

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія економіки та управління

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

з навчальної дисципліни «Управління якістю логістичних робіт і послуг»
вибіркових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Логістика

За темою № 4 - Логістичне забезпечення якості транспортних послуг

Харків 2021

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.21 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.09.21 № 2

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 22.09.21 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки та управління, протокол від
31.08.2021 № 1

Розробники: голова циклової комісії економіки та управління, к.е.н., спеціаліст
вищої категорії, викладач – методист, Цимбалістова О.А.

Рецензенти:

1. Викладач циклової комісії економіки та управління КЛК ХНУВС, к.е.н., спеціаліст вищої категорії, Юденко Є.В.
2. Професор кафедри логістики НАУ, доктор економічних наук, професор, експерт Українського логістичного альянсу (УЛА) Смерічевська С.В.

План лекцій:

1. Форми реалізації логістичного забезпечення якості надання транспортних послуг.
2. Формалізація взаємодії різних видів транспорту.
3. Структуризація логістичних систем транспортних підприємств на основі бізнес-процесів на основі різних видів транспорту.
4. Ефективність логістичного забезпечення якості надання транспортних послуг.

Рекомендована література:

Основна:

1. Закон України «Про захист прав споживачів» від 01.12.2005 р. № 3161-IV.
2. Закон України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. № 2406-III.
3. Закон України «Про загальну безпеку нехарчової продукції» від 02.12.2010 р. № 2736-VI.
4. Закон України «Про державний ринковий нагляд та контроль нехарчової продукції» від 02.12.2010 р. № 2735-VI.
5. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» № від 17.05.2001 р. 2407-III.
6. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 05.06.2014 р. № 1314-VII.
7. Осієвська, В.В. Основи стандартизації, метрології та управління якістю : Навч. Посібник Київ: КНТЕУ, 2002. -119 с. 220
8. Логістика та управління ланцюгами поставок. Крикавський Є. Видавництво Львівська політехніка. 2020. 848с.
9. ДСТУ ISO 9000:2007 Система управління якістю. Основні поняття та словник
10. ДСТУ ISO 9001:2009 Система управління якістю. Вимоги
11. ДСТУ ISO 9004:2012 Управління задля досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю (ISO 9004:2009, IDT)
12. Логістика. Основи теорії: підручник / Є.В. Крикавський.- 2-ге вид. – Львів: Вид-во Нац.ун-ту «Львівська політехніка»(Інформаційно-видавничий центр «ІНТЕЛЕКТ –захід»),2006.-456 с.
13. Гаджинский А.М. Логистика: учебник / А.М. Гаджинский. -20-е изд. – М.: Издательство- торговая корпорация «Дашков и К», 2012. -484с. .
14. Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент : Підручник / За ред. д-ра екон. наук проф. В. С. Пономаренка. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2010. – 482 с.
15. Чухрай Н., Гаврись Я., Гірна О. Кадри в маркетингу та логістиці : Монографія / За ред. д-ра екон. наук проф. Н. Чухрай. – Львів: Вид-во НУ

