

Л.В. КОСТЮЧЕНКО, О.М. ГАРМАШ, Н.М. ПЕРЕДЕРІЙ, Н.О. СОКОЛОВА
ПЕРЕДУМОВИ УТВОРЕННЯ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВУЗЬКИХ МІСЦЬ У СИСТЕМІ ДИСТРИБУЦІЇ ТОВАРІВ

Досліджено ключові елементи логістичного управління системою дистрибуції товарів, зокрема міжнародних торговельних мереж. Розглянуто параметри оцінювання ефективності роботи окремих каналів розподілу товарів у системі дистрибуції. Уточнено поняття «вузького місця» у дистрибутивній мережі загалом, та окремих каналах розподілу, зокрема. Проаналізовано причини виникнення вузьких місць у каналах системи дистрибуції, точки локалізації можливого поточного обмеження – вузьких місць у системі дистрибуції товарів та досліджено способи їх елімінації. Результати дослідження, методика та рекомендації можуть бути використанні для формування оптимальної стратегії дистрибуції сучасними компаніями в умовах нестабільного попиту та під впливом інших негативних факторів. З огляду на наведене постає завдання детальнішого дослідження ключових елементів логістичного управління закупівлями для оборонного сектору у просторі та часі й розробки практичних рекомендацій щодо логістичного управління організацією оборонних закупівель. Тому метою дослідження є аналіз структури дистрибутивної мережі в умовах нестабільного попиту та під впливом інших негативних факторів з метою виявлення локалізації вузьких місць у каналах системи дистрибуції товарів та пошуку шляхів їх оптимального елімінації. Для досягнення поставленої мети було досліджено: пріоритети та орієнтири логістичного управління системою дистрибуції товарів від виробника до мережі кінцевих споживачів; структуру та конфігурацію каналів розподілу у системі дистрибуції як предмет оптимізації; причини виникнення вузьких місць у каналах системи дистрибуції та способів їх елімінації. Таким чином, логістичні рішення, локалізовані сферою дистрибуції, є відношенням «trade-off» із сферою виробництва. Тобто, сфера дистрибуції акцентує увагу на двох важливих проблемах: по-перше, обґрунтування та формування каналів дистрибуції; по-друге, проектування та реалізація фізичної дистрибуції товарів. Крім того, під логістичним управлінням системою дистрибуції товарів слід розуміти управління процесом переміщення товарів від виробника до кінцевого споживача, чи їх мережі, інтегровано з відповідними фінансовими, інформаційними та сервісними потоками з метою забезпечення досягнення міксу логістичних завдань.

Ключові слова: логістичне управління системою дистрибуції, параметри розподілу, вузьке місце у системі дистрибуції, локалізація вузьких місць, елімінація вузьких місць

Л.В. КОСТЮЧЕНКО, Е.М. ГАРМАШ, Н.М. ПЕРЕДЕРІЙ, Н.А. СОКОЛОВА
ПРЕДПОСЫЛКИ ОБРАЗОВАНИЯ И ЛОКАЛИЗАЦИИ УЗКИХ МЕСТ В СИСТЕМЕ ДИСТРИБУЦИИ ТОВАРОВ

