

П. В. ЛУБ'ЯНИЙ

кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри транспортних систем
та технічного сервісу
Херсонський національний технічний університет
ORCID: 0000-0003-2668-5063

О. А. ВОЙТОВИЧ

кандидат технічних наук, доцент,
декан факультету інженерії та транспорту
Херсонський національний технічний університет
ORCID: 0000-0003-0510-4362

В. М. МОСЬПАН

кандидат технічних наук,
доцент кафедри транспортних систем
та технічного сервісу
Херсонський національний технічний університет
ORCID: 0009-0004-7880-1884

Н. В. МОСЬПАН

кандидат технічних наук,
консультант у галузі транспортних технологій
Представництво «Дорнієр Консалтинг Інтернешенал ГмБХ»
ORCID: 0009-0001-8713-8445

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Підвищення якості транспортного обслуговування є ключовим чинником успіху транспортних підприємств в умовах конкурентного ринку. Якість транспортних послуг впливає на здатність підприємства задовольняти потреби клієнтів у мобільності, що у свою чергу, визначає їх вибір того чи іншого перевізника.

Основні показники якості транспортного обслуговування охоплюють такі параметри, як своєчасність доставки, збереження вантажів, безпека перевезень, регулярність руху, екологічність транспортування, тощо. Для пасажирських перевезень ключовими є також комфортабельність транспорту, доступність цін та зручність розкладу, що безпосередньо впливає на рівень задоволеності клієнтів.

Комплексний підхід до оцінки якості транспортних послуг має враховувати всі зазначені показники у сукупності. Одним із важливих аспектів є баланс між підвищенням якості обслуговування та витратами, необхідними для реалізації покращень. Транспортні підприємства повинні шукати оптимальні рішення, що дозволяють поліпшити якість послуг без значного підвищення витрат, з урахуванням очікуваних економічних результатів.

Важливим етапом у процесі покращення якості транспортного обслуговування є проведення маркетингових досліджень та опитувань споживачів. Це дозволяє виявляти конкретні проблеми та слабкі місця в наданні послуг. Порівняння власних показників якості з нормативами та результатами конкурентів дає змогу оцінити свої позиції на ринку і прийняти рішення щодо подальшого розвитку.

Інноваційні технології також відіграють важливу роль у підвищенні якості транспортного обслуговування. Автоматизація процесів, впровадження сучасних інформаційних систем для моніторингу та управління транспортними потоками дозволяють оптимізувати роботу і зменшити витрати, одночасно підвищуючи ефективність і задоволеність клієнтів. Використання GPS-навігації, онлайн-систем для відстеження переміщення вантажів і маршрутів дозволяє підвищити точність і прозорість транспортних операцій.

Екологічні аспекти також стають все більш важливими в контексті надання якісних транспортних послуг. Використання екологічно чистих транспортних засобів, впровадження альтернативних джерел енергії та скорочення викидів шкідливих речовин у атмосферу сприяє підвищенню репутації компаній на ринку та зміцненню їх позицій серед клієнтів, які приділяють увагу питанням екології.

Ключові слова: управління, транспорт, обслуговування, конкуренція, якість.

P. V. LUBYANYI

Ph.D. (Engineering Sciences), Associate Professor,
Head of the Department of Transport Systems
and Technical Service
Kherson National Technical University
ORCID: 0000-0003-2668-5063

O. A. VOYTOVICH

Ph.D. (Engineering Sciences), Associate Professor,
Dean of the Faculty of Engineering and Transport
Kherson National Technical University
ORCID: 0000-0003-0510-4362

V. M. MOSPAN

Ph.D. (Engineering Sciences),
Associate Professor at the Department of Transport Systems
and Technical Service
Kherson National Technical University
ORCID: 0009-0004-7880-1884

N. V. MOSPAN

Ph.D. (Engineering Sciences),
Transport Technologies Consultant
Representative Office "Dornier Consulting International GmbH"
ORCID: 0009-0001-8713-8445

QUALITY MANAGEMENT OF TRANSPORT SERVICES

Improving the quality of transport services is a key success factor for transport companies in a competitive market. The quality of transport services affects the company's ability to meet customers' mobility needs, which in turn influences their choice of carrier.

