

Література

1. Леонтьев В.В. Межотраслевая экономика / В.В. Леонтьев. – М.: Экономика, 1997. – 479 с.
2. Киотский протокол к Конвенции об изменении климата / Секретариат Конвенции об изменении климата. – Бонн, 2000. – 33 с.
3. Киотский протокол. Анализ и интерпретация: пер. с англ. / М. Грабб, К. Вролик, Д. Брек (ред. русского издания Л.Скуратовская, А.Кокорин). – М., Наука, 2001. – 303 с.
4. Ляшенко І.М. Економіко-математичні методи та моделі сталого розвитку / І.М. Ляшенко. – К.: Вища школа, 1999. – 236 с.
5. Онищенко А. М. Методологія математичного моделювання економіко-екологічної взаємодії в умовах реалізації Киотського протоколу / І.М. Ляшенко, А. М. Онищенко // Економічна кібернетика. – 2011. – №4-6(70-72) – С. 17-26.
6. Ляшенко І.М. Прямі та двоїсті балансові моделі „витративипуск” / І.М. Ляшенко, А.М. Онищенко // Економічна кібернетика. – 2009. – №1-2. – С. 14–18.
7. Кудін В.І., Ключин Д.А. Схеми декомпозиції великорозмірних матриць спеціальної структури при моделюванні фільтрації двохфазної рідини // Журнал обчислювальної та прикладної математики, - №2(89), -2003, -с.55-65.
8. Кудин В.И., Ляшко С.И., Хритonenко Н.В., Яценко Ю.П. Анализ свойств линейной системы методом псевдобазисных матриц // Кибернетика и системный анализ. — 2007. — N 4. — С. 119–127.

УДК 656.2

О.П. Кутах

Концептуальна модель управління логістичним сервісом транспортної системи

Розглянуті основні принципи та критерії оцінки якості логістичного сервісу транспортної системи. Логістичний сервіс транспортної системи досліджується як інтеграційна система. Представлена

Збірник наукових праць

концептуальна модель системи логістичного сервісу транспортної системи, критеріями якої виступають критерії оцінки якості функціонування системи логістичного сервісу.

Ключові слова: *логістичний сервіс, транспортна система, принципи, оцінка якості.*

Рассмотрены основные принципы и критерии оценки качества логистического сервиса транспортной системы. Логистический сервис транспортной системы исследуется как интеграционная система. Представлена концептуальная модель системы логистического сервиса транспортной системы, критериями которой выступают критерии оценки качества функционирования системы логистического сервиса.

Ключевые слова: *логистический сервис, транспортная система, принципы, оценка качества.*

The basic principles and criteria for assessing the quality of logistics services transport system. Logistic service transport system investigated as system integration. The conceptual model of logistic service transportation system, the criteria which serve as criteria for evaluation of the system of logistics services.

Keywords: *logistic services, transport system, the principles, quality assessment.*

Вступ. В даний час процеси глобалізації світової економіки та розвитку міжнародних економічних відносин охопили більшість країн світу. Поява зон вільної торгівлі викликало зростання обсягів світового експорту, послуг, світового промислового простору, єдиного ринку виробництва і розподілу матеріальних благ.

У сформованих умовах актуальними стає підвищення ефективності управління матеріальними потоками, які забезпечують господарську діяльність суб'єктів

економічних відносин. Істотно зросла роль логістики як фактора, який формує ключові конкурентні переваги при виході підприємств на зовнішні ринки. Тому велике значення набуває розвиток логістичесого сервісу, як одного з найважливіших умов функціонування логістики транспортної системи. Служба логістичного сервісу транспортної системи бере участь у здійсненні економічних зв'язків між виробниками і споживачами продукції. Транспортно-експедиторські організації, які беруть участь у логістичному сервісі, є нейтральними посередниками між відправниками, транспортом та одержувачами, скорочуючи число контактів між виробниками і споживачами товарів і послуг.

Розвиток логістичного сервісу транспортної системи характеризується зростаючою ринковою активністю і стійкістю. У його структурах розвиваються нові технології, які відповідають світовим стандартам перевезень та обслуговування клієнтів.

Аналіз теоретичних досліджень. Проблемам дослідження логістичного сервісу транспортної системи присвячені роботи таких зарубіжних вчених, як. Анікіна Б.О., Гаджинского А.М., Дибської В.В., Лукинського В.В., Лукинського В.С., Міротина Л.Б., Неруша Ю.М., Плетньової Н.Г., Сергієва В.І., Смахова А.О., Уварова С.О. та інших..

