

**Література**

1. Буянов В.П. Рискология (управление рисками): Учебн. пособ. / В.П. Буянов. – [2-е изд., испр. и доп.]. – М.: Экзамен, 2003. – 384 с.  
 2. Вітлінський В.В. Ризик у менеджменті / В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний. – К.: Борисфен. – М., 1996. – 336 с.  
 3. Вітлінський В.В. Ризикология в економіці та підприємстві: монографія.  
 4. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. – К.: КНЕУ, 2004. – 480 с.  
 5. Егорова Е.Е. Еще раз о сущности риска и системном подходе / Е.Е. Егорова // Управление риском. – 2002. – №2. – С. 9–12.  
 6. Коваленко В.В. Методичні підходи до діагностики і моніторингу фінансової стійкості банківської системи / В.В. Коваленко // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №11. – С. 193–200.  
 7. Масленченков Ю.С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке / Ю.С. Масленченков: Кн. 3: Технология финансового менедж-

жмента клиента. – М.: Перспектива, 1997. – 158 с.

9. Школьник І.О. Фінансовий ринок України в контексті розвитку світової фінансової системи: монографія / І.О. Школьник. – Суми: УАБС НБУ, 2007. – 98 с.

10. Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework Basle Committee on Banking Supervision [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>.

11. Cihak Martin «Stresstesting: A review of key concepts» [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: [http://www.defaultrisk.com/pp\\_test\\_05.htm](http://www.defaultrisk.com/pp_test_05.htm).

12. Risk Management and Control Guidance for the Securities Firms and Their Supervisors [Електрон. ресурс] – Режим доступу: [http://www.financialstabilityboard.org/cos/cos\\_980501b.htm](http://www.financialstabilityboard.org/cos/cos_980501b.htm) – IOSCO, 1998.

*П.І. ПІДЛІСНИЙ,  
 д.е.н., Державний економіко-технологічний університет транспорту,  
 А.М. БРАЙКОВСЬКА,  
 аспірант, Державний економіко-технологічний університет транспорту*

# Логістично-маркетингова діяльність в оптимізації змішаних вантажних перевезень

*У статті досліджуються проблеми та передумови формування логістично-маркетингової діяльності операторських мультимодальних компаній з організації міжнародних змішаних залізнично-водних перевезень.*

**Ключові слова:** маркетинг, транспортний маркетинг, логістика, логістично-маркетингова діяльність на транспорті, економіко-математичне моделювання.

*В статье исследуются проблемы и предпосылки формирования логистично-маркетинговой деятельности операторских мультимодальных компаний по организации международных смешанных железнодорожно-водных перевозок.*

**Ключевые слова:** маркетинг, транспортный маркетинг, логистика, логистично-маркетинговая деятельность на транспорте, экономико-математическое моделирование.

*The challenges and prerequisites for the formation logistics and marketing activities of multimodal operator for the organization of international rail and water transport are investigated.*

**Keywords:** marketing, transportation marketing, logistics, logistics and marketing activities in transport, economic and mathematical modeling.

**Постановка проблеми.** В теперішній час експортно-імпортні перевезення вантажів відбуваються без участі вітчизняних операторів перевезень, а на морському відрізку шляху – іноземним морським торговельним флотом. У результаті такої недосконалої політики держава втрачає щорічно валютних надходжень в сумі близько \$2 млрд.

Функціонування вітчизняних операторських мультимодальних компаній на міжнародному ринку транспортних послуг із впровадженням логістично-маркетингових технологій значно покращить їх конкурентоспроможність на перевезеннях власних експортно-імпортних вантажів, що є актуальним на сьогодні.

**Аналіз досліджень та публікацій з проблеми.** Проблеми та перспективи розвитку міжнародних мультимодальних перевезень із впровадженням логістично-маркетингових технологій завжди були в центрі уваги як вітчизняних, так і іноземних вчених. Публікації таких вчених, як Генрі Асель, Ф. Котлер, Е. Дитхель, Ж.-Ж. Ламбен, Дж. О'Шонесі, Х. Хершген, І.М. Аксьонов, О.О. Бакаєв, Е.Н. Воевудський, О.О. Зеркалов, С.М. Качура, В.Г. Кушнірчук, О.І. Лапкіна, Я.С. Ларін, М.В. Макаренко, С.В. Мачерний, М.Я. Постан, В.І. Чекаловець, Ю.М. Цветов, свідчать про те, що їх дослідження присвячені науково-практичним розробкам різних заходів і теоретичних підходів, спрямованих на вдосконалення маркетингової діяльності, зокрема на ринку транспортних послуг, на збільшення обсягів перевезень вантажів з урахуванням логістичних схем виробництва, переміщення, зберігання і розподілу товарів. Але проблемам комплексно-

го підходу з дослідження логістично-маркетингової діяльності в організації міжнародних змішаних перевезень вантажів приділяється в теперішній час недостатньо уваги.

