

З.Вата. Сучасні тенденції інноваційного розвитку транспортно-логістичного комплексу європейського союзу / З.Вата // Галицький економічний вісник. — 2013. — №1(40). — с.11-18 - (світова економіка й міжнародні економічні відносини)

УДК 339.9:658.286

Зоряна ВАТА

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Резюме. Досліджено аспекти розвитку транспортно-логістичної інфраструктури Європейського Союзу. Проаналізовано досвід розвинених європейських держав у застосуванні логістичних підходів у транспортному секторі. Визначено роль транспортно-логістичних центрів, охарактеризовано процес формування євромережі логістичних терміналів. Особливу увагу приділено транспортній інфраструктурі, зокрема сформульовано чотири основні завдання галузі: зміна балансу між різними видами транспорту, усунення «вузьких місць» у транспортній інфраструктурі, орієнтація транспортної політики на її споживачів, отримання позитивного ефекту від процесу глобалізації транспорту.

Ключові слова: транспортно-логістичний комплекс, Європейський Союз, логістичні термінали, трансєвропейська транспортна мережа, транспортно-логістичний центр.

Zoriana VATA

MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TRANSPORT AND LOGISTIC COMPLEX OF THE EUROPEAN UNION

Summary. The aspects of the development of transport and logistic infrastructure of the European Union is examined in the article. The experience of the developed European countries in logistical approaches of the transport sector is analyzed. The role of transport and logistic centers is determined, the process of forming the euro network of logistic terminals is characterized. Special attention is paid to the transport infrastructure and its four basic tasks are formulated as follows: balance changing between different types of transport, elimination of bottlenecks within the transport infrastructure, transport policy focus on its customers, a positive effect from the transport globalization process. European experience testifies that transportation system of any country without logistical approaches operates less efficiently and is more expensive. It is of great importance that transport as an element of the infrastructure takes over the non-transportation functions releasing the user out of the marketing and distribution operations. Therefore, transport becomes a separate branch of the economy which sells services for cargo or passengers movement. It serves as a manufacturer of a wide range of logistics services and is willing to make a comprehensive service of material flows. In addition, information technology and communication in European transport and logistic sector are used rationally. Thus, the aim of the article is to explore the European experience of functioning and development of basic infrastructure facilities in transport and logistic complex in order to their further implementation.

Key words: transport and logistic complex, European Union, logistic terminals, Trans-European network, transport and logistic center.

Постановка проблеми. Актуальність дослідження транспортно-логістичної складової просторового розвитку ЄС зростає у зв'язку з тим, що на межі тисячоліть основні товарні потоки концентруються в трикутнику США – Європа – Далекий Схід. Тому Україна зі статусу «сусідньої держави» має усі шанси перетворитися у надійного транзитного і торговельного партнера, а в перспективі стати рівноправною учасницею Європейського співтовариства.

Таким чином, постає завдання дослідити європейський досвід функціонування і розвитку основних інфраструктурних об'єктів транспортно-логістичного комплексу з метою подальшої їх імплементації [3, с. 4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні та прикладні питання розвитку транспортної інфраструктури Європейського співтовариства відображені в працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених, зокрема: Н.Е. Злоказової, И.М. Могильовкіна, В.Є. Новицького, А.В. Рибчука, Д.К. Прейгера, О.В. Собкевич, О.Ю. Ємельянової [2, 3, 5, 9, 10].

Ситуація, що склалася у світовій економіці характеризується, з одного боку, бурхливим розвитком інтеграційних процесів, а з іншого, недостатнім розвитком досліджень методологічної основи функціонування транспортного комплексу в сучасній науці як на рівні світового господарства в цілому, так і в рамках європейської економіки. Цей дисбаланс зумовлює об'єктивну необхідність визначення місця, ролі й значення транспорту як важливої складової світової економіки [2, с. 101].

Мета статті полягає в аналізі основних структурних елементів транспортної системи ЄС та розкриття впливу кожного з цих елементів на функціонування транспортно-логістичного комплексу Євросоюзу.

