

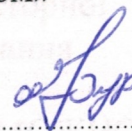
**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
Навчально-науковий інститут транспорту та будівництва
Кафедра логістичного управління та безпеки руху на транспорті

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи
освітньо-кваліфікаційного рівня магістр**

галузі знань 27 – «Транспорт»
спеціальності 273 «Залізничний транспорт». Інтегрована інтероперабельність і безпека на залізничному транспорті

на тему: «Підвищення рівня інтероперабельності перевезень контейнеропридатних вантажів залізничним транспортом»

Виконав: студент групи ІБЗТ-19зм
Буріхіна І.В.



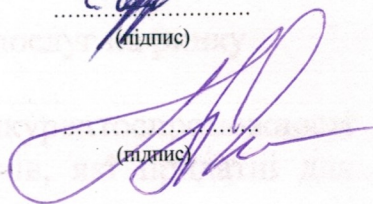
.....
(підпис)

Керівник: доц. Семенов С.О.



.....
(підпис)

Завідувач кафедри: проф. Чернецька-Білецька Н.Б.



.....
(підпис)

Рецензент: Дерев'яко С.В.

.....
(підпис)

ВИСНОВОК
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ
ДОДАТОК А

1. АНАЛІЗ СВІТОВИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ КОНТЕЙНЕРНИХ ПОТОКІВ

1.1 Аналіз та перспективи розвитку контейнерних перевезень

Необоротна глобальна тенденція, що докорінно змінює методологію керування матеріальними потоками, викликана різким попитом на нову транспортну технологію - «контейнеризацію» [1-3].

За визначенням контейнером називається предмет транспортного устаткування, що має наступні відмітні ознаки:

- постійні розміри та достатня міцність для багаторазового використання в операціях фізичного розподілу; виготовляється з металу;
- конструкція контейнера спеціально пристосована для перевезення вантажів одним чи декількома видами транспорту без проміжного розвантаження;
- постачений спеціальними пристосуваннями для швидкої вантажопереробки та перевантаження з одного виду транспорту на інший;
- забезпечує легке завантаження та розвантаження продукції;
- має внутрішній обсяг не менше 1 м³.

Стандартизація вантажомісткості універсальних контейнерів, регламентована ISO, призвела до появи нової обліково-договірної одиниці (ОДО) продукції (тари) та викликала справжню революцію в логістиці.

Для використання в змішаних, інтермодальних і комбінованих перевезеннях застосовуються стандартні 20 і 40-футові контейнери, розміри яких регламентовані ISO. Зокрема, для контейнерних перевезень і обліку контейнерів прийнята так названа облікова одиниця - ДФЕ - двадцятифутовий еквівалент (twenty-foot equivalent unit -TEU), за який узятий інтермодальний контейнер ISO розмірами 20x8x8 футів (6058x2438x2438 мм) типу 1СС.

Ці одиниці є угодою по обміну між партнерами - ланками логістичного ланцюга усередині дистрибутивного каналу продукції. Як тільки така одиниця визначена, вона буде мати постачальницько-збутові характеристики, досить довго закріплені, щоб полегшити повторні логістичні операції фізичного розподілу.

При організації контейнерних перевезень і вантажопереробки на контейнерних терміналах у ДФЕ розраховуються показники їхнього вантажообігу, вантажомісткості транспортних засобів (суден) і т.п. У статистиці перевезень вантажів контейнер ISO типу 1А приймається за 2 ДФЕ, Ш - за 0,5 ДФЕ і т.д. У ДФЕ може також плануватися робота агента, що здійснює букировку (квота місткості транспортного засобу, дохідна ставка в розрахунку на ДФЕ).

Перевагами контейнерних перевезень є:

- прискорення обігу транспортних засобів;
- підвищення схоронності вантажу;
- зменшення логістичних витрат;
- прискорення вантажно-розвантажувальних робіт і передачі вантажу одержувачам;
- економія тари та упакування;
- постачання нетранзитних партій продукції безпосередньо від підприємств-виробників, минаючи склади торгових посередників.

В Україні задіяна та працює система автоматичного спостереження за проходженням контейнерів.

З метою поліпшення якості послуг під час здійснення перевезень вантажів проводиться певна робота з організації комбінованих перевезень.

Функціонують швидкісні контейнерні поїзди за маршрутами Будапешт-Москва, Одеса-Москва, Миколаїв-Москва і далі в напрямку Транссибірської магістралі, а також Миколаїв-Середня Азія. За перше півріччя 2002 року в 1 поїздах перевезено 720 контейнерів у 20-ти футовому еквіваленті.

Для збільшення обсягів перевезень вантажів у контейнерах установлені конкурентні тарифи, розроблені графіки руху поїздів. Вантажі в контейнерних поїздах залізницями України доставляються за 38-42 години (з урахуванням виконання митних процедур на російсько-українському кордоні), замість 6-8 діб під час перевезення їх поодинокими партіями.

З березня 2002 року організовані контейнерні перевезення з порту Маріуполь.

Вирішено ряд питань, пов'язаних з організацією контейнерного поїзда в напрямку міжнародного транспортного коридору Чорне море - Балтійське море. Були погоджені тарифні ставки на перевезення великотоннажних контейнерів залізницями України, Білорусі та Латвії й ставки на переробку контейнерів у порту Клайпеда. Представниками цих залізниць підписаний проект Угоди про організаційні й експлуатаційні аспекти комбінованих перевезень і погоджений графік руху контейнерного поїзда за маршрутом Одеса - Клайпеда - Одеса.

З метою збільшення обсягів перевезень вантажів у складі контейнерного поїзду за маршрутом Одеса - Гданськ – Одеса. Укрзалізницею були переглянуті тарифні умови та встановлений винятковий тариф на перевезення контейнерів залізницями України.

Використання контейнерів і знімних кузовів при інтермодальних перевезеннях небезпечних вантажів дозволяє звести до мінімуму ризику забруднення навколишнього середовища, істотно скоротити транспортні та складські витрати, зменшити простої рухомого складу під вантажними операціями. Крім цього, використання контейнерів як тимчасових сховищ небезпечних вантажів дозволяє відмовитися від спорудження дорогих стаціонарних ємностей і складів у пунктах перевалки.

Планується використання спеціалізованих контейнерів, у першу чергу, танк-контейнерів і реф-контейнерів.

Виробництво танк-контейнерів за кордоном постійно зростає з темпом 1,5-2 тис. од. на рік. Основні виробники танк-контейнерів - підприємства

Іспанії, Франції, Німеччини. Класифікація великотоннажних танк-контейнерів прийнята ІМО.

Для перевезень рідкої продукції набуває поширення система «SWAP body» - обмінні місткості (по типу знімних кузовів-контейнерів для тарно-штучних вантажів). Їх використовують як при прямих автомобільних перевезеннях, так і в змішаних сполученнях автомобільним і залізничним транспортом.

В Україні та інших країнах СНД є ряд підприємств з виробництва танк-контейнерів. На підприємстві «Азовмаш» (м. Маріуполь, Україна) розроблені танк-контейнери майже для всіх класів небезпеки, що відповідають рекомендаціям експертів ООН/ІМО.

За оцінками експертів, до 2010 року очікується більш ніж дворазове в порівнянні з 1999 роком збільшення обсягу (до 500 млн. TEU у рік) морських контейнерних перевезень. Морський контейнерний порт Гонконгу в 1999 р. вийшов на перше місце у світі з обсягу вантажних операцій з контейнерами. За рік тут перероблено 16,1 млн. великотоннажних контейнерів, що на 1,5 млн. перевищило результати 1998 р. На другому місці виявився контейнерний порт Сінгапур (15,9 млн. од.), а на третьому - порт Каошин, хоча його контейнеропотік удвічі нижче (7 млн. од.), ніж у портів Гонконг чи Сінгапур.

У тридцятці самих продуктивних контейнерних портів світу найбільші європейські порти Роттердам, Гамбург і Бременханфен займають відповідно 5, 9 і 19-і місця. Їх контейнеропотоки в 2006 році склали 6,4; 3,75; 2,18 млн. од.

Китай має намір перетворити Шанхай у могутній міжнародний транспортний центр, побудувавши в ньому новий глибоководний контейнерний порт. Перший етап проекту, включаючи будівництво п'яти 15-метрових причалів, повинен завершитися до 2005 року. Новий порт зможе приймати суди з 5...6 тис. 20 футових контейнерами. Вантажообіг порту, за прогнозами складе у 2008 р. - 9,5 млн. TEU у 2020 р. - 13 млн. TEU.

Адміністрація єгипетського Порт-Саїда має намір збільшити обсяг переробки контейнерів у порту з нинішніх 420 тис. TEU до 800 тис. TEU у рік. В даний час у порту йдуть роботи з модернізації устаткування, будівництво нових пірсів, складських приміщень на загальну суму 6 млн. дол.

Не випадково, що останнім часом щорічно вводяться в експлуатацію близько 280 судів-контейнеровозів із загальною вантажопідйомністю близько 550 тис. TEU причому в структурі поповнення превалюють великотоннажні суди. У період з 1995 по 1998 рік спущені на воду 60 судів класу "пост-панамакс" місткістю від 4,7 до 7 тис. TEU. Суднобудівники розглядають перспективи будівництва суперконтейнеровозів місткістю 13 тис. контейнерів. Передбачається, що довжина такого судна досягне 400 метрів, ширина - 69 метрів, глибина осадки - 14 метрів. Для більшої наочності можна сказати, що такий гігант не пройде через Суецький канал (його межа по ширині - 64 метра). Зрозуміло, що відвідування подібними судами українських портів не передбачається, вони будуть працювати на океанічних лініях між континентами. Однак не треба забувати, що ми теж зобов'язані взяти участь у поділі майбутнього величезного «контейнерного пирога».

