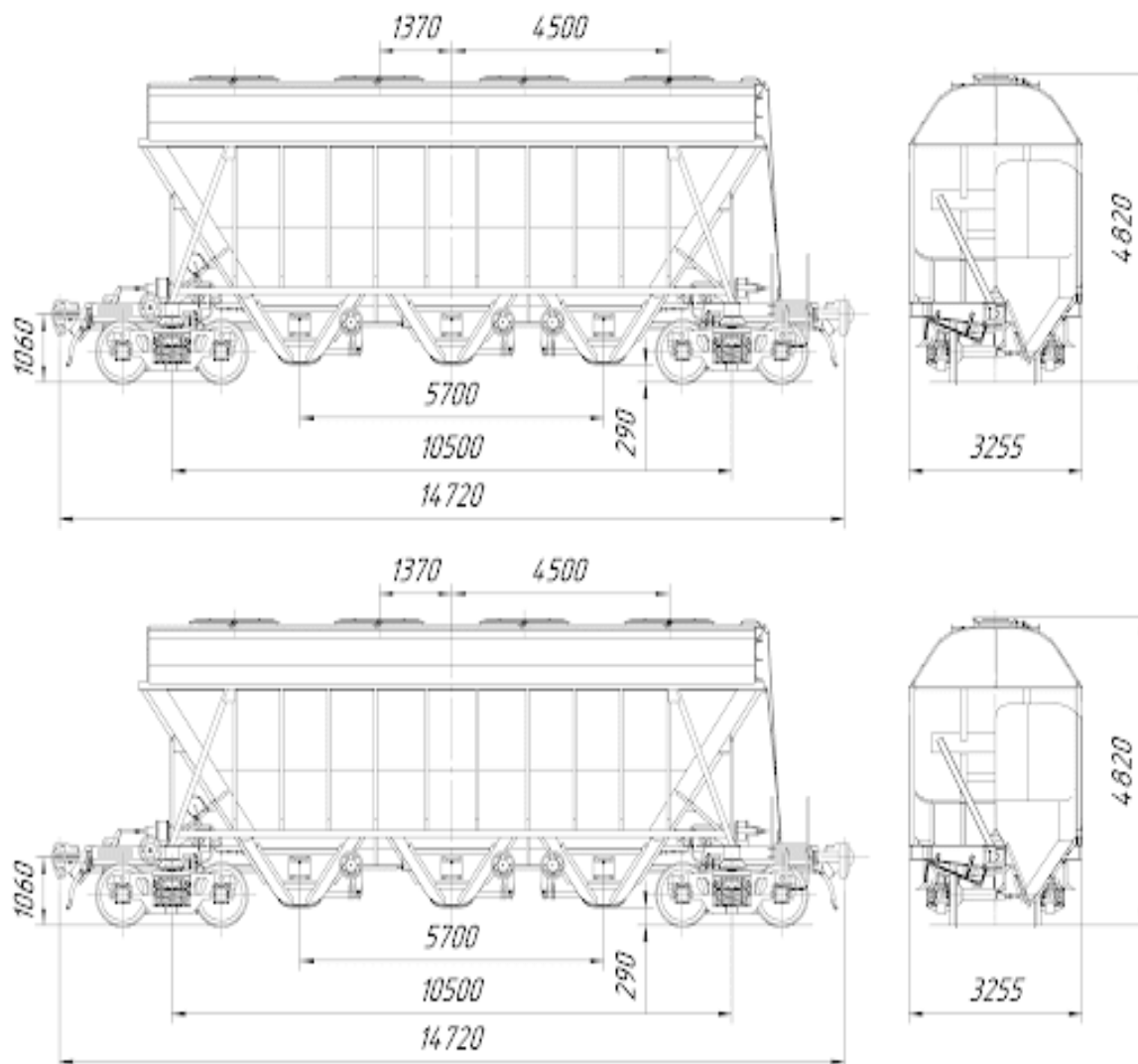
*Таблиця ХVІІІ. - Технічні характеристики вагона зерновоза*

<b>Технічні характеристики зерновоза</b>	<b>Параметри</b>
Вантажопід'ємність	<b>70,5 т</b>
Об'єм кузова	<b>110 м<sup>3</sup></b>
Маса вагона	<b>23,5 т</b>
База вагона	<b>10 500 мм</b>
Довжина вагона по осям автотягача	<b>14 720 мм</b>
Ширина колії	<b>1 520 мм</b>
Конструкційна швидкість	<b>120 км/ч</b>
Кількість люків:	
завантажувальних	<b>4 шт</b>

Технічні характеристики зерновоза	Параметри
розвантажувальних	6 шт

*\*складено автором за джерелом:[45]*

Даний вагон чотиривісний, його вигляд представлений на рисунку (рис.18):



*\*складено автором за джерелом:[45]*

Рисунок 19. Схема чотиривісного зерновоза моделі 19-970-01



*\*складено автором за джерелом:[45]*

*Рисунок 20. Зовнішній вигляд чотиривісного зернового вагона моделі 19-970-01*

Зернові вантажі — перевозяться насипом або в тарі (мішках). Вантажі, які не потребують упакування, перевозяться без підрахунку місць.

Під час здійснення процесу перевезення дані вантажі потребують захисту від атмосферних опадів, тому для цього необхідно використовувати спеціалізовані закриті засоби транспортування. Перед початком завантаження до транспортного засобу, необхідно визначити вологість такого виду вантажу і перевірити наявність різного роду шкідників для того, щоб в процесі транспортування уникнути його псування.

Зернові вантажі це це сезонні культури, тому їх перевезення переважно припадає на літньо - осінній період. Якщо даний вид вантажу правильно завантажений та закритий у засобі транспортування, погодні умови не повинні впливати на його стан. Як вже було зазначено вище, важливу роль відіграє стан самої пшениці перед завантаженням, тобто вона повинна бути сухою та чистою від шкідників.

#### **4.2. Шляхи вдосконалення перевізного процесу зернових вантажів на станції Тернопіль**

Вантаж, найбільші об'єми якого навантажуються на станціях ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» це зернові вантажі. Зокрема, станція Тернопіль протягом року проводить навантаження великої кількості тонн зернових вантажів, які відправляє на експорт, розглянемо виконання

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		105

навантаження зернових вантажів даною станцією за період 2018-2020 рр та проаналізуємо їх (табл.)

*Таблиця XIX.- Динаміка обсягів навантаження зернових вантажів на станції Тернопіль за період 2018-2020рр(у вагонах і тонах)*

Роки	2018	2019	2020
<b>Вагони - зерновози</b>	<b>760</b>	<b>950</b>	<b>1494</b>
<b>тони</b>	<b>49,234</b>	<b>62,956</b>	<b>100,704</b>

*\*складено автором за внутрішньою документацією дирекції*

Отже, з поданих у таблиці даних можемо спостерігати, що по станції Тернопіль з кожним роком відбувається збільшення кількості тонн навантаження зернових вантажів і відповідно збільшення кількості використовуваних для навантаження вагонів-зерновозів, так у 2018 році навантажено 760 вагонів – 49,234 тони, у 2019 – 950 вагонів та 62,956 тонн та у 2020 1494 вагони і 100,704 тони зернових вантажів. Таке зростання свідчить про наявність запасів зернових вантажів у вантажовласників та про позитивний розвиток організації процесу перевезення на станції Тернопіль.

Станцією Тернопіль проводиться навантаження та відправлення зернових вантажів у контейнерах та спеціалізованих вагонах зерновозах, дані вантажі відправляються призначенням на станції Одеської залізниці Чорноморська (експ.) або Одеса-Порт (експ.), після чого вони вивозяться водним транспортом за кордон.

Розглянемо маршрут поїзда, який складається з вагонів-зерновозів (50 рухомих одиниць), завантажених вантажем «пшениця», станція відправлення Тернопіль Львівської залізниці – станція призначення Чорноморська (експ.) Одеської залізниці. Відстань між станцією відправлення та станцією призначення становить 673 км. Пшениця доставляється до станції призначення для перевезення водним видом транспорту у Китай. Дана відправка є груповою. Оскільки це групова відправка то у склад поїзда можуть входити не тільки вагони з пшеницею, а й вагони з іншим видом вантажу або порожні вагони, і на кожен з окремих видів вагонів оформляється інших перевізний документ.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		106



прослідує станції Ярошенка, Рахни, Юрківці, Журавлівка і по станції Вапнярка переданий на Одеську залізницю.

*Курсування Регіональною філією «Одеська залізниця»:*

Вагони прослідують станцію Слобідка, після чого прибудуть на ПКО Подільськ, де відбудеться комерційний огляд (тривалість 21 хв.). Прибудуть на станцію Роздільна-Сортувальна, де також буде комерційний огляд (24хв.), також даний поїзд розформують і після формування іншого поїзда та проведення його комогляду (30хв.) поїзд відправиться за призначенням. Далі прослідує станцію Роздільна I і прибуде на станцію Одеса-Застава I (комерційний огляд 10хв.). Прослідує станцію Одеса-Сортувальна, Чорноморська та прибуде до станції призначення Чорноморська (експ. для ТІС), де поїзд розформовують і вагони подадуть під вивантаження.

Тривалість доставки вантажу пшениця від станції відправлення до станції призначення становить орієнтовно 5 днів, час доставки може бути і довшим, у разі виявлення технічних несправностей вагонів, нестачі або псування вантажу.