Виклад основного матеріалу. Розвиток глобальної транспортної та інформаційної інфраструктури, збільшення масштабів світових і національних транспортно-індустріальних та логістичних комплексів, створення континентальних транспортних та інформаційних систем, ускладнення їх структури і взаємозв'язків, застосування новітніх технологій та інновацій, електронних засобів зв'язку, котрі глибоко пронизують транспортні системи. Усе це є свідченням впливу глобальної всесвітньої павутини на світовий економічний простір, що вимагає вироблення особливих підходів до планування та управління транспортно-логістичним комплексом на національному, регіональному та світовому рівнях.

Основні аспекти створення єдиного транспортного ринку в Європі були закладені у «Білій книзі» – збірнику конкретних напрямів політики, розробленому Європейською комісією, з метою відродження руху за економічний союз європейських країн. У ній йшлося про скасування в семирічний термін усіх фізичних, технічних і податкових бар'єрів на шляху до вільного пересування в середині Співтовариства та про стимулювання розвитку промисловості й торгівлі в межах єдиної великої економічної зони [8, с. 681].

Після останнього етапу розширення Європейський Союз налічує понад 5 млн. км автошляхів, з яких 61,6 тис. км – це швидкісні автомагістралі міжнародного сполучення, 215,4 тис. км залізничних колій, у тому числі 107,4 тис. км електрифіковано і 41 тис. км судноплавних внутрішніх водних шляхів. Протягом 2008 – 2009 років було здійснено близько 9 млн. авіарейсів у повітряному просторі ЄС та понад 750 мільйонів чоловік – третина світового ринку – скористалися послугами міжнародних аеропортів ЄС. Тому належне функціонування транспортної мережі вимагає значних затрат фінансових ресурсів для розвитку транспортної інфраструктури ЄС і оцінюється в понад 1,5 трлн. євро на період 2010 – 2030 років. У транспортній галузі ЄС безпосередньо зайнято понад 10 мільйонів чоловік, що складає 4,5 % від загальної чисельності працездатного населення, і становить 4,6 % від показника валового внутрішнього продукту (ВВП). Виробництво транспортного устаткування забезпечує додаткові 1,7 % ВВП і 1,5 % зайнятості. З бюджету кожної європейської сім'ї витрачається в середньому 13,2 % доходу на транспортні товари і послуги. Цифри чітко демонструють, що в рамках функціонування внутрішнього ринку розширення сприяло процвітанню Європейського співтовариства за останні роки [1].

Історично склалося так, що багато європейських економічних ініціатив були успішно реалізовані за останні десятиліття. У сфері транспорту Європейська комісія висунула кілька ініціатив, серед них: розбудова трансєвропейської мережі, впровадження європейського супутникового проекту Galileo, запозиченого з американського досвіду розроблення навігаційних (GPRS) систем для відслідковування за переміщенням транспортних засобів. У зв'язку з цим, Європейська комісія ухвалила план із 40 конкретних ініціатив, серед яких основними завданнями є модернізація конкурентоспроможної транспортної системи, що збільшить мобільність, усуне основні бар'єри в ключових галузях економіки і забезпечить зростання зайнятості на основі базових інновацій [1].

Загалом до 2050 року основними завданнями будуть:

- поступовий перехід на екологічно безпечні види транспорту (використання електромобілів) у містах Євросони, що дозволить зменшити навантаження на навколишнє середовище;
- зниження на 40 % використання рідкого палива і перехід на пальне з низьким вмістом вуглецю в авіаційній галузі;
- скорочення приблизно на 40 % шкідливих викидів у судноплаванні;
- розвантаження мережі автомагістралей майже на 50 % і ефективніше використання залізничного та водного видів транспорту з метою оптимізації транспортних маршрутів.

Досвід європейських країн свідчить про те, що без застосування логістичних підходів транспортна система будь-якої країни функціонує менш ефективно і є більш затратною. Принципово важливо, що транспорт як елемент інфраструктури все частіше бере на себе нетранспортні функції, вивільняючи споживача від збутових і розподільчих операцій. Таким

чином, транспорт перестає бути відособленою галуззю економіки, яка продає послуги з переміщення вантажів чи пасажирів. Він виступає як виробник широкого спектра логістичних послуг і готовий здійснити комплексне обслуговування матеріальних потоків.