Серед вітчизняних вчених необхідно відмітити роботи ..Біловодської О.А., Дудар Т.Г. , Заборської Н.К. , Кальченко А.Г. , Кислого В.М. , Ларна Р.Р. , Оліференка О.М. , Пономаренко В.С. , Окландера М.А. та інших, які основну увагу приділяють дослідженню ефективного функціонування матеріального потоку і супутніх йому фінансового та інформаційного потоків.

Все це обумовлює необхідність розвитку широкої номенклатури логістичних послуг і значний діапазон зміни їх якості, вплив послуг на конкурентоспроможність залізничного транспорту і величину витрат, що викликають необхідність у нього мати конкурентоспроможну стратегію в області логістичного обслуговування споживачів – формування системи логістичного сервісу на залізничному транспорті України.

Метою статті є дослідження принципів логістичного сервісу та формування концептуальної моделі управління системою логістичного сервісу транспортної системи на основі оцінки якості її функціонування.

Невирішені проблеми. В сучасний час особливу актуальність отримують питання оптимізації витрат на виконання логістичних функцій і операцій в ланцюгах поставок. В роботах вітчизняних і зарубіжних учених наголошується, на необхідності реалізації системних і управлінських функцій в логістиці, що вимагають адаптації до умов організації бізнесу, для яких характерні тенденції глобалізації та інтеграції.

У сучасних роботах з логістики робляться лише рідкісні спроби створення класифікації сервісних послуг і виділення сервісних потоків виходячи з еволюційних змін наукових уявлень про системи логістичного сервісу. Безліч дослідників дає уявлення про види логістичного сервісу, але зводиться все в основному до сервісу складної технічної продукції. Що стосується логістичного сервісу транспортної системи, особливо залізничного транспорту, то ці проблеми обходяться стороною і зовсім в роботах не досліджуються.

Вивчення стану транспортної системи України потребує виявити наступні недоліки,

подолання яких вимагає застосування логістичного підходу [1]:

- недостатнє опрацювання логістичних стратегій функціонування транспортної системи;
- низька якість комплексного логістичного сервісу, що не відповідає світовим стандартам;
- низький рівень розвитку виробничо-технічної бази, інфраструктури залізничного транспорту, інформаційних систем підтримки логістичного процесу при здійсненні транспортування;
- відсутність єдиної інноваційної і інвестиційної політики;
- складність і недосконалість діючих систем документообігу і митних процедур оформлення вантажів;
- низький рівень взаємодії та інформаційного зв'язку між учасниками експедиторами, терміналами, складами, митницями, іншими підприємствами і споживачами їх послуг;
- значна роз'єднаність інтересів партнерів при здійсненні транспортування в ланцюгах поставок;
- відсутність єдиної нормативно-правової бази, сучасних законів в галузі логістики стосовно транспортної системи;
- нестача сучасних логістичних технологій транспортно-експедиційної діяльності..

Виклад основного матеріалу.

Еволюційний характер логістичного сервісу як сфери функціонального супроводу матеріального потоку свідчить про те, що логістичний інструментарій набуває пріоритетну роль у формуванні ефективних каналів товароруку і сприяє забезпеченню інтеграції та кооперації всіх учасників сервісного обслуговування споживачів в системі поставок.

Сервісна логістика є окремим вид економічної логістики. Вона вивчає все різноманіття сервісних потоків, що обслуговують рух матеріального потоку.

Розширення функціональних меж економічної логістики збільшило і кількість об'єктів докладання логістичних зусиль.

Матеріальний потік супроводжують фінансові та інформаційні потоки. У цю систему супроводу включається також сервісний потік.

Сервісний потік – це сукупність допоміжних стосовно матеріального потоку елементів, супроводжуючих його від джерела виникнення (виробництва) до місця призначення (споживач) в рамках певної логістичної системи із заданими параметрами. Ця сукупність послуг (сервісу) включена в логістичну систему і реалізується нею для виконання операцій з матеріальним потоком. Як явище економічне сервісний потік являє собою сукупність (систему) економічних елементів, які характеризуються набором послуг, що надаються в логістичній системі, і всіма видами корисності, створюваними ними [2].

Економічні елементи, що утворюють сервісний потік, здатні набувати відносно однорідний характер (базові послуги) і можуть розширюватися відповідно до вимог споживачів до комплексу індивідуалізованих послуг. вони стають потоком, коли переміщуються в просторі та часі. Сервісні потоки цілеспрямовані і доцільно організовані в рамках логістичної системи. Їх параметри задані логістичною системою, узгоджені з її метою.

