

Основними цілями впровадження логістики на підприємстві машинобудування є забезпечення максимальної його адаптації до постійно змінюваних умов ринкового середовища та отримання переваг перед конкурентами за рахунок оптимізації потокових процесів, що в ньому відбуваються. Для здійснення цих завдань необхідно правильно застосовувати інструменти планування, формування та переміщення матеріальних потоків, іншими словами: грамотно побудувати і скоординувати логістичні процеси, пов'язані як з виробництвом, так і зі збутом продукції [7, 22]. Сучасні умови вимагають комплексного інноваційного підходу до зберігання і обробки продукції.

Інноваційна активність промислових підприємств вважається дієвим способом підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників, створення продукції, яка буде експортно-орієнтована. Розвиток інноваційної діяльності промислових підприємств України супроводжується негативними тенденціями (табл. 1, рис. 1).

Таблиця 1

Впровадження інновацій на промислових підприємствах

Показники	Роки				
	2013	2014	2015	2016	2017
Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	13,6	12,1	15,2	16,6	14,3
Впроваджено нових технологічних процесів, процесів у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	1576	1743	1217	3489	1831
Впроваджено виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	3138	3661	3136	4139	2387
з них нові види техніки	809	1314	966	1305	751

Джерело: проаналізовано автором на основі [2]

Однак, динаміка реалізованої інноваційної продукції (рис. 1) вітчизняних підприємств України демонструє значне зменшення реального показника інноваційності промислових підприємств (зокрема 2016 рік) [2].

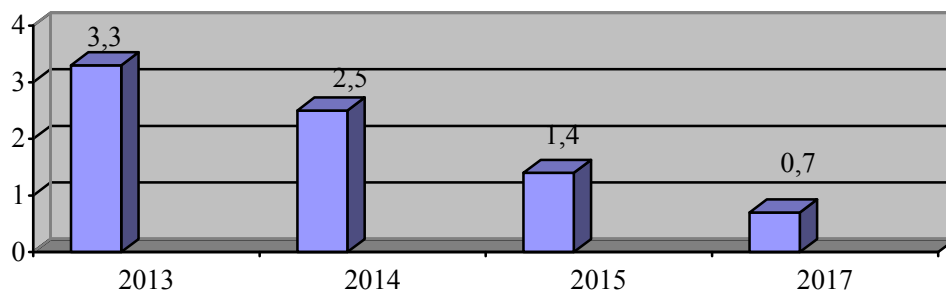


Рис. 1. Питома вага реалізованої інноваційної продукції (окрім 2016 року), %

Виходячи з даних реалій для забезпечення ефективної роботи промислового підприємства необхідно мати передусім чітко продумані концепції самого виробника, споживача та концепції логістичної системи підприємства в цілому.

Концепція (від лат. «*conceptio*» – «розуміння, система») – це певний спосіб розуміння, трактування будь-яких явищ, основний погляд, керівна ідея для їх висвітлення; керівний задум, конструктивний принцип різних видів діяльності [25, с. 190].

Автори [17] у своєму науковому доробку зауважили, що фактично концепція виступає змістовою сукупністю поглядів щодо об'єкта (фрагмента) дійсності, їх способом розуміння й тлумачення. Водночас саме вона виступає провідною ідеєю у системі теоретичних і методологічних знань (характеристик, параметрів); органічно поєднує і реалізує пізнавальну, герменевтичну та методологічну функції, забезпечуючи суб'єкт знаннями про навколишню дійсність, методами і фактами пізнання, розробляючи схеми її тлумачення та пояснення.

За результатами досліджень зауважимо, що в логістиці немає чіткості меж між поняттями: логістична концепція та технологія. Логістичну технологію розуміємо як стандартизовану послідовність дій виконання окремих логістичних функцій або процесу в логістичній системі, яка підтримується відповідною інформаційною базою що і втілює певну логістичну концепцію. Тому, логістична концепція – це платформа для підтримки бізнесу та інструментарій оптимізації ресурсів підприємства при управлінні основними і допоміжними (супутніми) потоками. Ключові особливості логістичної концепції промислового підприємства, на нашу думку, мають бути такими (рис. 2).