Протягом 2008 року транспортна логістика стала найприбутковішим сектором промисловості Європейського союзу, виторг від реалізації послуг якої становив понад 950 млрд. євро. Введення логістичної складової у транспортний сектор є важливим аспектом для всіх господарюючих суб'єктів у рамках європейського та світового простору. Конкурентоспроможність європейської промисловості все більше залежить від логістики. Підтвердженням цьому є факт, що під час світової фінансової кризи 2008 року велика кількість європейських компаній звертались за допомогою до логістичних операторів з метою оптимізації логістичних витрат, що дозволило досягти потенційної економії витрат від 10 до 30 %. У цьому ж році був проведений саміт і заснований перший Європейський логістичний альянс (AEL), метою якого було поширення нових логістичних послуг у Європі. Основними учасниками альянсу виступали як політичні, так і бізнесові кола ЄС. Серед них – керівники таких провідних логістичних і транспортних компаній: AIR FRANCE KLM Cargo, BASF, Carrefour, CEVA Logistics, Deutsche Post DHL, eBay, Hapag-Lloyd, Hutchinson Whampoa, IVECO, Kuehne + Nagel, Michelin, Motorola and SAP. З метою підвищення важливості логістики, Альянс ініціював створення «мозкового центру» в Європейському парламенті для вирішення основних питань даної сфери різними політичними колами. Відповідно, постала необхідність створення більш інтегрованої довготермінової стратегії логістики на період до 2020 року, що передбачала б взаємодію з усіма великими «гравцями» в цій галузі. Тому діяльність AEL спрямовується на вирішення серйозних розбіжностей між важливістю логістики для економічного добробуту країн ЄС і відсутністю комплексного бачення невирішених проблем [6].

Варто згадати ініційований Європейським логістичним альянсом проект «Інтелектуальні транспортні системи», що розробляється також у рамках таких Європейських проектів, як ARTS (Advanced Road Telematics in the Southwest), CENTRICO (Central European Region Transport Telematics Implementation), CORVETTE (Coordination and Validation of the Deployment of Advanced Transport Telematics in the Alpine Area), SERTI (Southern European Road Telematics Implementation), TEN-T (Trans European Network for Transport), ACTIF (Framework Architecture for Intelligent Transport in France), MARTA (Motorway Applications for Road Traffic Advisor) та інші [6]. Ці проекти пов'язані з транспортною інфраструктурою та покликані модернізувати управління трафіком, що передбачає створення міжнародних телематичних служб інформатизації логістичних операцій, які призначені для передавання інформації через мережі електрозв'язку. Найбільше застосування у сфері логістики, в так званих, міжнародних телематичних проектах інформатизації логістичних операцій знайшли такі відомі міжнародні служби, як електронна пошта, факс, аудіо- та відео- конференції. Інтелектуальні транспортні системи повинні бути розроблені для кожного конкретного виду транспорту, що вкрай важливо, оскільки вони повинні взаємодіяти і забезпечувати участь у процесі управління трафіком.

Важливою ланкою в інтермодальній системі до, під час і після процесу транспортування є інформація. Планування та інформаційне забезпечення необхідне для ефективного використання транспортної і логістичної інфраструктур та обробки вантажопотоку. Інформація й технології її передавання в європейському транспортно-логістичному секторі застосовуються раціонально. Фонд інституту транспорту і логістики спільно з європейськими партнерами виступили з ініціативою створення європейської мережі для оптимізації та модернізації транснаціонального логістичного трафіку в рамках проектів KASSETTS і CASTLE [5, с. 345]. Програма CASTLE ("Cooperation Among SMEs Toward Logistic Excellence"), що в перекладі означає співпрацю підприємств малого та середнього бізнесу із упровадженням логістичних переваг, фінансується з Європейських фондів як частина програми INTERREG IVC. Проект KASSETTS реалізується в рамках Програми «Центральна Європа», фінансування здійснюється спільно з Європейським фондом реконструкції та розвитку у сумі понад 2 млрд. євро. Зазначені проекти створюють оперативну матрицю передового досвіду для розвитку громадської логістичної політики у сфері підприємств малого і середнього бізнесу, що призводить до раціонального застосування логістики у транспортному секторі. Важливе значення для