Контейнеризація вантажопотоків ставить уже сьогодні серйозні задачі перед вітчизняними портами та вимагає значних витрат на днопоглиблювальні роботи, модернізацію гідротехнічних споруджень, установку необхідного перевантажувального устаткування. Певні роботи в цьому напрямку ведуться в портах Іллічівському, Південному, Одеському, Маріупольському. У порту Іллічевська та Одеси є спеціалізовані контейнерні термінали. Порт Ізмаїл має 3 райони, з них II район для великотоннажних контейнерів. Через порт Феодосія проходить 130-150 тис. т сухих вантажів у контейнерах.

Аналіз розвитку контейнерних перевезень показує, що найбільші судноплавні компанії світу прагнуть укрупнити вантажопотоки між базовими портами, від яких надалі через логістичні розподільні центри відходить

мережа розподільних ліній. Така схема дає можливість використовувати суди більшого дедвейту, гарантує їхнє повне завантаження й істотно знижує транспортні витрати. Але для того щоб стати базовим для заходу й обробки сучасних суперконтейнеровозів, порт повинний мати глибоководні причали, відповідні підхідні канали й особливу перевантажувальну техніку. В Україні тільки три порти (Одеський, Південний, Іллічівський) мають у своєму розпорядженні причали з глибиною 12 і більш метрів. Найбільш глибоководні причали в Південному, з іншої сторони Іллічевськ споконвічно призначений для перевалки генеральних і контейнерних вантажів. У радянські часи за рік тут оброблялося до 130 тис. контейнерів, з них власне українських усього чверть від цієї кількості. Новий термінал в Іллічевську після завершення його будівництва дозволить перевантажувати 350 тис. TEU у рік. На території порту знаходиться найбільша в колишньому СРСР база з ремонту контейнерів, є і завод з їхнього випуску (потужність 5-6 тис. штук у рік).

Таким чином, на порядок денний ставиться питання про створення вітчизняного базового порту з перевалки TEU від якого контейнерні потоки розходилися б по логістичним ланцюжках до одержувачів. Не обов'язково ним повинний бути Іллічевськ чи Південний, важливо прорахувати на основі логістичних методів саму доцільність перебування подібного порту на території.

В останні роки світовий ринок контейнерних перевезень демонстрував стійку тенденцію до зростання (рис. 1.1). Незначним чином вплинули на нього навіть фінансова криза 2008 року, спад від якої склав біля 9,2 % та рецесія економіки у 2012 році, що принесла зменшення обсягів попиту біля 2 %, однак вже 2013 року були досягнуті та навіть перевищені докризові обсяги України, як логістичного розподільного центру, щоб наша держава не залишилася на узбіччі магістральних контейнеропотоків [2].

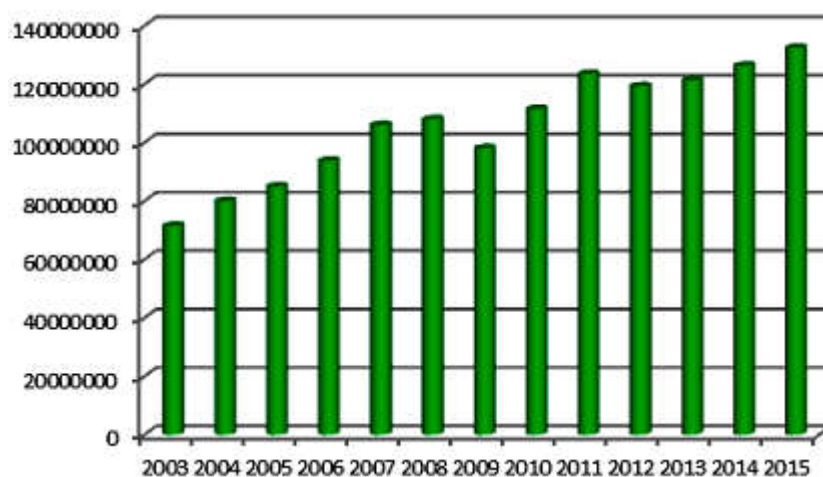


Рис. 1.1 Загальний попит на контейнерні перевезення на світовому ринку (TEU)

Не дивлячись на те, що Чорноморський регіон є лише малою частиною світового ринку контейнерних перевезень, внесок в його роботу українських контейнерних терміналів важко переоцінити. Відповідно до даних [4, 5], у 2015 році Україна залишилася однією з провідних країн Чорноморського басейну за контейнерообігом (рис. 1.2).

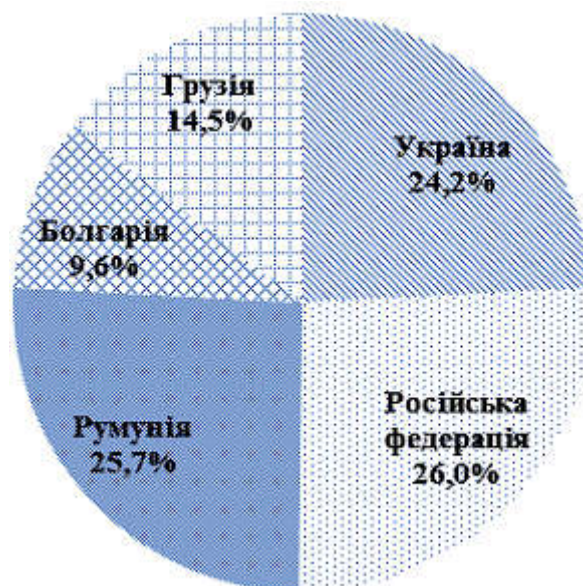


Рис. 1.2 Контейнерообіг країн Чорноморського регіону (завантажений)

Протягом останнього року обсяги перевезень контейнерів як по всьому світу, так і в Чорноморському регіоні та в Україні зростали дуже повільно через рецесію європейської економіки, викликаний цим спад попиту на споживчі товари, сировину. Додатковим фактором, що викликав спад перевезень в Україні стала військові дії у східноукраїнських регіонах та європейські санкції проти РФ.

Стало нарощують обсяги переробки контейнерів лише Румунія та Болгарія, в яких економічна ситуація залишається відносно сталою (рис. 1.3).

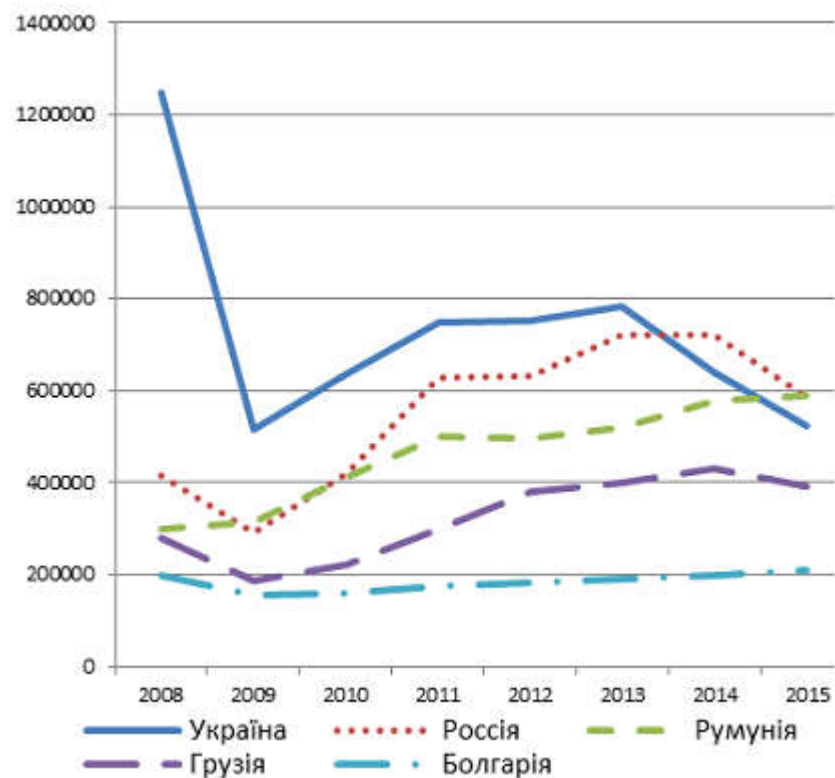


Рис. 1.3 Зміна обсягів переробки контейнерів в країнах Чорноморського регіону за 2008-2015 р.

Наслідком повільного зростання обсягів світового контейнерного ринку є з одного боку значний простій контейнеровозів, кількість яких на серпень 2015 року становила 149 одиниць загальною місткістю 377 тис. TEU [5], а з іншого – зменшення чартерних ставок, що дає можливість скоротити транспортну складову в кінцевій вартості продукту.

Зменшення обсягів переробки контейнерних вантажів в Чорноморському регіоні значним чином торкнулося і України. На початок року розміри транзитного контейнеропотку у напрямку Російської Федерації зменшилися на 14 % [6], скоротилися і обсяги переробки контейнерних вантажів в портах – спад сягнув 14,6 % у 2014 та 24,9 % у першому півріччі 2015 року.

Зменшення обсягів переробки пояснюється перш за все девальвацією національної валюти та зменшенням купівельної спроможності населення, що значно зменшило обсяги імпорту [6, 7].

