

СЕКЦІЯ 3 ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

DOI: 10.32999/ksu2307-8030/2020-39-8

УДК 338.58:65

Литовченко І.Л.*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри маркетингу**Одеського національного економічного університету*ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0442-7741>E-mail: irinaltigrovna@ukr.net**Саєнсус М.А.***кандидат економічних наук, доцент кафедри маркетингу**Одеського національного економічного університету*ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5961-6454>E-mail: mariaaensus@gmail.com

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ В ХОЛОДНИХ ЛАНЦЮГАХ ПОСТАВОК ПІДПРИЄМСТВА

Стаття присвячена дослідженню системи аналізу ефективності в холодних ланцюгах поставок підприємств харчової промисловості. Досліджено моделі взаємозв'язку загальних логістичних витрат з ключовими показниками ефективності діяльності підприємств харчової промисловості. Розроблено алгоритм оцінки впливу економічних показників на ефективність холодних ланцюгів поставок з урахуванням використання моделей, що дозволяє виявляти напрямки змін для забезпечення необхідного рівня ефективності логістичної системи підприємств в цілому. Сформовано підходи і моделі для оцінки показників ефективності в холодних ланцюгах поставок підприємств харчової промисловості. Запропонований підхід дозволяє простежити вплив витрат, що виникають в холодних ланцюгах поставок на показники економічної ефективності.

Ключові слова: ефективність, логістика, холодна ланцюг поставок, підприємство, аналіз, моделювання.

Литовченко И.Л., Саєнсус М.А. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ХОЛОДНЫХ ЦЕПЯХ ПОСТАВОК ПРЕДПРИЯТИЯ

Статья посвящена исследованию системы анализа эффективности в холодных цепях поставок предприятий пищевой промышленности. Исследованы модели взаимосвязи общих логистических затрат с ключевыми показателями эффективности деятельности предприятий пищевой промышленности. Разработан алгоритм оценки влияния экономических показателей на эффективность холодных цепей поставок с учетом использования моделей, позволяющий выявлять направления изменений для обеспечения требуемого уровня эффективности логистической системы предприятий в целом. Сформированы подходы и модели для оценки показателей эффективности в холодных цепях поставок предприятий пищевой промышленности. Предложенный подход позволяет проследить влияние затрат, возникающих в холодных цепях поставок на показатели экономической эффективности.

Ключевые слова: эффективность, логистика, холодная цепь поставок, предприятие, анализ, моделирование.

Litovchenko Iryna, Saiensus Marii. ANALYSIS OF EFFICIENCY IN THE COLD SUPPLY CHAINS OF THE ENTERPRISE

The article is devoted to the study of the efficiency analysis system in the cold chains of food industry enterprises. Models of the relationship between the total costs of logistics and key performance indicators of food industry enterprises have been investigated. Economic instability and the increasing importance of the logistics component in the economies of all countries require the development of new methods for assessing supply chains in order to find effective ways to reduce costs and increase the competitiveness of enterprises. A detailed review of literature sources allowed the author to choose a method for assessing key performance indicators that gives the most accurate assessment results, and also choose the factors of argumentation in comparison with other methods of economic analysis. By modeling business processes in cold supply chains and then controlling their parameters, you can describe actions and quickly respond to changes in the external and internal environment. A set of performance indicators for an enterprise's logistics can be based on the following system: typical key performance indicators; typical key performance indicators of business processes; clarification of key performance indicators of logistics solutions. An algorithm has been developed for assessing the impact of economic indicators on the efficiency of cold supply chains, taking into account the use of models, which allows to identify the directions of changes to ensure the required level of efficiency of the enterprise's logistics system, like everyone else. Approaches and models for evaluating performance indicators in cold supply chains of food industry enterprises have been formed. The proposed approach allows us to trace the impact of costs arising in holonic supply chains on economic performance indicators. The developed complex three-level model of analytical assessment of key performance indicators of the refrigeration supply chain of food industry enterprises allows us to trace the relationship of the model of total logistics costs with key performance indicators. Application of the proposed approach makes it possible to describe the transportation process taking into account all types of restrictions (technological, technical, organizational, administrative) and proceed to a reasoned development of measures to improve the efficiency of individual operations for the transportation of perishable products.

