

**Чорний В. В.**

кандидат економічних наук, доцент,
проректор з науково-виробничих питань та перспектив
розвитку, Державний економіко-технологічний
університет транспорту, Київ, Україна
chorniy@detut.edu.ua

УДК 338:05.934(656)

**Платонов О. І.**

президент Асоціації транспортно-експедиторських та
логістичних організацій України «Укрзовніштранс»
eco_fin@ukr.net

Принципи економічної безпеки підприємств у мультимодальних перевезеннях

Анотація. У статті розкрито сутність і зміст основних організаційно-економічних принципів формування економічної безпеки ланцюгів постачання у мультимодальних перевезеннях підприємств, досліджено особливості ефективної організації мультимодальних перевезень та основні напрями їх розвитку в умовах реформування транспортної галузі. Зазначені принципи формують цілісну концепцію економічної безпеки, що сприятиме підвищенню рівня якості та ефективності мультимодальних перевезень вантажів.

Ключові слова: мультимодальні перевезення; принципи; економічна безпека; ланцюг постачання; ефективність.

Viktor Chorniy

PhD (Economics), Associate Professor, State Economic and Technological University of Transport, Kyiv, Ukraine
19 Lukashovich Str., Kyiv, 03049, Ukraine

Oleh Platonov

President, Association of Transportation and Logistics Organizations of Ukraine «UKRZOVNISHTRANS», Ukraine
4/6 Lumumba Str., Kyiv, 01042, Ukraine

Principles of economic security in multimodal transport

Abstract. Introduction. Multimodal transportation, which has significantly developed in the world, is characterized by a number of advantages: the trust of cargo owners as a result of the availability of a single transport operator, optimization of economic and time costs, establishment of the partnership relations. At the same time, the processes of development multimodal transport in Ukraine are inhibited by slow implementation of reforms in the economic sector, complexities in overcoming bureaucratic inertia, the lack of effective scientific and methodological tools for their implementation, and, consequently, the insufficient level of economic security.

Purpose. Justification of the holistic concept of the principles supply chains of economic security in multimodal transport companies that will meet modern the requirements development of economic sector of the country and will become the theoretical basis for comprehensive regulation of economic relations of transport companies.

Methods. Achievement of this goal is based totality on the provisions of economic theory, a systematic and integral approaches, statistical and economic analyses. In determining the patterns of development of object of research we used methods of analysis and synthesis of results; when assessing threats to economic security we used the comparative analysis and peer reviews. Justification of the provisions is based on the laws of logical thinking and objective economic laws.

Results. A system of organizational and economic principles of economic security of multimodal transport has been substantiated, which is represented by a sequence of requirements of effective organization of transport production (consistency, comprehensiveness, standardization, integration and coordination, reliability of information flow, controllability, outsourcing, cost optimization). The effect of non-compliance with the principles of on the emergence of threats to economic security has been investigated. Recommendations to improve the efficiency of multimodal transport, which are based on the considered principles, have been made.

Conclusion. Improvement of the efficiency of multimodal transportation lies in introduction of system of trade facilitation and logistics, implementing the concept of Single Window, strengthening the validity of the insurance and the tariff setting on multimodal transport, which can be implemented on the basis of consistent adherence to organizational and economic principles of economic security supply chains of companies in the field of multimodal transportation.

Keywords: Multimodal Transport; Principles; Economic Security; Supply Chain; Efficiency

JEL Classification: L92; O10; B41

Чорный В. В.

кандидат экономических наук, доцент, проректор по научно-производственным вопросам и перспективам,
Государственный экономико-технологический университет транспорта, Киев, Украина

Платонов О. И.

президент Ассоциации транспортно-экспедиторских и логистических организаций Украины «Укрвнештранс»,
Киев, Украина

Принципы экономической безопасности предприятий в мультимодальных перевозках

Аннотация. В статье раскрыто сущность и содержание основных организационно-экономических принципов формирования экономической безопасности цепей поставок в мультимодальных перевозках предприятий. Исследовано особенности эффективной организации мультимодальных перевозок и основные направления их развития в условиях реформирования транспортной отрасли. Указанные принципы формируют целостную концепцию экономической безопасности, которая будет способствовать повышению уровня качества и эффективности мультимодальных перевозок грузов.