Не додає оптимізму і тарифна політика українських морських портів: «Кількість портових зборів є рекордною для всього світу – 13, в той час як у більшості країн їх кількість не перевищує 8; однак, ця кількість прописана законодавчо, отже зменшення її процес досить довготривалий, причому звертає на себе увагу і розмір цих зборів – вони перевищують середньосвітові у 2,3 рази, а в порівнянні з конкурентними країнами різниця також значна – збори в Румунії менше українських у два рази, в Туреччині – у три рази» [8].

Змінюється порядок роботи з контейнерним вантажопотоком і всередині країни. Станом на 2013 рік біля 75 % всіх контейнерних перевезень на території України, а також 70 % контейнерних вантажів вивозилися з морських портів та завозилися на них автомобільним транспортом. У 2014-2015 роках баланс поступово почав зміщуватися в сторону залізничного транспорту. Аналізуючи 9 місяців 2015 року частка контейнерів, що перевозяться залізничним транспортом зросла до 35 %, а по завезенню-вивезенню з портів до 45 %.

Серед причин, що призвели до зростання частки залізничного транспорту у перевезення контейнерних вантажів виділяються наступні:

- незадовільний стан автомобільних доріг;
- підвищення вартості дизельного палива;

– зростання строків доставки через затримки вантажних автомобілів для перевірки на блок-постах;

– підвищена небезпека розкрадання та викрадення вантажу під час перевезення автомобільним транспортом.

Для вирішення проблем з автошляхами протягом 2016 року Міністерство інфраструктури України планує залучити кредитне фінансування та почати масштабну реконструкцію доріг на цілому ряду напрямків. Пріоритетними при цьому будуть ділянки з найбільшою вантажонапруженістю, зокрема планується капітальний ремонт напрямку зі Львова до Херсону через основні чорноморські порти. Таким чином, з'явиться можливість швидкого постачання контейнерів з портів в країни Східної Європи і далі, до всіх країн ЄС [8]. Однак кінцева дата закінчення та введення в повноцінну експлуатацію цих автошляхів – 2018 рік і далі, отже на тепер перевезення по цих напрямках автотранспортом залишаться в переліку проблемних.

Щодо інших проблемних питань з автоперевезеннями, то на теперішній момент держава не має чіткої стратегії їх вирішення, отже у найближчій перспективі залізничні контейнерні перевезення здатні скласти вагому конкуренцію автомобільним. Це в цілому відповідає останнім європейським тенденціям. Європейський Союз проводить активну політику спрямовану на переорієнтацію вантажопотоків з автомобільного на залізничний та водний транспорт.

Такі негативні фактори автомобільного транспорту як підвищене забруднення навколишнього середовища та простій через завантаженість автошляхів були оцінені, та перетворені в ринкові субсидії для перевізників.

Українські залізниці мають значний досвід роботи з контейнерним вантажопотоком, як у складі окремих вагонних відправок, так і контейнерних поїздів. На теперішній момент по території країни курсує 11 контейнерних поїздів, як місцевого, так і міжнародного сполучення.

Перевезення контейнерів у складі контейнерних поїздів складає 40 % від загального обсягу перевезених по території України контейнерів [9].

Починаючи з 2003 року регулярно курсує поїзд комбінованого транспорту «Вікінг» по маршруту Іллічівськ – Мінськ – Клайпеда. Не дивлячись на спад обсягів перевезень контейнерів протягом 2014 року, у першому півріччі 2015 обсяги перевезених у складі контейнерного поїзда контейнерів зросли на 29 % у порівнянні з аналогічним періодом минулого року та сягнули 2336 TEU.

Значні обсяги (4 680 контейнерів) перевезені поїздом, який курсує за маршрутом Словаччина (Кошице) – Росія (Перспектива). Крім того, «ZUBR» перевіз 435 од. контейнерів, «Дніпровець» (Одеса – дніпропетровські Ліски) – 1 тис. 86 од., «Хрещатик» (Одеса – київські Ліски) – 1 тис. 380 контейнерів, Польща – Україна (Ізов – Могилів-Подільський) – Молдова (Рибниця) – 82, «Поділля» (Одеса – Хмельницький) – 500 контейнерів в умовних одиницях [9].

При цьому слід зазначити – на всіх перелічених напрямках зберігається значний резерв провізної спроможності, отже у разі виникнення додаткового попиту на контейнерні перевезення залізниці здатні задовольнити його в повному обсязі.

Не дивлячись на позитивний досвід використання залізницею міжнародних контейнерних поїздів, загальні обсяги перевезень, виконаними в останні два роки, стало зменшуються.

На це впливає цілий ряд чинників, зокрема економічний спад, загальне зменшення обсягів перевезень контейнерів у Чорноморському регіоні, а також негативні наслідки реформи системи управління залізничним транспортом. Переведення рухомого складу з інвентарного парку до приватного викликало появу додаткових посередників у користуванні вагонами, а через це в свою чергу користування рухомим складом зросло в ціні до 50 %.

На рис. 1.4 представлено особливості вантажообігу України. Середня доходна ставка протягом 2010-13рр. як на внутрішні, так і на транзитні перевезення залишалася на незмінному рівні, а ставки на внутрішні перевезення в 2014р. в центах США були на рівні 2005-06 рр.



Рис. 1.4 Особливості вантажообігу України

Безумовно, у розрахунках варто врахувати, що такому логістичному центру буде потрібно унікальне і дуже дороге перевантажувальне устаткування. Для ефективного функціонування всієї транспортної лінії годинна інтенсивність обробки великих судів-контейнеровозів повинна наблизитися до 175 циклів. Одиначна годинна продуктивність причальних перевантажувачів (ПП) нинішнього покоління в середньому складає 40.50 циклів, що, звичайно, не можна назвати задовільним з позицій завтрашнього дня. Тому в ряді розвинених країн йдуть розробки «надшвидкісних» ПП. У деяких портах Європи і США уже введені в експлуатацію причальні

перевантажувачі з двома вантажними візками. Одна з них, «морська» переміщає контейнер з осередків трюму судна на спеціальну платформу на морській опорі ПП, друга, «тилова» передає його на причал. Поділ робочого циклу скорочує його тривалість і підвищує продуктивність до 60 контейнерів у годину. Відома фірма «Расесо» розробила концепцію ПП із трьома візками на пролітній будівлі з продуктивністю 85 циклів у годину.

У країнах ЄС прийнято кілька програм, спрямованих на створення міжнаціональних логістичних центрів фізичного розподілу на основі використання контейнерів у інтермодальних перевезеннях. Одна з таких програм, прийнята в 1992 році, називається «Collomodul» і в її реалізації беруть участь Німеччина, Голландія і Франція. Для реалізації принципів логістики в міжнародних перевезеннях і економічних торгових зв'язках у ЄС створюються міжнаціональні комунікаційні інформаційно-комп'ютерні системи, розроблені в рамках проектів Гермес, Доцимел, EDIM, UNCTAD, TACIS та інші.

Явно просліджується тенденція до збільшення геометричних параметрів ПП. Наприклад, донедавна найбільшим перевантажувачем з ефективним вильотом 54 метра консолі вважався встановлений в Окленді (США). Він забезпечував обробку судів з палубним штабелем у 22 TEU. Однак, за відомостями закордонних джерел, порт Салалах (Оман) замовив ПП з ефективним вильотом 55,6 метра. Також відомо, що кранобудівельна фірма «Nelcon» (Нідерланди) одержала замовлення на будівництво ПП з ефективним вильотом 51 метр для терміналу ЕСТ у Роттердамі. Цей перевантажувач відрізняється висотою підйому спредера (40 метрів), що уможливить семиярусне укладання контейнерів висотою в 9,5 футів.

Причальні перевантажувачі нового типу являють собою не просто укрупнені варіанти існуючих ПП. Їхнє будівництво вимагає високоякісних матеріалів, неординарних технологічних рішень, більш досконалих і заснованих на широкому застосуванні ЕОМ розрахункових методів. Такі перевантажувачі обладнуються новітніми видами електропривода, більш

надійними системами технічної діагностики і безпеки. Однак в Україні через фінансові складності в останні роки практично припинені концептуальні розробки в галузі розвитку спеціалізованих портових комплексів, у тому числі і контейнерних. У той же час вітчизняні науково-дослідні інститути мають унікальний досвід у проектуванні нових портів і терміналів, оптимізації параметрів і рівня автоматизації перевантажувальних машин, їхнього технологічного використання. Шкода однак, що цей науковий потенціал на порозі прийдешньої контейнеризації залишається поки незатребуваним.

Аналіз розвитку портів показує, що провідні порти вже перетворилися з пунктів елементарної перевалки вантажів з морського на інші види транспорту в стратегічні вузли системи зовнішньої торгівлі, логістичні центри економічного розвитку відповідних регіонів. Вітчизняні порти через фінансові проблеми, викликані загальним станом економіки, відсутності державної транспортної політики трохи затрималися у своєму розвитку і ще не стали портами третього покоління. У той же час, якщо в 1996 році всі разом узяті морські порти України переробляли не більше 38 млн. т, то в 1999 році - понад 80 млн.т. Рентабельність експлуатаційної діяльності склала майже 40 %. І найвтішніше полягає в тому, що порти не прагнуть "проїдати" прибуток. За перше півріччя 1999 року освоєно близько 41 млн. гривень, що на 28,5 % більше, ніж за відповідний період 1998 року. Причому темпи приросту капвкладень вище темпів приросту обсягів вантажопереробки, з чого можна зробити висновок про те, що порти усе більшу частку прибутку направляють на зміцнення своєї матеріальної бази.