Исследованы ключевые элементы логистического управления системой дистрибуции товаров, в том числе международных торговых сетей. Рассмотрены параметры оценки эффективности работы отдельных каналов распределения товаров в системе дистрибуции. Уточнено понятие «узкое места» в дистрибутивной сети в целом и отдельных каналах распределения, в т.ч. Проанализированы причины возникновения узких мест в каналах системы дистрибуции, точки локализации возможного текущего ограничения – узких мест в системе дистрибуции товаров и исследованы способы их элиминирования. Результаты исследования, методика и рекомендации могут использоваться для формирования оптимальной стратегии дистрибуции современными компаниями в условиях нестабильного спроса и под влиянием других негативных факторов. Учитывая приведенное, стоит задача более детального исследования ключевых элементов логистического управления закупками для оборонного сектора в пространстве и времени и разработки практических рекомендаций по логистическому управлению организацией оборонных закупок. Поэтому целью исследования является анализ структуры дистрибутивной сети в условиях нестабильного спроса и других негативных факторов с целью выявления локализации узких мест в каналах системы дистрибуции товаров и поиска путей их оптимального элиминирования. Для достижения поставленных целей были исследованы: приоритеты и ориентиры логистического управления системой дистрибуции товаров от производителя к сети конечных потребителей; структуру и конфигурацию каналов распределения в системе дистрибуции как предмета оптимизации; причины возникновения узких мест в каналах системы дистрибуции и способов элиминирования. Таким образом, логистические решения, локализованные сферой дистрибуции, являются отношением trade-off со сферой производства. То есть сфера дистрибуции акцентирует внимание на двух важных проблемах: во-первых, обоснование и формирование каналов дистрибуции; во-вторых, проектирование и реализация физической дистрибуции товаров. Кроме того, под логистическим управлением системой дистрибуции товаров следует понимать управление процессом перемещения товаров от производителя к конечному потребителю или их сети, интегрированное с соответствующими финансовыми, информационными и сервисными потоками с целью обеспечения достижения микса логистических задач.

Ключевые слова: логистическое управление системой дистрибуции, параметры распределения, узкое место в системе дистрибуции, локализация узких мест, элиминирование узких мест

L.V. KOSTYUCHENKO, OM GARMASH, N.M. PEREDERIY, NO SOKOLOVA
PREREQUISITES FOR THE FORMATION AND LOCALIZATION OF NARROW PLACES IN THE PRODUCT DISTRIBUTION SYSTEM

The key elements of logistics management of the distribution system of goods, in particular international trade networks, are studied. The parameters of evaluating the efficiency of individual distribution channels of goods in the distribution system are considered. The concept of "bottleneck" in the distribution network in general and individual distribution channels in particular has been clarified. The causes of bottlenecks in the distribution system channels, the points of localization of possible current restrictions - bottlenecks in the distribution system of goods are analyzed and the ways of their elimination are investigated. The results of research, methods and recommendations can be used to form the optimal distribution strategy of modern companies in conditions of unstable demand and under the influence of other negative factors. In view of the above, the task is to study in more detail the key elements of logistics procurement management for the defense sector in space and time and to develop practical recommendations for logistics management of the organization of defense procurement. Therefore, the aim of the study is to analyze the structure of the distribution network in conditions of unstable demand and under the influence of other negative factors in order to identify bottlenecks in the distribution system and find ways to eliminate them optimally. To achieve this goal, the following were investigated: priorities and guidelines for logistics management of the distribution system of goods from the manufacturer to the network of end users; structure and configuration of distribution channels in the distribution system as a

subject of optimization; causes of bottlenecks in the distribution system channels and ways to eliminate them. Thus, logistics solutions localized in the field of distribution are a "trade-off" relationship with the sphere of production. That is, the field of distribution focuses on two important issues: first, the rationale and formation of distribution channels; secondly, the design and implementation of physical distribution of goods. In addition, the logistics management of the distribution system should be understood as the management of the process of moving goods from producer to end consumer, or their network, integrated with relevant financial, information and service flows to ensure a mix of logistics tasks.

Keywords: logistics management of the distribution system, distribution parameters, bottleneck in the distribution system, localization of bottlenecks, elimination of bottlenecks

