

**РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА**

На основе проведенного исследования ключевых требований, характеристик, существующих проблем систем документооборота, анализа рынка в целом и конкретных программных решений предложена архитектурная модель системы электронного корпоративного документооборота. Особое внимание обращается на модульность системы и главные функциональные узлы архитектуры. Описанная архитектура отличается от существующих решений наличием интеллектуальной составляющей — анализатора исполнения документов, формирование его жизненного цикла и системы кластеризации.

**Ключевые слова:** корпоративный документооборот, интеллектуальная система, электронный документ, система кластеризации, анализатор выполнения.

*Осідач Андрій Олегович, аспірант, кафедра екології та екоінформаційних систем, Національний університет «Львівська політехніка», Україна, e-mail: osidach@gmail.com.*

*Осідач Андрій Олегович, аспірант, кафедра екології та екоінформаційних систем, Національний університет «Львівська політехніка», Україна.*

*Osidach Andrii, National University «Lviv Polytechnic», Ukraine, e-mail: osidach@gmail.com*

УДК 656.96:330.123.6

DOI: 10.15587/2312-8372.2014.31348

Очеретна В. В.

## АНАЛІЗ ІНТЕГРОВАНОЇ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ПРИКЛАДІ РОБОТИ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ КОМПАНІЇ

*У статті досліджується побудова інтегрованої логістичної системи на прикладі роботи транспортно-експедиторської компанії. Ця система буде сприятиме оптимальній організації перевезень вантажів та надання послуг. За рахунок чого буде забезпечено підвищення ефективності роботи транспортно-експедиторської компанії та її виробничо-комерційної діяльності, що приведе до підвищення конкурентоспроможності транспортно-експедиторської компанії за рахунок залучення додаткових об'ємів вантажів.*

**Ключові слова:** ланцюг постачань, транспортно-експедиторська компанія, інтегрована логістична система, послуга, аналіз.

### 1. Вступ

Сучасний етап розвитку ринкових відносин характеризується інтенсифікацією міжнародних зв'язків і зростанням вантажопотоків. Курс України на інтеграцію в світове господарство обумовлює зростання уваги до неї як до транзитної держави. Одним з факторів, який впливає на збільшення потоку транзитних вантажів, є рівень розвитку національного ринку транспортно-експедиторських послуг. На сучасному етапі однією з найважливіших задач є — розвиток і формування цивілізованого ринку транспортних і експедиторських послуг, який би забезпечив якісне обслуговування споживачів і конкурентоздатність національних перевізників і експедиторів.

У зв'язку з розвитком конкуренції у сфері транспортних перевезень зростає роль в необхідності розробки інтегрованих логістичних систем в управлінні транспортно-експедиторської компанії. Ці системи є комплексним планом управління компанією, який повинен зміцнити положення компанії на ринку транспортних послуг і забезпечити координацію зусиль, залучення і задоволення споживачів, успішну конкуренцію і досягнення глобальних цілей компанії.

Процес розробки інтегрованих логістичних систем ґрунтується на ретельному вивченні всіх можливих напрямів розвитку і діяльності транспортно-експедитор-

ської компанії і полягає у виборі загального напрямку, освоєваних ринків, обслуговуваних потреб, методів конкуренції, залучених ресурсів та моделей бізнесу компанії. Тобто розробка інтегрованої логістичної системи роботи транспортно-експедиторської компанії означає вибір компанією шляху розвитку, ринків, методів конкуренції і ведення успішного бізнесу.

До недавнього часу більшість транспортно-експедиторських компаній в основному виконували тільки перевізні операції, не піклуючись про надання супутніх послуг. Нові економічні умови привели до того, що багато постачальників транспортних послуг, перетворилися на інтегрованих постачальників логістичних послуг. Ця тенденція пов'язана з прагненням виробничих, торгових та транспортних підприємств до передачі ряду своїх неефективних функцій спеціалізованим фірмам (аутсорсінг).