The main indicators of transport service quality include parameters such as timely delivery, cargo safety, transportation security, service regularity, environmental friendliness, and more. For public transport, key factors also include the comfort of the vehicles, affordability of fares, and convenience of schedules, all of which directly impact customer satisfaction.

A comprehensive approach to assessing the quality of transport services should take into account all these indicators as a whole. One important aspect is finding a balance between improving service quality and the costs required to implement improvements. Transport companies must seek optimal solutions that enhance service quality without significantly increasing costs, taking into account expected economic outcomes.

An important stage in the process of improving transport service quality is conducting market research and consumer surveys. This helps identify specific problems and weak points in service delivery. Comparing own quality indicators with standards and competitor results enables companies to assess their market position and make decisions on further development.

Innovative technologies also play a crucial role in improving transport service quality. Automating processes, implementing modern information systems for monitoring and managing transport flows helps optimize operations and reduce costs while increasing efficiency and customer satisfaction. The use of GPS navigation, online systems for tracking cargo movement and routes enhances the accuracy and transparency of transport operations.

Environmental aspects are also becoming increasingly important in the context of providing quality transport services. The use of environmentally friendly vehicles, the introduction of alternative energy sources, and the reduction of harmful emissions into the atmosphere help improve a company's reputation in the market and strengthen its position among customers who prioritize environmental concerns.

Key words: *management, transport, service, competition, quality.*

Постановка проблеми

В умовах ринкових відносин та конкуренції на транспортному ринку суттєво зростає вплив рівня якості транспортного обслуговування користувачів на успішну діяльність того чи іншого виду транспорту. Якість транспортної послуги – це сукупність властивостей і ознак, що характеризують її призначення, особливості, корисність і здатність задовольняти певні потреби користувачів у пересуванні.

Оскільки перевезення є однією з важливих потреб життєдіяльності людини, то при виборі факторів «якість-ціна» якість транспортного обслуговування здебільшого виходить на перше місце. Тому перед представникам маркетингових відділів транспортних підприємств під час аналізу його ринкових можливостей дуже важливо знати споживчу оцінку якості транспортної послуги свого підприємства. Розробка транспортної послуги на рівні

задуму, реального виконання та підкріплення вимагає від працівників транспортних підприємств ретельного вивчення своїх клієнтів, щоб краще зрозуміти всі особливості їх запитів щодо отримання транспортних послуг. При цьому також важливо знати можливості конкурентів з надання транспортних послуг.

Таким чином у сучасних умовах, щоб досягти успіху транспортні підприємства повинні розробляти гнучку маркетингову систему управління якістю транспортного обслуговування, правильно оцінювати ці заходи їх вплив на кінцевий результат діяльності з урахуванням конкурентної обстановки на транспортному ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання якості транспортного обслуговування досліджується багатьма вітчизняними та закордонними науковцями. Суттєвий вклад у вивчення даного питання здійснено П. Горбачовим, І. Дмитрієвим, Є. Нагорним, Н. Шраменко, І. Москвиченко, В. Стадником, О. Ложачевською, Н. Олійником, А. Ghobadian, S. Speller, M. Jones, C. Tapiero, K. Kogan, P. Panayides, I. Meidutė-Kavaliauskienė, A. Aranskis, M. Litvinenko, та ін.

Результати проведеного аналізу підходів до оцінки якості транспортного обслуговування свідчать про можливість їх удосконалення за рахунок комплексного врахування різних параметрів надання транспортних послуг.

Формулювання мети дослідження

Метою дослідження є формалізація залежностей, використання яких дозволить транспортним підприємствам здійснювати комплексну оцінку якості обслуговування клієнтів з урахування таких параметрів як дотримання встановлених термінів доставки, збереження вантажів, гарантована ритмічність та регулярність перевезень, рівень задоволення попиту, комплексність, безпечність та екологічність транспортного обслуговування.

Викладення основного матеріалу дослідження

Першочерговим завданням, що постає при удосконаленні системи управління транспортним обслуговуванням є встановлення основних показників його якості, що визначають характерні властивості та ознаки транспортної продукції. Показники якості транспортного обслуговування мають певні відмінності для вантажних та пасажирських перевезень.

