

of pressure on parameters of operation of tradable(running) systems in the conditions of Ukraine allows to offer corresponding recommendations.

The theoretical analysis of operation HTC for a sugar beet with application of reverse automobile semitrailers of dump trucks allowed to prove a technique of determination(definition) of composition of a complex. Application reverse ST as a part of automotive trains raises as efficiency(productivity) harvesting combines and auto transport equipments ATE. The basic problem of a heading of such production engineering which needs to be solved in the following research work, decrease of soil compaction by semitrailers both at the expense of setting of additional wheels of a tractor and by disproportionation mass products in body ST is during its(her) conveyance in the field.

Key words: sugar beet, transporting, transport facilities, soil compaction, environmental problems, efficiency

УДК 656.078

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ МІЖНАРОДНИХ КОНТЕЙНЕРНИХ ПЕРЕВЕЗЕННЯХ

**Н. Ю. Шраменко, доктор технічних наук
Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка
e-mail: t_t_1@i.ua**

Анотація. Визначено передумови розвитку контейнерних перевезень, які пов'язані, передусім, з глобалізацією економіки, використанням інноваційних технологій і підвищенням рівня інформатизації. В результаті аналізу особливостей створення мультимодальної транспортної системи в Україні виявлено наявність комплексу правових, технічних та технологічних проблем, вирішення яких потребує значних інвестицій.

Визначено основні тенденції розвитку мультимодальних технологій при організації перевезень вантажів у контейнерах, які базуються на кооперації учасників процесу доставки та формуванні єдиного організаційно-економічного, фінансового, інформаційного, кадрового й нормативно-правового забезпечення.

Перспективним напрямком дослідження є розробка методології формування раціональних технологій в мультимодальних системах доставки вантажів.

© Н. Ю. Шраменко, 2017

Ключові слова: *перевезення вантажів у контейнерах, мультимодальні технології, транспортна система, кооперація*

Постановка проблеми. У сучасних умовах одним з найбільш затребуваних і динамічних видів транспортного обслуговування вантажовласників є організація контейнерних перевезень, при цьому питання розвитку інфраструктури транспортно-експедиторських комплексів для організації контейнерних перевезень є одним з основних [1].

Сьогодні відправники вантажу користуються застарілими технологічними рішеннями і практично не застосовують передовий світовий досвід організації інтермодальних і мультимодальних перевезень. Транспортне обладнання морально застаріло. У такій ситуації питання підвищення привабливості контейнерних перевезень є одним з пріоритетних. При цьому спостерігається доцільність використання великотоннажних контейнерів для перевезення вантажів як в експортно-імпортних напрямках, так і при організації внутрішнього вантажного сполучення [2].

В Західній Європі мультимодальні перевезення отримують все більше поширення. Досить зазначити, що в розвинених країнах до 98% вантажів у тарі транспортуються з використанням контейнерів, а для вантажів без тари ця частка знижується до 70%. У нашій країні тільки 10% товарів перевозяться за допомогою контейнерів, при цьому спроби збільшення цього обсягу впираються в недоліки інфраструктурного розвитку.

Аналіз останніх досліджень. Суттєва увага дослідниками приділяється існуючим проблемам транспортної галузі, при цьому особливе значення набувають мультимодальні транспортні системи [3–5]. Зазначено, що удосконалення структури виробництва і перевезень, де все більшу частку займає готова контейнеропридатна продукція, обумовлює закономірне зростання обсягів мультимодальних перевезень [5].

Нема сумнівів, що за контейнеризацією – майбутнє транспортного комплексу, і повсюдне впровадження перевезень вантажів у контейнерах є головною стратегічною метою, при цьому шляхи її досягнення можуть у різних учасників процесу доставки відрізнитися [6]. У той же час відсутність в транспортному комплексі сформованого єдиного шляху розвитку і неоднорідність розвитку транспортних комплексів веде до ускладнення впровадження контейнерних перевезень і затягування спочатку встановлених термінів [7–9].

Головний недолік контейнерних перевезень – необхідність повернення порожніх контейнерів, які не вдалося завантажити

зворотним вантажем. У середньому на ці повернення припадає 15% від загальної кількості контейнерів, що перевозяться судном [10].

Отже, одним з напрямків підвищення ефективності управління процесами доставки вантажів є впровадження мультимодальних перевезень [11, 12].

Увага дослідників до техніко-технологічних та економічних аспектів безпеки мультимодальних перевезень неухильно зростає [13, 14]. Це обумовлює необхідність аналізу особливостей та тенденцій розвитку мультимодальних технологій при міжнародних контейнерних перевезеннях у мінливих умовах ринкових відносин.

Метою досліджень є аналіз тенденцій розвитку мультимодальних технологій при міжнародних контейнерних перевезеннях.