- «Львівська політехніка», 2010. – 228 с.
16. Посилкіна О.В. Виробнича логістика : Навч. посібник / О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак-Нікітюк, О.В. Доровський, Г.В. Кубасова. – Харків: Вид-во НФаУ, 2009. – 364 с.
 17. Смиринський В.В. Логістика: навч.-метод. посіб. – Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – 264 с.
 18. Сумець А. М. Логистика: Учебное пособие. – К.: «Хай-Тек Пресс», 2008. – 320 с.
 19. Алькема В. Г., Сумець О. М. Логістика: теорія та практика: Навч. посібник. – К.: ВД „Професіонал”, 2007. – 216 с.
 20. Чухрай Н. І. Логістичне обслуговування: Підручник. - Львів: Видавництво Національного університету " Львівська політехніка", 2006. - 292с.
 21. Крикавський Євген, Логістика для економістів. Підручник. Друге видання, виправлене і доповнене. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 476 с.
 22. Мережко Н.В. - Управління якістю : підруч. для вищ. навч. закл./Н.В. Мережко, В.В. Осієвська, Н.С.Ясинська. - К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. -216 с.
 23. Сертифікація продукції: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. (Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України. Лист № 1/11 – 16519 від 24.10.12)/ Янушкевич Д.А., Тріщ Р.М., Шубіна Л.Ю., Білецький Е.В.; – К.: Освіта України, 2012. – 520 с
 24. Основи стандартизації: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. (Рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України. Лист № 1/11 – 16518 від 24.10.12)/ Янушкевич Д.А., Тріщ Р.М., Шубіна Л.Ю.; – К.: Освіта України, 2013. – 320 с.
 25. Кириченко Л.С. Основи стандартизації, метрології та управління якістю : підруч. / Л.С. Кириченко, Н.В. Мережко. - К. : Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2010. - 416 с.
 26. Кудла Н. Є. Управління якістю в туризмі: підручник./ Н. Є. Кудла - К. К 88 : «Центр учбової літератури», 2014. - 328 с.
 27. Технічне регулювання та підтвердження відповідності в Україні [текст]: підручник / С. Т. Черепков, С. І. Кондрашов, М. М. Будьонний [та ін.]. - Харків : Вид-во «Підручник НТУ «ХПІ», 2010. - 440 с.
 28. Ковалев А.И. Менеджмент качества функционирования предприятий / Ковалев А.И., Зенкин А.С., Химичева А.И. – Хмельницкий : ПП Цюпак, 2010. – 520 с.
 29. Закон України «Про стандартизацію» від 05.06.2014 р. № 1315-VII.
 30. Закон України «Про технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р. № 3164-IV.
 31. Безродна С. М. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей / Б езродна С. М. – Чернівці: ПВКФ

«Технодрук», 2017. – 174 с.

32. Управління якістю: навчальний посібник / Г. І. Капінос, І. В. Грабовська. – К. : Кондор-Видавництво, 2016. – 278 с.

Додаткова:

33. Zeng A. Z. Developing a framework for evaluating the logistics costs in global sourcing processes: An implementation and insights / A. Z. Zeng, C. Rossetti // International Journal of Physical Distribution & Logistics Management. – 2003. – Vol. 33, № 9. – P. 785–803.
34. CSCMP Supply Chain Management | Council of Supply Chain Management Professionals [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions>.
35. Карпенко Г. П. Логістичні термінологічні студії в Україні / Г. П. Карпенко // Педагогічна освіта: теорія і практика. Збірник наукових праць. Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка. – 2013. – № 14. – С. 191–196.
36. Juran J. La qualite dans les services. – Paris: AFNOR Gestion, 1987.
37. Захожай В.Б., Чорний А.Ю. Статистичне забезпечення управління якістю : Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 340 с.
38. «Семь инструментов качества» в японской экономике. – М.: Издательство стандартов, 1990. – 88 с. (Серия «Качество, экономика, общество. Современные проблемы»).
39. AFNOR 1994 X 50–180–1 Qualite et management. Defauts de contribution du compte d'exploitation pour l'industrie et les services. Partie 1: Identification de la reserve cachee de productivite liee a la non-qualite du__
40. Окландер М. А. Логістика / М. А. Окландер. – К. : Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.
41. Hua S. Logistics cost and supply chain performance evaluation / S. Hua, Y. Kai // Supply Chain Perspectives and Issues in China. – Hong Kong : Fung Global Institute Limited and Fung Business Intelligence Centre, 2013. – P. 127–144..
42. Krajnc J. Activity-based Management of Logistic Costs in a Manufacturing Company: A Case of Increased Visibility of Logistics Costs in a Slovenian Paper Manufacturing Company / J. Krajnc, K. Logožar, B. Korošec // PROMET - Traffic&Transportation. – 2012. – Vol. 24, № 1. – P. 15–24.
43. Крикавський Є. Логістика та управління ланцюгами поставок: Навч. посібник / Є.Крикавський, О.Похильченко, М. Фертч. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2017. –844 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

44. <http://www.management.com.ua/ims/ims002.html> - інформація про систему планування матеріальних потреб виробництва (MRP).

