

УДК 005.336.3:656(043.2)

Воловик О. І.

Національний авіаційний університет

ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГАХ

У статті уточнено розуміння поняття якості в ланцюгах постачання, узагальнено еволюцію підходів до її оцінювання щодо продуктів промислового виробництва та якості обслуговування споживачів, зокрема надання логістичних послуг. Базуючись на дослідженнях, аналізуванні та систематизації міжнародного та вітчизняного досвіду, запропонували гнучкі показники оцінювання якості у ланцюгах постачання з урахуванням економічних інтересів різних учасників товарного руху та різноманітності наданих послуг; запропонували формулу для чисельного розрахунку якості, яка враховує широкий спектр показників і може бути адаптована до особливостей будь-якої системи партнерства в системі ланцюга постачання, як міжнародного, так і в межах однієї країни. Запропоновано показники якості з точки зору кінцевого споживача, які впливають на всі ланки логістичного ланцюга від етапу закупівлі та спрощують процедури контролю за всіма учасниками на кожному етапі транспортування.

Ключові слова: логістика, якість, ланцюг постачання, управління, транспорт, послуга, управління якістю.

Постановка проблеми. Якість – це поняття, яке було проаналізовано багатьма авторами та породжує численні підходи до свого визначення залежно від сфери діяльності, економічного та технологічного періодів, а також загального рівня розвитку суспільства. Ці чинники породжують різноманітність тлумачення стандартів цього поняття та підходів до прийняття ефективних рішень. Управління якістю стало відокремленою сферою досліджень, охоплюючи практично всі організаційні підрозділи, зумовивши те, що значна кількість науковців розглядала його стосовно окремо взятої структури. Більшість досліджень спрямована на підвищення якості управління на промислових підприємствах, де було вжито перших заходів щодо підвищення якості продукції. Не випадково перші міжнародні стандарти у цій сфері використовували термін продукту, лише інколи згадуючи про те, що він включає також послуги (“service”). Якщо спочатку методи підвищення якості були спрямовані на вдосконалення продукту, то згодом виникла необхідність їх поширення на процес виробництва та підвищення якості людського ресурсу, але розвиток суспільства досяг того рівня, де поняття якості треба поширювати на таку сферу послуг, як логістика. Більш того, це поняття має поширюватись на весь ланцюг постачання, який охоплює не одну послугу, а комплекс взаємопов’язаних, інтегрованих та різноманітних послуг. Велика кількість посередників у багатьох ланцюжках постачання ускладнює вивезення товарів. В умовах глобалізації бізнесу ці проблеми стають більш актуальними. Таким чином, для прийняття ефективних управлінських рішень в межах складної системи логістичних послуг необхідно визначити чисельні показники оцінювання якості, які б враховували очікування кінцевого споживача та інтереси бізнес-партнерів, запропонувати гнучку формулу обчислення якості, яка враховує особливості етапу економічного розвитку країни, вимоги ринку, географічного регіону, всіх учасників товарного руху, умови бізнес-середовища тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз публікацій засвідчує, що значна кількість вчених, зокрема А. Брун, С. Стросі, К. Фан, у своїх наукових та науково-методичних працях досліджує зв’язок між якістю практики управління та продуктивністю організацій, що визначають серед показників продуктивності також такі, що пов’язані з якістю [1]. Низка авторів, таких як В. Аурумуган, К. Оі, Т.С. Фонг, посилається на

емпіричні дослідження та якісні показники цього поняття, а також показують часткову кореляцію між якісними практиками та якісними результатами [2]. Однак результати інших досліджень, які були отримані у 90-х роках та на початку 2000-х років, суперечливі. З одного боку, є дослідження, що мають позитивний вплив на вжиття заходів управління якістю щодо якості кінцевого продукту, який демонструє кращу функціональність [3; 4]. З іншого боку, є дослідження, які ідентифікують що немає значної кореляції між ними [5], що у 1997 році дали змогу зробити висновок про неефективність практики управління якістю внутрішнього організаційного управління щодо якісної функціональності продукту. Дослідження якості послуг, зокрема логістичних послуг, розглядаються в межах однієї організації як внутрішня проблема, отже, їм бракує системного підходу.