В результаті глобалізації суб'єкти транспортного ринку стають важливою ланкою в інтегрованих ланцюгах постачань — і ця роль вимагає від них якісно нових підходів до організації та надання транспортних послуг.

### 2. Аналіз літературних даних та постановка проблеми

Сучасні наукові праці в основному присвячені вивченню особливостей розвитку і роботи ринку тран-

спортно-експедиторських компаній з моменту їх появи, поглибленому вивченню комплексу послуг, які надаються, визначенню ролі експедиторів як суб'єктів ринку в цілому і виявленню ряду проблем в роботі українських транспортно-експедиторських компаній [1]. Аналізуючи ринок транспортно-логістичних послуг, автори роблять висновки про те, що основні міжнародні та внутрішні вантажопотоки розподіляються між іноземними фірмами — експедиторами, які розвивають логістичні системи, що забезпечують функціонування механізму роботи транспортно-експедиторської компанії [2].

З великої кількості різноманітних систем виділяються логістичні системи, що забезпечують функціонування механізму роботи транспортно-експедиторської компанії. Ці системи відрізняються від інших систем передусім специфікою об'єкту управління, його певною цілісністю та цілями функціонування. У логістичній системі об'єктом управління є матеріальні та інші, пов'язані з ними, інформаційні процеси експедиторської діяльності.

Мета логістичної системи — організація і доставка вантажів в задане місце в потрібній кількості та асортименті, в максимально можливому ступені підготовлених до виробничого споживання при заданому рівні витрат. Якщо ж розглядати об'єкт в плані його стратегічного розвитку, то головна мета логістичної системи може бути сформульована як досягнення з найменшими витратами максимальної пристосованості експедиторських компаній до ринкової обстановки, яка постійно змінюється, та отримання переваг перед конкурентами шляхом оптимізації основних логістичних процесів. Для руху до наміченого «ідеалу» логістична система повинна мати властивості самоналаштування, що дозволяють оцінити можливості виходу [3].

У різних джерелах літератури даються різні формулювання логістичної системи, наприклад Іванова С. С. [4] розглядає таке визначення логістичної системи як логістична система — це «адаптивна система» із зворотним зв'язком, що виконує ті або інші логістичні функції. Ця система, як правило, складається з декількох підсистем і має розвинені зв'язки із «зовнішнім середовищем». У цьому визначенні виділяються такі найважливіші ознаки системи, як адаптивність, наявність зворотного зв'язку, а також інформаційних логістичних функцій. У неявному виді, крім того, тут є присутньою вказівка на відкритість системи. У цілому, з позицій загальної теорії систем, таке визначення не викликає особливих заперечень, якщо додати, що логістична система до того ж динамічна, цілеспрямована система, що має механізм самоналаштування для вирішення виникаючих завдань в процесі здійснення транспортно-експедиторської діяльності.

Варто відмітити, що в сучасних науково-практичних працях приділяється мало уваги інтегрованим логістичним системам в роботі транспортно-експедиторської компанії, яка сприятиме оптимальній організації перевезень вантажів, надання послуг і тим самим забезпечуючи її конкурентоспроможність за рахунок залучення додаткових об'ємів вантажів [5].

Враховуючи ситуацію, що склалася, цілком природно скористатися сучасною концепцією логістики для вирішення задач ефективної організації господарської діяльності на сучасних транспортних підприємствах.

На прикладі транспортно-експедиторської компанії, транспортної інфраструктури, а також інтегрованої тран-

спортно-логістичної системи, проаналізуємо організаційно-економічні стосунки, які складаються як у середині транспортно-експедиторської компанії, як суб'єктів ринку транспортних послуг, так і між ними [6].

