

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи магістра

за темою:

ПРІОРИТЕТИ РОЗВИТКУ РІЧКОВОЇ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В
СУЧАСНИХ УМОВАХ

| | Зміст окремих частин дослідження | Строк виконання | Фактично виконано |
|---|--|-----------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Метою кваліфікаційної роботи є розвиток науково-методичних основ організації та управління роботою річкової портової інфраструктури та підвищення її пропускнуої спроможності з урахуванням особливостей сучасних економічних умов України. | 13.09.21 | виконано |
| 2 | Об'єкт дослідження є річкова портова інфраструктура України. Як база прикладних досліджень виступає ТОВ «Грейн-Трансшипмент». | 15.09.21 | виконано |
| 3 | Предмет дослідження є методи організації та управління роботою річковою портовою інфраструктурою в сучасних економічних умовах. | 17.09.21 | виконано |
| 4 | Вступ | 20.09.21 | виконано |
| 5 | Розділ 1. Методичні основи управління річковою портовою інфраструктурою з урахуванням сучасних тенденцій | 15. 10. 21 | виконано |
| 6 | Розділ 2. Сучасні тенденції позиціонування річкової портової інфраструктури | 29.10.21 | виконано |
| 7 | Розділ 3. Обґрунтування умов ефективного позиціонування структурних елементів річкової | 18.10.21 | виконано |

| | | | |
|----|---|----------|----------|
| | портової інфраструктури в умовах невизначеності | | |
| 8 | Висновки | 1.12.21 | виконано |
| 9 | Список використаних джерел | 3.12.21 | виконано |
| 10 | Формування ілюстративного матеріалу | 6.12.21 | виконано |
| 11 | Відгук керівника | 8.12.21 | виконано |
| 12 | Рецензування | 18.12.21 | 18.12.21 |
| 13 | Дата захисту | 23.12.21 | 23.12.21 |

Здобувач вищої освіти

Керівник

Завідувач кафедри

ЗМІСТ

| | | |
|--------|---|----|
| ВСТУП | | 6 |
| РОЗДІЛ | 1. МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РІЧКОВОЮ ПОРТОВОЮ ІНФРАСТРУКТУРОЮ | 3 |
| | УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ | 9 |
| | 1.1. Параметричні особливості функціонування річкової портової інфраструктури..... | 9 |
| | 1.2. Умови конкурентного позиціонування річкової портової інфраструктури..... | 16 |
| | 1.3. Прогнозування роботи флоту річкових портів на внутрішньому водному транспорті..... | 27 |
| РОЗДІЛ | 2. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОЗИЦІОНУВАННЯ РІЧКОВОЇ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ | 37 |
| | 2.1. Зовнішньоекономічні фактори функціонування портової інфраструктури..... | 37 |
| | 2.2. Тенденції розвитку глобальної системи річкових перевезень..... | 47 |
| | 2.3. Тенденції та стимулюючі чинники розвитку річкової портової інфраструктури в Україні..... | 53 |
| | 2.4. Перспективи розвитку внутрішніх водних шляхів в Україні..... | 58 |
| РОЗДІЛ | 3. ОБГРУНТУВАННЯ УМОВ ЕФЕКТИВНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ РІЧКОВОЇ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕННОСТІ | 66 |
| | 3.1. Стратегічні аспекти розвитку портової інфраструктури України..... | 66 |
| | 3.2. Доцільність реалізації інвестиційного проекту ТОВ «Грейн-Траншипмент» в системі внутрішніх водних | |

| | |
|--|----|
| шляхів України..... | 74 |
| 3.3. Оцінка підвищення якості управління портової інфраструктури ТОВ «Грейн-Трансшипмент» в умовах ризиків позиціонування..... | 82 |
| ВИСНОВКИ | 91 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 95 |

ВСТУП

Актуальність теми. Внутрішній водний транспорт відноситься до одного з видів транспорту, який має досить тривале історичне коріння. Річкові порти є вузловими об'єктами, де стикаються основні види сухопутного транспорту - внутрішнього водного, залізничного та автомобільного. Вони відіграють важливу роль у забезпеченні перевезень вантажів та пасажирів, внутрішнього вантажообігу країни, зовнішньої торгівлі. Ефективний соціально-економічний стан основної діяльності річних портів у вирішальній мірі залежить від пріоритетності розвитку що забезпечують її виробничих підсистем.

Сучасні умови функціонування національного транспортного комплексу відрізняються наявністю конкуренції серед підприємств усіх видів транспорту та значним динамізмом зміни внутрішніх та зовнішніх умов роботи.

На сьогодні великий потенціал України у сфері перевезень водним транспортом залишається нереалізованим. Раціональна законодавча база, що враховує інтереси українських та зарубіжних учасників ринку, допоможе розвитку річкової інфраструктури. У свою чергу це призведе до зниження собівартості, зокрема, сільгосппродукції, що експортується, зробивши її більш конкурентною на світовому ринку. Також це сприятиме розвантаженню залізниці та знизить навантаження на автомагістралі. Дуже перспективним в економічному плані може стати проект водного коридору, який сполучає Балтійське та Чорне моря. На жаль, необхідно зазначити, що поки що ж українській системі річкового транспорту властива скоріше допоміжна, ніж бізнес-орієнтована роль.

Перелічені ознаки визначають актуальність розглянутих у кваліфікаційній роботі питань, що відображають використання річкової портової інфраструктури з найкращими економічними результатами.

Мета кваліфікаційної роботи магістра полягає у розвитку науково-методичних основ організації та управління роботою річкової портової інфраструктури та підвищення її пропускнує спроможності з урахуванням особливостей сучасних економічних умов України.

Для досягнення цієї мети у кваліфікаційній роботі поставлено такі завдання: виконати комплексний аналіз сучасного стану ринку транспортних послуг; визначити напрямки розвитку річкового транспорту в Україні; обґрунтувати умови розвитку річкової портової інфраструктури; проаналізувати сучасні методи прогнозування роботи річкової портової інфраструктури України; проаналізувати та обґрунтувати вплив зовнішньоекономічних факторів на ефективне позиціонування структурних елементів портової інфраструктури; виявити тенденції розвитку глобальної системи річних перевезень; оцінити вплив ризику позиціонування річкової портової інфраструктури в сучасних умовах.

Об'єкт дослідження кваліфікаційної роботи є річкова портова інфраструктура України. Як база прикладних досліджень виступає ТОВ «Грейн-Трансшипмент».

Предмет дослідження кваліфікаційної роботи є методи організації та управління роботою річковою портовою інфраструктурою в сучасних економічних умовах.

Необхідно зазначити, що сучасна наукова література надає досить широкий спектр розробок та теоретичних досліджень з методів управління ефективністю позиціонування річкової портової інфраструктури однак з урахуванням останніх тенденцій вони мають не закінчені рекомендації.

У своїх працях низка вчених, таких як Кулаєв Ю. Ф., Примачов М.Т., Сотниченко Л.Л., Новикова А.М., Кімова І. і інші, розглядають організаційні та економічні питання вдосконалення організації та управління роботою флоту та портової інфраструктури внутрішнього водного транспорту.

У працях цих авторів найбільший інтерес становлять загальні концептуальні підходи до сучасних методів управління водотранспортними

підприємствами, зокрема і флотом. Враховуючи, що в даний час особливо важливе значення має формування методів ефективного управління роботою річкових портів та їх виробничих підрозділів, включаючи флот, виникла нагальна необхідність досліджувати і вирішити розглянуті проблеми з використання сучасних науково-методичних підходів.

Методи дослідження. Методологічною та інформаційною основою дослідження послужили праці зарубіжних та національних авторів, сучасні положення теорії управління підприємствами транспорту, а також результати науково-дослідних робіт з цієї проблеми. Для досягнення поставленої мети кваліфікаційної роботи та рішенням намічених у ній завдань автором використовувалися елементи системного аналізу, математичного моделювання, методи оптимізації, теорії ймовірностей та математичної статистики, основні положення теорії управління.

Наукова новизна дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробленні практичних рекомендацій щодо формування сучасних методів організації та управління роботою річкової портової інфраструктури та підвищення ефективності її функціонування в сучасних економічних умовах.

Практичне значення та апробація. Основні результати дослідження кваліфікаційної роботи розглядались на засіданні кафедри менеджменту та економіки морського транспорту та опубліковано тези: *Пріоритети розвитку ринку послуг річкової портової інфраструктури. Морське право та менеджмент: еволюція та сучасні виклики* : матеріали Міжнародної студентської науково-практичної конференції, 25-26 листопада 2021 року, Одеса: ВидатІнформ НУ ОМА, 2021.

РОЗДІЛ 1

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ РІЧКОВОЮ ПОРТОВОЮ ІНФРАСТРУКТУРОЮ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ

1.1. Параметричні особливості функціонування річкової портової інфраструктури

Розвиток річкової портової інфраструктури за критеріями конкурентоспроможності має ґрунтуватися на організаційно-технічних заходах, що забезпечують ефективне співвідношення результатів та витрат функціональної та інвестиційної діяльності. При цьому під ефективною адекватністю виробничої діяльності річкового порту розуміється досягнення необхідного зростання та використання виробничого потенціалу за нормалізованої підприємницької активності на ринку транспортних послуг.

Найважливішою характеристикою функціонування річкової портової інфраструктури вважається ритмічність завантаження інтегрованого виробничого потенціалу. Коефіцієнт ритмічності роботи зазначеної системи може визначатися по відношенню до обсягу транспортної роботи, виконаної протягом часу прийнятого для розрахунку пропускної спроможності до нормативної продуктивності провідної ланки системи:

$$\kappa_r = \frac{\sum Q_i}{W_{ij}}, \quad (1.1)$$

де Q_i – фактичний обсяг транспортної роботи за розрахунковий період по портової інфраструктурі, що визначає основні параметри системи;

W_{ij} - проектна пропускна чи провізна здатність основної ланки системи.

Вдосконалення транспортно-економічних зв'язків на основі розвитку річкової портової інфраструктури окремих регіонів передбачає здійснення чіткої

державної транспортної політики, яка враховує безпеку експлуатації транспортних засобів. З іншого боку, посилюється значення організаційних чинників оптимізації взаємодії національних транспортних комплексів за принципами логістики.

Кожен вид транспорту має раціональну сферу функціонування. Основними критеріями розмежування ефективної сфери діяльності транспортних підприємств є дальність перевезення та партійність відправок. При раціональному розвитку видів транспорту досягається ефективне розподіл вантажопотоків, і мінімізуються транспортні витрати з обслуговування світових господарських зв'язків.

Ефективність збалансованості виробничого потенціалу портів та інших підрозділів портової інфраструктури ґрунтується на динамізмі структури основного капіталу та вдосконалення міжгалузевих, міжвиробничих та міжрайонних зв'язків. Складність досягнення збалансованої рівноваги портів визначається обмеженістю інвестиційних ресурсів.

Економічні цикли, нерівномірність вантажопотоків за напрямками та часом, періодичність оновлення портової інфраструктури, дотримання умов адекватності суміжних транспортних систем зумовлюють необхідність підтримки резервів потужності як за параметрами конкурентоспроможності, так і критеріями фінансової стійкості річкового порту. Цим зумовлюється необхідність або накопичення власних інвестиційних ресурсів, або підтримка річкового порту лише на рівні постійної кредитоспроможності [1].

Управління розвитком річкової портової інфраструктури за критеріями постійної відповідності параметрам зовнішнього середовища необхідно націлювати на розробку регіональних програм розвитку річкового порту. На підставі сукупних параметрів розвитку світогосподарських зв'язків та реалізації транзитних зв'язків має ухвалюватися рішення про вибір напрямів нарощування потужності портів.

Найважливішим завданням підтримки портового потенціалу на конкурентному рівні та ефективного функціонування є обґрунтування

економічних горизонтів розвитку. Це зумовлює програму оптимізації економічних параметрів та інвестиційних рішень. Їхня ефективність повинна регулюватися критеріями стійкості функціонування за основними періодами життєвого циклу торговельного порту.

Нормальний розвиток річкових портової інфраструктури визначає основні пропорції всередині річних портів та у системі суміжних транспортних систем. Плани транспортної роботи всіх підрозділів, що утворюють логістичну систему безперервної доставки товарів, повинні бути скоординовані за ресурсами та складати єдиний комплекс формування кінцевих та складових результатів та витрат інтегрованої транспортної системи. Складність функціонування та розвитку портів у умовах зумовлені нестійкістю світогосподарських вантажопотоків, основу яких зміна темпів розвитку окремих груп держав [2].

Під час визначення сукупного ефекту функціонування інтегрованої транспортної системи слід враховувати додаткові витрати порту. Вони повинні регулюватися раціональністю перевищення економії від взаємодії над сумою витрат, використаних для досягнення адекватності стану окремих ланок транспортного комплексу.

Зростання ролі взаємодії транспортних підприємств у системі управління ефективністю зумовлено обмеженістю екстенсивних форм розвитку портів, що розташовані в межах міських територій. Досягнення ефективності інтегрованих транспортних підсистем - результат раціонального використання виробничого потенціалу та всієї сукупності ресурсів. Тому розширення прогресивної організації роботи транспортних підприємств є найважливішим напрямом оптимізації транспортного обслуговування за умов територіальної обмеженості розвитку портів.

Удосконалення технологічних процесів обробки транспортних засобів та переробки вантажів є найважливішим елементом розвитку порту в умовах зростання витрат на реалізацію інвестиційних проектів. Особливістю сучасного етапу розвитку перевантажувального процесу виступає постійна зростаюча

вимога до якісних результатів роботи. Підвищення якості функціональної діяльності порту водночас ґрунтується на реалізації найважливіших напрямів оптимізації техніко - економічного рівня терміналу.

У практичній діяльності різних транспортних систем щодо участі в обслуговуванні транзитних вантажопотоків розрізняють організаційні та комерційні форми досягнення мети. До організаційних - відносяться спеціальні заходи, що дозволяють диференціювати характер участі транспортних підприємств у господарських відносинах за ознакою належності. Це пряме чи опосередковане регулювання, квотування вантажопотоків, створення особливої економіко-правової бази [3].

До комерційних методів належить широке використання диференційованої цінової політики та підвищення конкурентоспроможності національних транспортних систем. У системі обслуговування транзитних вантажопотоків зберігається висока конкуренція.

Слід підкреслити, що об'єктивна транзитна привабливість територією України визначає прагнення суміжних транспортних систем оптимізувати своє фінансове становище за рахунок використання цього чинника.

Найважливішими завданнями, зумовленими взаємодією транзитного простору України та зовнішньої торгівлі є:

формування відповідності техніко-економічного рівня наземних магістралей та річкових портів критеріям мультимодальних транспортних технологій;

підвищення конкурентоспроможності річних портів щодо зовнішніх портових комплексів;

повномасштабне використання визнаних та ініціативний розвиток нових інноваційних технологій в портової інфраструктурі.

Для нормального функціонування Дунайського водного транспортного коридору та виходу вантажопотоків на морські маршрути в гирлі Дунаю в перспективі буде потрібний конкурентний розвиток потужної портової інфраструктури. Для ефективної передачі вантажів із суден внутрішнього

плавання на суднах океанських маршрутів є альтернативні підходи до розвитку глибоководного шляху: на базі потужностей порту Констанца або на базі потенціалу української частини дельти.

Дунай за своїм розташуванням представляє унікальну транспортну систему як локального призначення, так і транзитного призначення. Історія розвитку даної транспортної системи відображає лише один головний недолік – суттєвий вплив політичної ситуації на стабільність функціонування та зміну фізичного стану.

У районі дунайського водного шляху розташовані українські порти, нормальне функціонування яких через складні навігаційні умови складні. Для виходу в море судна Українського дунайського пароплавства змушені скористатися судноплавними каналами Румунії. Ця умова, крім додаткових витрат, визначила й низку інших проблем.

Тільки за наявності судового ходу, що має функціональні та економічні переваги порівняно з будь-яким румунським варіантом – конкурентом можна очікувати як збільшення транзитного вантажопотоку через транспортну мережу України, так і перерозподілу існуючого вантажопотоку.

Тому реальним стає вибір такого варіанта глибоководного каналу, який би забезпечував безпечні умови судноплавства за високої економічної конкурентоспроможності експлуатації об'єкта.

Існує 7 альтернативних варіантів судноплавного каналу з Дунаю до Чорного моря. Це - Сулинський канал, Прорва, канал Соломонове гирло - Жебріанська бухта, Шлюзований канал з Очаківського гирла в акваторію порту Усть-Дунайськ, канал по рукаву Швидкий - Чорне море, канал Старостамбульське гирло - Чорне море, канал 10 км - акваторія .

Однак, слід враховувати, що будь-які великі транспортні гідротехнічні споруди будуються під майбутній конкурентний порт і перспективу вантажопотоків на 25 років. Тому транспортна та економічна доцільність створення альтернативного виходу для українського флоту з Дунаю до Чорного моря посилюється завданнями економічної безпеки зовнішньої торгівлі під час

реалізації європейської інтеграції. Однак, за крайньої необхідності і доцільності будівництва глибоководного каналу з урахуванням перспективного позиціонування національного торгового флоту не слід розглядати варіант, що забезпечує фактично тимчасове рішення як найбільш дешеве, а не економічно виправдане.

Судноплавство в українській частині гирла Дунаю відновилося після багаторічної перерви лише у 2007 році, коли розпочалося регулярне проведення суден фарватером через гирло Швидке. До цього якщо не брати до уваги експериментальну експлуатацію цього ж каналу в 2005, постійного судноплавства тут кілька років не було – основний потік суден йшов румунським Сулинським гирлом.

В даний час український судноплавний канал по гирлу Швидке досить успішно працює, щорічно по ньому проходить понад 1400 суден з осадкою 5,8 м. Його спорудження обійшлося в 540 млн. гривень, а підтримкою в робочому стані до 40 млн. грн. Щороку ці кошти йдуть на постійні днопоглиблювальні роботи.

Вихід каналу в Жебріанську глибоководну бухту вільний від занесення морськими течіями. Бухта має хороші умови для великого портового будівництва, що викличе значний мультиплікаційний ефект від активного підключення розташованих у зоні доцільного розвитку транспортного комплексу господарських об'єктів України та особливо порту Усть-Дунайськ, який без цього може втратити своє функціональне значення [4].

Переважні форми максимізації транспортної складової у платіжному балансі країни – це експлуатація конкурентоспроможного торгового флоту, транзитних портів і водних шляхів, що забезпечують високу інтенсивність транспортних процесів.

Необхідно зазначити, що Україна втратила торговий флот і не може брати участь у перевезеннях вантажів світової торгівлі. При цьому понад 90% товарів національної зовнішньої торгівлі перевозиться іноземним торговим флотом.

Основним фактором розширення експорту транспортних послуг стає розвиток портів та створення нормальних шляхових умов у національних кордонах для максимізації залучення транзитних вантажних та транспортних потоків.

При посиленні ролі транзитних повідомлень виникає проблема пропускної спроможності межі дельта – Чорне море. У будь-якому разі Україна фактично не має нормального судноплавства в межах національної території та акваторії гирла Дунаю. Реально ця проблема не вирішувалася з часу набуття Україною державної самостійності. Тому міжнародні вантажопотоки були зосереджені на судноплавних шляхах Румунії. Лише починаючи з 2001 року, увага в Україні зосереджується на проблемах та завданнях відновлення транспортного судноплавства в межах національних морських та річкових акваторій.

Особливого значення набуває стратегія розвитку прибережного плавання, особливо у світлі інтенсивного розвитку особливої економічної зони в північно-західному регіоні Чорного моря.

Слід мати на увазі, що в умовах поступового нарощування глобального судноплавного потенціалу зростає роль суднобудівної та судноремонтної промисловості. Необхідно враховувати, що світовий ринок суднобудівної промисловості має своїх лідерів, які працюють на основі чітких прогнозів потреб світового торгового флоту.

Головним стає орієнтація завантаження потужностей як за параметрами збільшення провізної здатності, а й заміни флоту, що вибуває з експлуатації.

Все сказане підтверджує єдність вирішення глобальних проблем на основі обліку регіональних особливостей, що формують параметри сталого функціонування підприємств річкового транспорту.

Національні макроекономічні цілі України та інтереси розширення транзитного бізнесу визначають доцільність вирішення проблеми на конкурентоспроможному рівні з достатньою тимчасовою стійкістю.

Підвищення ролі транзитних вантажопотоків у формуванні активного платіжного балансу зумовлює прагнення окремих країн до розширення участі у транспортному обслуговуванні світогосподарських зв'язків. Україна має перспективну можливість розширення участі в обслуговуванні транзитних вантажопотоків у напрямку Захід – Схід. Для цього необхідне будівництво морського каналу в гирлі Дунаю за варіантом, який забезпечив би розширення транспортної привабливості Євро-Азіатського коридору.

Такий канал, окрім створення нових робочих місць для придунайського регіону, може стимулювати перерозподіл європейських вантажопотоків та створити сприятливі умови для будівництва нового транзитного порту на північно-західному узбережжі української частини Чорного моря.

Початкові граничні інвестиції за проектами забезпечать підвищення якості транспортних послуг та подальшу економію поточних витрат. При досить інтенсивному вантажопотоку канал здатний забезпечити значний приріст доходів судовим зборам.

В основі транзитних вантажопотоків, що проходять через національні порти, переважають ті, що тяжіють за економічними та тимчасовими параметрами до транспортних шляхів, що з'єднують транспортний комплекс цієї країни з граничними транспортними системами.

1.2. Умови конкурентного позиціонування річкової портової інфраструктури

Транспортний комплекс України має значні потенційні можливості для розширення участі в обслуговуванні світових господарських зв'язків. Головною умовою залишається досягнення відповідності окремих його елементів основним вимогам щодо надійності та економічності функціонування.

Річкове судноплавство як особливий вид економічної діяльності у своїй основі орієнтоване на об'єктивну потребу забезпечення транспортно-

економічних зв'язків міжнародних та національних виробничих систем. Об'єктивність функціонування річкового судноплавства визначається завданнями стійкості та безпеки товарно-грошових відносин.