Однак уже з 2011 року виходять публікації, які підкреслюють, що, оскільки логістичні канали стають дедалі складнішими, джерело якісних проблем виходить за межі окремої організації, а проблеми, пов’язані зі вжиттям заходів щодо підвищення якості, визначаються будь-якою діяльністю в ланцюгу постачання, зокрема транспортуванні, складуванні, пакуванні, обробленні вантажів [6; 7]. Отже, формується нова філософія управління якістю, яка охоплює весь ланцюг постачання та протистойть думці про те, що оскільки якість управління як загальна система виробництва та якість управління ланцюгами постачання мають розбіжні цілі, то вони мають розглядатись окремо. Цим обумовлена незначна кількість літератури та досліджень з управління якістю в постачаннях порівняно зі значною кількістю досліджень щодо управління якістю продукту.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Оскільки проблеми управління якістю в ланцюгах постачання є недостатньо дослідженими в сучасній науковій літературі та розглядаються в різних фрагментарних контекстах, виникає потреба уточнення понятійного апарату. Необхідно ідентифікувати системні характеристики та фактори впливу на формування сукупності інтегрованих та взаємопов’язаних послуг в ланцюгах постачання, а також визначити методичні підходи до оцінювання їх якісних характеристик як складної системи, в якій відбувається гармонізація економічних інтересів різних підприємств та організацій щодо створення споживчої цінності та задоволення потреб кінцевого споживача.

Мета статті. Головною метою роботи є дослідження питань якості в ланцюгах постачання,

визначення особливостей тлумачення поняття якості залежно від різних чинників.

Виклад основного матеріалу. Нині можна стверджувати, що існує та запроваджена велика кількість різноманітних систем управління якістю, хоча деякі з них є результатом вдосконалення та розвитку попередніх систем.

Вони були засновані на різних методах підвищення якості, таких як Кайзен, методи Тагучі, Програма з нульовим рівнем дефектності, PDCA, Six Sigma, TQM, Lean Manufacturing, ISO. Відомим підходом до підвищення якості, який може використовуватися компаніями, що надають логістику послуг, є загальне управління якістю (TQM). Він сконцентрований на задоволенні потреб клієнтів, усуненні відходів, постійному вдосконаленні та залученні працівників, метою чого є радикальне перетворення організації шляхом прогресивних змін у ставленні, практиці, структурах та системах [6; 7]. TQM доповнює комплекс практик, інтегровану філософію, спрямовану на так звану загальну задоволеність клієнтів та тісніші відносини з постачальниками [8]. Впровадження такої системи сприяє покращенню організаційних систем в довгостроковій перспективі та їх фінансових результатів [9].

Крім того, технологія Six Sigma як один з підходів до управління якістю є програмою забезпечення якості, прийнятою кількома великими компаніями, зокрема "Motorola", "General Electric". Багато організацій, які впровадили цій метод, виявили, що вигідно розширювати свої принципи до всього ланцюга постачання. Цікаво, що впровадження Six Sigma вийшло за рамки великих підприємств та успішно впроваджується в малих та середніх бізнесах у багатьох країнах, зокрема Великобританії [10], Словенії [11], Румунії [12], США [13], Росії [14], України [15; 16]. Особлива увага приділяється таким якісним показникам, як підготовка персоналу, загальна структура організації та корпоративна культура, залучення персоналу до процесу управління.

До іншої групи чинників слід віднести формування системи якості від етапу закупівлі та укладання принципів партнерських відносин з постачальниками до прозорої системи продажу та розподілу, що залучає весь логістичний канал до розширеного підходу до управління якістю. Природно, що слабка ефективність постачальників впливає на весь логістичний ланцюг, що робить процес вибору постачальників та укладання ефективних партнерських відносин важливим завданням забезпечення якості та зниження витрат.