Для характеристики вантажних перевезень основними показниками якості транспортного обслуговування вантажовласників є:

- швидкість та строки доставки вантажів;
- збереження вантажів, що перевозяться;
- регулярність і своєчасність чи ритмічність та рівномірність перевезень;
- комплексність та повнота транспортного обслуговування;
- безпека руху транспорту;
- екологічність перевезень.

До показників якості транспортного обслуговування пасажирів відносять:

- безпеку поїздок пасажирів;
- комфортабельність, комплексність та культуру транспортного обслуговування в дорозі та в пунктах відправлення, пересадки та прибуття;
- швидкість пасажирських перевезень;
- регулярність перевезень та зручність розклад руху транспортних засобів.

До показників якості транспортного обслуговування вантажовласників та пасажирів можна віднести також транспортну забезпеченість території та пов'язану з розміщенням шляхів сполучення транспортну доступність споживачів транспортних послуг.

Слід підкреслити, що наведені показники є натуральними вимірниками якості транспортного обслуговування, а їх достатність чи необхідний рівень на конкурентних умовах може бути встановлений тільки шляхом зіставлення з певними нормативами якості, плановими показниками або з аналогічними показниками у конкурентів, або інших країнах. Наприклад, термін доставки вантажу за 6 днів при середньодобовій відстані доставки 550 км без порівняння з оптимальними нормативами терміну та швидкості доставки в конкретних умовах мало що говорять про якість перевезень. У зв'язку з цим можна зазначити, що рівень якості є відносним поняттям. Тому при аналізі якісних показників необхідно визначити не лише їхню абсолютну величину, але, передусім, їх відносний рівень, тобто рівень виконання термінів доставки, збереження вантажів, регулярності та безпеки перевезень, комплексності обслуговування тощо [1]. Необхідно також відзначити, що низку показників якості чисельно визначити дуже складно або неможливо через відсутність статистичного обліку (наприклад, комплексність, комфортабельність або культуру транспортного обслуговування). У таких ситуаціях представники маркетингових відділів транспортних підприємств можуть запропонувати оцінити якість транспортного обслуговування шляхом проведення обстежень перевезень, анкетних опитувань, спостережень, інтерв'ю серед споживачів транспортних послуг.

Слід також враховувати, що середні показники якості транспортного обслуговування мають умовний характер, як і будь-яка середня. Той факт, що одному клієнту вантаж доставлений значно швидше за встановлену норму, не компенсує втрат, які зазнає інший клієнт, який отримав вантаж з перевищенням часу доставки. Хоча

загальний середній рівень виконання замовлень транспортного підприємства за певний період (наприклад, за рік) може бути високим.

Рівень виконання встановлених термінів доставки вантажів $K_{\text{тд}}$ визначається за наступною формулою:

$$K_{\text{тд}} = \sum P_{\phi} / P_3, \text{ або } t_{\text{д}}^{\text{н}} / t_{\text{д}}^{\phi} \text{ при } t_{\text{д}}^{\phi} \triangleright t_{\text{д}}^{\text{н}}, \quad (1)$$

де $\sum P_{\phi}$ – фактичний обсяг перевезень вантажів, доставлених одержувачам вантажу з дотриманням встановлених нормативних термінів доставки за певний період часу t , т;

$\sum P_3$ – загальний обсяг перевезень аналізованих вантажів за той же період часу t , т;

$t_{\text{д}}^{\text{н}}, t_{\text{д}}^{\phi}$ – середні нормативний та фактичний термін доставки вантажів за певний період часу, діб.

Нормативні терміни доставки встановлюються, виходячи з технічних умов роботи рухомого складу, схем транспортування, дальності перевезення та технологічних норм виконання вантажних та інших операцій, пов'язаних із доставкою конкретного вантажу [2, 3].

Для різних вантажів встановлюються різні нормативи термінів доставки. Для термінових і швидкокопсувних вантажів ці норми зазвичай менші, ніж для вантажів регулярної доставки (вугілля, руди, металів та інших). За дотримання термінів доставки матеріальну відповідальність несе перевізник у вигляді штрафу, що розраховується як певний відсоток від вартості вантажу за кожен добу прострочення.

