

УДК 656.96
UDC 656.96

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ

Прокудін Г.С., доктор технічних наук, Національний транспортний університет, Київ, Україна.

Пелих В.Ю., Національний транспортний університет, Київ, Україна.

PROCESS OPTIMIZATION FORWARDING SERVICES AND INCREASING ITS COMPETITIVENESS

Prokudin G.S., doctor of technical science, National transport University, Kiev, Ukraine.

Pelykh V.Y., National transport University, Kiev, Ukraine.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСА ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОГО ОБСЛУЖИВАННЯ И ПОВЫШЕНИЕ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

Прокудин Г.С., доктор технических наук, Национальный транспортный университет, Киев, Украина.

Пелих В.Ю., Национальный транспортный университет, Киев, Украина.

Постановка проблеми. Сучасний стан ТЕО в Україні характеризується наявністю гострої конкуренції на ринку ТЕУ. Аналіз практичної діяльності ТЕП показав, що при ТЕО застосовуються науково необґрунтовані, і як наслідок, неефективні і неконкурентоспроможні технології обслуговування замовників [1]. Останнє пояснюється відсутністю методичних рекомендацій з організації ТЕО в умовах ринкових відносин. Діяльність українських експедиторів зосереджена в основному на сегменті ринку міжнародних перевезень, що не може позитивно відбитися на стані внутрішнього ринку транспортного обслуговування населення та організацій. Наведені положення обумовлюють необхідність аналізу існуючих методів підвищення ефективності ТЕО для визначення напрямів їх удосконалення та подальшого розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Найбільш значущими працями в цій галузі є роботи науковців Колот А. М., Шеметов П.В., Кумбс Ф., Нюттен Ж. та інших. Саме їх дослідження і розробки, а також їх практичне використання допомогли багатьом підприємствам стати лідерами в наданні транспортно-експедиторських послуг.

Основний матеріал. У більшості навчальних видань в галузі транспорту і логістики розглядаються можливі технологічні схеми здійснення ТЕО, проте нічого не говориться про можливі підходи до оптимізації даного процесу, і відповідно, підвищенні його ефективності.

У навчальному посібнику [2] розглянуті деякі питання оптимізації ТЕО: методика вибору раціональної форми організації ТЕО, методика визначення доцільності використання автомобільного і залізничного видів транспорту, модель вибору оптимального рівня концентрації ТЕО, модель вибору ефективної стратегії при обслуговуванні споживачів транспортних послуг.

В [3] розглядаються методика оцінки економічної ефективності інвестицій в ТЕО, методи оцінки факторів економічної ефективності ТЕО, а також методи визначення ефективності нових видів ТЕО. Оцінка ефективності інвестицій в ТЕО дозволяє отримати порівняльні характеристики різних варіантів організації процесу ТЕО, однак при цьому розглядається в більшій частині економічна та інвестиційна привабливість конкретного підприємства, а не технологічного процесу.

Однією з перших наукових робіт у галузі вдосконалення ТЕО населення є дисертація [4]. Основний зміст роботи становить методика розробки поточного плану роботи ТЕП, а також оцінка на перспективу чисельності працівників та автомобільного парку. При розрахунку об'ємних показників плану під обсягом реалізації послуг розуміється дохід ТЕП (розраховується як сума добутків кількості послуг на відповідні дохідні ставки). Далі пропонуються лінійні залежності кількості робочих, кількості автомобілів від доходів, отримані на підставі кореляційного аналізу. Прогнозні моделі є трендовими рівняннями нижчих порядків, що не може забезпечити достатнього рівня точності, оскільки такі трендові моделі дозволяють оцінити лише тенденції зміни прогнозованих показників. Пропонований підхід заснований на використанні при розрахунках нормативних значень

дохідних ставок по конкретних видах експедиторських послуг, що, звичайно, не застосовне в умовах ринку (так як прибуткові ставки є показниками ненормованими). Крім того, використання лінійних моделей для обґрунтування необхідної кількості робочих та рухомого складу на підставі розміру доходних ставок призводить до значної похибки в прогнозах, оскільки, очевидно, залежність між цими показниками складніша.