Ключевые слова: мультимодальные перевозки; принципы; экономическая безопасность; цепь поставок; эффективность.

1. Постановка проблеми. Мультимодальні перевезення вантажів набули розвитку в міжнародному транспортному просторі завдяки ряду переваг: довіри вантажовласників у результаті наявності єдиного відповідального оператора мультимодальних перевезень (ОМП), оптимізації економічних і часових витрат, забезпечення партнерських відносин і, як наслідок, підвищення ефективності діяльності всіх учасників ланцюга постачань. Між тим, в Україні процеси розвитку мультимодальних перевезень гальмуються повільним реформуванням транспортної галузі, складнощами в подоланні інертності бюрократичного механізму, відсутністю дієвих інструментів економічної безпеки.

2. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зарубіжний досвід підтверджує те, що у сфері транспорту одним із основних чинників підвищення ефективності є розвиток мультимодальних перевезень та забезпечення його достатньої стабільності. При цьому варто виділити наукові праці Т. Брендса (Brands, 2012) [12], Е. Беркума (Berkum, 2012) [12], Л. Вісманса (Wismans, 2011) [15], М. Блімера (Bliemer, 2011) [15], С. Хамаді (Hammadi, 2013) [14], М. Ксоурі (Ksouri, 2013) [14], Х. Ясукави (Yasukawa, 2005) [16], І. Чена (Chen, 2004) [13], А. Паулрея (Paulraj, 2004) [13] та ін. Зміцнення позицій на вітчизняному транспортному ринку з впровадженням сучасних механізмів логістики та мультимодальної доставки за умов формування сприятливого економічного середовища досліджено в працях вітчизняних авторів, зокрема: Альошинського Є. С. (2013), Брайковської А. М. (2013), Клюквіної М. С. (2012), Пасічника В. І. (2013), Підлісного П. І. (2013), Соколової О. Є. (2014), Туржанського В. А. (2014), Ширяєвої С. В. (2012) та ін. [1-11].

Проте представлені результати дослідження відображають переважно техніко-технологічні аспекти безпеки мультимодальних перевезень, питання ж економічної безпеки залишаються не висвітленими. Поза увагою лишаються питання визначення сукупності принципів організації та здійснення міжнародних перевезень вантажів різними видами транспорту, що є підґрунтям забезпечення економічної безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів як на оперативному, тактичному, так і стратегічному рівнях.

3. Метою статті є обґрунтування концепції принципів економічної безпеки підприємств у мультимодальних перевезеннях, що відповідатиме сучасним реаліям розвитку економічного сектору країни та стане теоретичним підґрунтям для регулювання економічних відносин транспортних підприємств.

4. Основні результати дослідження. Мультимодальні перевезення – сучасний формат надання транспортних послуг, що базується на відповідальності єдиного оператора при транспортуванні декількома видами транспорту; при цьому оформлюється єдиний перевізний документ, передбачається доставка за наскрізною тарифною ставкою, вантажні операції здійснюються з транспортною одиницею, а не з вантажем.

Такі перевезення набувають особливо актуального значення в контексті майбутньої реалізації потенціалу євроінтеграції, спрощення процедур торгівлі та логістики, розвитку міжнародного партнерства. Так, при збереженні загальних негативних макроекономічних тенденцій, в першому півріччі 2015 року зовнішньоторговельні операції проводилися із партнерами з 207 країн світу, а також відбувалося зростання частки експорту відносно імпорту: позитивне сальдо – 1246,6 млн дол., за аналогічний період 2014 р. – 408,0 млн дол., найбільші обсяги експорту серед послуг припадали на транспортні послуги, що склали 54,2% загального обсягу експорту [17].

Цілком очевидно, що внаслідок важливості та складності виробничо-економічних відносин, зростання вимог споживачів до якості послуг у системі мультимодальних перевезень, їх організація має плануватися та підпорядковуватися певним правилам. В той же час економічна безпека складного процесу переміщення вантажів декількома видами транспорту має ґрунтуватись та забезпечуватись

сукупністю принципів – керівних положень (основних правил) ланцюгів постачань підприємств у мультимодальних перевезеннях.

