

ЛОГІСТИКА

УДК: 65.012.34:004.77:005.336.1

DOI 10.26661/2522-1566/2018-4/06-12

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ЛОГІСТИЦІ

ГУРЖІЙ НАТАЛІЯ**МИКОЛАЇВНА**, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики, ЗНУ, Запоріжжя**БАХМЕТОВА ЯНА****ЮРІЇВНА**, магістрант факультету менеджменту, ЗНУ, Запоріжжя**ГАЛЬЧИНСЬКА ІРИНА**
АНАТОЛІЇВНА,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики, ЗНУ, Запоріжжя

Стаття розкриває важливість інформаційного забезпечення в логістиці. Логістика в даний час вважається значущим моментом проведення подій, націлених на підвищення фінансової ефективності виробництва. Підвищення функціонування інформаційно-логістичної системи досягається за рахунок більшої координації матеріальних та інформаційних потоків при їх об'єднанні, що в свою чергу і вважається одним з головних завдань логістики. Для того щоб задача була виконана, необхідно використовувати електронну обробку даних, стандартизацію матеріально-технічних зв'язків. Організація роботи повинна ґрунтуватися на багатофункціональному аналізі та структуризації. У доповненні необхідно використовувати нові технології, які сприяють автоматизації операцій.

В статті розглянуто основні поняття інформаційної логістики, особливості побудови і функціонування інформаційної системи, що забезпечують функціонування процесів. Оскільки, інформаційна логістична система є складною інтегрованою системою, яка організовує облік, контроль, планування, закупівлі, постачання, розподіл матеріально-технічних ресурсів, в статті розглядаються основні особливості логістичних систем. Досягнення цілей логістики

вимагає постійного спостереження і керування інформаційними потоками. Наголошується на необхідності врахування простору-часу зв'язків між логістичними даними. Для обліку всіх цих умов необхідно застосовувати комплексні інтегровані інформаційні системи. В статті наведено приклад МК «Запоріжсталь» який успішно впровадив систему QR та оптимизував логістичні процеси на підприємстві.

Ключові слова: логістика, програмне забезпечення, обробка інформації, контроль

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ЛОГИСТИКЕ

Статья раскрывает важность информационного обеспечения в логистике. Логистика в настоящее время считается значимым моментом проведения событий, нацеленных на повышение финансовой эффективности производства.

Повышение функционирования информационно-логистической системы достигается за счет большей координации материальных и информационных потоков при их соединении и считается одной из главных задач логистики.

ГУРЖІЙ НАТАЛІЯ НИКОЛАЄВНА, доктор економічних наук, доцент, професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики, ЗНУ, Запоріжжя

БАХМЕТОВА ЯНА ЮРІЇВНА, магістрант факультету менеджменту, ЗНУ, Запоріжжя

ГАЛЬЧИНСЬКА ІРИНА АНАТОЛІЄВНА, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики, ЗНУ

Для того чтобы задача была выполнена, необходимо использовать электронную обработку данных, стандартизации материально-технических связей. Организация работы должна основываться на многофункциональном анализе и структуризации. В дополнении необходимо использовать новые технологии, которые способствуют автоматизации операций.

В статье рассмотрены основные понятия информационной логистики, особенности построения и функционирования информационной системы, обеспечивающие функционирование процессов. Поскольку, информационная логистическая система является сложной интегрированной системой, которая организует учет, контроль, планирование, закупки, поставки, распределение материально-технических ресурсов, то в статье рассматриваются основные особенности логистических систем. Достижение целей логистики требует постоянного наблюдения и управления информационными потоками. Подчеркивается необходимость учета пространства-времени связей между логистическими данными. Для учета всех этих условий необходимо применять комплексные интегрированные информационные системы. Рассмотрен пример МК «запорожсталь» который успешно внедрил систему QR и оптимизировал логистические процессы на предприятии.

Ключевые слова: логистика, программное обеспечение, обработка информации, контроль.