Ще одним чинником, який впливає на зниження витрат, отже, підвищення ефективності компанії, є інтеграція та управління інформацією протягом усього ланцюга постачання, який передбачає впровадження інформаційних та комунікаційних технологій [17]. Такі технології, як хмарні та SaaS, використовуються на всьому ланцюгу постачання та сприяють реалізації інтегрованої системи управління якістю. Партнери можуть входити та вводити дані в систему управління якістю компанії, яка може відстежувати рух кожної поставки, визначати джерела виявлених проблем з якістю та швидко вирішувати їх [18].

Сучасне управління запасами широко використовує RFID-технологію як у вітчизняному, так і в міжнародному бізнесі, що також сприяє ефективному контролю за якістю від етапу закупівлі до етапу отримання продукту кінцевим споживачем. Також RFID-технологія знижує або навіть

ліквідує втрати, пов'язані з крадіжкою запасів та вантажів, їх пошкодженням, помилками в супроводжуючих документах тощо. Таким чином, нові технології не тільки сприяють зниженню витрат, але й підвищують рівень конкурентоспроможності всього ланцюга постачання, що підвищує рівень задоволеності споживача.

Для оцінювання якості логістична послуга має бути визначена кількісно, тому необхідно відокремити та впровадити систему конкретних показників. Визначення кваліфікації якості логістичних послуг перебувало в центрі уваги багатьох дослідників, отже, було запропоновано декілька кількісних показників, таких як фізична розподільна служба якості (PDSQ) [19; 20], що вимірює якість з технічної точки зору та якість обслуговування в логістиці; якість логістичних послуг (LSQ) [21], яка доповнює функціональні аспекти якості. Для вимірювання останнього показника необхідно визначити такі значення, як точність замовлення (OA), обсяг замовлення (ORQ), порядок замовлення (OP), обсяг бракованої продукції (ODP), якість інформації (IQ), якість комунікаційних здібностей персоналу (PCQ) та своєчасність (T) (рис. 1). На практичному рівні загальний показник якості логістичної послуги доцільно розраховувати як середньозважене математичне очікування за формулою:

$$LSQ = \frac{OA w_1 + OP w_2 + OPQ w_3 + ODH w_4 + IQ w_5 + PCQ w_6 + T w_7}{\sum w_i}$$

де w_i – вага кожного показника якості.

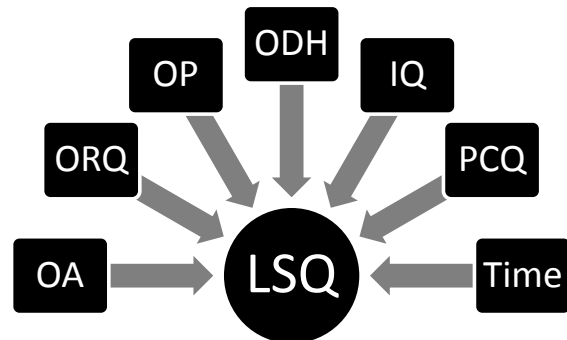


Рис. 1. Показники, які впливають на чисельне обчислення якості обслуговування в логістиці

Джерело: власна розробка

Роздрібні торговці оцінюють елементи процесу роботи LSQ щодо оцінювання якості процесів, виконуваних постачальниками, процедури якості інформації та оброблення інформаційних розбіжностей. Крім того, якість процесів впливає на їх сприйняття щодо якості результату фінансових розрахунків.

Загалом існують різноманітні підходи до визначення чисельних показників якості, які залежать від країни, індустрії та особливостей корпоративної культури компаній. Використовуються інші критерії, які вимірюються чисельними показниками якості наданих послуг, зокрема впевненість у сервісі, швидкість реакції постачальника, безпека та гарантія сервісу, чуйність провайдерів. Ці показники ватро залучити до розрахунку LSQ, який буде враховувати специфічні потреби окремо взятої компанії з урахуванням особливостей країни, індустрії й навіть типу споживача.

Зокрема, в інтермодальних перевезеннях до показників якості послуг слід віднести кількість

контрактів, час очікування на інтермодальних терміналах та інших типах терміналів, середній час відгуку, тривалість інтермодальних послуг, оброблення в інтермодальних терміналах, час очікування на кордонах, тип контейнерів, що перевозяться на баржах, кількість порожніх контейнерів тощо.