На відміну від логістичної, традиційна концепція організації виробництва передбачає: ніколи не зупиняти основне обладнання та підтримувати якомога високий коефіцієнт його використання; виготовляти

продукцію значно більшими партіями; мати максимально великий запас матеріальних ресурсів «про всяк випадок».

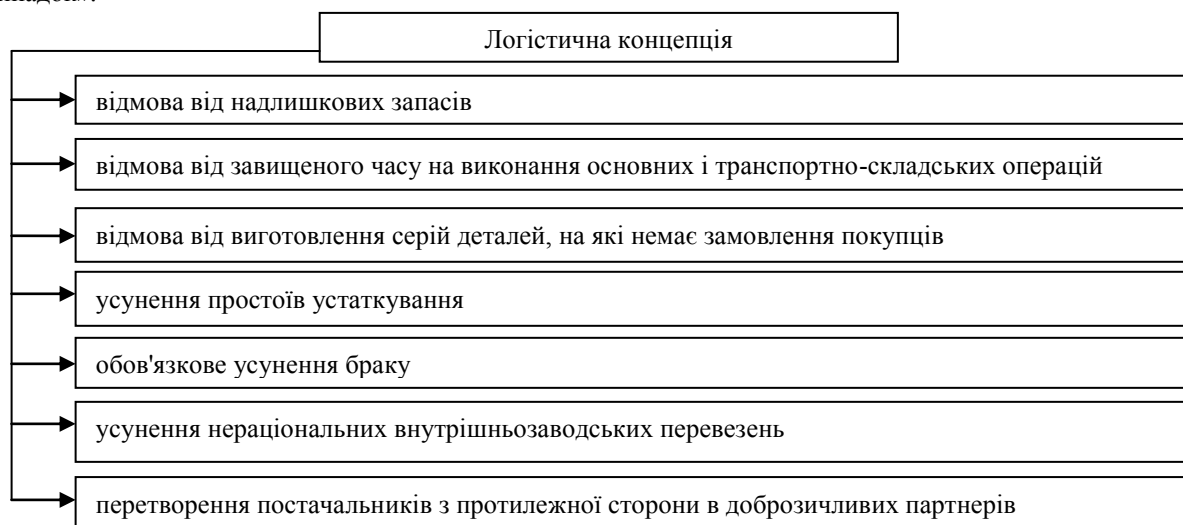


Рис. 2. Ключові особливості логістичної концепції промислового підприємства

Традиційна концепція виробництва найбільш прийнятна для умов «ринку продавця», який був в історії розвитку господарювання в країнах з плановою економікою [1]. Логістична концепція прийнятна для умов «ринку покупця» в умовах ринкової економіки підприємницького типу.

Керівною ідеєю концепцій логістики (логістичних концепцій) є сприяння (забезпечення) здійсненню виробничо-комерційної діяльності промислового підприємства як потокового процесу з метою досягнення ефективності та конкурентоспроможності для підприємств, що є учасниками логістичного ланцюга поставок. Відповідно, концепції логістики є сукупністю спеціальних правил і методів організації та управління рухом запасів, що засновані на розумінні та реалізації цієї ідеї [17, с. 60].

В процесі еволюції логістики виникли і отримали інтенсивний розвиток наступні логістичні технології – рис. 3.