LOGISTICS INFORMATION SUPPORT

NATALIA HURZHII,

*Doctor of Science (Economics),
Professor at the Department of
Entrepreneurship, Management
of Organizations and Logistics,
Zaporizhzhia National
University, Ukraine*

YANA BAKHMETOVA,

*Master's degree student of
Management Department,
Zaporizhzhia National University,
Zaporizhzhia, Ukraine*

IRYNA HALCHYNSKA,

*PhD. in Agricultural Sciences,
Associate Professor at the
Department of Entrepreneurship,
Management of Organizations
and Logistics, Zaporizhzhia
National University, Ukraine*

Purpose. Analyzed different approaches to the definition of hypertext, and highlights the main stages in the development of hypertext technology. Are considered key features and benefits of hypertext documents in comparison with traditional formats of information

Design/methodology/approach. The basic principles of the research are systematic and comparative methods, institutional and structural-functional approaches have been used.

Findings. The article reveals the importance of information provision in logistics. Logistics is currently considered a significant moment in events aimed at increasing the financial efficiency of production. The improvement of the functioning of the information-logistic system is achieved by the method of the greatest coordination of material and information flows at their connection, which in turn is considered one of the main tasks of logistics. In order for the task to be performed, it is necessary to use electronic data processing, standardization of logistics, organization of work should be based on multifunctional analysis and structuring. In addition, it is necessary to use new technologies that facilitate automation of operations.

The urgency of the problems associated with the formation of the global information economy plays an important role, as modern organizations need a qualitatively new economic resource that will contribute to sustainable growth. Information economy differs from all previous types of economy by the fact that the most important productive resource here is not physical good, but something elusive - information. The most important importance in the information economy becomes the task of managing information resources at different levels of the hierarchy. Solving this problem allows information logistics to systematize a set of measures aimed at managing the production of information, its movement and marketing with minimal cost.

In the article the main concepts of information logistics, peculiarities of construction and functioning of the information system that provide the functioning of processes are considered. Since the information logistics system is a complex integrated system that organizes the accounting, control, planning, procurement, supply, distribution of material and technical resources, then the article considers the main features of logistics systems. Achieving logistics goals requires continuous monitoring and management of information flows. It is emphasized on the need to take into account the space-time relationships between logistic data. To account for all these conditions, integrated information systems must be applied. Consider the example of MK Zaporizhstal, which successfully implemented the QR system and optimized the logistics processes in the enterprise.

Research limitations/implications. The paper clearly provides states the action of enterprises in crisis situations.

Originality/value. In a unique way, information, being a resource for managing a controlled product, transferring information to an informational form (koristuvacha).

Interaction between them is assigned to information flow, which is formed in information protection. At the center of the material and financial flow, the responsibility of the author is competent, competent, competent, and competent. Information is shown in all problems of the current financial and material flows, the permission of the controller and the control of actions. For the organization of the effective logistic system, it is necessary to see and optimize all the business processes of the organization, to conduct their reengineering, to allow the political process to manage the logic. On the re-establishment to stand in the processes.

Key words: *logistics, software, information processing, control.*

Постановка проблеми. Досягнення цілей логістики та отримання потрібного результату вимагає незмінного дослідження та дії на логістичні процеси через управління цими системами. Управління в даному випадку скеровано на координацію роботи всіх підрозділів, що займаються роботою по виробництву та реалізації продукції.

Актуальність проблем, пов'язаних з формуванням глобальної інформаційної економіки, відіграє важливу роль, оскільки сучасним організаціям необхідний якісно новий економічний ресурс, який сприятиме стабільному зростанню. Інформаційна економіка відрізняється від усіх попередніх типів економіки тим, що найважливішим продуктивним ресурсом тут виступає не фізичне благо, а щось невловиме – інформація. Найважливіше значення в інформаційній економіці набуває завдання управління інформаційними ресурсами на різних рівнях ієрархії. Вирішення цього завдання дозволяє інформаційній логістиці систематизувати комплекс заходів, спрямованих на управління виробництвом

інформації, її рухом і збутом з мінімальними витратами.