Keywords: efficiency, logistics, cold supply chain, enterprise, analysis, modeling.

Постановка проблеми. Проблема побудови адекватної системи показників є однією з найважливіших проблем оцінки ефективності управління логістичними бізнес-процесами в ланцюгах поставок. Установка стратегічних цілей управління холодною логістикою при відсутності системи вимірювання,

яка дозволить оцінити ступінь досягнення цілей, знецінить всю масштабну роботу по розробці і впровадженню стратегії управління холодними ланцюгами поставок. Система показників ефективності необхідна також ще й тому, що вона дозволяє контролювати процеси ланцюга поставок, стежити за

поточними логістичними операціями і своєчасно реагувати на можливі зміни. Аналіз теоретичних основ і практичних підходів управління холодними ланцюгами поставок показує, що в основі даного процесу знаходиться створення організаційно-економічних передумов для підвищення ефективності функціонування за рахунок вибору ефективних управлінських рішень. В цілому мова йде про забезпечення комплексного обліку організаційних і економічних чинників при управлінні холодними ланцюгами поставок, що можливо тільки на основі розробки комплексного економіко-математичного логістичного підходу. Методологія управління холодними ланцюгами поставок побудована на принципах системного підходу і об'єктно-орієнтованого моделювання. З системних позицій розглянуто питання вдосконалення концептуальних основ, що базується на них механізму логістичного управління холодними ланцюгами поставок, включаючи систематизацію та узагальнення управлінських завдань, розробку моделей і оцінку ефективності холодних ланцюгів поставок. Кожен з перелічених об'єктів методології володіє такими властивостями, як цілісність, стійкість, якість. Таке трактування цілком застосовна для визначення сутності механізму управління холодними ланцюгами поставок, яка враховує комплекс економічних, технологічних, організаційних та адміністративних чинників, спрямованих на вирішення найважливішого завдання по організації раціонального просування матеріального потоку в холодних ланцюгах поставок на основі наявних ресурсів і з урахуванням обмежень і умов функціонування підприємств і ланцюгів поставок різних галузей промисловості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ефективність логістики характеризується трьома показниками: величиною очікуваного ефекту; імовірністю його досягнення; витратами ресурсів на досягнення цього ефекту із заданою вірогідністю. Як відзначають Сергеев В. [10, с. 129], при розгляді питань оцінювання ефективності логістики як виміру результатів і витрат на їх досягнення, можливі два напрями постановки задачі: досягти максимального результату (ефекту) при заданих витратах (ресурсах); досягти мінімуму витрат при заданому результаті (ефекті) [10, с. 137]. Для оцінки логістичної діяльності підприємств, авторами Дибська В., Крістофер М., Сергеев В. [5, с. 291; 8, с. 114; 10, с. 137] розглядається в якості основного інструменту аналізу і регулювання діяльності, збалансована система показників. Основою концепції збалансованої системи показників, широко застосовується в діяльності зарубіжних компаній, є необхідність врахування в різних аспектів бізнесу – зокрема, фінансів, клієнтів, процесів, потенціалу [8] – для оцінки результативності компанії. Однак складність застосування основних аспектів збалансованої системи показників в логістиці полягає в тому, що спочатку дана концепція формувалася як інструмент адекватної оцінки вартості виробничих компаній із застосуванням традиційних фінансових і немонетарних показників. Цілоком очевидно, що склад даних показників відбивав специфіку досліджуваних підприємств і не міг застосовуватися без адаптації до оцінки логістичної діяльності. Тому одна з перших завдань використання (BSC) в логістиці пов'язана з формуванням комплексу ключових показників логістичної діяльності (KPI).