**Метою даної статті** є дослідження наукового надбання щодо логістично-маркетингової діяльності на транспорті для обґрунтування науково-практичних підходів удосконалення організації міжнародних змішаних перевезень вантажів.

**Виклад основного матеріалу.** Як зазначає Ж.-Ж. Ламбен, у ринковій економіці роль орієнтованого на ринок управління полягає в розробці та просуванні (з метою отримання прибутку фірмою) рішень проблем, що надають додаткову цінність людям та організаціям [10]. Відповідно термін «розробка» має відношення до стратегічного, а просування – до операційного маркетингу, а під «рішеннями» розуміються товари чи послуги, що задовольняють потреби споживачів краще ніж товари конкурентів.

У літературі з маркетингу налічується понад 2000 його визначень [6], кожне з них тією чи іншою мірою відображає його призначення, функції, основний зміст. Наведемо деякі з них. Автори [12] під маркетингом розуміють:

- діяльність, що забезпечує виробникам товарів та послуг своєчасну реакцію на зміни ситуації на ринку, а споживачам – краще задоволення їхніх потреб;
- комплексну систему заходів для організації керування виробничо-збутовою діяльністю, яка заснована на вивченні та прогнозуванні ринку з метою максимізації можливостей задоволення потреб покупців й одержання прибутку;
- систему управління підприємством, що орієнтована на вивчення ринку, виробництво продукції з урахуванням особливостей та тенденцій зміни попиту.

У загальному значенні маркетинг – це робота з ринком заради виконання обміну з метою задоволення людських потреб. Маркетинг охоплює дослідження ринку, розробку товару, встановлення цін, організацію розподілу, розгортання служб сервісу, налагодження системи комунікацій. Основними робочими поняттями маркетингу являються необхідність, потреба, запит, товар, обмін, угода, ринок. Управління маркетингом включає в себе аналіз, планування, виробництво та контроль за проведенням заходів, які впливають на рівень, час і характер попиту з метою отримання прибутку, зростання обсягу збуту, збільшення частки ринку.

Роль маркетингу в ринковій економіці полягає в тому, щоб організувати обмін та комунікацію між продавцями та споживачами, забезпечуючи таким чином ефективну взаємодію між попитом та пропозицією [10].

Завданнями стратегічного маркетингу являються системний аналіз ринку та потреб споживачів, а також формування концепції товару з високою споживчою вартістю, завдання операційного маркетингу охоплюють організацію збуту та системи комунікацій. Отже, на стратегічному рівні метою маркетингу є пошук конкурентних переваг, а на тактичному – демонстрація товару, що дозволить зменшити витрати на пошук покупців.

За економічною теорією маркетинг пов'язують із необхідністю економічних розрахунків і оцінок кон'юнктури товарних ринків, дослідженням у частині ціноутворення [4]. Асель Генрі характеризує маркетинг як одну з функцій бізнесу, мета якої – визначити потреби споживачів і мобілізувати ресурси фірм на задоволення конкурентоспроможним товаром цих же споживачів [2]. Там же автор підкреслює, що маркетинг – це діяльність підприємств і організацій із виявлення і задоволення потреб і побажань покупців. Автори [5] визначають маркетинг як комплексну систему організації виробництва та збуту на рівні господарських суб'єктів з метою повного задоволення потреб конкретних споживачів в товарах і послугах та на цій основі отримання високих прибутків. Під маркетингом розуміється такий вид ринкової діяльності, при якій виробник використовує системний підхід та програмно-цільовий метод вирішення своїх господарчих проблем, а ринок з його вимогами та характером реакції є критерієм ефективності діяльності цього ж підприємства. Маркетинг поєднує в собі філософію сучасного бізнесу і конкретне керівництво господарською діяльністю в умовах ринкової економіки. Ф. Котлер визначає сутність маркетингу як соціальний процес, що спрямований на задоволення потреб та побажань індивідів та груп шляхом створення, пропозиції та вільного обміну товарами та послугами, що мають цінність. [8]. Е. Дитхель та Х. Хершген характеризують маркетинг як вираження орієнтованого на ринок управлінського стилю мислення, для якого характерні творчі, систематичні та іноді агресивні підходи [7]. Дж. О'Шонесі робить висновок, що маркетинг охоплює види діяльності, що пов'язують підприємства зі структурами зовнішнього середовища, які споживають, придбають та продають. Згідно з його іншим визначенням маркетинг – це «комерційна діяльність», спрямована на обмін товарами та послугами між виробником і споживачем, яка залежить від останнього [15]. Відповідно, за Ф. Котлером та К.Л. Келлером, маркетинг управління – це мистецтво та наука вибору цільових ринків, а також залучення, утримання та розвитку покупців шляхом створення, надання та просування значущих для них цінностей [8].