В роботі [5] розробляються система показників і методика розрахунку узагальненого рівня якості транспортно - експедиторських послуг. Як критерій для оцінки рівня якості пропонується середньозважене геометричне значення по 4 приватним показникам: повнота ТЕУ, своєчасність виконання послуг, рівень організації перевезень, якість праці. Однак у роботі не обґрунтовується даний вид критерію, хоча на практиці використовуються середньоарифметичні показники і показники, що представляють собою суму творів приватних критеріїв і відповідних вагових коефіцієнтів. В якості основного інструменту підвищення якості ТЕО в роботі розглядається стимулювання робітників на підставі диференційованих премій. Для розрахунку розміру премій пропонується використовувати лінійні моделі залежності від відсотка виконання плану переробки вантажів. Очевидно, що використання таких моделей в умовах ринкових відносин не є можливим.

Економіко - математична модель оптимізації процесу ТЕО з використанням в якості критерію оптимальності сумарних витрат розроблена в роботі [6]. Передбачається детермінована постановка задачі оптимізації форм ТЕО, причому розглядається дві її модифікації: ресурсні обмеження в моделі відсутні, присутні обмеження на технологічну зв'язаність груп допустимих операцій ТЕО. Пропонована модель являє собою модифікацію транспортної задачі з використанням в якості цільових елементів питомих витрат на виконання операцій, а оптимальний вид ТЕО являє собою матрицю закріплення транспортно - експедиторських операцій за виконавцями - учасниками процесу ТЕО. Складність використання такого підходу полягає в необхідності попереднього розрахунку вартості операцій за виконавцями, що важко реалізовані в сучасних умовах роботи експедиторів.

В [7] оптимізацію процесу ТЕО при контейнерних перевезеннях пропонується здійснювати за рахунок маршрутизації перевізного процесу та вибору оптимальної періодичності планування маршрутів. При цьому вибір маршрутів проводиться за критерієм мінімуму часу обороту автомобіля. Однак очевидно, що не завжди мінімум часу обороту дозволяє максимізувати ефективність процесу ТЕО, а оптимізація маршрутів перевезення вантажів є лише одним з приватних напрямків підвищення ефективності ТЕО.

В роботі [8] запропоновано механізм аналізу експлуатаційної діяльності ТЕП для оцінки якості ТЕО. Для підвищення ефективності ТЕО в Україні автор пропонує створити спеціалізоване державне акціонерне товариство, при цьому передбачається централізоване управління роботою транспортних підприємств. Пропонована в роботі схема аналізу експлуатаційної діяльності фактично є аналізом впливу основних техніко - експлуатаційних показників на річну продуктивність підприємства. Такий підхід не дозволяє повною мірою оцінити якість надання експедиторських послуг, оскільки враховується лише комплекс транспортного обслуговування.

Взаємозв'язок між показниками конкурентоспроможності ТЕП і його потенційними можливостями створення логістичних систем встановлюється в [9]. У роботі також пропонується методика аналізу відповідності структури управління ТЕП ефективному функціонуванню логістичної системи, заснована на використанні апарату експертних систем. Тобто основна увага приділяється підвищенню ефективності ТЕО за рахунок раціоналізації структури управління ТЕП, причому не враховується виробнича і технічна база підприємств.

В [10] розроблено математичну модель ТЕП як багатокритеріальної розімкнутої системи масового обслуговування з відмовами і пріоритетами. Автором пропонується критерій ефективності роботи ТЕП з урахуванням конкурентоспроможності та стратегії поведінки на ринку. В якості основного напрямку підвищення ефективності ТЕО виділяється розробка оперативного плану перевезень на підставі імітаційного моделювання, причому критерієм ефективності є прибуток з урахуванням ймовірностей безвідмовної роботи і відмови від конкретного варіанту технологічної схеми. Перевагою роботи [10] є прийняття рішення на підставі результатів імітаційного моделювання, що дає можливість урахування додаткових факторів шляхом коригування моделі. Однак розроблена автором модель є приватною і може бути використана тільки для підвищення ефективності ТЕО при міжнародних перевезеннях.