Зіставивши аналіз глобальної контейнеризації у світі та участь України в транспортному ринку контейнерних перевезень, виявляються протилежні тенденції. Якщо світові контейнерні перевезення і їхня інфраструктура інтенсивно ростуть (приблизно на 5-7 % щорічно), то в Україні вони катастрофічно зменшуються. З 1992 по 1999 рік навантаження контейнерів «Укрзалізницею» зменшилися в 3000 разів, Донецької залізниці в 160 разів

[1]. Приймаючи це і з огляду на світовий досвід, «Укрзалізниця» у 1995 році створила Український центр транспортного сервісу «Ліски» на базі Дарницької механізованої дистанції вантажно-розвантажувальних робіт.

У 90-і роки стала актуальною проблема конкуренції між залізничним і автомобільним транспортом, особливо в контейнерних перевезеннях. Залізниця в силу її багатоступінчастості та громіздкості багато в чому не задовольняла потреби клієнтури. У той же час автотранспорт дозволяв здійснювати швидко та гарантовану доставку «від дверей до дверей». Така тенденція зберігається і зараз, особливо у відношенні невеликих партій контейнерних вантажів.

Обробка вантажу в портах України обходиться в кілька разів дорожче, ніж аналогічні послуги в Європі.

Так, ставки на Петербург із Гонконгу по найбільших лініях триматися на рівні приблизно \$2200-100, а на Одесу чи Іллічевськ - біля \$3000 за 40 футовий контейнер. І це при тому, що шлях на Санкт-Петербург, Гамбург чи Роттердам довший, ніж на Одесу на 18-20 днів, але стабільний і передбачуваний.

Як впливає з аналізу морських портів України - основних транспортних вузлів з переробки контейнерних потоків, Чорноморські порти і порти Азовського басейну в силу своїх географічних і природних умов кожний по своєму здатні переломити ситуацію та зайняти гідне місце в ніші світового контейнерного ринку [1].

Історія морських контейнерних перевезень, що почалася в 1956 р. М. Мак-Лином перевезенням танкером Т-2 56 навантажених автоконтейнерів з Нью-Йорка в Х'юстон (США) істотно просунула інтерес дослідників і розроблювачів до конструкції контейнерів, контейнеровозів, судів, причалів і їхньої техніки, до організації перевезень і керування технологічними процесами доставки вантажів у контейнерах.

К. Н. Клименко, Є. К. Блінов, А. Т. Дерібас, В. Т. Осінов, вже в 70-і та 80-і роки описали конструкції контейнерів, діючі на той час контейнери

міжнародного стандарту, контейнеризацію в закордонних країнах. Стали з'являтися теоретичні і практичні роботи, спрямовані на організацію і управління контейнерними перевезеннями. Їхні автори Ф. Д. Романовський, В. М. Перлін, Н. І. Воркут.

У цих роботах розроблявся коефіцієнтний метод оцінки використання контейнерів, організаційне та комерційно-правове регулювання контейнерними та пакетними перевезеннями. З розвитком засобів обчислювальної техніки стали розроблятися математичні моделі процесу нагромадження вантажів, оптимізаційні процеси вантажної роботи, спеціалізація контейнеромісць й інші експлуатаційні проблеми.

В основі цих теоретичних методів лежать моделі цільової функції $R(X)$, що мінімізуються за критерієм мінімуму сумарних (зведених витрат $\sum Z_n$), на основі яких знаходяться шукані параметри. Використання таких математичних прийомів, як відшукання екстремуму цільової функції, використання методу Лагранжа, знаходження оптимальних планів методом програмування, здійснили поворот від інтуїтивних методів і укрупнених обґрунтувань до оптимізації контейнерних процесів за критерієм мінімуму витрат.

Ринкова міжнародна економіка визначає рух товарів і факторів виробництва на основі функції попиту (S) і функції пропозиції (D) і це вносить доповнення в раніше використовувані методи та теорії прийняття рішень.

Як впливає з огляду літературних джерел, одночасно з розвитком конструкції контейнерної техніки та технології їхніх транспортних процесів усе більшу увагу дослідники стали приділяти ув'язуванню окремих засобів, процесів і керуючих впливів у єдиний системотехнічний принцип. У 80-і роки з'явилися роботи, присвячені контейнерним транспортним системам, теоретичним основам контейнерної транспортної системи СРСР. І хоча ці роботи не використовували суворі закономірності математичної теорії систем, вони істотно просунули вперед ефективність контейнерних потоків.

А маючи фундаментальні розробки в теорії систем М. Мессаровича, Н. П. Бусленко, В. В. Дружиніна, Д. С. Конторова та А. Д. Цвіркуна представляється можливим використовувати в даному дослідженні цей науковий напрямок для вивчення загальносистемних властивостей контейнерного комплексу, процесів його створення, удосконалення, використання та ліквідації. Представляється можливість розробляти такі властивості контейнерної системи як цілісність і розчлененість, зв'язок, організація, інтегративні властивості.

Можливості автоматизованого керування операціями з контейнерами, в тому числі через супутники зв'язку, дозволяє в нових проектах і розробках контейнерних систем знижувати ентропію (ступінь невизначеності) контейнерної системи $H(S)$ в порівнянні з ентропією системоутворюючих факторів $H(F)$.

Аналіз попередніх наукових праць, теоретичних і практичних розробок дозволяє зробити висновок, що для здійснення в промислових вузлах ідеї перетворення портів і СЕЗ у логістичні центри розвитку регіонів і істотного збільшення в них контейнеропотоків необхідна розробка нової методології.

Така методологія повинна базуватися на органічному сполученні теорії систем, логістики, нечітких множин, методів оптимізації та керування контейнерними потоками.

Комплексний аналіз теорії та практики розвитку і управління контейнерними потоками й участь України в транспортному ринку контейнерних перевезень виявляє наступні тенденції:

- світові контейнерні перевезення та їхня інфраструктура інтенсивно зростають, як на морських напрямках, так і на залізничних шляхах сполучення;
- в нашій країні, незважаючи на всі заходи, це зростання проходить недостатньо швидко та інтенсивно для досягнення світових показників.

Контейнеризація становить одну з основних тенденцій розвитку транспортування вантажів. Щоб не залишитися на узбіччі міжнародних транспортних шляхів, Україні необхідно нарощувати свій потенціал щодо перевезення та переробки контейнерів.

Розвиток економічних зв'язків, як правило, завжди спричиняє налагодженню транспортних потоків між центрами економічної активності; пред'явленню якісно нових вимог до ефективності міжнародних перевезень. Як відомо, обсяги зовнішньої торгівлі країн Східної й Південно-Східної Азії з Європою мають стабільну тенденцію до росту. У цьому світлі географічне положення України дозволяє говорити про її значний потенціал як транзитної держави, де перетинаються вантажопотоки, як на сухопутних кордонах із європейськими країнами, так і в морських портах Чорного й Азовського морів.

Незважаючи на падіння та зльоти ставок на світовому ринку транспортування контейнерів, загальний обсяг контейнерних перевезень продовжує стрімко наростати.

При очікуваному рості світового валового продукту в поточному році на два з половиною відсотка прогнозується збільшення перевезень контейнерів на дев'ять відсотків. Цей факт експерти пов'язують із триваючим процесом контейнеризації зовнішньої торгівлі, із стрімким зростанням економіки Китаю, а також з активністю купівельної спроможності європейців через посилення «євро» стосовно долара.

Проаналізуємо тенденції переробки контейнерів у портах світу за останні три десятиріччя (показник переробки являє собою суму кількості завантажених контейнерів на судно та вивантажених із судна, як порожніх так і завантажених), дані зведені до табл. 1.1.

З наведених цифр можна зробити такі висновки:

Протягом останніх 30 років переробка контейнерів у портах зростала в середньому в 1,6 рази кожні п'ять років. Простежується тенденція збереження таких темпів.

Існує тенденція концентрації обробки контейнерів у спеціалізованих портах і контейнерних терміналах.