Слід розрізняти три основні аспекти цієї умови:

- жорстка обмеженість інвестиційних ресурсів підтримки темпів розвитку портової інфраструктури;
- незбалансованість стану підрозділів, які забезпечують взаємодію різних видів транспорту та організаційних форм їх роботи;
- невідповідність економіко-правових норм регулювання функціональної діяльності національних та міжнародних транспортних систем та рівня економічної самостійності. При цьому важливою є узгодженість господарських та інвестиційних процесів.

Серед підприємницьких результатів функціонування на засадах логістичної взаємодії мають забезпечуватися нормалізовані рівні прибутку та собівартості, підвищення функціональної конкурентоспроможності та фінансової стійкості порту, а також раціональність використання портового потенціалу.

Економічні цілі у системі транспорту мають отримати відображення у кінцевих корпоративних та підприємницьких результатах. До таких показників слід віднести:

- скорочення витрат та часу виконання основних операцій;
- приріст чистого результату;
- підвищення якості доставки вантажів.

Конкретні результати отримують інтегральне відображення сукупної ефективності транспортних технологій.

Механізм управління оптимальністю транспортно-економічних зв'язків річкового порту за критеріями конкурентоспроможності спрямовано відшкодування інвестиційних ресурсів протягом нормалізованого життєвого циклу. Найважливішим у умовах стає досягнення збалансованості джерел

фінансування інвестиційної програми з урахуванням стратегії функціональної діяльності.

Безліч проблем розвитку річкової портової інфраструктури та обмеженість фінансових ресурсів, необхідність урахування різних інтересів зумовлює механізм вибору пріоритетів інвестиційної діяльності. У цих умовах програма розвитку річкового терміналу має передбачати черговість вирішення проблем залежно від важливості досягнення макроекономічної, регіональної та локальної цілей.

В основі механізму управління стійкістю портової складової внутрішнього водного транспорту України на регіональному ринку транспортних послуг слід використовувати форми та методи стимулювання комерційної діяльності підприємницьких структур:

- забезпечення державної підтримки розвитку річних терміналів;
- досягнення економіко-правової рівноправності ініціативного розвитку портових терміналів як за лінією державної, так і приватної чи колективної форм власності.

Одним із головних рішень проблеми економічної стійкості річних портів України має бути раціональне управління розвитком та утриманням у безпечному стані гідротехнічних споруд, території, акваторії та навігаційної обстановки. Крім того, функції портового нагляду та функції контролю відповідності суден торговельного флоту мають реалізуватися формами державного управління.

Всі інші види діяльності:

- Виробництво вантажно-розвантажувальних робіт;
- обслуговування транспортних засобів та вантажів;
- робота портового флоту та інших видів транспорту;
- виконання спеціальних робіт та функцій повинні ґрунтуватися на підприємницькій основі в межах цін, тарифів і зборів, що зберігають конкурентоспроможність терміналу.

До основних параметрів роботи річкового флоту на внутрішніх перевезеннях в сучасних умовах, що вимагають надійного прогнозування, насамперед черга належать: обсяг попиту перевезення (обсяг перевезень); період освоєння перевезень; валова продуктивність суден та їх провізна здатність; рівень ризику.

В кваліфікаційної роботі основна увага зосереджена на параметрі прогнозування – оцінка рівня ризику при прийнятті управлінських рішень, що стосуються перевезень на внутрішніми водними шляхами (розділ 3.3).

До стандартних принципів та тенденцій розвитку річкового судноплавства можна віднести формування жорсткої системи нормативно-правового регулювання комерційної діяльності судновласників за критеріями екологічної, технічної безпеки та соціальної справедливості [5].

На рис. 1.1. представлена інформаційно – логістична модель розвитку річкової портової інфраструктури України з урахуванням факторів забезпечення економічної безпеки країни.

Крім системи морського права, що зумовлює основи взаємовідносин суб'єктів, що використовують водний простір, інтенсивно формується система правил використання річкового простору та факторів виробництва.

Фрахтовий ринок в основі своєї має попит на провізну здатність флоту, пропозицію тоннажу та відповідний рівень тарифних чи фрахтових ставок. Внутрішня структура попиту формується потужністю вантажопотоків за видами товару та напрямками перевезення. Внутрішня структура пропозиції виступає у формі різних технологій та типів суден. Ці параметри, а також інші фактори визначають невизначену циклічність зміни цінних характеристик окремих секторів фрахтового ринку [6].

Головна особливість фрахтового ринку полягає в тому, що він відображає принципи агрегування та композиційної побудови основних параметрів, які змінюються перманентно.



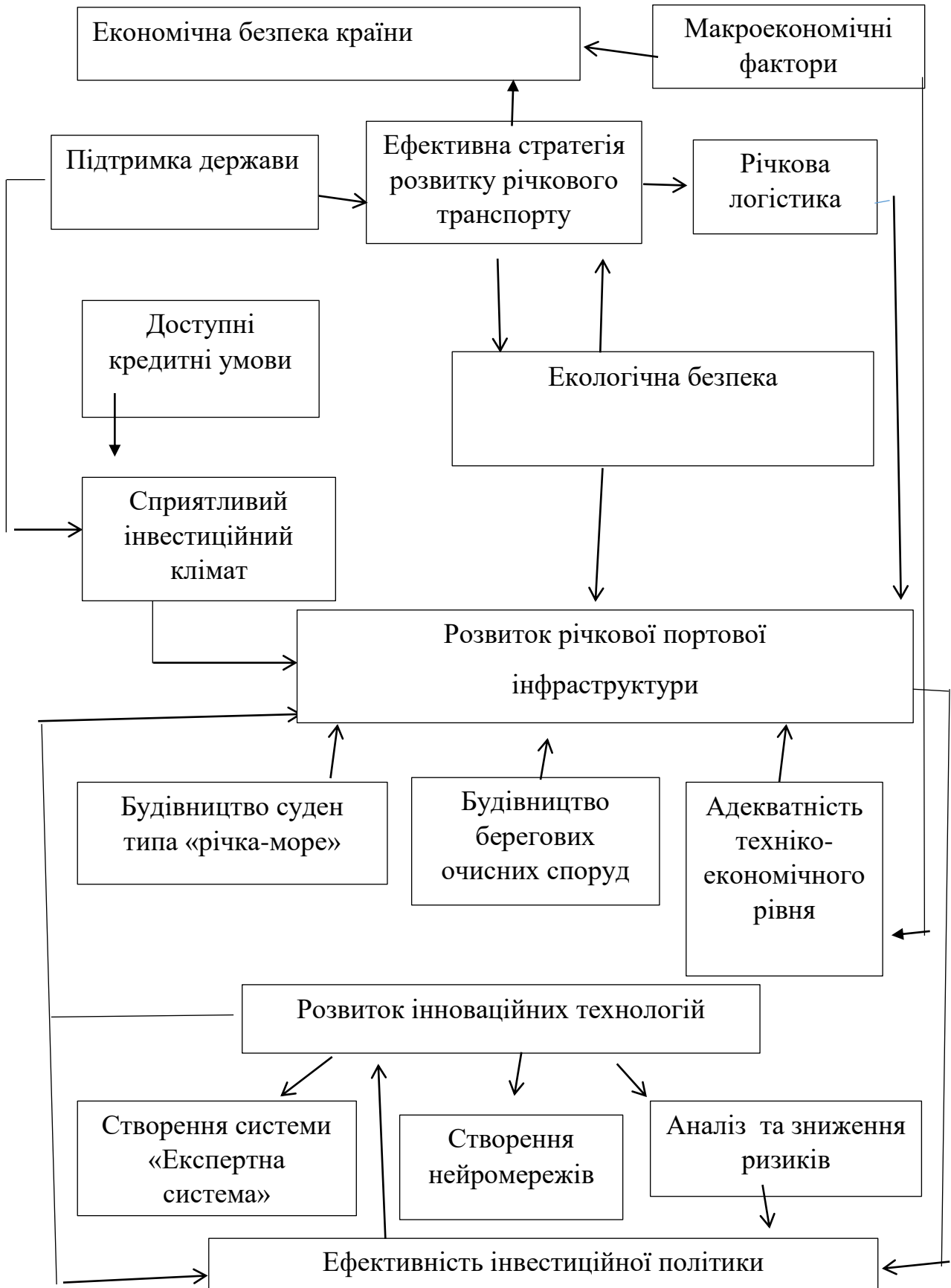


Рис.1.1. Фактори розвитку річкової портової інфраструктури

Джерело: розроблено автором на базі [7]

Основний вплив має динамічність різних типів суден, широкого діапазону одиничної вантажопідйомності, складна сукупність видів вантажів, вдосконалення взаємодії локальних транспортних комплексів, які обслуговують різні напрями перевезень.

У процесі інтервальної оцінки фрахтового ринку важливо встановити час та наслідки прояву нових або ступінь зміни традиційних закономірностей та виявлення тенденцій формування результатів та виробничого потенціалу річкової інфраструктури. При цьому слід враховувати, що тренд - це довгострокова компонента, що відображає зростання або спадання часового ряду протягом тривалого часу [8].

Вибір методу управління стабілізаційними процесами на внутрішніх водних шляхах визначається трьома основними факторами:

- ризик реальної втрати економічної безпеки системи;
- здатністю структури управління прийняти відповідальне рішення;
- відповідністю обґрунтованості параметрів економічним принципам оптимізації власності.

Необхідно зазначити, що ефективність функціональної діяльності судноплавних компаній які оперують на внутрішніх водних шляхах має враховувати складну сукупність економічних циклів виробництва, фрахтового ринку та циклів заміни торговельного флоту. Остання обставина слабо враховується системою обґрунтування будівництва типів суден відповідно до портфеля замовлень. При цьому з кожним новим поколінням типів суден зростає рівень безпеки та надійності, що веде до зростання вартості дедвейту. У той самий час зберігається тенденція скорочення тривалості життєвого циклу, що відповідає критеріям конкурентної стійкості [9].

Враховуючи найважливішу роль капітальних та трудових ресурсів річкового судноплавства у формуванні економічних та виробничих результатів річкової портової інфраструктури, обмеженість приросту чисельності працівників та значні витрати на підготовку фахівців найважливішим стає раціонавання параметрів формування та використання виробничих засобів та

праці. Циклічність стану фрахтового ринку визначає принцип лімітування чисельності флоту, спеціалістів транспорту та параметри оплати праці щодо стійкості зростання його продуктивності.

При зростанні відносної ціни перевезення вантажів проти ціною продукцію світової торгівлі формується відносне зростання пропозиції інвестиційних ресурсів у торгове судноплавство. При цьому підприємства, що формують параметри світової торгівлі та утворюють вантажну масу, повинні підвищувати економічність виробництва, що призводить згодом до розширення їхньої позиції в міжнародному поділі праці. Одночасно частина підприємств йде з цього сектора міжнародної економіки праці, що й позначається негативно на структурі вантажопотоків.

Щодо цього необхідно орієнтуватися на оптимізацію ресурсів та результатів за сукупністю локальних критеріїв ефективності господарських рішень.

Сучасні економічні умови та рівень розвитку технічних умов річкової портової інфраструктури, а також інформаційних технологій формують додаткові вимоги до систем управління та методів, які в них використовуються. Конкуренція на ринку транспортних послуг та супутні їй фактори визначають необхідність використовувати в управлінні адаптивних методів, що дозволяють системі управління в системі внутрішнього водного транспорту приймати досить обґрунтовані управлінські рішення при обмежених ресурсах часу для їх розробки та реалізації [10]. Для забезпечення успішного функціонування цих методів знадобляться відповідні інформаційні технології.

Особливо це важливо у виробничих системах управління, діяльність яких має значну динаміку, а робота пов'язана з впливом зовнішніх імовірнісних факторів (наприклад, метеоумов, соціальних і політичних потрясінь, ціни на нафту міжнародних ринках). Транспорт відноситься до таких систем управління, у тому числі і внутрішній водний, у якого є підрозділи з умовами роботи, що постійно і швидко змінюються. Враховуючи досить високий рівень розвитку систем зв'язку та передачі даних, обчислювальних мереж та

інформаційних технологій в світі (Internet, космічні системи зв'язку, мікрокомп'ютери та мобільні системи зв'язку та ін.) підприємства транспорту та їх виробничі процеси для підвищення ефективності своєї роботи повинні використовувати в умовах функціонування невизначеності інноваційні інформаційні технології, такі як - експертні системи та нейромережі [11].

Чинники які впливають на розвиток річкової портової інфраструктури поділяються на дві групи: соціальні та економічні.

До соціальних факторів ефективності відносяться:

- зниження ризику функціонування;
- зниження цін на послуги річкового флоту за рахунок удосконалення технології його роботи;
- збільшення комплексу послуг, що пропонуються фізичним та юридичним особам.

До факторів ефективності від запропонованої системи організації та управління місцевими перевезеннями відносяться:

- збільшення прибутку клієнтів за рахунок надійності доставки вантажів річковим флотом;
- підвищення прибутку та рентабельності судноплавних компаній за рахунок визначення оптимального рівня співвідношення тоннажу та тяги на перевезеннях;
- підвищення валової продуктивності флоту на річкових перевезеннях вантажів за рахунок забезпечення надійного прогнозу основних параметрів його роботи;
- підвищення провізної здатності за рахунок вибору оптимальної форми закріплення тяги за тоннажем.

При аналізі економічної ефективності функціонування портової інфраструктури необхідно враховувати наявну суперечність у економічних інтересів постачальників транспортних послуг, які хочуть отримати максимальний прибуток від своєї діяльності, що може призвести до встановлення невідрядно – високих тарифів на річкових перевезеннях та

споживачів транспортних послуг, які, навпаки, хочуть мати низький рівень тарифів, щоб витрати на доставку були мінімальними. Споживачі транспортних послуг закладають транспортні витрати в ціну своєї продукції.

Необхідно зазначити, що однією із причин скорочення кількості суден під національним прапором є висока частка податків у вартості транспортних послуг. Вона порівняно висока щодо компаній, зареєстрованих у країнах, які мають міжнародні реєстри.

Тому для повернення флоту під національні прапори достатньо у законодавчому плані створити міжнародний реєстр. Судна, зареєстровані у цьому реєстрі, мають іншу систему оподаткування. Передбачається оплата судновласниками державного мита за первинну реєстрацію судна та його щорічне підтвердження. Підприємства виплачують єдиний соціальний податок. Важливо використовувати пільговий режим оподаткування доданої вартості, прибутку та власності.

В теперішній час інтенсивно формуються промислово - транспортні комплекси, у яких транспортні засоби стають частиною єдиного технологічного процесу, а транспортні витрати входять у загальні витрати як внутрішні. При цьому така транспортна продукція самостійно на ринок не надходить. Таким чином, у сфері обігу відбувається перехід від ізольованого фізичного переміщення матеріальних потоків до координованої взаємодії структурних підрозділів – постачальників, перевізників, посередників, споживачів.

Ринкові зв'язки оптимізуються внаслідок досягнення економічних компромісів, а чи не конкуренції між учасниками процесу. Для збалансованості інтересів окремих учасників, які функціонують, недоотримуючи прибуток, проводиться перерозподіл сукупного прибутку з метою компенсації втрат. Інакше кажучи, змінюється економічна база побудови тарифів. Під економічним ефектом у своїй розглядається не максимальна власний прибуток, а величина транспортної складової вартості готової продукції.

Проблема розвитку річкового транспорту та вдосконалення його взаємодії за критеріями адекватності зовнішнім умовам полягає в тому, що

внаслідок жорсткого обмеження техніко-економічних параметрів утворюється значний позатранспортний ефект.

При цьому у ряді випадків прямих переваг річковий флот може не отримати, якщо не розшириться зона його впливу на ринку транспортних послуг. Можливі відносні зниження витрат можуть бути непорівнянні з приростом потрібних ресурсів. Цим пояснюється наявність низки неефективних маршрутів.

Більшість ресурсомістких напрямків розвитку річкового транспорту формує позасистемний економічний ефект, який проявляється у макроекономічних системах та у вантажовласників. Тому потрібний чіткий механізм управління економічними результатами всіх учасників економічних відносин. У разі ситуацій, коли кінцевий економічний результат не відповідає зусиллям функціональних підсистем, виникає необхідність непрямого регулювання або використання трансферт або субсидій [12].

Чистий прибуток судноплавної компанії формується відповідно до наступної моделі:

$$E_{pc} = \sum Q_{ij} (p_{ce} - c_{ca}) (1 - t_x), \quad (1.2)$$

де Q_{ij} – обсяг перевезення вантажів;

p_{ce} – рівноважні тарифні ставки;

c_{sa} – собівартість перевезення 1 тонни вантажу;

t_x – ставка податку на прибуток.

При оцінці стану національної річкової системи та при обґрунтуванні принципів та пріоритетів оперування у системі річкового ринку виникає проблема порівняння результатів та витрат. Для досягнення стійкого позиціонування з урахуванням проблеми витрати – результати необхідно вибрати метод, який найчіткіше відображає причинно-наслідкові зв'язки цих категорій.

Часто використовується метод зіставлення економічного результату пропорційно до витрат за основними елементами (етапами) транспортних операцій. На жаль, цей метод містить умовність, що допускає адекватність величин витрат та результатів [13]. Однак існує загальне правило досягнення максимуму ефекту при мінімумі витрат. З іншого боку, при зазначеному підході ігнорується принцип зниження ресурсоемності результатів з урахуванням високих експлуатаційно-технічних показників [14].

Реальний потік коштів річкового флоту та портової інфраструктури зростає при інтенсифікації обробки вантажів. Інтенсифікація, зазвичай, знижує відносні витрати. Тому що поточні витрати на транспорті залежать від тривалості технологічних процесів та рівня прогресивності транспортних засобів.

У будь-якому випадку максимізація ефективності роботи річкового флоту та вантажних терміналів може досягатися за рахунок зниження витрат на їх утримання в експлуатаційному стані. Зворотна залежність витрат від реального технічного рівня флоту зумовлює вимоги щодо підвищення конкурентоспроможності на основі цього фактору. Тому необхідно приділяти важливу увагу адекватності технологічних параметрів портової інфраструктури щодо стану вантажопотоків ринку транспортних послуг.

Ефект найчастіше розраховується окремо по господарствам, видам діяльності та окремим ресурсам. І тому використовуються локальні підприємницькі результати.

Але загальною вимогою є досягнення нормального розриву між доходами та витратами, що забезпечують кінцеві результати діяльності підприємств.

Для нормальної операторської діяльності у будь-якому секторі фрахтового ринку необхідне формування збалансованої ефективності всіх видів сервісного обслуговування. Для досягнення відповідності зазначеному критерію важливим є облік специфічності умов виникнення економічно незалежних підприємницьких фірм з комплексного обслуговування флоту та вантажовласників у будь-якому річковому порту.

1.3. Прогнозування роботи флоту річкових портів на внутрішньому водному транспорті

У сучасних умовах процес прогнозування показників роботи флоту на перевезеннях внутрішнього водного транспорту є складним та багатогранним, не обмежується окремими методами прогнозування.

В силу змін, що постійно відбуваються в країні, старі методи прогнозування втрачають свою актуальність [15].

Таким чином, у процесі прогнозу необхідно враховувати, що фактори економічного середовища впливають на купівельну спроможність вантажоодержувача, змінюються у структурі та обсязі попиту на перевезення.

Фактори соціально-громадського та зовнішнього середовища також надають вплив на ринок транспортних послуг, створюючи додаткові можливості чи обмеження для діяльності його суб'єктів.

Соціальні фактори впливають на чисельність та структуру працівників портів та інших службовців, що, у свою чергу, позначається на структурі та об'ємі попиту на послуги судноплавних компаній.

Статистична інформація здебільшого розкриває тенденції перевезень за минулі періоди, що, у свою чергу, допомагає прогнозувати перевезення у майбутньому. Інформація про пропускну можливість елементів портової інфраструктури дає уявлення про її можливість обслуговувати судна. Показники пропускну спроможності річного порту дозволяють оцінити відповідність пропускну спроможності окремих споруд річкового порту прогнозного обсягу перевезень, а також оцінити вплив затримок, що виникають у системі за різних обставин [16].

Незважаючи на те, що постійно відбувається еволюція процесу прогнозування, облік все більшої кількості факторів при побудові прогнозу, розширення спектру вихідної інформації, що використовується під час прогнозування, дають можливість удосконалити процес, і, відповідно, підвищити точність результату. Найчастіше на підприємствах різних форм

власності використовують нині експертний метод прогнозування, оскільки є умови невизначеності та ризику функціонування через ринкову кон'юнктуру.

Для великих транспортних компаній рекомендується виконувати прогноз рівня обсягів реалізації у фінансовому вираженні за окремими видів основної діяльності. І тут обсяги реалізації послуг визначаються за виразом:

$$Q_n = \sum_{i=1}^n d_i G_i, \quad (1.3)$$

d_i - прогнозний тариф на послуги i -того виду;

G_i - прогнозний обсяг реалізації послуг i -го виду в натуральному виразі.

Прогнозування обсягів реалізації послуг у натуральному вираженні здійснюється на основі методів кінцевих різниць та експоненційного згладжування, а рівень тарифів прогнозується з використанням методу експертної оцінки [17]. При цьому тарифи доцільно встановлювати у умовних грошових одиницях або порівнянних цінах, що значно підвищує якість прогнозу. Крім прогнозування рівня встановлених місією параметрів транспортної компанії у сучасних умовах необхідно знати рівень еластичності попиту від тарифу. Причому цей параметр повинен відстежуватися відділом маркетингу, як у поточному періоді роботи, так і перспективи. Транспортна компанія через нього може визначити прогнозний рівень тарифу за відомого попиту.

Розрахунок еластичності попиту від тарифу здійснюється:

$$S = \frac{(G_{t+1} - G_t) \cdot 100}{(G_{t+1} + G_t) \div 2} \div \frac{d_{t+1} - d_t \cdot 100}{d_{t+1} + d_t \div 2}, \quad (1.4)$$

де G_t, G_{t+1} - обсяги попиту в попередній і розрахунковий періоди часу;

d_t, d_{t+1} - рівень тарифів у ці ж періоди.