Підвищення ефективності ТЕО на залізничному транспорті автор роботи [11] пропонує здійснювати за рахунок прогнозування попиту на перевезення, встановлення економічно доцільною сфери діяльності ТЕП, вибору варіанта концентрації вантажної роботи на станціях. У роботі отримано залежності для прогнозування обсягів попиту на ТЕУ, а також доходів і прибутку ТЕП,

однак пропонувані моделі є трендовими рівняннями третього ступеня (причому величина ступеня полінома не обґрунтовується). Крім того, всі прогностичні моделі засновані на значенні максимально можливого попиту на перевезення, визначення якого є процесом досить трудомістким, а результат - неточним. При розрахунку економічно доцільною сфери діяльності ТЕП використані допущення про параболічної залежності зміни доходів і витрат від обсягу попиту, що також не обґрунтовується.

В цілому, існуючі роботи можна класифікувати таким чином:

- 1) з даного виду повідомлення: міські та приміські перевезення; міжміські перевезення; міжнародні перевезення;
- 2) за типом оптимізуються критеріїв: економічні показники; технологічні показники;
- 3) за кількістю критеріїв оптимізації: багатокритеріальні підходи; однокритеріальні підходи;
- 4) по можливості обліку невизначеності: враховують наявність невизначеності при організації процесу ТЕО; засновані на детермінованих моделях.

Висновки. Проведений аналіз робіт в області підвищення ефективності ТЕО дозволяє виділити наступні недоліки існуючих підходів: більшість робіт спрямовано на підвищення конкурентоспроможності ТЕП, проте в них безпосередньо не враховується наявність конкуренції на ринку ТЕО; крім того, існуючі роботи спрямовані на вирішення приватних завдань і характеризуються відсутністю комплексного підходу.

Таким чином, в даний час необхідні розробка нових і адаптація до умов ринкових відносин існуючих методів і моделей підвищення ефективності ТЕО. У даній області можна виділити наступні найбільш перспективні напрямки наукових досліджень: розробка комплексних показників оцінки ефективності ТЕО; розробка раціональних схем комплексного ТЕО підприємств і організацій; визначення оптимальних стратегій функціонування ТЕП на ринку транспортних послуг.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Нагорный Е.В. Современное состояние украинского рынка транспортно-экспедиционных услуг и пути его реформирования / Е.В. Нагорный –Х// – 2003. – Вып. 23. – С. 39-42.
2. Нагорный Е.В. Основы транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий, организаций та населения: Навчальний посібник/ Е.В. Нагорний, Г.Л. Рибанов, Н.Ю. Черниш. – Х.: Видавництво ХНАДУ, 2002. – 106 с.
3. Сханова С.Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание/ С.Э. Сханова, О.В. Попова, А.Э. Горев. – М.: Академия, 2005. – 432 с.4.Шишков В.И., Пиньковецкий С.У. Совершенствование транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий. – М.: Транспорт, 1977.
4. Гойхман И.М. Методика совершенствования планирования и прогнозирования транспортно-экспедиционного обслуживания населения/ И.М. Гойхман. 1975. – 27 с.
5. Колоскова Л.И. Повышение качества транспортно-экспедиционной работы грузовых автомобильных станций / Л.И. Колоскова. 1987. – 19 с.
6. Флорова А.Т. Совершенствование системы транспортно-экспедиционного обслуживания в крупных транспортных центрах / А.Т. Флорова. 1991. – 18 с.
7. Козырь С.А. Повышение эффективности транспортного процесса перевозок контейнеров при транспортно-экспедиционном обслуживании / С.А. Козырь 1993. – 27 с.
8. Артеменко А.Н. Совершенствование транспортно-экспедиционного обслуживания предприятий и организаций (на примере автомобильного транспорта общего пользования Украины) / А.Н. Артеменко. 1993. – 19 с.
9. Яндієв С.О. Логістика в керуванні господарськими підприємствами (на прикладі транспортно-експедиторських компаній) / С.О. Яндієв. 1998. – 17 с.
10. Іванов Д.В. Підвищення надійності транспортного обслуговування при здійсненні експедиційної діяльності (на прикладі міжнародних автомобільних перевезень) / Д.В. Іванов. 2002. – 20 с.
11. Щербина Р.С. Розробка методів організації транспортно-експедиційного обслуговування залізниць / Р.С. Щербина. 2007. – 17 с.