Аналізуючи вищенаведені означення, можна зробити висновок, що всі вони пов'язані з предметом, припущеннями та функціями маркетингу, окремі є суперечливими.

На думку авторів статті, маркетинг насамперед має створювати умови, при яких виробництво товарів має здійснюватися тільки в тому випадку, якщо вони відповідають вимогам і запитам окремих груп населення, підприємств, організацій, інших споживачів, на які орієнтована ця продукція. Дослідження, які приводяться в даній статті, пов'язані з маркетингом у сфері транспортних послуг. Маркетинг у сфері послуг має свої особливості, які обумовлені специфікою послуг, які відрізняються від матеріальних товарів. Маркетинг послуг здійснюється як супроводжуюча діяльність у комплексі з маркетингом споживчих товарів чи засобів виробництва [4]. Послуга – це робота, яка виконується на замовлення і яка не

## ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

приводить до створення самостійного продукту, товару та інших речей, або послуга – це продукт праці, який створюється не в формі товару, а самої праці, що спрямована на виконання певної корисної функції. Послуга – це невідчутні на дотик блага, які придбаються споживачами й котрі не пов'язані з власністю. Послуга більш змінлива, не підлягає зберіганню, а їхнє виробництво часто співпадає з їх споживанням. Послуги частіше за все спочатку продаються, а потім одночасно виробляються та споживаються [2].

Транспортна послуга – це послуга пасажирського чи вантажного транспорту, який підпорядковується чи не підпорядковується залізничному, автодорожньому, водному повітряному та іншим видам транспорту, а також допоміжні операції терміналів, місць зупинок, транспортне обслуговування з перевезення пасажирів та вантажів (багажу) з місць відправлення (виробництва) до пунктів прибуття (споживання) [4]. Транспортні послуги є суб'єктом транспортного ринку, які формуються попиту у споживачів та пропозицією з боку транспортних підприємств. Як відмічає І.М. Аксьонов, транспортний ринок являє собою взаємодію залізничних доріг, операторів транспорту та споживачів з вільним продажем послуг, пов'язаних із перевезеннями, – це система обміну послугами між продавцями та покупцями [1]. Там же автор визначає сутність маркетингу у сфері транспорту: «це комплексна система заходів, спрямованих на повне задоволення попиту конкретних потенційних споживачів – вантажовідправників, вантажоодержувачів і пасажирів з використанням усіх факторів, які сприяють доходності від перевезень».

Автор [14] маркетинг транспортних послуг визначає як діяльність підприємства з реалізації його основної продукції – транспортної послуги – з метою найбільш повного задоволення існуючих і майбутніх потреб споживачів, що виражаються у формі обсягу попиту. Використовуючи маркетинг, транспортне підприємство спрямовує свою діяльність за двома напрямками: по-перше, пристосування асортименту послуг до вимог покупців; по-друге, активне формування потреб та попиту з метою найбільш прибуткової реалізації наявних послуг.

У конкурентній боротьбі перемагають компанії, що здатні задовольнити потреби споживачів економічно-ефективнішим способом, забезпечуючи при цьому зручність та здійснюючи ефективні комунікації.

У контексті проаналізованих досліджень можна зробити висновок, що транспортний маркетинг – це діяльність, спрямована на формування пропозицій з надання транспортних послуг, відповідно до потреб ринку, вантажовласникам, вантажоодержувачам та пасажирам більш ефективним ніж у конкурентів способом. Ефективність транспортної послуги визначається витратами перевезень, які в сукупності з ціною виробництва товару мають задовольняти вимогам споживачів на товарному ринку. Тобто витрати на виробництво товару з врахуванням перевезення не повинні перевищувати вартість товару для споживача. Відповідно, для продажу товару виробник і перевізник мають так фор-

мувати свої витрати, щоб вони відповідали вартості товару на споживчому ринку, при цьому вартість доставки має бути конкурентоспроможна на ринку транспортних послуг. Якщо виробнику разом з оператором перевезень не вдається збалансувати свої витрати з ціною товару на споживчому ринку, виникають умови, коли товар перевищує цінність для споживачів. У таких умовах виробник товару і перевізник мають управляти витратами таким чином, щоб вони відповідали ціні товару для споживача.

Одним із напрямів ефективного управління витратами є логістика в поєднанні з маркетинговою діяльністю.