Для ухвалення рішення отриманий прогноз має бути надійним. Для цього розраховується відхилення прогнозу від факту:

$$H_n = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \left| \frac{G_\phi - G_n}{G_n} \right| \cdot 100, \quad (1.5)$$

де G_ϕ, G_n - відповідно фактичне та прогнозне значення параметра, тис.т.;
 N - число вихідних даних.

Слід зазначити, що досліджувані параметри є предметом прогнозування, у реальному житті настільки складні та суперечливі, що повною мірою не можна передбачати, як вони розвиватимуться. Тому прогнозні описи завжди відносні і можуть бути лише наближеними тією чи іншою мірою до дійсності.

Хотілося б наголосити, що на початку поточного року керівництво річкового порту може скористатися ймовірною оцінкою групи експертів, яка має більшу вагу, а вже наприкінці року обчислити надійність та визначити ефективність прогнозу попереднього року.

Особливістю запропонованого методу прогнозування основних експлуатаційно-економічних параметрів роботи транспортної компанії є його комплексність та гнучкість.

Під комплексністю розуміється спільне використання різних методів прогнозування для визначення перспективного значення параметрів.

У складі систем управління портовою інфраструктурою доводиться вирішувати питання не тільки щодо прогнозування обсягів перевезень вантажів флотом, а й завдання оптимізації, що забезпечують прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Процес організації та планування роботи флоту на місцевих перевезеннях вимагає вирішення питань щодо визначення оптимального періоду освоєння перевезень, оптимальних типів флоту та перевантажувальної техніки на кожній лінії. Критеріями, що забезпечують вирішення цього завдання, пропонується

вибрати мінімальні витрати або максимальний прибуток на освоєння перевезень.

Таким чином, виникає потреба варіювати флотом, перевантажувальною технікою та тривалістю періоду освоєння вантажопотоків. Необхідно так розподілити зазначені ресурси, щоб освоїти договірні обсяги перевезень із мінімальними фінансовими витратами. Для цього доцільно використовувати один і той же флот та технічні засоби на освоєння різних вантажопотоків відповідно до різних періодів навігації послідовно. Реалізувати рішення зазначених питань у сучасних економічних умовах можливо на основі економіко-математичної моделі та методів лінійного програмування [18].

У цьому період освоєння річкових перевезень пропонується визначати виходячи з таких відомих факторів:

- відомі характеристики вантажних потоків (найменування вантажу, пункти відправлення та призначення, відстань перевезень, обсяги відправлення);

- відомі наявність флоту в порту, типи суден та експлуатаційно-економічні характеристики їх роботи;

- є нормативно-довідкова база – норми часу прямування та вантажної обробки суден (складів), вартість утримання суден експлуатації, тарифи на перевезення та переробку вантажів, норми часу виконання рейдових робіт.

Модель щодо обґрунтування загального періоду освоєння перевезень вантажів має таку структуру:

$$\sum_i \sum_j \sum_k P_{ijk} \cdot x_{ijk} \rightarrow \max, \quad (1.6)$$

де P_{ijk} - добовий прибуток на i -му вантажопотоку при використанні j го типу флоту та k -ої схеми освоєння,

x_{ijk} - величина, період освоєння перевезень вантажів.

Наведена математична модель дозволяє, поряд із періодом освоєння перевезень, вибрати оптимальні типи флоту на кожному вантажопотоку за

умови обов'язкового виконання договірних угод. Особливо це важливо на внутрішніх водних перевезеннях, де є можливість варіювати технічними та експлуатаційними параметрами (флотом, технікою).

У сучасних умовах працівникам порту потрібно періодично проводити переміщення плавучої техніки між місцями вивантаження, що вимагає певних витрат часу, праці та грошових витрат.

Місцями вивантаження можуть бути річкові пункти, вказані клієнтами, чи склади порту. Число місць вивантаження може досягати десяти і більше при цьому зазвичай у кілька разів перевищує число плавучої перевантажувальної техніки. Тому перед технічними працівниками порту постає завдання обґрунтування плану оптимального розподілу суден (складів) та перевантажувальної техніки по ділянках роботи, що забезпечує виконання планових поставок вантажу із найменшими витратами, з урахуванням обмеження на наявність флоту та плавучої механізації.

У сучасних умовах ресурси річкових портів (флоту та перевантажувальної техніки) на постачаннях вантажу значно обмежені. Однак наявність наявних ресурсів, а також їх використання, як правило, залежать від фінансового стану порту, якому доводиться працювати транспортними засобами та перевантажувальною технікою за фактом. Часто це транспортні та технічні засоби не найоптимальніші з достатньо високими витратами та низькою продуктивністю. Тому порт часто не варіює типами технічних та транспортних засобів, використовує «щое в наявності» (іноді це однотипні склади суден та перевантажувальна техніка). Тому порт не може за цих умов використовувати повністю переваги ринку транспортних послуг за рахунок залучення додаткових вантажопотоків.

Регульовальні дії порту полягають у переміщенні перевантажувальної техніки та флоту між ділянками роботи (між вантажопотоками). При цьому допускається регулювання обсягів перевезень на вантажопотоках в окремі календарні відрізки за умови обов'язкового виконання загалом за плановий

період. Таким чином, в одні календарні відрізки може бути «згущення» перевезень, інші – їх відсутність.

Крім зазначених методів, необхідно отримувати якісні результати визначення таких параметрів освоєння річкових перевезень, як потреба у транспортних судах та форма закріплення тяги за тоннажем.

Критерієм оцінки результатів розрахунків цих параметрів рекомендується вибрати мінімальні витрати на грошову одиницю доходів за розрахунковий період [19].

Іноді є можливість послідовного освоєння перевезень на лініях. У такому разі флот, як правило, йде порожнім у зворотному напрямі, працює за принципом «вертушка» [20]. За умови, що вантажоодержувачі не обмежують порт за часом постачання вантажу (можна вантаж завести вантажоодержувачам у будь-який період навігації та з будь-якої тривалістю за часом), постає питання можливості послідовного освоєння перевезень за відомої наявності флоту та перевантажувальної техніки. При цьому послідовне освоєння перевезень виявляється ефективнішим, проте доцільно провести його обґрунтування за критерієм максимального питомого прибутку (розрахунки бере участь і перевантажувальна техніка).

Для роботи флоту на річних перевезеннях вантажів стали характерними значні коливання часу кругових рейсів на одній лінії внаслідок різних причин об'єктивного характеру. У такій експлуатаційній ситуації відпадає необхідність слідування суворо фіксованого календарного режиму руху суден.

У загальному випадку продуктивність будь-якої системи оцінюється як відношення кількості продукції, виробленої системою певний період часу, до кількості ресурсів, витрачених системою виробництва продукції у цей період. Іншими словами таким показником річного флоту є валова продуктивність.

Саме цей показник впливає на ефективність роботи річного флоту. Показники навантаження, швидкості, часу є елементними показниками, оскільки кожен із них оцінює лише одну з сторін використання транспортного флоту.

Швидкість ходу штовхача залежить від потужності двигуна, технічного стану суднової силової установки, від кількості вантажу, що перевозиться в складі, а також стану підводної частини корпусу. Судно не може і не має експлуатуватися весь час під час роботи двигунів на повну потужність, оскільки це пов'язано з їх прискореним зносом та збільшеним витратою палива. Тому судам встановлюється технічна швидкість, наведена у паспортних даних про судно. Залежність валовий продуктивності від швидкості технічної близька до швидкості лінійної.

Як відомо, чим більша швидкість, тим більша продуктивність і навпаки. Для судноплавних компаній (портів) необхідно підтримувати судна - штовхачі в належний технічний стан, що дозволить їм не тільки виконувати виробничі завдання, а й економити експлуатаційні витрати.

Крім того, об'єктивно наявна залежність валової продуктивності від інтенсивності обслуговування суден представлена в вигляді коефіцієнта ходового часу із вантажем. Очевидно, що підвищення інтенсивності обслуговування суден у дорозі та в портах призводить до скорочення стоянкового часу та за інших рівних умов до еквівалентному збільшенню ходового, у тому числі з вантажем, часу та, як наслідок, до збільшення валової продуктивності.

Робота річкових портів за умов функціонування транспортного вузла організується у комплексі із суміжними видами транспорту. Як правило, кожен транспортний вузол забезпечує взаємопов'язане обслуговування суден, вагонів та автомашин. Однією з основних функцій управління транспортним вузлом є оперативне планування, яке має забезпечувати взаємодію елементів транспортного вузла, автомобільним та залізничним транспортом, суднами транзитного флоту, причалами та перевантажувальною технікою. В даний час є певний досвід організації роботи, як портів, і судноплавних компаній у сучасних умовах [21].

Проте існуючі рішення щодо вдосконалення організації роботи водотранспортних підприємств не повністю відображають особливості їх

роботи, які не розкривають всіх можливостей та містять ряд недоліків. У зокрема періоди планування, рекомендовані для використання при організації роботи порту, які не мають чіткого обґрунтування, відсутня аналіз можливих та альтернативних варіантів взаємодії порту з іншими елементами транспортного вузла та оптимізація цього взаємодії.

Стикування між ними відбувається з періодичністю, яка залежить від місцевих умов. Однією з основних завдань є забезпечення мінімальних витрат часу при взаємодії елементів транспортного вузла. Для успішного вирішення цього завдання необхідно розробляти такі плани роботи порту, які забезпечать:

- норм обробки суден, вагонів та автомашин;
- мінімальні витрати ресурсів флоту та елементів транспортного вузла при перевезенні встановленої кількості вантажів необхідною номенклатури;
- виконання норм часу з доставки вантажів споживачам при мінімальних витратах.

Необхідно зазначити, що існуюча в даний час система оперативного планування роботи річкової портової інфраструктури не повністю забезпечує виконання безперервного планування через свою значну дискретність і роз'єднаність планів і планових показників.

Найбільшим плановим періодом за тривалістю у цій системі є місяць. Необхідність у місячному плануванні впливає з наступних факторів:

- місячний план відповідає прийнятому на підприємстві;
- основні види статистичного обліку роботи елементів організаційної структури ведуться із місячною періодичністю; всі, що взаємодіють у порту, як транспортному вузлу, суміжні види транспорту, що використовують місяць, як один з основних періодів планування. Місячний план служить основою для розробки оперативних планів меншою періодичністю.

Ефективність планування виражається сумарним економічним ефектом в грошових одиницях, одержуваним у результаті реалізації планових завдань.

Найкраще оцінювати план розміром відносного ефекту, тобто:

$$E_s = \frac{E}{t}, \quad (1.7)$$

E – загальна ефективність, одержувана за плановий період;

t - питома тривалість планового періоду.

Показники використання елементів річкової портової інфраструктури в оперативних планах за своїм складом відрізняються в залежності від періодичності планування. Так, основними показниками місячного плану є:

- обсяг перевантажувальних робіт;
- вантажообіг порту з відправлення та прибуття;
- продуктивність праці та перевантажувальної техніки;
- середньодобова наявність флоту чи перевантажувальної техніки в експлуатації;
- середньодобова пропускна спроможність елементів системи.

Ці показники розраховуються диференційовано за видами флоту та перевантажувальної техніки, видів перевезень та перевантажувальних робіт, що передбачається документами плану роботи порту. При розміщенні перевантажувальної техніки та флоту по ділянках роботи розраховуються економічні показники на кожній ділянці роботи, доходи, витрати, прибуток, собівартість, які потім включаються до складу укрупнених експлуатаційних показників на місяць.

На цьому фоні система ринку транспортних послуг формує умови, за яких вартість робіт та послуг різко відрізняється за величиною та змістом. Тобто формуються високоефективні та недостатньо ефективні види транспортних робіт. Істотно відрізняється ефективність перевезення різних тарифних груп вантажу. Трудомісткість та капіталомісткість перевезень чи вантажних робіт виражає витрати ресурсів конкретного підприємства на доставку партії вантажу у межах технології цього підприємства.

Із загальної потенційної ресурсоємності транспортного процесу отримують визнання ті витрати, які, по-перше, обумовлені параметрами

використання провізної чи пропускної спроможності, і по-друге, не виходять за межі допустимих рівнів за умов збалансованості попиту та пропозиції. Частина потужності річкової портової інфраструктури, послуги яких не знаходять зізнання на ринку транспортних послуг, формують нераціональні витрати, що негативно впливають на тривалість рівноважного стану флоту та портової інфраструктури. Такі витрати для портових структурних підрозділів з малою концентрацією виробничого потенціалу неприпустимі через обмеженість резервів функціональної та фінансової стійкості.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОЗИЦІОНУВАННЯ РІЧКОВОЇ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

2.1. Зовнішньоекономічні фактори функціонування портової інфраструктури

Транспортний комплекс є невід'ємною частиною інфраструктури ринку транспортних послуг, реалізуючи обмін товарами та надаючи послуги населенню, являючи собою однією з найважливіших галузей для забезпечення економічної безпеки України. Тим часом, обсяг, і структура потреб населення у перевезеннях залежать від рівня розвитку та розміщення продуктивних сил, від рівня соціально-економічного розвитку країни та її окремих регіонів, від рівня життя населення та багатьох інших факторів.

Головним завданням будь-якої економічної системи, що функціонує в умовах конкурентного ринку, як відомо, є максимізація прибутку. Цим визначаються засади управління господарськими процесами, створенням нормативної економіко-правової бази. До цих завдань слід віднести вибір і реалізацію стратегії розвитку та сталого функціонування.

Отже, глобальні макроекономічні інтереси та підприємницькі завдання мають отримати реалізацію у формі оптимізації податкових потоків, що стимулюють у той же час максимізацію формування вільних коштів річкового терміналу. У цьому необхідно враховувати вплив зовнішніх умов на масштаби функціональної діяльності портової інфраструктури.

Найважливішою зовнішньою умовою діяльності та розвитку річкової портової інфраструктури слід вважати рівень доходності зовнішньоторговельних угод та обробки вантажопотоків.

Необхідно використовувати досить широку гаму факторів, що сприяють ефективному розвитку річкової портової інфраструктури. Серед них

виділяються фактори, властиві портам, та фактори зовнішнього порядку. До головних із чинників, пов'язаних безпосередньо з портами, слід віднести: місце розташування терміналу, техніко-економічний рівень, організаційні аспекти функціональної діяльності. Серед зовнішніх факторів особливого значення набувають параметри розвитку світогосподарських зв'язків, інтеграційні процеси на основі логістичних транспортних технологій.

Розглянемо вплив зовнішніх факторів на функціональну діяльність річкової портової інфраструктури.

За підсумками 2020 року скорочення реальної вартості світової товарної торгівлі становило – 7,6% у річному обчисленні, до 17647 млрд. дол .

Серед десяти провідних економік світу, яких припадає на частку три чверті вартості світової торгівлі, Китай наростив експорт у 2020 році (рис.2.1.).

На 4% - скорочення спостерігалось лише в першому кварталі (-13,4% порівняно з 1-м кварталом 2019 року), за яким було стійке відновлення: +0,1% у 2-му кварталі, +8,8% у 3-му кварталі та +17,1% у 4-му кварталі.

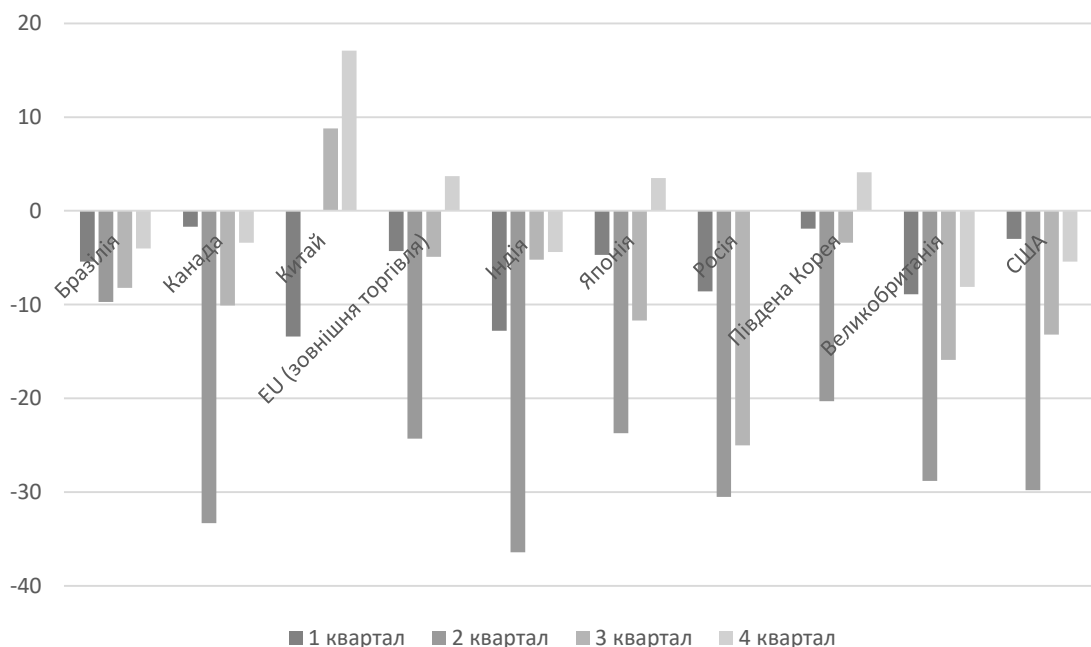


Рис. 2.1. Зовнішня торгівля 10 ведучих економік світу, експорт в 2020 рік, %

Джерело: розроблено автором на базі [22]

Всі інші економічно розвинені країни зазнавали скорочення експорту в 2020 році, що варіювалося в широких межах: від -5,4% для Південної Кореї, -6,9% для Бразилії, -7,4% для ЄС та -9,1% для Японії, до -12,5% у Канаді, -12,9% у разі США, -14,8% для Індії та – 15,3% для Великобританії. Необхідно зазначити, що при цьому другий квартал 2020 став гіршим кварталом для світової торгівлі за всю історію спостережень.

Але варто зазначити, що в останньому кварталі 2020 року картинка змінилася: експорт (у вартісному вираженні) зріс у Японії (+3,5%), Південній Кореї (+4,2%), Китаю (+17%) та Європейського Союзу (+3,7%).

У більшості провідних економік світу скорочення імпорту у 2020 році (за винятком США та Канади) було глибшим, ніж скорочення експорту; всі економіки, які вже представили повні дані за 2020 рік, зазнали спаду у 2020 році в діапазоні від -0,4% у Китаї до -23,5 в Індії (рис.2.2).

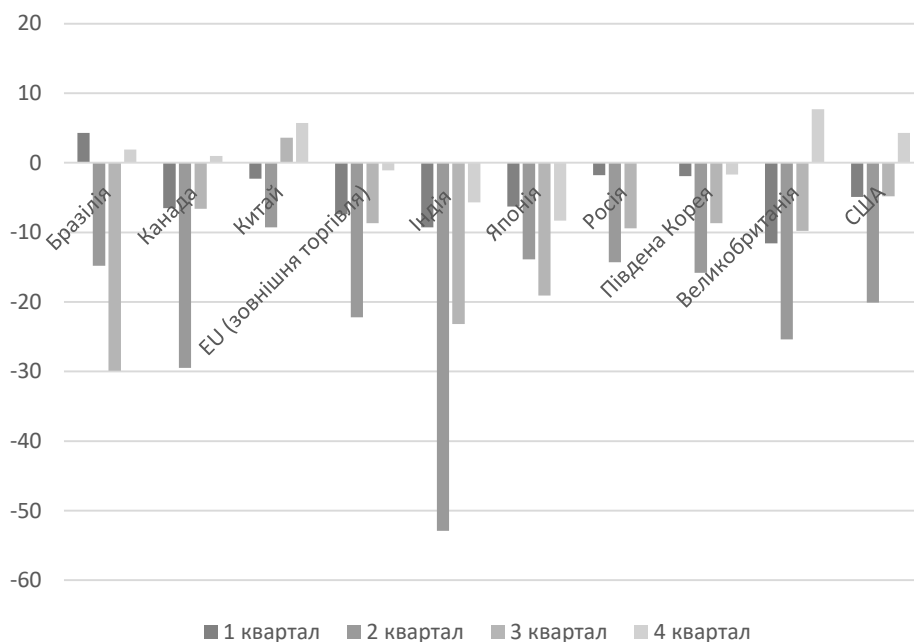


Рис. 2.2. Зовнішня торгівля (імпорт) 10 ведучих економік світу, в 2020 рік, %

Джерело: розроблено автором на базі [22]

У всіх десяти провідних економік імпорт скоротився і в першому, і в другому кварталах 2020 року, причому другий квартал, як і в разі експорту, став гіршим за всю історію спостережень. У третьому кварталі імпорт зріс лише у Китаї; у 4-му кварталі 2020 року обсяги імпорту виявилися вищими за рівень 2019 року в Китаї (+5,7%), США (+4,3%), Великобританії (+7,7%), Бразилії (+1,9%) та Канаді (+0,8%).

Світові експерти обережно прогнозують зростання реальної вартості світової торгівлі у річному обчисленні на 6,5% у 2021 році та на 4,3% у 2022 році (раніше вони прогнозували зростання на 7,6% у 2021 році та на 5,2% у 2022 році). Цей прогноз враховує темпи очікуваного відновлення світового ВВП у 2021 році – і особливо швидке зростання у другому кварталі 2021 року [22]. В таблиці 2.1 наведена динаміка глобального економічного зростання, зміна у відсотках, до попереднього року.