Вступ. Системою дистрибуції є складна економічна система, яка поєднує виробника готової продукції та різноманітних посередників, які на договірних засадах здійснюють спільно маркетингову, комерційну, логістичну діяльність з переміщення продукції до кінцевого споживача та її продажу відповідно до стратегії суб'єкта господарювання – організатора такої системи з дотриманням встановлених ним умов продажу, цін продажу, стандартів обслуговування і під його контролем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематиці логістичного управління системою дистрибуції товарів присвячені наукові роботи багатьох зарубіжних та вітчизняних науковців та логістів-практиків. Так, у роботах проф. Чухрай Н.І., зокрема у [9] та інших широко висвітлені питання структури мережі дистрибуції, критеріїв оцінювання ефективності управління рухом логістичних потоків у каналах розподілу, загальної продуктивності мережі тощо. Теоретичні та практичні аспекти формування сучасних систем дистрибуції товарів можна знайти у роботах Бауерсокса Д.Дж., Клосса Д. Дж. [2], Крикавського Є.В. [6, 7], Лозинського В.Т., Міщук І.П. [8] та ін. Однак для формування оптимальної стратегії дистрибуції сучасними компаніями в умовах нестабільного попиту та під впливом інших негативних факторів виникла потреба у доопрацюванні групи параметрів каналу розподілу, уточненні сутності вузького місця у каналі розподілу як явища, визначення точок потенційної появи вузького місця (РОП) у системі дистрибуції товарів, а також їх деталізації із зазначенням елементів постачання та ресурсів обмеження параметрів розподілу.

Постановка проблеми. З огляду на наведене постає завдання детальнішого дослідження ключових елементів логістичного управління закупівлями для оборонного сектору у просторі та часі й розробки практичних рекомендацій щодо логістичного управління організацією оборонних закупівель. Тому метою дослідження є аналіз структури дистрибутивної мережі в умовах нестабільного попиту та під впливом інших негативних факторів з метою виявлення локалізації вузьких місць у каналах системи дистрибуції товарів та пошуку шляхів їх оптимального елімінування. Для досягнення поставленої мети було досліджено: пріоритети та орієнтири логістичного управління системою дистрибуції товарів від виробника до мережі кінцевих споживачів; структуру та конфігурацію каналів розподілу у системі дистрибуції як предмет оптимізації; причини

виникнення вузьких місць у каналах системи дистрибуції та способів їх елімінування.

Виклад основного матеріалу. Дослідження пріоритетів та орієнтирів логістичного управління системою дистрибуції показали, що система дистрибуції базується на поєднанні в процесах збуту готової продукції таких основних складових, як [8]:

- стратегія поведінки підприємства (організатора системи дистрибуції) на ринку, зокрема – стратегія маркетингового розподілу, концепція організації системи дистрибуції тощо;

- партнерство з комерційними посередниками, які на договірній основі об'єднуються в канали розподілу.

Таким чином, логістичні рішення, локалізовані сферою дистрибуції, є відношенням «trade-off» із сферою виробництва. Тобто, сфера дистрибуції акцентує увагу на двох важливих проблемах: по-перше, обґрунтування та формування каналів дистрибуції; по-друге, проектування та реалізація фізичної дистрибуції товарів. Крім того, під логістичним управлінням системою дистрибуції товарів слід розуміти управління процесом переміщення товарів від виробника до кінцевого споживача, чи їх мережі, інтегровано з відповідними фінансовими, інформаційними та сервісними потоками з метою забезпечення досягнення міксу логістичних завдань.

Отже, 1) головними орієнтирами логістичного управління системою дистрибуції є: обґрунтування та формування каналів дистрибуції; управління фізичним розподілом – проектування та реалізація фізичної дистрибуції товарів; 2) пріоритетними напрями є способи реалізації обраної стратегії опосередкованої дистрибуції товарів компанії досягнення власних відокремлених цілей шляхом ефективного планування, організації збуту та контролю результатів; 3) засобом оцінювання ефективності роботи окремих каналів розподілу товарів можливо проаналізувати реальний стан системи дистрибуції та, відповідно, визначити пріоритети і знайти способи її оптимізації [1].

Характеристика параметрів аналізу роботи каналу розподілу зведено у табл. 1.

Під час високої інтенсивності змін умов ведення бізнесу на всіх рівнях виникає потреба перегляду сталих підходів до організації та управління дистрибуційними мережами. Добре налагоджені канали товароруху у системі дистрибуції необхідно орієнтувати на процеси управління організаційними змінами у глобальному ланцюзі постачання.