Таким чином, сервісний потік є спрямований рух послуг, які супроводжують матеріальний потік і ним затребувані [3].

Вимогами до сервісних потоків в транспортній логістичній системі є:

- ритмічність і узгодженість роботи всіх елементів-ланок, що надають сервіс;
- забезпечення високої якості послуг;
- забезпечення достатнього рівня маневреності і гнучкості сервісних потокових процесів при реалізації заданої мети;
- забезпечення відповідності рівня сервісу стратегічним і оперативним цілям транспортної системи.

Логістична політика розробляється з урахуванням двох факторів: бажаного рівня сервісу та мінімальної величини логістичних витрат [4]. Логістична система на транспорті встановлює баланс, який вигідний як споживачеві, так і постачальнику. Мета логістичної політики: балансувати рівень сервісу і величину логістичних витрат для підвищення конкурентноздатності транспортно-логістичної системи.

Загальноприйнятого визначення сервісу на даний час не існує. . . . Всі роботи в області логістичного обслуговування діляться на три групи (рис. 1).

Логістична діяльність передбачає можливість надання споживачу матеріального потоку різноманітні логістичні послуги. Логістичний сервіс на транспорті безперервно пов'язаний з процесом розподілу і являє собою комплекс послуг, що надаються в процесі транспортування товарів. Об'єктом логістичного сервісу є різні споживачі матеріального потоку.

Сервісний супровід матеріального потоку в логістичній системі на транспорті розглядається як системний інтегратор всіх ланок товароруку, що дозволяє створити передумови для оптимізації всієї сукупності параметрів сервісних потокових процесів, стандартизації їх

контрольних показників і поліпшення якості обслуговування споживачів.



Рис.1. Класифікація логістичного сервісу транспортної системи..

У даному контексті підвищується роль логістичних інструментів, що забезпечують цілеспрямований вплив сервісного обслуговування на раціоналізацію структури сукупних витрат експлуатації, в числі яких виділяються: діагностика адекватності матеріальних, фінансових та інформаційних потоків; визначення системи цілей і оціночних показників управління сервісними процесами, що дозволяють повною мірою реалізувати концепцію логістичного сервісу

Такий підхід дозволяє забезпечити ідентифікацію матеріальних, фінансових, інформаційних та сервісних

потоків, що супроводжують сервісні процеси, виявити їх взаємозв'язки і дати оцінку взаємозалежності між ними, що створює умови для підвищення конкурентоспроможності проєктованих систем поставок вантажу [5].

Класифікація сервісних потоків проводиться за аналогією з матеріальними потоками. Сервісні потоки класифікуються за рядом ознак щодо:

- відносини до логістичного сервісу транспортної системи і їх місця в системі – зовнішні та внутрішні;
- спрямованості руху – вхідні та вихідні;
- джерела виникнення – генеруються внутрішніми елементами логістичного сервісу транспортної системи (власними підрозділами) і зовнішніми організаціями (логістичні послуги, що надаються сторонніми, спеціалізованими підприємствами);
- участі у функціональних областях повного логістичного циклу – сервісні потоки в постачанні, виробництві, збуті;
- виду господарських зв'язків – вертикальні, горизонтальні;
- виду обслуговування потоків – матеріальні, фінансові, інформаційні.

Склад сервісного потоку обумовлений насамперед базовим набором послуг, що супроводжують матеріальний потік в транспортній системі. У цьому зв'язку виникає питання про номенклатуру послуг, стандартизації послуг відповідно до специфіки матеріального потоку.

Одиницею виміру сервісу є окремий вид послуг, що володіє властивістю сукупності, комплексу сервісних послуг, характерних для певної сфери діяльності..

Оптимізація сервісного потоку полягає в раціональній організації та управлінні комплексом одиниць сервісу відповідно до заданих критеріїв

функціонування логістичного сервісу транспортної системи. Організація і управління сервісними потоками в логістичному сервісі транспортної системи здійснюються з урахуванням принципів гнучкості, синхронізації, інтеграції і якості.

Принципами логістики проголошуються пріоритети споживання, тому рівень і зміст сервісу, наданого клієнтурі, висувається в логістиці на передній план, а скорочення часу оперативного виконання замовлення затверджується головною метою логістики.

Принципами логістичного сервісу транспортної системи є загальні принципи логістики, але їх конкретизація має свої особливості, які будуть представлені далі [6].