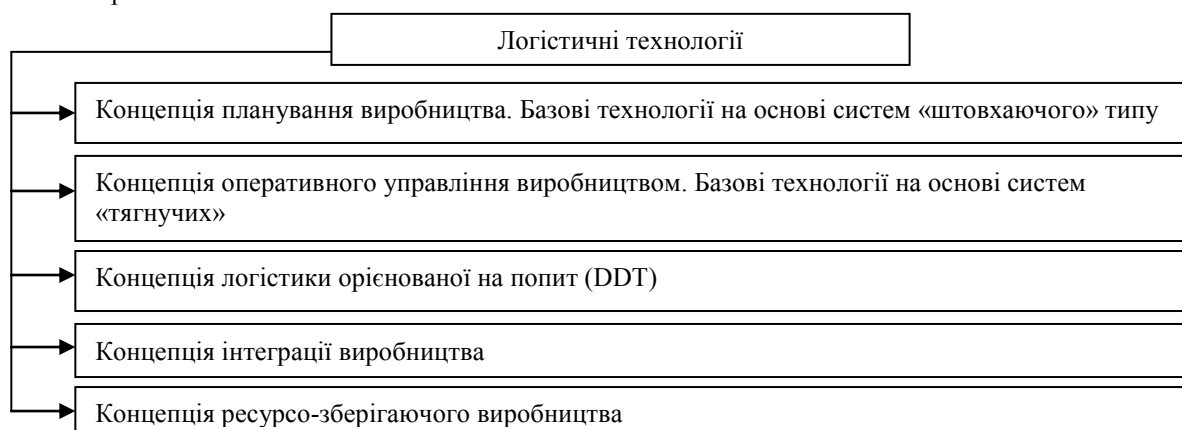


Рис. 3. Сучасні логістичні технології промислового підприємства

Базові технології на основі «штовхаючих» систем являють собою організацію виробництва, за якої деталі і напівфабрикати подаються з попередньої технологічної операції на подальшу відповідно до наперед сформованого жорсткого виробничого графіка. Матеріальні ресурси «виштовхуються» з однієї ланки виробничої логістичної системи на іншу [21].

На практиці реалізовані різні варіанти «штовхаючих» систем, зокрема концепції планування потреб (RP – Requirements / resource planning), різновидами якої є:

- 1). *MRP I – Material requirements planning* (технологія планування потреб в матеріалах);
- 2). *MRP II – Manufacturing resource planning* (технологія виробничого планування ресурсів);
- 3). *DRP I – Distribution requirements planning* (технологія планування потреб у розподілі);
- 4). *DRP II – Distribution resource planning* (технологія планування ресурсів в розподілі);
- 5). *OPT – Optimized Production Technology* (оптимізована виробнича технологія).

Хронологія розробки і впровадження технологій в рамках концепції планування потреб має такий вигляд [26]:

MRP I => MRP II => OPT => MRP III => модулі «Логістика» ERP / CSRP систем => «SCM-модуль» ERP / CSRP систем

Тягнуча» система – це така організація виробництва, при якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої в міру необхідності, а тому жорсткий графік відсутній.

Розміщення замовлень на поповнення запасів матеріальних ресурсів або готової продукції відбувається, коли їх кількість досягає критичного рівня. Центральна система управління виробництва не втручається в обмін матеріальними потоками між різними ділянками підприємства. Виробнича програма окремої технологічної ланки визначається розміром замовлення наступної ланки. Центральна система управління ставить завдання лише перед кінцевою ланкою виробничого технологічного ланцюга [26, 14].

До «тягнучих» внутрішньовиробничих логістичних систем відносять:

- технологію «Канбан» (в перекладі з японської – картка), розроблену і реалізовану фірмою «Toyota» (Японія);
- технологію «точно в строк», орієнтовану на потребу, що виходить із кінцевого монтажу і скорочення стадії зберігання;
- технологію «сім 0», орієнтовану на скорочення термінів зберігання напівфабрикатів в системі виробництва;
- оптимізовану виробничу технологію (OPT), орієнтовану на усунення вузьких місць у виробничій системі.

Концепція «тягнучого» виробництва не вимагає тотальної комп'ютеризації, проте вона передбачає високу дисципліну поставок, а також високу відповідальність персоналу, так як централізоване регулювання внутрішньовиробничого логістичного процесу є обмеженим.