Рівень збереження вантажів ($K_{\text{зв}}$) можна визначити за формулою:

$$K_{\text{зв}} = \sum P_o - \sum P_{\text{вт}} (1 - \phi_{\text{н}} / 100) / \sum P_o, \quad (2)$$

де $\sum P_{\text{вт}}$ – обсяг втрат вантажів, що перевозяться, за період t , т;

$\phi_{\text{н}}$ – середня норма природного зменшення вантажу, що перевозиться, %.

Для різних вантажів норма природних втрат (усушка, утруска і т.п.) різна. Для цегли вона становить 1,3 %, а фактичні втрати сягають у середньому 7 %; для цементу – 1,2 і 4 %; вугілля – 1,5 і 5 %; залізняка – 0,9 і 3 % відповідно.

Рівень гарантованої ритмічності та регулярності перевезень ($K_{\text{гр}}$) визначається за наступною формулою:

$$K_{\text{гр}} = n_{\text{н}}^t / n_{\text{о}}^t, \text{ або } K_{\text{гр}} = \sum P_{\text{гр}} / \sum P_3, \quad (3)$$

де $n_{\text{н}}^t, \sum P_{\text{гр}}$ – кількість поставок продукції або обсяг перевезень вантажів відповідно, доставлених з дотриманням нормативного інтервалу за період t , од. або т;

$n_{\text{о}}^t, \sum P_3$ – загальна кількість поставок продукції або обсягу перевезень за той же період видом транспорту, що розглядається, од. або т;

Цей показник можна розрахувати також за рівнем нерівномірності перевезень протягом року як відношення максимального місячного обсягу перевезень на середньомісячну величину перевезень вантажу. Враховуючи, що нерівномірність перевезень значною мірою залежить від сезонності виробництва та споживання деякої продукції (наприклад, цукрових буряків, овочів) для розрахунків слід приймати коротші періоди (сезони) перевезень.

Рівень комплексності обслуговування вантажовласників ($K_{\text{ком}}$) можна визначити за формулою:

$$K_{\text{ком}} = \sum P_{\text{ком}} \alpha_{\text{ком}} / P_3, \quad (4)$$

де $\sum P_{\text{ком}}$ – обсяг комплексних перевезень вантажів «від дверей складу відправника до дверей складу одержувача» під'їзною залізничною колією або автотранспортом;

$\alpha_{\text{ком}}$ – поправочний коефіцієнт, що враховує рівень комплексності доставки вантажів на початку та наприкінці маршруту перевезення.

Коефіцієнт комплексності визначається експертно з урахуванням маркетингових обстежень. Цей показник для загальних розрахунків орієнтовно може бути прийнятий на рівні 0,8.

Рівень задоволення попиту ($K_{\text{зн}}$) може бути визначена за наступною формулою:

$$K_{\text{зн}} = 1 - \sum P_{\text{нев}} / P_3, \quad (5)$$

де $\sum P_{\text{нев}}$ – обсяг невивезених транспортним оператором вантажів за певний період t , т.е.

Рівень безпеки перевезень ($K_{\text{бп}}$) можна розрахувати наступним чином:

$$K_{\text{бп}} = B_{\text{н}} / (B_{\text{ф}} \phi_{\text{б}}), \quad (6)$$

де $B_{\text{н}}$ – норматив безпеки руху транспортних засобів, що приймається величиною в діапазоні від 0,95 до 1,0 (зазвичай, для залізниць 1,0; морського транспорту – 0,98; автотранспорту – 0,95);

$B_{\text{ф}}$ – фактичний рівень безпеки перевезень, який визначається відносною кількістю аварій і катастроф на транспорті, що припадає на 1 млн. т-км;

$\phi_{\text{б}}$ – поправочний коефіцієнт, що враховує тяжкість окремих порушень безпеки, що спричинили людські жертви та велику матеріальну шкоду ($\phi_{\text{б}} \geq 1$).

Рівень екологічності транспортного обслуговування ($K_{ек}$) можна визначити за формулою:

$$K_{ек} = Y_n / Y_{\phi}, \text{ при } Y_n < Y_{\phi}, \quad (7)$$

де Y_n – нормативна величина гранично допустимої концентрації (ГДК) шкідливих речовин або шкоди для довкілля від роботи транспорту, що визначається технічними нормами та технологічними інструкціями;

Y_{ϕ} – фактична питома величина шкоди навколишнього середовища від роботи транспорту під час вантажних перевезень, що визначається за спеціальною методикою з урахуванням витрат на природоохоронні заходи.