просування принципів логістики має створення системи електронних банківських операцій (на основі міжбанківської мережі SWIFT і SWIFT-2), використання для підтримки інформаційної взаємодії між партнерами за допомогою стандартів EDI (Electronic Data Interchange – електронний обмін даними) і EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport – електронний обмін даними в управлінні, торгівлі й транспорті) [10, с. 24]. Ці проекти здійснюються на основі міждисциплінарного партнерства спільно з державними органами Італії, Польщі, Словенії, Німеччини, Угорщини, Словаччини, Чехії, Греції, Австрії та Іспанії.

Проаналізувавши їх стратегію, можна виділити такі пріоритети:

- інформатизація та комп'ютеризація логістичних процесів, що дозволить оперативно керувати розсіяними матеріальними потоками. Разом з тим буде можливість здійснювати організацію комплексного транспортного обслуговування на основі єдиного договору та сформувавши завдання для учасників логістичного ланцюга на підставі замовлення споживача транспортних послуг;
- застосування наряду логістичного аутсорсингу з метою скорочення витрат та підвищення ефективності логістичних операцій;
- створення загальної бази даних, що відображає інформацію про всі логістичні операції в єдиній мережі логістичних брокерів, дасть змогу скоординувати процеси перевезення вантажів та пасажирів;
- упровадження логістичних стратегій зниження витрат (стандартизація виробів, елементів, процесів. Завдяки впровадженню електронного документообігу час перебування транспортного засобу в пункті пропуску скоротився в середньому на 25 %);
- створення і впровадження схем державно-приватного партнерства, які знайшли активне застосування у транспортному секторі, у сфері управління логістикою (політика інституційної консолідації – стосується переважно формальних вимог та умов, часто називається демократичним транзитом);
- оптимізація та інтеграція логістичного ланцюга поставок, тобто взаємодія різних видів транспорту на одному маршруті з метою здійснення контролю за процесом транспортування, завантаження, розвантаження, складування та доставки до місця призначення [2, с. 123].

Одним з найперспективніших напрямів удосконалення системи товароруку є створення опорної мережі регіональних транспортно-логістичних центрів, що забезпечують підвищення продуктивності транспортних засобів, скорочення часу їх обороту, зростання процесу координації та взаємодії видів транспорту, розвиток мультимодальних та інтермодальних перевезень вантажів, надання споживачам додаткових сервісних послуг, що відповідають світовим стандартам.

Таким чином, логістичні й супутні їм інформаційно-комунікаційні послуги у транспортній інфраструктурі виступають стратегічними важелями в процесі здійснення міжнародних торгових операцій в країнах Центральної Європи, де широко застосовуються п'ять категорій логістичних операторів 1PL – 5PL (Party Logistics). Тому структуру європейського логістичного ринку послуг можна зобразити у вигляді 5-рівневої піраміди, яку демонструє рисунок 1.