У зарубіжній практиці [5, 9, 10, 23] серед інших виробничих концепцій за останнє десятиліття великого поширення набули різні варіанти концепції «Логістика, орієнтована на попит» (demand-driven techniques, DDT). Дана концепція в основному розроблялася як модифікація концепції RP «планування потреб / ресурсів» в плані поліпшення реакції на зміну споживчого попиту. Найбільш відомими є чотири варіанти технології:

- точки замовлення (перезамовлення) (RBR – Rules based Reorder);
- швидкого реагування (QR – Quick Response);
- безперервного поповнення запасів (CR – Continuous Replenishment);
- автоматичного поповнення запасів (AR – Automatic Replenishment). Хронологія розробки і впровадження RBR має такий вигляд:

в підсистемі DRPI => QR в підсистемі DRPII => CR і AR в підсистемах DRPII / модулі «Логістика» ERP

Основна суть інтегральної логістики полягає в тому, щоб оптимізувати управління не тільки матеріальними, але й усіма іншими видами економічних потоків (фінансовими, інформаційними, трудовими, сервісними) на всіх стадіях їх руху (постачання, виробництво, розподіл, споживання). При цьому враховуються не тільки економічні параметри оптимізації, а й соціальні, екологічні, політичні та ін. При інтегральному підході критерій максимізації прибутку замінюється критерієм оптимального співвідношення вигод і витрат [16].

Сучасний ринок характеризується тим, що на ньому можуть ефективно діяти тільки ті фірми, які надають споживачам унікальний, конкурентоспроможний набір послуг. У зв'язку з цим логістика розвивається як сфера діяльності, що забезпечує підвищення якості послуг за допомогою якнайповнішої їх відповідності очікуванням споживачів. Логістика вносить свій внесок в розвиток партнерських відносин, формування культури підприємництва зокрема.

Останнім часом швидко розвивається інтегральна школа логістики, головним напрямком якої стала інтеграція зусиль партнерів (включаючи споживачів) на основі найбільш чіткого обліку їх інтересів для отримання взаємних переваг.

Найбільш відомими є три варіанти технології:

1. Технологія програмного планування (ERP);
2. Технологія планування ресурсів, синхронізована зі споживачами (CSRP);
3. Технологія управління ланцюгами поставок (SCM).

Бережливе виробництво (lean production, lean manufacturing, lean – «худий, стрункий»); зазвичай використовується переклад «бережливе») – це концепція логістики, заснована на неухильному прагненні до усунення всіх видів втрат. Бережливе виробництво передбачає залучення до процесу оптимізації бізнесу кожного співробітника і максимальну орієнтацію на споживача.

В цілому використання принципів бережливого виробництва може дати значні ефекти. Застосування інструментів і методів бережливого виробництва дозволяє досягти значного підвищення ефективності діяльності підприємства, продуктивності праці, поліпшення якості продукції, що випускається і зростання конкурентоспроможності без значних інвестиційних вкладень.

Відповідно до концепції бережливого виробництва всю діяльність підприємства можна класифікувати так: операції і процеси, що додають цінність для споживача, і операції і процеси, що не додають цінності для споживача. Все, що не додає цінності для споживача, з точки зору бережливого виробництва, класифікується як втрати, і має бути усунуто.

В результаті в рамках концепції бережливого виробництва було виділено безліч елементів, кожен з яких представляє собою певну технологію, а деякі самі претендують на статус концепції:

1. Технологія стрункого виробництва (Lean);
2. Технологія «Шість сигм» (six sigma);
3. Технологія логістики в реальному масштабі часу (Time-based logistics);
4. Технологія логістики доданої вартості (Value added logistics).

Відтак, сучасна концепція логістики повинна бути ефективним мотивованим підходом до управління промисловим підприємством, а саме управлінська логіка під час формування системи тотального контролінгу.