Логістика – це інтегральний інструмент менеджменту, який сприяє досягненню стратегічних, тактичних та оперативних цілей організації бізнесу за рахунок ефективного (з точки зору зниження загальних витрат, а також задоволення вимог кінцевих споживачів у забезпеченні якості вантажів і послуг) керування матеріальними потоками, а також супутніми потоками інформації та фінансів [3]. Відповідно до визначення С. Мочерного, Я. Ларіної, О. Устенко та С. Юрія під логістикою розуміється «галузь економічної науки, яка вивчає планування, оптимальне управління та контроль за матеріальними та нематеріальними потоками і операціями в цілісних економічних системах» [11]. Сутність транспортної логістики полягає у створенні системи оптимального обігу товару (вантажу) від безпосередньо відправника до кінцевого одержувача (споживача).

Тоді логістично-маркетингова діяльність на транспорті – це досягнення максимального пристосування операторів перевезень до постійних ринкових змін із мінімізацією загальних логістичних витрат і забезпечення якісної та своєчасної доставки вантажів.

На витрати перевезень вантажів у міжнародному залізнично-водному сполученні впливають багато факторів, які можна розподілити за напрямками:

– вибраної транспортно-технологічної системи доставки вантажу. В угоді купівлі-продажу товару визначається схема доставки вантажу згідно з термінами «Інкотермс-2000». У міжнародному залізнично-водному сполученні застосовуються умови перевезення: EXW, FAS, FOB, FCA, CPT, CFR, CIF, DES, DDU, DDP [9]. У світовій практиці в змішаному залізнично-водному сполученні найчастіше застосовуються схеми CIF та FOB. Для експортерів товару схема CIF надає можливість оператору перевезень фрахтувати судно на свій розсуд та завдяки цьому отримувати додатковий прибуток за рахунок різниці між вартістю фрахту, яка заявлена в ціні, та фактичною ціною, сплаченою фрахтувальнику, а також шляхом використання тоннажу, який зафрахтовано, для перевезення вантажів зворотним рейсом. Крім того, збільшується надходження валюти в країну за рахунок експорту транспортних послуг. Такі переваги має і схема FOB при закупівлі вітчизняними споживачами імпортованих товарів. Продаж товару на умовах FOB вітчизняними операторами знімає ризик із продавця у випадках втра-

ти або пошкодження товару з моменту навантаження його на судно і одержання коносаменту. Крім того, продавець одержує платіж відразу після передачі товару на судно та надання банку відповідних документів (коносаменту). Але при застосуванні даної схеми вантажовідправник і країна втрачають валютні надходження від експорту транспортних послуг, які в ціні товару становлять 20÷30%. Зaproвадження схеми FOB вітчизняними експортерами призвело до того, що змішані перевезення в теперішній час виконуються в основному без участі вітчизняних операторів перевезення та вітчизняного торговельного морського флоту. Частка морського флоту України в забезпеченні перевезень вантажів зовнішньої торгівлі країни за останні 20 років скоротилася з 60 до 5%, а країна щорічно втрачає до \$2 млрд.;

– організації перевезення вантажу на залізничному відрізку шляху до порту перевалки: належності вагону (інвентарний, орендований, приватний); географічного розташування пункту відправлення; вибраного маршруту перевезення; партії вантажу (маршрутна, групова, вагонна);

– технічних характеристик морських торговельних портів і їх відповідність параметрам зафрахтованих суден. У табл. 1 приведені типи та параметри морських суден, які можуть обслуговувати вітчизняні морські порти (за технічними характеристиками);

– організації роботи порту перевалки. Основне призначення морських портів як транспортних підприємств – обслуговування суден. Термін «обслуговування» є широким поняттям, яке охоплює комплекс різних видів послуг, які надаються вантажу і судну в порту: вантажні, складські, тальманські операції, лоцманські, буксирні проводки суден, підтримання навігаційної обстановки, постачання суден паливом, продовольчими товарами та інші. Морські порти впливають на витрати перевезень у залізнично-водному сполученні у двох напрямках: витрати пов'язані з обслуговуванням вантажу і витрати з обслуговування судна, які є складовою вартості перевезень на морському відрізку шляху від порту перевалки до порту призначення. До першої групи відносяться витрати на здійснення перевантажувальних, складських робіт, операцій з підготовкою вантажу до морсь-

кого перевезення, зберігання вантажу до накопичення нової партії, експедиторські, брокерські та інші. На теперішній час тарифи за послуги порту (акордні ставки) підлягають державному регулюванню, з введенням нового закону «Про морські порти України» регулюватимуться тільки тарифи на монополні послуги, тобто приватні суб'єкти при виконанні перевантажувальних робіт отримують право застосування конкурентоспроможних договірних цін. До другої групи відносяться витрати, пов'язані з обслуговуванням судна: лоцманські, буксирні, спеціалізовані послуги, агентські та інші. В новому проекті закону передбачається, що тарифи за виконання спеціалізованих послуг, які сплачуються в складі портових зборів, підлягають державному регулюванню незалежним регулятором тарифів у галузі транспорту і що ці тарифи будуть залежати від дедвейту і групи належності судна (наприклад, група А, В). Тобто з впровадженням нового закону «Про морські порти України» в діяльності портів буде створене конкурентне середовище, яке надасть можливість операторам перевезень вибрати найкращі умови з доставки вантажу в змішаному сполученні;