Чим довший період часу вантаж знаходиться у дорозі, тим більший ризик псування, пошкодження або втрати даного виду вантажу. Необхідне скорочення затримки вагонів на станціях слідування і у портах в очікуванні перевантаження. Отже, чим довше вантаж знаходиться у дорозі слідування до станції призначення, тим більша ймовірність негавного впливу на нього атмосферних опадів, зараження шкідниками та інше.

Тому нами розроблено пропозицію щодо покращення перевізного процесу доставки зернових вантажів, які навантажуються на станції Тернопіль, а саме здійснювати відправлення зернових вантажів маршрутними відправка. Відправлення таким видом відправки має лише переваги, оскільки маршрутний поїзд, це поїзд, який пред'явлений до перевезення замовником з навантажених або порожніх вагонів, він відповідає ваговій нормі, а кількість вагонів, що встановлена залізницею не може бути меншою ніж 44 вагони у складі одного поїзда. Під маршрутною відправкою мається на увазі, що поїзд, який сформовано на станції

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		108

відправлення не мають розформовувати на шляху слідування, тобто він має прибути до станції призначення у тому ж складі вагонів, що був на станції відправлення. Маршрутний поїзд курсує за заздалегідь запланованим маршрутом і має меншу затримку на технічних станціях.

Тому, якщо зернові вантажі будуть доставлятися зі станції Тернопіль Львівської залізниці до станції Чорноморська (експ.) Одеської залізниці маршрутним поїздом, це в першу чергу скоротить терміни доставки даного вантажу, дозволить зберегти його задовільний стан, збереже цілісність та схоронність, полегшить оформлення перевізних документів, оскільки переважно такі поїзди курсують за одним перевізним документом, а не кількома, як це може бути у груповій відправці. І не менш важливим аспектом є те, що при перевезенні вантажу маршрутним поїздом зменшаться витрати на перевезення. Тому для наглядного прикладу розрахуємо тариф для групової і для маршрутної відправки та порівняємо їх.

Для розрахунку витрат при здійсненні перевезення пшениці залізничним транспортом у зерновозі власності АТ «Укрзалізниця» використаємо «Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом у межах України та пов'язані з ними послуги» та Договір про надання послуг з організації перевезення вантажів залізничним транспортом в редакції від 19.10.2021, введений в дію 20.10.2021.

Нормативна кількість діб використання власного вагону Перевізника, тобто АТ «Укрзалізниця» у завантаженому або порожньому рейсах визначаємо за формулою:

$$T_{\text{ван}} = L_{\text{ван}} / V_{\text{дост}} \quad (3)$$

$$T_{\text{пор}} = L_{\text{ван}} \times K_{\text{пп}} / V_{\text{дост}} \quad (4)$$

$L_{\text{ван}}$  - тарифна відстань перевезення вантажу, км;

$V_{\text{дост}}$  - нормативна кількість кілометрів за одну добу (км/добу);

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		109

$K_{\text{пн}}$  - коефіцієнт порожнього пробігу, відповідно до Додатку 1-2 Договору про надання послуг на залізничному транспорті;

Визначимо нормативну кількість діб для групової відправки:

$$T_{\text{ван}} = 673/200 = 4 \text{ доби};$$

$$T_{\text{пор}} = 673 * 0,98/200 = 3,2 = 4 \text{ доби};$$

Визначимо нормативну кількість діб для маршрутної відправки:

$$T_{\text{ван}} = 673/320 = 2,1 = 2 \text{ доби};$$

$$T_{\text{пор}} = 673 * 0,98/320 = 2,0 = 2 \text{ доби};$$

При перевезенні по території України, як сума плати за використання вагону в процесі надання послуг з перевезення вантажів за нормативний термін доставки визначається за формулами:

$$B = B_{\text{ван}} + B_{\text{пор}} \quad (5)$$

$$B_{\text{ван}} = C_{\text{пл}} \times (T_{\text{ван}} + T_{\text{дод}}) \quad (6)$$

$$B_{\text{пор}} = C_{\text{пл}} \times (T_{\text{пор}} + T_{\text{дод}}) \quad (7)$$

$B_{\text{ван}}$  - плата за використання власного вагону Перевізника під час перевезення вантажу, грн./вагон;

$B_{\text{пор}}$  - плата за використання власного вагону Перевізника під час перевезення порожнього вагона, грн./вагон;

$T_{\text{ван}}$  – нормативна кількість діб у вантажному рейсі;

$T_{\text{пор}}$  – нормативна кількість діб у порожньому рейсі;

$T_{\text{дод}}$  – кількість діб відповідно до нормативних документів;

0,78 - коефіцієнт порожнього пробігу для зерновоза [46];

Визначимо суму плати за використання вагону в процесі надання послуг з перевезення вантажів за нормативний термін доставки:

для групової відправки:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		110

$$V_{\text{ван}} = 1800 \cdot (4+1) = 9000 \text{ грн/ваг};$$

$$V_{\text{ван}} = 1800 \cdot (4+1) = 9000 \text{ грн/ваг};$$

$$V = 9000 + 9000 = 18000 \text{ грн/вагон};$$

для маршрутної відправки:

$$V_{\text{ван}} = 1800 \cdot (2+1) = 5400 \text{ грн/ваг};$$

$$V_{\text{ван}} = 1800 \cdot (2+1) = 5400 \text{ грн/ваг};$$

$$V = 5400 + 5400 = 10800 \text{ грн/вагон};$$

Далі розрахуємо тариф:

$$673 \cdot 0,98 = 659,54 = 660 \quad (8)$$

де, 673 – тарифна відстань сполучення Тернопіль-Чорноморська (експ.);

0,98 - коефіцієнт порожнього пробігу, відповідно до Додатку 1-2 Договору про надання послуг на залізничному транспорті;

Визначимо компенсацію витрат для порожнього пробігу вагона-зерновоза:

$$428,4 \cdot 4 \cdot 1,885 = 3230,1 \quad (9)$$

де, 428,4 – коефіцієнт відповідно до схеми 14.1 Збірника тарифів для тарифної відстані 673 км;

4 – кількість осей вагона зерновоза;

1,885 – коефіцієнт вийняткового тарифу для вантажу пшениця, який відноситься до 2-го тарифного класу;

Визначимо компенсацію витрат для завантаженого вагона-зерновоза:

$$5765 \cdot 2,613 = 15064,00 \text{ грн} \quad (10)$$

де, 5765 – коефіцієнт за схемою 2 Збірника тарифів для тарифної відстані 673 км;

2,613 – коефіцієнт вийняткового тарифу для вантажів, які відносяться до 2-го тарифного класу;

Розрахуємо загальну суму витрат на перевезення в обидві сторони для групової відправки:

$$18000 + 15064 + 3230,1 = 36294,1 \text{ грн за вагон};$$

Припустимо, що в нас групова відправка в кількості 50 вагонів:

$$36294,10 \cdot 50 = 1\,814\,705,00 \text{ грн};$$

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
						111
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Розрахуємо загальну суму витрат на перевезення в обидві сторони для маршрутної відправки:

$$10800 + 15064 + 3230,10 = 29094,10 \text{ грн за вагон};$$

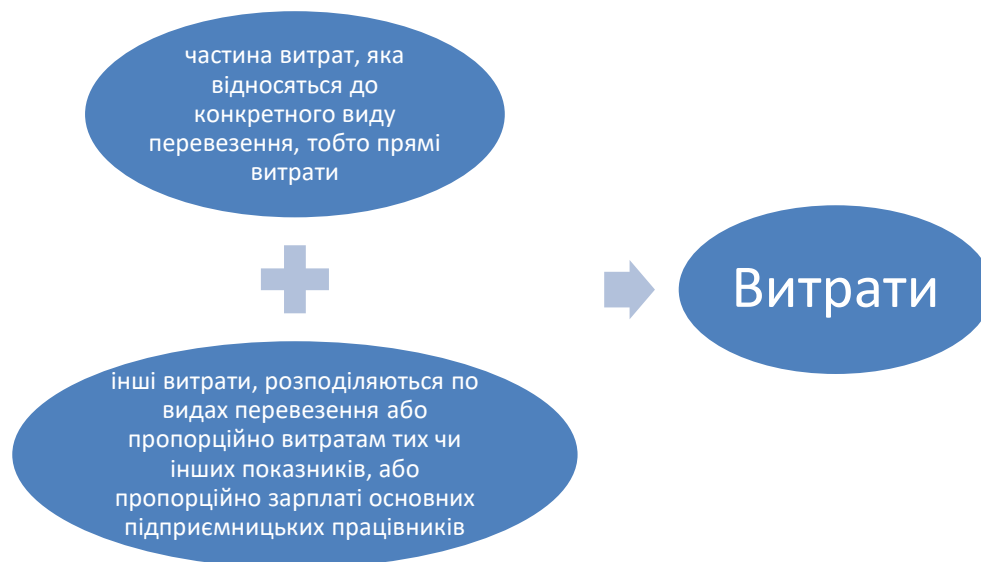
Припустимо, що в нас маршрутна відправка в кількості 50 вагонів:

$$29094,10 * 50 = 1\,454\,705 \text{ грн};$$

Отже, провівши розрахунок витрат на перевезення вантажу пшениця у спеціалізованому вагоні зерновозі для групової в кількості 50 вагонів та для маршрутної відправки - 50 вагонів можемо побачити, що витрати на маршрутну відправку значно менші, а саме 1 454 705 грн., у відсотковому співвідношенні це на 20% менше по відношенні до суми тарифу групової відправки. Це свідчить про те, що перевезення вище зазначеного вантажу від станції відправлення Тернопіль до станції призначення Чорноморська (експ.) буде швидшим та доступнішим маршрутною відправкою.