Таблиця 2.1

Глобальне економічне зростання, відсотки до попереднього року

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 прогноз |
|---------------------------------------|------|------|------|------|--------------|
| Всі країни світу | 3,1 | 3,1 | 2,5 | -4,3 | 4,1 |
| Розвинені країни, в тому числі | 2,3 | 2,3 | 1,8 | -5,8 | 3,1 |
| з'єднані Штати | 2,2 | 2,9 | 2,3 | -5,4 | 2,8 |
| Європейський союз (27 країн) | 2,5 | 2,1 | 1,5 | -7,3 | 3,5 |
| Японія | 1,9 | 0,3 | 0,6 | -4,5 | 1,9 |
| Країни, що розвиваються, в тому числі | 4,4 | 4,3 | 3,5 | -2,1 | 5,7 |
| Африка | 2,6 | 3,1 | 3,1 | -3 | 3,5 |
| Азія | 6,2 | 5,9 | 5,4 | 1 | 7,4 |
| Китай | 6,9 | 6,6 | 6,1 | 1,3 | 8,1 |
| Південна Азія | 6,3 | 5,1 | 2,8 | -4,8 | 3,9 |
| Індія | 6,9 | 6,8 | 4,2 | -5,9 | 3,9 |
| Латинська Америка і Карибський басейн | 1 | 0,6 | -0,3 | -7,6 | 3 |
| Бразилія | 1,1 | 1,3 | 1,1 | -5,7 | 3,1 |
| Країни з перехідною економікою | 2,1 | 2,80 | 2,2 | -4,3 | 3,5 |

Джерело: розроблено автором на базі [23]

Аналітики вважають, що у 2020 році скорочення світової торгівлі було менш суттєвим, ніж передбачалося раніше, що, на їхню думку, означає не настільки різке відновлення у 2021 році та повільніші темпи зростання вартості світової торгівлі у середньо- та довгостроковій перспективі [23].

Світова торгівля, що спостерігала до пандемії COVID-19, досягне вже в 2022 році. Докризові темпи зростання (рівня 2011-2019 рр.) повернуться приблизно у 2025-2026 роках.

Що ж до фізичного обсягу, аналітики оцінюють скорочення світової торгівлі у 2020 році до 13,7 млрд. метричних тонн (-5,4% у річному обчисленні) – хоча й тут прогноз виявився песимістичнішим за реальність: раніше вони прогнозували скорочення до 12,7 млрд. метричних тонн (-11,2% у річному обчисленні) [24].

Згідно з найбільш актуальною моделлю прогнозування, очікується, що обсяг світової торгівлі досягне 14,5 млрд. метричних тонн у 2021 році та 15 млрд. метричних тонн у 2022 році. Таким чином, темпи зростання обсягів глобальної торгівлі становить 6,0% у 2021 році та 3,7% у 2022 році (раніше прогнозували 7,5% у 2021 році та 4,1% у 2022 році).

Це дозволить світовій економіці та, зокрема, транспортній спільноті відшкодувати частину збитків від торгового колапсу 2020 року. Світовий обсяг торгівлі має досягти допандемічного рівня вже у 2021 році – на рік швидше, ніж раніше передбачалося. У той же час прогнозовані середньорічні темпи зростання обсягу глобальної торгівлі наразі очікуються на рівні 2,9% у період з 2021 по 2030 рік (раніше прогнозувалося, що вони становлять 3,2%).

У період 2000 - 2019 рр. середньорічні темпи зростання світової торгівлі склали в середньому +3,6% (включаючи вражаючі +5,6% у період 2000 – 2008 рр., що передують світовій кризі). Але у період 2011 – 2019 рр. це зростання не перевищувало 2,1% на рік. Зазначене вище скорочення обсягу світової торгівлі у 2020 році (-5,4%) є значним, але воно менше, ніж те, що спостерігалось під час світової фінансової кризи 2008-2009 років (-7,7%).

Прогнозовані середні темпи зростання період 2021 – 2030 років тим не менш вищі за середній показник за період 2011-2019 років, але значно нижчі від траєкторії зростання обсягу світової торгівлі, що передувала світовій фінансовій кризі.

Чотири сценарії Світового банку, представлені в Доповіді про глобальні економічні перспективи до 2021 року, вказують на те, що еволюція світової економічної системи як у 2021 році, так і в наступний період все ще залишається невизначеною. Тому з очевидних причин (значна непередбачуваність пандемії та ефективності вакцинації) до прогнозів слід ставитись з великою обережністю [25].

Розвиток річкового транспорту в цілому підтверджує ідею про те, що галузі мають різну привабливість, яка визначає їх рентабельність. Але не слід забувати і реальної характеристики окремих підприємств.

Дефіцит і резерви пропускнуої спроможності портів формуються випадково через розрив в потребі і наявності інвестиційних ресурсів, або внаслідок зміни обсягів і структури вантажопотоків. Слід зазначити, що управління розвитком річкової портової інфраструктури в повному обсязі ґрунтується на проектних розрахунках .

Економічною основою узгодження інтеграційних процесів на транспорті служать капітальні вкладення. Напрямки конкурентоспроможного і інтенсивного розвитку національної річковою портовою інфраструктурі обумовлені особливостями інноваційних технологій на річковому транспорті. Обмеженість інвестиційних ресурсів і альтернативність напрямків підвищення техніко-економічного рівня портів зумовлюють актуальність уточнення принципів і методів управління економічною ефективністю всіх форм інвестицій.

У свою чергу, найважливіші кінцеві результати розвитку річкового порту визначають потребу нарощування виробничого потенціалу і завдання формування інвестиційних та інших видів ресурсів відповідно до системи

внутрішнього та зовнішнього обмеження господарської діяльності і капітального будівництва.

Розробка економічних розділів плану реалізації виробничого потенціалу за проектом розвитку здійснюється в наступній послідовності:

- визначення доходів, витрат і фінансового результату функціональної діяльності;
- калькуляція собівартості перевезень або вантажних робіт за напрямками і групам вантажів;
- оцінка рентабельності транспортного процесу і капітальних активів підприємства за варіантами завантаження потужностей.

За перспективним розвитком внутрішнього водного транспорту регіонів в сучасних умовах основна мета полягає в модернізації, підвищення ефективності та конкурентоспроможності внутрішнього водного транспорту, у тому числі і місцевого флоту портів, що забезпечує потреби регіонів у перевезеннях вантажів. При цьому передбачається вирішити такі завдання, що стосуються роботи флоту:

- провести оновлення та модернізацію національного флоту;
- завершити реконструкцію, розширення та технічне переозброєння річкових портів регіонів;
- забезпечити інтереси регіональних водотранспортних компаній на внутрішньоросійському ринку транспортних послуг.

В таблиці 2.2 наведено обсяги перевезення вантажів за видами вантажів річковим транспортом України. Як видно з наведених даних найбільшу вагу займають сипучі вантажі: у внутрішньому сполученні вони склали 2 456,5 тис.т., закордонному 632 тис.т. Із сипучих вантажів - перевезення будівельних вантажів склали 2074 тис.т, зерно – 526,8 тис.т, руда – 144,9 тис.т.

Привертає увагу підхід до розвитку транспортного комплексу в умовах ефективного функціонування народного господарства, в кризових економічних ситуаціях і в структурі економічного зростання [26]. Необхідно розрізняти

особливості прояви зовнішніх та внутрішніх параметрів формування національної транспортної системи.

Таблиця 2.2.

Перевезення вантажів річковим транспортом України за видами вантажів в 2020 році, тис.т

| | Перевезення вантажів | У тому числі у сполученні | |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------|
| | | внутрішньому | закордонному |
| Усього | 3788,4 | 2685,8 | 1102,6 |
| наливні вантажі | 7,4 | 7,4 | - |
| сипучі вантажі | 3088,5 | 2456,5 | 632,0 |
| вугілля | 34,5 | - | 34,5 |
| кокс | 7,4 | 7,4 | - |
| руда будь-яка | 144,9 | 9,5 | 135,4 |
| будівельні вантажі | 2074,0 | 2058,9 | 15,1 |
| хімічні та мінеральні добрива | 12,1 | 12,2 | - |
| зерно та продукти перемелу | 526,8 | 80,9 | 445,9 |
| з них зерно | 499,0 | 53,1 | 445,9 |
| інші сипучі вантажі | 288,7 | 287,6 | 1,1 |
| тарно-штучні вантажі | 685,6 | 215,0 | 470,6 |
| чорні метали | 303,9 | 159,7 | 144,2 |
| інші вантажі | 6,9 | 6,9 | - |

Джерело: розроблено автором на базі [27]

Транспортна система є найважливішою частиною виробничої інфраструктури України. Її стійке та ефективне функціонування формує необхідну умову високих темпів економічного зростання, забезпечення цілісності, національної безпеки та обороноздатності країни, підвищення рівня життя населення, раціональної інтеграції України у світову економіку. Адекватний розвиток національної транспортної системи тісно пов'язане з діяльністю інших секторів ринку послуг, що передбачає визначення умов

функціонування та економічної сталості всіх видів діяльності. В таблиці 2.3. наведено обсяг перевезень транспортом України в 2020 році.

Таблиця 2.3.

Обсяг перевезень транспортом України вантажу в 2020 році, млн.т.

| | Січень-грудень 2020 | У % до відповідного періоду 2019р. |
|----------------|---------------------|------------------------------------|
| Залізничний | 305,5 | 97,6 |
| Автомобільний | 191,4 | 78,4 |
| Водний | 5,6 | 91,9 |
| Трубопровідний | 97,5 | 86,5 |
| Авіаційний | 0,1 | 95,3 |
| Всього | 600,1 | 88,8 |

Джерело: розроблено автором на базі [27]

Як бачимо з наведених даних на жаль в 2020 році спостерігається зниження перевезень всіх видів транспорту в Україні. Ця негативна тенденція визвана умовами пандемії та також внутрішніми чинниками: несприятливим правовим кліматом позиціонування підприємств транспорту, неякісний менеджмент.

До внутрішніх умов та факторів формування національного транспортного комплексу можна віднести ті, які сприяють чи стримують інвестиційний клімат та реалізація яких залежить від державної транспортної політики. Серед них можна виділити:

- рівень економічної ефективності функціональної діяльності окремих видів транспортних підприємств;
- доступність та виправданість ступеня ризику інвестиційних програм у судноплавному бізнесі;
- ініціатива підприємницької діяльності;
- форми державної підтримки національних підприємств морського транспорту [28].

Доля перевезень водного транспорту в загальному обсязі в 2020 році
 склала 0,93 %
 (рис. 2.3)

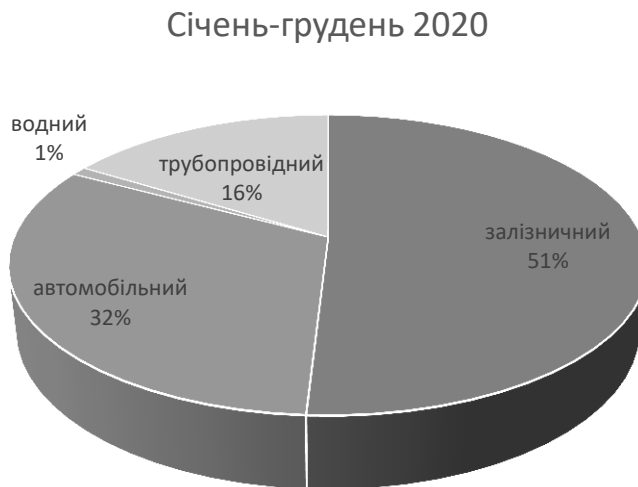


Рис. 2.3. Доля перевезень різних видів транспорту в Україні в 2020 році,%
Джерело: розроблено автором на базі [27]

Збалансованість конкурентоспроможного розвитку транспортних підприємств має досягатися за критерієм оптимуму сукупних інтегральних витрат на основі зростання продуктивності ресурсів. В основі інвестиційних рішень слід використовувати ресурсозберігаючі організаційно-економічні, технологічні, технічні та інноваційні проекти. Будь-яке підвищення капіталомісткості за економічними факторами (за винятком соціальних та екологічних) має компенсуватися зростанням продуктивності сукупної праці. При цьому величина капіталомісткості обмежується співвідношенням щодо економічних результатів. Саме цим співвідношенням контролюється збалансованість та стійкість транспортних підприємств за зміни трудомісткості перевантажувального процесу.

2.2. Тенденції розвитку глобальної системи річкових перевезень

В Україні вживаються зусилля щодо відновлення річкового судноплавства, хоча обсяг перевезень все ще в рази менший, ніж за часів Радянського Союзу.

У зв'язку з цим, на наш погляд, необхідно розглянути досвід розвитку річкового транспорту глобальних країн світу.

Станом на початок 2020 року щорічний обсяг вантажоперевезень річками Китаю становив 3913 млн. тонн вантажів – більше, ніж по всіх річках світу разом узятих, включаючи лідерів – США та Європу. До цього слід додати ще й 2727 млн тонн вантажів, перевезених у варіанті «річка-море» та в каботажному плаванні (рис.2.4).

Наведена статистика на рис. 2.4. не відображає вантажоперевезення в варіанті «річка-море». Якщо врахувати і ці дані, то Китай по варіанту «річка море» вантажоперевезення склали в 2020 році 2 727 млн.т., ЄС – 70 млн.т., в Росії – 25 млн.т.

Загалом судами у внутрішніх вантажоперевезеннях у 2019 році до КНР перевезено 6,64 млрд. тонн, що у 1,5 разу більше, ніж залізницею. А темпи зростання вантажних перевезень водним транспортом у 2019 році перевищили темпи зростання автомобільних перевезень. Структура перевезень у країні суттєво змінилася, і це результат наполегливої роботи протягом сорока років.

Протяжність судноплавних водних шляхів у Китаї становила 127 тис. км, їх із гарантованими габаритами суднових ходів – 66,7 тис. км. Водні шляхи класу 3 і вище (судна вантажністю 1000 тонн і вище) склали 13,8 тис. км, або 10,8%.

По басейну річки Янцзи протяжність судноплавних шляхів – 64825 км, басейном Перлинної річки – 16495 км, басейном річки Хейлунцзян (Амур) – 8211 км, Великим китайським каналом Пекін – Ханчжоу – 1438 км, річкою Хуанхе – 3533 км.

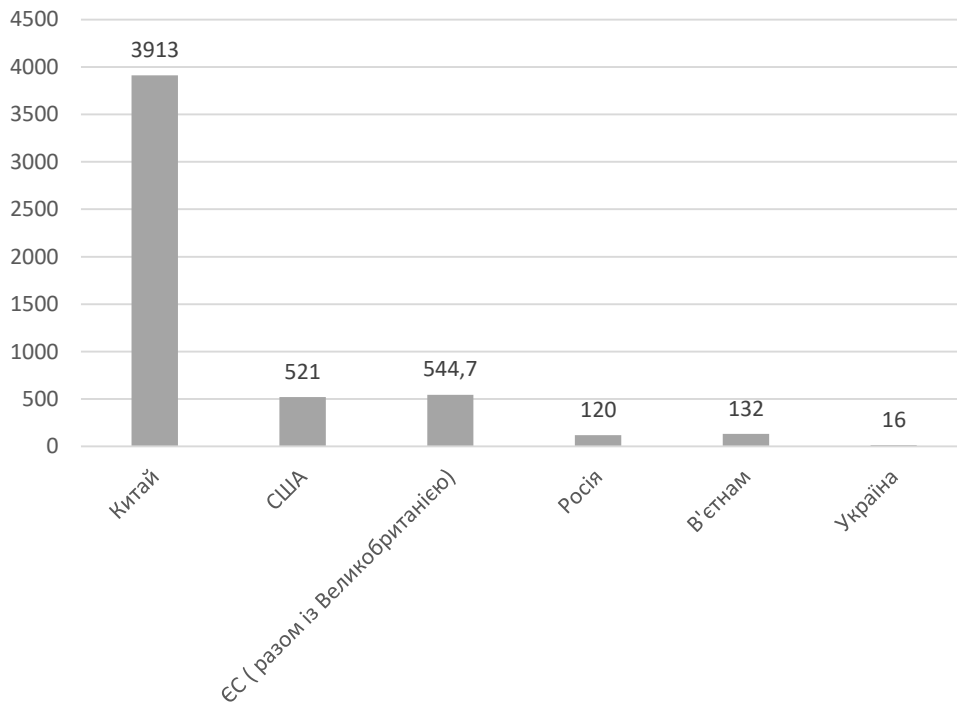


Рис.2.4. Об'єм вантажоперевезень по річкам в 2020 році, млн.т.

Джерело: розроблено автором на базі [29]

Необхідно зазначити, що основні судноплавні річки (Янцзи, Перлина) переважно протікають в економічно розвинених і густонаселених районах, і всі вони впадають у море із заходу на Схід, що сприяє здійсненню комбінованих перевезень «річка-море». Китай має протяжну берегову лінію та масу портів, особливо у гирлах великих річок.

Традиції гідротехнічного будівництва в Китаї сягають корінням у давнину. Великий канал будувався з 7 століття до нашої ери до 15 століття нашої ери. А це не мало не багато – штучно створений канал шириною від 15 по 350 м протягом 1700 км (у ті часи і з тими технологіями), який поєднав дві основні артерії країни – Янцзи та Хуанхе.

Провідна річкова магістраль КНР – річка Янцзи – у 2019 році забезпечила перевезення 239 млрд. тонн вантажів (1977 року – лише 30,3 млн. тонн). У басейні цієї великої річки, що займає приблизно 20% території КНР, проживає

600 млн. чоловік. Тут утворюється приблизно 43% валового національного продукту Китаю [29].

Керівництво Китаю надає принципового значення розвитку «Золотого поясу» Янцзи (суперрегіону з 11 провінцій та муніципалітетів). Річка має стати основною артерією для плавної «подвійної циркуляції», яка дозволяє внутрішньому та зовнішньому ринкам доповнювати та посилювати один одного.

За даними Управління судноплавства річками Янцзи при міністерстві транспорту Китаю, загальна пропускна спроможність портів на річці Янцзи склала 3,16 млрд. тонн і 19,4 млн. TEU, що відповідно на 11,3% і 10,9% більше, ніж у 2018 року.

Дві третини вантажопотоку на річках Китаю формували будівельні матеріали (включаючи цемент), вугілля, руди та металопрокат. Середня вантажопідйомність річкових суден на Янцзи 2019 року становила 1880 тонн, 2017 року було 1630 тонн.

Розвиток «Золотого поясу» Янцзи, як його називають в офіційних документах, зажадав 40 років цілеспрямованої роботи всіх рівнів державної влади країни. Наприклад, найбільший у світі (на дату побудови) гідровузол «Три ущелини» - це 30 дол. млрд. інвестицій, 8 років до запуску першого ступеня та 15 років до повного завершення.

Сьогодні на магістралі Янцзи забезпечені унікальні шляхові умови: від гирла до порту Нанкін (311,6 км) – глибина 12,5 м, що дозволяє працювати морськими суднами дедвейтом до 50 000 тонн. Від Нанкін до Уханя (1012 км) – 6 м для роботи морських суден дедвейтом 10 000 тонн, від Ухан до Ічана (2193 км) – 4,5 м для роботи суден дедвейтом 5000 тонн.

Відповідно до китайського законодавства про порти, до категорії основних на національному рівні належать 28 внутрішніх портів: 15 з них розташовані у басейні річки Янцзи, 5 – у басейні Перлинної річки, 6 – на Великому каналі та у басейні річки Хуанхе, і по 2 в системах річок Хейлунцзян (Амур) та Сунляо (Сунгарі та Ляохе).

Провідні порти – Сучжоу, що у гирлі Янцзи біля узбережжя Жовтого моря (з перевалкою 532 млн. тонн на рік), розташований навпроти Наньтун (267 млн. тонн). Нанкін (252 млн. тонн), Тайжоу (245 млн. тонн), Чунцін (204 млн. тонн) (рис.2.5).

У річкових портах є 17331 причал, їх 444 – для суден вантажопідйомністю 10 000 тонн. Станом на кінець 2018 року в Китаї було 124 345 суден водного транспорту, сумарний дедвейт склав 129,2 млн. тонн, пасажиромісткість – 715,9 тис. осіб; контейнеровмісність - 338,1 тис TEU.

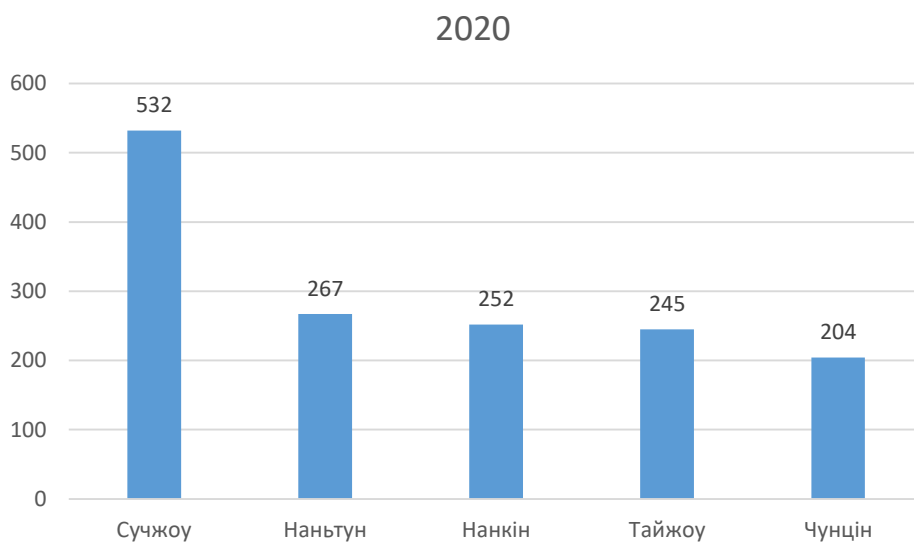


Рис. 2.5. Перевалка вантажів у провідних річкових портах Китаю в 2020 році , млн.т.

Джерело: розроблено автором на базі [29]

Як відомо контейнерні перевезення останній час набувають все більше популярності в світі. Тому що лінійні перевезення доступні, відносно дешевше та уніфіковані види перевезень. І в цьому аспекті в річкових перевезеннях Китай також тримає лідерство.

У 2018 році контейнерообіг внутрішніх річкових портів Янцзи склав уже 19,6 млн. TEU (проти 106 тис. TEU у 1990 році). При цьому по магістралі річки Янцзи перевезли 17,5 млн. TEU, що на 6,1% більше, ніж у 2016 році.

Уряд Китаю та уряд провінції Цзянсу профінансували реконструкцію 311,6 км глибоководного каналу (12,5 м) Тайцян – Нанкін. Внаслідок цього пропускна спроможність цього водного шляху збільшилася вдвічі і в 20 разів перевищила пропускну спроможність залізничного транспорту на лінії Нанкін – Шанхай.