У термінологічному словнику European Logistics Association (ELA) є визначення "Logistics key performance indicators" (KPI) – ключові показники

результативності логістичної діяльності, під якими мається на увазі необхідний та достатній ряд порівняно легко застосовних показників результативності (продуктивності), що дозволяють зв'язати виконання логістичного плану з основними функціями та результатами керування товарним потоком (маркетингом / продажами, виробництвом і логістикою) і таким чином визначити потребу в коригувальних діях.

Аналіз сучасних наукових джерел [1, с. 125–138; 2, с. 478; 3, с. 20; 6, с. 162–172; 14] з логістики дозволяє визнати, що єдиної точки зору щодо складу та структури ключових оціночних показників ефективності логістичної діяльності на сьогоднішній день не сформовано. Зокрема, на думку авторів Крістофер М., Пек Х. [8], мінімальний набір показників, за якими можна оцінити роботу логістики включає: оцінку якості обслуговування (щодо забезпечення заданого рівня «ідеального замовлення»), час реагування (за часом виконання замовлення в ланцюзі постачання), загальні витрати (за витратами на логістичне обслуговування).

Автори Григор'єв М., Долгов А., Уваров С. [4, с. 63] в якості ключових факторів логістики виділяють загальні витрати, логістичні витрати, час виконання замовлення, якість логістичного сервісу, тривалість логістичних циклів, продуктивність, ефективність інвестицій в логістичну інфраструктуру. За час розвитку логістики в промислово розвинених країнах сформувалася система показників, які в загальному оцінюють її ефективність та результативність. Авторський підхід до виділення вимірників ефективності логістичних рішень наведено також в роботі Дибська В., Сергеев В. [5; 10].

Узагальнюючи різні підходи, викладає в ході наукової дискусії з досліджуваного питання, до складу ключових показників, в загальному плані оцінюють ефективність і результативність логістики, можна віднести: загальні логістичні витрати (KPI-1), якість логістичного сервісу (KPI-2), тривалість логістичних циклів (KPI-3), продуктивність (KPI-4), повернення на інвестиції в логістичну інфраструктуру (KPI-5). Ці показники прийнято відносити до ключових або комплексних показників ефективності ЛЦ.

Мета статті. Вважається, що ці показники лежать в основі звітних форм компаній та відображають логістичні плани систем різних рівнів. Слід зазначити, що крім загальних виділяють приватні показники продуктивності (результативності) і ефективності, які можуть бути позначені відповідно P_i і P_e. Показники P_i – це показники, які отримані при аналізі обсягів логістичної роботи, виконаної технічними засобами, персоналом або іншим технічним обладнанням. До них можна віднести такі показники як число оброблених замовлень за одиницю часу, відношення логістичних витрат до одиниці виробленої продукції, та ін. До показників P_e можна віднести витрати, пов'язані з обсягом виконуваних робіт ЛЦ в цілому, наприклад, обсяг перевезень, коефіцієнт використання вантажопідйомності та ін.

Виклад матеріалу дослідження та його основні результати. Систематизація матеріалів з різних джерел показала, що кількість ключових показників KPI, а також окремих показників P_e і P_i відрізняються. Засновники американської школи логістики Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. [11] розглядають тільки показники ефективності P_e і P_i і виділяють всього вісім показників, інші відомі вчені Д.Дж. Бауерсокс, Д. Дж. Клосс п'ять ключових показників KPI, тридцять сім показників P_e і P_i; М. Ліндерс, Х. Фірон P_e і P_i двадцять; Д. Уотерс P_e і P_i більше на