Економічна безпека ланцюгів постачань мультимодальних перевезень вантажів характеризується сукупністю умов і чинників, які внаслідок ефективного регулювання дозволятимуть отримувати запланований фінансовий результат діяльності, мати надійні джерела фінансових ресурсів, мінімізувати вплив загроз економічній стабільності, маневреності, адаптації підприємств.

Результати наукових здобутків у контексті визначення принципів економічної безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях представлені окремими вимогами до складових елементів мультимодальних перевезень вантажів. Проте економічна безпека полягає в забезпеченні стійкості до впливу зовнішніх і внутрішніх загроз, а отже, вимагає комплексного розгляду сукупності принципів організації та здійснення перевезень вантажів різними видами транспорту. В той же час, принципи економічної безпеки підприємств у мультимодальних перевезеннях вантажів є взаємозалежними та взаємопов'язаними.

Фундаментальним та об'єднуючим принципом є **принцип системності**. Система ланцюгу постачань складається з окремих підсистем – ланок, на кожній з яких здійснюється переміщення вантажу (матеріальний потік) окремим видом транспорту, логістичних центрів, де виконується перевалка (заміна транспорту), супутні операції щодо перевантаження й тимчасового зберігання вантажу. Система супроводжується інформаційними потоками, що є основою функціонування підсистеми «єдине вікно», яка структурно входить до логістичних центрів і сприяє спрощенню процедур проходження вантажу, дозволяє учасникам подавати стандартизовану інформацію.

Гарантування економічної безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях залежить від стану забезпечення економічної безпеки зазначених підсистем. Принцип системності орієнтує поєднання елементів економічної безпеки кожної з підсистем у цілісну систему економічної безпеки ланцюгів постачань на підставі норм та правил, що визнані країнами-учасниками перевезення. Водночас забезпечення системності враховує формування таких важливих характеристик системи, як гнучкість (адаптивність), відповідність елементів системи як один одному, так і поставленій меті.

Принцип комплексності передбачає створення сукупності заходів безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях; принцип пов'язаний із системністю, проте має більш вузьке, здебільшого, прикладне значення, передбачає всебічне дослідження впливу взаємозалежностей, комплексну оцінку вхідних параметрів, які впливають на економічну безпеку системи, їх зміну та розвиток у системі ланцюгів постачань під час здійснення мультимодальних перевезень. Тобто необхідним є створення комплексу, який охоплює всі елементи ланцюгів постачань, що проходять по територіям різних країн, та передбачає захищеність й узгодженість інтересів та дій всіх його учасників.

Окрім того, комплексність економічної безпеки ланцюгів постачань полягає також у поєднанні переваг використання єдиного документу для всіх видів транспорту, одноосібної відповідальності ОМП за вантаж на всьому маршруті перевезення, наскрізного тарифу транспортування. Основою цьому закладає виважене дотримання вимог міжнародних стандартів ринку транспортних послуг.

Принцип стандартизації забезпечує орієнтацію на виврені на практиці національні та міжнародні вимоги щодо уніфікації методів, прийомів, процедур та інструментів у системі мультимодальних перевезень. Зараз актуальною є підготовка України до застосування Угоди Світової організації торгівлі, зі спрощення процедур торгівлі та логістики [6]. Приєднання до такої угоди сприятиме оптимізації документообігу, реалізації концепції «єдиного вікна», гармонізації дій всіх учасників ланцюга постачань.

Організація діяльності відповідно до вимог національних і міжнародних стандартів (наприклад, тих, що ініціюються Європейською економічною комісією ООН, Конференцією ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), Всесвітньою митною організацією, Рамкових стандартів забезпечення безпеки і спрощення процедур міжнародної торгівлі та ін.) [6, 9] створює умови посилення координації дій та ефективної інтеграції всіх учасників таких перевезень, сприяє впорядкованості та узгодженню їхніх економічних інтересів.

Принцип інтеграції та координації функціонально поєднує забезпечення економічної безпеки ланцюга постачань в окремому національному просторі з цілісною системою економічної безпеки підприємств у міжнародному мультимодальному перевезенні вантажів. Даний принцип повинен забезпечити посилення ступеня координації всіх учасників транспортування, поєднання заходів економічної безпеки окремих ланцюгів постачань, де здійснюється перевезення вантажів різними видами транспорту, чим досягається синергійний ефект економічної безпеки ланцюгів постачань підприємств.