Принцип системності має максимальне сполучення потоків споживачів і виконавців послуг, а також інших потоків, що обслуговуються.

Принцип комплексності полягає в повному та всебічному обслуговуванні споживачів, координація роботи постійних та разових суб'єктів обслуговування.

Принцип науковості обумовлює необхідність прогнозування обсягів обслуговуючих потоків з урахуванням попиту на різні види послуг з орієнтацією на сучасний науково-технічний рівень та тенденції, моделювання оцінки якості логістичного сервісу.

Принцип конкретності відображає визначення цільової функції потоку споживачів та обслуговуючих потоків.

Принцип конструктивності реалізує раціоналізацію руху потоків виконавців та споживачів послуг.

Принцип надійності забезпечує виявлення перешкод при обробці матеріального потоку на залізничній станції,

безперешкодне проходження фінансових та інформаційних потоків.

Принцип варіантності забезпечує розробку варіантів надання послуг з урахуванням ресурсного забезпечення.

Принцип інтегрованості забезпечує об'єднання сервисних організацій на різних рівнях та різних умовах роботи.

Принцип ефективності обумовлює надання замовлених послуг необхідної якості у встановленому місці в зазначений час з оптимальними витратами.

Інтеграційна модель логістичного сервісу може бути представлена як система, що складається з елементів: управління транспортною системою. Сервісна концепція базується на матеріальній базі системи сервісу; системі моніторингу, вимог клієнтури.

Важливим критерієм, що дозволяє оцінити логістичний сервіс транспортної системи як з позиції постачальника товару, так і з позицій одержувача послуг, є рівень сервісу. Рівень сервісу оцінює не тільки ймовірність того, що транспортна система збереже своїх клієнтів, а й число потенційних клієнтів, які можуть стати реальними клієнтами.

Для кожного параметра оцінки якості логістичних послуг транспортної системи є дві величини - очікувана споживачем і фактична. Різниця між цими двома величинами називається розбіжністю (неузгодженістю) і оцінює ступінь задоволення споживача якістю послуги. Вперше такий підхід був запропонований в [6].

Рівень сервісу розраховується за такою формулою

$$\eta = \frac{m}{M} \times 100 \%,$$

де η – рівень сервісу;

M – кількісна оцінка теоретично можливого обсягу логістичних послуг;

m – кількісна оцінка фактичного обсягу здійснених логістичних послуг.

Для оцінки рівня логістичного сервісу вибирають найбільш значущі види логістичних послуг.

Найбільш важливими компонентами (параметрами) оцінки якості логістичних послуг транспортної системи є наступні:

- надійність - послідовність виконання «точно в строк»: у фізичному розподілі доставка вантажу в зазначений час і місце, а також надійність інформаційних і фінансових процедур, що супроводжують сервісні послуги;

- відповідальність – гарантії виконання послуг;

- закінченість – володіння необхідними знаннями та навичками, компетентність персоналу, якій задіяний при виконанні сервісних послуг;

- доступність – легкість встановлення контактів з сервісною організацією, зручне для покупця час надання сервісних послуг;

- безпека – відсутність ризику і недовіри з боку споживача транспортних послуг: наприклад, забезпечення збереження вантажу при його перевантажуванні на залізничній станції;

- ввічливість – коректність, люб'язність персоналу;

- комунікабельність – здатність персоналу розмовляти мовою, зрозумілою споживачу;

- взаєморозуміння зі споживачем.

Також визначення рівня сервісу можна здійснити шляхом зіставлення часу, фактично витраченого в процесі надання логістичних послуг, з часом, який необхідно було

б затратити у разі надання всього комплексу можливих логістичних послуг:

$$\eta = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{\sum_{i=1}^N t_i} \times 100,$$

де N – обсяг послуг, які теоретично може бути здійснено;

n – фактично здійснений обсяг послуг;

t_i – час на виконання i -ї послуги;

$\sum_{i=1}^n t_i$ – сумарний час, що витрачається фактично на надання послуг;

$\sum_{i=1}^N t_i$ – сумарний час, який може бути теоретично витрачено на виконання всього комплексу можливих послуг.

Оптимальний рівень логістичного сервісу визначається двома способами. Перши й спосіб засновано на критерії максимізації прибутку в залежності від зміни рівня витрат від зміни рівня сервісу. Другий спосіб засновано на критерії мінімуму сумарних витрат, які отримані в результаті складання витрат на сервіс та витрат на ринку в зв'язку із зниженням рівня сервісу.