– організації перевезення вантажу на морському відрізку шляху:

а) залежно від форми судноплавства морські перевезення поділяються на внутрішні (каботажні) та зовнішні (закордонні). Плавання морських суден організується в основному за двома формами – лінійне (регулярне) та нелінійне або трампове. Лінійне плавання здійснюється закріпленими за даною лінією судами для виконання систематичних перевезень за встановленими напрямками і портами. При цьому рух суден може відбуватися регулярно (регулярні лінії) або поспідовними рейсами, що призначаються залежно від наявності вантажу. Лінійна форма судноплавства застосовується при організації перевезень контейнерних, тарно-штучних та інших вантажів, а також до цієї форми судноплавства відносяться комбіновані змішані перевезення (перевезення вантажу у вагонах морськими паромами). Трампова форма судноплавства застосовується при організації перевезень сипучих вантажів і тарно-штучних вантажів, які відправляються не за розкладом, а за мірою їх накопичування;

**Таблиця 1. Типи та параметри суден, які можуть обслуговувати вітчизняні морські торговельні порти (за технічними можливостями)**

Тип суден	Держстат, тис. т	Морські порти												
		Бердянськ	Ільчівськ	Керч	Маріуполь	Миколаїв	Одеса	Ізмаїл	Октябрський	Рені	Феодосія	Південний	Херсон	
Балкери «Кейпсайз»	100 000	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Балкери «Панамакс»	60000 ÷ 99999	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
Балкери «Хандимакс»	40000 ÷ 59999	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
Балкери «Хендисайз»	10000 ÷ 39999	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
Міні-балкери	до 9999	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ріка-море	3000 ÷ 5000	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Річкові класу «О», «М»	1000 ÷ 3000	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+
Річкові класу «Р»	1000 ÷ 2000	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+

## ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

б) обмежень портів відправлення та призначення у відповідності глибин у причалів перевантажувальних комплексів осадці досліджуваних типів суден (табл. 2) і можливості портів з накопичення судової партії вантажу;

в) відповідності вантажопідйомності і вантажоемкості судна партії і виду вантажу;

г) фрахтової ставки від фрахтування морського судна в рейсовий або періодичний тайм-чартер, яка визначається на фрахтовому ринку в залежності від динаміки Балтійського фрахтового індексу;

д) від вартості палива, яка визначається на світових нафтових біржах у різних регіонах плавання морського судна;

е) від ставок портових спеціалізованих послуг (портові збори), які різняться по країнах та портах заходу судна;

ж) від агентської комісії, яка визначається у відсотках до суми фрахту, зазначеної в угоді (чартері);

– власних витрат оператора перевезень. Ці витрати пов'язані з експедиторськими, брокерськими операціями на

всьому шляху перевезення вантажу, а також витрати на утримання власних транспортних засобів і прибуткової діяльності оператора перевезень.

Дослідження факторів, які впливають на витрати міжнародних залізнично-водних перевезень вантажів «від дверей до дверей» за оптимальними логістичними схемами, демонструє необхідність застосування комплексу організаційно-економічних, нормативно-правових, технічних і технологічних заходів, які сприяли б:

- розвитку всіх видів транспорту;
- їхньої інтеграції з європейськими та світовими транспортними системами;
- формування міжнародної транспортної політики в Україні;
- розвитку експорту транспортних послуг;
- формування систем інтермодальних і мультимодальних міжнародних змішаних перевезень, у тому числі в залізнично-водному сполученні.

**Таблиця 2. Кореспонденція основних експортно-імпортних вантажів у залізнично-водному сполученні по маршрутах і пунктах перевалки за 2010 рік**