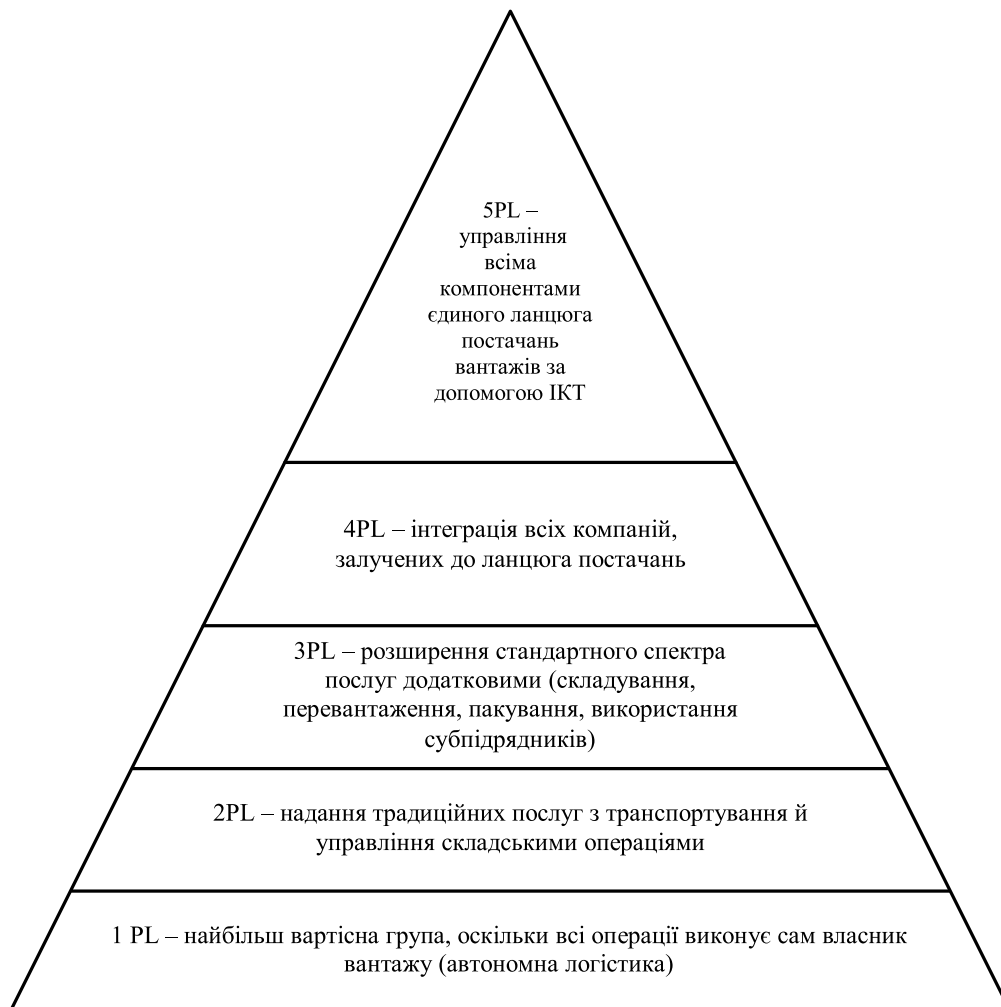


Рисунок 1. Структура європейського логістичного ринку послуг

Figure 1. Structure of the European logistic services market

В основі цієї піраміди зосереджена найчисленніша група фірм-операторів, що надають послуги рівня 1PL (First Party Logistics). Специфіка моделі сегмента 1PL полягає в тому, що діяльність цих компаній заснована на експлуатації власних матеріальних активів, де значно менша увага приділяється розвитку управлінських функцій. Відповідно з усіх можливих схем роботи на логістичному ринку 1PL є найбільш трудомісткою, оскільки вимагає постійних витрат на закупівлю нових вантажівок, вагонів, суден, будівництво складських терміналів та ін. [6].

Наступну позицію займають транспортно-експедиторські компанії, які спеціалізуються на наданні 2PL-послуг (Second Party Logistics). Дана модель логістичного бізнесу задовольняє потреби вибагливіших клієнтів, які зацікавлені в тому, щоб отримувати різні види логістичних послуг від одного провайдера, наприклад, доставку вантажів «від дверей до дверей» і «точно в термін» та широкий спектр послуг безпосередньо на терміналі.

Сегмент ринку 3PL – це мережа транспортно-експедиторських та кур'єрських компаній, що вимагає суттєвого збільшення інвестиційного потенціалу для оренди й переоснащення

складів, придбання автотранспорту та ін. 3PL-оператору доводиться розвивати логістичні активи, виходячи із запитів конкретного клієнта, наприклад, створення мережі дистрибуторських центрів з метою надання відповідних послуг замовнику.