Таблиця 1 – Параметри каналу розподілу

Джерело: Розроблено на основі [2; 6; 9]

Параметр	Визначення	Тип / одиниці виміру
Довжина каналу розподілу	визначається кількістю рівнів посередників, які утворюють лінійний ланцюг передачі прав власності та фізичного переміщення товару від виробника до кінцевого споживача.	Канал розподілу 0-го рівня: виробник → споживач 1-й канал розподілу: виробник → роздрібний посередник → споживач 2-й канал розподілу: виробник → гуртовий посередник → роздрібний посередник → споживач 3-й канал розподілу: виробник → гуртовий посередник → дрібногуртовий посередник → роздрібний посередник → споживач
Потужність	визначається кількістю продукції, яка проходить через канал	Натуральні одиниці (вант. од. / палет, ваг. од., шт., трансп. засобів, контейнерів, SKU тощо) за одиницю часу
Ширина	характеризуються кількістю посередників на будь-якому рівні переміщення продукції	-
Вид логістичного потоку/процесу	характеризуються предметом постачання / розподілу, або взаємодією / стосунками, які виникають між виробником та кінцевим споживачем.	матеріальний потік; потік прав власності; потік платежів; інформаційний потік; потік засобів просування

З огляду на те, що розвиток телекомунікаційних технологій сприяє перетворенню усіх підприємств, незалежно від масштабу діяльності у глобальні, зростає потреба пошуку дієвих інструментів управління бізнес-процесами. У загальному підсумку топ-менеджмент має бути орієнтований на управління організаційними змінами на всіх рівнях логістичної системи. Зокрема необхідно мати відповідні ресурси для забезпечення досягнення наступних результатів [4; 5]:

- оптимальний рівень загальних витрат,
- високу швидкість проходження товару каналами постачання / розподілу,
- мінімальну тривалість реагування глобального ланцюга товароруку на ринкові зміни,
- високу надійність та ефективність управління товарними запасами.

Очевидно, що таких результатів можна досягти, застосовуючи комплексну методику прогнозування змін та оцінювання, за описаними показниками, їхніх наслідків для кінцевого результату формування ланцюга поставок, а також усіх його учасників. Однак, за сучасних особливостей і умов ведення бізнесу, ключовим заходом із досліджуваних є реінжиніринг процесу та оцінювання його результатів.

Таким чином, знову приходимо до необхідності оптимізації процедури оцінювання загальної ефективності управління логістичною системою. Процес такої оптимізації включає виявлення причин виникнення вузьких місць у каналах системи дистрибуції, а результат – розробка шляхів їх елімінації. Поняття «вузького місця» як явища найчастіше розглядається у роботах з логістики виробничих процесів. Однак, якщо логістика виробництва товарів охоплює логістичні процеси як частину виробничих процесів промислових підприємств, у яких відбувається насамперед якісна трансформація товарів, то в логістиці дистрибуції товарів усі процеси трансферу є логістичними

процесами, в яких відбувається лише просторово-часова та кількісна трансформація товарів, однак якісні зміни в товарі відсутні. Іншими словами: у процесі переміщення продукції каналами розподілу вона не набуває додаткової споживчої вартості, а лише дорожчає у ціні. Це і є принциповою відмінністю між логістикою виробництва товарів і логістикою їх розподілу.

За аналогією із функціональним поданням структури логістичних систем, логістика дистрибуції товарів може бути структурована наступним чином – див. рис. 1. Отже, логічним виглядає твердження, що найбільш повно концепція логістики дистрибуції товарів може бути імплементована в систему дистрибуції за умов успішного вибору стратегії дистрибуції. Переважно вибір будь-якої стратегії залежить від наявності тих чи інших зовнішніх та внутрішніх чинників.