Систематизувавши логістичні концепції та технології, відзначимо, що в сучасній світовій практиці найбільш поширеною є класифікація логістичних концепцій за сутнісною ознакою їх реалізації, тобто за функціональною технологією (табл. 2) [17].

Таблиця 2

Систематизація логістичних концепцій за функціональною технологією

№ з/п	Назва концепції	Особливість	Характеристика переваги
1	«Kanban»	На відміну від класичного підходу до виробництва продукції, виробничий підрозділ підприємства не має чіткого графіку виробництва. Проте він оптимізує свою роботу в межах замовлення підрозділу підприємства, що виконує операції на наступній стадії виробничого циклу. Носієм інформації є картки канбан замовлення та відбору, що на даному етапі мають вигляд електронних повідомлень.	Спосіб реалізації на практиці логістичної концепції «точно в строк». Однак сезонність та тривалість у часі виробництва сільськогосподарської продукції ускладнює використання положень цієї системи в сільському господарстві. Водночас, елементи системи «Kanban» можуть знайти своє відображення у переробці та формуванні партій продукції.
2	«Distribution requirements planning»	Належить до класу систем, що «штотухають», виконує важливі функції контролю за станом запасів, формування внутрішньовиробничих зв'язків, постачання та збуту. Система може служити базою інтегрованого планування логістичних маркетингових функцій, дає змогу прогнозувати ринкову кон'юнктуру, оптимізувати логістичні витрати, планувати поставки і запаси на різних рівнях.	<ul style="list-style-type: none"> – зменшення логістичних витрат, пов'язаних зі зберіганням і управлінням запасами готової продукції; – зменшення рівнів запасів за рахунок точного визначення величини і місця постачань; – скорочення потреби в складських площах за рахунок зменшення запасів; – зменшення транспортної складової витрат за рахунок ефективного зворотного зв'язку на замовлення; – поліпшення координації між дистрибуцією і виробництвом.
3	«Materials/ manufacturing requirements/ Resource Planning»	Забезпечує приплив планової кількості матеріальних ресурсів і запасів продукції за час, що використовується для планування. Починає свою роботу з визначення, скільки і в які терміни необхідно провести кінцевої продукції.	Є ефективною плановою технікою, що дає змогу проводити логістичну концепцію інтеграції функціональних сфер бізнесу під час управління матеріальними потоками.
4	«JUST-IN-TIME»	В системі визначальну роль відіграє попит, який регулює рух матеріальних ресурсів і готової продукції. Заснована на системі «тягнутого» типу.	<ul style="list-style-type: none"> – мінімізація витрат на складське господарство та страхування; – значне прискорення оборотності капіталу компанії; – поліпшення якості і зниження собівартості продукції, що випускається
5	«Lean Production»	Скорочення підготовчо-заклучного часу; <ul style="list-style-type: none"> – зменшення розмірів партій продукції; – скорочення основного виробничого часу; – контроль якості всіх процесів; – скорочення логістичних витрат виробництва; – партнерство з надійними постачальниками. 	Правильна реалізація цієї концепції знижує: <ul style="list-style-type: none"> – витрати на виробництво продукції, зберігання і розподіл запасів; – тимчасові витрати на виробництво продукції; – втрати від виробництва бракованої продукції.
6	«Quick Response»	Створюється інформаційний ланцюжок, що включає в себе системи моніторингу роздрібних продажів, а також оперативної передачі відповідних відомостей спочатку оптовим посередникам, а потім виробникам продукції.	Дає можливість підвищити оборотність товарних запасів і одночасно зменшити їх обсяг до рівня, якого вистачає для оперативного задоволення споживчого попиту, наприклад, під час його несподіваних «спалахів».
7	«Automatic Replenishment»	Формування категорій запасів – комбінацій розміру, кольору і супутньої продукції, які в загальному випадку подаються разом в тій чи іншій точці роздрібно-торговельної мережі.	Шляхом застосування цієї концепції постачальник може задовольнити потреби ритейлерів у товарній категорії за рахунок усунення необхідності відстеження одиничних продажів і рівнів запасів для товарів швидкої реалізації. Дає змогу зменшити витрати ритейлерів, пов'язані з поділом запасів і забезпеченням надійності їх поповнення.
8	«Optimized Production Technology»	Дає змогу виробникам не сковувати тривалий час свої фінансові активи в ресурсах, що стають критичними в певні періоди року.	Від ефективності використання критичних ресурсів залежать темпи розвитку виробничої системи, тоді як підвищення ефективності використання решти ресурсів, тобто не критичних, на розвитку системи практично не позначається. Система дає змогу за незмінних основних засобів збільшити випуск продукції, зменшивши виробничий запас.