Інформаційне забезпечення виступає як інструмент для досягнення результату. Інформація з'являється при виконанні різних операцій, що диктуються логістикою. Інформація використовується при створенні та впровадженні управлінських рішень в логістичній системі, супроводжуючи матеріальний потік на всіх етапах його переміщення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Необхідна організація матеріальних та інформаційних потоків для підвищення фінансової ефективності виробництва обумовила актуальність більш детального вивчення інформаційно-логістичної системи, видів та принципів її побудови.

Вивченню та дослідженню інформаційної логістики присвячені роботам таких учених, як А.В. Антоненкова [1], А. М. Гаджинський [2], Ю.К. Вересніков [3], Н.І. Коваленко [4], Т.П. Кривецька [5], А.А. Майоров [6] та інші.

Постановка завдання. Метою наукової статті є розробка заходів щодо вдосконалення інформаційно-логістичної системи організації.

Виклад основних результатів. Впровадження в будь-який бізнес інформаційно-комп'ютерних технологій визначає сучасний стан логістики. Без найсучасніших комп'ютерів та використання програмного забезпечення неможлива реалізація більшості логістичних концепцій. Інформаційне забезпечення логістичного процесу має особливе значення, оскільки це система, що забезпечує інформаційну організацію в цілому, виходячи з логістичних правил (раціональності, своєчасності, точного розрахунку).

На думку А.М. Гаджинського, всебічний аналіз понятійного апарату дозволяє розглядати інформаційну логістику як науку про реалізацію методів збору, обробки, зберігання та розподілу інформації в виробничо-господарських системах на основі логістичних правил (підвищення

релевантності інформації в потрібному обсязі, в потрібний час, в потрібному місці та з оптимальними витратами) [2].

Об'єкти управління логістичними інформаційними системами - це потоки інформації, пов'язані з постачанням, виробництвом, запасами та розподілом готової продукції в багатонадійних виробничо-господарських комплексах (як всередині окремих організацій так і за їх межами).

Суб'єкт управління інформаційними потоками в логістичних системах є конкретними структурними підрозділами або особами, що приймають рішення.

Нами пропонуються наступні види логістичних інформаційних систем, наведені на рис. 1, які, на нашу думку, є найважливішими в управлінні будь-якого підприємства.

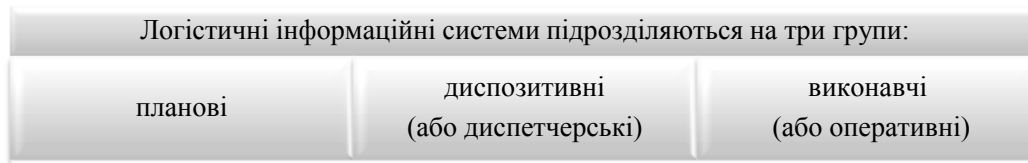


Рис. 1 Групи логістичних інформаційних систем

Планові інформаційні системи створюються на адміністративному рівні управління та служать для прийняття довгострокових рішень стратегічного характеру. Вони вирішують такі завдання:

- створення та оптимізація ланцюгів логістичної мережі;
- управління умовно-постійними, тобто мало змінюється даними;
- планування виробництва;
- загальне управління запасами;
- управління резервами та іншими завданнями.

Диспозитивні інформаційні системи створюються на рівні управління складом або цехом і служать для забезпечення

відпрацьованої роботи логістичних систем. Можуть вирішити наступні завдання:

- детальне управління запасами (місцями складування);
- розпорядження внутрішньо-складським (або внутрішньо-заводським) транспортом;
- відбір вантажів за замовленнями та їх комплектування, облік відправлених вантажів та інших завдань.