### 3. Ціль та задачі дослідження

Метою дослідження є розвиток науково-методичних положень по організації суб'єктів ринку транспортно-експедиторських послуг за допомогою інтегрованої логістичної системи. Об'єктом цього дослідження є транспортно-експедиторська компанія, а також інтегровані транспортно-логістичні системи. Для досягнення мети дослідження вирішуються наступні задачі:

1. Дослідити змістовні характеристики існуючих транспортних систем з позиції логістичного обґрунтування.
2. Розробити схеми інформаційно-логістичної системи організації роботи транспортно-експедиторської компанії з метою підвищення ефективності її виробничо-комерційної діяльності.
3. Впровадження інтегрованої логістичної системи транспортно-експедиторської компанії на базі інформаційних систем [2, 3].

### 4. Матеріали та методи дослідження інтегрованої логістичної системи роботи транспортно-експедиторської компанії

Для вирішення даних задач застосовується системний підхід і методи системного аналізу, статистичні методи обробки інформації, порівняльний аналіз, логічне моделювання [4].

Транспортно-експедиторська компанія є компанією сфери послуг матеріального характеру. Передусім, транспортно-експедиторську компанію відрізняє від промислового підприємства її подвійна роль у функціонуванні логістичних систем. З одного боку, вона є необхідним структурним елементом складних транспортно-логістичних систем, що забезпечує інтеграцію інших звеньїв логістичного ланцюга, а по друге, транспортно-експедиторська компанія — окреме підприємство, у середині якого відбувається циркуляція логістичних потоків.

Інтерпретація двоїстості ролі транспортно-експедиторської компанії у функціонуванні логістичних систем зумовила багатофакторний підхід до аналізу ефективності її діяльності. Ефективність функціонування транспортно-експедиторської компанії з позицій її віднесення до елементів макрологістичних транспортних систем можна визначити як галузеву ефективність. Умовою ефективності при цьому слід визначити наявність сучасного транспорту, який повністю і у встановлені терміни, з дотриманням безпеки на рівні міжнародних стандартів, призводить транспортні послуги, виконуючи задачі транспортної політики. Міра відповідності транспортно-експедиторської компанії цій вимозі можна іменувати функціональною ефективністю. Досягнення ефективності в цьому аспекті в основному залежить від логістичних рішень в області інвестицій.

Транспортно-експедиторська компанія як логістична система, у середині якої відбувається циркуляція різних потоків, розглядається як предмет внутрішньої виробничої ефективності з врахуванням того, що результати використання транспортних засобів компанії

мають бути не менше витрат на їх купівлю та обслуговування плюс норма прибутку. Міра відповідності транспортно-експедиторської компанії цій вимозі можна вважати її економічною ефективністю.

Для підвищення ефективної діяльності транспортно-експедиторської компанії слід наблизити модель організації до її ідеального логістизованого проекту. Ідея логістичної організації полягає в тому, що зміни в одному її структурному підрозділі повинні викликати ланцюгову реакцію змін в інших підрозділах. У зв'язку з цим потрібна інтеграція існуючих структурних підрозділів по різних аспектах діяльності шляхом охоплення усього комплексу взаємодій. Структура транспортно-експедиторської компанії, її елементи (підрозділи) функціонально узгоджуються один з одним з метою виробництва якісних транспортних послуг з найменшими витратами [5].

### 5. Результати досліджень інтегрованої логістичної системи роботи транспортно-експедиторської компанії

Для реалізації наміченої концепції необхідно, передусім, скоротити час виконання операцій в логістичній системі транспортно-експедиторської компанії, а також підвищити ефективність внутрішніх і зовнішніх трансакцій. Проте для реалізації мети логістичної організації роботи транспортно-експедиторської компанії потрібні розробки і впровадження єдиної логістичної інформаційної системи.