Якість сервісу в логістиці визначається сукупним очікуванням споживача, тобто мінімальним розходженням (розривом) між очікуваннями і фактичними параметрами обслуговування. Якість логістичного сервісу є одним з конкурентних переваг. Необхідно не тільки створювати якісний товар з оптимальними витратами, але і забезпечити простоту, надійність і економічність його випробувань, упаковки, транспортування, монтажу,

обслуговування та утилізації. Документи і персонал повинні гарантувати достовірність інформації, реклами, маркування товару. Підвищення якості логістичного сервісу є однією з умов задоволення потреб споживачів транспортних послуг і реалізації стратегії функціонування транспортної системи.

Сучасний підхід до оцінки логістичних витрат ґрунтується на концепції загальних витрат логістики транспортної системи. Згідно цієї концепції, загальні витрати включають всі витрати, необхідні для забезпечення потреб логістики.

Витрати на логістичний сервіс в процесі транспортування вантажу складаються з витрат, пов'язаних з наданням споживачеві комплексу послуг, супутніх транспортуванню.. До витрат на логістичний сервіс можна віднести витрати на транспортування, утримання складськими приміщеннями, обробку замовлень та інформаційну систему тощо.

Ефективність транспортної системи за рахунок логістичного сервісу пов'язана з високим рівнем управління сукупними потоковими процесами взаємодії виробника і споживача транспортних послуг. Оцінювати підвищення рівня обслуговування клієнтів необхідно при розширенні асортименту та поліпшенню якості інфраструктурних послуг і зниженню загальних і питомих витрат. Управління повинне здійснюватися за допомогою зворотного зв'язку, який базується на точній, своєчасній та достовірній інформації про поточний стан транспортної системи, що дає можливість своєчасно коригувати цілі системи і перерозподіляти необхідні ресурси.

Використання системи логістичного сервісу транспортної системи дозволяє здійснювати об'єктивний моніторинг стану внутрішнього і зовнішнього середовища,

створює єдину систему обліку та контролем за процесом обробки транзитного вантажу на станції і подальшої його відвантаження за призначенням споживачеві, скоротити час обслуговування замовлень, забезпечує можливість прогнозування термінів наступних замовлень постійних клієнтів

Найважливішим критерієм оцінки системи логістичного сервісу транспортної системи, як з позиції клієнта, так і з позиції транспортної системи (поставщ транспортних послуг), є рівень логістичного сервісу, які повністю задовольняють принципам логістичного сервісу, описані вище. Для цього необхідно диференціювати логістичний сервіс транспортної системи на складові, для яких розроблена система якісних і кількісних показників оцінки.

Основним критерієм якості логістичного сервісу є повне і своєчасне задоволення потреб клієнтів, виражене в належному виконанні замовлення, ефективному наданні послуг, відповідності стандартам обслуговування клієнтів, встановленому в договорі. Оцінювати ступінь ефективності логістичного сервісу можна за допомогою цільового ефекту:

$$K_e = \frac{S_{it}}{\sum_{i=1}^I S_{it}} ,$$

де K_{it} – коефіцієнт цільового ефекту обслуговування i -го клієнта в момент t ;

S_{it} - своєчасне задоволення i -го клієнта в момент t ;

$\sum_{i=1}^I S_{it}$ - загальний обсяг виконаних замовлень в момент

t .

Таким чином, ступінь ефективності системи логістического сервісу транспортної системи оцінюється за допомогою коефіцієнтів K_{it} , $t = \overline{1, T}$, де T - загальний період часу дослідження функціонування транспортної системи. При цьому для кожного моменту часу повинна виконуватися умова:

$$\sum_{i=1}^I K_{it} = 1,$$

що засвідчує про те, що всі замовлення клієнтів в момент t виконані і збоїв у роботі транспортної системи немає.

У разі порушення ритмічної роботи транспортної системи необхідні відповідні управлінські впливи на систему логістического сервісу транспортної системи з метою перетворень останньої. Тоді функціонування транспортної системи по запропонованій моделі логістичного сервісу буде давати ефект

$$K_{it}^y = \frac{\sum_{i=1}^I S_{it}^y - \sum_{i=1}^I S_{it}}{\sum_{i=1}^I S_{it}^{\max}},$$

де K_{it}^y - коефіцієнт ефективності керуючих впливів системи логістичного сервісу на транспортну систему при виконанні i -х замовлень в момент t ;

$\sum_{i=1}^I S_{it}^y$ - загальний обсяг виконаних i -х замовлень в

момент t в результаті управляючих впливів системи логістичного сервісу на транспортну систему;

$\sum_{i=1}^I S_{it}^{\max}$ - функціонування транспортної системи при

максимальному використанні всіх резервів логістичного сервісу при виконанні i -х замовлень в момент l .