Принцип інтеграції та координації забезпечує гарантування економічної безпеки всіх ланцюгів постачань у міжнародних мультимодальних перевезеннях вантажів; при цьому ефективна інтеграція та координація дій учасників можлива лише за умови формування надійного гармонізованого інформаційного простору.

Надійність інформаційного потоку формує економічну безпеку ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів шляхом випередження у часі руху такого потоку відносно матеріального потоку. Сукупність відомостей інформаційного потоку щодо вантажу, який перевозиться, повинен формувати ОМП, при цьому забезпечується цілісність системи економічної безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів.

Умови формування інформаційного потоку сприяють достатньому рівню надійності його доведення до визначених користувачів ланцюгів постачань, а безпека такого потоку повинна досягатись заходами, що унеможливають несанкціоноване вилучення такої інформації чи її використання невизначеними особами. Окрім того, обсяг відомостей інформаційного потоку повинен бути достатнім для забезпечення руху матеріального потоку, а формат відображення надавати можливість використання таких відомостей учасниками перевезень та державними контролюючими органами на всьому маршруті перевезення.

Принцип реалізується в межах впровадження інструменту спрощення процедур торгівлі та логістики – механізму «єдиного вікна»: єдиного набору даних, їх передачі в електронному вигляді, об'єднанні документообігу учасників ланцюга постачань на єдиній інформаційній платформі. Такий механізм не тільки забезпечить значне скорочення часу доставки вантажів, але й сприятиме запобіганню втрати та викривлення інформації. Цьому також сприятиме виважена, обґрунтована система моніторингу та контролю.

Принцип контрольованості взаємозалежний та взаємопов'язаний з раніше розглянутими принципами. Основний вплив на принцип контрольованості, у разі недотримання принципів системності та комплексності, полягає у неможливості або ускладненні визначення явних або потенційних загроз економічній безпеці на будь-якому з ланцюгів постачань або загроз усьому ланцюгу постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів.

Принцип контрольованості забезпечення економічної безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів надає можливість ОМП виявляти потенційні та наявні загрози економічній безпеці системи ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів та вживати відповідні заходи щодо нейтралізації їх наслідків або зменшення їх впливу на економічну безпеку. При цьому контрольованість з боку чисельних державних органів і адміністрації має бути селективною.

Принцип аутсорсингу полягає в передачі ОМП (без зняття відповідальності за результат) окремих повноважень (завдань, функцій, окремих бізнес-процесів) щодо забезпечення економічної безпеки перевізникам різних видів транспорту на окремих ланцюгах постачань, операторам логістичних центрів, а також іншим учасникам, що забезпечують економічну безпеку ланцюгів постачань у міжнародних мультимодальних перевезеннях вантажів.

Передача повноважень іншим учасникам мультимодальних перевезень забезпечує ОМП можливість утримання оптимального штату співробітників, що дозволяє скоротити фінансові витрати оператора на чисельний штат власних співробітників. В той же час залучення висококваліфікованих фахівців інших спеціалізованих підприємств на окремих ланцюгах постачань дозволяє використати ОМП фаховий досвід залучених до перевезень підприємств щодо забезпечення економічної безпеки ланцюгів постачань на всьому маршруті мультимодальних перевезень вантажів.

Принцип оптимізації витрат із забезпечення економічної безпеки ланцюгів постачань у міжнародних мультимодальних перевезеннях вантажів покликаний оптимізувати сукупні витрати (економічні, часові) на всьому маршруті. Застосування цього принципу передбачає заходи забезпечення економічної безпеки під час формування оптимального наскрізного тарифу та мінімізації витрат, пов'язаних із заміною транспорту, тимчасового зберігання та виконання контрольних формальностей під час заміни транспорту та перетину державних кордонів на маршруті перевезення. Принцип сприятиме економічній безпеці шляхом раціонального обрання ланцюгів постачань за критерієм, який формується за співвідношенням витрат та досягнутого фінансового результату всього мультимодального перевезення вантажів. Принцип покладає особливу відповідальність на ОМП за оперативний контроль процедур та своєчасне коригування, у разі необхідності, ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях.