десять-тридцять показників. Вчені В. Сергеев [10] і ін. КPI- 5, P1e і P1i -31; В. Дибська [5] KPI -5, P1e і P1i -30; В.Щербаков [14] та ін. -4 P1e і P1i -25 показників. На підставі оцінки ключових показників KPI логістики, показників ефективності P1e і результативності P1i можна зробити наступні висновки: кількість ключових показників KPI коливається від 4 до 7, окремих P1e і P1i від 20 до 50; показники не пов'язані між собою; – не існує чіткого поділу показників за ознаками належності до KPI, P1i або P1e; – показники не відображають кількісні результати, можливий зв'язок факторів і їх взаємовплив; в разі суперечливих тенденцій зміни чинників, важко прийняти управлінські рішення; розмірності окремих показників не дозволяють виявити єдиний (однозначний) показник. У роботах професора Т.Р. Терешкіної [13, с. 20–21] приведена загальна класифікація ознак показників KPI для менеджменту, які характеризують: функціональну роль показників в процесі управління, область застосування оцінки, значущість в оцінці об'єкта та ін. У роботі розглянуто основні способи оцінки KPI. У більшості робіт методи порівняння зазначених вище показників зазвичай зводяться до порівняльних методів економічного аналізу, що включає, зокрема, порівняння з еталоном, порівняння з кращою практикою (benchmarking), порівняння планових та фактичних показників.

Узагальнення існуючих підходів, з урахуванням системи збалансованих показників (BSC) представлені на рис. На жаль, незважаючи на свою простоту, описані методи мають серйозні недоліки. Так, однією з умов порівняння повинно бути тимчасове співставлення величин, що порівнюються, значні відхилення показників в ту чи іншу сторону можуть свідчити як про завищені планові показники, так і навпаки. Отже, необхідно розробити нові методи кількісного аналізу KPI. Більші труднощі викликає оцінка KPI. Сучасні підходи до оцінки ключових показників логістики зводяться, головним чином, до застосування методів порівняння: з еталоном (або абсолютними стандартами, тобто кращими результатами, які взагалі можуть бути досягнуті), з кращою практикою (бенчмаркінг), з цільовими показниками, з минулими стандартами (результатами, досягнутими в минулі періоди). Очевидною перевагою наведених підходів є їх простота, однак вони мають серйозні недоліки, ускладнюють можливість їх застосування на практиці. Зокрема, застосування методу порівняння з минулими стандартами актуалізує проблему порівняльності даних, метод порівняння з цільовими показниками вимагає оцінки значень планових показників, бенчмаркінг передбачає проведення попереднього аналізу логістичних бізнес-процесів компаній. Крім того, наведені методи не дозволяють виробляти факторний аналіз KPI, а отже, оцінювати вплив прийнятих управлінських рішень на ефективність логістичної системи, що виражається через ключові оціночні показники, що слід визнати найбільш істотним недоліком методів порівняння.

Подолання зазначених недоліків, а також скорочення термінів проведення аналізу, більш повне охоплення факторів, що впливають на результати комерційної діяльності, заміна наближених або спрощених розрахунків точними обчисленнями можуть бути досягнуті із застосуванням інтегрального методу як одного з математичних методів економічного аналізу. Однак застосування інтегрального методу пов'язане з проблемою пошуку аналітичної залежності, що відображає взаємозв'язок між аргументами-факторами і результатом ознакою.

На нашу думку, в якості такої залежності може бути прийнята модель загальних логістичних витрат (TLC), оскільки формальне подання моделі включає в себе приватні показники ефективності (результативності) і продуктивності логістичної діяльності, які, в свою чергу, можуть бути зведені і до загальних (ключовим) показниками KPI. Таким чином, напрямок пошуку аналітичної залежності засноване на твердженні про взаємозв'язку і взаємозалежності моделі TLC і KPI. Зупинимось детальніше на доказі цього твердження. Багато науковців відзначають, що на сьогодні не існує математично строгого рішення багатокритеріальних задач оцінки ефективності (або оптимізації), проте вирішення цього питання у практичній діяльності може бути розглянуто в трьох площинах: знаходження оптимального рішення за кількома критеріями ефективності полягає в ранжуванні критеріїв, тобто розташуванні їх в порядку значущості, важливості, вибір здійснюється за найбільш важливим з них; перетворення всіх цільових функцій, крім однієї, в обмеження; побудова єдиного (інтегрального) критерію ефективності за допомогою підсумовування добуток наявних критеріїв на «вагові» коефіцієнти (коефіцієнти «важливості» критеріїв). Оцінка ефективності логістичного обслуговування холодних ланцюгів поставок може також здійснюватися за допомогою оптимізаційних моделей на різних рівнях прийняття рішень [14]. В якості критеріїв оптимізації можуть розглядатися прибуток підприємства та тривалість фінансового циклу, які входять в число показників першого рівня.