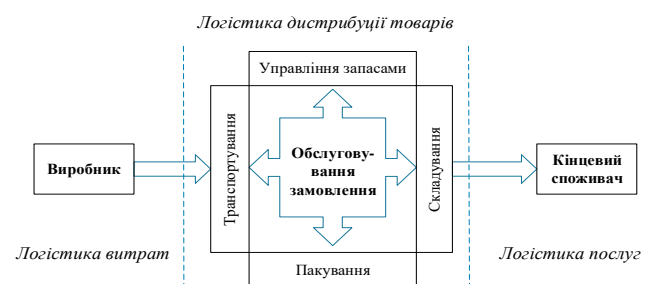


Рис. 1 – Схема взаємодії логістики дистрибуції товарів з іншими елементами логістичної системи

Джерело: Розроблено на основі [9]

Наведену на рис. 1 схему взаємодії логістики дистрибуції товарів можна розглядати як розгорнутий ланцюг постачання від виробника до кінцевих споживачів, де є можливість відобразити точки появи можливого поточного обмеження логістичних потоків – вузьких місць (рис. 2).

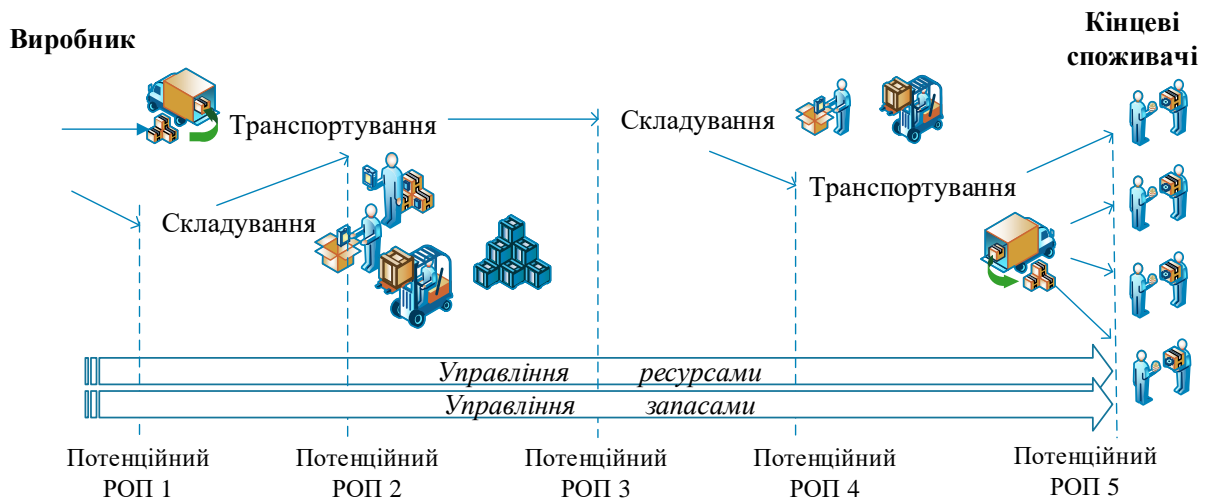


Рис. 2 – Точки локалізації можливого поточного обмеження – вузьких місць у системі дистрибуції товарів
Джерело: Розроблено авторами

У логістиці такі поточні обмеження (Current Constraint) характеризують ділянку логістичного ланцюга (каналу), у якій відмічається найповільніша інтенсивність руху логістичних потоків. Current Constraint – це т.з. ресурс, що обмежує продуктивність всієї системи (РОП).

РОП легко виявити, визначивши процес, у якого відношення величини запасів в попередній черзі FIFO (first-in-first-out) до величини запасів у наступній черзі FIFO досягає максимального значення. Тобто, найповільніша ділянка ланцюга спричиняє накопичення найбільшого обсягу незавершеного виробництва на попередній ділянці. Д. Хеллетт називає таку логістичну схему управління «по завалах» (Management by Piles) [3]. Оскільки всі виробничі ділянки, які не є поточними до РОП, час від часу залишаються без роботи – вільні від ресурсів. У виробничій логістичній системі для елімінації РОП організовується деякий буфер з додаткових завдань, які можуть бути виконані вільними ресурсами, що приводить до збільшення фактичного обсягу незавершеного виробництва. Що ж стосується каналів розподілу у системі дистрибуції товарів, то головною причиною виникнення вузьких місць (РОП) є різке зростання попиту на конкретний товар у певний проміжок часу. Також не виключається поява РОП у випадку малих потужностей, зокрема пропускну здатності, окремих ділянок ланцюга. Розробка комплексу засобів елімінації залежить від характерних особливостей ділянки виникнення [9].