Важливим чинником, який забезпечує ефективну організацію діяльності транспортно-експедиторської компанії являється побудова єдиної для логістичної системи автоматизованої інформаційної системи. Транспортно-експедиторська компанія, що надає послуги з доставки вантажу, повинна забезпечити ефективні інформаційні потоки між своїми структурними підрозділами. Впровадження додаткових функціональних модулів [6] для фінансових і облікових програм значно розширює масштаби автоматизації логістичних бізнес процесів. Проте для реалізації мети логістичної організації роботи транспортно-експедиторської компанії потрібно розробити єдину логістичну інформаційну систему (рис. 1). Робота цієї системи повинна інтегрувати компоненти корпоративної інформаційної системи і разом з цим виконувати такі функції, як:

1. Збір та обробка інформації на всіх стадіях виробництва послуг.
2. Планування програми виробництва транспортно-експедиторської компанії на певний період.
3. Контроль над бізнес процесами транспортно-експедиторської компанії.

Робота цієї системи має бути тісно пов'язана з усіма процесами: матеріально-технічним забезпеченням, інвестуванням, виробництвом, збутом, та інше, об'єднати в єдиний внутрішньо фірмовий інформаційний простір усі структурні підрозділи компанії, а також

забезпечити оперативну якісну взаємодію із зовнішнім інформаційним середовищем. Там, де ускладнена автоматична інтеграція логістичної інформаційної системи з іншими компонентами корпоративної інформаційної системи, має бути забезпечений їх взаємозв'язок на рівні обміну даними. Завершальним етапом побудови інтегрованої інформаційної системи транспортно-експедиторської компанії являється забезпечення меж доступу до інформації. Налаштування системи на права доступу повинне базуватися на особливостях ролевих функцій підрозділів транспортно-експедиторських компаній.

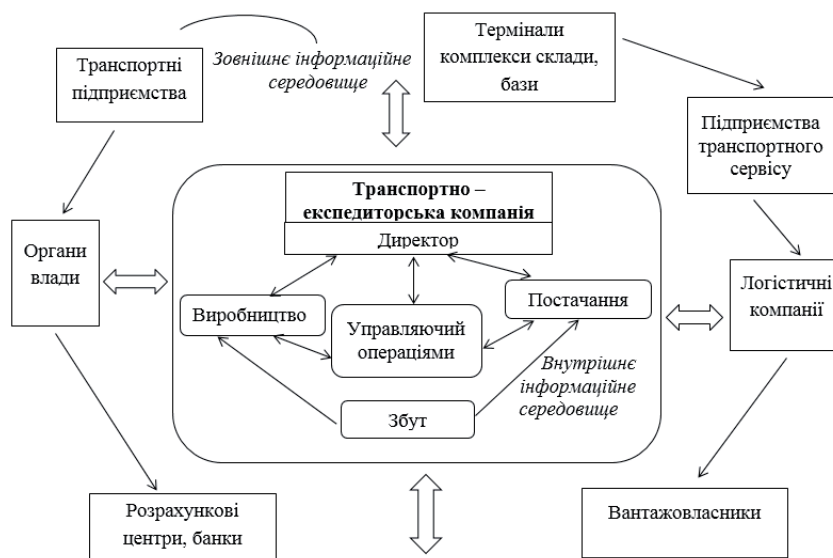


Рис. 1. Інформаційна логістична система транспортно-експедиторської компанії

Одним з пріоритетних напрямів реалізації логістичного підходу при організації діяльності суб'єктів транспортного ринку є їх ефективна інтеграція у складніші логістичні системи [7].

В умовах глобалізації роботи транспортно-експедиторської компанії логістичний підхід стає важливою ланкою в інтегрованих ланцюгах постачань і може переймати на себе додаткові функції, надаючи весь спектр послуг, пов'язаних з перевезенням. В організації міжнародних змішаних перевезень вантажів, провідна роль відводиться великим транспортно-експедиторським компаніям-операторам інтермодальних перевезень вантажів. Операторами таких перевезень можуть виступати різні транспортні компанії. Реалізація кожної функції оператора (вибір оптимального маршруту, встановлення господарських зв'язків з суб'єктами перевезень, її організаційно-правове забезпечення, взаємодія з державними органами) породжує рух матеріальних, фінансових та інформаційних потоків.