Розглянувши принципи забезпечення економічної безпеки ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів, можна відзначити їх взаємозалежність та взаємопов'язаність, що є свідченням багатозначного впливу на забезпечення економічної безпеки. При цьому, тільки задовольнивши на базовому рівні принцип нижчого рівня, можливо говорити про дотримання вимог вищого рівня (рис.).

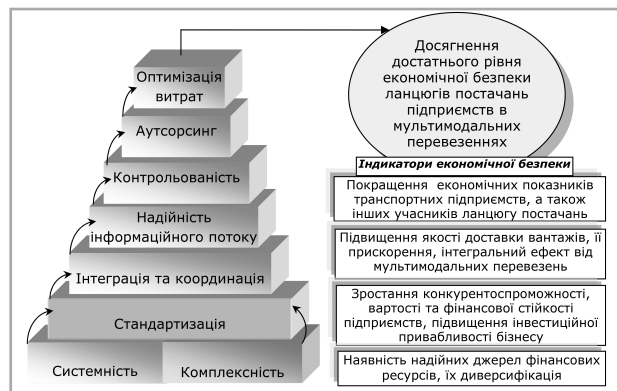


Рис. Основні принципи економічної безпеки ланцюгів постачань підприємств у мультимодальних перевезеннях
Джерело: Розроблено авторами

Принципи системності та комплексності відносяться до фундаментальних принципів гарантування економічної безпеки, а загрози економічній безпеці, які можуть виникати у разі порушення таких принципів руйнують основи формування системи економічної безпеки ланцюгів постачань у міжнародних мультимодальних перевезеннях вантажів. Розглянуті основні принципи відображають суттєві характеристики системи мультимодальних перевезень вантажів, що відповідають за економічно безпечне

функціонування системи доставки в ланцюгу постачань підприємства. Порушення системи принципів породжує загрози економічній безпеці ланцюгів постачань у мультимодальних перевезеннях вантажів, найбільш вагомі з наслідків порушення відмічені в таблиці.

| Наслідки недотримання принципів економічної безпеки | | Таблиця | | | | | | | |
|---|-------------|---------------|----------------|---------------------------|----------------------------------|------------------|------------|--------------------|--|
| Загрози економічній безпеці внаслідок порушення принципу | Принцип | | | | | | | | |
| | Системність | Комплексність | Стандартизація | Інтеграція та координація | Надійність інформаційного потоку | Контрольованість | Аутсорсинг | Оптимізація витрат | |
| Неузгодженість дій перевізників різних видів транспорту | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | | |
| Руйнування цілісності системи (розрив матеріального та інформаційного потоків) | ✓ | | | | ✓ | | | | |
| Недостатність і неузгодженість заходів економічної безпеки на одному чи декількох ланцюгах постачань | | ✓ | | | | | | | |
| Не визнання повноважень ОМП однією чи декількома державами, по територіям яких відбувається перевезення | ✓ | | ✓ | ✓ | | | | | |
| Порушення системи відповідальності ОМП за забезпечення економічної безпеки | ✓ | | ✓ | | | ✓ | | | |
| Неможливість використання відомостей інформаційного потоку у системі «єдине вікно» | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | |
| Втрата контролю або недостатній контроль щодо забезпечення заходів безпеки залученими учасниками | ✓ | | | | | ✓ | | | |
| Несвоєчасне вжиття заходів щодо усунення загроз економічній безпеці | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | |
| Понесення додаткових витрат ОМП на підготовку власних співробітників та облаштування додаткових робочих місць | | | | | | | ✓ | ✓ | |
| Зниження якості та гнучкості у наданні послуг на всіх ланках ланцюгів постачань | ✓ | | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| Втрата ОМП та іншими учасниками прибутку, неможливість застосування наскрізного тарифу для видів транспорту | ✓ | | | | | | | ✓ | |

Джерело: Розроблено авторами на підставі експертної оцінки загроз

Стаття надійшла до редакції
31.07.2015 року

5. Висновки. В умовах стагнації ринкової економіки від використання ефективних інструментів управління ланцюгами постачань залежать результати діяльності підприємств – учасників доставки. Мультимодальні перевезення саме та сфера, що сприятиме активізації транспортного виробництва та задоволенню потреб вимогливих клієнтів. Водночас впровадження системи спрощення процедур торгівлі та логістики вимагає здійснення діяльності на підставі науково-обґрунтованих засад – організаційно-економічних принципів економічної безпеки ланцюгів постачань підприємств в мультимодальних перевезеннях.