Відтак, акцентуємо увагу на необхідності зниження варіабельності результатів управлінських рішень щодо бізнес-процесів, які відбуваються в середовищі підприємства, та потреба дотримання випереджувального темпу щодо їх прийняття у зіставленні зі швидкістю реакції середовища функціонування промислового підприємства зумовлюють не лише дослідження місця логістичної підсистеми в системі контролінгу, але й визначення генезису концепції логістики як самостійного явища в управлінні промисловим підприємством.

Отже, розвиток логістичних концепцій і технологій не досяг свого максимального значення і постійно ускладнюється з розвитком технічних і інформаційних технологій.

Література

1. Аникина Б. Логистика / Б. Аникина, Т. Родкина. – 2-е изд. – М. : Проспект, 2010. – 406 с.
2. Впровадження інновацій на промислових підприємствах України за 2013–2017 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Гаджинский А. Логистика : [учебник для высших и средних специальных учебных заведений] / А. Гаджинский. – 2-е изд. – М. : Информационно-внедрческий центр «Маркетинг», 1999. – 228 с.
4. Губенко В. Логистическая централизация материальных потоков: теория и методология логистических распределительных центров / В. Губенко. – Донецк : ИЭП, 2007. – 494 с.
5. Индекс эффективности логистики 2016 – Германия снова лидирует [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ekonomika.eizvestia.com/full/638-indeks-effektivnosti-logistiki-2016-germaniya-snova-lidruet>.
6. Инновации в логистике. Что? Где? Зачем? // Вестник. – 2011. – № 1(43).
7. Исаева А.А. Оценка эффективности инвестиций в развитие логистических систем региона / А.А. Исаева, З.А. Гиматова, Т.А. Шиндина // Вестник ГУУ. – 2010. – № 8. – С. 52–57.
8. Крикавський Є. Логістика для економістів : [підруч. для студ. вищ. навч. закл.] / Є. Крикавський. – Львів : Нац. ун-т Львів. політехніка, 2004. – 447 с.
9. Логистические концепции [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sklada.ru/index.php?id=495>.
10. Логистические концепции в современном мире [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.logists.by/library/view/logisticheskie-koncepcii-v-sovremennom-mire>.
11. Логістика [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Логістика>.
12. Логістичний менеджмент : [підручник] / [В. Пономаренко, К. Таньков, Т. Лепейко] ; за ред. В. Пономаренка. – Х. : ВД «ІНЖЕК», 2010. – 440 с.
13. Миротин Л. Современный инструментарий логистического управления : [учеб. для вузов] / Л. Миротин, В. Боков. – М. : Экзамен, 2005. – 496 с.
14. Николайчук В. Теория и практика управления материальными потоками (логистическая концепция) : [монография] / В. Николайчук, В. Кузнецов. – Донецк : Донецкий гос. ун-т, 1999. – 413 с.
15. Окландер М. Контуры экономической логистики / М. Окландер. – К. : Наукова думка, 2000. – 175 с.
16. Перезовова І. Адаптаційні аспекти застосування економічної експертизи в контурах німецької моделі контролінгу підприємства / І. Перезовова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». – 2014. – № 797. – С. 403–409.
17. Перезовова І. В. Логістична концепція виробничо-промислового підприємства / І. В. Перезовова, А. Ж. Сакун // Науковий вісник Ужгородського національного університету: Серія: «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». – 2017. – Вип. 14. Ч. 2. – С. 58–64.
18. Перезовова І. Теоретико-методологічні основи економічної експертизи як форми фінансового контролю : [монографія] / І. Перезовова. – Івано-Франківськ : Тіповіт, 2013. – 304 с.
19. Поняття логістичної системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://gistl.ru/logistichni-sistemi/21-ponyattya-logis.html?start=1168>
20. Сток Дж.Р. Стратегическое управление логистикой / Дж.Р. Сток, Д.М. Ламберт ; пер. с 4-го англ. изд. – М. : ИНФРА, 2005. – 797 с.
21. Суть логістики – функції логістики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://fsoler.com/osnovi-logistiki-alternativnedzherelo/181-sut-logistiki-funkcz-logistiki.html>.
22. Управління діяльністю підприємств нафтогазового комплексу на засадах інтелектуалізації та інтелектокористування : [монографія] / [В. Петренко, С. Кісь, Е. Швидкий]. – Івано-Франківськ : Піраміда, 2013. – 278 с.
23. Ферн Дж. Логистика и управление розничными продажами = Logistics and retail management / Дж. Ферн, Л. Спаркс. – 2-е изд. – Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2007. – 263 с.
24. Фролова Л. Логістична економіка: концепція і методологія / Л. Фролова // Торгівля і ринок України : темат. зб. наук. пр. – Донецьк : Дон ДУЕТ, 2002. – Вип. 14. – Т. 1. – С. 192–197.
25. Шиндина Т.А. Классификация логистических концепций и технологий / Т.А. Шиндина // Вестник ЮУрГУ: Серия «Экономика и менеджмент». – 2014. – Т.8. – № 1. – С. 189–191.
26. Isaeva A.A., Gimatova Z.A., Shindina T.A. [Evaluation of the Efficiency of Investment in the Development of Logistics Systems in the Region]. Vestnik GUU [Bulletin of SUM], 2010, no. 8, pp. 52–57. (in Russ.)