Необхідно враховувати трактування ефективності холодної логістики як здатність до досягнення поставлених цілей за встановлений часовий інтервал при витрачанні певної кількості ресурсів і можливих обмеженнях, що зумовлює виділення короткострокового, середньострокового і довгострокового критеріїв ефективності. Доведено, що оцінка ключових показників діяльності (KPI) в холодної логістиці та керуванні холодними ланцюгами поставок зводиться до індексних і порівняльних методів аналізу у вигляді бенчмаркінга або «кращої практики», що не дозволяє враховувати вплив аргументів – чинників на підсумкові показники [10]. Тому, поряд з розробкою збалансованої системи показників (BSC), досить актуальною проблемою є розробка моделей оцінки чутливості фінансових результатів до зміни логістичних KPI. Далі, природно, ці моделі повинні бути вбудовані в систему управління холодної логістики підприємства і проранжовано за ступенем чутливості до них ROA.

Для демонстрації оцінки впливу логістики на фінансові результати компанії, Дж. Сток і Д. Ламберт [11] виділяють шість моделей вимірювання цінності: ступінь задоволення споживачів; додана споживча цінність (CVA); аналіз загальних витрат; аналіз рентабельності; модель стратегічної прибутку; акціонерна вартість.

Серед зазначених інструментів найбільшого поширення набула модель стратегічної прибутку. Модель стратегічної прибутку показує, як управління активами та маржею чистого прибутку впливає на прибутковість активів і прибутковість у розрахунок на чисту вартість компанії, що, в свою чергу, визначає прибутковість інвестицій акціонерів і величину нерозподіленого прибутку. Вона є корисним інструментом при визначенні оптимальних комплексних змін в продажах, собівартості продажів, змінних витратах, запасах і дебіторській заборгованості для досягнення цільового приросту ROA. З позицій