Виконавчі інформаційні системи створюються на рівні адміністративного або оперативного управління. Обробка інформації в цих системах здійснюється в ритмі, визначається швидкістю її надходження в ЕВМ. Це так званий режим роботи в реальному масштабі часу, який дозволяє отримувати необхідну інформацію

про рух вантажів у поточний момент часу і своєчасно видати відповідні адміністративні та керуючі впливи на об'єкт управління. Цими системами можуть бути вирішені різноманітні завдання, пов'язані з контролем матеріальних потоків, оперативним управлінням обслуговування продукції, керуванням переміщеннями тощо [2].

Формування інформаційної системи в логістиці здійснюється по ієрархічному принципу, причому в логістичних інформаційних системах нумерація рівнів починається з нижчого.

Такий принцип прийнято з метою забезпечення можливості нарощування інформаційної системи більш високими рангами та її включенням як підсистеми в загальні системи та мережі більш високого порядку, якщо в цьому з'явиться необхідність [7].

Відповідно до такої структурної декомпозиції в інформаційних системах у логістиці виділяють три рівні (рис. 2).

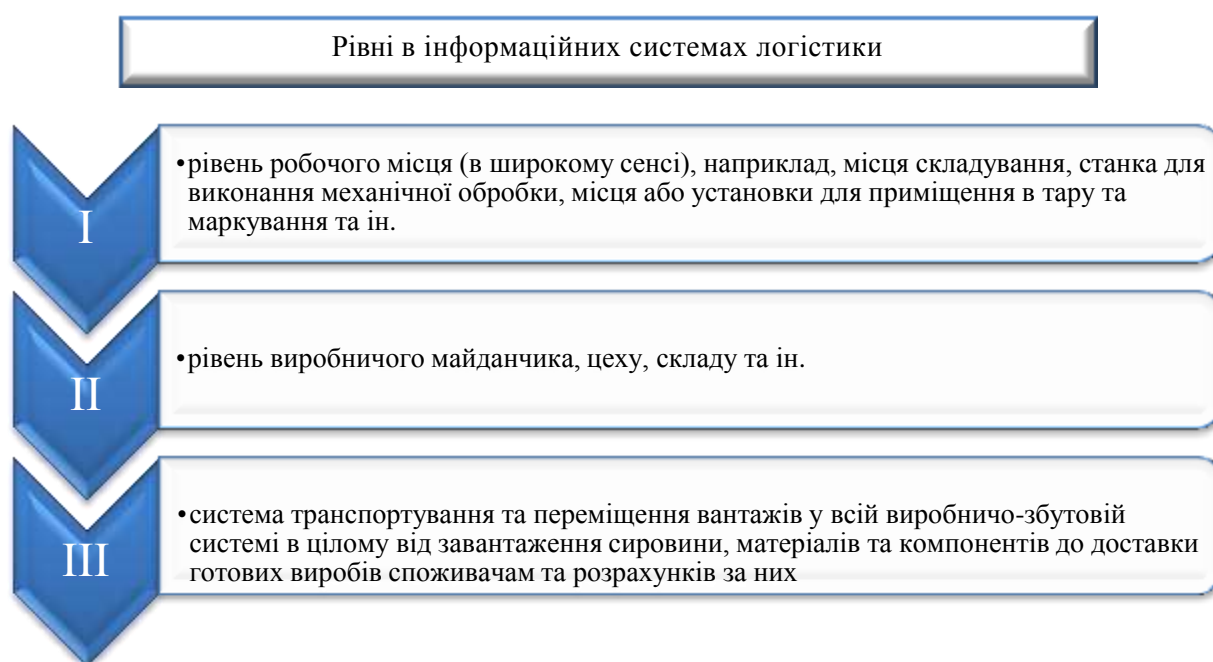


Рис. 2 Рівні в інформаційних системах логістики

Умови виробничо-збутової системи та керівництва, які відповідають своїм рівням інформаційної системи, визначають функціональну та експлуатаційну готовність інформаційних підсистем.