References

1. Anikina B. Logistika / B. Anikina, T. Rodkina. – 2-e izd. – M. : Prospekt, 2010. – 406 s.
2. Vprovadzhennia innovatsii na promyslovykh pidpriemstvakh Ukrainy za 2013–2017 rr. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Gadzhinskij A. Logistika : [uchebnik dlja vysshih i srednih special'nyh uchebnyh zavedenij] / A. Gadzhinskij. – 2-e izd. – M. : Informacionno-vnedricheskij centr «Marketing», 1999. – 228 s.
4. Gubenko V. Logisticheskaja centralizacija material'nyh potokov: teorija i metodologija logisticheskikh raspreditel'nyh centrov / V. Gubenko. – Doneck : IJeP, 2007. – 494 s.
5. Indeks jeffektivnosti logistiki 2016 – Germanija snova lidruet [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : <http://ekonomika.eizvestia.com/full/638-indeks-effektivnosti-logistiki-2016-germaniya-snova-lidruet>.
6. Innovacii v logistike. Chto? Gde? Zachem? // Vestnik. – 2011. – № 1(43).
7. Isaeva A.A. Ocenka jeffektivnosti investicij v razvitie logisticheskikh sistem regiona / A.A. Isaeva, Z.A. Gimatova, T.A. Shindina // Vestnik GUU. – 2010. – № 8. – S. 52–57.
8. Krykavskiy Ye. Lohistyka dlja ekonomistiv : [pidruch. dlja stud. vyshch. navch. zakl.] / Ye. Krykavskiy. – Lviv : Nats. un-t Lviv. politekhnika, 2004. – 447 s.