Побудова ефективно функціонуючої інтегрованої транспортно-логістичної системи, показано на рис. 2, сприятиме оптимальній організації перевезень в межах цієї системи, тим самим забезпечуючи її конкурентоспроможність за рахунок залучення додаткових об'ємів транзитних вантажів.

У запропонованій інтегрованій транспортно-логістичній системі інтегруючи функцію виконує експедитор. Для належного виконання базисних умов договору купівлі-продажі експедитор повинен організувати ефективну роботу усіх учасників вказаної системи, шляхом оптимізації логістичних потоків в середині транспортно-логістичної системи [8].

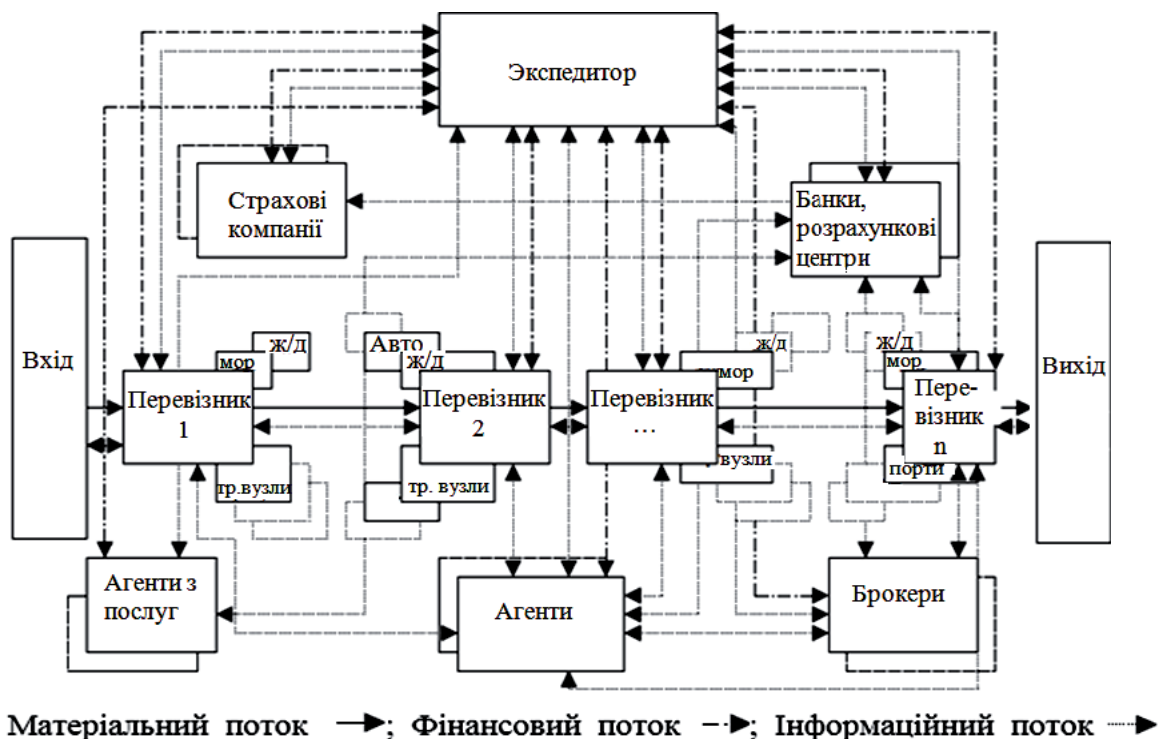


Рис. 2. Організаційно функціональна структура інтегрованої транспортно-логістичної системи, транспортно-експедиторської компанії

## 6. Обговорення результатів аналізу інтегрованої логістичної системи на прикладі роботи транспортно-експедиторської компанії

Значимим елементом будь-якої логістичної системи є підсистема [9], що забезпечує проходження і обробку інформації, яка при найближчому розгляді сама розгортається в складну інформаційну систему, що складається з різних підсистем. Так само, як і будь-яка інша система, інформаційна система повинна складатися з впорядкування взаємозв'язаних елементів і мати деяку сукупність інтеграційних якостей. Декомпозицію інформаційних систем на складові елементи можна здійснювати по різному. Найчастіше інформаційні системи підрозділяють на дві підсистеми: функціональну та забезпечувачу.