Аналогічним чином можуть бути визначені показники якості транспортного обслуговування пасажирів.

Для управління якістю обслуговування транспортним підприємствам важливо встановити загальний середній рівень якості ($K_{ог}$) за сукупністю всіх показників як зазначено у формулі нижче.

$$K_{ог} = \sum K_i \alpha_i, \quad (8)$$

де K_i – рівень конкретного i -го показника якості транспортного обслуговування;

α_i – питома вага i -го показника в загальній оцінці якості, що визначається як рейтинг переваг клієнтів, або розрахунковим шляхом за рівнем економічної ефективності окремих заходів щодо підвищення якості транспортного обслуговування у загальному ефекті від усіх таких заходів, що приймається за 1 або 100 %.

Комплексний показник якості транспортного обслуговування знаходиться в межах від 0 до 1 або у відсотках від 0 до 100. Нульовий рівень буде за відсутності виконання замовлення з надання транспортної послуги. При комплексному стратегічному маркетинговому дослідженні цей показник включає всі вимірники по так званому «колесу якості» (рис. 1), зокрема рівень транспортної забезпеченості та доступності.

Як видно із рис. 1, протилежність інтересів клієнтів щодо рівня якості транспортного обслуговування та транспортних підприємств щодо витрат на забезпечення якості транспортного обслуговування певною мірою є «двигуном» цього «колеса».

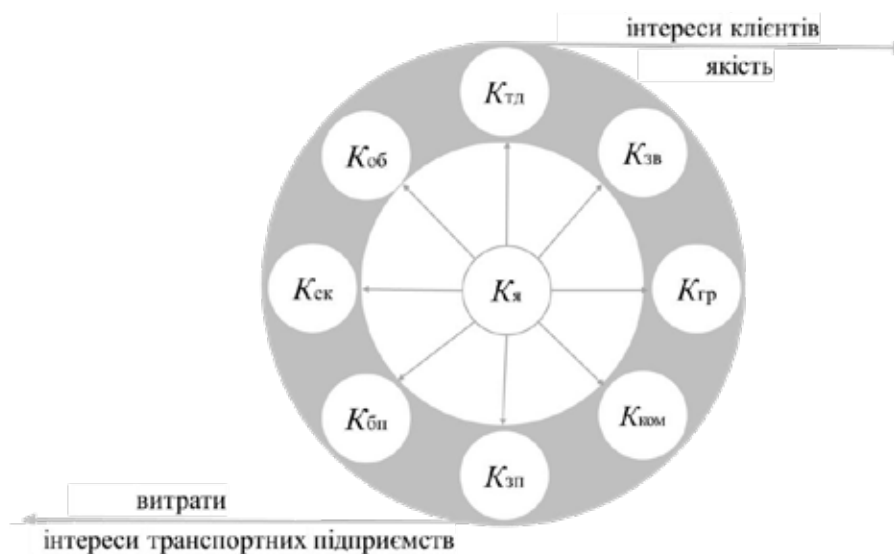


Рис. 1. Комплексне «колесо якості» транспортного обслуговування

Водночас оцінка якості транспортної продукції для клієнтів та транспортних підприємств має бути інтегрованою. З іншого боку, очевидно, що з погляду комплексності відсутність чи погіршення хоча одного з показників якості призведе до порушення руху «колеса». Це буде причиною зниження загального рівня конкурентоспроможності продукції транспортного підприємства і погіршення його фінансово-економічного становища. Таким чином, описаний підхід до аналізу рівня якості транспортного обслуговування наочно свідчить про можливість системного підходу до визначення показників якості.

Комплексний показник якості може бути розрахований як за окремими видами перевезень та видами транспорту, родами вантажів та регіонами країни, так і загалом транспортним комплексом.