Була запущена в роботу гребля та шлюз «Три ущелини». До їх спорудження на ділянці Чунцин – Учан довжиною 660 км було 139 небезпечних мілин та барів, 46 ділянок з одностороннім рухом, 25 ділянок, де для суден, що рухаються проти течії, була потрібна додаткова берегова тяга. Протягом 90 км було розташовано три ущелини, де річка звужувалась до 200 метрів.

Шляхом титанічних зусиль була створена гребля довжиною 2310 м та висотою 185 м з максимальним рівнем підйому води у водосховище 175 м. При цьому було встановлено 256,5 тис. тонн металевих конструкцій, обсяг скельних та земляних робіт становив: 102,8 млн. куб. м з виїмки та 32 млн. куб. м із заповнення.

З'явилося водосховище «Санься» – 1084 кв. км. довжина приблизно 600 км., ширина до 1,1 км., ємністю до 39,3 млрд. куб. м.

Було запущено двонитковий п'ятикамерний шлюз 280×34×5 м для суден вагою до 10 тис. тонн (основний шлях для вантажних суден) та суднопідйомник 120×18×3,5 м для суден вагою до 3 тис. тонн (може піднімати до 18 відносно невеликих суден на день, як правило пасажирських).

У результаті шляхові умови покращено на відстані приблизно 1000 км, до Чунціна можуть ходити судна вагою до 10 тис. тонн.

Середній вік річкового флоту Китаю в 2020 році наведена на рис. 2.6.

Необхідно підкреслити, що на відміну від України держава підтримує розвиток річкових перевезень. Видавалися субсидії на утилізацію суден. У 2019 році по всій країні було здано на метал або модернізовано понад 20 тис. річкових суден.

Було створено електронну навігаційну карту Янцзи. 1 липня 2019 року запустили цифрову платформу магістральної лінії Янцзи із динамічним моніторингом навігаційної обстановки, рівнів води, контрольних ділянок.

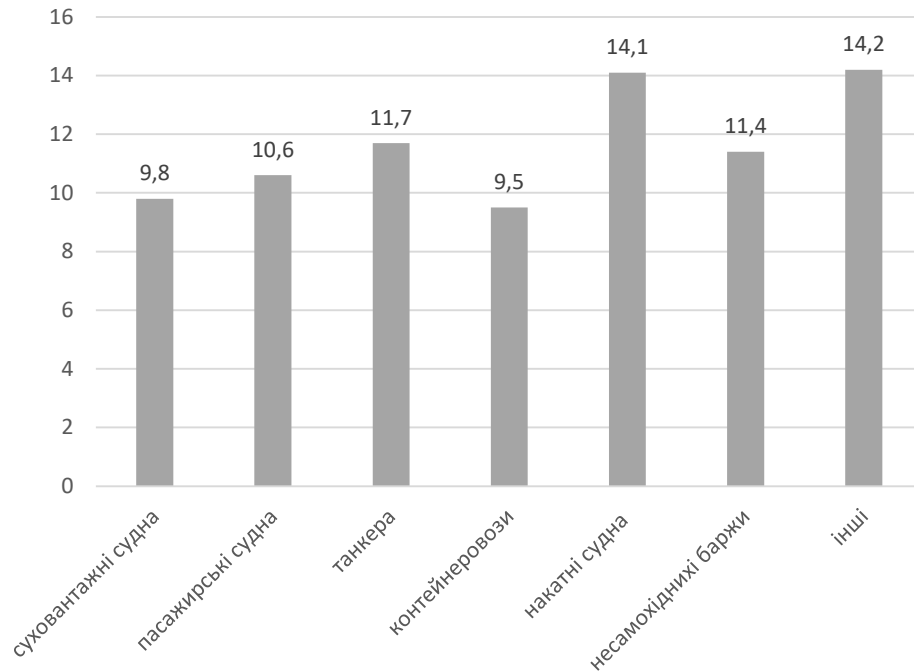


Рис. 2.6. Середній вік річних суден Китаю в 2020 році, років

Джерело: розроблено автором на базі [30]

Стрімко розвивається флот спеціалізованих річкових суден – накатних, контейнеровозів, танкерів для нафтопродуктів та хімікатів, суден для перевезення цементу.

Два роки тому було розроблено нові стандарти типів суден водного транспорту, у тому числі переглянуто основні стандартні серії суден для річки Янцзи та каналу Пекін – Ханчжоу (Великого китайського каналу).

У 2019 році сумарні інвестиції від усіх джерел у водний транспорт (включаючи порти) становили 61,4 млрд. юанів (9,8 млрд. дол.).

15 січня 2020 року міста центрального підпорядкування Шанхай та Чунцін підписали меморандуми про співпрацю, відповідно до яких відкрилася

швидкісна контейнерна лінія між портами Чунцін та Шанхай. Тривалість кругового рейсу у середньому скоротилася більш як на 40%.

Підвищення техніко-економічного рівня річної портової інфраструктури Китайської Народної Республіки, створення сприятливих умов функціонування підприємств річкового транспорту, підтримка держави у сфері водного транспорту привела к величезним успіхам та глобальному розвитку.

2.3. Тенденції та стимулюючі чинники розвитку річкової портової інфраструктури в Україні

За десять років на Дніпрі та Південному Бугу суттєво збільшилась кількість зернових терміналів. Левова частка такої новобудови – це термінали «Нібулона». Перший річковий термінал потужністю 76 тис. тонн компанія збудувала у Переяслав-Хмельницькому ще у 2012 році. Ця філія знаходиться найбільш високо по Дніпру з усіх річкових терміналів компанії. На сьогоднішній день «Нібулон» збудував уже 12 річкових терміналів. В 2020 році «Нібулон» побудував перевантажувальний термінал у с. Мар'янське Дніпропетровської області. Потужності філії «Зелено-Подільська» дозволяють одночасно зберігати 76 тис. тонн сільгосппродукції, а за рік вона може приймати 300 тис. тонн зерна.

В 2020 році «Нібулон» по внутрішнім водним шляхам перевіз 4,14 млн. тонн вантажів, у 2019 році було 3,8 млн. тонн. 2021 року планується довести обсяги перевезень до 4.5 млн. тонн (рис.2.7).



Рис.2.7. Перевезення флотом компанії «Нібулон» (внутрішні водні шляхи) за 2018-2021 рік, млн.т.

Джерело: розроблено автором на базі [31]

В 2013 року на Дніпрі виріс Світловодський річковий термінал, який належить групі компаній «Агровіста». Тоді було збудовано 12 ємностей по 7200 тонн та шість менших з потужністю одноразового зберігання 94 тис. тон та щорічному обороті близько 250 тис. тон. В 2020 році добудували склад для підлогового зберігання на 6000 тон, що збільшило загальну потужність вже по 100 тис. тон.

В 2018 року запустила свій перевантажувальний комплекс «Перлина Дніпра» компанія «Грейн-Трансшипмент». У місті Дніпро вона збудувала підлоговий склад на 5000 тонн. Щорічно комплекс може перевалювати на судна 200 тис. тонн, приймаючи судна завдовжки до 130 метрів на гарантовану глибину 3,6 метра.

Також в Дніпрі розпочала перевалку компанія «Аскет-Шипінг». На цьому майданчику у 2020 році компанія ввела в експлуатацію склад підлогового зберігання на 4000 тонн одноразового зберігання, а також встановила новий навантажувач та модернізувала техніку. Крім цього, компанія почала оперувати терміналом зі складом на 2000 тонн у Запоріжжі.

Необхідно зазначити, що простежується тенденція в останній час інвестувати в річкову інфраструктуру в Дніпропетровській та Запорізькій областях. Вище ж по Дніпру нових терміналів поки що не будують [32].

Ця тенденція пояснюється тим, що інвестувати у будівництво річкових зернових терміналів вище за Кам'янський більш ризиковано, ніж у термінали нижче за течією Дніпра в тому, що тоді доводиться розраховувати лише на перевезення вантажів у каботажі. Адже вище Кам'янського глибини обмежені трьома метрами, а отже, не вважається економічно для завантаження суден річка - море, які можуть вирушати безпосередньо до Туреччини, Болгарії чи інших країн регіону.

Сьогодні судна річка - море періодично йдуть вище Кам'янського, але не дуже часто.

У 2019 році в портопункті Стайки на Київщині «Грейн-Трасшипмент» почав за прямим варіантом відвантажувати зерно на теплохід «Надія». Компанія взяла в оперування суховантажне судно з баржею-приставкою під прапором Республіки Білорусь, доставляючи зерно на рейд.

В 2020 році судно-тритисячник Porada судноплавної компанії ARGO Shipping доставило до м. Українки на Київщині 2000 тонн турецького цементу.

На початку 2021 році судно річка-море Aspro доставило 1600 тонн міндобрив до Переяслава-Хмельницького, де знаходиться майданчик Київського річкового порту. Біг-беги були завантажені на судно у Болгарії. Партія була більшою, і спочатку 800 тонн нітрату амонію було вивантажено в Кам'янському (ПрАТ «Річковий порт»). Вниз по Дніпру судно йшло вже із зерном.

Виходячи з тенденцій на ринку річкової логістики, можна спрогнозувати, що в майбутньому розвиток портової інфраструктури безпосередньо пов'язаний з розвитком флоту. Саме так і будувалися термінали останніми роками: компанії, які інвестували у них кошти, ставали і судновласниками. Таким шляхом пішли "Нібулон", "АгроВіста", "Грейн-Трансшипмент", "Аскет-Шиппінг". За сприятливих умов ці компанії будуватимуть більший флот [33].

В останні роки в українському суднобудуванні намітилася тенденція до збільшення замовлень на будівництво нового флоту українських судновласників. Замовниками виступали річкові перевезення – якщо раніше такий флот будував на своєму ж суднобудівно-судноремонтному заводі в Миколаєві один «Нібулон», то згодом замовляти будівництво барж стали такі компанії, як «Грейн-Траншипмент», «Агровіста».

Smart Maritime Group (SMG, об'єднують Херсонську та Миколаївську верфі) побудувала два насичені корпуси танкерів-хімовзів вантажопідйомністю 5320 тонн та завдовжки 110 метрів для замовника з Нідерландів. Це єдина в Україні верф, яка минулого року будувала самохідні комерційні судна на експорт. Можна сказати, що SMG знайшов свою нішу – на замовлення VEKA Shipbuilding BV з 2018 року збудовано вже чотири судна одного проекту, а до 2014 року компанія будувала повнокомплектні танкери «річка-море» проекту RST-27 для мальтійської компанії SVL – це була перша серія повнокомплектних суден, збудованих у незалежній Україні.

За даними асоціації «Укрсудпром», у 2018 році українські верфі збудували для внутрішнього ринку 12 суден, на експорт – одне. У 2019 році всього було збудовано 14 суден, з яких на експорт – два [34].

2020 року, за даними відкритих джерел, українські суднобудівники побудували 16 суден, причому частка «експортних» помітно зросла (рис.2.8).

Необхідно зазначити, що кількість суден для іноземних замовників поступається замовленням «річників». Половина всіх замовлень минулого року – несамохідні баржі. В 2021 році Українському Дунайському пароплавству передано баржу вантажопідйомністю 2000 тонн його дочірнє підприємство – Кілійський суднобудівно-судноремонтний завод (КСРРЗ). Баржу-майданчик для перевезення генеральних та насипних вантажів побудували з двох ліхтерів.

В основному баржі будуються для зернотрейдерів - із захистом від дощу та снігу. Судна побудовані "Нібулоном" становлять значну частину всіх суден, побудованих на українських верфях.

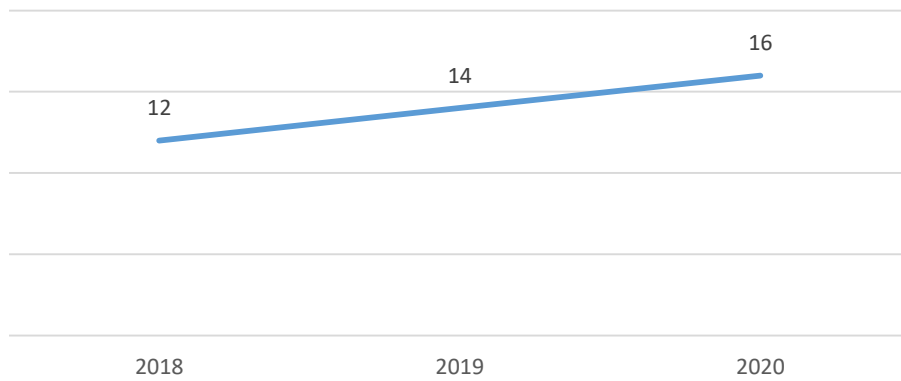


Рис.2.8. Динаміка будівлі суден українськими верфями для внутрішнього ринку, 2018-2020 рік, одиниць

Джерело: розроблено автором на базі [34]

"Дунайсудосервіс" побудував в Ізмаїлі дві баржі вантажопідйомністю по 2300 тонн для компанії "Грейс-Трансшипмент", який є зернотрейдером та власником річкового флоту.

Але необхідно звернути увагу на інвестиційний проект в 2020 році замовлення – баржа «Дніпро-АВ-01». Підприємство будувало це судно протягом кількох місяців разом із сусідом по бухті – «Дунайсудосервісом». І вже у вересні холдинг «Агровіста», котрий замовив судно, став власником найбільшої в Україні річкової баржі вантажопідйомністю 6000 тонн. У незалежній Україні таких великих барж ще не будували (найбільші баржі «Нібулона» – по 5000 тонн).

Необхідно зазначити, що з прийняттям закону (набуває чинності з 1 січня 2022 року) о «Про внутрішній водний транспорт» багато судновласників вважають за краще дочекатися, коли закон почне діяти на повну силу та подивитися, які позиції будуть у них на ринку [35].

За оцінками експертів і самих судновласників, щоб задовольнити прогнозований через десять років попит на річкові перевезення понад 30 млн. тонн, необхідно побудувати понад 250 одиниць річкового флоту. За нинішніх

обсягів річкових перевезень дифіциту немає. Але флот переважно застарілий і оновлюється повільно [36].

Для України дуже важливо, щоб флот будували національні суднобудівельники. Але, щоб судновласники розміщували замовлення на українських потужностях, потрібні доступні кредити. З одного боку, банки охочіше кредитують річних судновласників. Деякі навіть приділяють особливу увагу саме фінансуванню суднобудування та знизили ставки. Але ставка, нехай і 10% річних, все одно вища, ніж у Європі [37]. І при цьому українські банки вимогливі щодо суми первинного внеску до застави.

У компанії Argo Shipping Group пропонують уряду ввести під державні гарантії судновий грант утилізації, який можна буде використовувати виключно для будівництва нового судна на українських суднобудівних підприємствах.

На сьогоднішній день в Україні немає національної стратегії розвитку суднобудування. При цьому в уряді говорять про необхідність розвитку суднобудування. А ухвалення закону «Про внутрішній водний транспорт» підводить до необхідності ухвалити і закон про підтримку суднобудування.

За останній час погіршилися показники ефективності діяльності підприємств внутрішнього водного транспорту України. Через недоліки в організації управління перевізним процесом, як свідчать проведені дослідження, виникають непродуктивні простой транспортних та перевантажувальних засобів, що знижує їх ефективність [38]. Ситуація, що склалася на сьогоднішній момент зумовила скорочення обсягів перевезень вантажів на внутрішньому водному транспорт в середньому на 40 - 50 відсотків, а деякі вантажопотоки взагалі перейшли інші види транспорту.

Важливими функціями в управлінні роботою флоту на внутрішніх перевезеннях є оперативний контроль, облік та аналіз, які служать основою для вирішення завдань прогнозування, планування та регулювання. Велике значення при цьому має якісний оперативний облік перевезень вантажів, що

дозволяє досить об'єктивно оцінити рівень виконання обсягу перевезень у тонах.

2.4. Перспективи розвитку внутрішніх водних шляхів в Україні

Згідно із законом «Про внутрішній водний транспорт» з 1 січня 2022 року торгові судна під іноземним прапором зможуть працювати на внутрішніх водних шляхах України [35]. Поки вони мають можливість заходити до річкових портів тільки для здійснення міжнародних рейсів: вивантажувати імпорتنі вантажі та забирати експортні – метал, зерно та ін. При цьому кожен такий захід має бути схвалений Державною адміністрацією морського та річкового транспорту (Морською адміністрацією).

Однак новий закон «Про внутрішній водний транспорт» скасовує цю формальність і надає іноземному флоту право на каботажні перевезення, що поки що залишалося прерогативою суден під українським прапором.

Нагадаємо, що до створення Морської адміністрації одноразові дозволи на заходи до річкових портів судновласники запитували в Укрморречінспекції (пізніше – Укртрансбезпека). Причому спочатку на затвердження заявки чиновники мали десять робочих днів. За цей час, згідно з задумом регулятора, національні перевізники могли претендувати на перевезення. Бізнес (зокрема, морські агенти, які обслуговують судна річка-море під іноземним лагом) почав просити Морську адміністрацією переглянути терміни видачі одноразових рішень. І його справді скоротили – до трьох днів. Наразі йдеться про повну свободу іноземному флоту.

Минулого року до Морадміністрації було подано 457 заявок від суден під іноземним прапором на заходи до портів на Дніпрі та до Миколаївського річкового порту на Південному Бузі. У 2019 році таких заявок було 384. При цьому слід враховувати, що частиною це заявки, які судновласники подавали для розвантаження у двох сусідніх портах або для дозавантаження. Тому

наочніша цифра перевезень така: минулого року флот не української приписки перевіз близько 1.5 млн. тонн вантажів, що на 400 тис. тонн вище за результат 2019 року (близько 1,1 млн. тонн) [39].

Восени 2020 року українська судноплавна компанія Argo Shipping Group «омолодила парк», взявши в бербоут-чартер із правом викупу 15-річне судно Monte Rosa A. дедвейтом понад 3700 тонн. Як пояснили в компанії, такий флот не тільки привабливіший для фрахтувальників, але і для самого судновласника означає менші страхові платежі. Найближчими роками компанія (сьогодні вона має 13 суден) має намір оновити весь свій флот.

Варто згадати, що восени минулого року судно річка-море Aspro під прапором Палау (судновласник – Concord Shipping Corp) доставило 1600 тонн міндобрив до Переяслава (до 2019 року Переяслав-Хмельницький), де знаходиться майданчик Київського річкового порту. Біг-беги були завантажені на судно у Болгарії. Партія була більшою, і спочатку 800 тонн нітрату амонію було вивантажено в Кам'янському (ПрАТ «Річковий порт»). І якби не «зворотний» вантаж із Переяслава, рейс став би збитковим. Однак знайшовся клієнт, який зібрав у регіоні експортну партію зерна, яке стало тепер вигідно діставати річкою.

Необхідно підкреслити, що наскільки посилиться конкуренція на річках між прапорами, значною мірою залежить від кон'юнктури ринку. Зокрема, від урожаю зернових – торік він не порадував, але надалі українські аграрії таки розраховують продовжити нарощувати експорт.

В світі спостерігається ріст споживання зернових на 1,7 %. Основні глобальні експортери зернових це Аргентина, Австралія, Бразилія, Канада, ЄС, Україна та США (рис. 2.9.) Світове виробництво пшениці в 2020 році збільшилося на 1,4%, риса на 1,0%.

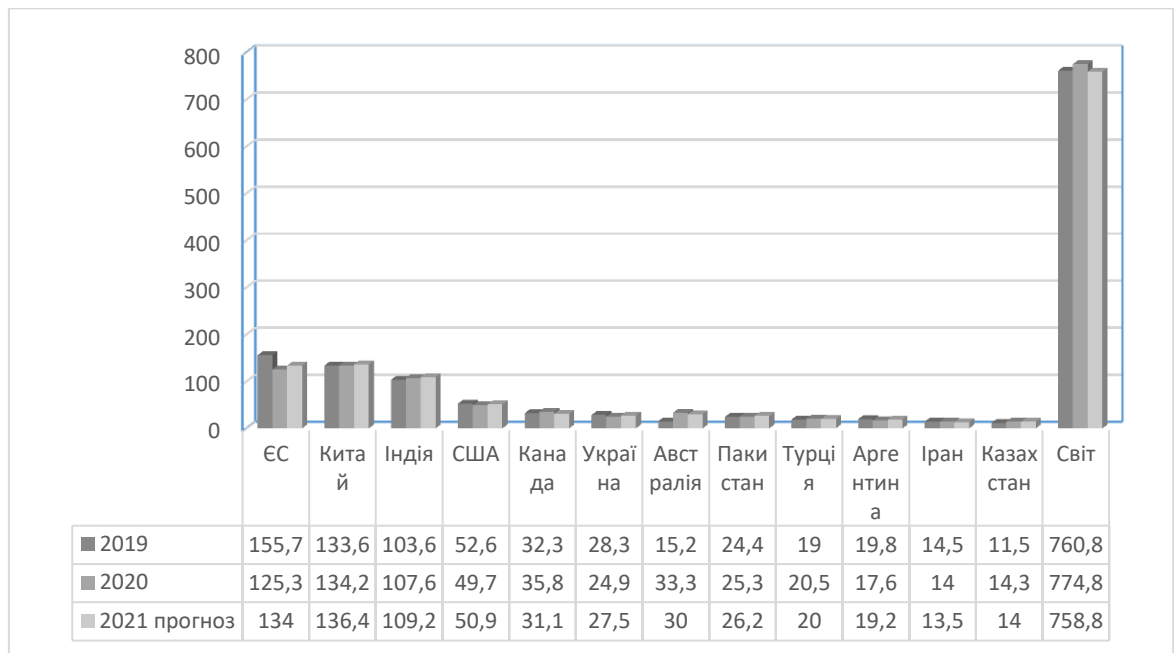


Рис. 2.9. Динаміка світового виробництва пшениці, млн.т.

Джерело: розроблено автором на базі [40]

Відносно до світових запасів пшениці до обсягу споживання 2021/22 року збільшиться до 38%, що перевищує середній п'ятирічний рівень. Хоча найбільше зростання запасів очікується у Китаї. Запаси пшениці також виростуть за рахунок Австралії, ЄС, Індії та України.