Характерною особливістю 4PL-операторів є те, що вони не тільки організують і керують усім ланцюгом вантажопотоку клієнта, але й надають консультаційні послуги з оптимізації виробничого процесу замовника. Тому їх частіше називають 4PL-консультантами. До них належать відомі європейські фірми-провайдери Morpheus, Deloitte, Capgemini and Accenture [6].

У світовій логістиці існує рівень 5PL (Fifth Party Logistics), або Електронна логістика. Це – управління всіма складовими єдиного ланцюга постачання вантажів за допомогою електронних засобів інформації, але зазвичай – це «вищий пілотаж» навіть для західних провайдерів.

Сьогодні в ЄС найчастіше спостерігається функціонування логістичних центрів типу 3PL та 4PL, а в перспективі – 5PL. Таким чином, спектр послуг, що надають транспортно-логістичні центри (ТЛЦ) в перспективі дозволить розглядати їх не тільки в ролі національних транспортно-логістичних вузлів, але й як своєрідний каркас, що об'єднує навколо себе процеси транспортування, складування, матеріально-технічну базу та інфраструктуру в єдиний транспортно-логістичний комплекс [6].

Серед країн Європейської спільноти, де найбільш системно реалізується програма створення національної логістичної мережі, особливо вирізняється Німеччина. На сучасному етапі в цій державі активно здійснюється побудова ефективної національної логістичної мережі, яка б могла з найменшими затратами обслуговувати всю регіональну економіку.

Основними напрямками інвестиційних надходжень у німецькій моделі виступають:

- бюджетні кошти й цільові фонди федеральних земель;
- транспортні компанії;
- приватні інвестиційні компанії;
- дотації міст, регіонів;
- банківські кредити, що надаються на пільгових умовах;
- асигнування з цільових інфраструктурних програм Європейського Союзу.

Наприклад, транспортна німецька компанія, що ініціює створення логістичного центру, здійснює чітко визначені функції щодо розроблення програми будівництва і супровідної документації, залучення приватних інвесторів та їх фінансових активів, придбання й освоєння земельних ділянок та координація процесу будівництва логістичного центру. Тобто сприяє співпраці держави та приватного сектора. Інститут державно-приватного партнерства дозволяє залучити в економіку додаткові ресурси, перерозподілити ризики між державою і підприємницьким сектором, спрямувати зусилля підприємців на вирішення важливих для суспільства соціально-економічних цілей і завдань при збереженні за державою її невід'ємних функцій і повноважень [6].

Формування таких центрів здійснюється на локальному, регіональному, національному та міждержавному рівнях з метою стабілізації процесу просування матеріалопотоків, забезпечивши безперервність товароруку. Прикладом такої стратегії є трансєвропейська транспортна мережа TEN-T, в яку закладено принцип інтеграції різних видів транспорту в мультимодальну транспортну мережу, розширення її на Схід і з'єднання з транспортними шляхами третіх країн [3, с. 20].

Таким чином, основними ланками європейського транспортно-логістичного комплексу є швидкісні залізничні магістралі, автобани, лінії комбінованих перевезень, удосконалені внутрішні водні шляхи й розвинене прибережне морське судноплавство, а також реконструйовані транспортно-логістичні вузли, аеропорти, морські європорти, універсальні портово-промислові комплекси. До реєстру європлатформ (сучасних логістичних терміналів) включено Неаполь, Ліворно, Турин, Парму, Бергамо – в Італії; Мадрид, Барселону, Севілью, Бургас, Вікторію, Віская – в Іспанії; Париж, Марсель, Бордо, Руан, Страсбург – у Франції; Манчестер, Глазго – у Великій Британії; Гамбург, Бремен – у ФРН та інші [8, с. 663]. Такі сучасні логістичні термінали (ЛТ) виконують усі необхідні операції з переробки і

транспортування вантажів, з надання складських, транспортно-експедиторських, митно-брокерських, страхових, банківських та інших видів послуг на сучасному рівні.