Така натуральна оцінка якості транспортного обслуговування має велике практичне значення, так як враховує інтереси клієнта та відображає актуальний рівень якості транспортних послуг, що надає підприємство [4]. Це дозволяє розробляти стратегію підвищення якості обслуговування споживачів транспортних послуг для завоювання нових ніш транспортного ринку і збільшення обсягів перевезень. Однак реальне вирішення цієї проблеми

неможливе без порівняння з витратами на здійснення таких заходів. Для цього необхідне визначення економічної ефективності заходів щодо підвищення рівня якості транспортного обслуговування споживачів транспортних послуг. Рівень доцільного підвищення якості може бути встановлено лише з урахуванням розрахунку додаткового ефекту, тобто приросту прибутку, який отримує транспортне підприємство внаслідок покращення якості обслуговування клієнтів за рахунок зростання обсягів перевезень та (або) підвищення плати за якісні транспортні послуги протягом певного періоду часу.

Як показує практика, більшість заходів щодо підвищення якості транспортного обслуговування потребують певних (додаткових) витрат (ΔB_j). Тому розрахунок оптимального рівня якості обслуговування (Y_o^{opt}) може бути здійснений шляхом порівняння цих витрат з можливим отриманням додаткових доходів (ΔD_j) та прибутку за наведеним на рис. 2 схемою.

Перпендикуляр, опущений з найвищої точки кривої максимального доходу на горизонтальну вісь коефіцієнтів якості, у своїй основі покаже можливий оптимальний рівень показників якості транспортного обслуговування клієнтури. Такі розрахунки можуть бути виконані за кожним із показників якості.

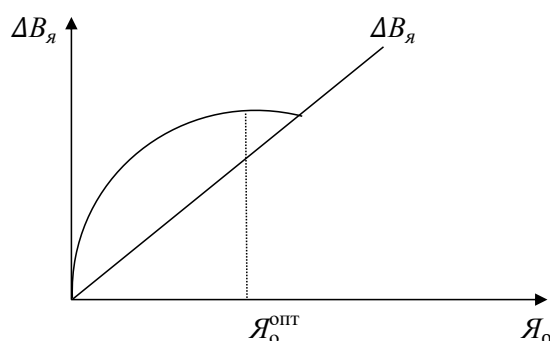


Рис. 2. Визначення оптимального рівня якості транспортного обслуговування

Розрахунок конкретних величин ефекту (прибутку) чи ефективності (рентабельності) проводиться за методикою визначення економічної ефективності заходів маркетингу транспортних підприємств. У цьому слід розрізняти заходи, що потребують певних інвестицій, і організаційно-технічні (безінвестиційні) заходи, що виконуються за рахунок поточних витрат. У першому випадку необхідно дисконтування капіталовкладень з урахуванням термінів їхньої окупності, тоді як у другому виробляється пряме порівняння результатів із витратами.

Певну складність розрахунків показників якості та ефективності становить відсутність обліку деяких із них у транспортній статистиці. Тому додаткову інформацію необхідно отримувати шляхом проведення маркетингових досліджень. Величина додаткового доходу може бути отримана як різниця між доходами, отриманими до та після введення заходів щодо підвищення якості транспортного обслуговування за порівнянний період.

Необхідно відзначити, що підвищення якості транспортного обслуговування клієнтів, як кінцевої мети, неможливе без підвищення якості експлуатаційної роботи, впровадження нових технологічних рішень в організацію перевізного процесу, поліпшення взаємовідносин з користувачами транспорту [5,6]. При цьому перевага має надаватися інтересам споживачів транспортних послуг. Так, з метою прискорення доставки та забезпечення збереження вантажів у ряді випадків необхідно відмовитися від ущільненого навантаження та максимізації ваги, забезпечуючи ефективність роботи транспорту за рахунок оптимального рівня тарифу і якості обслуговування.

Основні засади практичної роботи щодо підвищення якості транспортного обслуговування полягають у наступному:

- якість транспортного обслуговування клієнтів має бути ключовим пріоритетом злагодженої роботи всіх працівників транспортного підприємства;
- важливим завданням працівників транспортного підприємства має бути не лише контроль за якістю перевезень, а й постійне вдосконалення тих аспектів транспортного обслуговування, від яких якість залежить;
- постачальники технічних засобів та рухомого складу, необхідних для транспортного обслуговування, повинні стати надійними партнерами транспортних підприємств у забезпеченні якості перевезень;
- робота з покращення якості транспортних послуг повинна проводитися на всіх рівнях і в усіх підрозділах, включаючи ремонтний сервіс, а відповідальність за неякісні перевезення має бути спільною для всіх працівників.

