

М. М. Гуменюк, канд. экон. наук, О. А. Плешкова, Т. А. Семенова

**Автомобильно-дорожный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Донецкий национальный технический университет»,  
в г. Горловка**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ**

*Обобщен понятийно-категорийный аппарат логистического обслуживания, определены основополагающие цели, принципы, задачи и механизмы системы логистического сервиса. Предложен механизм функционирования подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов во взаимодействии с внутренними ресурсами, возможностями предприятий и факторами внешней среды. Исследованы требования, которым должны отвечать информационные технологии в системе логистического обслуживания бизнес-процессов современного предприятия.*

**Ключевые слова:** логистическое обслуживание, информационные технологии, логистический сервис, логистическая информационная система, бизнес-процессы, интегрированный логистический аутсорсинг

### ***Постановка проблемы***

В настоящее время одним из определяющих факторов конкурентоспособности торговых предприятий становится налаживание эффективной системы обслуживания клиентов. В современных условиях предприятия, которые конкурируют исключительно на основании технических характеристик товара, оказываются в невыгодной для себя ситуации по сравнению с фирмами, укрепляющими свою рыночную позицию, повышая качество обслуживания товаров и покупателей. В этом процессе важная роль принадлежит эффективно организованному комплексному логистическому обслуживанию, которое должно внедряться не только на уровне отдельного предприятия, но и быть процессом, который объединяет всех участников цепи поставок.

Обоснованность, результативность и прозрачность управленческих решений в системе логистического обслуживания бизнес-процессов зависят от своевременности и точности информационных данных о результатах деятельности различных подсистем и организационных звеньев предприятий, непосредственно задействованных в процессе реализации заказов клиентов. Необходимость сбора, обработки и анализа данных о внешней и внутренней среде работы предприятий, потенциальных контрагентов и партнеров, качестве и уровне логистического обслуживания бизнес-процессов актуализирует потребность в формировании результативного информационного обеспечения управленческих процессов.

Функционирование информационных технологий в системе логистического обслуживания бизнес-процессов предполагает формализацию основных потоков информации, определение механизмов управленческого воздействия в процессе обоснования и реализации решений по логистическому сервису ключевых бизнес-процессов.

### ***Анализ исследований и публикаций***

Вопросы по управлению логистическим обслуживанием бизнес-процессов современного предприятия раскрыты в научных работах таких авторов, как Б. А. Аникина, О. А. Беловодская, Н. В. Волошин, Н. В. Гайдабрус, Т. В. Дударь, С. М. Ильяшенко, Н. К. Заборская, А. Г. Кальченко, Е. В. Криковский, П. Р. Левковец, В. А. Глушко, Н. И. Чухрай, Дж. Сток, Д. Ламберт и других ученых и практиков в области логистики. Проблематике информационного обеспечения логистических процессов и созданию интегрированных информационных логистических

систем посвящены труды Н. Г. Георгиади, О. А. Курносковой-Юрковой, Н. С. Меджибовской, А. Ю. Пахолковой, В. И. Сергеева.

Однако, несмотря на значительную теоретико-методологическую базу современной логистики, вопрос использования современных информационно-аналитических технологий в системе логистического обслуживания бизнес-процессов исследован фрагментарно, отсутствует единая методология управления системой логистического сервиса на базе современных информационных технологий. Фрагментарные исследования не обеспечивают подготовку комплексной базы для проведения реинжиниринга бизнес-процессов в системе логистического обслуживания и повышения прозрачности, обоснованности и эффективности управленческих решений.

**Целью исследования** является обоснование теоретико-методологических основ использования информационных технологий в системе логистического обслуживания бизнес-процессов.

### ***Изложение основного материала исследования***

Активизация развития и функционирования сферы услуг в Донецкой Народной Республике обусловлена интеграцией национальной экономики в глобальную мировую экономическую систему, что способствует развитию ряда сервисных отраслей, обслуживающих международные товарно-материальные, финансовые, трудовые и информационные потоки.

Цифровая трансформация экономических процессов, расширение и углубление специализации и дифференциации управленческих функций в системе производства детерминируют рост вспомогательных действий, которые в структуре себестоимости готовых товаров значительно увеличивают долю неизменных и косвенных издержек. Стремление компаний увеличить конкурентоспособность вспомогательных бизнес-процессов и хозяйственной деятельности в целом способствует развитию концепции рационального обслуживания логистических потоков [1, 2].