Вантажі, кількість маршрутів	Од. виміру	Пункти перевалки (державні морські торговельні порти)												
		Бердянськ	Ільчівськ	Керч	Маріуполь	Миколаїв	Одеса	Ізмаїл	Октябрський	Рені	Феодосія	Південний	Херсон	Усього за видами вантажів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>I. Експорт</b>														
<b>1. Залізорудна сировина</b>	тис. т	–	1285	2388	–	226	1624	4052	–	207	–	5140	–	14922
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	–	3	4	–	2	4	7	–	4	–	5	–	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	–	1	4	–	2	1	5	–	3	–	3	–	
<b>2. Прокат чорних металів</b>	тис. т	106	879	123	8579	467	3077	202	2387	–	364	–	144	16328
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	4	8	2	8	5	11	3	7	–	3	–	1	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	4	10	1	15	7	14	4	7	–	2	–	1	
<b>3. Зерно</b>	тис. т	243	1938	51	56	1625	2366	–	–	–	–	–	392	6665
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	11	26	1	2	18	29	–	–	–	–	–	18	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	6	15	1	1	10	23	–	–	–	–	–	14	
<b>4. Вугілля</b>	тис. т	1055	–	574	2878	255	–	884	–	–	–	–	36	5689
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	4	–	1	5	3	–	4	–	–	–	–	1	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	3	–	3	7	4	–	6	–	–	–	–	12	
<b>5. Будівельні матеріали</b>	тис. т	251	–	–	2046	–	–	40	–	–	564	–	–	2901
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	4	–	–	5	–	–	2	–	–	3	–	–	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	3	–	–	4	–	–	1	–	–	4	–	–	
<b>Всього по експорту</b>	тис. т	1655	4102	3136	13559	2573	7067	5158	2387	207	928	5140	428	46498
<b>II. Імпорт</b>														
<b>1. Залізорудна сировина</b>	тис. т	–	1736	–	–	100	50	–	–	–	–	100	–	1986
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	–	2	–	–	1	1	–	–	–	–	1	–	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	–	3	–	–	2	1	–	–	–	–	2	–	
<b>2. Вугілля</b>	тис. т	26	70	–	20	86	–	47	–	–	–	275	–	524
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	1	2	–	1	1	–	1	–	–	–	2	–	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	1	2	–	1	2	–	1	–	–	–	3	–	
<b>3. Будівельні матеріали</b>	тис. т	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20
Кіл-ть пунктів відпр.	шт.	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Кіл-ть країн імпортерів	шт.	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
<b>Всього по імпорту</b>	тис. т	26	1806	20	20	186	50	47	–	–	–	375	–	2530
<b>Всього експортно-імпортних вантажів за портами перевалки</b>	тис. т	1681	7589	3156	13579	2759	7017	5205	2387	207	928	5515	428	49028

Одним з основних напрямів у вирішенні вищевказаних проблем є створення мережі операторів перевезень, які на основі оптимальних маркетингово-логістичних схем у взаємодії з різними видами транспорту, вантажно-розвантажувальними комплексами, експедиторськими, брокерськими та агентськими компаніями, мали б змогу організувати перевезення вантажів «від дверей до дверей» з мінімальними витратами, які відповідали б вимогам споживчого ринку товарів і ринку транспортних послуг. Як вже відомо, до таких операторів при виконанні міжнародних залізнично-водних перевезень відносяться оператори мультимодальних перевезень. Оператори мультимодальних перевезень (ОМП) стосовно своїх клієнтів є постачальником комплексу транспортно-розподільчих та сервісних послуг. При виконанні мультимодальних перевезень ці послуги виконуються, як правило, за єдиною наскрізною тарифною ставкою усього комплексу транспортно-логістичного обслуговування. Операції з доставки вантажу в змішаному сполученні ОМП виконує, з урахуванням оптимальної логістичної схеми, самостійно, через свої дочірні компанії та філії або на підставі договору-підряду з транспортними підприємствами, експедиторськими, брокерськими, агентськими та іншими фірмами.

Проведені маркетингові дослідження доводять, що за умови створення належних умов у державі вітчизняні операторські мультимодальні компанії можуть забезпечити перевезення вантажів з експорту в обсязі 46,5 млн. т, а саме: залізної руди – 14,9 млн. т, чорних металів – 16,3 млн. т, зерна – 6,7 млн. т, вугілля – 5,7 млн. т, будівельних – 2,9 млн. т. З імпорту в обсязі 2,5 млн. т, у тому числі: залізної руди – 2,0 млн. т, вугілля – 0,5 млн. т (табл. 2). Вказані вантажі сьогодні перевозяться по 238 маршрутах залізничним транспортом через 12 морських портів та 204 маршрутах морським флотом. Можлива кількість маршрутів змішаних перевезень становить близько 580 тис. од., що потребує при виборі оптимальних варіантів застосування економіко-математичного моделювання.

Економічна задача оптимального вибору варіанта доставки вантажу в змішаному залізнично-водному сполученні може розглядатися за критерієм мінімальних витрат, які повинні не перевищувати різниці між ціною товару (вантаж) на споживчому товарному ринку і вартістю виробництва товару з врахуванням митних платежів та витрат на підготовку товару до відвантаження.

Основними обмеженнями задачі є: можливість оператора перевезень в експлуатації інвентарних, орендованих або власних вагонів, обмеження по портах, відповідність глибин біля причалів перевантажувальних комплексів портів осадці досліджуваних типів суден; можливість портів до накопичення суднової партії вантажу; співвідношення між місткістю судна, родом вантажу, завантаженням [13].