Аналізуючи точки потенційної появи РОП (рис. 2) у системі дистрибуції товарів важливо зрозуміти, у чому виражаються поточні обмеження логістичних потоків у каналах розподілу. Крім того, не менше важливо усвідомити, що послідовність їх виникнення є хаотичною. І великим викликом для логістичного оператора, що керує дистрибутивною системою й

координує рух логістичних потоків у каналах розподілу, є передбачення та попередження. Так, у табл. 2 наведено пояснення характеристик потенційних точок виникнення вузьких місць у системі дистрибуції товарів із зазначенням елементів постачання та ресурсів обмеження параметрів розподілу.

Таким чином, при формуванні стратегії дистрибуції доцільно орієнтуватися саме на результати аналізу не лише рівня загальної ефективності роботи системи, але і окремих її елементів.

З іншого боку, обираючи стратегію дистрибуції, до уваги необхідно брати усі групи чинників зовнішнього оточення [9]:

- цільовий ринок (кількість і структуру клієнтів, їх просторове розміщення, звички і преференції клієнтів);
- конкуренція (способи продажу і рішення у сфері фізичної дистрибуції, які застосовуються конкурентами);
- економічні чинники (стрибки курсу валют; митна, податкова політика тощо);
- правові чинники (норми, які регулюють господарські стосунки, захищають споживача, інформацію тощо);
- технологічні чинники (новації у сфері ІТ-рішень, транспортування, складування, комунікації, обробки та зберігання інформації тощо).

Водночас внутрішніми передумовами у межах дистрибуційної ланки логістичного ланцюга можна вважати чинники пов'язані із:

- застосованою концепцією збуту, зокрема: маркетингові цілі, товарознавчі властивості товарів, політику цін, стратегію просування тощо;
- технічними засобами підприємств-учасників;
- досвідом компанії-оператора у сфері дистрибуції.

Таблиця 2 – Деталізація потенційних точок виникнення вузьких місць у системі дистрибуції товарів

Джерело: Розроблено авторами

Вузьке місце	Ділянка	Учасник каналу	Ресурс обмеження
Потенційний РОП 1	Стикова точка між відвантаженням товарів виробником та подальшим транспортуванням	Склад (виробника / постачальника)	Низька пропускна спроможність; Обмеженість складської інфраструктури
Потенційний РОП 2	Доставка каналами постачання	Транспортний оператор	Низька технічна швидкість доставки; Відсутність / нестача відповідних транспортних засобів (за кількістю чи якістю) тощо
Потенційний РОП 3	Управління каналами розподілу дистрибуційної мережі	Власне оператор – координатор каналів розподілу	Слабка система управління інформаційними потоками; Високий ступінь мінливості попиту; Слабкий рівень планування та прогнозування в управлінні запасами ресурсів (товарних, матеріальних, інформаційних, сервісних, кадрових тощо)
Потенційний РОП 4	Стикова точка між транспортуванням відвантаженням товарів посередникам	Посередники (гуртові компанії, дистрибутори тощо)	Нестабільна кількість учасників; Велика кількість учасників (широка географія доставки); Низька пропускна спроможність окремих учасників тощо
Потенційний РОП 5	Доставка мережі кінцевих споживачів	Транспортний оператор; Посередник Роздрібна мережа	Слабка система управління інформаційними потоками; Неоптимальний рівень логістичного сервісу; Слабкий рівень планування та прогнозування в управлінні запасами ресурсів (товарних, матеріальних, інформаційних, сервісних, кадрових тощо)

Висновки та перспективи подальших досліджень. Грунтуючись на наведеному вище, приходимо до висновку, що для недопущення раптової появи РОП у каналах розподілу товарів дієвим засобом є постійний моніторинг рівня параметрів каналів розподілу, а також рівня потужностей (пропускної спроможності) усіх учасників – елементів системи дистрибуції товарів. З цією метою рекомендується визначити проектну та резервну потужність елементів та порівнювати її з фактичною.