9. Logisticheskie koncepcii [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : <http://sklada.ru/index.php?id=495>.
10. Logisticheskie koncepcii v sovremennom mire [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : <http://www.logists.by/library/view/logisticheskie-koncepcii-v-sovremennom-mire>.
11. Lohistyka [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupu : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Lohistyka>.
12. Lohistychnyi menedzhment : [pidruchnyk] / [V. Ponomarenko, K. Tankov, T. Lepeiko] ; za red. V. Ponomarenka. – Kh. : VD «INZhEK», 2010. – 440 s.
13. Mirotin L. Sovremennyy instrumentarij logisticheskogo upravlenija : [ucheb. dlja vuzov] / L. Mirotin, V. Bokov. – M. : Jekzamen, 2005. – 496 s.
14. Nikolajchuk V. Teorija i praktika upravlenija material'nymi potokami (logisticheskaja koncepcija) : [monografija] / V. Nikolajchuk, V. Kuznecov. – Doneck : Doneckij gos. un-t, 1999. – 413 s.
15. Oklander M. Kontury jekonomicheskoy logistiki / M. Oklander. – K. : Naukova dumka, 2000. – 175 s.
16. Perevozova I. Adaptatsiini aspekty zastosuvannja ekonomichnoi ekspertyzy v konturakh nimetskoj modeli kontrolinhu pidprijemstva / I. Perevozova // Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika»: «Menedzhment ta pidprijemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennja i problemy rozvytku». – 2014. – № 797. – S. 403–409.
17. Perevozova I. V. Lohistychna kontseptsija vyrobnycho-promyslovoho pidprijemstva / I. V. Perevozova, A. Zh. Sakun // Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu: Serija: «Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo». – 2017. – Vyp. 14. Ch. 2. – S. 58–64.
18. Perevozova I. Teoretyko-metodolohichni osnovy ekonomichnoi ekspertyzy yak formy finansovoho kontroliu : [monografija] / I. Perevozova. – Ivano-Frankivsk : Tipovit, 2013. – 304 s.
19. Poniattia lohistychnoi systemy [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupu : <http://gist1.ru/logistichni-sistemi/21-ponyattya-logis.html?start=1168> 11.
20. Stok Dzh.R. Strategicheskoe upravlenie logistikoj / Dzh.R. Stok, D.M. Lambert ; per. s 4-go angl. izd. – M. : INFRA, 2005. – 797 s.
21. Sut lohistyky – funktsii lohistyky [Elektronnyi resurs]. – Rezhim dostupu : <http://fsoler.com/osnovi-logistiki-alternativnedzherelo/181-sut-logistiki-funkcz-logstiki.html>.
22. Upravlinnia diialnistiu pidprijemstv naftohazovoho kompleksu na zasadakh intelektualizatsii ta intelektokorystuvannja : [monografija] / [V. Petrenko, S. Kis, E. Shvydkyi]. – Ivano-Frankivsk : Piramida, 2013. – 278 s.
23. Fern Dzh. Logistika i upravlenie roznichnymi prodazhami = Logistics and retail management / Dzh. Fern, L. Sparks. – 2-e izd. – Novosibirsk : Sibirskoe universitetskoe izd-vo, 2007. – 263 s.
24. Frolova L. Lohistychna ekonomika: kontseptsija i metodolohija / L. Frolova // Torhivlia i rynek Ukrainy : temat. zb. nauk. pr. – Donetsk : Don DUET, 2002. – Vyp. 14. – T. 1. – S. 192–197.
25. Shindina T.A. Klassifikacija logisticheskikh koncepcij i tehnologij / T.A. Shindina // Vestnik JuURGU: Serija «Jekonomika i menedzhment». – 2014. – T.8. – № 1. – S. 189–191.
26. Isaeva A.A., Gimatova Z.A., Shindina T.A. [Evaluation of the Efficiency of Investment in the Development of Logistics Systems in the Region]. Vestnik GUU [Bulletin of SUM], 2010, no. 8, pp. 52–57. (in Russ.)

Рецензія/Peer review: 31.10.2018 р. Надрукована/Printed: 03.12.2018

Рецензент: д. е. н., проф. Нижник В. М.