Формування євромережі логістичних терміналів передбачало територіальну концентрацію транспортних, логістичних та обслуговуючих підприємств в оптимальних пунктах мережі з точки зору мінімізації транспортно-логістичних витрат. Завдяки участі в процесі транспортування вантажів різними видами транспорту (мультимодальні перевезення) та їх взаємодії, стає можливою територіально-логістична оптимізація вантажних перевезень. Логістичні термінали також виконують роль з'єднувальної ланки між внутрішніми та міжнародними вантажними перевезеннями. Євро-ЛТ надають ідеальні можливості для кооперації й інтеграції окремих видів транспорту, оптимального поділу праці. Прикладом такого Євро-ЛТ може бути транспортно-складський комплекс (ТСК) у Бремені з потужністю прийому 2000 трейлерів і 2000 вагонів на добу, і можливістю переробки за той самий термін десятків тисяч тонн різноманітних вантажів [8, с. 664].

Висновки. Завдяки великій програмі законодавчих заходів, що передбачала ухвалення кількох сотень директив та нормативних актів, відбулось поступове розгортання єдиного ринку. Як результат увесь прикордонний контроль товарів всередині ЄС було скасовано разом з митним контролем громадян. Лібералізація всіх видів транспорту відбувалася поетапно, а саме: покращились умови конкуренції в сфері автомобільних перевезень; поступово були зняті обмеження в повітряному просторі Європи, в результаті чого з'явилися значні можливості для поділу ринку між великими авіакомпаніями і відбулося вільне встановлення тарифів на авіаперевезення. Таким чином, транспорт, логістика і супутні їм інформаційно-комунікаційні послуги виступають стратегічними важелями в процесі здійснення міжнародних торгових операцій в країнах Центральної Європи.

Conclusions. Through extensive program of legislative measures that included the adoption of several hundreds of directives and regulations a gradual expansion of the single market has occurred. As a result the all border control over goods within the EU has been abolished along with the citizen customs control. The liberalization of all types of transport took place step by step: improved competition in the field of automobile transportation, gradual removal of the restrictions in the European airspace which resulted in the appearance of significant opportunities for market division between the major airline companies and free tariff setting for air transportation. Therefore, transport, logistics and related information and communication services are the strategic levers in the process of international trade operations implementation in the Central Europe.

Використана література

1. Європейська статистика. Інтернет-ресурс: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
2. Рибчук, А.В. Глобальна виробнича інфраструктура світового господарства: теорія і практика: монографія [Текст] / А.В. Рибчук. – Дрогобич: Вимір, 2009. – 436 с.
3. Прейгер, Д.К. Реалізація потенціалу транспортної інфраструктури України в стратегії посткризового економічного розвитку [Текст] / Д.К. Прейгер, О.В. Собкевич, О.Ю. Ємельянова. – К.: НІСД, 2011. – 37 с.
4. Смирнов, І.Г. Транспортна логістика: навч. пос. [Текст] / І.Г. Смирнов, Т.В. Косарева. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 224 с.
5. Могилевкин, И.М. Транспорт. Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет [Текст]; под ред. М.С. Королева. – М.: Экономист, 2003. – С. 332 – 358.
6. Інтернет-джерело: Alliance for European Logistics <http://www.logistics-alliance.eu/index.php?mact=Newsroom,cntnt01,details,0&cntnt01documentid=21&cntnt01dateformat=%25A%2C%20%25d%2F%25m%2F%25Y&cntnt01returnid=23>
7. Створення державної інтегрованої системи забезпечення управління рухомими об'єктами (зв'язок, навігація, спостереження) України – виклик XXI століття [Текст] / В.В. Корнієнко, М.Ф. Бондаренко, В.Т. Гандабура, Я.С. Яцків // Наука та інновації. – 2007. – Т 3, № 1. – С. 4 – 32.
8. Новицький, В.Є. Міжнародна економічна діяльність України: підручник [Текст] / В.Є. Новицький. – К.: КНЕУ. – 2003. – 948 с.
9. Злоказова, Н.Е. Расширение ЕС: за и против с позиции его членов [Текст] / Н.Е. Злоказова // МЭ и МО. – 2004. – № 1. – С. 62 – 70.
10. Царьов, Р.Ю. Електронна комерція: навчальний посібник з підготовки бакалаврів [Текст] / Р.Ю. Царьов. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2010. – 112 с.