Таблиця 1.1

Аналіз переробки контейнерів у портах світу

№ місця по рейтингу переробки TEU	1973 р.		1978 р.		1983 р.		1988 р.		1993 р.		1998 р.		2003 р.	
	Порт	Кількість TEU	Порт	Кількість TEU	Порт	Кількість TEU	Порт	Кількість TEU	Порт	Кількість TEU	Порт	Кількість TEU	Порт	Кількість TEU
1	Кобе	693279	Нью-Йорк	1779000	Роттердам	2314367	Гонконг	4033427	Гонконг	9204236	Сінгапур	15135557	Гонконг	20449000
2	Роттердам	653479	Роттердам	1594288	Нью-Йорк	2065000	Сінгапур	3375100	Сінгапур	9046100	Гонконг	14582000	Сінгапур	18100000
3	Нью-Йорк	649398	Кобе	1446726	Гонконг	1837047	Роттердам	3288829	Гаосюн	4635895	Гаосюн	6271053	Шанхай	11280000
4	Окленд	436590	Гонконг	1226256	Кобе	1623011	Гаосюн	3082838	Роттердам	4166629	Роттердам	6011527	Шеньчжень	10614900
5	Бремен	394839	Окленд	681996	Гаосюн	1479482	Кобе	2263214	Пусан	3070681	Пусан	5945614	Пусан	10366881
6	Сієтл	376998	Сієтл	647945	Сінгапур	1274317	Нью-Йорк	2095530	Кобе	2696084	Лонг-Біч	4097689	Гаосюн	8840000
7	Лонг-Біч	348112	Бремен	576456	Лонг-Біч	1161333	Пусан	2065462	Гамбург	2486130	Гамбург	3546940	Лос-Анжелес	7178940
8	Тілбері	286755	Антверпен	570668	Антверпен	1000000	Цзілун	1709762	Лос-Анжелес	2318918	Лос-Анжелес	3377998	Роттердам	7106778
9	Мельбурн	265353	Гаосюн	569656	Сієтл	950126	Лос-Анжелес	1652069	Йокогама	2167792	Антверпен	3265750	Гамбург	6138000
10	Гонконг	261177	Сан-Хуан	565500	Цзілун	942526	Гамбург	1621615	Лонг-Біч	2079491	Шанхай	3068421	Антверпен	5445437
Всього перші 10 портів	4,366 млн. TEU		9,658 млн. TEU, в 2,2 рази більше, ніж в минулі 5 років		14,647 млн. TEU, в 1,5 рази більше, ніж в минулі 5 років		25,188 млн. TEU, в 1,7 рази більше, ніж в минулі 5 років		41,872 млн. TEU, в 1,57 рази більше, ніж в минулі 5 років		65,303 млн. TEU, в 1,56 рази більше, ніж в минулі 5 років		105,5 млн. TEU, в 1,62 рази більше, ніж в минулі 5 років	
Всього перші 100 портів	10,6 млн. TEU		23,5 млн. TEU, в 2,2 рази більше, ніж в минулі 5 років		38,4 млн. TEU, в 1,6 рази більше, ніж в минулі 5 років		63,0 млн. TEU, в 1,64 рази більше, ніж в минулі 5 років		97,2 млн. TEU, в 1,52 рази більше, ніж в минулі 5 років		155,9 млн. TEU, в 1,6 рази більше, ніж в минулі 5 років		247,8 млн. TEU, в 1,59 рази більше, ніж в минулі 5 років	

Зважаючи на назначене, Україна має вийти з периферії світових процесів контейнеризації вантажних перевезень і повною мірою використати у цій справі свій транзитний і експортно-імпортний потенціал.

Для цього слід розвивати можливості переробок контейнерів у портах, розвивати мережу контейнерних терміналів у найбільших містах України, спрощувати митні та інші формальності при контролі контейнерів, особливо транзитних, на морських і суходільних кордонах держави.

Основні контейнерні потоки проходять між портами Європи, Азії та США - на тих напрямках, де сконцентрована світова торгівля. Виділяються наступні основні напрямки:

- Азія та Далекий Схід - Тихоокеанське узбережжя США / Канади;
- Азія - Європа (без портів Середземного моря);
- Азія - Середземномор'я;

- Азія - Східне (Атлантичне) узбережжя Північної Америки;
- Азія - субконтинент (Індія, Пакистан, Бангладеш);
- Європа - Середземномор'я,
- Східна Азія - Північно-Східна Азія;
- Східна Азія - Південно-Східна Азія;
- Європа - Північна Америка (Атлантичне узбережжя);
- Далекий Схід - Середній Схід.

По цих 10 напрямкам, які можна назвати артеріями, перевозиться більше ніж 70 % усіх контейнерних вантажів. Усього ж у світі існує 175 морських більш дрібних напрямків, де рухаються контейнери.

На узбережжі Азіатського континенту, від Японії до Сінгапуру, розташовані найважливіші центри світового промислового виробництва. І там же - більш сотні морських портів, сорок із них переробляють половину всіх обсягів світової торгівлі.

У той же час звертає на себе увагу значно більший (у порівнянні зі світовим) ріст контейнерних перевезень у регіоні Чорного моря. Більш високі відсотки тут у неабиякій мері визначаються ефектом відліку «від нуля». Переборюючи кризу в економіці, Росія й Україна, інші причорноморські країни помітно розвивають зовнішню торгівлю, що прямо позначається на обсягах контейнерних перевезень (рис. 1.5, 1.6).

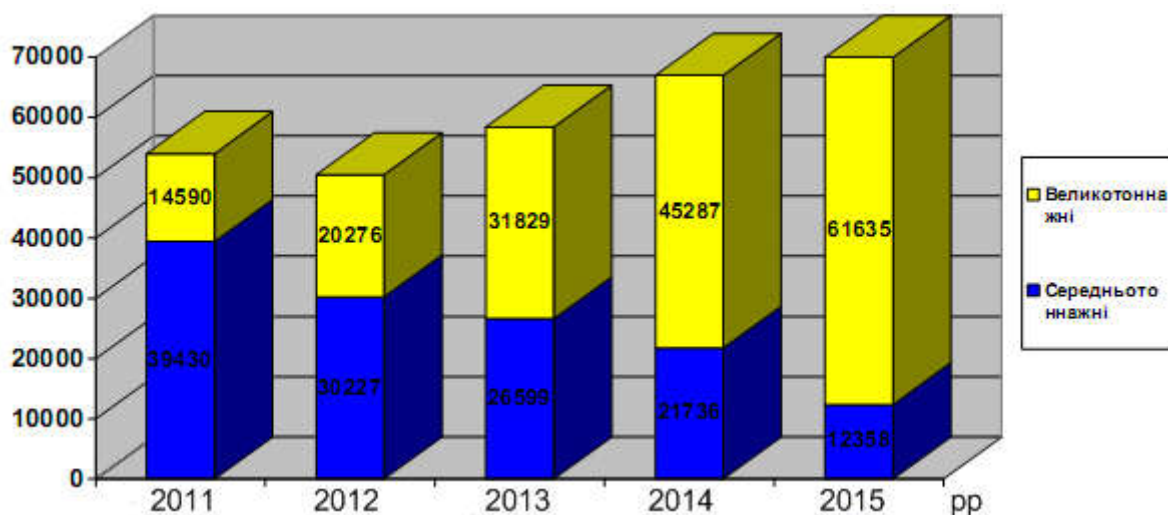


Рис.1.5 Аналіз прибуття навантажених контейнерів в Україну
по роках, фіз. од.

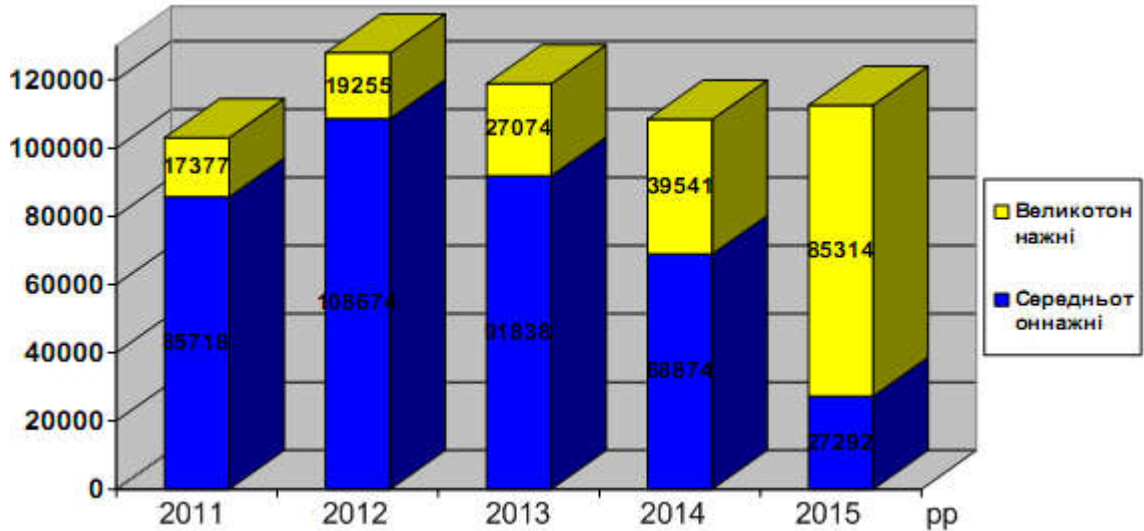


Рис.1.6 Аналіз прибуття порожніх контейнерів в Україну
по роках, фіз. од.

В оперативній роботі закордонні залізниці та контейнерні компанії тісно взаємодіють один з одним, координуючи свою діяльність для забезпечення високої якості транспортного обслуговування користувачів послугами контейнерних перевезень. Результати їхньої комерційної діяльності суворо розмежовані, та безпосередній вплив залізниць на контейнерні компанії здійснюється через національний орган управління чи в рамках прав засновників акціонерних товариств.

Єдиного рішення з організації й управління контейнерними перевезеннями на залізницях Європи і США немає. Наприклад, Італійські державні залізниці всі змішані перевезення виділили в окрему дочірню компанію «Італконтейнер». У рамках Національного товариства французьких залізниць (НТФЗ) утворені дві дочірні компанії по змішаних перевезеннях.

На Австрійських федеральних залізницях створена дочірня компанія «Комбікарго», і крім цього залізниці є вкладниками в Австрійській компанії по комбінованих перевезеннях ОКОМБІ. Усі європейські залізниці є акціонерами компанії по міжнародних змішаних перевезеннях «Інтерконтейнер-Інтерфріго».

У Німеччині значні обсяги комбінованих перевезень виконуються компанією «Transfracht International» (TFI), що є дочірнім підприємством АТ «Німецькі федеральні залізниці». На закордонних залізницях контейнерні перевезення не перебувають у веденні залізничних адміністрацій, а виділені в самостійний вид транспортної діяльності. Контейнерні компанії в основному організуються у формі дочірніх підприємств, яким в управління передаються термінали, контейнерний парк, а на ряді залізниць і спеціалізований рухомий склад.