Наступним етапом після визначення показників якості стає питання його контролю в усьому логістичному ланцюгу. Доцільно, щоби практика контролю якості була спільною в компаніях, які здійснюють логістичну діяльність як запобіжну, щоби захиститись від проблем, які можуть привести до збільшення експлуатаційних витрат та вплинути на імідж компанії. Таким чином, необхідно розробити та впровадити стандарти контролю за якістю, які були б спільними для всіх партнерів, залучених до системи. Стандартизація контролю позитивно сприймається клієнтами та буде імідж компанії як відповідальної та надійної. Якщо логістична служба сприймається як послуга високої якості, то зростає лояльність клієнтів, а це сприяє зростанню конкурентної переваги компанії на ринку. Отже, ця лояльність може поширюватися серед покупців продукту, якщо якість логістичної послуги підвищує цінність реалізованого продукту. Існують міжнародні стандарти якості, які охоплюють операції експорту та імпорту в межах Європейського Союзу та доцільні до використання, коли ланцюг постачання залучає міжнародних партнерів.

Як вже було зазначено, одна з вимог щодо забезпечення якості пов'язана з вибором постачальників. Невдача вибору постачальників зумовлює збільшення впливу на якісні проблеми компанії, що негативно впливають на її репутацію та, зрештою, на прибуток.

Наприклад, під час застосування ISO 9001 як міжнародного стандарту якості у вантажному транспорті необхідно пройти шлях отримання задоволеності клієнтів, можливість вдосконалення процесів та транспортних послуг, дотримання вимог наданої послуги, а також здатність постачальників відповідати вимогам організації. Українські компанії, що працюють у логістичному секторі, найчастіше використовують такі критерії вибору постачальників, як ціна, якість, своєчасність доставки, гнучкість, географічне покриття, дотримання контрактів. Останніми роками враховано інші критерії, такі як додаткові послуги, відповідь на запити клієнтів і скарги, спроможність інновацій, наявність обладнання.

Під час вибору постачальників необхідно враховувати також критерії, що стосуються якості, якими є:

- 1) реалізація програм задля підвищення якості;
- 2) прийняття систем управління якістю;
- 3) гнучка й спрощена система спілкування та тісне співробітництво.

Однак кількість компаній у секторі, які запровадили систему моніторингу ефективності постачальників, залишається незначною. Труднощі оцінювання та порівняння визначаються великою кількістю постачальників та наявністю різномірних джерел даних. Для реалізації такої системи необхідно експортувати постачальників для моніторингу, визначаючи систему показників для оцінювання їх продуктивності, методу збирання інформації та управління.

Висновки і пропозиції. Якість послуги має перевищувати споживчі очікування, щоби послуги могли сприйматись як високоякісні. Аспекти якості розглядаються з різних точок зору, а саме з позиції споживачів, виробників та учасників логістичного процесу. Для кожного підходу має бути сформована прозора система чисельних показників, яка стандартизує методи контролю за якістю протягом усього ланцюга: від етапу закупівлі до сприйняття споживачем. З точки зору споживачів такі важливі аспекти, як дотримання програми поставки, доступність запасів, відповідність продукту або послуги, швидкість вирішення запитів, мають бути враховані як показники якості. Щодо проміжних послуг, які формують логістичний ланцюг, якість буде враховувати такі показники, як точність та обсяг замовлення, якість інформації, комунікаційні здібності персоналу, своєчасність. Існування певних чітких процедур за вимогами процесів у кожному відділі, а також обов'язків працівників у їх досягненні може допомогти підвищити рівень задоволеності клієнтів.

Стандарти, або спеціальні правила, які прийняті для всіх партнерів логістичного ланцюга, спрощують контроль за якістю з урахуванням різноманітності послуг та їх виконавців. Ці стандарти можуть бути обумовлені чисельними показниками якості та враховувати особливості країни, індустрії, споживача тощо. Наприклад, щодо залізничного транспорту оптимізація технологічних процесів мінімізує тривалість часу транспортування, що враховується під час оцінювання обслуговування як один з показників якості. Існують міжнародні стандарти якості, які полегшують контроль за якістю серед міжнародних партнерів, або національні стандарти, які розроблені для партнерів окремої країни для внутрішніх логістичних операцій. Національні стандарти більш гнучкі та враховують внутрішні особливості ведення бізнесу й потреби ринку логістичних послуг в межах однієї країни.