Умовою ефективності системи логістичного сервісу є її працездатність, показником чого є коефіцієнт підвищення управляємості транспортної системи з урахуванням прийнятих рішень щодо організації потокових процесів - K_{it}^{yTT} :

$$K_{it}^{yTT} = \frac{\Pi_{it}^O - \Pi_{it}^\Phi}{\Pi_{it}^{\max}},$$

де Π_{it}^O - очікуваний результат (прибуток) при застосуванні транспортною системою логістичного сервісу при організації потокових процесів при виконанні i -х замовлень в момент l ;

Π_{it}^Φ - фактичний результат (прибуток) при застосуванні транспортною системою існуючого логістичного сервісу при організації потокових процесів при виконанні i -х замовлень в момент l ;

Π_{it}^{\max} - результат (прибуток) управління транспортною системою при виконанні i -х замовлень в момент l при оптимальній моделі логістичного сервісу.

Коефіцієнт зниження питомих витрат $K_{it}^{yД}$ управління за рахунок впровадження нової моделі логістичного сервісу визначається:

$$K_{it}^{yД} = \frac{3_{it}^O - 3_{it}^\Phi}{Q_{it}^O - Q_{it}^\Phi},$$

де Z_{it}^O , Z_{it}^{Φ} - відповідно очікувані та фактичні витрати до і після впровадження нової моделі логістичесого сервісу при виконанні i -х замовлень в момент t ;

Q_{it}^O , Q_{it}^{Φ} - соотсетственно очікувані та фактичні обсяги робіт при виконанні i -х замовлень в момент t до і після впровадження нової моделі логістичесого сервісу.

З метою вдосконалення технології управління матеріальними потоками і підвищення якості логістичного сервісу необхідна розробка інформаційної системи, яка повинна відслідковувати стан функціонування транспортної системи в процесі обробки вантажів, що надходять на залізничну станцію, і відправки їх споживачеві для визначення проблемних ситуацій та прийняття управлінських рішень щодо вдосконалення логістичного сервісу.

Висновки. Принципи логістичного сервісу транспортної системи обумовлюють розглядати останню як систему, яка формується на базі інфраструктури транспортної системи. Проблема логістического обслуговування включає три групи питань: технологія та організаційна структура обслуговування; показники якості обслуговування. доцільній рівень обслуговування і визначення оптимальної сфера обслуговування.

З огляду на розглянуті проблеми запропонована методика оцінки інтегрального показника ефективності системи логістичного сервісу транспортної системи., яка заснована на визначенні мінімуму розбіжності між очікуваними і фактичними якостями послуг.

Розроблена методика оцінки інтегрального показника ефективності логістики сервісних потоків на основі визначення коефіцієнту підвищення управляємості транспортної системи з урахуванням прийнятих рішень

щодо організації потокових процесів і коефіцієнту зниження питомих витрат управління за рахунок впровадження нової моделі логістичного сервісу.

.Література.

1. Якименко Н. В. Застосування логістичного підходу в діяльності транспортної системи // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2014. – № 45. – С. 259-262.
2. Кислий В.М. Логістика: Терія та практика: навч. посіб. / В.М. Кислий, О.А. Біловодська, О.А. Олефіренко, О.М. Смоляник–К.: Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.
3. Гаджинский А.М. Логистика: учебник / А.М. Гаджинский. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.
4. Окландер М.А. Логістика: підручник / М.А. Окландер – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 306 с.
5. Заборська Н.К. Основи логістики: навч. посіб. / Н.К. Заборська, Л.К., Жуковська. – Одеса: ОНАЗ ім. О.С. Попова. 2011. – 216 с.
6. Смахов А. А. Введение в логистику. / А. А. Смахов. – М.: Транспорт, 1993. – 112 с.

УДК 330.34:330.43

Т.Б. Лебеда,

Моделювання впливу бюджетно-податкової політики на макроекономічну динаміку в Україні

У статті представлено порівняльний аналіз рівнів податкового навантаження в країнах світу. Здійснено економіко-математичне дослідження впливу рівня перерозподілу ВВП України через податкову систему на макроекономічну динаміку. Запропоновано методологічні підходи до оцінки впливу обсягу податків на динаміку макроекономічних показників розвитку України.