Діяльність контейнерних компаній як незалежних суб'єктів на ринку транспортних послуг цілком відділена від діяльності перевізника. Організаційно-правовий статус таких компаній визначається формою власності їхніх засновників. Майно контейнерним компаніям може передаватися безкоштовно чи на правах оренди.

У ряді випадків контейнерні компанії орендують рухомий склад і інші види транспортного устаткування разом із взаємодіючими з ними експедиторськими компаніями. Інтереси контейнерних компаній і залізниць цілком збігаються, що сприяє їхньої успішної діяльності з продажу послуг і повному задоволенню вимог відправників і одержувачів вантажів.

Становлення української контейнерної транспортної системи проходило досить складно та різнопланово, за умови первісної відсутності єдиної концепції формування та розвитку. З 90-х років й по нинішній час є актуальною проблема конкуренції між залізничним і автомобільним транспортом, особливо в контейнерних перевезеннях. Залізниця в силу її багатоступеневості й громіздкості багато в чому не задовольняє потреби клієнтури. У той же час автотранспорт дозволяє здійснювати швидку й

гарантовану доставку «від дверей до дверей». Така тенденція зберігається і зараз, особливо у відношенні невеликих партій контейнерних вантажів.

1.2. Вибір напрямку розвитку контейнерних потоків

У Західній Європі на напрямі матеріального потоку експортно-імпортних вантажів створюються центральні європейські розподільні центри, реалізується двостороння схема доставки (виробник - європейський центр - споживач). Для недостатньо потужних потоків в країнах, що приймають вантажі, будується триступінчата система розподілу, та утворюються регіональні центри (виробник - європейський центр - регіональний центр - споживач). При реалізації принципів логістики топологічна схема розміщення складських систем змінюється з наступних міркувань:

- європейський центральний склад концентрує широкий асортимент товару для задоволення покупців з середнім об'ємом потреб;
- склад розташовують в центрі тяжіння полігону обслуговування;
- регіональні склади, контейнерні термінали розташовуються в центрах тяжіння торгового сегменту в умовах, коли не представляється можливості постачальнику обслужити всіх своїх покупців при невеликій величині замовлень по транзитній формі. При реалізації описаної концепції реалізується принцип логістики - «все для споживача».

На основі цих міркувань виникла ідея створення логістичних розподільчих центрів (ЛРЦ). Завдяки об'єднанню взаємозв'язаних послуг створюється можливість надання якісно нового обслуговування. Вони є спеціальними вузловими логістичними підприємствами. Їх створення корінним чином змінює складське обслуговування та систему поставок в логістичній системі руху товару.

Вибір напрямку розвитку контейнерних потоків промислового вузла визначається його можливостями. Промисловий вузол з погляду його

функціональних особливостей являє собою складний комплекс динамічно - взаємодіючих засобів різних видів транспорту. Складовими частинами такого вузла є порти, станції, рухомі технічні засоби (судна, вагони, автомобілі), засоби переробки вантажів, транспортні комунікації (коридори), термінали, склади, системи та засоби керування.

Контейнерний полігон функціонально пов'язаний з рядом виробництв регіону - елементами інтегрованої логістичної системи, які представляють єдине ціле та реалізують цілі бізнесу від постачальника до кінцевого споживача (покупця). В цьому випадку набуває чинності нове розуміння бізнесу, де окремі фірми, організації можна розглядати як деякі центри побічно зв'язані в єдиному інтегральному процесі управління контейнерними потоками. Все це дозволило сформулювати основні функції контейнерного полігону, які наведені в табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Основні функції контейнерної системи

Функції	Операції функцій
Розпорядча	<ul style="list-style-type: none"> - консультування, аналіз, планування; - вибір виду транспорту; - укладання договору фрахтування; - складання транспортної документації; - контроль за перевезенням.
Складська	<ul style="list-style-type: none"> - передача на зберігання, зняття зі зберігання, передача на інший склад; - організація складського господарства;
Транспортна	<p>Ближні перевезення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - збирати; - розподіляти; <p>Дальні перевезення:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внутрішні; - з перетинанням кордону
Перевантажувальна	<ul style="list-style-type: none"> - підготовка та проведення перевантаження вантажів, Контейнерів
Комплектуюча	<ul style="list-style-type: none"> комплектування товарів у контейнери; - складання збірних відправок

Упаковочна	- консультування та вибір виду упаковки; - завантаження контейнерів
Підготовча	- сортування та маркування по партіям; - обслуговування товару та його передпродажна підготовка для завантаження в контейнер
Інформаційна	- повідомлення про відправку; - управління та контроль за контейнеропотоком і товаропереміщенням
Спеціальні	- транспортне страхування; - митні операції; - послуги по ремонту; - консервування; - реставрація; - кредитні та платіжні послуги.

1.3. Особливості функціонування контейнерної транспортної системи

В умовах ринкових взаємовідносин, що складаються на залізничному транспорті, особливу актуальність здобувають питання вивчення попиту на транспортні послуги. Як відзначає більшість вітчизняних вчених і практиків, безпосередньо пов'язаних з роботою залізничного транспорту, у діючих дотепер і затверджених нових нормативних документах, що регламентують відносини між залізницями, власниками інфраструктур залізничного транспорту загального та незагального користування, а також відправниками й одержувачами вантажу й іншими фізичними та юридичними особами при користуванні послугами залізничного транспорту, поки не знайшли належного відображення ринкові категорії.

Попит на ринку транспортних послуг визначається специфікою транспортного виробництва. Відносно моменту часу його можна диференціювати наступним чином (рис. 1.7).

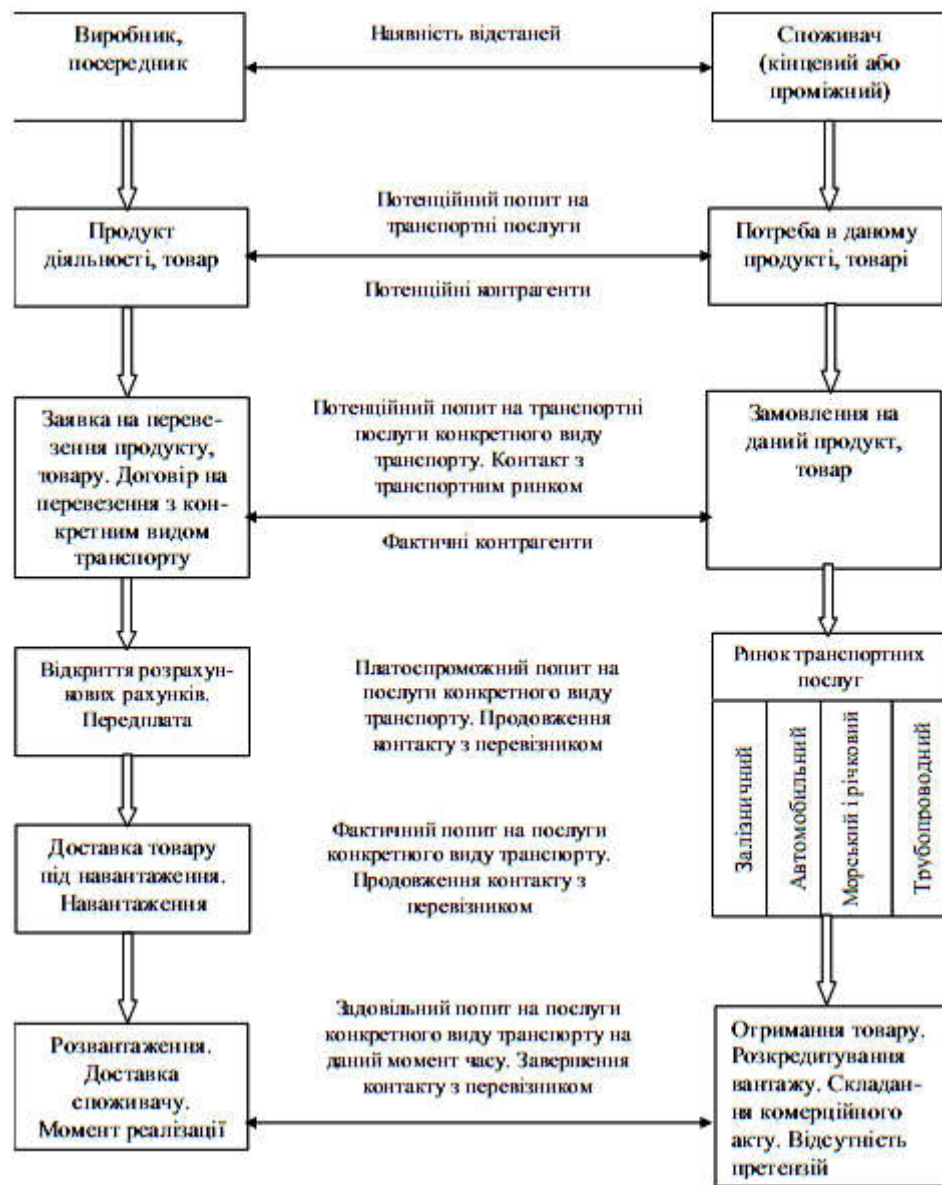


Рис. 1.7 Класифікація та трансформація попиту на ринку перевезень вантажів

Транспортно-експедиційне обслуговування контейнерної транспортної системи служить важливою організаційною основою її функціонування. Транспортно-експедиційне обслуговування повинне взяти на себе функції планування навантаження та розвантаження контейнерів, турботу про заванесення і вивіз контейнерів та оформлення перевізної та митної документації, забезпечувати контроль за часом перебування контейнерів під вантажними операціями та в очікуванні їх, доставкою вантажу «від дверей до дверей». Важливою складовою частиною діяльності транспортно-

експедиційного обслуговування буде інформація всіх зацікавлених учасників контейнерних перевезень. Організація діяльності транспортно-експедиційного підприємства наведена на рис. 1.8.