Задачами дослідження є:

- аналіз передумов розвитку контейнерних перевезень;
- аналіз особливостей формування мультимодальної транспортної системи в сучасних умовах в Україні;
- визначення основних тенденцій розвитку мультимодальних технологій для підвищення якості транспортного обслуговування вантажовласників при контейнерних перевезеннях.

Результати досліджень. Особливості формування мультимодальної транспортної системи та тенденції її розвитку. Попит на контейнерні перевезення за останні 30 років має позитивну динаміку і досяг понад 600 млн TEU's [15]. Така динаміка пов'язана безпосередньо зі зростанням світової економіки, винесенням виробництва з країн з розвинутою економікою в країни третього світу, кластеризацією виробництва, широкою кооперацією продавців з метою скоротити транспортні витрати, можливістю здійснювати покупки по всьому світу завдяки Internet, зручністю тари, зростанням індивідуальних потреб людей в перевезеннях.

Отже, в основі контейнеризації лежить підвищення рівня інтеграції, глобалізація перевезень, використання інноваційних технологій і підвищення рівня інформатизації.

Організація перевезень вантажів у контейнерах здійснюється переважно за мультимодальними технологіями. Слід зазначити, що у перспективі будуть збільшуватися обсяги мультимодальних перевезень за участю морського транспорту у зв'язку з глобалізацією світової економіки, розвитком основних портових центрів розташованих в основних стратегічних пунктах руху вантажопотоку на напрямках Азія – Європа, Європа – Північна Америка, Європа – Південна Америка, Азія – Північна і Південна Америка, відкриттям нових перспективних маршрутів, покращенням зовнішньоекономічних зв'язків, розробкою інноваційних транспортних стратегій, будівництвом нових сучасних суден

магістрального типу, на яких будуть здійснюватися контейнерні перевезення. Сучасність вимагає до мультимодальних технологій при організації контейнерних перевезень підвищення якості транспортного обслуговування із врахуванням інтересів не тільки виробників транспортних послуг, але і замовників. Тобто, з одного боку, треба вирішувати логістичні задачі оптимізації транспортного процесу, зменшуючи загальні витрати, а з іншого – створювати умови щодо задоволення вимог замовників [16].

В результаті дослідження виявлено, що складність створення мультимодальної транспортної системи в Україні полягає в наявності комплексу проблем:

- недостатність вітчизняного досвіду реформування транспортного сектору;
- неможливість застосування зарубіжних моделей інтегрованих систем транспорту до національної транспортної системи;
- відсутність правових актів і економічних важелів для забезпечення повного самофінансування розвитку та технічного переоснащення транспорту;
- наявність правової проблеми, що полягає у невизначеності поняття "оператор змішаних перевезень", яке має різні тлумачення, хоча це термінологічне словосполучення уже ввійшло в лексикон учасників конференцій і семінарів, які організують для вантажовласників, транспортників і експедиторів;
- необхідність регулювання та спрощення митних і технологічних процедур при перетині матеріальними потоками кордонів, оскільки одним із основних бар'єрів в логістичних центрах є прикордонні переходи;
- необхідність уніфікації вимог, правил, тарифів, параметрів та стандартів до технології і технічних засобів перевезень;
- відсутність налагодженого механізму розподілу доходів між всіма учасниками перевізного процесу;
- наявність правових проблем проектування транспортних систем;
- відсутність гнучкої тарифної політики;
- необхідність дотримання принципів логістики при організації транспортних, складських та перевантажувальних процесів в міжнаціональних макрологістичних системах доставки вантажів;
- проблеми комп'ютеризації управління матеріальними потоками;
- відсутність комплексних автоматизованих систем управління мультимодальною транспортною системою;
- необхідність значних інвестицій в розвиток транспортної та інформаційної інфраструктури.

Слід зазначити тенденцію розвитку широкого співробітництва між транспортними підприємствами, їх кооперацію. Мета об'єднання полягає у забезпеченні сприятливих умов функціонування шляхом координації спільної діяльності та вирішення науково-технічних завдань, розробка нових видів продукції, методів економічних досліджень, вирішення складних соціальних завдань.

Одним з таких видів співпраці на ринку морських контейнерних перевезень є лінійні конференції, які об'єднують морських перевізників у об'єднання картельної типу, тим самим, монополізуючи ринок, приводячи його до формування жорстких олігополій, які впливають: на вартість фрахту, на розмір надбавочний зборів та надбавок, на коефіцієнти по курсовій різниці тощо.