Оптимальна стратегія дистрибуції має і маркетингову, і логістичну складові каналів розподілу. Адже якісне поєднання маркетингової та логістичної діяльності в межах каналу розподілу забезпечує отримання ряду переваг, таких як: посилення конкурентних переваг маркетингового каналу серед споживачів і потенційних партнерів; відновну стабільність попиту і його вчасного задоволення. Таке поєднання дає змогу найефективніше доставляти товари кінцевому споживачеві, що можна вважати синергетичним ефектом. Синергія від поєднання в межах каналу розподілу маркетингового та логістичного інструментарію віддзеркалюється в організації фізичного розподілу продукції, що дозволить компанії отримати додаткову цінність та як наслідок найоптимальніше та з високим рівнем якості задовольнити потреби споживачів.

Оптимально підібрані показники ефективності роботи елементів системи дистрибуції товарів та постійний моніторинг рівня параметрів каналів розподілу і рівня потужностей дозволить вчасно виявити вузьке місце у каналах системи дистрибуції. А

визначення точки локалізації можливого поточного обмеження – вузьких місць у системі дистрибуції товарів уможливить оперативне застосування ефективного способу його елімінування, що призведе до відчутного підвищення параметрів ефективності роботи каналів розподілу та загалом – результатів роботи логістичної системи. Такі результати є особливо затребуваними в умовах нестабільного попиту та під впливом інших негативних факторів.

Список літератури

1. Актуальні проблеми логістики та дистрибуції: монографія / [Сумець О.М., Білявська Ю.В., Волохов В.А., Волохова І.В., Глебова Н.В., Ковальова В.І., Костюченко Л.В. та ін.]; за заг. ред. проф. О.М. Сумця. Харків: Студцентр, Харк. ін-т ПРАТ «ВНЗ «МАУП», 2021. 202 с. (підрозділ 4.2. «Елімінування вузьких місць у каналах системи дистрибуції», С. 165-179).
2. Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дейвид Дж. Логістика. Интегрированная цепь поставок/Logistical Management [текст]: Пер. с англ. – М.: ЗАО Олимп-бизнес, 2001. – 640 с.
3. Григорак М.Ю., Костюченко Л.В. Методика оцінки використання потенціалу логістичної інфраструктури // *Зб. наук. праць ЛНТУ Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»*: – Луцьк.: Вид-во Луцького нац. техніч. ун-ту, 2010. – Вип. 7(26). – С. 103-108.
4. Костюченко Л.В. Управління організаційними змінами в ланцюгах поставок // *Збірник наукових праць ДЕУТ. Серія «Економіка і управління»*. – Вип. 26. – К.: ДЕ ТУТ, 2014. – С. 245 – 252.
5. Костюченко Л.В. Методологія стратегічного аналізу логістичної діяльності підприємства. // *Ефективна економіка*. 2020. № 5. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7872> (дата звернення: 01.06.2020). DOI: 10.32702/2307-2105-2020.5.56
6. Крикавський Є.В. Логістика для економістів: — Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. — 448 с.
7. Крикавський Є.В. Економіка логістичних систем: монографія / М. Василевський, І.Білик, О.Дейнега та ін. // під ред. С. Крикавського та С. Кубіва. — Львів: НУ «ЛП», 2008. — 596 с.

8. Лозинський В.Т., Мішук І.П. Формування сучасних систем дистрибуції товарів: проблеми теорії і практики // Логістика: [збірник наукових праць] / відповідальний редактор Є. В. Крикавський. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 780 с. - (*Вісник / Національний університет "Львівська політехніка"* ; № 690). - С. 95-103.

9. Чухрай Н., Гірна О. Формування ланцюга поставок: питання теорії та практики. Монографія. – Львів: «Інтелект-Захід», 2007. – 232 с.