В Україні виробництво пшениці у 2021 році збільшиться на 10,5%, до 27,5 млн. тонн – за рахунок збільшення посівних площ та очікуваного зростання врожайності.

У США виробництво пшениці планується збільшити до 51 млн. тонн. Що на 2,5% перевищує торішній рівень. Зростання в першу чергу пов'язане зі збільшенням посівних площ, зумовленим як і в Україні вигідними цінами [41].

На рис. 2.10 наведена динаміка світових експортерів та імпортерів пшениці.

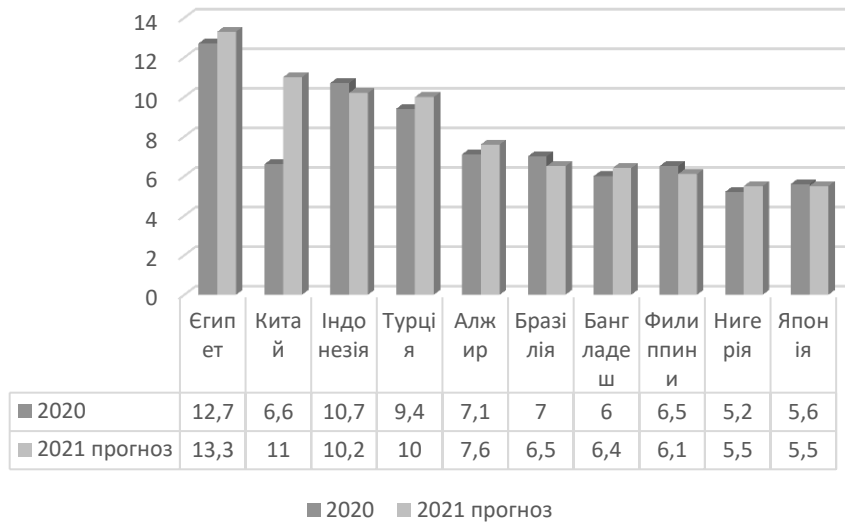


Рис. 2.10. Світові імпортери пшениці, млн.т

Джерело: розроблено автором на базі [40]

У сезоні 2021/22 року аналітики чекають на невелике збільшення обсягів торгівлі пшеницею (приблизно на +0,5% або 1 млн.тонн) порівняно з минулим сезонним до 187,2 млн.т.

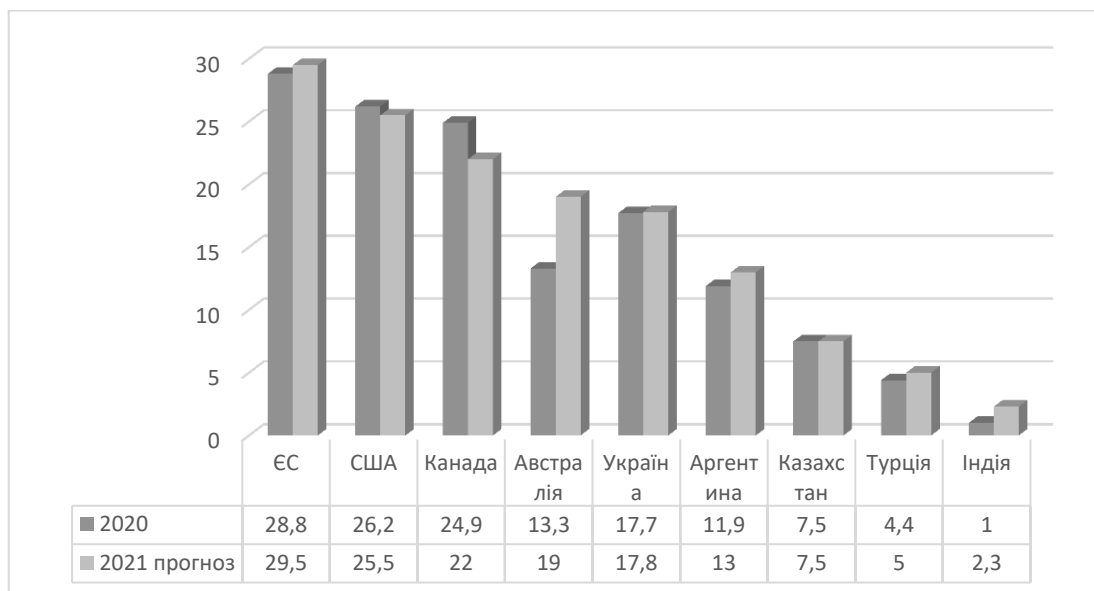


Рис. 2.11. Світові експортери пшениці, млн.т

Джерело: розроблено автором на базі [40]

Відновлення виробництва збільшить постачання пшениці з ЄС на 9% до 29,5 млн. тонн, з України – на 5%, до 17 млн.т.

Особливості роботи флоту у сучасних умовах вимагають спеціальних підходів до розробки технології та методів управління його використанням та визначають основні напрямки їх удосконалення, зокрема: необхідно розробити методи з обґрунтування та створення нормативної бази, що використовується при управлінні роботою флоту та перевантажувальних засобів на місцевих перевезеннях у сучасних економічних умовах.

Що стосується законодавчої та нормативної бази в Україні то відповідно до закону «Про внутрішній водний транспорт» повністю переглянуто Кодекс про адміністративні правопорушення – пішло в минуле відомчу побудову (річковий транспорт та маломірка в одних статтях, морський – в інших), змінено майже всю диспозицію порушень. Засновано реєстр об'єктів інфраструктури внутрішнього водного транспорту, законодавчо закріплено функції річкової інформаційної системи, узаконено обов'язки гідроенергетиків щодо підтримки необхідного для судноплавства рівня води [42].

Найголовніше - річковий (внутрішній водний) транспорт, спортивний і малий флот отримали законодавчу базу, яка раніше відсутня в законах і дуже колізійну на підзаконному рівні.

Однією з гострих проблем, що стояли перед галуззю, була відсутність будь-яких зобов'язань держави щодо підтримки у необхідному та безпечному для судноплавства стані об'єктів інфраструктури внутрішніх водних шляхів: шлюзів, фарватеру, навігаційного обладнання, інформаційної системи, зв'язку. Цю проблему тепер вирішено Законом: на Мінінфраструктури покладено забезпечення організації ефективного та безпечного використання внутрішніх водних шляхів та стратегічних об'єктів інфраструктури внутрішнього водного транспорту для судноплавства. А Кабінет Міністрів затверджуватиме стратегію розвитку внутрішнього водного транспорту одночасно із зміною державної стратегії регіонального розвитку та схем планування окремих частин території країни. Фактично, нарешті, внутрішній водний транспорт стає повноправним гравцем серед інших галузей в економіці України.

Нарешті чітко визначена різниця між чистим та ізольованим водняним баластам, розведені вимоги для них. Виключено норми у Законі про охорону навколишнього середовища, які дозволяють «екологам» перевірити суднові документи та здійснювати екологічний контроль на борту.

Аналогічно з опорою на екологічні вимоги до судноплавства, які існують у Євросоюзі. Водний кодекс виправлено й у річкових суден. Зокрема, допускається застосування установок з обробки та знезараження стічних вод, якщо ці установки відповідають стандартам ЄС.

Так, у Законі уточнено поняття торгового мореплавання, чітко розділені функції Мінінфраструктури та Морської адміністрації, встановлено сучасний перелік судових документів, введено, нарешті, поняття визнаної організації, побудовано структуру технічного нагляду, що відповідає сучасним вимогам конвенцій.

Важливий елемент Закону – детально прописані процедури видачі документів реєстрації суден, чітко встановлені терміни прийняття рішення, підстави для відмов – вся процедура спрямована на спрощення для власників суден.

Для моряків важливим є закріплення обов'язків судновласника щодо підтримки судна в хорошому стані, створення умов життя та робіт екіпажу, його медичного обслуговування на рівні не нижче, ніж потрібні міжнародні конвенції.

Якщо казати про недоліки цього закону, то на думку експертів, один із недоліків – відсутність чітких вимог фінансування підтримки фарватеру .

Проблема в тому, що згідно з новим законом надавати послуги судам мають право лише ті річкові порти та термінали, які внесені до Реєстру об'єктів інфраструктури та отримали відповідний індекс (і відповідний витяг з Реєстру). Таким чином, до Реєстру можуть не потрапити річкові порти у Херсоні, Миколаєві та всі, що розташовані нижче за течією.

Певний запас за часом дає той факт, що низка вимог закону набирає чинності лише у 2032 році. Таких, наприклад, як вимоги до документів членів

екіпажів українських суден внутрішнього плавання, що підтверджують кваліфікацію та дають право на керування. Крім того, на українських судах, зареєстрованих у Державному судновому реєстрі до набрання чинності цим Законом, чинне класифікаційне свідоцтво діятиме до 31 грудня 2035 року.

Потрібні спеціальні методи підготовки норм, що регламентують роботу суден місцевого флоту, які дозволяють врахувати такі фактори:

- вплив періоду навігації на час проходження та обробки суден;
- специфіку перевантажувальної техніки (гідроперевантажувачі, земснаряди, плавучі крани та крани на пневмоколісному ході);
- специфічні умови обробки суден на причалах незагального користування, які потребують диференційованого підходу до розроблення судно-вартових норм;
- система управління флотом на місцевих перевезеннях вантажів має бути комплексною, що охоплює організацію та технологію роботи флоту та перевантажувальної техніки, допоміжні машини та механізми з урахуванням суміжних видів транспорту;
- система управління флотом має бути гнучкою, що забезпечує своєчасне реагування та прийняття рішень при швидкій зміні ситуації, регулювання флотом та перевантажувальною технікою, стійке взаємодія в оперативних умовах із суміжними видами транспорту, розширення своїх функцій та виконання їх у різних режимах.

Однією з основних причин підвищення собівартості місцевих перевезень є низький коефіцієнт використання флотом часу на хід із вантажем за круговий рейс. Основний час рейсу, наприклад, вантажних несамохідних суден, складають простої під вантажний обробкою, а також через очікування тяги, що говорить про відсутність оптимальної технології перевезень. В організації роботи флоту на внутрішніх водних шляхах найбільше суттєвою особливістю є, як правило, постійна форма закріплення тяги за тоннажем. Це пояснюється прагненням підвищити відповідальність екіпажів буксирів-штовхачів за технічний стан тоннажу та знизити час його очікування. Але в цьому випадку

збільшується потреба у тязі, і погіршуються показники її. За інших формах закріплення тяги (на рейс чи круговий рейс) значно зростають непродуктивні простой тоннажу. Наприклад, у США, характерне високе співвідношення між тоннажем та тягою – 7 барж на 1 штовхач, а великих судноплавних компаніях на 1 штовхач по 35-40 барж. Таке співвідношення між тягою та тоннажем забезпечує керування складами без постійного закріплення. Це дозволяє скоротити собівартість перевезень вантажів, повніше задовольняти потребу у перевезеннях у період підвищеного попиту на них, а за відсутності вантажів використовувати баржі як плавучі складів.

Адаптація технології роботи та методів управління флотом на місцевих перевезеннях до сучасних ринкових умов. Пошук нових методів конкурентного управління, які забезпечують стикування флоту на місцевих перевезеннях портів з роботою флоту інших судноплавних компаній різних форм власності.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ УМОВ ЕФЕКТИВНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ РІЧКОВОЇ ПОРТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕННОСТІ

3.1. Стратегічні аспекти розвитку портової інфраструктури України

Річкові порти є найважливішими структурними підрозділами, що мають соціальне значення для регіону та забезпечують економічну безпеку країни. У зв'язку з цим в теперішній час питанням розвитку річкової портової інфраструктури необхідно приділяти особливу увагу.

Розвиваючи річковий транспорт, можна зняти навантаження з автомагістралей і, тим самим, заощадити на ремонті доріг. Тому в той час, як річковим транспортом в Україні перевозиться лише 0,5% від загального обсягу внутрішніх вантажоперевезень, у Болгарії цей показник становить 16,3%, а в Німеччині — 12,3% [20].

В Україні, на відміну від європейських країн, річкові перевезення є найдорожчим видом транспорту. Це пов'язано з тим, що в загальну вартість перевезень, крім прямих матеріальних та експлуатаційних витрат, входить ціла низка обов'язкових платежів та зборів: за розведення мостів, шлюзування, лоцманське проведення, а також каналний збір, корабельний та портові збори, плата за водокористування, різні одноразові дозволи. Через це транспортування річковим транспортом обходиться дорожче, ніж перевезення залізницею чи автотранспортом. За таких умов рентабельно перевозити переважно навалочний вантаж: металобрухт, руду, пісок та іншу сировину. Як вже зазначалось в пункті 2.4 кваліфікаційної роботи в цьому напрямку є позитивні здвиги – розведення мостів, згідно з законом «про внутрішні водні шляхи України» виключили з собівартості перевезень.

В Україні не вистачає перевалочних пунктів, вантажного та розвантажувального обладнання, а термін експлуатації понад 80% українських річкових суден перевищує 20 років. Більше того, вік деяких судноплавних шлюзів скоро досягне максимально допустимих 70 років. Експлуатація застарілого обладнання може призвести до техногенної катастрофи.

З огляду на це, ми вважаємо, що враховуючи стратегічне значення річкової портової інфраструктури для забезпечення економічної безпеки України необхідно розробити напрямки стратегії ефективного позиціонування річкової портової інфраструктури за елементами:

- інфраструктурні послуги у річкової зоні (таблиця 3.1);
- інфраструктурні послуги у портової зоні (таблиця 3.2);
- інфраструктурні послуги у сухопутної зоні (таблиця 3.3).

Таблиця 3.1

Сучасні напрямки стратегії розвитку інфраструктурних послуг у річкової зоні України

| Стратегічні напрямки розвитку (інфраструктурні послуги в річкової зоні) | | Елементи задіяні в інфраструктурі |
|---|---|---|
| Обслуговування суден більшої місткості | <p>Річковим портам необхідно адаптуватися до тенденції до укрупнення тоннажу суден, що використовуються. Це накладає підвищені вимоги до швидкості базових операцій та інфраструктури порту.</p> <p>Пріоритетами є:</p> <ul style="list-style-type: none"> - днопоглиблювальні роботи для прийому великотоннажних суден; - Проведення ремонтного днопоглиблення; - Будівництво терміналів з виносом причальних споруд на природні глибини; - Збільшення кількості причалів; - технічна модернізація обладнання (портальні крани, | <p>Холдинг «Агровіста» власник найбільшої річкової баржі в Україні вантажопідйомністю 6000 тонн (2020 рік).</p> <p>Великі баржі «Нібулон» – по 5000 тонн (2020 рік)</p> <p>Компанія ТОВ "Грейс-Траншипмент" побудувала дві баржі вантажопідйомністю по 2300 тонн ("Дунайсудосервіс" Ізмаїл) (2020 рік)</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>контейнеровози, навантажувачі);</p> <ul style="list-style-type: none"> - підвищення швидкості вантажно-розвантажувальних та невантажних робіт та зниження загального часу знаходження великотоннажних суден у порту; - Підвищення швидкості судноремонтних операцій; - Забезпечення порту необхідною кількістю криголамів | |
| <p>Розвиток та використання інформаційних технологій</p> | <p>Ефективна взаємодія наземних служб та суден у сучасному світі неможлива без автоматизованих систем, необхідних для підвищення безпеки мореплавання, безпеки життя на морі та охорони навколишнього середовища від можливих негативних наслідків судноплавства, а також підвищення ефективності навігації та вантажоперевезень.</p> <p>Створення систем допомоги при маневруванні та попередження аварій під час руху суден є проміжним кроком запровадження Е-навігації (E-Navigation)</p> | <p>Морська пошуково-рятувальна служба України. Зона дії - морський пошуково-рятувальний район України в акваторії Чорного та Азовського морів площею близько 137 тис. кв. кілометрів. Оперує власним флотом (шість пошуково-рятувальних катерів та судно льодового класу "Сапфір")</p> |
| <p>Адекватний (пропорційний) розвиток технічного та службово-допоміжного флоту</p> | <p>Питання будівництва та модернізації службово-допоміжного флоту повинні знаходитися на одній з найпріоритетніших позицій при розвитку та модернізації портів потужностей.</p> <p>У цьому підході до забезпечення портів судами можуть різнитися як залежність від розмірів порту, і від його спеціалізації.</p> | <p>«Агровіста» «Нібулон» "Грейс-Траншипмент" «Українське Дунайське пароплавство»</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>У великих та економічно сильних портах необхідна спеціалізація службово-допоміжного флоту для надання всього спектру послуг з підвищеними стандартами якості та швидкості.</p> <p>При цьому особливу увагу необхідно приділяти своєчасному оновленню флоту та його відповідності розвитку портових потужностей</p> | |
|--|---|--|

Джерело: розроблено автором на базі [30,36,43]

У розвитку річкових портових комплексів України є стримуючі фактори системного характеру, які перешкоджають розвитку портової діяльності та знижують їхню конкурентоспроможність [44]:

- відсутність ефективної взаємодії держави з приватним бізнесом у питаннях розвитку портової інфраструктури;
- особливості географічного розташування портів: малі глибини, протяжні підхідні канали, льодова обстановка, віддаленість від основних напрямів світових морських перевезень;
- невідповідність світовій практиці режиму та процедур роботи пунктів пропуску;
- нерегульованість земельних та майнових відносин у портах;
- відсутність прийнятих у світовій практиці податкових та митних преференцій.

Таблиця 3.2

Напрямки (пріоритети) стратегії розвитку послуг інфраструктури
портової зони України

| Інфраструктурні послуги у портовій зоні | | Ефект реалізації |
|---|--|--|
| <p>Автоматизація вантажно-розвантажувальних робіт</p> | <p>Впровадження сучасних систем навантаження-розвантаження:</p> <ul style="list-style-type: none"> - система контролю за роботою автоматизованих кранів (Automatic Crane Control); - система автоматичних самохідних транспортних засобів (Automated Guided Vehicles); - система автоматичних кранів-укладачів (Automated Stacking Cranes); - роботизована система завантаження-розвантаження контейнерів (Robotic container Handling); - Система прийому та переробки відходів із суден. | <p>Впровадження автоматизованих або напівавтоматизованих систем такого рівня сприятиме вивільненню робочих місць безпосередньо з вантажно-розвантажувальних робіт на користь контролю за впровадженими системами.</p> <p>Автоматизація операцій, що алгоритмізуються, дозволить підвищити якість і швидкість роботи і знизити виробничий травматизм.</p> |
| <p>Оптимізація роботи та руху в портовій зоні</p> | <p>Сучасні системи управління рухом вантажів у портовій зоні:</p> <ul style="list-style-type: none"> — система електронного документообігу, зокрема митні, сертифікаційні та інші документи (Electronic Data Interchange); - електронна ідентифікація вантажу (Cargo Card System); - система онлайн-стеження та моніторингу переміщення вантажу в порту (On-Line Tracking and Tracing System). | <p>З впровадженням цих систем очікується підвищення якості роботи всього річкового порту, покращення умов зайнятості персоналу, зниження кількості помилок та нерационального використання часу та простору.</p> |

Джерело: Розроблено автором на базі [45,46,47]

У зв'язку з цим пріоритетами розвитку ринку послуг портової інфраструктури є:

- підвищення якості та швидкості обслуговування;
- зниження витрат переміщення вантажів через порт для кінцевого споживача послуг;
- будівництво сучасних мультимодальних логістичних центрів, здатних якісно та швидко обробляти консолідовані транзитні та національні вантажі;
- взаємопов'язання функцій та повноважень основних регуляторів зовнішньоекономічної діяльності з метою швидкого, безпечного та ефективного пропуску експортно-імпортних, і особливо транзитних, вантажопотоків через українські порти;
- підвищення екологічної безпеки роботи порту;
- автоматизація операцій, що алгоритмізуються;
- відкритість роботи порту та порядок надання інфраструктурних послуг;
- сприяння розвитку конкурентного середовища.

Як відомо, перевезення зернових вантажі це пріоритетний напрямок розвитку на річковому транспорті України. Тенденція останніх років – створення критих складів. Це пояснюватиметься тим, що компанії, які розвивають цю річкову інфраструктуру, не є настільки великими агрохолдингами, щоб самостійно забезпечувати вантажопотік на експорт. За великим рахунком, перевалочні потужності з'явилися під потреби великих зернотрейдів (ADM, Cargill, Cofco). І ті компанії, які забезпечують їм цю перевалку, можуть займатися трейдингом, але зерно, яке вони закупають у фермерів, становить меншу частину в перевалці.

Такі термінали розраховані на накопичення невеликої партії зерна. Наявність критих складів дозволяє короткий час перечекати негоду до навантаження. Здебільшого зерно вантажиться навіть без зберігання на складі.

Також необхідно підкреслити, що до падіння врожайності в Україні зерно відвантажувалося навіть за прямим варіантом, як з машин на баржі з майданчиків, на яких встановлюється мобільне перевантажувальне обладнання.

Але за нинішніх умов зниження збору врожаю та надлишку автотранспорту та вагоно-хоперів така перевалка виявилася незатребуваною.

Таблиця 3.3

Пріоритетні напрямки стратегії розвитку інфраструктурних послуг у сухопутній зоні України

| Інфраструктурні послуги у сухопутній зоні | | Економічний ефект реалізації |
|---|---|--|
| Оптимізація ефективності роботи та використання раціональних підходів до управління порту | Сучасною практикою стає створення в портовій зоні транспортно-логістичних центрів планування прибуття та вибуття вантажів. Першочерговим завданням, з одного боку, є аналітична робота з оптимізації роботи порту з погляду взаємодії із залізничними, автомобільними та внутрішніми водними підходами до порту, з іншого — впровадження сучасного обладнання та систем, що відповідають безпосередньо за навантаження та розвантаження вантажів (аналоги іноземних систем типу floating container 'pick-up'). | Якісне підвищення роботи цієї складової дозволить насамперед знизити сукупні витрати переміщення вантажів та підвищити швидкість виходу вантажів з порту |

Джерело: Розроблено автором на базі [38,48]

В кваліфікаційної роботі розглядається напрямок розвитку річкової портової інфраструктури на прикладі компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент» який є зернотрейдером та власником річкового флоту в Україні.