Тому, з вище поданих розрахунків можемо побачити, що собівартість перевезень відіграє важливу роль у даному процесі. Собівартість вантажних залізничних перевезень – це виражені у грошовому еквіваленті витрати підприємства на проведення процесу перевезення. Собівартість перевезень залізничним транспортом переважно визначається по окремих залізничних шляхах, по різних видах тяги, по типах вагонів і напрямках перевезення, по участках залізничних шляхів та операціях залізничного процесу перевезення. На собівартість перевезень має вплив об'єм перевезень, відстань перевезення вантажів, розміри якісних показників використання рухомого складу. Використання нових прогресивних видів техніки і технології, нормування трудових і матеріальних ресурсів, використання праці, досконалі інформаційні бази обліку, а також методи калькуляції по видах перевозимої продукції і виконуваних робіт. Витрати, які проводяться для кожного окремого виду перевезень розподіляються наступним способом:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		112



*\*розроблено автором за джерелом: [37]*

*Рисунок 22. Поділ витрат, для кожного окремого виду перевезень*

Зниження собівартості при здійсненні вантажних перевезень залізничним транспортом досягається впливом на фактори, які визначають її величину.

Таким чином, при збільшенні кількості перевезень зростають витрати і їх частка в загальних витратах збільшується, в той час як частка умовно-постійних знижується.

#### **4.3. Організаційно-технічні заходи щодо забезпечення безпеки руху у ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»**

Для забезпечення безпеки руху всіма підрозділами, які входять у підпорядкування ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» необхідне дотримання ряду організаційно-технічних заходів, які дадуть можливість покращити стан безпеки руху, зменшити кількість інцидентів, які негативно впливають на безпеку руху в цілому.

Отже, кожен із структурних підрозділів Тернопільської дирекції, має ряд організаційно-технічних заходів, яких необхідно дотримуватися і виконувати протягом року в відведений для цього період. До таких організаційно технічних заходів варто віднести:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		113

1.Забезпечити своєчасне внесення змін до інструкцій, ТРА, технологічних процесів роботи станцій відповідно до вимог нововведених актів з питань безпеки руху.

2.Забезпечити своєчасне вилучення з експлуатації рухомого складу та елементів інфраструктури залізничного транспорту, технічний стан яких не відповідає вимогам Правил технічної експлуатації залізниць України.

3.Вживати заходи щодо підвищення особистої відповідальності керівників виробничих підрозділів за допущені випадки транспортних подій, погіршення стану безпеки руху.

4.Здійснювати особисті перевірки господарств, виробничих підрозділів, станцій відповідно до вимог затверджених заходів щодо забезпечення безпеки руху на залізничному транспорті, затверджених правлінням АТ «Укрзалізниця».

5.Організувати та провести цільові перевірки якості проведення технічних навчань та дотримання вимог нормативно-правових актів.

6.Забезпечити якісний ремонт рухомого та тягового рухомого складу. Розглядати кожен випадок позапланового ремонту рухомого складу особисто начальниками служб.

7.Забезпечити своєчасне доведення до працівників усіх підрозділів телеграм, вказівок, щодо стану безпеки руху, випадків транспортних подій з обов'язковим роз'ясненням причин та обставин, що призвели до їх скоєння.

8.Організувати додаткові технічні заняття з працівниками за відповідною програмою, перед проведенням періодичної перевірки знань нормативних актів з безпеки руху.

9.Забезпечити розроблення і впровадження дієвих заходів щодо допущених випадків транспортних подій і недопущення їх повторення.

Якщо говорити про кожне з господарств дирекції окремо то для кожного з них виділені окремі завдання, які стосуються конкретно їхньої діяльності. А саме,:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		114

*Служба локомотивного господарства повинна:*

- організувати та брати участь у комплексних перевірках локомотивних депо щодо організації безаварійної роботи та виконання встановлених вимог стосовно безпеки руху поїздів та автотранспорту не раніше ніж за 3 місяці до проведення технічної ревізії апаратом ЦРБН або через 3 місяці після проведення такої ревізії;
- підвищити клас кваліфікації машиністів: електровозів – 25 осіб; тепловозів – 25 осіб;
- організувати з локомотивними бригадами вивчення й перевірку знань вимог ТРА станцій та місцевих інструкцій.

*Служба колії* повинна: виконати реконструкцію та капітальний ремонт колії, що експлуатується на дерев'яних шпалах; виконати роботи із заміни та вварювання в пліті безстикової колії; забезпечити встановлення швидкостей руху поїздів відповідно до нормативних документів на коліях з пропущеними термінами проведення планових видів ремонту, які схильні до угону; забезпечити проведення керівниками служби і дистанцій колії перевірки колії з протермінованим виконанням реконструкції та капітального ремонту.

*Для служби вагонного господарства* відведено такі заходи:

- організувати та брати участь у комплексних перевірках вагонних депо щодо стану безпеки руху, якості виконання планових видів ремонту й технічного обслуговування;
- організувати та провести комісійні перевірки колісно-роликових цехів з особистою відповідальністю голів комісій за усунення виявлених недоліків відповідно до вимог затверджених заходів щодо забезпечення безпеки руху на залізничному транспорті.

*Служби сигналізації та зв'язку* повинні:

- впровадити схему включення ламп переїзних світлофорів на постійне горіння у разі несправності комплекту реле мигання згідно з технічними рішеннями;
- модернізувати пристрої переїзної автоматики, де відсутній контроль цілісності ламп, або контроль виконаний з застосуванням одного реле;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		115

- встановити додаткові замкові пристрої в релейних та батарейних шафах.

*Господарство комерційної роботи та маркетингу* також має ряд обов'язків щодо забезпечення безпеки руху:

1. На станціях відправлення приймання вантажів, завантажених на відкритий рухомий склад, здійснювати тільки за умови його розміщення і кріплення відповідно до вимог належних глав додатку 3 до СМГС. Під час прослідкування вагонів через ПКО залізниці забезпечити якісний комерційний огляд поїздів та вагонів. У випадку виявлення порушень у розміщенні і кріпленні вантажів у вагонах діяти відповідно до Правил з нарахуванням і стягненням усіх належних залізниці платежів.

2. Забезпечити постійне поповнення незнижуваного запасу на ПКО матеріалами та інструментами, які необхідні для усунення комерційних несправностей.

3. Забезпечити наявність та виконання технологій рівномірного навантаження зернових вантажів у 5-люкові зерновози з метою недопущення перевантаження вантажу на візок понад встановлені норми, перевантаження понад вантажопідйомність вагона.

*Служба кадрової та соціальної політики* має:

1. Організувати та проводити перевірки укомплектування здоровпунктів, де проводять перед- і післярейсові медичні огляди, необхідними засобами медичного та технічного призначення;

2. Організувати та проводити перевірки роботи здоровпунктів, де проводять перед- та післярейсові медичні огляди, в основних депо та на лінійних станціях, з охопленням протягом року всіх здоров пунктів;

3. Організувати та проводити перевірки порядку проходження перед- і післярейсових медичних оглядів локомотивними бригадами та працівниками, пов'язаними з безпекою руху поїздів, а також водіями автотранспортних засобів.

Безпека руху у комерційному господарстві залізниць України забезпечується шляхом здійснення комплексу службових і профілактичних заходів, які передбачають:

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		116

- системність управління безпекою руху поїздів в комерційній експлуатації залізниць України;
- чітку організацію контролю за дотриманням працівниками комерційного господарства вимог ПТЕ, Правил перевезень вантажів, ТУ навантаження і кріплення вантажів, Правил перевезень небезпечних вантажів, Інструкції з перевезення негабаритних і великовагових вантажів залізницями України, інших нормативних документів із безпеки руху;
- організацію обробки інформації про фактичний стан безпеки руху поїздів в комерційному господарстві на залізницях України і залізницях СНД, Республік Балтії, її облік, аналіз та оцінку за діючими показниками;
- упровадження комп'ютерних технологій, складання аналізу стану безпеки руху поїздів, ведення баз даних стану безпеки руху з метою підвищення ефективності праці керівників і спеціалістів комерційного господарства;
- дотримання основних принципів організації роботи з управління безпекою руху поїздів: системності, інформативності, попередження будь-яких порушень, виявлення та усунення причин, що загрожують безпеці руху поїздів, упровадження запобіжних заходів колективізму при організації контролю і персональної відповідальності за порушення;
- організацію контролю за дотриманням працівниками норм і правил експлуатації машин, механізмів, устаткування задіяних у навантажувально-розвантажувальних роботах, інших засобів виробництва відповідно до вимог безпеки руху;
- постійне вжиття заходів, спрямованих на підвищення персональної відповідальності керівників і спеціалістів залізниць за забезпечення безпеки руху, а працівників на робочих місцях – за дотриманням вимог нормативно-правових документів за видами виконуваних робіт;
- підбір і розстановку кадрів відповідно до професійної підготовки, нормативів, чисельності й урахуванням підвищеної відповідальності при укомплектуванні посад, пов'язаних із рухом поїздів;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		117

- забезпечення трудової, технологічної і виконавчої дисципліни чітким професійним керівництвом із використанням морального й матеріального заохочення при роботах, пов'язаних із безпекою руху поїздів;
- організацію технічного навчання кадрів для підвищення працівниками комерційного господарства рівня знань нормативних документів із комерційної експлуатації залізниць, правильного застосування їх при взаємодії з вантажовласниками та організації безпечного перевезення вантажів;
- періодичну перевірку знань нормативних документів із комерційної експлуатації залізниць;
- виконання Основних нормативів особистої участі у проведенні мінімуму заходів щодо зміцнення дисципліни і забезпечення безпеки руху керівниками усіх рівнів комерційного господарства;
- здійснення комплексу організаційно-технічних заходів із попередження особливо небезпечних порушень.