REFERENCES

1. Nagorno E.V. Modern condition of the Ukrainian market of forwarding services and ways of its reforming. E.V. Nagorno 2003. Vol. 23. С. 39-42.
2. Nagorno E.V. Fundamentals of transport and експедиційного обслуговування enterprises, NGOs the population E.V.-Nagorno , G.L. Rubanov, N.Y. Scernush. Agricultural: publishing HNADY, 2002. 106 S.

3. Shanova S.E., Mr. S.E. Sarkisov Transport-forwarding service. Sarkisov, Mr. S.E. Sarkisov Shanova S.E., O.V. Popova, acoustic emission Gorev. M: the Academy, 2005. 432 с.4. Shushov V.I. Improvement of transport-forwarding service of enterprises. -M: Transport, 1977.
4. Goikhman I.M. Methods of improvement of planning and forecasting of transport-forwarding service of population/ IM Goikhman. 1975. 27 С.
5. Koloskova L.I. Improving the quality of transport and forwarding works freight stations. CHERNYSHOVA Koloskova. 1987. 19 С.
6. Florova A.T. Improvement of the system of forwarding services in major transport hubs. A.T. Florova. 1991. 18 С.
7. Trump S.A. Efficiency of the transport process of transportation of containers transport-forwarding service. S.A. Kosur 1993. 27 С.
8. Artemenko A.N. Improvement of transport-forwarding service of enterprises and organizations (on the example of the automobile transport of Ukraine) AN. Artemenko. 1993. 19 С.
9. Yandiev S.A. logistics in the management of business enterprises (on the example of freight forwarding companies) Yandiev S.A. 1998. 17 С.
10. Ivanov A.I Increase of reliability of transport services in the implementation of expedition activity (on the example of international road transport). A.I. Ivanov. 2002. 20 С.
11. Shcherbina R.S. Development of methods of the organization of forwarding service Railways R.S. Shcherbina. 2007. 17 С.

РЕФЕРАТ

Прокудін Г.С. Оптимізація процесу транспортно-експедиторського обслуговування та підвищення його ефективності / Г.С. Прокудін, В.Ю. Пелих // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ – 2013. – Вип. 12.

У статті розглядається аналіз теоретичних і практичних підходів до підвищення ефективності ТЕО. Таким чином, в даний час необхідні розробка нових і адаптація до умов ринкових відносин існуючих методів і моделей підвищення ефективності ТЕО. У даній області можна виділити наступні найбільш перспективні напрямки наукових досліджень:

- Розробка комплексних показників оцінки ефективності ТЕО;
- Розробка раціональних схем комплексного ТЕО підприємств і організацій;
- Визначення оптимальних стратегій функціонування ТЕП на ринку транспортних послуг.

Об'єкт дослідження – аналіз робіт в області підвищення ефективності транспортно-експедиторського обслуговування.

Мета роботи – підходи до оптимізації транспортно-експедиторського обслуговування та підвищення його ефективності.

Метод дослідження – методи підвищення транспортно-експедиторського обслуговування.

Проведений аналіз робіт в області підвищення ефективності ТЕО дозволяє виділити наступні недоліки існуючих підходів: більшість робіт спрямовано на підвищення конкурентоспроможності ТЕП, проте в них безпосередньо не враховується наявність конкуренції на ринку транспортних послуг; існуючі роботи спрямовані на вирішення приватних завдань і характеризуються відсутністю макросистемного підходу.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИЦІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ, ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ТЕО, ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕО, КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ТЕП.

ABSTRACT

Prokudin G.S., Pelykh V.Y. Optimization of the process of forwarding services and to improve its effectiveness. Management of projects, system analysis and logistics. Kyiv. National Transport University. 2013. Vol. 12.

The paper analyses the theoretical and practical approaches to increase the effectiveness of the feasibility study. Thus, at present it is necessary to develop new and adaptation to market conditions existing methods and models to improve the effectiveness of the feasibility study. Object of research - the analysis of the works in the field of improving the efficiency of transport - forwarding service.