Глобалізація, введення компаній на нові ринки, а також їх переселення в інші регіони поза традиційних ринків привели до розроблення нових організаційних моделей та стандартів, адаптованих до вимогливих умов глобального бізнес-середовища. Таким чином, інтегровані рішення керування питаннями якості поширюються на весь ланцюжок поставок і мають розглядатися системно.

Список використаних джерел:

1. Brune A., Strocchi C., Fan X., Quantitative Methods for Quality Management, 2nd ed. Societa Editrice Esculapio, 2012.
2. Aurumugan V., Ooi K., Fong T.C. TQM practices and quality management performance – an investigation of their relationship using data from ISO 9001:2000 firms in Malaysia. *The TQM Magazine*. 2015. Vol. 20. No. 6. P. 636–650.
3. Flynn B., Flynn E. Synergies between supply chain management and quality management: emerging implications. *International Journal of Production Research*, 2005. Vol. 43. № 16. P. 3421–3436.
4. Flynn B., Schroeder R., Sakakibara S. The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. *Decision Sciences*. 1995. No. 26. P. 659–691.
5. Forker L., Mendez D., Hershauer J. Total quality management in the supply chain. What is the impact on performance? *International Journal of Production Research*. 1997. No.35. P. 1681–1701.
6. Постнов В.В., Митрофанов Д.Е., Селиверстов А.С., Уткин Д.Ю. Управление качеством в логистических системах. *Проблемы и перспективы экономики и управления* : материалы VI международной научной конференции (Санкт-Петербург, декабрь 2017 года). URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/263/13201> (дата звернення: 14.04.2019).

7. Криворучко О.Н. Основи логістичного управління якістю транспортних послуг. *Економіка транспортного комплексу*. 2016. № 28. С. 84–96.
8. Powel T. Total Quality Management as competitive advantage: A review and empirical study. *Strategic Management Journal*. 1995. P. 15–37.
9. Hendricks K.B., Singhal V. Firm characteristics, total quality management, and financial performance. *Journal of Operations Management*. 2014. Vol. 19. P. 289–285.
10. Coronado R., Antony J. Critical success factors for the successful implementation of Six Sigma projects in organizations. *The TQM Magazine*. 2002. P. 92–99.
11. Gosnik D., Vajica-Herzog N. Success factors for Six Sigma implementation in Slovenian manufacturing companies. *Advances in Production Engineering & Management*. 2010. P. 205–216.
12. Stet M. Considerations on Quality Management in Logistics Chain. *NORD 5 conference*. 2017. P. 117–128.
13. Brue G. Six Sigma for Small Business. Madison WI, CWL, Publishing Enterprises, 2006.
14. Хубаев Т. Опыт применения Лин Шесть сигм в ОПК России. URL: <https://delovoymir.biz/opyt-primeneniya-lin-shest-sigm-v-opk-rossii.html> (дата звернення: 14.04.2019).
15. Індустріальна група УПЭК: Український опыт внедрения бережливого производства. *Індустріальна група УПЭК*. URL: http://www.lean6sigma.org.ua/2014/03/lean_in_ukraine_urek (дата звернення: 24.03.2019).
16. Григорак М.Ю. Генезис концепції управління ланцюгами поставок *Проблеми системного підходу в економіці*. 2008. Вип. 25. С. 82–90.
17. Gunasekaran A., Ngai E., Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research*. 2004. Vol. 159. P. 269–295.
18. Sparta Systems. Four Best Practices to Improve Quality in the Supply Chain. URL: www.spartasystems.com (дата звернення: 24.03.2019).
19. Bienstock C., Mentzer J. Measuring Physical Distribution Service quality. *Journal of the Academy of Marketing*. 1997.
20. Otsetova A. Methodology for courier quality evaluation. URL: https://www.researchgate.net/profile/Anna_Otsetova2/publication/299847797_METODIKA_ZA_OCENKA_NA_KACESTVOTO_NA_KURIERSKITE_USLUGI_METHODODOLOGY_FOR_COURIER_SERVICES_QUALITY_EVALUATION/links/57063a3908aebcf68ba9707d/METODIKA-ZA-OCENKA-NA-KACESTVOTO-NA-KURIERSKITE-USLUGI-METHODOLOGY-FOR-COURIER-SERVICES-QUALITY-EVALUATION.pdf (дата звернення: 24.03.2019).
21. Гайдабрус Н.В. Оцінка якості рівня логістичного сервісу. *Маркетинг та ринкові відносини*. 2013. № 6. С. 246–251.