References (transliterated)

1. Aktualni problemy lohistyky ta dystrybutsii : monohrafiia / [Sumets O.M., Biliavska Yu.V., Volokhov V.A., Volokhova I.V., Hliebova N.V., Kovalova V.I., Kostiuhenko L.V. ta in.]; za zah. red. prof. O.M. Sumtsia. Kharkiv: Studtsentr, Khark. in-t PrAT «VNZ «MAUP», 2021. 202 s. (pidrozdil 4.2. «Eliminuvannia vuzkykh mistu u kanalakh systemy dystrybutsii», S. 165-179).

2. Вавэрсокс Доналд Дзх., Клосс Дієвйд Дзх. Лохистыка. Унтэгрыгованнаіа тсер поставок/Logistical Management [tekst]: Per. s anhl. – М.: ЗАО Олимп-бизнес, 2001. – 640 с.

3. Нрыгорак М.Ю., Костиуhenko Л.В. Методыка отсынky выкорыстання потенсiалу лохистычної iнфраструктуры // Зб. наук. пратс LNTU Економiчни науки. Серiia «Економiка та менаджмент»: –

Lutsk.: Vyd-vo Lutskoho nats. tekhnich. un-tu, 2010. – Vyp. 7(26). – S. 103-108.

4. Kostiuhenko L.V. Upravlinnia orhanizatsiinykh zminamy v lantsiuhakh postavok // Zbirnyk naukovykh prats DETUT. Seria «Економiка i upravlinnia». – Vyp. 26. – К.: DE TUT, 2014. – S. 245 – 252.

5. Kostiuhenko L.V. Metodolohiia strateichnoho analizu lohistychnoi diialnosti pidpriemstva. // Efektyvna ekonomika. 2020. № 5. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7872> (data zvernennia: 01.06.2020). DOI: 10.32702/2307-2105-2020.5.56

6. Krykavskiy Ye.V. Lohistyka dlia ekonomistiv: — Lviv: Vydavnytstvo Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika», 2004. — 448 s.

7. Krykavskiy Ye.V. Ekonomika lohistychnykh system: monohrafiia / M. Vasylevskiy, I.Bilyk, O.Deineha ta in. // pid red. Ye. Krykavskoho ta S. Kubiva. — Lviv: NU «LP», 2008. — 596 s.

8. Lozynskiy V.T., Mishchuk I.P. Formuvannia suchasnykh system dystrybutsii tovariv: problemy teorii i praktyky // Lohistyka: [zbinyk naukovykh prats] / vidpovidalnyi redaktor Ye. V. Krykavskiy. – Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki, 2010. – 780 s. - (*Visnyk / Natsionalnyi universytet "Lvivska politekhnika"* ; № 690). - S. 95-103.

9. Chukhray N., Hirna O. Formuvannia lantsiuha postavok: pytannia teorii ta praktyky. Monohrafiia. – Lviv: «Інтелект-Захід», 2007. – 232 с.
Надійшла (received) 21.04.2021

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Костюченко Леся Вячеславівна (Костюchenko Lesya Вячеславовна, Kostiuhenko Lesia) - доцент кафедри логістики, Національного авіаційного університету, <https://orcid.org/0000-0002-7635-5153>, lesia.kost@gmail.com

Гармаш Олег Миколайович (Гармаш Олег Николаевич, Harmash Oleh) - доцент кафедри логістики, Національного авіаційного університету, <https://orcid.org/0000-0003-4324-4411>, oleg.harmash@npp.nau.edu.ua

Передерій Надія Миколаївна (Передерий Надежда Николаевна, Perederii Nadiia) - доцент кафедри організації авіаційних перевезень, Національний авіаційний університет, Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4173-9445>, e-mail: nadiyka.gavriljuk@gmail.com

Соколова Наталія Олександрівна (Соколова Наталья Александровна, Sokolova Natalia) - здобувач 3 го рівня освіти, доктора філософії (PhDStudent), кафедри підприємництва, торгівлі та експертизи товарів, ННІ ЕММБ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», natalysokolova78916091@gmail.com