Необхідно зазначити, що компанія ТОВ «Грейн-Трансшипмент» надає повний комплекс послуг на морському та річковому транспорті, включаючи агентування та експедирування, фрахтові послуги, послуги з організації морських, річкових, автомобільних та залізничних перевезень у сегменті генеральних, негабаритних, навалочних та інших вантажів [49].

Послуги з перевалки вантажів у найбільших морських портах України з подальшою доставкою вантажу на склад. Компанія ТОВ «Грейн-Трансшипмент» надає свої послуги за допомогою несамохідного плаваючого крана GANZ-16t, що забезпечує перевантаження 4 тис. т вантажу одночасно.

ТОВ «Грейн-Трансшипмент» надає послуги з організації морських та річкових перевезень у сегменті генеральних, негабаритних, великовагових, навалочних та інших вантажів.

У власності «Грейн-Трансшипмент» знаходяться два перевантажувальні комплекси площею 1,3 га на р. Дніпро та Південний Буг.

ТОВ «Грейн-Трансшипмент» здійснює закупівлю зернового вантажу, організовує вивіз вантажу автотранспортом зі складів виробників по всій території України.

Обсяг річкових вантажних перевезень «Грейн-Трансшипмент» у 2020 році зріс незначно – до 370 тис. т (3,4%). Обсяг перевезення зернових вантажів знизився з 358 тис. т до 305 тис. т. Але компанія частково переорієнтувалася інші вантажі, зокрема на генеральні вантажі, яких перевезли 65 тис. т., їх 50 тис. т металопродукції.

Компанія має у власності річковий та морський флот, у тому числі буксири та баржі. Загальна кількість флоту компанії на сьогодні — п'ятнадцять одиниць флоту. Це чотири буксири (БТ-418, «Червоний», PLUTUS та ZEUS) та вісім барж вантажопідйомністю від 1000 до 2300 т.

Необхідно зазначити, що в 2021 р. — компанія призупинила інвестиції у будівництво барж через нещодавно ухвалений закон №1054-IX (реєстраційний номер був 1182-1-д) «Про внутрішній водний транспорт». Раніше компанія планувала побудувати щонайменше дві баржі по 5 тис. т в Ізмаїлі на «Дунайсудосервісі».

Єдність інтересів виробничих структур України у системі ефективного позиціонування у міжнародному поділі праці зумовлює завдання та напрямки розвитку морського транспортного потенціалу. Комерційна доцільність інвестиційної діяльності у будівництві вантажних терміналів зумовила

активізацію процесу становлення приватних об'єктів у регіонах, що найбільш чітко вписуються у концентрацію вантажопотоків.

Тому ми вважаємо доцільно в кваліфікаційній роботі розглянути інвестиційний проект ТОВ «Грейн-Трансшипмент» - створення критого складу (зернові вантажі) на перевантажувальному комплексі «Перлина Дніпра» (розділ 3.2).

3.2. Доцільність реалізації інвестиційного проекту ТОВ «Грейн-Трансшипмент» в системі внутрішніх водних шляхів України

Значимість ролі розвитку річкової портової інфраструктури у системі забезпечення економічних інтересів держави та національних товаровиробників зумовлює необхідність активізації процесу становлення України як морської держави. Цей процес вимагає значних початкових витрат і має враховувати перспективу виходу умови фрахтової незалежності [50].

Важливою є послідовність реалізації рішень, що забезпечують досягнення інвестиційної ефективності. Цим частково і мають визначатися вихідні позиції транспортної політики, націленої конкурентне позиціонування річкового флоту в системі ринку транспортних послуг.

Принципове значення у розвиток річкового транспорту країни крім виробничих можливостей грає її стратегічне становище щодо вантажопотоків, заснованих на міжнародному поділі праці. Щодо цього Україна має відносно сприятливі дані, проте використання потенціалу не відповідає ні національним завданням, ні очікуванням зовнішньоекономічних структур. На початковому етапі розвитку національного сектора торговельного судноплавства відповідно до місця України у міжнародному поділі праці слід реалізувати стратегію пріоритетного позиціонування з урахуванням закономірностей формування вантажопотоків та економічних цілей їхнього транспортного забезпечення.

Для обґрунтування стратегії розвитку окремих комплексів портової річкової інфраструктури, залежно від базового стану, слід вибрати метод оцінки ефективності інвестиційних рішень. У цьому аспекті принципове значення набуває група показників, що дозволяють оцінити відповідність ресурсів чи витрат кінцевим цілям.

Для забезпечення самостійного експорту зернових вантажів розрахуємо інвестиційний проект ТОВ «Грейн-Траншипмент» - створення критого складу (зернові вантажі) за допомогою методів [51]:

- чистої приведеною вартості дисконтованих грошових потоків (NPV);
- індекс прибутковості інвестицій;
- період окупності проекту.

Перевантажувальний комплекс «Перлина Дніпра» знаходиться неподалік Усть-Самарського мосту в м. Дніпрі. Перевантажувальний комплекс здатний приймати самохідні судна та баржі довжиною до 145 м, шириною до 17 м, гарантована глибина – 3,6 м.

Автоприймання зернових здійснюється із Дніпропетровської, Запорізької, Полтавської та Харківської областей.

ТОВ «Грейн-Траншипмент» у 2019 році збільшив перевалку зернових вантажів на перевантажувальному комплексі «Перлина Дніпра» порівняно з 2018 роком більш ніж удвічі – до 123 тис. т зернових.

Також компанія займеться будівництвом нових комплексів для перевантаження зерна на Південному Бузі та Дніпрі.

В основу фінансової моделі покладено (вихідні дані для розрахунків були отримані в відкритій статистиці [49] (вартість інвестиційного проекту) та аналіз експертів компанії, що стосується грошового потоку) :

- обсяг необхідних інвестицій становить 2 000 000 грн.;
- ставка дисконтування грошових потоків – 10 %;
- джерелом інвестицій є власні кошти компанії ТОВ «Грейн-Траншипмент»;
- грошовий потік 675 000 грн.

- періодом планування (кроком розрахунку) моделі є фінансовий рік;
- період проекту - 5 років.

Чистий приведений дохід (NPV):

$$NPV = PV - IC, \quad (3.1)$$

де PV – дисконтований грошовий потік;

IC – інвестиції компанії ТОВ «Грейн-Траншипмент».

Розрахуємо процентний множник дисконтування:

$$\alpha_i = \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (3.2)$$

де i - ставка дисконтування грошових потоків.

$$\alpha_1 = \frac{1}{(1+0,1)^1} = 0,909$$

$$\alpha_2 = \frac{1}{(1+0,1)^2} = 0,826$$

$$\alpha_3 = \frac{1}{(1+0,1)^3} = 0,751$$

$$\alpha_4 = \frac{1}{(1+0,1)^4} = 0,683$$

$$\alpha_5 = \frac{1}{(1+0,1)^5} = 0,621$$

Дисконтований грошовий потік ТОВ «Грейн-Траншипмент», грн:

$$PV_i = \alpha_i \cdot F_i, \quad (3.3)$$

де F_i - грошовий потік ТОВ «Грейн-Траншипмент».

$$PV_1 = 0,909 * 675000 = 613575 \text{ грн.}$$

$$PV_2 = 0,826 * 675000 = 557550 \text{ грн.}$$

$$PV_3 = 0,751 * 675000 = 506925 \text{ грн.}$$

$$PV_4 = 0,683 * 675000 = 461025 \text{ грн.}$$

$$PV_5 = 0,621 * 675000 = 419175 \text{ грн.}$$

Дисконтований грошовий потік ТОВ «Грейн-Трансшипмент» за п'ять років, грн:

$$PV = \sum_{i=1}^5 PV_i \quad (3.4)$$

$$PV = 613575 + 557550 + 506925 + 461025 + 419175 = 2558250 \text{ грн.}$$

Отримані результати зведемо в таблицю 3.4.

Таблиця 3.4

Розрахункові дані для обґрунтування інвестиційного проекту ТОВ «Грейн-Трансшипмент» методом NPV

| Період реалізації проекту | Прогнозовані грошові потоки, FV, грн. | Дисконтний множник при ставці 10 % | Дисконтований грошовий потік, PV, грн. |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| 0 | - 2 000 000 | 1 | - |
| 1 | 675 000 | 0,909 | 613575 |
| 2 | 675 000 | 0,826 | 557550 |
| 3 | 675 000 | 0,751 | 506925 |
| 4 | 675 000 | 0,683 | 461025 |
| 5 | 675 000 | 0,621 | 419175 |
| Всього | | | 2 558 250 |

Джерело: Розроблено автором на базі [49]

Тоді NPV дорівнює:

$$NPV = 2\,558\,250 - 2\,000\,000 = 558\,250 \text{ грн}$$

Як бачимо із розрахунків так як NPV позитивне число, то інвестиційний проект ТОВ «Грейн-Трансшипмент» по створенню критого складу для зернових вантажів є ефективним.

Слід мати на увазі, що річкова портова інфраструктура в основному не має можливості забезпечувати адекватність розширеного відтворення в умовах ринку транспортних послуг.

Світові господарські, економічні та інвестиційні процеси нерозривно пов'язані з часом, що визначає завдання не тільки нарощування провізної спроможності, а й підвищення якості перевезення вантажів. З підвищення техніко-економічного рівня виробництва змінюється характер зростання продуктивності та динаміка собівартості. Фактор часу особливо впливає реалізації інвестиційних програм, використання коштів амортизаційного фонду та роботи транспорту, найважливішим завданням якого вважається скорочення обсягів оборотних засобів у період транспортування.

Розрахуємо один із найважливіших показників ефективності інвестиційної діяльності – індекс прибутковості інвестицій ТОВ «Грейн-Трансшипмент»:

$$I = \frac{RV}{IC}, \quad (3.5)$$

де RV – поточна вартість грошових потоків

Розрахуємо поточний чинник грошової вартості:

$$r_i = (1 + i)^n \quad (3.6)$$

$$r_1 = (1 + 0,1)^1 = 1,1$$

$$r_2 = (1 + 0,1)^2 = 1,21$$

$$r_3 = (1 + 0,1)^3 = 1,331$$

$$r_4 = (1 + 0,1)^4 = 1,464$$

$$r_5 = (1 + 0,1)^5 = 1,611$$

Поточна вартість грошових потоків:

$$RV = \sum_{i=1}^n r \cdot F_i \quad (3.7)$$

Розрахуємо поточну вартість грошових потоків за кожен рік, грн.:

$$RV_1 = 1,1 \cdot 675000 = 742500 \text{ грн.}$$

$$RV_1 = 1,21 \cdot 675000 = 816750 \text{ грн.}$$

$$RV_1 = 1,331 \cdot 675000 = 898425 \text{ грн.}$$

$$RV_1 = 1,464 \cdot 675000 = 988200 \text{ грн.}$$

$$RV_1 = 1,611 \cdot 675000 = 1087425 \text{ грн.}$$

Поточна вартість грошових потоків за п'ять років:

$$RV = 742500 + 816750 + 898425 + 988200 + 1087425 = 4533300 \text{ грн.}$$

Тоді індекс прибутковості інвестицій:

$$I = \frac{4533300}{675000} = 2,27$$

Індекс прибутковості інвестицій також підтверджує привабливість реалізації інвестиційного проекту ТОВ «Грейн-Траншипмент». Зведемо отримані результати в таблицю 3.5.

Таблиця 3.5

Обґрунтування реалізації інвестиційного проекту з використанням
індексу прибутковості

| Період реалізації проекту | Прогнозовані грошові потоки, FV, грн. | Процентний чинник поточної вартості | Поточна вартість грошових потоків, грн |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 0 | -2 000 000 | 1 | - |
| 1 | 675 000 | 1,1 | 742 500 |
| 2 | 675 000 | 1,21 | 816 750 |
| 3 | 675 000 | 1,331 | 898 425 |
| 4 | 675 000 | 1,464 | 988 200 |
| 5 | 675 000 | 1,611 | 1 087 425 |
| Всього | | | 4 533 300 |

Джерело: Розроблено автором на базі [49]

Адекватний стан національних судноплавних компаній щодо позиціонування країни у міжнародному поділі праці залежить від інвестиційних ресурсів, ефективної політики та вибору варіанта розвитку техніко-економічного рівня підприємства.

Необхідно підкреслити, що норматив дисконтування повинен відображати ефект, який забезпечують реалізовані інвестиційні проекти, або віддачу коштів, зекономлених за однієї стратегії та використаних на альтернативних об'єктах. Як вартість капітальних активів, як відомо, розглядається відсоткова ставка [52].

На наш погляд, необхідно розрахувати період окупності інвестиційного проекту:

$$DPP = \frac{IC}{\bar{PV}}, \quad (3.8)$$

де \bar{PV} - середній дисконтований грошовий потік за п'ять років:

$$PV = \frac{2558250}{5} = 511650 \text{ грн.}$$

$$DPP = \frac{2000000}{511650} = 3,90$$

Інвестиційний проект ТОВ «Грейн-Траншипмент» по створенню критого складу (зернові вантажі) окупиться через 3,9 роки.

Можна зробити висновок, що планування ефективності функціональної діяльності підприємства річкового транспорту та його розвитку в межах розрахункового періоду ґрунтується на комплексі факторів та стратегічних завдань. Найважливішими умовами стають параметри вантажопотоків, які мають бути забезпечені адекватною потужністю перевантажувальних комплексів. Відповідно до цього розраховуються обсяги перевантажувальних робіт, і визначається проект формування та використання технічних засобів портової інфраструктури.

Необхідно підкреслити, що досягнення основних завдань, як і цілей розвитку, недостатньо простого наявності необхідних коштів. В умовах жорсткого конкурентного середовища ринку транспортних послуг посилюється негативний вплив зовнішніх факторів, що формують особливості та темпи нарощування портової інфраструктури транспортного потенціалу. Це одна з найважливіших умов, що ускладнюють досягнення збалансованості розвитку річкового транспорту щодо стратегічних національних потреб. З огляду на це необхідно оцінити негативний вплив невизначеності функціонування компанії ТОВ «Грейн-Траншипмент» на внутрішніх водних шляхах України (розділ 3.3).

3.3. Оцінка підвищення якості управління портової інфраструктури ТОВ «Грейн-Трансшипмент» в умовах ризику позиціонування

Для підвищення якості управління роботою портової інфраструктури потрібно використання сучасних та надійних методів прогнозу в умовах невизначеності та ризику.

Прогнозування є основою, базою для прийняття управлінських рішень. Без нього практично неможливо розробити якісні плани роботи. Воно є однією з найважливіших функцій управління, особливо в сучасних умовах з ситуаціями, що швидко змінюються. Очевидно, що точність та надійність прогнозу визначає ефективність реалізації різних логістичних операцій та функцій [53].

Без якісного прогнозування основних параметрів роботи річкових терміналів, портової інфраструктури неможливо розробити оптимальні рішення та ефективно керувати його функціонуванням, особливо у умовах ризику позиціонування. Очевидно також, що точність та надійність прогнозу визначає ефективність реалізації намічених цілей.

Серед звичайних методів прогнозування варто виділити наступні [54]:

- метод наближених оцінок - зазвичай виконується фахівцем, який знає проблему і здатний узагальнити і зважити всі фактори, що впливають на обсяг перевантаження та перевезень;

- прогнозування з урахуванням експертних оцінок – метод виходить з вивченні думок фахівців підприємства чи галузі, які можуть оцінити майбутні тенденції.

В кваліфікаційної роботі основна увага приділяються оцінки ризику інвестиційних рішень компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент» методом експертних оцінок.

Фактори негативного впливу на реалізацію інвестиційного проекту та грошового потоку компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент» визначено за чотирьох бальною шкалою. Один бал – найменший вплив на грошовий потік в

наслідок реалізації інвестиційного проекту по створенню критого складу (зернові вантажі) компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент» та чотири бали – це найбільший негативний вплив зовнішнього середовища. Грошовий потік за п'ять років компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент» зв'язаний з реалізацією інвестиційного проекту склав 3 375 000 грн.

На основі аналізу зовнішнього середовища позиціонування ТОВ «Грейн-Трансшипмент» виділено наступне:

подія (П1) – «несприятливі політичні умови функціонування»; ймовірність настання події – 1 бал, ймовірність недотримання грошового потоку – 20 % або 675 000 грн.;

подія (П2) – «несприятливі умови внаслідок реформи внутрішніх водних шляхів України»; ймовірність настання події – 2 бали, ймовірність недотримання грошового потоку – 25 % або 843 750 грн.;

подія (П3) – «негативний вплив пандемії» ймовірність настання події – 4 бали, ймовірність недотримання грошового потоку – 30 % або 1 012 500 грн.;

подія (П4) – «підвищення конкуренції в зоні позиціонування» ймовірність настання події – 3 бали, ймовірність недотримання грошового потоку – 35 % або 1 181 250 грн.

Для оцінки інтервалу розміру втрат і якості рівня ризику розраховується:

Ймовірність появи причини:

$$P_{\kappa i} = \frac{\Phi_i}{\sum_{i=1}^n \Phi_i}, \quad (3.9)$$

де Φ_i – вплив на фактор

$$P_{\kappa 1} = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$P_{\kappa 2} = \frac{2}{10} = 0,2$$

$$P_{\kappa 3} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$P_{\kappa 4} = \frac{1}{3} = 0,3$$

Середньозважена втрата:

$$\bar{S}_i = S_i \cdot \Pi_{ki}, \quad (3.10)$$

де S_i - втрати в результаті причин,

Π_{ki} - ймовірність появи причини.

$$\bar{S}_1 = 675000 \cdot 0,1 = 67500 \text{ грн.}$$

$$\bar{S}_2 = 843750 \cdot 0,2 = 168750 \text{ грн.}$$

$$\bar{S}_3 = 1012500 \cdot 0,4 = 405000 \text{ грн.}$$

$$\bar{S}_4 = 1181250 \cdot 0,3 = 354375 \text{ грн.}$$

Імовірність втрати грошового потоку ТОВ «Грейн-Трансшипмент через
П:

$$S_d = d(S)_i * \Pi_{ki} \quad (3.11)$$

де $d(S)_i$ – частка втрат ТОВ «Грейн-Трансшипмент в сукупних втратах

$$d(S_1) = \frac{675000}{3712500} = 0,18$$

$$d(S_2) = \frac{843750}{3712500} = 0,23$$

$$d(S_3) = \frac{1012500}{3712500} = 0,27$$

$$d(S_4) = \frac{1181250}{3712500} = 0,32$$

$$S_{d1} = 0,18 * 0,1 = 0,018$$

$$S_{d2} = 0,23 * 0,2 = 0,046$$

$$S_{d3} = 0,27 * 0,4 = 0,108$$

$$S_{d4} = 0,32 * 0,3 = 0,096$$

Імовірність втрати прибутку ТОВ «Грейн-Траншипмент» в результаті впливу всіх причин:

$$S_d^3 = \sum_{i=1}^n S_{di} \quad (3.12)$$

$$S_d^3 = 0,018 + 0,046 + 0,108 + 0,096 = 0,265$$

Середня величина втрат в результаті впливу причин

$$S^3 = \sum_{i=1}^n \overline{Sdi} \quad (3.13)$$

$$S^3 = 67500 + 168750 + 405000 + 354375 = 995\,625 \text{ грн.}$$

Лінійне відхилення:

$$LB = S_i - S^3 \quad (3.14)$$

$$LB_1 = 675000 - 995625 = -320\,625 \text{ (грн)}$$

$$LB_2 = 843750 - 995625 = -151\,875 \text{ (грн)}$$

$$LB_3 = 1\,012\,500 - 995625 = 16\,875 \text{ (грн)}$$

$$LB_4 = 1\,181\,250 - 995625 = 185\,625 \text{ (грн)}$$

Квадратичне відхилення:

$$KB = LB^2 \quad (3.15)$$

$$KB_1 = (-320\,625)^2 = 102800 \cdot 10^6$$

$$KB_2 = (-151\,875)^2 = 23066 \cdot 10^6$$

$$KB_3 = (16\,875)^2 = 284,77 \cdot 10^6$$

$$KB_4 = (185\,625)^2 = 34456 \cdot 10^6$$

Квадратичне відхилення з урахуванням ймовірності появи причини:

$$KB(\Pi_{ki}) = KB * \Pi_{ki} \quad (3.16)$$

$$KB(\Pi_{k1}) = 102\,800 * 0,1 = 10\,280 \cdot 10^6$$

$$KB(\Pi_{k2}) = 23066 * 0,2 = 4\,613,2 \cdot 10^6$$

$$KB(\Pi_{k3}) = 284,77 * 0,4 = 113,908 \cdot 10^6$$

$$KB(\Pi_{k4}) = 34\,456 * 0,3 = 10\,336,8 \cdot 10^6$$

Сумарне значення «квадратичного відхилення з урахуванням ймовірності появи причин»:

$$D_B = \sum_{i=1}^n KB(\Pi_{ki}) \quad (3.17)$$

$$D_e = 10\,280 + 4\,613,2 + 113,908 + 10\,336,8 = 25\,343,908 \cdot 10^6$$

Середнє квадратичне відхилення:

$$y = \sqrt{D_e} \quad (3.18)$$

$$y = \sqrt{25\,343\,908\,000} = 159\,198$$

Визначимо песимістичний прогноз для компанії ТОВ «Грейн-Траншипмент» в результаті негативного впливу зовнішнього середовища, тобто нижня межа інтервалу втрат для компанії (НМІВ):

$$HMIB = (S^3 - y) \quad (3.19)$$

$$HMIB = 995\,625 - 159\,198 = 836\,427 \text{ (грн.)}$$

Визначимо оптимістичний прогноз для компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент», верхня межа інтервалу втрат (BMIB):

$$BMIB = (S^3 + y) \quad (3.20)$$

$$BMIB = 995\,625 + 159\,198 = 1\,154\,823 \text{ (грн.)}$$

Якщо розглядати оптимістичний прогноз, підприємство ТОВ «Грейн-Трансшипмент» під негативним впливом зовнішнього середовища ризик втрати коштів складає 836 427 грн.