45. <http://www.management.com.ua/qm.shtml> - концепція загального менеджменту якості.
46. Угода про асоціацію України з ЄС від 16.09.2014 р. [Електронний ресурс] // Урядовий портал. – Офіц. веб-сайт. – Режим доступу : http://http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=246581344/.
47. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
48. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2264-19#n815>
49. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/128-20#Text>
50. <https://www.ukrinform.ua/rubric-society/2191117-uradovij-kontaktnij-centr-prava-spozivaciv-pid-zahistom->
51. http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/34024/1/Bezrodna_Upravlinnia_yakistiu_2017.pdf

Текст лекції

1. **Форми реалізації логістичного забезпечення якості надання транспортних послуг.**

Роль і значення транспорту закріплено статтею 1 Закону України „Про транспорт”, в якій визначається, що транспорт є однією з найважливіших галузей суспільного виробництва, яка покликана задовольнити потреби населення та суспільного виробництва в перевезеннях. У визначенні ролі транспортного процесу в загальному процесі суспільного відтворення вагомий внесок зробили такі відомі дослідники як Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Лукінський В.С., Бережний В.І. та інші.

Транспорт в економіці країни відіграє важливу самостійну роль саме як єдина національна транспортна система, що виконує перевізну роботу, доставляючи засоби виробництва на підприємства, бере участь в цехових, міжцехових перевезеннях і, нарешті, доставляючи готову продукцію до місця споживання. Велика роль транспорту і в мобілізаційних функціях при особливих умовах. Вантажні перевезення для логістики являють найбільший інтерес. Роль транспортування настільки велика, що коло питань, які стосуються цієї ключової комплексної логістичної активності, виділене у предмет вивчення спеціальної дисципліни – транспортної логістики [4]. Місце транспорту в забезпеченні логістики зображено на рис.1. Транспорт у системі логістики відіграє двояку роль: по-перше, він присутній як складова частина або компонент у основних функціональних областях логістики (закупівельній, виробничій, розподільчій); по-друге, транспорт є однією із галузей економіки, у якій також розвивається підприємницька діяльність: транспорт пропонує на ринку товарів і послуг свою продукцію - транспортні послуги, за які отримує доходи і має прибуток.

Транспорт - галузь матеріального виробництва, що здійснює перевезення пасажирів та вантажів. У структурі суспільного виробництва транспорт відноситься до сфери виробництва матеріальних послуг.

Транспорт як складова частина більш крупної системи, тобто логістичного ланцюга, привів до необхідності розглядати його в різних аспектах. З точки зору вивчення ефективності роботи окремих видів транспорту інтерес представляють перевезення вантажів між пунктами відправлення та призначення. Однак з позиції організації перевезень доцільно аналізувати весь процес перевезення в цілому від дверей відправника до дверей одержувача вантажу. Якщо ж враховувати інтереси клієнтури, то тут необхідно приймати до уваги не тільки перевезення на магістральних видах транспорту, але і обробку, зберігання, упакування і розпакування, подачу матеріалів до верстатів в цеху і всі пов'язані з цим процеси інформації, що супроводжують матеріальний потік. Такий підхід сприяє оптимальному вибору транспортних послуг, бо якість перевезень, як правило, більшою мірою відбивається на загальних витратах, ніж собівартість перевезень.

До основних задач транспортно-дистрибуційної мережі можна віднести наступні:

- ефективний вибір оптимального вантажоперевізника. З появою нових видів ТЛП, логістичних операторів, посиленням конкуренції транспортні послуги стають різноманітнішими і комплексними. Тарифікація і інші умови надання послуг варіюють від оператора до оператора, таким чином, вибір оптимального перевізника є задачею мінімізації вартості вантажоперевезення;
- вибір оптимальних маршрутів перевезення продуктів. Тут необхідно врахувати, наприклад, такі чинники, як тоннаж транспорту, рівень середньої швидкості на автодорогах;
- ефективне групування вантажів з урахуванням порядку їх розвантаження;
- розділення вантажів на небезпечні і безпечні;
- використання мінімального числа транспортних засобів для перевезення вантажів;
- ефективне використання об'єму і вантажопідйомності транспортних засобів.

Інтермодальне транспортування - це перевезення двома або декількома різними способами.