Функціональна підсистема складається з сукупності вирішуваних задач, згрупованих за ознакою спільності мети. Підсистема, що забезпечує, у свою чергу, включає наступні елементи:

- технічне забезпечення, тобто сукупність технічних засобів, що забезпечують обробку і передачу інформаційних потоків;
- інформаційне забезпечення, яке включає різні довідники, класифікатори, кодифікатори, засоби формалізованого опису даних;
- математичне забезпечення, тобто сукупність методів рішення функціональних задач [8].

Логістичні інформаційні системи, як правило, є автоматизованими системами управління логістичними процесами. Тому математичне забезпечення в інтегрованих логістичних інформаційних системах — це комплекс програм і сукупність засобів програмування, завдань управління, що забезпечують рішення, матеріальними потоками, обробку текстів, отримання довідкових даних і функціонування технічних засобів.

Побудова ефективно функціонуючої інтегрованої транспортно-логістичної системи змішаних перевезень сприятиме оптимальній організації перевезень в межах цієї системи, тим самим забезпечуючи її конкурентоспроможність за рахунок залучення додаткових об'ємів транзитних вантажів [10].

## 7. Висновки

Постійний розвиток світової торгівлі спричиняє за собою корінні перетворення структури транспортних ринків, у тому числі і нашої країни. Розвиток перевезень відповідно до світових стандартів і новітніх технологій посилює зацікавленість фахівців в області розвитку експедиторських послуг. А перехід України на ринкові стосунки показав, що транспортно-експедиторські компанії опинилися в прямій залежності від конкурентоспроможності їх продукції.

Логістичні інформаційні системи, як і інші автоматизовані системи управління, є системами, що постійно розвиваються. Це означає, що при їх проектуванні необхідно передбачити можливість постійного збільшення числа об'єктів автоматизації, розширення складу функцій, що реалізуються інформаційною системою, і числа задач, які вирішуються. При цьому слід мати на увазі, що визначення етапів створення системи, тобто вибір першочергових задач, робить великий вплив на подальший розвиток логістичної інформаційної системи і на ефективність її функціонування.

При вдосконаленні роботи інтегрованих транспортно-логістичних систем, необхідно враховувати, що вони є сукупністю функціонально і суб'єктно взаємозв'язаних елементів, а головним завданням транспортно-експедиторської компанії є пошук, реалізація, та при необхідності, коригування рішень, вигідних для усіх учасників транспортного процесу.

Приведена система учасників транспортно-логістичної компанії дозволить управляти загальною вартістю перевезень. Таким чином при вдосконаленні роботи інтегрованих транспортно-логістичних систем, необхідно враховувати, що вони є сукупністю функціонально і суб'єктно взаємозв'язаних елементів, а головним завданням експедитора є пошук, реалізація і при необхідності коригування рішень, вигідних для усіх учасників транспортного процесу.