Для покращення безпеки руху запропонуємо також власні заходи:

- вдосконалення та розвиток конструкцій локомотивів та вантажних вагонів;
- гармонізувати процес державної системи стандартизація із міжнародними таким ж системами, збільшення масштабів прямого застосування міжнародних стандартів, директив і правил в статусі державних стандартів України, за допомогою введення та застосування в роботі вище згаданих використовуваних у Європі документів;
- розробити новітню систему показників оцінки роботи станцій щодо забезпечення безпеки руху та зниження тяжкості наслідків при настанні аварійних ситуацій;
- мотивація працівників для дотримання вимог безпеки руху, шляхом зменшення кількості годин робочої зміни, преміювання працівників у випадку відсутності інцидентів пов'язаних із безпекою руху, додаткові відгули для працівників.

Отже, по перелічених вище організаційно – технічних заходах можна визначити, що кожне із господарств, яке приймає участь у перевізному процесі

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		118

відіграє важливу роль у забезпеченні безпеки руху та збереженню при перевезеннях залізничним транспортом. Тому дотримання цих, та великої кількості інших заходів, забезпечить зменшення кількості аварійних ситуацій при залізничних перевезеннях та збереже чимало коштів, які б були витрачені на ліквідацію наслідків від таких перевезень.

#### **4.4. Пропозиції стосовно удосконалення організації вантажних перевезень ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»**

По ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» останніми тенденціями є прогресивний та визначальний розвиток, який впливає на економічну ситуацію по дирекції та фінансовий стан АТ «Укрзалізниця». Надання широкого спектру організаційних та логістичних послуг, питань пов'язаних із перевезеннями великої кількості вантажів, зобов'язує дирекцію організувати оптимальні умови здійснення процесу перевезення з отриманням від цього процесу якісних та прогресивних показників. Проблема реформування вантажних перевезень по дирекції набуває все більшої актуалізації та в той же час вимагає застосування гнучких інструментів для їх впровадження, враховуючи стан АТ «Укрзалізниця» на теперішній час.

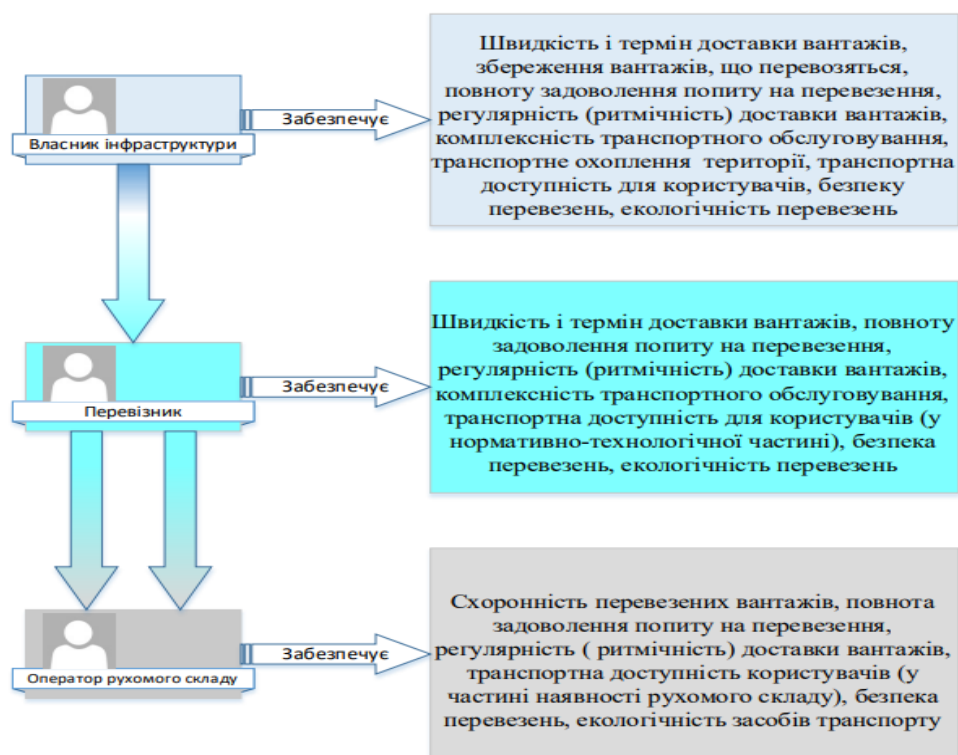
Реформування даного процесу обумовлене потребою інтеграції до світових вимог, які стосуються якості надання послуг перевезення вантажів залізничним транспортом, а також долучення до галузі інвестиційних коштів для покращення інфраструктурної ланки. Це стосується в першу чергу незадовільного стану матеріально – технічної бази, поганий технічний стан та дефіцит локомотивів та рухомого складу. Кількість вагонного парку власності АТ «Укрзалізниця» та вагонів приватної власності не є вирішенням питання щодо забезпечення рухомим складом. Така кількість наявних вагонів різних форм власності уповільнює та ускладнює роботу операторів інфраструктури через договірні відносини між залізницею та приватними власниками рухомого складу. Оскільки власник свого

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		119

вагону обирає найбільш вигідну пропозицію перевезення, тим самим затримуючи весь перевізний процес до моменту прийняття найвигіднішого для себе рішення.

Якщо продовжити тему залучення інвестицій то варто залучити інвестиції з боку користувачів вантажними залізничними перевезеннями, тобто вантажовідправників та вантажоодержувачів. Основною можливістю залучення таких інвестицій є процес організації та здійснення перевезення. Сам процес організації та здійснення перевезення вантажів регулюється договірними відносинами між залізницею та користувачами залізничних послуг.

Тому важливим завданням є впровадження нової моделі взаємовідносин між перевізником, тобто залізницею та користувачами залізничних послуг, при цьому враховуючи модель організації перевезень та ринкові вимоги до процесу перевезення, зважаючи на усі актуальні аспекти даного процесу.



\*складено автором за джерелом:[39]

Рисунок 23. Схема функціонування основних чинників, які забезпечують якість надання послуги перевезення вантажів залізничним транспортом та основні діючі учасники перевізного процесу



розділення роботи з управління інфраструктурою, пасажирськими і вантажними перевезеннями: створенні філії щодо вантажних перевезень, централізація функцій вертикалі інфраструктури, це стосується підрозділу колій та споруд, електрифікації і електричного постачання, телекомунікації, керування рухом та ін..

Необхідно розробити та запровадити геоінформаційну систему поділу пропускної спроможності інфраструктури залізниці: впровадження такої системи передбачає введення в використання геоінформаційної системи, а саме застосування прогресивного і ефективного процесу планування вантажними перевезеннями, що дозволить збільшити швидкість щодо приймання рішень у доступі до залізничної мережі багатьох конкурентних компаній-перевізників.

Варто звернути увагу на недосконалу нормативно-правову базу, яка потребує корегування та нововведень, потребує змін фінансова діяльність, а саме її прозорість в даній галузі, знос основних засобі є чималою проблемою в розвитку роботи, не достатня підтримка з боку держаних органів влади в інноваційному розвитку. Отже, потрібне вдосконалення управлінської системи залізничної галузі в сфері вантажних перевезень і не тільки, та підтримка держави в реформуванні даної системи, це розширить конкурентоспроможність вітчизняних залізниць на загальному ринку транспортних послуг.