Мета інтермодального перевезення - одержати комбінацію переваг декількох окремих способів, уникаючи при цьому їхніх недоліків. Це дозволяє забезпечувати інтегровані транспортні послуги з найменшими витратами, наприклад, комбінуючи низькі витрати перевезення по воді із гнучкістю автомобільного транспорту або високу швидкість повітряного перевезення з витратами автомобільного транспорту.

В економіці регіонів транспорт є одним з визначальних елементів виробничо-комерційного процесу. Процес транспортування є однією з ключових логістичних функцій пов'язана з переміщенням продукції транспортним засобом за певною технологією в ланцюзі поставок і складається з логістичних операцій і функцій, включаючи експедирування,

вантажопереробку, упакування, передачу прав і власності на вантаж, страхування ризиків, митні процедури тощо.

2. Формалізація взаємодії різних видів транспорту

Кожен вид транспорту є окремою галуззю господарства і може розглядатися як складна динамічна система по здійсненню перевезень вантажів і пасажирів залізничним, повітряним, морським, річковим, автомобільним, промисловим або будь-яким іншим видом транспорту. Тому здійснення важливих процесів взаємодії різних транспортних систем у їх взаємозв'язку слід розглядати в межах єдиної глобальної транспортної системи країни, яка включає сукупність шляхів сполучення всіх видів транспорту і транспортних вузлів, рухомі транспортні одиниці, а також різні форми і методи організації перевізного процесу.

При цьому кожен вид транспорту здійснює перевезення у вигідний для нього сфері, а комплексна транспортна система в цілому повинна забезпечити повне задоволення народногосподарських потреб в перевезеннях вантажів і пасажирів.

Окремі види транспорту не функціонують ізольовано. Виконуючи спільну функцію по забезпеченню народногосподарського комплексу вантажними і пасажирськими перевезеннями, різні види транспорту формують між собою тісні взаємозв'язки. Унаслідок цього складається транспортна система, яка розвивається у взаємодії з усім народногосподарським комплексом країни.

Основна маса вантажних і пасажирських перевезень здійснюється за участю двох і більше видів транспорту. Так, 80% вантажів, перевезених залізничним транспортом, зароджується і погашається на під'їзних коліях, тобто на промисловому транспорті. Приблизно 90% вантажів, що прибувають у морські порти, передаються на залізничний транспорт. Близько 50% вантажів річкового транспорту надходить також на залізниці. Значна частка нафто-вантажів передається трубопроводом (через бази) на залізничний, морський, річковий і автомобільний види транспорту.

Автомобільний транспорт взаємодіє практично з усіма видами транспорту. Особливо велика питома вага участі автомобільного транспорту в пасажирських перевезеннях, здійснюваних усіма іншими видами транспорту. Однак існуючі умови для взаємодії різних видів транспорту не можна визнати оптимальними.

Взаємодія в транспортних системах – це комплекс організаційно-економічних стосунків економічних суб'єктів, – учасників транспортного процесу, направлений на узгодження стратегічних, тактичних та оперативних рішень.

Економічними суб'єктами можуть бути:

- організації транспорту різних форм власності;

- вантажовідправники, вантажоотримувачі та населення;
- логістичні посередники: агенти, експедитори, туристичні організації.

Реалізація взаємодії в транспортних системах повинна базуватися на таких принципах:

1. Системно-логістичний підхід, що полягає у розгляді транспортного процесу по схемі “від дверей до дверей” із структуризацією всіх логістичних ланок та з урахуванням взаємозв’язків із зовнішнім та внутрішнім середовищем кожної ланки.

2. Єдність стратегічного, тактичного та оперативного управління по всіх ланкам логістичного ланцюга.

3. Забезпечення раціонального рівня кооперації, координації і компромісів у вирішенні протирічних задач учасників процесу взаємодії.

4. Урахування умов конкурентного середовища.

5. Обґрунтування прийнятих рішень будь-якого рівня від стратегічного до оперативного.

6. Урахування наслідків прийнятих рішень (особливо оперативних), а також відхилень та ризиків.

У взаємодії різних видів транспорту і повинна врешті решт виявлятися єдність транспортної системи країни.