Якщо сила факторів зовнішнього середовища підвищиться то ризик втрати коштів буде складати 1 154 823 грн.

На наш погляд, необхідно оцінити ймовірність наступу кожної події.

Нижня межа ймовірності ризику втрати прибутку (HMBP):

$$HMBP = 1 - \frac{Pr - HMIB}{Pr}, \quad (3.21)$$

де P_r - грошовий потік

$$HMBP = 1 - \frac{3375000 - 836427}{3375000} = 0,24$$

Верхня межа ймовірності ризику втрати прибутку:

$$BMBP = 1 - \frac{Pr - \text{ВМІВ}}{Pr} \quad (3.22)$$

$$BGBP = 1 - \frac{3375000 - 1154823}{3375000} = 0,34$$

Ризик наступу песимістичного прогнозу для підприємства склав 34%, а оцінка оптимістичного прогнозу для компанії склала 24% з урахуванням всіх аналізованих подій.

Для того, щоб побачити ймовірність наступу для підприємства ТОВ «Грейн-Трансшипмент» або песимістичного, або оптимістичного прогнозу необхідно розрахувати коефіцієнт варіації [12].

Коефіцієнт варіації характеризує відносну величину можливого відхилення результатів від середнього очікуваного (він вимірюється у відсотках).

Коефіцієнт варіації:

$$K_{\sigma} = \frac{\sigma}{\mu}, \quad (3.23)$$

де μ - середнє значення грошового потоку ТОВ «Грейн-Трансшипмент» (розрахунковий період інвестиційного проекту п'ять років (пункт 3.2)), 675 000 грн.

$$K_{\sigma} = \frac{159198}{675000} = 0,24 = 24\%$$

Зведемо отримані результати в таблицю 3.6

Таблиця 3.6

Розрахунок інтервалів зміни втрати грошового потоку компанії ТОВ
«Грейн-Трансшипмент» і оцінка ризику

| Причина | П1 | П2 | П3 | П4 |
|---|--------------------------|----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Втрати, грн. | 675 000 | 843 750 | 1 012 500 | 1 181 250 |
| Вплив на фактор, бал | 1 | 2 | 4 | 3 |
| Імовірність появи причини | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,3 |
| Лінійне відхилення, грн. | - 320 625 | -151 875 | 16 875 | 185 625 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Квадратичне відхилення, млн. | 102800 | 23066 | 284,77 | 34456 |
| Квадратичне відхилення з урахуванням ймовірності появи причини, млн. | 10 280 | 4613,2 | 113,908 | 10 336,8 |
| Сумарне значення «квадратичного відхилення з урахуванням ймовірності появи причини» | $25\,343,908 \cdot 10^6$ | | | |
| Середнє квадратичне відхилення, | 159 198 | | | |
| Нижня межа інтервалу втрат, грн. | 836 427 | | | |
| Верхня межа інтервалу втрат, грн. | 1 154 823 | | | |
| Нижня межа ймовірності ризику втрати прибутку,% | 24 | | | |
| Верхня межа ймовірності ризику втрати прибутку,% | 34 | | | |
| Коефіцієнт варіації,% | 24 | | | |

Джерело: Розроблено автором на базі [12,49]

Необхідно зазначити, що чим вище коефіцієнт варіації, тобто чим більше можливе відхилення результатів, що виходять від середнього, тим менш стійка ситуація, тим вище ступінь ризику.

В світової практиці прийнято наступну якісну градацію результатів для значень коефіцієнта варіації:

- якщо коефіцієнт варіації менше 10%, то має місце слабка нестійкість (коливання) результату;
- якщо його значення лежать у межах від 10 до 25%, має місце помірна нестійкість;
- якщо він вище 25%, то ступінь нестійкості вважається високим.

Як бачимо з отриманих результатів коефіцієнт варіації знаходиться у межах помірної нестійкості (24%), тобто для підприємства ТОВ «Грейн-Трансшипмент» присутня середня величина ризику втрати грошових коштів та ймовірність події оцінюється низькою межею втрати грошових коштів (оптимістичний прогноз). В цьому випадку компанія ТОВ «Грейн-Трансшипмент» може недотримати грошові кошти в розмірі – 836 427 грн.

Управління ризиком - означає раціонально спрогнозувати настання ризикової події і вжити відповідних заходів з метою зниження ступеня ризику. Ефективному управлінню ризиком сприяє знання природи та характеру прогнозованого ризику, зокрема класифікація ризику.

На наш погляд, для ефективного позиціонування річкової портової інфраструктури необхідно виділити основні способи зниження ступеня ризику:

- отримання додаткової інформації про ситуацію прийняття інвестиційного рішення, достатньої для того, щоб мати необхідну інформацію;
- багатопланова диверсифікація як діяльності структурних підрозділів портової інфраструктури, так і способів цієї діяльності;
- лімітування всіх видів діяльності за рахунок встановлення меж за сумами витрат, з продажу, кредитами, закупівлями тощо;
- розподіл ризику між усіма учасниками проекту за рахунок передачі частини ризику співвиконавцям;

- моделювання потенційно можливих процесів та станів з метою аналізу наявності ризикових чи кризових ситуацій;
- вдосконалення організаційної структури підприємств річкового транспорту з метою зменшення «внутрішніх» факторів ризику;
- створення сприятливого психологічного клімату як усередині підприємств, і у її оточенні.

ВИСНОВОК

У європейських країнах популярність використання річкового транспорту обумовлена його відносно низькою собівартістю, більшою ефективністю та екологічністю. В Україні ж, де є і можливість, і необхідність розвитку річкового судноплавства, ситуація в останні роки лише погіршувалась. Тим часом Україна має великий потенціал розвитку вантажного та пасажирського видів річкового транспорту. За однакового показника витрати пального, річковим транспортом можна перевезти в 2,5 рази більше вантажу, ніж автомобільним, і на 30 % більше, ніж залізницею. Однак суттєвим недоліком цього виду перевезень є те, що він має дуже виражену сезонність: у середньому Дніпро замерзає на 2-3 місяці на рік.

Проаналізовано, що на початку 2021 року експортні вантажопотоки продовжили швидке відновлення. Зокрема, експорт із Бразилії, Канади, Китаю, Японії та Південної Кореї у сумі зріс на 60,2% у лютому 2021 року (порівняно з лютим минулого року). Індія показала зростання експорту на 0,2% у грудні, а ЄС як у листопаді (+5,5%), так і у грудні (+11,4%). З першої десятки виділяються дві країни: США (-1,1% у січні 2021 року) та Великобританія (-25,4% у січні 2021 року).

Визначено, що обсяги перевезень річкою в Китаї є найбільшими у світі, які ефективність і прибутковість продовжують збільшуватися. Кількість річкових суден у Китаї у 2018 році склала 124 345 одиниць сумарною вантажопідйомністю 129,2 млн. тонн. Щорічний обсяг перевезень річковими суднами внутрішнього плавання досяг у 2019 році 3,913 млрд. тонн – це перше місце у світі. При провідних річкових портах створені спеціалізовані причали, обладнана портова територія зі значними площами. Йде прискорений розвиток мультимодальних перевезень, сучасної логістики та бізнес-послуг. Середня вантажопідйомність річкового судна досягла 1039 тонн, що майже вдвічі більше, ніж 2010 року. У 2017 році середній вік суховантажного судна становив

9,8 року, пасажирського – 10,6 року, танкера – 11,7 року, контейнеровозу – 9,5 років, накатного судна – 14,1 року, несамохідних барж – 11,4 року, інших суден – 14,2 роки.

Обґрунтовано, що майбутній розвиток річкової портової інфраструктури залежить від багатьох факторів. Поки що немає чіткого розуміння того, чи буде значний приріст тоннажу на Дніпрі за рахунок іноземних судновласників.

Визначено, що стратегічно важливо, щоб будувався флот у самій Україні – як баржі, так і самохідні судна (буксири та судна «річка-море»).

Підкреслено, що основну частину зернових вантажів із Дніпра став забирати автотранспорт і необхідно щоб держава контролювала вагу зерновозів на дорогах. Якщо вантажний автотранспорт здійснюватиме перевезення без перевантаження, річковий транспорт, особливо на середніх та далеких відстанях, стане більш затребуваним.

Якщо проаналізувати діяльність великих учасників ринка річкових перевезень в Україні, то необхідно зазначити, що "Нібулон" вже кілька років є лідером в Україні з будівництва суден. В 2020 року збудовано 7 нових суден, також в цьому році компанія «Нібулон» офіційно відкрила річковий перевантажувальний термінал філії «Зеленодольська». Загальна потужність комплексу відвантаження складає 300 тис. тонн на рік. У 2020 році компанія «Нібулон» офіційно відкрила річковий перевантажувальний термінал філії «Зеленодольська». Загальна потужність комплексу відвантаження складає 300 тис. тонн на рік. У 2020 році на замовлення компанії на підприємстві «Дунайсудосервіс» побудовано 2 несамохідні баржі зернотрейдер та судновласник "Грейн-Трансшипмент". Минулого року холдинг "Агровіста" поповнив свій флот несамохідним судном – найбільшою баржею, збудованою у незалежній Україні (6000 т).

Обґрунтовано, що через неадекватність шосейних доріг та залізничних мереж України Європейським стандартам та внаслідок втрати торговельного флоту основним видом інтеграції до глобальних транспортних систем стають річкові порти. З подальшим розвитком наземних магістралей на напрямках

міжнародних транспортних коридорів, що проходять територією України, зростає потреба у постійному нарощуванні пропускних здібностей національних торгових портів. Тому зростає значення та актуальність нового портового будівництва, на основі якого посилювалося використання і внутрішніх водних шляхів.

Визначено, що негативну роль у руйнуванні річкового транспортного потенціалу України та річних портів зокрема та подальшої втрати вантажопотоків відіграло непродумане та невміле реформування організаційно-економічних відносин основних підприємств єдиного комплексу. Ігнорування чітких механізмів та інструментів ринку транспортних послуг зумовило зниження ролі річних портів у транспортному обслуговуванні прилеглих регіонів світогосподарських зв'язків.

Підкреслено, що з 1 січня 2022 року набирає чинності Закон «Про внутрішній водний транспорт». Щоб він повністю запрацював, необхідно затвердити багато підзаконних актів та написати окремі законопроекти. Здебільшого їх ще немає. Новий закон про внутрішні водні шляхи надає іноземному флоту право на каботажні перевезення, що поки що залишалось прерогативою суден під українським прапором.

Виявлено, що в сучасних умовах планування має бути безперервним, що своєчасно реагує на зміну умов роботи. Для транспортних вузлів, де виробничі ситуації змінюються досить часто, а від роботи однієї ланки залежить, як правило, виконання планових завдань іншими ланками (елементами), беруть участь у доставці вантажів, важливе значення має періодичність планування, що вимагає обґрунтування поряд із системою розрахунку планів, яка може швидко реагувати на зміни, що відбуваються.

Виявлено, що впровадження інформаційних технологій в управління системою річкових перевезень може забезпечити зменшення витрат за рахунок зниження трудомісткості на розробку рішень та їх оптимізації, а також використання інформаційно-довідкової системи.

Підкреслено, що в 2020 року компанія ТОВ «Грейн-Трансшипмент» мала намір закласти на «Дунайсудосервісі» дві баржі вантажопідйомністю по 5 тис. тонн. Проект GT-108 – це баржа довжиною 108 метрів, шириною – 17,2 метра, та осадкою – 3,6 метра. Вартість однієї баржи 3 млн. дол. Однак враховуючи невизначеність функціонування флоту компанії ТОВ «Грейн-Трансшипмент» на внутрішніх водних шляхах України, яка обумовлена тим, що іноземному флоту з 1 січня 2022 року надається право на каботажні перевезення в Україні компанія ці інвестиційні проекти припинила.

Враховуючи останні тенденції по забезпеченню підвищення технічного рівня портової інфраструктури, в кваліфікаційної роботі запропоновано розглянути інвестиційний проект по створенню критого складу для зернових вантажів на перевантажувальному комплексі «Перлина Дніпра», щоб самостійно забезпечувати зерновий вантаж на експорт. Даний інвестиційний проект є ефективним та окупиться через 3,9 років.

Також в кваліфікаційної роботі значна увага приділяється оцінку ризику позиціонування ТОВ «Грейн-Трансшипмент». Під негативним впливом зовнішнього середовища підприємство ТОВ «Грейн-Трансшипмент» може недоотримати грошовий потік в розмірі 836 427 грн., та ймовірність настання цієї події оцінюється в 24%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Примачев Н. Т., Примачев А. Н. Принципы интеграции в торговом судоходстве. Одесса: Феникс, 2006. 360 с.
2. Колегаєв І.М. Принципи конкурентного розвитку спеціалізованого судноплавства глобальної морської транспортної індустрії : монографія. Одеса: НУ «ОМА». 2017. 332 с.
3. Сотниченко Л.Л. Моніторинг та оцінка як головні інструменти механізму управління розвитком регіональної інфраструктури. *Економіка та держава*. №11. 2015. С. 60-64.
4. Дунайский шторм. *Порты Украины*, №3. 2021. С.18-20.
5. Сотниченко Л. Л. Визначення напрямів фінансування проектів транспортної інфраструктури регіонів України. *Економіка та держава*. 2015. № 6. С. 67–71.
6. Nicolas Primachev, Tatyana Frasinjuk. Ukraine: an Example of limits of balance and asymmetric reaction in the maritime trade market. *Electronic Scientific Journal PRZEGLĄD WSCHODNIOEUROPEJSKI*. 2019. X/1 2019. P.153–161
7. Примачев Н. Т., Пархоменко И. Н. Инновационные направления развития подсистем морского транспорта. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2015. Т. 20, Вип. 2(2). С. 37-39.
8. Кузьмичев И. К. Проблемы развития водного транспорта в условиях экономического кризиса. *Международ. науч.-прак. форум «Управление на транспорте»*. Киев 2010. С. 45-53.
9. Фрасинюк Т. І. Система забезпечення стійкості розвитку підсистем морської транспортної індустрії : монографія. Одесса : НУ «ОМА». 2017. 304 с.
10. Olga Katerna (2018) Research of market development of intelligent transport systems in the world. *Economics of Development*, 17 (3). P. 17-29.
11. Люгер Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем, 4-е издание.: пер. с англ. Вильямс. 2003. 864 с.

12. Гетьман О.О., Шаповал В.М. Економіка підприємств : навч.посіб. 2-ге видання. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 488с.
13. Ефективність системи управління підприємством: теоретико – методологічні аспекти та механізм реалізації : монографія. Харків. Ін – т фінансів; за заг.ред. Г.О. Дорошенка. Харків: НТМТ. 2014 . 424с.
14. О'Шонесси Дж. Конкурентный маркетинг: стратегический подход / пер. с англ. под ред. Д.О. Ямпольский. Днепропетровск: Баланс Бизнес Б, 2001. 864 с.
15. Цветов Ю.М., Един А. О., Макаренко М. В. и др. Основы организации транспортного обеспечения внешнеторговых связей Украины. Київ : ОАО «ИКТП-Центр», 2000. 581 с.
16. Frasyniuk T.I. Marine Shipping Industry Within the System of Global Economic Relations Sustainability. Electronic resource International Journal of Engineering & Technology. - 2018. - Vol.7, No 4.3 (2018): Special Issue 3. P. 451-455.
17. Сприяння сталому економічному зростанню в Україні. За ред. Ш. Фон Крамона-Таубадея, І. Кімової. Київ.: “Альфа-Принт”. 2001. 347 с.
18. М. В. Миусов, Н. Т. Примачев и др. Экономические аспекты эффективного функционирования морской индустрии : монографія / под ред. Н. Т. Примачева. Одесса: НУ «ОМА». 2017. 315 с.
19. Новикова А. М. Україна в системі міжнародних транспортних коридорів. Київ : НППМБ, 2003. 494с.
20. Что может стимулировать развитие речного флота. *Порты Украины*, №4. 2021. С.24-25.
21. Національна економічна діяльність і міжнародні економічні відносини: сучасний стан та тенденції розвитку : монографія. Полтава: Центр фінансово-економічних досліджень. 2020. 251с.
22. Объемы мировой торговли восстанавливаются быстрее, чем ожидалось. *Порты Украины*, №4. 2021. С.34-35.

23. Trade and Development Report 2020/ Report by the UNCTAD secretariat. New York, Geneva: UNCTAD, 2020. P.94. *Офіційний сайт*. URL: <http://unctad.org/tnc>
24. The Least Developed Countries Report 2019/ Report by the UNCTAD secretariat. New York, Geneva: UNCTAD, 2019. P. 87.
25. Review of Maritime Transport 2020 / Report by the UNCTAD secretariat. New York, Geneva: UNCTAD, 2020. P. 159. URL: <http://unctad.org/tnc>
26. Антикризисное управление на морском транспорте : учебное пособие / под ред. Примачева Н. Т. Одесса: ОНМА, 2014. 240с.
27. Державна служба статистики України // Офіційний сайт. URL: <http://ukrstat.gov.ua/>
28. Кулаев Ю. Ф. Методы экономической оценки инвестиционных проектов на транспорте : учеб.– метод. пособие. Київ : *Транспорт України*, 2001. 182с.
29. Как за 40 лет построить крупнейшую в мире систему речных перевозок. *Порты Украины*, №4. 2021. С.36-37.
30. Пять главных достижений. *Порты Украины*, №4. 2021. С.39.
31. «Мы хотим, чтобы Украина была морской державой, а не страной у моря». *Порты Украины*, №2. 2021. С.32-35.
32. Даст ли «речной» закон толчок развитию речной логистики. *Порты Украины*, №5. 2021. С.38-39.
33. Основные тренды логистики. *Порты Украины*, №5. 2021. С.40-41.
34. «Судоремонт сейчас – как езда на велосипеде: остановишься – упадешь». *Порты Украины*, №5. 2021. С.32-35.
35. Закон України «Про внутрішній водний транспорт». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/>
36. Проект Стратегії розвитку внутрішнього водного транспорту України на період до 2031 року. URL: <https://mtu.gov.ua/news>
37. «Логистика – это прочность». / *Порты Украины*, №8. 2021. С.18-21.

38. На тихом ходу. Как проходит имплементация «речного» закона. *Порты Украины*, №7. 2021. С.24-25.
39. Реформа ВВТ: в правительстве хотят открыть судоходные реки для «иностранцев» досрочно. *Порты Украины*, №1. 2021. С.19-20.
40. Мировой рынок зерновых: прогноз сезона 2021/22. *Порты Украины*, №6. 2021. С.32-36.
41. World investment report / Report by the UNCTAD secretariat. – New York, Geneve: UNCTAD, 2020. P. 247. *Офіційний сайт*. URL: <http://unctad.org/tnc>
42. Кто вы, мистер «ВВТ»? *Порты Украины*, №1. 2021. С.16-18.
43. «За десять лет проведена колоссальная работа». *Порты Украины*, №8. 2021. С.10-15.
44. Гунський Б. В. Інвестиційні процеси в глобальному середовищі. Київ : *Наукова думка*, 1998. 389 с.
45. Примачев Н.Т., Примачева Н.Н. Эффективность развития морской транспортной индустрии : монография. Одесса: ИздатИнформ, 2011. 405с.
46. Ван Рост Ш. От транспортной логистики к логистическому управлению. Брюссель: *Институт международного обучения в области транспорта*, 1993. – 55с.
47. Harrison Alan, van Hoek Remko. Logistics Management and Strategy. — L.: Financial Times Prentice Hall, 2002.-156с.
48. European Logistics Corporate Costs and Practice - London ELA, ILDM, DRT: 2002.-326с.
49. Приход иностранного флага на внутренние водные пути Украины кардинально поменяет рынок. *Порты Украины*, №4. 2021. С.20-21.
50. Бакаев А. А., Грищенко В. И., Бежан Л. И., Панченко В. И. Экономическое моделирование развития транспортных систем. Київ : *Наукова думка*, 1991. 150 с.
51. Бланк И. А. Инвестиционный менеджмент. Киев : МП «Итем» ЛТД, 1995. 447 с.

52. Дайле А. Практика контроллинга: пер. с нем .: *Финансы и статистика*, Днепропетровск: Баланс Бизнес Б, 2003. 336с.

53. Котлубай О.М. Теорія і методологія розвитку транспортно-технологічних систем перевезення вантажів : монографія. Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2012. 200 с.

54. Martin Stopord. Maritime economics. London, 1999. 278с.

АНОТАЦІЯ

Необхідність розробки кваліфікаційної роботи диктується умовами функціонування річкового транспорту в Україні в умовах невизначеності.

Обґрунтовані параметричні особливості розвитку річкової портової інфраструктури України. Проаналізовані сучасні умови функціонування річкової портової інфраструктури України. Систематизовано фактори конкурентного розвитку портової інфраструктури.

Виявлені ефективні сучасні методи прогнозування роботи річкового флоту на внутрішніх водних шляхах України.

Проаналізовані сучасні тенденції конкурентного позиціонування структурних елементів річкової портової інфраструктури України.

Дана оцінка ризику функціонування ТОВ «Грейн-Трансшипмент» на внутрішніх водних шляхах України.

Ключові слова. Річний транспорт. Структурні елементи річкової портової інфраструктури. Внутрішній водний транспорт. Річковий флот. Зернотрейдери.

ANOTATION

The need to develop quality robots is dictated by the minds of the function of river transport in Ukraine in the minds of unimportance.

Established parametric features for the development of the Ukrainian port infrastructure. Analyzed the current function of the Ukrainian port infrastructure. The factors of competitive development of the port infrastructure are systematized.

Evidence of effective and timely methods for predicting the robotic fleet on the internal waterways of Ukraine.

Analyzed the current tendencies of the competitive position of the structural elements of the Ukrainian port infrastructure.

An assessment was given to the risk of the function of TOV "Grain-Transmission" on the internal waterways of Ukraine.

Key words. Richny transport. Structural elements of the river port infrastructure. Internal water transport. Richkovy fleet. Grain trader.