Відповідно до концепції логістики інформаційні системи, що відносяться до різних груп, інтегруються в єдину інформаційну систему. Розрізняють вертикальну та горизонтальну інтеграцію.

Вертикальною інтеграцією вважається зв'язок між плановою, диспозитивною та виконавчою системами за допомогою вертикальних інформаційних потоків.

Горизонтальною інтеграцією вважається зв'язок між окремими комплексами задач у диспозитивних та виконавчих системах за допомогою горизонтальних інформаційних потоків [4].

Основна концепція побудови логістичної системи заснована на принципі чіткої взаємодії та узгодженості функціональних елементів. У даному випадку до них можна віднести об'єкти виробництва та споживання продукції, обсяги її поставок (транзит і через склади), наявність і потреба в складських потужностях для її зберігання, обсягів необхідних капітальних вкладень тощо [1].

Логістика інформаційних систем дозволяє здійснювати моніторинг перевезень матеріально-технічних ресурсів на транспорті, що є засобом додаткового контролю і управління.

Програмне забезпечення логістики, таке як «1С Бухгалтерія», «Інфо-Бухгалтер», забезпечує виконання тільки деяких типових операцій, що не дозволяє використовувати їх для забезпечення роботи транспортних логістичних компаній [5].

У Західній Європі існують фірми, які розробляють складні інтегровані інформаційні системи для управління транспортними компаніями. Однак різниця технологій обліку та розрахунків не дозволяє використовувати ці розробки в нашій країні.

У Німеччині та Бельгії використовуються технології диференційованого економічного обліку роботи транспортних засобів.

Такі технології дозволяють аналізувати продуктивність, рентабельність і управляти транспортними засобами.

На ринку представлено цілий ряд програмних продуктів для автоматизації управління складами (АУС) [4].

Найбільш відомою і застосовуваною є програма «1С: Торговля і склад». Є локальна і мережна версія цієї системи. Версії постійно оновлюються. Враховуються всі податкові зміни, що стосуються складу.

Існує сумісна версія «1С Логістика: Управління складом», що дозволяє управляти потоками товарів. В даному випадку враховується не тільки склад, але і транспорт. Розглядається три види логістичних операцій: закупівельні, виробничі і збутові, в рамках яких формуються завдання управління [9].

До однієї з найбільших систем по управлінню складом відносять «RS-Balance 3». Система розділена на три по-різному затребуваних продукту «RS-Balance 3 Retail» для управління запасами в роздрібній торгівлі, «RS-Balance 3 WMS» для складу, «RS-Балансі 3 TMS» - система управління транспортом [2]. Усі запропоновані підсистеми взаємно інтегровані. Управління торговими операціями і постачальниками в цій системі має цілий ряд інновацій, які не реалізовані в

конкурентних продуктах, наприклад, управління територіальною структурою магазинів, оптимізація логістичного циклу та ін [11].

Для вирішення завдань закупівельної логістики є система «КОНКОРД» (Concord XAL). Система автоматично формує пропозиції на закупівлю товару, вносить зміни в існуючі замовлення на закупівлі в постачальників, надає користувачеві інформацію для аналізу існуючих замовлень покупців, оцінює можливість їх своєчасного виконання [10].

«Конкорд XAL» відноситься до класу систем управління підприємством і являє собою повністю інтегроване рішення.

Система дозволяє одночасно працювати великій кількості користувачів. Клієнти можуть використовувати одночасно платформи DOS, Windows, ОС Unix. Система управління базами даних, підтримувані «Конкорд XAL» SQL Server, Oracle, Sybase, DB2.

«Конкорд XAL» підходить для компаній зі складною структурою (філіями, підрозділами, дочірніми фірмами): можливий окремий облік роботи структурних одиниць, і консолідація даних. Є можливість вести облік в 12 аналітичних вимірах. Складовими частинами «Конкорд XAL» є процедури обробки даних, ядро, яка виконує ці процедури, і кошти розробки.