Логистическое обслуживание бизнес-процессов направлено на оптимизационное управление экономическими потоками, а также организационно-экономическими, технико-технологическими и социальными процессами в логистических цепях с целью повышения уровня и качества обслуживания потребителей, сокращения продолжительности бизнес-циклов и минимизации совокупных затрат в рамках отдельных логистических звеньев.

Характерными чертами современного этапа концепции логистического управления выступают [3]:

- развитие логистической концепции, ориентированной на клиентов, активизация политики «активного проталкивания»;
- фундаментальные изменения в организации и управлении процессами производства и сбыта в условиях глобализации бизнес-среды;
- активное распространение информационных и коммуникационных технологий, направленных на поддержку и оптимизацию материальных, информационных и финансовых потоков;
- динамичное развитие обслуживающих видов экономической деятельности, предлагающих услуги аутсорсинга логистических услуг;
- современная концепция логистики, ключевым положением которой является необходимость интеграции участников цепей снабжения, производства и распределения;
- активное внедрение интегрированных корпоративных систем, Интернет-бизнеса, электронной коммерции (E-commerce), мобильных логистических технологий.

Логистика обслуживания, как концептуально новое научное направление в логистике, исследует разнообразие форм проявления сервисных потоков, объектов и субъектов управ-

ления сервисными потоками, а также закономерности развития логистического обслуживания бизнес-процессов в экономических системах.

В рамках логистического обслуживания услуги могут быть классифицированы следующим образом:

- услуги в сфере исследования и анализа логистической среды (анализ проблемной ситуации, выявление резервов и постановка логистических задач, имитационное моделирование и др.);
- услуги по логистическому обеспечению бизнес-процессов отдельных предприятий и цепей поставок в целом (формирование логистическо-ориентированных структур, комплексный консалтинг в сфере информационного, материально-технического и финансового обеспечения логистических процессов и т. п.);
- услуги в сфере логистического реинжиниринга (оптимизация отдельных бизнес-процессов логистики и логистических систем в целом).

Исследование литературных источников позволяет выделить такие логистические подходы (Party Logistic), которые используются в системе логистического обслуживания [4]:

- 1PL – First Party Logistic – автономная логистика. Подход 1PL был сформирован в 70–80-х годах XX ст. Так называемая автономная логистика, при которой все логистические функции возлагаются на владельца груза;

- 2PL – Second Party Logistic – традиционная логистика. Данный подход предполагает частичный аутсорсинг логистических функций. В частности, компания берет на себя часть логистических функций: планирование, складирование и формирование логистических цепей. В то время как услуги по транспортировке передаются на аутсорсинг специализированной транспортной компании;

- 3PL – Third Party Logistic – комплексный логистический аутсорсинг. При 3PL компания переводит внешние логистические операции на третью сторону. В рамках данного подхода компания-аутсорсер выполняет следующие операции: транспортировка, складирование, упаковка и экспедирование товара;

- 4PL – Fourth Party Logistic – интегрированный логистический аутсорсинг. 4PL – это сервис, при котором управление логистическими бизнес-процессами (планирование и проектирование цепей снабжения, транспортировки, складирования и т. п.) передается на полный аутсорсинг. 4PL используют ведущие мировые компании: Metro Cash&Carry, Ford, Nestle Food, Procter&Gamble, Toshiba, Unilever, Sony и др.;

- 5PL – Fifth Party Logistic – «виртуальная логистика». На этапе, когда у компании, использующей механизм 4PL, появляется возможность предоставлять услуги мерного информационно-технологического пространства, она становится 5PL-компанией. На международном уровне к таким компаниям относятся Amazon, eBay, Aliexpress.

В условиях процессно-ориентированного управления, реализация логистического обслуживания требует комплексного подхода к трансформации бизнес-процессов, оптимизации системы управления бизнес-процессами компании, основанных на привлечении и использовании современных логистических и информационных технологий и решений.

Логистическое обслуживание фундаментальных бизнес-процессов в работе предприятия происходит в следующих направлениях: усовершенствование параметров входных потоков ресурсов на основе улучшения связей с контрагентами и поставщиками, оптимизация внутренних потоков (согласованность работы структурных подразделений предприятия), налаживание эффективных взаимосвязей с потребителями продукции и услуг предприятия, благодаря более быстрому и точному определению их потребностей, обеспечению согласованности входящих и исходящих материальных, информационных и финансовых потоков [5].