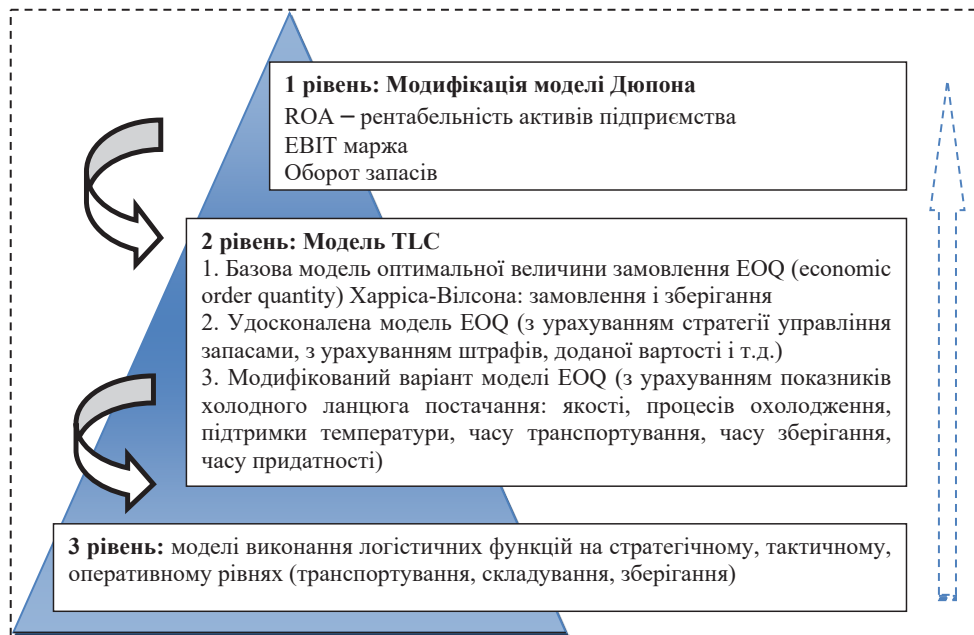


Рис. 1. Модель аналізу ефективності в холодних ланцюгах поставок підприємства

Джерело: складено авторами

оцінки показників ефективності логістики модель стратегічної прибутку є інструментом комплексного аналізу впливу логістичних рішень на ефективність діяльності підприємств за показниками продажів, витрат, постійних і змінних активів з урахуванням їх взаємозв'язку. Відправною точкою аналізу досліджуваної проблеми – визначення «ваги» конкретних логістичних КРІ у внеску в прибутковість активів для використання в системі управління холодними ланцюгами поставок підприємства – можуть стати роботи з теорії чутливості технічних систем або систем автоматичного управління. В них чутливість системи описується як залежність динамічних властивостей системи від зміни (варіації) її параметрів і характеристик. Під варіацією параметрів розуміють будь-які відхилення їх від значень, прийнятних за вихідні. Як прямих оцінок чутливості прийнято використовувати так звані функції чутливості, що грають велику роль в кількісній оцінці ступеня впливу варіацій параметрів системи на її динамічний властивості. Коефіцієнти і функції чутливості дозволяють оцінити вплив зміни окремих параметрів на критерій оптимальності і стану системи. Проблемою застосування даного підходу полягає в необхідності побудувати коректну функцію чутливості результуючого показника, яка правильно відображала всі необхідні аргументи (витрати) і зв'язок між ними. Керуючись вищевикладеними автором запропонована трирівнева модель для оцінки ефективності холодних ланцюгів поставок (рис. 1), що дозволяє розраховувати ключові показники ефективності за допомогою аналітичних моделей і фінансових показників.

Для моделі, на наш погляд, на першому рівні доцільно використовувати деякі елементи моделі Дюпона як найбільш загальної схеми для визначення впливу показників логістичної діяльності на економічні показники підприємства в цілому і доповнити її такими показниками як оборот запасів, ЕВІТ маржа.

Другий рівень включає елементи загальних витрат: витрати на закупівлю, транспортні витрати,

запаси і зберігання та ін. (з урахуванням показників холодного ланцюга постачання: якості, процесів охолодження, підтримки температури, часу транспортування, часу зберігання, часу придатності). Наявність моделі EOQ дозволяє збільшити кількість аналітичних параметрів, які можуть бути розглянуті в рамках оцінки ефективності холодного ланцюга постачання конкретного підприємства.

Узагальнення висновок, що в даний час ці витрати можуть бути представлені у вигляді:

$$C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6 + C_7,$$

де C – витрати; C_1 – витрати, пов'язані з придбанням (закупівлею) продукції; C_2 – витрати, пов'язані з оформленням та виконанням замовлень; C_3 – витрати, що відображають транспортування ($C_{31} + C_{32}$); C_{31} – постійні витрати на утримання транспортних засобів; C_{32} – змінні транспортні витрати; C_4, C_5 – латентні витрати; C_4 – витрати от втрати якості продукції ($C_{41} + C_{42}$); C_5 – витрати на охолодження ($C_{51} + C_{52}$); C_{51} – витрати на охолодження в процесі транспортування; C_{52} – витрати на охолодження в процесі навантаження-розвантаження; C_6 – витрати на зберігання поточного (C_{61}) та страхового (C_{62}) запасів; C_7 – витрати (штрафи), пов'язані з i -м видом порушень (запізнення при доставці, невиконання умов «замовлення», повернення продукції та ін.); C_8 – витрати, що відображають втрати від дефіциту продукції.