#### Література

1. Нагорный, Е. В. Развитие и современное состояние транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий и организаций в Украине [Текст]: сб. науч. тр. / Е. В. Нагорный, В. С. Наумов // Вестник ХНАДУ. — 2009. — Вып. 44. — С. 63–67.
2. Иванова, С. С. Формирование интегрированной логистической системы предприятия машиностроения на основе информационно-компьютерных технологий [Текст]: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / С. С. Иванова. — Саратов, 2006. — 203 с.
3. Вовчик, Е. А. Конкурентные преимущества интегрированной логистики в цепях поставок [Текст] / Е. А. Вовчик // Российское предпринимательство. — 2007. — Вып. 1(90), № 5. — С. 34–38.
4. Pride, W. M. Marketing (International Edition) [Electronic resource] / W. M. Pride, O. C. Ferrell. — Houghton Mifflin Company Boston, 1995. — Available at: \www/URL: http://trove.nla.gov.au/work/28296078
5. Prahalad, C. K. The Core Competence of the Corporation [Electronic resource] / C. K. Prahalad, G. Hamel. — Harvard Business review, 1990. — Available at: \www/URL: https://hbr.org/1990/05/the-core-competence-of-the-corporation
6. Boulding, W. A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions [Text] / W. Boulding, A. Kalra, R. Staelin, V. A. Zeithaml // Journal of Marketing Research. — 1993. — Vol. 30, № 1. — P. 7–27. doi:10.2307/3172510
7. Schnaars, S. P. Marketing Strategy: Customers & Competition [Text] / Steven P. Schnaars. — New York: Free Press, 1998. — 216 p.
8. Fisk, R. P. Tracking the evolution of the services marketing literature [Text] / R. P. Fisk, S. W. Brown, M. J. Bitner // Journal of Retailing. — 1993. — Vol. 69, № 1. — P. 61–103. doi:10.1016/s0022-4359(05)80004-1
9. Долинская, Г. Маркетинг и конкурентоспособность промышленной продукции [Текст] / Г. Долинская, И. Соловьев. — М., 1991. — 178 с.
10. Edvinsson, L. Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower [Text] / L. Edvinsson, M. S. Malone. — New York: Harper Business, 1997. — 240 p.

#### АНАЛИЗ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИТОРСКОЙ КОМПАНИИ

В статье исследуется построение интегрированной логистической системы на примере работы транспортно-экспедиторской компании. Данная система будет способствовать оптимальной организации перевозки грузов и предоставления услуг. За счет чего будет обеспечено повышение эффективности работы транспортно-экспедиторской компании ее производственно-коммерческой деятельности, что приведет к повышению конкурентоспособности транспортно-экспедиторской компании за счет привлечения дополнительных объемов грузов.

**Ключевые слова:** цепь поставок, транспортно-экспедиторская компания, интегрированная логистическая система, услуга, анализ.

*Очеретна Валентина Валеріївна, аспірант, асистент, кафедра експлуатації морських портів, Одеський національний морський університет, Україна, e-mail: fikyss2003@rambler.ru.*

*Очеретная Валентина Валерьевна, аспирант, ассистент, кафедра эксплуатации морских портов, Одесский национальный морской университет, Украина.*

*Ocheretna Valentyna, Odessa National Marine University, Ukraine, e-mail: fikyss2003@rambler.ru*

УДК 656.614.073.235

DOI: 10.15587/2312-8372.2014.31643

**Харчевская И. В.,  
Онищенко С. П.**

## АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ЭКСПЕДИТОРСКИХ КОМПАНИЙ В СЕКТОРЕ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

В данной статье рассмотрен современный рынок контейнерных перевозок в Украине, классифицированы основные участники рынка. Проведен сравнительный анализ изменений за последние 10 лет и сравнение с международным рынком контейнерных перевозок. Выявлена и обоснована необходимость в комплексной государственной поддержке рынка и национальных перевозчиков с целью их развития, выхода на международный рынок и недопущения монополизации украинского рынка крупными международными операторами.

**Ключевые слова:** конкуренция, оператор, идентификация, преимущества, классификация, контейнеры, перевозки, тренд, холдинг.

### 1. Введение

Во всем мире наблюдается тенденция расширения номенклатуры грузов, перевозимых в контейнерах. Любое из предприятий, вовлеченных во внешнеторговую деятельность, тем или иным образом сталкивается с контейнерными перевозками. Фактически контейнерные

перевозки становятся неотъемлемой частью транспортной логистики торговых компаний.

Рынок контейнерных перевозок динамичен: от своевременности получения информации, от ситуации на рынке зависит наличие возможности сократить размер транспортных издержек, и, соответственно, повысить конкурентоспособность продукции. С этим связано