Дослідження зазначених принципів є підґрунтям формування цілісної концепції гарантування економічної безпеки мультимодальних перевезень. Підвищення ефективності перевезень полягає у впровадженні системи спрощення процедур торгівлі та логістики, зокрема, реалізації концепції «єдиного вікна», посиленні обґрунтованості політики страхування та тарифоутворення на змішані перевезення, що системно може бути реалізовано на базі послідовного дотримання організаційно-економічних принципів економічної безпеки ланцюгів постачань підприємств в мультимодальних перевезеннях.

Література

- Альошинський Є. С. Організаційні принципи планування мультимодальних перевезень // Є. С. Альошинський // Транспортні технології. – 2013. – № 6/6(14). – С. 4-6.
- Клюквіна М. С. Відповідальне управління ланцюгами постачань як фактор підвищення конкурентоспроможності підприємств // М. С. Клюквіна // Економічний часопис-XXI. – 2012. – № 3 – 4. – С. 14-16.
- Пасічник В. І. Ефективність інтермодальних перевезень як елемент забезпечення високої якості транспортних послуг // В. І. Пасічник, Ю. С. Грицюк, О. В. Пацьора // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – 2013. – Вип. 12. – С. 125-131.
- Підлісний П. І. Підвищення ефективності змішаних вантажних перевезень шляхом впровадження мультимодальних технологій // П. І. Підлісний, А. М. Брайковська // Формування ринкових відносин в Україні. – 2013. – № 2. – С. 67-74.
- Пожуєва Т. О. Диференціація принципів економічної безпеки підприємства та дослідження її складових // Т. О. Пожуєва // Вісник Приазовського держ. техн. університету. Серія «Економічні науки». – 2011. – Вип. 22. – С. 135-143.

- Рамкові стандарти забезпечення безпеки і спрощення процедур міжнародної торгівлі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ambu.org.ua/files/ram_standart.html
- Соколова О. Є. Концептуальні засади формування мультимодальної системи перевезення вантажів // О. Є. Соколова // Наукоємні технології. – 2014. – № 1 (21). – С. 114-118.
- Соколова О. Є. Теоретичні основи організації та розвитку мультимодальних перевезень в Україні // О. Є. Соколова, Т. А. Акімова, Л. О. Суліма // Економічний простір. – 2014. – № 83. – С. 91-103.
- Туржанський В. А. Спрощення митних процедур відповідно до Рамкових стандартів ВМО // В. А. Туржанський // Наукові праці КНТУ. Економічні науки. – 2014. – Вип. 25. – С. 230-237.
- Ширяєва С. В. Аналіз тенденцій розвитку мультимодальних перевезень в Україні та за кордоном // С. В. Ширяєва, О. В. Кравчук // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – 2012. – Вип. 10. – С. 297-302.
- Ширяєва С. В. Логістика мультимодальних перевезень // С. В. Ширяєва // Вісник Національного транспортного університету. – 2012. – № 26 (2). – С. 358-362.
- Brands T. Multi-objective optimization of multimodal transportation networks // T. Brands, E. Berkum [Electronic resource]. – Access mode : http://www.utwente.nl/ctw/vvr/pdf/2012_Brands_Latsis.pdf
- Chen I. Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements // I. Chen, A. Paulraj // Department of Operations Management and Business Statistics, College of Business Administration, Cleveland State University, Cleveland. – 2004. – 32 p.
- Hammadi C. Multimodal Transport Systems // C. Hammadi, M. Ksouri // Wiley-ISTE. – November 2013. – 272 p.
- Wismans L. J. J. Comparison of Multiobjective Evolutionary Algorithms for Optimization of Externalities by Using Dynamic Traffic Management Measures // L. J. J. Wismans, E. C. Berkum, M. C. J. Bliemer // Transportation Research Record : Journal of the Transportation Research Board. – 2011. – P. 163-173.
- Yasukawa H. Optimising the design of multimodal freight transport network in Indonesia // H. Yasukawa, B. Russ, T. Yamada, J. Castro // Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies. – 2005. – Vol. 6. – P. 2894-2907.
- Зовнішня торгівля України за I півріччя 2015 року [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