Третій рівень декомпозиції дозволяє розглянути моделі виконання логістичних функцій на стратегічному, тактичному, оперативному рівнях (транспортування, складування, зберігання). Таким чином, розроблена модель дозволяє кількісно оцінити КРІ логістичної системи на декількох рівнях: спочатку на етапі виконання логістичних функцій і операцій, потім на рівні загальних витрат і нарешті в контексті моделей економічної ефективності компанії (моделі Дюпона). Формування системи показників оцінки ефективності в ланцюгах поставок оперує конкретними математичними залежностями на кожному рівні, дозволяє говорити про новий підхід до

підвищення рівня управлінських технологій в холодній логістиці.

Підвищення ефективності функціонування логістичних систем як системи взаємопов'язаних бізнес-процесів у холодних ланцюгах поставок спрямоване на досягнення стратегічних, тактичних або оперативних цілей. На стратегічному рівні вирішуються завдання проектування мережі просування матеріального потоку і визначення розмірів об'єктів обслуговування з урахуванням міжнародних, національних і регіональних особливостей розвитку логістичних систем.

Висновки. За допомогою моделювання бізнес-процесів у холодних ланцюгах поставок і подальшого контролю їх параметрів можна точніше описати дії і оперативно реагувати на зміни зовнішнього і внутрішнього навколишнього середовища. Набір показників ефективності логістики підприємства може базуватися на такій системі: типові ключові показники ефективності діяльності; типові ключові показники ефективності бізнес-процесів; специфікація основних показників ефективності логістичних рішень. Не варто забувати, що у сформованих економічних умовах забезпечення ефективного функціонування логістики є досить проблематичним, що визначається багатьма обставинами, основними варто вважати: конфігурацію холодних ланцюгів поставок; зменшення фінансової стійкості підприємств; безліч внутрішніх суперечностей; високий ступінь невизначеності і непередбачуваності сучасного бізнес-середовища; безліч дестабілізаційних факторів, що впливають на результативність діяльності підприємств. При цьому вирішується ряд найважливіших завдань від скорочення невиробничих витрат і оптимізації використання ресурсів до досягнення стратегічної відповідності вимогам споживачів певного сегмента ринку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Ананко І.М. Оцінка ефективності функціонування логістичних систем на АТП. *Економіка транспортного комплексу*. 2014. № 24. С. 125–138.
- Впровадження збалансованої системи показників / Horváth&Partners; пер. с нем. 3-е изд. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2008. С. 478.
- Гончар Л.А. Підвищення ефективності комерційної логістики на підприємствах роздрібної торгівлі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.04. Полтава, 2009. С. 20.
- Григорьев М.Н. Логистика : учеб. пособие для студентов вузов. Москва : Гардарики, 2006. С. 63.
- Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигова А.Н. Логистика : учебник / под ред. В.И. Сергеева. Москва : Эксмо, 2008. С. 944.
- Жук Ю.О. Система показників ефективності логістичного управління підприємствами готельного господарства. *Економічний простір*. 2013. № 71. С. 162–172.
- Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок / Мартин Кристофер; пер. с англ.; под общ. ред. В.С. Лукинского. Санкт-Петербург : Питер, 2005. 316 с.
- Маркетинговая логистика / Мартин Кристофер, Хелен Пэк; пер. с англ. Москва : Технологии, 2005. С. 200.
- Питуляк Н. С. Логістична система – основа підвищення ефективності функціонування підприємств сфери послуг. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6. С. 218–221.
- Сергеев В.И. Управление цепями поставок : учебник для бакалавров и магистров. Москва : Издательство Юрайт, 2014. С. 479.
- Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Москва : ИНФРА–М, 2005. С. 797.
- Стримовская А.В. Интегрированное управление цепями поставок: теории, модели и методы. *Логистика и управление цепями поставок*. 2017. № 3(80). С. 40–56.
- Терешкина Т.Р. О стоимостной концепции в логистическом менеджменте. *Логистика*. 2008. № 4. С. 20–21.
- Щербак О.М. Методи оцінки і управління вартістю компанії, засновані на концепції економічної доданої вартості. URL: http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/3145/10/0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB_9.pdf (дата звернення: 10.09.2020).