References:

1. Brune A., Strocchi C, Fan X., Quantitative Methods for Quality Management, 2nd edition, Societa Editrice Esculapio, 2012,
2. Aurumugan, V., Ooi, K., Fong, T.C. TQM practices and quality management performance – an investigation of their relationship using data from ISO 9001:2000 firms in Malaysia. *The TQM Magazine*, vol. 20, no. 6, pp. 636–650. 2015.
3. Flynn, B. & Flynn, E. Synergies between supply chain management and quality management: emerging implications. *International Journal of Production Research*, vol. 43, № 16, pp. 3421–3436.
4. Flynn, B., Schroeder, R., Sakakibra, S. The impact of quality management practices on performance and competitive advantage. *Decision Sciences*, no. 26, pp. 659–691, 1995.
5. Forker, L., Mendez, D., Hershauer, J. Total quality management in the supply chain. What is the impact on performance? *International Journal of Production Research*, no. 35, pp. 1681–1701, 1997.
6. Postnov V.V., Mytروفanov D.E., Selivestrov A.S., Utkin D.U.(2017). Upravleniye kachestvom v logisticheskikh systemakh. [Quality management in logistical services]. *Materials of VI international scientific conference “Problemy y perspektivy ekonomiky y upravleniya” [“Problems and prospects of economy and management”]*, Sankt-Petersburg. Available at: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/263/13201> (accessed: 14 April 2019).
7. Kryvoruchko O.N.(2016) Oshovy logisticheskogo upravleniya kachestvom transportnyh uslug. [Fundamentals of logistical quality management of transportation services]. *Ekonomyka transportnogo kompleksa*. No. 28. P. 84–96.
8. Powel T. Total Quality Management as competitive advantage: A review and empirical study. *Strategic Management Journal*. P. 15–37. 1995.
9. Hendricks, K.B. & Singhal, V. Firm characteristics, total quality management, and financial performance. *Journal of Operations Management*, vol. 19, pp. 289–285, 2014.
10. Coronado, R. & Antony, J. Critical success factors for the successful implementation of Six Sigma projects in organizations. *The TQM Magazine*, pp. 92–99, 2002.
11. Gosnik, D. & Vajica-Herzog, N. Success factors for Six Sigma implementation in Slovenian manufacturing companies. *Advances in Production Engineering & Management*, pp. 205–216, 2010.
12. Stet M. Considerations on Quality Management in Logistics Chain. *NORD 5 conference*, pp. 117–128, 2017.
13. Brue G. Six Sigma for Small Business. Madison WI, CWL, Publishing Enterprises, 2006.
14. Khubaiev T. Opyt primeneniya Lean Shest sigm v OPK Rossii. [Experience of using Lean Six sigma in Defense Industrial Complex in Russia]. Available at: <https://delovoymir.biz/opyt-primeneniya-lin-shest-sigm-v-opk-rossii.html> (accessed: 14 April 2019).
15. Industrial'naya gruppa UPEK: Ukrainskiy opyt vnedreniya berezhlivogo proizvodstva: [Industrial Group UPEK: Ukrainian experience in the implementation of lean production] *Industrial'naya gruppa UPEK*. Available at: http://www.lean6sigma.org.ua/2014/03/lean_in_ukraine_urek (accessed: 24 March 2019).
16. Grygorak M.U. (2008) Genезis kontseptsiyi upravleniya tsepyamy postavok [Genезis of the concept of supply-chain management.] *Problemy systemnogo podkhoda d ekonomyke. Sbornyk nauchnykh rabot NAU*. No. 25. P. 82–90.
17. Gunasekaran, A. & Ngai, E. Information systems in supply chain integration and management. *European Journal of Operational Research*. vol. 159, pp. 269–295, 2004.
18. Sparta Systems. Four Best Practices to Improve Quality in the Supply Chain. Ebook Available at: www.spartasystems.com (accessed: 24 March 2019).
19. Bienstock C., Mentzer J. Measuring Physical Distribution Service quality. *Journal of the Academy of Marketing*. 1997.
20. Otsetova A. Methodology for courier quality evaluation. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Anna_Otsetova2/publication/299847797_METODIKA_ZA_OCENKA_NA_KACESTVOTO_NA_KURIERSKITE_USLUGI_METHODODOLOGY_FOR_COURIER_SERVICES_QUALITY_EVALUATION/links/57063a3908aebcf68ba9707d/METODIKA-ZA-OCENKA-NA-KACESTVOTO-NA-KURIERSKITE-USLUGI-METHODOLOGY-FOR-COURIER-SERVICES-QUALITY-EVALUATION.pdf (accessed: 24 March 2019).
21. Haidabrus N.V.(2013) Otsenka urovnya kachestva logisticheskogo servisa. [Quality level assessment for logistical service]. *Marketing y rynochniye otnosheniya*. No. 6. P. 246–251.