Sellora Management System - це комплексна ERP система управління підприємством будь-якого рівня і сфери діяльності - від виробництва, логістики та складу, до збуту продукції, бухгалтерського обліку, аудиту та планування.

Наприклад, МК «Запоріжсталь» одним з перших серед металургійних підприємств України впровадив систему QR-кодування готової продукції на базі системи SAP Mobile Inventory Management. Дана система дозволяє автоматизувати процес інвентаризації та відвантаження готової продукції.

Запуск системи QR-кодування готової продукції на базі рішення SAP IM де один із етапів впровадження автоматизованої

системи управління процесами підприємства SAP.

Протягом трьох місяців фахівці комбінату організували процес маркування QR-кодами готової продукції, оснастили операторів складу готової продукції сканерами QR-кодів, розробили технічне рішення для передачі відсканованої інформації в інформаційну базу даних комбінату, де вона обробляється і використовується для формування документації.

Було модернізовано не тільки виробничий процес, а й інфраструктурні елементи. Система QR-кодування оптимізувала логістичний процес на підприємстві. «Запоріжсталь» був першим в Україні металургійним підприємством з впровадженою системою QR.

Дана система дозволила на 60% скоротити час проведення інвентаризації, виключити можливість розкрадань продукції з комбінату, спростити і прискорити роботу операторів на складі готової продукції, скоротить до мінімуму вплив людського фактора та дозволила актуалізувати облік [12].

Завдяки даній системі, споживачі комбінату отримують вичерпну інформацію щодо продукції МК «Запоріжсталь», оскільки вона містить дані щодо номеру плавки, партії, виду, марки, розміру, вага продукції.

З метою вдосконалення логістичної системи доцільно використовувати інтегровані рішення для планування матеріально-технічних ресурсів, які взаємодіють у заданій послідовності для реалізації планів. Трансформація планових даних в систему інформаційних моделей, відповідних економічних показників, дозволяє підвищити ефективність і оперативність інформаційної логістичної системи.

Висновки. Інформація є ресурсом прийняття управлінського рішення і його продуктом та передбачає наявність джерела інформації і одержувача (користувача).

Взаємодія між ними визначається інформаційним потоком, який формується

інформаційним забезпеченням. У центрі матеріального або фінансового потоку повинен знаходитися потік інформації, який дозволяє приймати грамотні, науковообґрунтовані управлінські рішення. Інформація показує всі проблемні місця фінансового і матеріального потоків, дозволяє їх контролювати і вчасно приймати управлінські рішення. Для організації ефективної логістичної системи необхідно виділити і оптимізувати всі бізнес-процеси організації, провести їх реінжиніринг, що дозволить поліпшити процеси управління логістикою. На чолі всіх цих перетворень стоять інформаційні процеси.

Проведене дослідження дало можливість виділити найбільш актуальні проблеми вдосконалення процесу формування логістичної системи, які притаманні вітчизняним підприємствам: стандартна, орієнтована на бухгалтерський облік, інформаційна система, яка не дає потрібної інформації для оперативного контролю витрат виробництва, постачання, зберігання та збуту; недоліки існуючого організаційно-управлінського механізму.

МК «Запоріжсталь» показав що впровадження системи SAP Mobile Inventory Management є успішним. Завдяки цій системі на підприємстві оптимізували логістичні процеси, і це є прикладом для інших вітчизняних підприємств.

Отже, можемо зробити висновок, що подальші дослідження доцільно спрямувати на визначення ефективності практично реалізованих проектів запровадження логістичної інформаційної системи підприємств, а також обґрунтуванню організаційного механізму впровадження систем підтримки прийняття рішень щодо логістичної діяльності підприємства.

Список використаних джерел:

1. Антоненкова А.В. Порівняльний аналіз сучасного інформаційного забезпечення в логістичній діяльності. Слов'янський форум, 2015. № 3 (9). С. 20 - 28.

2. Гаджинский А. М. Логістика: підручник для вищих і середніх спец. навч. закладів. Москва: Маркетинг. 228 с.