The purpose of work - approaches to optimization of transport - forwarding service and enhance its effectiveness.

Method of research - methods for improvement of transport - forwarding service. The analysis of works in the field of increase of efficiency of a TEC allows to allocate the following drawbacks of the existing approaches: most of the works directed on increase of competitiveness of the TIC, however, they are not directly taken into account existence of competition in the market of transport services, existing work aimed at the solution of private problems and lack makrosystemnoho approach.

KEYWORDS : TRANSPORT-FORWARDING SERVICE, OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF FEASIBILITY STUDY, IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE FEASIBILITY STUDY, THE COMPETITIVENESS OF THE TER.

РЕФЕРАТ

Прокудин Г.С. Оптимизация процесса транспортно-экспедиторского обслуживания и повышения его эффективности / Г.С. Прокудин, В.Ю. Пелых // Управления проектами, системный анализ и логистика. - К.: НТУ - 2013. - Вып. 12.

В статье рассматривается анализ теоретических и практических подходов к повышению эффективности ТЭО. Таким образом, в настоящее время необходимы разработка новых и адаптация к условиям рыночных отношений существующих методов и моделей повышения эффективности ТЭО.

Объект исследования - анализ работ в области повышения эффективности транспортно - экспедиторского обслуживания.

Цель работы - подходы к оптимизации транспортно - экспедиторского обслуживания и повышения его эффективности.

Метод исследования - методы повышения транспортно - экспедиторского обслуживания.

Проведенный анализ работ в области повышения эффективности ТЭО позволяет выделить следующие недостатки существующих подходов: большинство работ направлено на повышение конкурентоспособности ТЭП, однако в них непосредственно не учитывается наличие конкуренции на рынке транспортных услуг, существующие работы направлены на решение частных задач и характеризуются отсутствием макросистемного подхода.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА : ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ТЭО, ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЭО, КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ТЭП.

АВТОРИ:

Прокудин Георгій Семенович, професор, доктор технічних наук, Національний транспортний університет, завідуючий кафедри «Міжнародні перевезення та митний контроль», тел. (044) 280-84-02, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова 1.

Пелих Віталій Юрійович, Національний транспортний університет, аспірант кафедри «Міжнародні перевезення та митний контроль», тел. (044) 280-84-02, Україна, 01010, м. Київ, вул. Суворова 1.

AUTHORS:

Prokudin George Semenovich, doctor of technical sciences, national transport University, head of department «International transport and customs control», phone (044) 280-84-02, Ukraine, 01010, Kiev, street of 1 Suvorov.

Pelykh Vitaliy Yurievich, national transport University, postgraduate student department of «International transportation and customs control», phone (044) 280-84-02, Ukraine, 01010, Kiev, street of 1 Suvorov.

АВТОРЫ:

Прокудин Георгий Семенович, доктор технических наук, Национальный транспортный университет, заведующий кафедрой «Международные перевозки и таможенный контроль», тел. (044) 280-84-02, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова 1.

Пелых Виталий Юрьевич, Национальный транспортный университет, аспирант кафедры «Международные перевозки и таможенный контроль», тел. (044) 280-84-02, Украина, 01010, г. Киев, ул. Суворова 1.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Цуканов Іван Миколайович, доцент, доктор фізико-математичних наук, доцент кафедри «Інформаційні системи і технології», Київ, Україна.

Гузій Микола Миколайович, професор кафедри «Комп'ютерні системи та мережі», Національний авіаційний університет, Київ, Україна.

REVIEWER:

Ivan Nikolaevich Tsukanov, associate professor, doctor of physics and mathematics sciences, associate professor of the department «Information systems and technologies», Kiev, Ukraine.

Guziy Nikolai Nikolaevich, professor of the department «Computer systems and networks», National aviation University, Kiev, Ukraine.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Цуканов Иван Николаевич, доцент, доктор физико-математических наук, доцент кафедры «Информационные системы и технологии», Киев, Украина.

Гузий Николай Николаевич, профессор кафедры «Компьютерные системы и сети», Национальный авиационный университет, Киев, Украина.