Воловик Е. И.

Национальный авиационный университет

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЯХ

Резюме

В статье уточнено понимание понятия качества в цепях поставок, обобщена эволюция подходов к ее оцениванию касательно продуктов промышленного производства и качества обслуживания потребителей, в частности предоставления логистических услуг. Базируясь на исследованиях, анализе и систематизации международного и отечественного опыта, предложили гибкие показатели оценивания качества в цепях поставок с учетом экономических интересов разных участников товарного потока и разнообразия предоставляемых услуг; предложили формулу для численного расчета качества, которая учитывает широкий спектр показателей качества и может быть адаптирована к особенностям любой системы партнерства цепи поставок, как международного, так и в рамках одной страны. Предложены показатели качества с точки зрения конечного потребителя, которые влияют на все звенья логистической цепи от этапа закупки и упрощают процедуры контроля над всеми участниками процесса на каждом этапе транспортировки.

Ключевые слова: логистика, качество, цепь поставки, управление, транспорт, услуга, управление качеством.

Volovyk Olena

National Aviation University

THEORETICAL FOUNDATION OF QUALITY MANAGEMENT ISSUES IN LOGISTICAL CHAINS

Summary

The concept of quality in supply chain networks has been specified and evolution of approaches towards its quality assessment from a manufacture's perspective and its further extension towards services and, in particular, logistical services has been generalized. Based on the research, analysis, and systematization of international and national experience, flexible indicators of quality assessment for logistical chains which consider business and economic interests of a variety of participants of the cargo and financial flows and a variety of services involved into the complex system of supply-chain management have been proposed. The quantitative indicators of quality involve, though not limited to, as the following: order accuracy, order quantity, order processing, information quality, and communication skills of personnel, timeliness, and the number of discrepancies in documents. The formula which incorporates quantitative values for previously stated indicators and may consider a variety of parameters has been proposed. The formula can be adapted to peculiarities of both international and national systems of partnership in logistical chains. The quality indicators from the end-user's perspective which involve all stages of the logistical process beginning from the raw material supplier have been proposed. Standardization of inspection and control methods used by all the participants of the logistical network simplifies defects detection and, therefore, their correction immediately after they are recognized. The implementation of new software applications and technologies such as RFID, cloud technologies, SaaS, and others which are used as quality assurance tools have been specified. The scope of standards as international or national, their peculiarities and implementation for quality control and inspection in logistical network have been specified. The influence of the globalization process on the logistical networks' performance and quality assessment issues has been indicated. The relevance of systematic approach in quality assessment has been justified.

Keywords: logistics, quality, supply chain, management, transport, service, quality management.