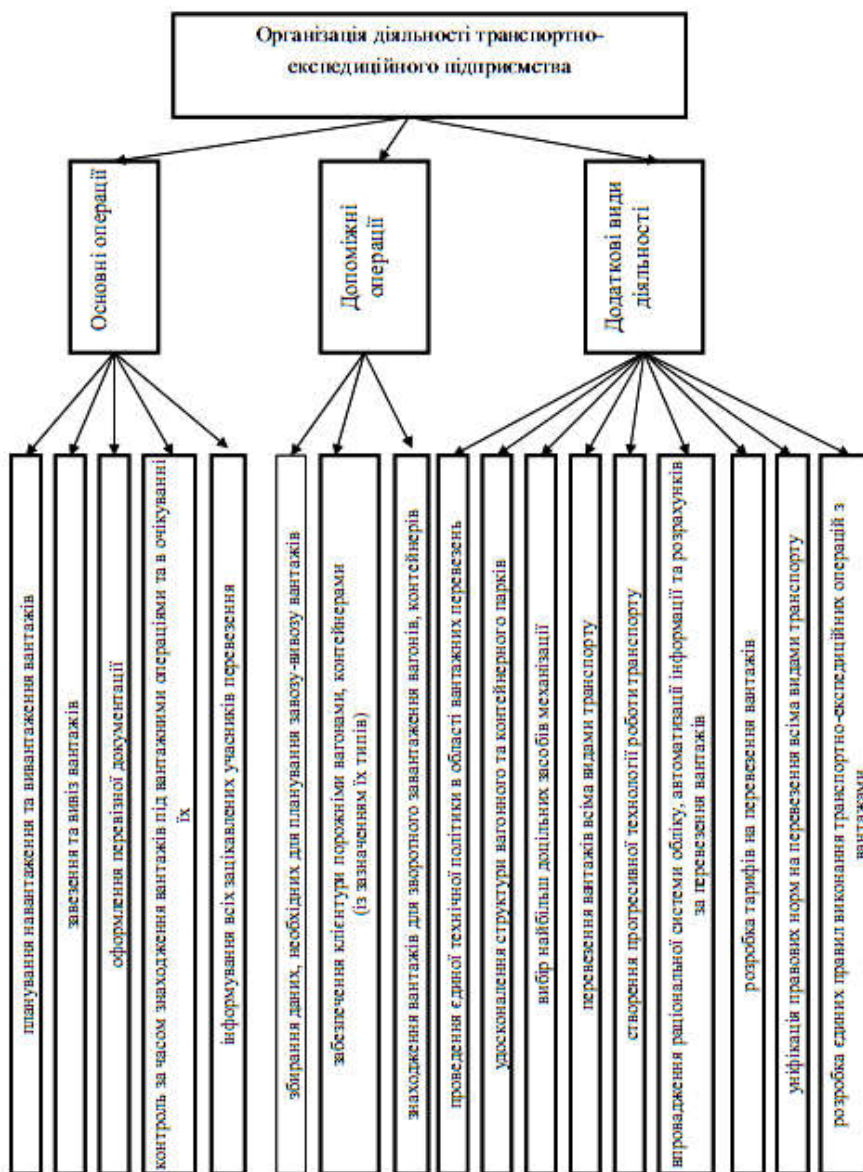


Рис. 1.8 Організація діяльності транспортно-експедиційного обслуговування підприємства

Контейнерний спосіб перевезення істотно спрощує виконання ряду допоміжних операцій. З їхнього числа виключається в перевалочних пунктах переваження вантажів, рахунок місць, перевірка упакування; передача вантажу заміняється передачею контейнера. У перспективі спрощується організація інформації, оскільки вона буде автоматизована та необхідні

зведення, зацікавленим учасникам контейнерного перевезення будуть надходити каналами зв'язку в пам'ять комп'ютера за встановленими інтервалами часу.

Однак, поряд зі спрощенням ряду допоміжних операцій виникають додаткові операції, що вимагають більш чіткої та достовірної інформації в зворотному зв'язку, тобто з боку клієнтури. У ній будуть міститися зведення, необхідні для планування завезення-вивозу контейнерів, забезпечення клієнтури порожніми контейнерами (із зазначенням їхніх типів), з організації роботи обмінних пунктів, знаходження вантажів для зворотного завантаження контейнерів, що вивільнюються, та ін.

Провівши порівняльний аналіз деяких характеристик перевезення тарно-штучних вантажів у критих вагонах (тентованих автомобілях) і контейнерах (табл. 1.3) видно, що перевезення контейнером набагато ефективніше та рентабельніше, ніж критим вагоном (тентова ним автомобілем).

Таблиця 1.3

Характеристики для оцінки порівняльної ефективності різних видів перевезень

Характеристики	Критий вагон (тентований автомобіль)	Порівняння економічних затрат	Контейнер
Мінімальний об'єм перевезень тарно-штучних вантажів	Цілий вагон (автомобіль)	>	3, 5, 10, 20 т.
Вартість рухомого складу	Критий вагон (автомобіль)	>	Платформа, контейнер
Зберігання вантажу	Криті склади	>	Відкрита площадка
Засоби механізації	Електронавантажувачі (тривала робота)	>	1 кран
Затарювання	Потрібно	>	Ні
Схоронність (як на шляху, так і при зберіганні)	Нижче	>	Вище

Контейнеризація складає одну з основних тенденцій розвитку транспортування вантажів. Щоб не залишитися на узбіччі міжнародних транспортних шляхів, Україні необхідно нарощувати свій потенціал щодо

перевезення та переробки контейнерів. Особливо гостро це стосується залізниць, що поступово уступають місце в контейнерних перевезеннях іншим видам транспорту.

Для поліпшення ситуації в даному питанні необхідне використання статистичної інформації в прогнозуванні та системний аналіз процесу перевезень контейнерів по залізниці.

Підвищення тарифів на залізничні перевезення не можна назвати повним вирішенням проблеми. Гнучкість тарифів повинна бути одним з основних постулатів маркетингової політики українського залізничного транспорту. Потреби відправників вантажу (вантажодержувачів) можуть бути різними: від термінованої доставки контейнера (не дивлячись на ціну перевезення), до вимоги найменшої можливої плати (незалежно від часу прибуття). У кожному випадку, визначати собівартість перевезення для призначення тарифу буде недостатньо.

У клієнтів з'явиться можливість вибору варіанта перевезення - відповідно збільшиться попит на транспортну продукцію залізниць. Використання контейнерних поїздів стане не виключенням, а нормою, що дозволить прискорити та збільшити товарообіг між Україною й іншими країнами.

1.4. Правила перевезення контейнерів

Правила перевезення контейнерів залізничним транспортом

Перевезення вантажів в універсальних контейнерах провадиться між станціями, відкритими для операцій з контейнерами, між залізничними станціями та портами, включеними до прямого змішаного залізнично-водного сполучення [3].

Приймання контейнерів через порти, які не включено до переліку, встановленого Мінтрансв'язку відповідно до статті 80 Статуту залізниць України, та направлення контейнерів через ці порти та станції забороняється.

Перевезення вантажів в універсальних контейнерах між залізничними станціями, не відкритими для операцій з контейнерами, дозволяється начальником станції призначення за умови наявності в одержувача або на станції призначення механізмів для вивантаження контейнерів із вагонів.

Перевезення вантажів у контейнерах у міжнародних сполученнях здійснюється згідно із відповідними міжнародними угодами.

В універсальних контейнерах перевозяться:

- тарно-штучні вантажі;
- продовольчі та промислові товари для потреб населення;
- різні запчастини;
- домашні речі;
- сировина тваринного походження (шкурки свійських та диких тварин сухого консервування, хутро яких перевозиться без дослідження на сибірку);
- рідкі вантажі у дрібній розфасовці (місткістю до 1 л), а також у бочках, бідонах тощо;
- вантажі у полегшеній тарі (обрешітки, картонні коробки тощо);
- швидкопсувні та небезпечні вантажі, перелік яких передбачено «Правилами перевезення швидкопсувних вантажів», затвердженими Міністерством транспорту України 09.12.2002 р., і зареєстрованим Мін'юстом 29.12.2002 р. за № 1031/7319 та «Правилами перевозок небезпечних грузів по залізничних дорогах», затвердженими 05.04.96 на п'ятнадцятому засіданні Ради залізничного транспорту держав-учасниць Співдружності.

Не дозволяється перевезення в універсальних контейнерах вибухових, легкозаймистих, їдких, отруйних, смердючих вантажів, що забруднюють стіни та підлогу, а також тих, після вивантаження яких необхідні промивання або дезінфекція контейнера.

Маса окремих вантажних місць, що пред'являються до перевезення у контейнерах, не повинна перевищувати:

у середньотоннажному контейнері 1000 кг;

у великотоннажному контейнері 1500 кг.

Домашні речі громадян перевозяться в універсальних контейнерах без обмеження маси окремих місць.

Залізниця зобов'язана надавати для завантаження контейнери справні, придатні для перевезення, очищені від залишків вантажу та сміття.

Придатність контейнера в комерційному відношенні для перевезення вантажу визначається відправником. У разі наявності в контейнері будь-яких несправностей, що можуть негативно впливати на схоронність вантажу, відправник повинен відмовитися від його використання.