3. Структуризація логістичних систем транспортних підприємств на основі бізнес-процесів на основі різних видів транспорту

Завдання, які розв'язує логістично-транспортна система, і розробку її стратегії, умовно поділяють на три групи. Перша група пов'язана з формуванням ринкових зон обслуговування, прогнозом матеріалопотоків, їх обробкою у системі обслуговування.

До розв'язання завдань першої групи світова економіка тільки приступає.

Друга група – завдання із розробки системи організації транспортного процесу – плани перевезень, розподілу видів діяльності, формування вантажопотоків, графіків і маршрутів руху. Завдання цієї групи широко розв'язуються по окремих видах транспорту, особливо на залізниці, але дуже повільно на автомобільному транспорті.

Третя група задач – це управління запасами на підприємствах, складських комплексах, їх обслуговування транспортними засобами та інформаційними системами. Оптимізація і розв'язання цих завдань залежить від конкретної ситуації, умов і вимог до ефективності логістичної системи, а також від проблем, пов'язаних із забезпеченням виробництва, усуненням вузьких місць у технології доставки складових виробництва, складування і збуту.

У рамках другої групи задачі транспортної логістики полягають у:

- виборі виду та типу транспортних засобів;
- визначенні оптимальних маршрутів доставки;
- спільному плануванню транспортного процесу зі складським і

виробничим;

- забезпеченні технологічної єдності транспортно-складського процесу;
- організації, диспетчеруванні та регулюванні транспортного процесу;
- інформаційному забезпеченні та моніторингу руху вантажів і

транспорт;

– спільному плануванні транспортних процесів на різних видах транспорту (у випадку змішаних перевезень).

Виходячи із задач, що розв'язуються при управлінні транспортним процесом у логістичних системах, він умовно поділяється на етапи планування, диспетчерування, регулювання, обліку та аналізу транспортної діяльності, а на основі аналізу – наступне планування. Кожний із цих напрямів заслуговує на особливу увагу з огляду на початковий стан розвитку і потребує якісно підготовлених фахівців, які володіють базовими знаннями з управління логістичними системами. Отже, невід'ємною складовою логістичної системи є транспорт. Транспорт органічно вписується у виробничі й торгові процеси. Тому транспортна складова бере участь у вирішенні багатьох завдань логістики. Разом з тим існує досить самостійна транспортна область логістики, у якій багатоаспектна погодженість між учасниками транспортного процесу може розглядатися поза прямим зв'язком зі сполученими виробничо-складськими ділянками руху матеріального потоку.

Транспорт як галузь матеріального виробництва, здійснює перевезення людей та вантажів, і в структурі суспільного виробництва відноситься до сфери матеріальних послуг. При цьому він включає в себе не лише транспортні засоби різних видів та типів, але й транспортну інфраструктуру та підготовлений персонал.

Транспортні засоби діляться на транспорт загального користування, незагального користування та особистий й індивідуальний транспорт. Перші дві категорії і включаються у сферу матеріального виробництва. Транспорт загального користування обслуговує сферу обігу та населення, і є основним засобом транспортної логістики. Тоді як транспорт незагального користування обслуговує лише сферу виробництва, оскільки це внутрішньовиробничий і внутрішньовідомчий транспорт (найчастіше він представлений залізничним та автомобільним видами транспорту).

Предметом транспортної логістики є транспорт загального користування, в тому числі: залізничний, автомобільний (для перевезення вантажів та пасажирів), водний (морський та річковий), повітряний та трубопровідний.

Виділення транспорту в самостійну сферу логістики сприяли наступні фактори:

1) неможливість управління матеріальними потоками без транспортування;

2) здатність транспорту реалізовувати основну ідею логістики – створити систему, що надійно, стійко та оптимально функціонує: „постачання – виробництво – розподіл – споживання”;

3) необхідність рішення цілої низки транспортних проблем щодо вибору каналів розподілу сировини, напівфабрикатів та готової продукції в межах логістичної системи;

4) наявність великої кількості транспортно-експедиційних підприємств, що відіграють значну роль в організації оптимальної доставки товарів, як у внутрішніх перевезеннях, так і в міжнародному сполученні;