Таким чином, на основі проведеного аналізу визначено основні тенденції розвитку мультимодальних технологій при організації контейнерних перевезень, до яких можна віднести:

- подальший розвиток технологій контейнеризації вантажів і ринку контейнерних перевезень;
- розвиток портової інфраструктури і портових потужностей;
- міжвидова конкуренція на ринку контейнерних перевезень, що обумовлено можливістю організації швидкісної доставки вантажів;
- розвиток інформаційних технологій та інфраструктури транспортних підприємств;
- застосування в системах доставки вантажів наукових підходів на основі принципів логістики при організації транспортних, складських та перевантажувальних процесів;
- кооперація учасників процесу доставки вантажів;
- формування стратегічних альянсів і асоціацій.

Висновки

Визначено передумови розвитку контейнерних перевезень, які пов'язані, передусім, з глобалізацією економіки, використанням інноваційних технологій і підвищенням рівня інформатизації.

В результаті аналізу особливостей створення мультимодальної транспортної системи в Україні виявлено наявність комплексу правових, технічних та технологічних проблем, вирішення яких потребує значних інвестицій.

Визначено основні тенденції розвитку мультимодальних технологій при організації перевезень вантажів у контейнерах, які базуються на кооперації учасників процесу доставки та формуванні єдиного організаційно-економічного, фінансового, інформаційного, кадрового й нормативно-правового забезпечення.

Перспективним напрямком дослідження є розробка методології формування раціональних технологій в мультимодальних системах доставки вантажів.

Список літератури

1. *Нагорний Є. В., Шраменко Н. Ю.* Комерційна робота на автомобільному транспорті: підручник. Харків. ХНАДУ. 2010. 324 с.
2. *Шраменко Н. Ю.* Теоретико-методологічні основи ефективного функціонування термінальних систем при доставці дрібнопартійних вантажів: монографія. Харків. ХНАДУ. 2010. 156 с.
3. *Ariefiew I.* Problems and prospects for the development of a transport systems in multimodal process «East-Europe» // Program UE «Autostrady Morske». Porty Morske. Mindzenarodowa konferencja «Porty morske». Szczecin. AM. 2006. S. 17—23.
4. *Соколова О. Є.* Концептуальні засади формування мультимодальної системи перевезення вантажів // Наукоємні технології. 2014. № 1 (21). С. 114—118.
5. *Пасічник В. І., Грисюк Ю. С., Пацьора О. В.* Ефективність інтермодальних перевезень як елемент забезпечення високої якості транспортних послуг // Управління проектами, системний аналіз і логістика. 2013. Вип. 12. С. 125—131.
6. *Орда О. О., Шраменко Н. Ю.* Концептуальний підхід до організації взаємодії транспортно-експедиторських підприємств з суб'єктами транспортного ринку // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Даля. Северодонецьк. СХУ імені Даля. 2015. Вип. 2 (219). С. 147—151.
7. *Верещака Ю. А.* Роль контейнерных перевозок в условиях новой экономики // Економіка транспортного комплексу. 2012. Вип. 20. С. 150—158.
8. *Шраменко Н. Ю.* Підвищення якості логістичного сервісу вантажного терміналу // Восточноевропейский журнал передовых технологий. 2010. Вып. ¼ (43). С. 55—57.
9. *Шраменко Н. Ю.* Розвиток та сучасний стан термінальних систем як ресурсозберігаючої технології доставки вантажів // Восточноевропейский журнал передовых технологий. 2010. Вып. 2/4(44). С. 15—17.
10. *Винников В. В., Быкова Е. Д., Винников С. В.* Логистика на водном транспорте. Одесса. Фенікс. 2004. 222 с.
11. *Підлісний П. І., Брайковська А. М.* Підвищення ефективності змішаних вантажних перевезень шляхом впровадження мультимодальних технологій // Формування ринкових відносин в Україні. Київ. 2013. № 2 (141). С. 67—74.
12. *Петрашевський О. Л., Кириченко А. І.* Шляхи підвищення ефективності управління процесами доставки вантажів при мультимодальних перевезеннях // Проблеми транспорту. Київ. НТУ. 2012. № 9. С. 3—16.
13. *Ширяєва С. В.* Логістика мультимодальних перевезень // Вісник Національного транспортного університету. Київ. НТУ. 2012. № 26 (2). С. 358—362.
14. *Чорний В. В., Платонов О. І.* Принципи економічної безпеки підприємств у мультимодальних перевезеннях // Економічний часопис-XXI. 2015. № 7-8(1). С. 50—53.
15. *Шраменко Н. Ю., Орда О. О.* Формування альтернативних варіантів транспортно-експедиторського обслуговування вантажовласників при інтермодальних перевезеннях // Автомобильный транспорт. Харьков. ХНАДУ. 2015. Вип. 37. С. 70—77.
16. *Шраменко Н. Ю., Нагорний Є. В.* Аналіз критеріїв ефективності функціонування логістичних систем при доставці вантажів // Наукові нотатки. Луцьк. ЛНТУ. 2010. Вип. 28. С. 353—357.