3. Вересніков Ю.К. Про надійність систем обробки інформації. Актуальні проблеми сучасної науки, 2011. № 2 (58). С. 193-195.

4. Коваленко Н.І. Застосування інформаційних моделей в логістиці. Слов'янський форум, 2015. № 1 (7). с. 70-76.

5. Кривецька Т.П., Неделькін А.А. Автоматизація процесів бюджетування сучасної організації. Вчені записки Міжнародного банківського інституту, 2014. № 8-1. с. 215-222.

6. Майоров А.А., Цветков В.Я. Інформаційна логістика. Слов'янський форум, 2012. № 2 (2). С. 208-210.

7. Максимов Д.А., Спиридонов Ю.Д. Сіндініка як наука про глобальні ризики. Транспортне справа, 2013. № 5. с. 30-33.

8. Маркелов В.М., Конотопом А.І. Особливості логістики в картографічних підприємствах. Слов'янський форум, 2012. № 2 (2). С. 61-63.

9. Найбільш поширені логістичні стратегії. URL: http://www.cfin.ru/management/manufact/base_log_strategies.shtml

10. Титов В.А., Кривецька Т.П., Неделькін А.А. Інформаційні системи та їх роль в обліково-аналітичному забезпеченні управління підприємством. Лізинг, 2014. № 10. с. 38 -45.

11. Шайтура С.В. Інтелектуальний аналіз даних. Слов'янський форум, 2015. № 2 (8). С. 341-350.

12. МК «Запоріжсталь» впровадив систему qr-кодуювання продукції. URL: <http://svb.ua/news/mk-zaporizhstal-vprovadiv-sistemu-qr-koduvannya-produktsii?page=48>

REFERENCES:

1. Antonenkova, A.V. (2015), "Comparative analysis of modern information provision in logistic activity", *Slov'yans'ky forum*, No. 3 (9), pp. 20 - 28.

2. Hadzhynskyy, A. M. Lohistyka [Logistics], M.: Marketynh. 228 p.

3. Veresnikov, Yu.K. (2011), "For reliability of the systems of the use of information", *Aktual'ni problemy suchasnoyi nauky*, No. 2 (58). P. 193-195.

4. Kovalenko, N.I. (2015), "Occupation of informational indicators in logistics", *Slov'yans'ky forum*, No. 1 (7), pp. 70-76.

5. Kryvets'ka, T.P. and Nedel'kin, A.A. (2014), "Automation of budget processes of modern organization", *Vcheni zapysky Mizhnarodnoho bankivs'koho instytutu*, No. 8-1. pp. 215-222.

6. Mayorov, A.A. and Tsvytkov, V.Ya. (2012), "Information logistics", *Slov'yans'ky forum*, Issue 2 (2), pp. 208-210.

7. Maksymov, D.A. and Spirydonov, Yu.D. (2013), "Sindinika as a science is a global risk", *Transportne sprava*, Issue 5, pp. 30-33.

8. Markelov, V.M. and Konotopom, A.I. (2012), "Attractiveness of logistics in cartographic enterprises", *Slov'yans'ky forum*, No. 2 (2), pp. 61-63.

9. "The most widespread logistic strategies" [Naybil'sh poshyreni lohistrychni stratehiyi], URL: http://www.cfin.ru/management/manufact/base_log_strategies.shtml

10. Tytov, V.A., Kryvets'ka, T.P. and Nedel'kin, A.A. (2014), "Infosystems and their role in the production of analytical management of enterprises", *Lizynh*, Issue 10, pp. 38 -45.

11. Shaytura, S.V. (2015), "Intellectual data analysis", *Slov'yans'ky forum*, No. 2 (8), pp. 341-350.

12. "Zaporizhstal" has introduced a system of qr-coding products", URL: <http://svb.ua/news/mk-zaporizhstal-vprovadiv-sistemu-qr-koduvannya-produktsii?page=48>