Тому підсумовуючи вище викладене, можна виокремити такі пропозиції, щодо вдосконалення організації вантажних перевезень по ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»:

- залучення грошових та матеріально-технічних інвестицій в залізничну галузь;
- введення в тарифи інвестиційної складової, прозорість умов на встановлення тарифів та на послуги, які стосуються інфраструктури і в майбутньому користування коштами тільки на ремонт і утримання інфраструктурних об'єктів;
- введення цільових програм держави на оновлення рухомого складу: забезпечення локомотивами та вагонами;
- впровадження нової моделі взаємодії між перевізником та вантажовласником;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		122

- інформатизація перевізного процесу;
- скорочення порожнього пробігу вагонів та підвищення маршрутної швидкості доставки вантажів;
- задоволення потреб користувачів залізничними вантажними перевезеннями;
- дотримання безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень залізничним транспортом;
- швидка, вчасна доставка вантажів до місця призначення;
- вдосконалення нормативно-правової бази;
- підтримка з боку держави залізничної галузі та вантажних перевезень зокрема;
- розділ роботи з управління інфраструктурою, пасажирськими і вантажними перевезеннями;
- інноваційний розвиток;
- у зв'язку із збільшенням об'ємів роботи у вантажних перевезеннях по дирекції, необхідно збільшити штат, ввести більшу кількість вакантних місць на займання посад, які будуть займати висококваліфіковані працівники;
- колійний розвиток - він включає в себе будівництво нових залізничних шляхів загального користування та будівництво під'їзних колій по станціях дирекції, що дасть можливість завантажувати та вивантажувати більші об'єми вантажів, а також дозволить залучити більшу кількість вантажовласників та підприємств, які мають бажання будувати свої під'їзні колії, а це в свою чергу збільшить показники вантажообігу по дирекції і по залізниці в цілому;
- будівництво динамічних та тензометричних ваг по станціях дирекції;
- встановлення відео нагляду на станціях дирекції та на робочих місцях працівників, це дозволить покращити безпечність організації перевезень вантажів, зменшить випадки розкрадання вантажів на залізниці, збільшить продуктивність праці працівників.
- максимальна автоматизація робочих місць працівників комерційного господарства;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		123

- належна оплата праці працівників, які причетні до організації вантажних залізничних перевезень по дирекції;
- правильний розподіл праці працівників, необхідний для того, щоб працівник не був перевтомленим під час робочої зміни та його праця була продуктивною і швидкою;
- електронний документообіг під час перевізного процесу;
- співпраця та обмін досвідом з іноземними залізницями;
- матеріально-технічне забезпечення працівників комерційного господарства на робочих місцях;
- досконале управління в дирекції та на станціях дирекції, для правильності організації роботи;

Отже, дотримання цих та інших пропозицій щодо покращення організації процесу перевезення по станціях ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» дозволить покращити роботу станцій, які належать до дирекції, збільшить вантажообіг, дасть можливість залучити більшу кількість клієнтів, покращить продуктивність праці працівників, що в подальшому позитивно вплине на прибуток по дирекції та по залізниці в цілому.

#### **Висновки до розділу IV**

Підсумовуючи вище вказану інформацію 4 розділу, можна зробити висновок. У даному розділі розглянуто можливі заходи, шляхи та пропозиції щодо удосконалення процесу управління вантажними залізничними перевезеннями у ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень». Також, було надано пропозиції щодо покращення перевезення зернових вантажів, які відправляються зі станції Тернопіль. Після проведених розрахунків, можна сказати, що пропозиція надана нами відправляти зернові вантажі маршрутними поїздами менш затратніша та термін доставки значно менший, оскільки швидкість руху маршрутним поїздом 320 км/год, що дозволить зберегти якісний стан зернових вантажів від станції відправлення до станції призначення.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		124

Для дотримання безпеки руху у всіх підрозділах дирекції, необхідне виконання запропонованих організаційно – технічних заходів, які допоможуть покращити загальний стан безпеки руху по станціях дирекції. Для кожного підрозділу розроблено ряд вище перелічених заходів, яких потрібно дотримуватися і сумлінно виконувати працівникам. Оскільки кожне господарство, яке приймає участь у перевізному процесі, так чи інакше пов'язане з безпекою руху. Тому виконання та дотримання вище згаданих організаційно – технічних заходів дозволить в меншій кількості спричиняти аварійні ситуації, які пов'язані з безпекою руху, впливають на технічний стан обладнання, несуть загрозу працівникам та пасажиром, а також природному навколишньому середовищу і т.д., що в свою чергу тягне за собою серйозні наслідки після настання таких подій. Тому розроблення даних заходів попередить настання подій з негативними наслідками та великими збитками, дисциплінує працівників до забезпечення безпеки руху. Запропоновано шляхи зниження собівартості вантажних залізничних перевезень.

Стосовно пропозицій удосконалення організації вантажних перевезень по ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» то це першочергово прогресивний та визначальний розвиток. В організації процесу перевезення важливі інвестиції, грошові та матеріально-технічні, інформатизація, дотримання безпеки руху, вдосконалена нормативно-правова база, забезпечення достатньою кількістю працівників, правильний та організований розподіл праці між працівниками, що приймають участь у організації даного процесу, належна оплата праці, справедливе управління з боку керівництва та багато інших пропозицій, які позитивно вплинуть на перевізний процес та його здійснення.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		125

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Однією із найважливіших галузей національної економіки є залізничний транспорт. Зокрема, вантажні залізничні перевезення це одна із галузей виробничої інфраструктури.

В даній магістерській роботі було дано визначення вантажним перевезенням, отже - це організація та здійснення перевезення вантажів від вантажовідправника до вантажоодержувача, за заздалегідь визначеним маршрутом, за допомогою вантажного рухомого складу у внутрішньому та міжнародному сполученнях (експорт, імпорт) у власних вагонах залізниці, вагонах залізниць інших держав та / або вагонах замовника вантажних залізничних послуг, яке здійснюється у супроводі перевізних документів від станції відправлення до станції призначення та за яке працівниками залізниці нараховуються відповідні тарифи та збори.

Вагому роль у здійсненні вантажних залізничних перевезень відіграє безпека руху. *Безпека руху залізничного транспорту* - це стан процесу (системи) руху залізничного рухомого складу, самого залізничного рухомого складу та об'єктів залізничної інфраструктури під час їх експлуатації, при якому ризик виникнення залізничних транспортних подій та їх наслідків не перевищує граничнодопустимого рівня, а також забезпечується захищеність життя і здоров'я громадян, навколишнього природного середовища, майна фізичних або юридичних осіб від наслідків таких подій.

Проведено аналіз стану та розглянуто проблеми, що виникають під час здійснення процесу вантажних перевезень та забезпечення дотримання безпеки руху на залізничному транспорті. Зроблено аналіз проблем організації перевезень на залізницях України. Розглянуто нормативно – правову базу Директив ЄС, згідно якої здійснюються вантажні перевезення залізничним транспортом в Україні та за її межами. Проаналізовані літературні джерела щодо вивчення питання проблем розвитку та їх вирішення у сфері залізничних перевезень України.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		126

Надано загальну характеристику процесу перевезення вантажів залізницями нашої держави. Окремо охарактеризовано види вантажних перевезень та організацію процесу перевезення вантажів. Визначено призначення залізничних станцій, показники їх роботи та поділ за класністю, також визначено основні ризики процесу перевезень вантажів та шляхи їх мінімізації.

Приклад здійснення процесу перевезення вантажів залізничним транспортом показано на веденні робочого процесу ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень», зокрема проаналізовано технологічний процес роботи станції Тернопіль та місце безпеки руху в цьому процесі. Зокрема, розглянено менеджмент роботи станції Тернопіль, керування роботою станції, прийняття управлінських рішень, які дозволять впровадити в робочий процес згадані вище пропозиції, а саме правильно та продуктивно використовувати робочий час, автоматизувати роботу працівників, пришвидшити робочий процес при цьому дотримуючись вимог безпеки.

У заключному розділі даної магістерської роботи запропоновано організаційно – технічні заходи, які стосуються забезпечення безпеки руху у Тернопільській дирекції і на станціях дирекції, надано пропозиції стосовно вдосконалення організації вантажних перевезень застосовуючи які, покращиться стан організації робочого процесу.

Підсумовуючи вище викладене, можна сказати, що після вивчення роботи ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» та станції Тернопіль, варто зазначити, що їх робота потребує певних змін та коригування для свого подальшого розвитку. Для організації процесу перевезення зернових вантажів спеціалізованим рухомим складом на станції Тернопіль, пропонується перевезення даних вантажів маршрутними відправками. Оскільки при розрахунку тарифу на маршрутну та групову відправку було визначено, що тариф для групової відправки в обидві сторони, тобто у завантаженому та порожньому пробізі буде становити 1 814 705 грн., а для маршрутної – 1 454 705 грн, що на 20% менше за витрати на групову відправку. Таким чином, застосовуючи

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		127

маршрутний вид перевезення зернових вантажів, скоротиться термін доставки, збільшиться обсяг збереження вантажу в дорозі слідування, буде задіяно більшу кількість спеціалізованого рухомого складу та що є одним із основного, зменшаться витрати на перевезення.

Основними бар'єрами на шляху до розвитку ефективності та якісного надання вантажних перевезень є низькій рівень розвиненості та зношена інфраструктура і неефективне державне регулювання даної галузі.

Використовуючи в роботі всі запропоновані методи вирішення проблем, які є на сьогодні не тільки на території ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень», а по всій території АТ «Укрзалізниця», з часом можуть відбутися істотні зміни, які приведуть до продуктивної праці станцій дирекції, працівників усіх підрозділів. Також покращиться вантажообіг, буде залучено більша кількість клієнтів, які планують будувати під'їзні колії, відправляти та приймати свій вантаж на станціях дирекції. Такі зміни зможуть долучити до діяльності інвестиційні вкладення, які дозволять оновити рухомий склад, технічне оснащення. Нововведення зможуть відбутися за рахунок прийняття правильних управлінських рішень з боку кваліфікованого керівництва.

Отже, всі вище наведені зміни значно покращать фінансовий стан залізниці та дозволять їй вийти на новий рівень роботи не тільки на державному, а на міжнародному рівнях.