Висновки

Таким чином, для підвищення якості транспортного обслуговування вантажовласників та пасажирів необхідно ефективно використовувати всі наявні можливості, вдосконалювати методи управління та організації роботи транспортних підприємств, а також запроваджувати нове управлінське мислення серед працівників. Це

передбачає використання передових технологічних рішень, оптимізацію логістичних процесів, підвищення кваліфікації персоналу та розвиток партнерських відносин з клієнтами, що сприятиме забезпеченню високого рівня послуг і задоволенню потреб користувачів.

Список використаної літератури

1. Москвиченко І. М., Стадник В. Г. Управління якістю транспортно-експедиторського підприємства. *Економічні інновації*. 2011. Вип. 46. С. 261–269.
2. Олійник Н. М., Макаренко С.М. Особливості використання методів бізнес-аналізу щодо забезпечення економічної стійкості та сталого розвитку підприємства // *Методи та інструменти аналізу і прогнозування ринкової ситуації в забезпеченні стійкості суб'єктів господарювання: монографія / за заг. ред. Н.В. Шандової*. Херсон: ОЛДІ–ПЛЮС, 2021. С. 134–147.
3. Ложачевська О.М., Третиніченко М.В. Управління якістю послуг транспортних підприємств. *Автомобільні дороги і дорожнє будівництво*. 2023. Вип. 114(2). С. 289–294.
4. Луб'яний П.В., Войтович О.А., Кузьменко І.О. Проектний аналіз транспортного підприємства : навчальний посібник. Херсон: книжкове вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2024. 280 с. ISBN 978-617-8187-08-8 (електронне видання).
5. Ghobadian A., Speller S., Jones M. Service quality: concepts and models. *International journal of quality and reliability management*. 1994. Vol. 11(9). P. 43–66.
6. Мосьпан В.М. Обґрунтування комплексного критерію ефективності функціонування об'єднаного транспортного підприємства / В.М. Мосьпан // *Автомобільний транспорт : зб. наук. праць*. Вип. 32. Х. : ХНАДУ, 2013. С. 95–99.

References

1. Moskvychenko I.M., Stadnyk V.H. (2011) Upravlinnia yakistiu transportno-ekspedytorskoho pidpriemstva [Quality management of a freight forwarding company]. *Ekonomichni innovatsii [Economic innovations]*. Vyp. 46. S. 261–269.
2. Oliinyk N.M., Makarenko S.M. (2021). Osoblyvosti vykorystannia metodiv biznes-analizu shchodo zabezpechennia ekonomichnoi stiihosti ta staloho rozvytku pidpriemstva // *Metody ta instrumenty analizu i prohnozuvannia rynkovoї sytuatsii v zabezpechenni stiihosti subiektiv hospodariuvannia: monohrafiia / za zah. red. N. V. Shandovoi* [Features of the use of business analysis methods to ensure economic sustainability and sustainable enterprise development // Methods and tools for analysing and forecasting the market situation in ensuring the sustainability of business entities: a monograph / edited by N.V. Shandova]. Kherson: OLDI–PLIUS. S. 34–147.
3. Lozhachevska O.M., Tretinichenko M.V. (2023) Upravlinnia yakistiu posluh transportnykh pidpriemstv [Quality service management of transport companies]. *Avtomobilni dorohy i dorozhnie budivnytstvo [Automobile roads and road construction]*. Vyp. 114(2). S. 289–294.
4. Lubyani P.V., Voitovych O.A., Kuzmenko I.O. (2024). Proiektnyi analiz transportnoho pidpriemstva : navchalnyi posibnyk [Project analysis of a transport enterprise : a study guide]. Kherson: knyzhkove vyd-vo FOP Vyshemyrskyi V.S. ISBN 978-617-8187-08-8 (elektronne vydannia).
5. Ghobadian A., Speller S., Jones M. Service quality: concepts and models. *International journal of quality and reliability management*. 1994. Vol. 11(9). P. 43–66.
6. Mospan V.M. Justification comprehensive performance criteria for the integrated transport undertaking / V.M. Mospan // *Automobile transport : Coll. Science. works*. Vol. 32. H.: HNAHU, 2013. P. 95–99.