References

- Aloshynsky, E. (2013). Organizational principles of planning multimodal transport. *Transportnye tekhnologii (Transport Technologies)*, 6/6(14), 4-6 (in Ukr).
- Klyukvina, M. (2012). Responsible supply chain management as a factor in improving the competitiveness of enterprises. *Ekonomicnij Casopis-XXI (Economic Annals-XXI)*, 3-4, 14-16 (in Ukr).
- Pasechnik, V., Gryshuk, Y., & Patsora, O. (2013). The efficiency of intermodal transport as part of providing high quality transportation services. *Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i lohistyka (Project Management, Systems Analysis and Logistics)*, 12, 125-131 (in Ukr).
- Pidlisnyy, P., & Braykovska, A. (2013). Improved multimodal freight traffic by implementing multimodal technologies. *Formuvannya rynkovykh vidnosyn v Ukraini (Formation of Market Relations in Ukraine)*, 2, 67-74 (in Ukr).
- Pozhueva, T. (2011). Differentiation principles of economic security and its research components. *Visnyk Pryazovskoho derzh. tekhn. universytetu. Seriya «Ekonomicni nauky» (Journal of Azov State Technical University. Series «Economics»)*, 22, 135-143 (in Ukr).
- Framework of Standards of security and facilitation of international trade (2005). Retrieved from http://www.ambu.org.ua/files/ram_standart.html (in Ukr)
- Sokolova, O. (2014). Conceptual bases of formation of multimodal freight transport system. *Naukovi tekhnologii (Knowledge-Based Technology)*, 1(21), 114-118 (in Ukr).
- Sokolova, O., Akimova, T., & Sulyma, L. (2014). The theoretical basis for the organization and development of multimodal transportation in Ukraine. *Ekonomicnij prostir (Economic Space)*, 83, 91-103 (in Ukr).
- Turzhan'skiy, V. (2014). Simplified customs procedures according to WCO Framework of Standards. *Naukovi pratsi KNTU. Ekonomicni nauky (Scientific Works of Kirovohrad National Technical University. Series «Economics»)*, 25, 230-237 (in Ukr).
- Shyriayeva, S., & Kravchuk, O. (2012). Trending of multimodal transport in Ukraine and abroad. *Upravlinnia proektamy, systemnyi analiz i lohistyka (Project Management, Systems Analysis and Logistics)*, 10, 297-302 (in Ukr).
- Shyriayeva, S. (2012). Logistics multimodal transport. *Visnyk Natsionalnoho transportnoho universytetu (Herald of the National Transport University)*, 26(2), 358-362 (in Ukr).
- Brands, T., & Berkum, E. (2012). *Multi-objective optimization of multimodal transportation networks*. Retrieved from http://www.utwente.nl/ctw/vvr/pdf/2012_Brands_Latsis.pdf
- Chen, I., & Paulraj, A. (2004). *Towards a theory of supply chain management: the constructs and measurements*, Department of Operations Management and Business Statistics, College of Business Administration, Cleveland, United States.
- Hammadi, C., & Ksouri, M. (2013). *Multimodal Transport Systems*, Wiley-ISTE, Hoboken, United States.
- Wismans, L., Berkum, E., & Bliemer, M. (2011). «Comparison of Multiobjective Evolutionary Algorithms for Optimization of Externalities by Using Dynamic Traffic Management Measures». *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, vol. 1, pp. 163-173.
- Yasukawa, H., Russ, B., Yamada, T., & Castro, T. (2005). «Optimising the design of multimodal freight transport network in Indonesia». *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, vol. 6, pp. 2894-2907.
- State Statistics Service of Ukraine (2015). *Ukraine's foreign trade in the first half 2015*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> (in Ukr)

Received 31.07.2015