Тому, варто зазначити, що всі завдання, цілі та методи, поставлені в даній магістерській роботі висвітлені, проаналізовані та розкриті повністю.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		128

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Статут Залізниць України, Розділ 1 «Загальні положення», Стаття 3 ст.4, від 06 квітня 1998р №457;
2. Бауліна Г.С., Підручник Частина 1, «Вантажні перевезення на залізничному транспорті», Харків 2015, ст..10;
3. Електронний ресурс:  
[https://www.uz.gov.ua/cargo\\_transportation/general\\_information/indicators\\_of\\_tranit/](https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/general_information/indicators_of_tranit/);
4. ЗУ «Про залізничний транспорт України» від 16.10.2020;
5. Статут Залізниць України, Розділ 1 «Загальні положення», Стаття 6 ст.5-9, від 06 квітня 1998р №457;
6. Петренко Л.М., Левченко О.В. «Методичні вказівки про проведення профілактичної роботи щодо забезпечення безпеки руху у комерційному господарстві залізниць України», Київ 2009, ст. 11-13;
7. В. Зайцев, А. Рашко, В. Крөг, М, Ришковський «Нормативні акти з безпеки руху поїздів», Київ 2002,ст. 4-6;ст.25-27;
8. Статут залізниць України: нормативно-правовий акт: затв. Кабміном України 06 квітня 1998 р. № 457.- К.:Транспорт України, 1998-84 с.;
9. Технические условия размещения и крепления грузов. Приложения 3 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС);
10. Правила перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти залізничним транспортом України зі змінами та доповненнями: затверджений Наказом Міністерства транспорту та зв'язку України 27.12.2006 № 1196, зареєстрований в Міністерстві юстицій України 04.04.2007 за № 310/13577;
11. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України: оф.видання: затв. Наказом Мінтрансу України від 09.12.2002р.-К.: ТОВ «Видавничий дім «САМ»» 2004.Ч.1.
12. Бараш Ю.С. Стратегія управління реформуванням залізничним транспортом України / Ю.С. Бараш // Вісник економіки транспорту і промисловості Збір наук. праць. – Харків, УкрДУЗТ, 2016. - № 53 – С. 26-30.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		129

13. Дикань В.Л. Обеспечение конкурентоспособности железнодорожного транспорта как основной составляющей его экономической безопасности / В.Л. Дикань, І.В. Воловельська // Вісник Одеського національного університету. Економіка.-Одеса, 2016. -Т.21
14. Дикань В.Л. Глобализационные процессы в экономике Украины / В.Л. Дикань, А.В. Кузуб // Вісник економіки транспорту і промисловості. Збір наук. праць. – Харків, УкрДУЗТ, 2017. - № 58 – С. 9-18
15. Ейтутис Г. Д. Теоретикопрактичні основи реформування залізниць України: Монографія / Г.Д.Ейтутис. – Ніжин: ТОВ «Видавництво «АспектПоліграф», 2009. – 240 с.
16. Каличева Н.Є. Напрями реалізації потенціалу підприємств залізничного транспорту в сучасних умовах / Н.Є. Каличева // Стійкий розвиток в умовах соціально-орієнтованої економіки: Колективна монографія за ред. д.е.н., проф. Прохорової В.В. – Харків: «Смугаста типографія», 2016. – 365 с. (195- 201 с.)
17. Зубенко В.О.Ключові аспекти концепції ошадливе виробництво для підприємств залізничного транспорту / В.О. Зубенко, С.М. Чесноков // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство, 2016. №9 – 77-79
18. Толстова А.В. Оцінка виробничого потенціалу підприємств залізничного транспорту / А.В. Толстова // Четверта науково-практична конференція «Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання» (Харків, 27 листопада 2014р.). - Тези доповідей Національна академія національної гвардії України, 2014. - С. - 102-105.
19. Островерх Г.Є. Стратегічні орієнтири розвитку підприємств залізничного транспорту України / Г.Є. Островерх // Вісник економіки транспорту та промисловості Збір наук. праць. – Харків, УкрДУЗТ, 2016. - № 55 – С. 58-63
- Заєць Г.П. Компетентність як складова характеристики трудового потенціалу підприємств залізничного транспорту / Г.П. Заєць // Вісник економіки транспорту та промисловості Збір наук. праць. – Харків, УкрДУЗТ, 2017. - № 59 – С. 117-122.

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		130

20. Кузуб А.В. Підвищення конкурентоспроможності вітчизняних вагонобудівних підприємств в умовах державного регулювання / А.В. Кузуб // Причорноморські економічні студії Науковий журнал. – Одеса, 2018 Випуск 26. С.10-15
21. Стратегические ошибки развития железнодорожного транспорта: История и современность внедрения рыночной парадигмы [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://ukrrailways.com/statti/2395-strategicheskie-oshibki-razvitiyazheleznodorozhnogo-transporta-istoriya-isovremennost-vnedreniya-rynochnojparadigmy.html>
22. Новый вектор развития социальной инфраструктуры. Итоги форума железнодорожников [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ukrrailways.com/statti/2376-novyjvektor-razvitiya-sotsialnoj-infrastrukturyitogi-foruma-zheleznodorozhnikov.html>
23. Методичні рекомендації начальнику станції щодо організації перевізного процесу.-Наказ № 543-Ц від 17.12.2008 Міністерство транспорту та зв'язку України Державна адміністрація залізничного транспорту України Урзалізниця.- ст.18;
24. В.Г. Кушнірук, В.І. Петров, Д.В. Зеркалов «Перевезення вантажів залізничним транспортом» Довідник за редакцією Д.В. Зеркалова, Київ 2001, ст..9;
25. Правове регулювання сфери транспорту в Європейському Союзі та в Україні: у 2 т. / за ред. В. Г. Дідика. – у 2-х томах: Том 1. – К: ТОВ «Ніка-Прінт», 2006. – Т. 1. – 392 с.;
26. Міжнародні організації, конвенції та багатосторонні угоди в галузі транспорту: в 4 т. Т. 3. Залізничний транспорт: навч. посіб./ за ред. А. М. Редзюка, І.Б.Матвіїва. – К.: ДП «ДержавтотрансНДІпроект», 2009. – 200 с.;
27. Транспорт і зв'язок України – 2018: стат. зб. / за ред. І. Петренко. Київ: Держ. служба статистики України. Вид-во ТОВ «Бук-Друк», 2019. 149 с.;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		131

28. Ейтутіс Г. Д., Крищенко С. О., Зіць О. Є. Характеристика світових моделей управління інфраструктурою залізничного транспорту. *Економіка і сусп-во: наук. вісн. Мукачів. держ. ун-ту*. 2017. № 4. С. 405–411.;
29. Ейтутіс Г. Д., Крищенко С. О., Фесовець О. Р., Ейтутіс Д. Г. Імплементация Угоди про асоціацію між Україною та ЄС – стратегічний орієнтир проведення реформ на залізничному транспорті України. *Зб. наук. пр. ДЕГУТ. Серія «Економіка і управління»*. 2014. Вип. 30. С. 52–59.
30. Дикань В. Л., Островерх Г. Є. Удосконалення механізмів державного управління розвитком залізничної галузі України у євроінтеграційному векторі. *Вісн. економіки транспорту і пром-ті*. 2019. № 62. С. 11–19.;
31. Стратегія АТ «Укрзалізниця» на 2019–2023 роки: офіц. вебсайт АТ «Укрзалізниця». URL: <https://uz.gov.ua/files/file/Стратегія-4-Турографу.pdf> (дата звернення: 07.11.2019);
32. Шапочка М., Рибіна О. Проблеми та напрями реструктуризації залізничної інфраструктури. // *Вісник Хмельницького національного університету*. — 2010. — №2, Т. 2. — С. 44—48.;
33. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України: оф.видання: затв. Наказом Мінтрансу України від 09.12.2002р.-К.: ТОВ «Видавничий дім «САМ»» 2004.Ч.1.Розділ 2 Правила планування перевезень вантажів;
34. Статут залізниць України: нормативно-правовий акт: затв. Кабміном України 06 квітня 1998 р. № 457.- ст. 34;
35. Обсяги перевезення вантажів різними видами транспорту за період 2008-2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/tr\\_rik/tr\\_rik\\_u/op\\_vant\\_vt\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/tr/tr_rik/tr_rik_u/op_vant_vt_u.htm);
36. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>;
37. Європейська бізнес асоціація, Центр економічної стратегії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nes2030.org.ua>;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		132

38. Офіційний сайт АТ «Укрзалізниця» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.uz.gov.ua>;
39. Зелена книга залізничних перевезень 2021, Україна, Офіс ефективного регулювання, З.Мельник, А.Буковський, М. Гринишин, В. Пінчук, П. Яремчук, ст. 8;
40. Ризики у транспортних процесах : навч. посібник / І. О. Ткаченко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 114 с.
41. Ломотько Д. В. Сучасний стан впровадження логістики на залізничному транспорті України / Д.В. Ломотько, О.Ю. Кривич // Збірник наукових праць: УкрДАЗТ, 2013. – №142. – С. 48;42.
42. Аникин Б. А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика: учеб. М.: Проспект, 2007. 432 с.
43. Корецький М. Х., Дегтяр А. О., Дацій О. І. Стратегічне управління : навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 240 с.
44. Електронний ресурс: <https://www.google.com/maps/>;
45. Електронний ресурс: <https://www.tehnotrans.ru/ru/rolling-stock/grain-cars/>
46. М. Київ 25.02.2020 «Договір про надання послуг з перевезення вантажів залізничним транспортом» в редакції від 19.10.2021;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		133

## СПИСОК РИСУНКІВ

*Рисунок 1.* Обсяги перевезення вантажів різними видами транспорту протягом 2012-2019рр ;

*Рисунок 2.* Частка видів транспорту у загальному вантажообігу у 2020р у відсотковому співвідношенні;