Очищення контейнерів після вивантаження з них вантажів здійснюється одержувачами.

Залізниця не приймає неочищені після вивантаження контейнери. Вантажна операція вважається незакінченою до повного очищення контейнерів, а з одержувача стягується плата за користування контейнерами за весь час їх перебування під вивантаженням і очищенням.

За необхідності додаткова підготовка контейнерів для вантажів, що потребують особливих умов перевезення та зберігання, може здійснюватися залізницею за рахунок відправника на підставі окремого договору.

Завантаження вантажів у контейнери та розвантаження їх здійснюються відправниками та одержувачами.

Навантаження контейнерів у вагони та автомобілі та вивантаження їх з вагонів та автомобілів на місцях загального користування здійснюється залізницею.

На місцях незагального користування ці операції виконуються засобами відправників та одержувачів, залізниці можуть виконувати ці операції за окремими договорами.

Усі контейнери, незалежно від належності, за розмірами та вантажопідйомністю повинні відповідати вимогам стандартів (технічних умов), мати маркувальні коди встановленого зразку (додаток 1), а також

трафарет терміну наступного огляду або ремонту. Контейнери без маркувального коду, а також без трафарету про термін наступного огляду чи ремонту або з простроченим терміном огляду чи ремонту для перевезення вантажів не використовуються.

Вантаж у контейнері розміщується відправником так, щоб унеможливити переміщення його всередині контейнера при перевезенні, а навантаження на підлогу та тиск на стіни контейнера були рівномірними.

Двері контейнера повинні вільно закриватися та відкриватися, для чого при розміщенні вантажу потрібно залишати вільний простір від 3 до 5 см між вантажем та дверима.

Вантаж у контейнері закріплюється упорними брусками, щитами (у дверному отворі контейнера), розпорними рамками із дощок розмірами не менше ніж 20*100 мм.

Завантаження контейнера допускається не вище його вантажопідйомності, яка визначається як різниця між масою бруто контейнера та масою його тари, зазначеними на трафареті.

Допустимим є надлишок вантажу до 50 кг у середньотоннажному та 350 кг у великотоннажному контейнерах.

Залізниця звільняється від відповідальності за всі наслідки, що сталися з вантажем, внаслідок того, що відправник не закріпив його у контейнері або закріпив неналежним чином.

Перевезення середньотоннажних контейнерів у контейнеровозах, піввагонах та на універсальних (бортових) платформах здійснюється повними комплектами контейнерів згідно із схемами розміщення і кріплення вантажу, встановленими «Техническими условиями погрузки и крепления грузов» (далі - ТУ) від 1988 року.

Перевезення завантажених універсальних великотоннажних контейнерів дверима назовні не допускається, порожні контейнери можуть перевозитись дверима назовні за умови накладення на них закруток.

Перевезення універсальних великотоннажних контейнерів провадиться на спеціалізованих платформах згідно із схемами навантаження та вимогами ТУ.

Дозволяється перевезення універсальних великотоннажних контейнерів на спеціалізованих платформах неповними комплектами із забезпеченням норм навантаження на візки платформи, встановлених ТУ.

Після завантаження вантажу відправник повинен закрити та запломбувати контейнер. Контейнери з вантажами, що належать громадянам, можуть пломбуватися залізницею або експедитором.

Прибивати вантажі або пристосування для їхнього кріплення (стійки, клини, прокладки й ін.) цвяхами або скобами до стін, підлоги та стелі контейнера забороняється.

Норму часу, надану відправнику (одержувачу) на оформлення документів, завезення (вивіз), навантаження (вивантаження) та повернення контейнера залізниці, встановлює начальник станції в залежності від місцевих умов, але не більш 12 годин із моменту повідомлення про прибуття вантажу або видачі порожнього контейнера під навантаження. Норма ця повинна бути оголошена одержувачам (відправникам). Норму часу знаходження контейнерів на прирейкових контейнерних площадках незагального користування передбачають у договорах на експлуатацію під'їзних колій або в договорах на подачу та забирання вагонів; вона також не повинна перевищувати 12 годин із моменту подачі.

Облік часу знаходження контейнерів під вантажно-розвантажувальними операціями на прирейкових контейнерних майданчиках незагального користування, складах відправників або одержувачів (при вивозі їхніми засобами або на автомобілях загального користування), а також у транспортно-експедиційних організаціях ведеться за відомостями подачі і збирання вагонів або по передбаченим Правилами перевезень спеціальним нарядам. За затримку контейнерів понад норму підприємства, організації й установи - вантажовідправники та вантажоодержувачі, а також

автотранспортні організації, що здійснюють за договорами транспортно-експедиційне обслуговування, несуть фінансову відповідальність у відповідності до Статуту залізниць України. Очищає контейнери після вивантаження у усіх випадках вантажоодержувач.

Рідкі вантажі допускаються до перевезення в контейнерах тільки в дрібній розфасовці (пляшках, банках) місткістю не більш 1 л, упаковані у полегшену тару (обрешети, картонні коробки). Перед навантаженням промаслених предметів (запасних частин, метизів і ін.) відправник зобов'язаний застеляти підлогу щільним папером і робити прокладки з нього між стінами контейнера і вантажем або приймати інші міри, що охороняють внутрішню поверхню контейнерів від забруднення й ушкодження.

Пошкодження контейнера, що трапилося з вини відправника, одержувача чи експедиторської організації, усувається ними своїми силами власним коштом або за їх рахунок залізницею.

За втрату або пошкодження контейнера чи інші дії, внаслідок яких він став непридатним, відправник, одержувач чи експедиторська організація відшкодовують залізниці вартість контейнера.

Видача одержувачу контейнера з вантажем, що прибув на станцію, а також порожнього контейнера відправнику для завантаження оформляється «Пам'яткою про користування контейнерами», яка складається у двох екземплярах: один - для одержувача, другий - для станції.

Одержувач повинен вивезти із станції контейнер з вантажем, що надійшов на його адресу.

Вантажі, що прибули в контейнерах, зберігаються на станції призначення безкоштовно протягом доби. Цей термін обчислюється з 24-ї години дати вивантаження контейнера з вагона засобами залізниці або з 24-ї години дати подачі вагона з контейнерами для вивантаження засобами одержувача.

Відправники, одержувачі, експедиторські організації вносять плату за користування контейнерами відповідно до статті 119 Статуту.

При перевезенні домашніх речей плата за користування контейнерами з громадян не стягується. Громадяни сплачують плату за зберігання домашніх речей у контейнері.

Облік часу користування контейнерами здійснюється на контейнерних пунктах як загального, так і незагального користування (на залізничних під'їзних коліях). Для ведення обліку часу користування контейнерами на станціях ведуться Пам'ятки про користування контейнерами форми ГУ-45к, а для розрахунку плати за користування контейнерами - Відомості плати про користування вагонами (контейнерами) (додаток 2).

Плата за користування власними та орендованими контейнерами не справляється.

Термін користування обчислюється окремо для кожного контейнера за його номером.

На контейнерних пунктах загального користування цей термін обчислюється від часу передачі повідомлення про прибуття контейнера з вантажем до повернення порожнього (вивантаженого) контейнера одержувачем на контейнерний пункт.

Якщо відправнику подається порожній контейнер для завантаження, то термін користування обчислюється від часу видачі порожнього контейнера з контейнерного пункту до повернення завантаженого контейнера на контейнерний пункт.

У разі завантаження контейнера одержувачем після вивантаження вантажу, що прибув на його адресу (здвоєна операція), термін користування контейнером обчислюється з часу передачі повідомлення про прибуття вантажу в контейнері до повернення завантаженого контейнера на контейнерний пункт.

Плата за користування контейнерами не нараховується протягом таких термінів:

- 12 годин для контейнера, що видається для розвантаження, термін обчислюється з часу передачі повідомлення про прибуття контейнера;

- 8 годин для контейнера, що надається порожнім для завантаження, термін обчислюється з часу видачі контейнера;
- 16 годин для контейнера з подвійними операціями (розвантаження та завантаження); термін обчислюється з часу передачі повідомлення про прибуття контейнера.

За затримку контейнерів понад зазначені терміни плата за користування нараховується згідно з Правилами користування вагонами та контейнерами, затвердженими наказом Мінтрансу від 25.02.99 № 113 та зареєстрованими у Міністерстві юстиції України 15.03.99 за № 165/3458.

Якщо контейнерний пункт загального користування працює не цілодобово або не щодня, то із платного терміну затримки вилучається час, протягом якого контейнерний пункт не працював.

На контейнерних пунктах незагального користування (розташованих на залізничних під'їзних коліях) плата за користування контейнерами обчислюється з моменту передачі їх у вагоні на під'їзну колію до моменту їх фактичного прийняття з під'їзної колії згідно з договором про експлуатацію під'їзної колії (договором про подачу та забирання вагонів).

За затримку контейнерів через відсутність при накладній документів, необхідних для виконання митних, санітарних та інших правил, або неналежне їх оформлення відправник (одержувач) вносить плату, встановлену відповідно до статті 119 Статуту, і несе відповідальність перед залізницею за наслідки затримки контейнерів.

Вантажі, які прибули на станцію призначення у справному контейнері з непошкодженим ЗПП (пломбою), видаються одержувачу після зовнішнього огляду контейнера і ЗПП (пломби) без перевірки маси, стану та кількості вантажу.

Контейнери з домашніми речами, які прибули за ЗПП (пломбами) залізниці, на вимогу одержувача видаються з їх перевіркою згідно з описом; ті, що прибули за справними ЗПП (пломбами) відправника (експедитора), видаються без перевірки.