References

1. Nagorniy Ye. V., Shramenko N. Yu. (2010). Commercial work on automobile transport: textbook. Kharkiv. HNADU. 324.
2. Shramenko N. Yu. (2010). Theoretical and methodological basis for the effective functioning of terminal systems in the delivery trebetheric of goods: the monography. Kharkiv. HNADU. 156.
3. Ariefiew I. (2006). Problems and prospekts for the development of a multimodal transport sistems in process "East-Europe" // Program UE "Autostrady Morske". Porty Morske. Mindzenarodowa konferencia "Porty morske". Szczecin. AM. 17-23.
4. Sokolova O. Ye. (2014). Conceptual foundations of multimodal transportation of goods // High technologies. No. 1 (21). 114-118.
5. Pasechnik V. I., Grisyuk Yu. S., Pachora A. V. (2013). Efficiency of intermodal transport as an element of ensuring high quality transport services // project Management, system analysis and logistics. Vol. 12. 125-131.
6. Orda A. A., Shramenko N. Yu. (2015). Conceptual approach to the organization of interaction of freight forwarding enterprises with the subjects of transport market // Vestnik of East-Ukrainian National University named Dahl. Severodonetsk. Internal name Dahl. Vol. 2 (219). 147-151.
7. Vereshchaka A. Y. (2012). Role of container shipping in the new economy // Economy of the transport complex. Vol. 20. 150-158.
8. Shramenko N. Yu. (2010). Improving the quality of logistics service cargo terminal // East European journal of advanced technologies. Vol. 1/4 (43). 55-57.
9. Shramenko N. Yu. (2010). Development and current state of the terminal systems as resource-saving technologies of cargo delivery // East European journal of advanced technologies. Vol. 2/4(44). 15-17.
10. Vinnikov V. V., Bykov D. E., Vinnikov S. V. (2004). Logistics water transport. Odessa. Phoenix. 222.
11. Podlesny P. I., Brakovska A. M. (2013). Improving the efficiency of multimodal freight transportation through the introduction of multimodal technologies // Formation of market relations in Ukraine. Kiev. No. 2 (141). 67-74.
12. Petrashevsky A. L., Kirichenko A. I. (2012). Ways of increase of efficiency of process of delivery of multimodal transport // Transport problems. Kiev. NTU. No. 9. 3-16.
13. Shiryayev S. V. (2012). Logistics multimodal transportations // Bulletin of National transport University. Kiev. NTU. No. 26 (2). 358-362.
14. Black V. V., Platonov A. I. (2015). Principles of economic security of enterprises in multimodal transport // Economic journal-XXI. No. 7-8(1). 50-53.
15. Shramenko N. Yu., Orda A. A. (2015). Developing alternative options for transport-forwarding service of cargo in intermodal transport // Car transport. Kharkov. HNADU. Vol. 37. 70-77.
16. Shramenko N. Yu., Nagorniy Ye. V. (2010). Analysis of criteria of efficiency of functioning of logistic systems for delivery of goods // Scientific notes. Lutsk. LNTU. Vol. 28. 353-357.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

Н. Ю. Шраменко

Аннотация. Определены предпосылки развития контейнерных перевозок, которые связаны, прежде всего, с глобализацией экономики, использованием инновационных

технологий и повышением уровня информатизации. В результате анализа особенностей создания мультимодальной транспортной системы в Украине выявлено наличие комплекса правовых, технических и технологических проблем, решение которых требует значительных инвестиций.

Определены основные тенденции развития мультимодальных технологий при организации перевозок грузов в контейнерах, которые базируются на кооперации участников процесса доставки и формировании единого организационно-экономического, финансового, информационного, кадрового и нормативно-правового обеспечения.

Перспективным направлением исследования является разработка методологии формирования рациональных технологий в мультимодальных системах доставки грузов.

Ключевые слова: перевозки грузов в контейнерах, мультимодальные технологии, транспортная система, кооперация

TRENDS IN DEVELOPMENT OF MULTIMODAL TECHNOLOGIES IN INTERNATIONAL CONTAINER TRAFFIC

N. Yu. Shramenko

Abstract. *Defined preconditions for the development of container transport, which are associated primarily with the globalization of economy, the innovative use of technology and improve the level of Informatization. As a result of the analysis of the characteristics of multi modal transport system in Ukraine, revealed the presence of a complex of legal, technical and technological problems, solution of which requires significant investments.*

The main tendencies of development of multimodal technologies in the organization of transportations of cargoes in containers, which are based on cooperation of participants of process of delivery and the formation of a common organizational-economic, financial, information, personnel, and regulatory support.

A promising direction of research is development of methodology of formation of efficient technologies in multimodal cargo delivery systems.

Key words: *transportation in containers, multimodal technology, transport system, cooperation*