*Рисунок 3.* Вантажообіг підприємств транспорту;

*Рисунок 4.* Динаміка транзитних вантажів 2013-2019рр.;

*Рисунок 5.* Джерела інвестицій у залізничну галузь;

*Рисунок 6.* Напрямки інвестування в Українські залізниці;

*Рисунок 7.* Стратегічні цілі АТ «Укрзалізниця»;

*Рисунок 8.* Критерії планування вантажних перевезень залізничним транспортом;

*Рисунок 9.* Довжина шляхів загального користування залізниць України;

*Рисунок 10.* Типи нормативних документів, які регулюють вантажні залізничні перевезення України;

*Рисунок 11.* Алгоритм дій вантажовласника для отримання можливості перевести свій вантаж залізничним транспортом;

*Рисунок 12.* Ілюстрація концепції «Ризик низький наскільки це практично можливо»;

*Рисунок 13.* Загальний вигляд логістичної системи перевезення вантажів залізничним транспортом;

*Рисунок 14.* Управлінські задачі, які вирішує логістична система вантажних перевезень залізничним транспортом;

*Рисунок 15.* Схема розташування станцій ДН-2;

*Рисунок 16.* Схема станції Тернопіль;

*Рисунок 17.* Структура оперативного управління вантажною роботою станції Тернопіль;

*Рисунок 18.* Структурна схема організації управління вантажною роботою станції Тернопіль;

*Рисунок 19.* Схема чотиривісного зерновоза моделі 19-970-01;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
						134
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Рисунок 20. Зовнішній вигляд чотиривісного зерновоза моделі 19-970-01;

Рисунок 21. Маршрут курсування вантажного поїзда сполученням Тернопіль – Чорноморськ – Порт (експ.);

Рисунок 22. Поділ витрат, для кожного окремого виду перевезень;

Рисунок 23. Схема функціонування основних чинників, які забезпечують якість надання послуги перевезення вантажів залізничним транспортом та основні діючі учасники перевізного процесу;

Рисунок 24. Схема з прийняття управлінських рішень для всіх учасників перевізного процесу вантажів залізничним транспортом;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		135

## СПИСОК ТАБЛИЦЬ

*Таблиця I.* Динаміка вантажних перевезень за різними видами транспорту у 2020р;

*Таблиця II.* Основні проблеми залізничного транспорту та можливі шляхи їх розв'язання;

*Таблиця III.* Показники вантажних перевезень за 2019 рік в порівнянні до 2018 року;

*Таблиця IV.* Показники вантажних перевезень за 2020 рік в порівнянні до 2019 року;

*Таблиця V.* Показники вантажних перевезень за I півріччя 2021 року в порівнянні до I півріччя 2020 року;

*Таблиця VI.* Основні терміни, які входять в визначення поняття «вантажні перевезення залізничним транспортом»;

*Таблиця VII.* Терміни, що використовуються при дослідженні питання «безпека руху на залізничному транспорті»;

*Таблиця VIII.* Перелік розділів Статуту залізниць України та короткий опис їх змісту;

*Таблиця IX.* Показники визначення класності станцій;

*Таблиця X.* Загальна характеристика станцій за призначенням та спеціалізацією;

*Таблиця XI.* Актуальні проблеми функціонування підприємств залізничного транспорту, які вирішуються логістичним управлінням;

*Таблиця XII.* Основна номенклатура вантажів, що відправляється зі станцій та надходить на станції Дирекції;

*Таблиця XIII.* Експлуатаційне вагонне депо Тернопіль;

*Таблиця XIV.* Інші структурні підрозділи залізниці розташовані в межах дирекції

*Таблиця XV.* SWOT – аналіз для ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»;

*Таблиця XVI.* Загальна характеристика станції Тернопіль та підходів;

*Таблиця XVII.* Дані про використовувані автоматизовані робочі місця на станції Тернопіль;

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		136

*Таблиця XVIII.* Технічні характеристики вагона-зерновоза;

*Таблиця XIX.* Динаміка обсягів навантаження зернових вантажів на станції Тернопіль за період 2018-2020рр. (у вагонах і тонах);

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		137

# ДОДАТКИ

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		138

Відомість вагонів

№ ідентифікації вагону	Дата
N <input type="text"/>	<input type="text"/>
17 код станції відправлення	12 код станції призначення
<input type="text"/>	<input type="text"/>

№ вагону	19 номер вагона	№ вагона	Код вагона	Тип вагона	Вантажність	21 Пункт (ДТ)	Маса вагону	Група вагонів	Вантаж	Результат	23/24 Примітка
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
							24/25 Загальна вага вагонів	24 Загальна сума вагонів			

\*складено автором за джерелом: [11]

Рисунок. Зразок дорожньої відомості вагонів

Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата
----	-------	---------	--------	------

# ДОДАТОК Б

## НАКЛАДНА

Гр. 1-5, 7, 34, 26, 28, 50, 58, 60-63, 66 - заповнюється відправником  
 Гр. 25, 26, 28, 29-49, 51, 52, 56, 57, 59, 64, 65 - заповнюється залізницею  
 Гр. 6, 53 - заповнюється одержувачем

58 Вид небезпечного вантажу		59	60	61	62
1 Відправник		2	3	4	5
4 Одержувач		5	6	7	8
10 Станція та залізниця призначення		11	12	13	14
13 Платник		14	15	16	17
15 Відмітки не обов'язкові для залізниць		16 Станція та залізниця відправлення			
20 Найменування вантажу		21	22	23 Код вантажу	24 Маса вантажу, визначена відправником
Знаки   Пакування   Вантаж		Кількість місць		25 Маса вантажу, визначена залізницею	26 Спосіб визначення маси
Пломби (ЗПП)		28 Ким завантажено вантаж у вагон (контейнер)		27 Оголошена вартість	
30 Тарифні відмітки	31	32	33	29 Відправка <input type="checkbox"/> вагоном <input type="checkbox"/> контейнерна <input type="checkbox"/> групова/маршрутна <input type="checkbox"/> контролерна <input type="checkbox"/> дрібна/збірна	
Відстань перевезення, км	35	36	37	34 Усього сплачено відправником (прописом)	
Схема	39	40	41	38 Підпис	
Виятковий тариф	43	44	45	42 Усього сплачено одержувачем (прописом)	
47	48		46 Підпис		
49 Відмітки залізниць		50 Відмітки відправника			
51 Календарний штампелль прибуття вантажу	52 Календарний штампелль видачі вантажу	53 Підтвердження одержання вантажу Вантаж одержав		54 Ідентифікація відправки	
55 Правильність внесених відомостей підтвержую	56 Календарний штампелль станції відправлення	Підпис		Дата	
Відправник	Підпис	Дата		57 Увезення дозволено День Місяць Рік	
				Навантаження призначено на День Місяць Рік	

Вантажодержавник несе відповідальність за всі наслідки неправильності, неточності або неповноти відомостей, вказаних у накладній, відповідно до статті 24, 122 Статуту залізниць України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06.04.98 № 407

Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата
----	-------	---------	--------	------

0073.206547. ДМР.2021.001

Арк.

140





**ДОДАТОК Г**

*Таблиця . Характеристика дистанцій колії (ПЧ), розташованих в межах  
Дирекції*

№ з/п	Найменування і телеграфний шифр ПЧ	Кількість околдків, які входять до складу ПЧ	Розгорнута довжина колій (км.)			Довжина станційних колій (км.)		Кількість				
			Всього	у т.ч. головних	із них безстикових	Всього	із них безстикових	Стрілочних переводів		Переїздів		Штучних споруд
								Всього	із них ЕЦ	Всього	із них охороняєм.	
1.	Виробничий структурний підрозділ Тернопільська дистанція колії ПЧ-8	13	516,2	370,3	266,6	125,2	36,5	518	343	36	15	430
2.	Виробничий структурний підрозділ Чортківська дистанція колії ПЧ-9	9 окл, 1 мех. дільниця	349,9	275,5	60,5	65,5	4,1	306	165	72	29	408
3.	Виробничий структурний підрозділ Ходорівська дистанція колії ПЧ-18	5	1535 2	123,7	5,9	29,82	-	93+ ІПП	79	24	5	209

*\*складено автором за внутрішньою документацією станції Тернопіль*

ДОДАТОК Д

Таблиця. Тернопільська дистанція сигналізації та зв'язку

Найменування і телеграфний шифр ШЧ	Група ШЧ	Розгорнута довжина дистанції (км.)	Технічна оснащеність (кількість технічних одиниць)						
			АБ (км.)		ПАБ (км.)	Стрілочних переводів ЕЦ	Автоматизованих пристроїв для обслуговування пасажирів	Переїздів обладнаних переїзною сигналізацією	
			Всього	у т.ч. двосторонньої АБ				З автоматичними шлагбаумами	Без автоматичних шлагбаумів
ВСП Тернопільська дистанція сигналізації та зв'язку ШЧ – 8	1	627,5	261,5	137,0	324,6	580	0	48	61

\*складено автором за внутрішньою документацією станції Тернопіль

ДОДАТОК Е

Таблиця. Локомотивне депо Тернопіль

Найменування і телеграфний шифр ТЧ	Дільниці обслуговування
------------------------------------	-------------------------