Задані:

$[f_{ij}^*]$  – матриця ліній перевезень вантажу від  $i = \overline{1, J}$  постачальника до одержувача вантажу, де

$f_{ij}^* = 1$ , якщо постачальник « $i$ » направляє вантаж до пункту « $j$ »;

$f_{ij}^* = 0$ , у протилежному випадку.

$[C_{qm}]$  – матриця належності вагонів  $q = \overline{1, Q}$  оператору перевезень  $m = \overline{1, M}$ , де

$C_{qm} = 1$ , якщо вагони є інвентарними, орендованими чи власними;

$C_{qm} = 0$ , у протилежному випадку.

$[C_{rn}]$  – матриця відповідності типів суден  $r = \overline{1, R}$  портам перевалки  $n = \overline{1, N}$ , де

$C_{rn} = 1$ , якщо судно типу « $r$ » відповідає умовам перевалки вантажу в порту « $n$ »;

$C_{rn} = 0$ , у протилежному випадку.

$[C_{rj}]$  – матриця відповідності типів суден  $r = \overline{1, R}$  портам одержувача вантажу  $j = \overline{1, J}$ , де

$C_{rj} = 1$ , якщо судно типу « $r$ » відповідає технічним умовам вивантаження вантажу в порту « $j$ »;

$C_{rj} = 0$ , у протилежному випадку.

$f$  – лінія визначається наступними параметрами:

$i$  – вантажовідправник;

$q$  – належність вагонів, які використовуються  $m$ -м оператором;

$n$  – порт перевалки вантажу від  $i$ -го відправника, вибраний  $m$ -м оператором;

$r$  – тип судна, що використовує  $m$ -й оператор;

$j$  – порт вантажоодержувача від  $i$ -го вантажовідправника, вибраний  $m$ -м оператором.

Позначимо через  $J_{iqnrj}$  шукані змінні, які визначатимуть послідовність  $iqnrj$ , що у своїй сукупності зводять до мінімуму функцію витрат на одну тонну перевезень вантажу та які не мають перевищувати ринкової вартості товару (вантаж) на споживчому ринку вантажоодержувача з відрахуванням вартості виробництва товару (вантаж) з урахуванням митних та початкових операцій у пункті відправлення і витрат одержувача вантажу на митні, вантажні операції і доставки вантажу на склад покупця (якщо запродажні контракти укладені на умовах) CIF за умови, що

$$f_{ij}^* C_{qm} C_{rn} C_{rj} J_{iqnrj} = 1$$

для кожної обраної послідовності, яку можна вважати допустимою, де  $J_{iqnrj}$  – булева змінна, яка дорівнює 1, якщо визначена послідовність  $iqnrj$ , у протилежному випадку вона дорівнює 0.

Теоретично можна визначити не більше ніж:

$$\sum_{i=1}^I \sum_{q=1}^Q \sum_{n=1}^N \sum_{r=1}^R \sum_{j=1}^J f_{ij}^* C_{qm} C_{rn} C_{rj} J_{iqnrj} \leq IQNRJ$$

## ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

допустимих варіантів рішень ( $f$ -ліній), серед яких й шукатимемо оптимальне та близькі до нього за значенням критерію варіанту [13].

$$\left[ R_{iqn}^3 + R_{iqn}^n + R_{inj}^{ch} + R_{inj}^{pc} + R_{inj}^l + R_{inj}^{OMK} \right] f_{ij} c_{qm} c_{rn} c_{rj} J_{iqnrj} \leq \alpha_\gamma D_\gamma f_{ij} c_{qm} c_{rn} c_{rj} J_{iqnrj} \leq G \rightarrow \min$$

$R_{iqn}^3$  – витрати ОМК на перевезення вантажу залізничним транспортом від  $i$ -го вантажовідправника до  $n$ -го порту перевалки в інвентарних, орендованих чи власних вагонах, в поточному періоді визначається на основі залізничних тарифів. У подальшому при реформуванні залізничного транспорту тарифи будуть поділятися на монополійні (інфраструктурна складова), ринкові (вагонна і локомотивна складові);

$R_{iqn}^n$  – витрати перевантажувального комплексу в  $n$ -му порту перевалки, визначаються згідно з акордними ставками з урахуванням знижок, отриманих  $m$ -м оператором перевезень та вартістю інших робіт, які виконує порт;

$R_{inj}^{ch}$  – витрати на фрахтування морського судна в тайм-чартер, визначаються за прогнозними ставками;

$R_{inj}^{pc}$  – портові збори в  $n$ -му та  $j$ -му портах, визначаються згідно з тарифами країни заходу;

$R_{inj}^l$  – вартість палива визначається згідно з котируванням на паливних ринках;

$R_{inj}^{OMK}$  – витрати ОМК на обслуговування вантажу, вагонів, суден, експедиторську, брокерську, агентську та інші види діяльності – визначаються на основі угод, укладених ОМК зі своїми підрядниками;

$D$  – вантажопід'ємність  $l$ -го судна;

$\alpha_\gamma$  – коефіцієнт використання вантажопідйомності  $l$ -го судна;

$G$  – витрати перевезень, які відповідають вимогам товарного (споживчого) ринку і ринку транспортних послуг.