5) висока питома вага транспортних витрат у загальній сумі логістичних витрат. Їх величина може сягати 50% і вище відсотків від загальних логістичних витратах на просування товарів від первинного джерела сировини до кінцевого споживача готової продукції;

6) значна питома вага транспортної складової у зовнішньоторговельній ціні товарів (особливо для країн з великими відстанями перевезень);

Транспортна логістика, як складова частина загальної логістичної системи, допомагає вирішити три основних завдання цієї системи, а саме завдання пов'язані з:

1) формуванням ринкових зон обслуговування, прогнозом матеріалопотоку, обробкою матеріалопотоку в обслуговуваній системі (склад постачальника, споживача, підприємства гуртової торгівлі) й іншими роботами з оперативного управління і регулювання матеріалопотоку;

2) розробкою системи організації транспортного процесу (план перевезень, план розподілу виду діяльності, план формування вантажопотоків, графік руху транспортних засобів та ін.);

3) управлінням запасами і їх обслуговуванням транспортними засобами, інформаційними системами.

Діяльність у сфері логістики має кінцеву ціль, яка отримала назву "шість правил логістики":

1. Вантаж – необхідний товар.
2. Якість – необхідна, потрібна якість.
3. Кількість – в необхідній кількості.
4. Час – потрібно доставити в необхідний годину.
5. Місце – в потрібне місце.
6. Витрати – із мінімальними витратами.

Мета логістичної діяльності вважається досягнутою, якщо всі шість умов виконані, тобто необхідний товар, необхідної якості, в необхідній кількості доставлений в потрібний час у визначене місце із мінімальними витратами.

4. Ефективність логістичного забезпечення якості надання транспортних послуг

5. **Ефективність логістичної системи** – це показник (або система показників), який характеризує рівень якості функціонування логістичної системи за заданого рівня загальних логістичних витрат. З точки зору споживача, який є кінцевою ланкою логістичного ланцюга, ефективність логістичної системи визначається рівнем якості обслуговування його замовлення [2].

6. Зростаючі зацікавленість у підвищенні ефективності всього логістичного ланцюга висуває підвищені вимоги і до системи оцінних показників, яка в даному випадку повинна забезпечувати інтегральну оцінку логістичних процесів.

7. Найчастіше основним критерієм такої ефективності вважають *мінімізацію логістичний витрат*. Без сумніву, орієнтація на мінімізацію витрат є актуальною, але за умови досягнення необхідного рівня логістичного сервісу. Через це популярності набула багатокритеріальна оцінка ефективності функціонування логістичної системи [6,8,15].

8. Найбільш розповсюдженими є наступні критерії оцінки: **витрати, задоволення споживачів/якість, час, активи**.

9. **Витрати**. Фактична величина витрат, пов'язаних з виконанням певних логістичних операцій, найбільшою мірою відображає результати логістичної діяльності. Величину витрат, як правило, виражають або загальною грошовою сумою витрат, або грошовою сумою з розрахунку на одиницю продукції (питомі витрати), або часткою в обсязі продажів. За кордоном аналіз логістичних витрат зазвичай здійснюється у відсотковому відношенні до ВВП (для країни в цілому) або обсягу продажів готової продукції фірми (галузі). Сутність логістичних витрат та їх склад докладніше буде розглянуто нами нижче.

10. **Задоволення споживачів/якість**. Наступна група логістичних показників належить до обслуговування споживачів. Ці показники характеризують здатність фірми: досягти повного задоволення запитів своїх клієнтів.

До підсумкових показників цієї групи належать досконале замовлення, задоволення споживачів і якість продукції.

Серед сучасних підходів до оцінки сукупної ефективності всі операцій, спрямованих на задоволення споживачів, найбільш цікавою є *концепція досконалого замовлення*.

Досконале замовлення – це найвищий критерій якості логістичних операцій, оскільки "досконале замовлення" виступає мірилом загальної ефективності всієї інтегрованої діяльності фірми, а не окремих функцій. Цей показник характеризує, наскільки рівномірно і безперебійно відбувається виконання замовлення на всіх етапах, тобто наскільки налагоджено весь багатоетапний процес управління замовленням і чи не виникають у ньому збої.