Виробничий структурний підрозділ “Локомотивне депо Тернопіль” ТЧ-5	Тернопіль-Львів-Тернопіль Тернопіль-Жмеринка-Тернопіль Тернопіль-Чортків-Тернопіль Тернопіль-Скалат-Тернопіль Тернопіль-Бережани-Тернопіль Тернопіль-Ходорів-Тернопіль Тернопіль-Ланівці-Тернопіль Тернопіль-Коломия-Тернопіль Чортків-Гусятин-Чортків Чортків-Бучач-Чортків Чортків-Скала-Подільська-Чортків Чортків-Іване-Пусте-Чортків
--	--

## ДОДАТОК Є

Таблиця. Моторвагонне депо Тернопіль

Найменування і телеграфний шифр РПЧ	Дільниці обслуговування	
		Протяжність км.
Виробничий структурний підрозділ “Моторвагонне депо Тернопіль” РПЧ-2	Тернопіль-Заліщики,	146
	Тернопіль-Іване-Пусте,	141
	Тернопіль-Ходорів,	125
	Тернопіль-Шепетівка,	155
	Тернопіль-Ланівці,	62
	Тернопіль-Чортків,	90
	Тернопіль-Львів	140
	Львів-Клепарів	2
	Тернопіль-Волочиськ	57
	Тернопіль-Підволочиськ	51
	Тернопіль-Зборів	42
	Львів-Золочів	76
	Золочів-Красне	26
	Красне-Тернопіль	90

\*складено автором за внутрішньою документацією станції Тернопіль

**ДОДАТОК Ж**

Принципи	Загальна характеристика
1	2
Системності	комплексний розгляд елементів логістичної системи починаючи від етапу формування попиту на вантажні перевезення і закінчуючи його задоволенням
Ефективності	розрахунок і обґрунтування оптимального рівня транспортного обслуговування населення, визначення шляхів його досягнення з обліком ефективного використання ресурсів
Відповідності	забезпечення відповідності провізних характеристик та попиту на вантажні перевезення
Результативності	результати діяльності логістичної системи оцінюються виходячи зі збільшення доходів
Єдності управління	організація транспортного і суміжного обслуговування в рамках єдиної структури, здатної враховувати інтереси клієнтів та залізниці
Інформативності	досягнення високого рівня інформаційного забезпечення процесів управління і організації вантажних перевезень з використанням сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій

\*складено автором за джерелом: [42]

*Рисунок. Принципи створення логістичної системи вантажних залізничних перевезень*

**ДОДАТОК З**

*Таблиця ІХ. Директиви, щодо залізничного транспорту, які необхідно прийняти, відповідно до Угоди про асоціацію між ЄС та Україною*

№п/п	Назва нормативно-законодавчого акта	Питання, на вирішення якого спрямована директива	Графік імплементації в законодавство України
1	Директива Ради 91/440/ЄЕС від 29 липня 1991 року про розвиток залізниць Співтовариства.	Доступ до ринку та інфраструктури: а) запровадження незалежності в управлінні та покращання фінансової ситуації (ст. 2,3,4,5 та 9); б) розподіл між управлінням інфраструктурою та транспортними	Ці положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою.

		операціями (ст. 6, 7 та 8).	
2	Директива Ради № 95/18/ЄС від 19 червня 1995 року про ліцензування залізничних підприємств.	Доступ до ринку та інфраструктури: запровадження ліцензій згідно з умовами, переліченими в статтях 1, 2, 3, 4 (за винятком підстатті 4, 5), 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 та 15.	Ці положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою.
3	Директива 2001/14/ЄС Європейського Парламенту і Рад від 26 лютого 2001 року про розділення пропускної здатності залізничної інфраструктури і стягнення зборів за користування залізничною інфраструктурою.	Доступ до ринку та інфраструктури	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою
4	Регламент (ЄС) № 913/2010 Європейського Парламенту та Ради від 22 вересня 2010 року, стосовно Європейської залізничної мережі для конкурентоздатності вантажних перевезень.	Доступ до ринку та інфраструктури	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою
5	Директива 2004/49/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про безпеку залізниць у Співтоваристві, яка вносить зміни до Директиви Ради 96/18/ЄС про ліцензування підприємств залізничного транспорту та до Директиви 2001/14/ЄС про розділення пропускної здатності залізничних інфраструктур та стягнення платежів за використання залізничної інфраструктури та про сертифікацію безпеки (Директива про безпеку на залізницях).	Технічні умови та техніка безпеки	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою
6	Директива № 2007/59/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 23 жовтня 2007 року про сертифікацію машиністів локомотивів та поїздів у залізничній системі Співтовариства.	Технічні умови та техніка безпеки	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією

Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата

0073.206547. ДМР.2021.001

Арк.

147

			Угодою, беручи, зокрема, до уваги ст. 9.2 цієї Директиви, що дозволяє Україні застосовувати більш жорсткі вимоги, ніж ті, які в даний час застосовуються в європейському законодавстві.
7	Директива № 2008/68/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 24 вересня 2008 року про перевезення небезпечних вантажів наземним транспортом	Технічні умови та техніка безпеки	Положення Директиви мають бути впроваджені для усіх перевезень небезпечних вантажів при виконанні міжнародних залізничних перевезень після набрання чинності цією Угодою, при виконанні національних перевезень – протягом 8 років після набрання чинності цією Угодою.
8	Регламент Ради (ЄЕС) № 1192/69 від 26 червня 1969 року про спільні правила стандартизації звітності підприємств залізничного транспорту.	Стандартизація рахунків та статистики	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою
9	Директива № 2016/797/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 11 травня 2016 року про інтероперабельність залізничної системив межах Співтовариства (доопрацьована).	Інтероперабельність	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою

Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата

0073.206547. ДМР.2021.001

Арк.

148

10	Директива Ради 92/106/ЄЕС від 7 грудня 1992 року про встановлення спільних правил для окремих видів комбінованих перевезень вантажів між державами-членами	Комбіновані перевезення	Положення Директиви мають бути впроваджені протягом 8 років з дати набрання чинності цією Угодою
----	--	-------------------------	--

### АНОТАЦІЯ І КЛЮЧОВІ СЛОВА

Магістерська робота на тему: «Удосконалення безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень по станціях ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень»», складається із вступу, 4-х розділів основної частини та висновків. Загальний об'єм тексту – 151 сторінка: основний текст – 129 сторінок, бібліографія, яка включає 46 найменувань – 5 сторінок, 24 рисунки, 19 таблиць.

Дана робота присвячується питанням здійснення вантажних перевезень по станціях ВСП «Тернопільська дирекція залізничних перевезень» з дотриманням вимог безпеки руху.

*Ціль магістерської роботи* - дослідити теоретичні та практичні аспекти здійснення вантажних перевезень, обґрунтувати рекомендації щодо удосконалення вантажних перевезень по станціях, дотримуючись належних умов безпеки руху.

Проаналізовано вантажний процес по станціях, надано пропозиції щодо удосконалення організації процесу вантажних перевезень, запропоновано організаційно-технічні заходи удосконалення безпеки руху при здійсненні вантажних перевезень.

Магістранткою запропоновано шляхи вдосконалення процесу перевезення зернових вантажів на станції Тернопіль, визначено можливі шляхи скорочення термінів доставки даних вантажів та їх схоронності і цілісності в процесі слідування до станції призначення. Також розраховано тариф для групової та маршрутної видів відправок в кількості 50 вагонів-зерновозів сполученням Тернопіль Львівської залізниці – Чорноморська (експ.) Одеської залізниці (тарифна відстань 673 км). В результаті розрахунків визначено маршруту

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		149

відправку найбільш вигідною для відправки зернових вантажів з станції Тернопіль.

Магістерська робота виконана відповідно до вимог написання.

*Ключові слова:* залізничний транспорт, вантажні залізничні перевезення, безпека руху, відправка, вантажна станція, технологічний процес роботи вантажної станції, вантажний поїзд, залізнична мережа.

## ABSTRACT AND KEYWORDS

Master's thesis on the topic: "Improvement of traffic safety in the implementation of freight transportation at the stations of VSP" Ternopil Directorate of Railway Transportation "", consists of an introduction, 4 sections of the main parts and conclusions. The total volume of the text is 151 pages: the main text is 129 pages, the bibliography, which includes 46 titles - 5 pages, 24 figures, 19 tables.

This work is devoted to the issues of freight transportation at the stations of VSP "Ternopil Directorate of Railway Transportation" in compliance with traffic safety requirements.

The purpose of the master's work is to investigate the theoretical and practical aspects of freight transportation, to substantiate recommendations for the improvement of freight transportation at stations, adhering to the appropriate conditions of traffic safety.

The freight process at the stations is analyzed, suggestions for improving the organization of the freight transportation process are given, organizational and technical measures for improving traffic safety during freight transportation are proposed.

The master's student suggested ways to improve the process of transportation of grain cargo at the Ternopil station, identified possible ways to reduce the delivery time of these goods and their safety and integrity in the process of following to the destination station. The tariff for group and route types of shipments in the amount of 50 grain wagons on the Ternopil route of the Lviv Railway - Black Sea (exp.) Of the Odessa Railway (tariff distance 673 km) was also calculated. As a result of calculations the route

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		150

sending most favorable for sending of grain cargoes from Ternopil station is defined.

The master's thesis is performed in accordance with the requirements of writing.

Keywords: railway transport, freight railway transportation, traffic safety, dispatch, freight station, technological process of freight station operation, freight train, railway network

					0073.206547. ДМР.2021.001	Арк.
Зм	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		151