У результаті вирішення запропонованої економіко-математичної моделі методом послідовного аналізу варіантів отримаємо оптимальну, чи близьку до неї, лінію перевезення вантажу від  $i$ -го вантажовідправника до  $j$ -го вантажоодержувача.

Такий підхід в організації міжнародних змішаних вантажних перевезень можливо реалізувати лише за рахунок впровадження комплексу заходів щодо реформування залізничного транспорту, морських та інших суб'єктів господарювання, які створили б умови для орієнтованої на ринок маркетингової діяльності операторів перевезень (у тому числі й мультимодальних) і на цій основі досягнути сучасних технологій в обслуговуванні споживачів транспортних послуг. Як показує міжнародний досвід, тільки в ринкових умовах можна організувати якісне транспортне обслуговування споживачів з мінімальними витратами на переміщення вантажу, які б відповідали сучасним логістичним вимогам.

### Висновки

1. На основі проведеного дослідження значної кількості наукових робіт і публікацій вітчизняних та зарубіжних вчених

у статті обґрунтовані та наведені бачення щодо таких наукових понять, як «маркетинг», «транспортний маркетинг», «логістично-маркетингова діяльність на транспорті».

2. Проведені маркетингові дослідження обсягів вітчизняних змішаних перевезень вантажів у міжнародному сполученні, визначені фактичні маршрути перевезень та надані підходи щодо їх оптимізації.

3. Запропоновано економіко-математичну модель оптимізації залізнично-водних перевезень вантажів за критерієм мінімальних витрат, які відповідають вимогам товарного ринку споживача (вантажоодержувача) та ринку транспортних послуг.

### Література

- Аксенов И.М. Маркетинг на объектах транспорта: Монография. – Нежин: ООО «Видавництво «Аспект-поліграф», 2006 – 336 с.
- Генри Ассель. Маркетинг: принципы и стратегия. – М.: Инфра-М, 2001. – 804 с.
- Бакаев О.О., Кутах О.П., Пономаренко Л.А. Теоретичні засади логістики: Підручник. У 2 т. – К.: Київський університет економіки і технологій транспорту. 2003. – 479 с.
- Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. 5-е изд. доп. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2002. – 1280 с.
- Внешнеэкономический толковый словарь / Под ред. И.П. Фаминского. – М.: ИНФРО. – М., 2000. – 512 с.
- Гаркавенко С.С. Маркетинг. – 4-те вид. доп. – Київ: Лібра, 2006. – 720 с.
- Дихтль Е., Хершген Х. Практический маркетинг: Учебн. пособие / Пер. с нем.; под. ред. И.С. Минко. – М.: Высшая школа. ИНФРА-М, 1996. – 737 с.
- Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. 12-е изд. – СПб.: Питер, 2009. – 816 с.: ил. – (Серия «Классический зарубежный учебник»).
- Кушнірчук В.Г., Петров В.І., Зеркалов Д.В. Перевезення вантажів залізничним транспортом: Довідник. – К.: Основа, 2001. – 512 с.
- Ламбен Ж.-Ж., Чумпитас Р., Шулинг И. Менеджмент, орієнтований на ринок. 2-е изд. / Пер. с англ. под. ред. В.Б. Колчакова. – СПб.: Питер, 2008. – 720 с.: ил. – (Серия «Классика МВА»).
- Мачерний С.В., Ларіна Я.С., Усенко О.А., Юрій С.І. Економічний енциклопедичний словник: У 2 т. / За ред. С.В. Мачерного – Львів: Світ. 2005. – Т. 1. – 616 с.; Т. 2. – 568 с.
- Осовська Г.В., Юшкевич О.О., Завадський Й.С. Економічний словник. – К.: Кондор, 2009. – 358 с.
- Підлісний П.І., Брайковська А.М. Передумови організації мультимодальних перевезень вантажів вітчизняними операторами на міжнародному ринку транспортних послуг // Економіст. – 2011. – №10. – С. 64–67.
- Шканова О.М. Маркетинг послуг. Навч. посібник. – К.: Кондор, 2008. – 304 с.
- О'Шонесси Дж. Конкурентный маркетинг: стратегический подход / Пер. с англ. под. ред. Д.О. Ямпольской. – СПб.: Питер, 2002. – 864 с.