REFERENCES:

- Ananko I.M. (2014). Otsinka efektyvnosti funktsionuvannya lohistrychnykh system na ATP [Estimation of efficiency of functioning of logistic systems on ATP]. *Ekonomika transportnoho kompleksu*, no. 24, pp. 125–138. [in Ukrainian]
- Vprovadzhennia zbalansovanoi systemy pokaznykiv [Introduction of a balanced scorecard] / Horváth&Partners. Moskva: Alpyna Byznes Buks, 2008. 478 p. [in Ukrainian]
- Honchar L.A. (2009). *Pidvyshchennia efektyvnosti komertsii noi lohistryky na pidpriemstvakh rozdrubnoi torhivli* / avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk: 08.00.04 [Improving the efficiency of commercial logistics at retail enterprises]. Poltava, 20 p. [in Ukrainian]
- Grigorev M.N. (2006). *Logistika: ucheb. posobie dlya studentov vuzov* [Logistics: a study guide for university students]. Moskva: Gardariki, 63 p. [in Russian]
- Dybская V.V., Zajcev E.I., Sergeev V.I., Sterligova A.N. (2008). *Logistika: uchebnik* [Logistics: textbook] / pod red. V.I. Sergeeva. Moskva: Eksmo, 944 p. [in Russian]
- Zhuk Yu.O. (2013). *Systema pokaznykiv efektyvnosti lohistrychnoho upravlinnia pidpriemstvamy hotelnoho gospodarstva* [System of indicators of efficiency of logistic management of the enterprises of hotel economy]. *Ekonomichnyi prostir*, no. 71, pp. 162–172. [in Ukrainian]
- Kristofer M. (2005). *Logistika i upravlenie cepochkami postavok* [Logistics and supply chain management] / pod obsh. red. V.S. Lukinskogo. Sankt-Peterburg: Piter, 316 p. [in Russian]
- Martin Kristofer, Helen Pek (2005). *Marketingovaya logistika* [Marketing logistics]. Moskva: Tehnologii, 200 p. [in Russian]
- Pytuliak N.S. (2013). *Lohistrychna systema – osnova pidvyshchennia efektyvnosti funktsionuvannya pidpriemstv sfery posluh* [Logistics system – the basis for improving the efficiency of service enterprises]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 6, pp. 218–221. [in Ukrainian]
- Sergeev V.I. (2014). *Upravlenie cepyami postavok: uchebnik dlya bakalavrov i magistriv* [Supply Chain Management: a Textbook for Bachelors and Masters]. Moskva: Izdatelstvo Yurajt, 479 p. [in Russian]
- Stok Dzh.R., Lambert D.M. (2005). *Strategicheskoe upravlenie logistikoi* [Strategic logistics management]. Moskva: INFRA–M, 797 p. [in Russian]
- Strimovskaya A.V. (2017). *Integrirovannoe upravlenie cepyami postavok: teorii, modeli i metody* [Integrated supply chain management: theories, models and methods]. *Logistika i upravlenie cepyami postavok*, no. 3(80), pp. 40–56. [in Russian]
- Tereshkina T.R. (2008). *O stoimostnoj koncepcii v logisticheskom menedzhmente* [About the cost concept in logistics management]. *Logistika*, no. 4, pp. 20–21. [in Russian]
- Shcherbakova O.M. *Metody otsinky i upravlinnia vartistiu kompanii, zasnovani na kontseptsii ekonomichnoi dodanoi vartosti* [Methods of valuation and value management of the company based on the concept of economic added value]. Available at: http://elar.khnu.km.ua/jspui/bitstream/123456789/3145/10/0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB_9.pdf (accessed September 10, 2020).

Стаття надійшла до редакції 31.08.2020.
The article was received 31 August 2020.