Механизм функционирования подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов и их взаимодействие с внешней средой представлен на рисунке.

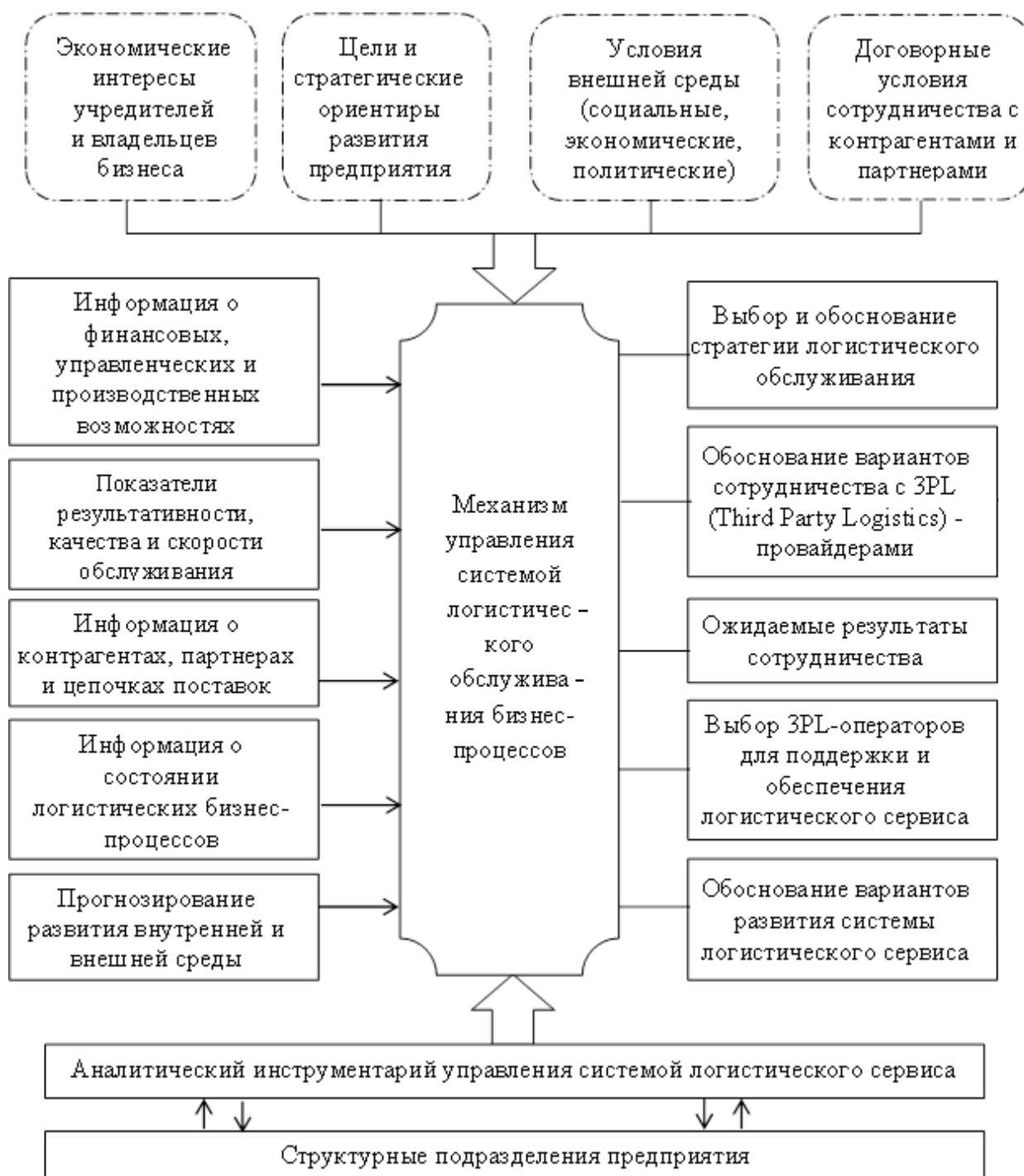


Рисунок – Механизм функционирования подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов

Субъектами функционирования подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов выступают непосредственно руководство предприятия и его структурные подразделения, предоставляющие необходимую информацию для обоснования и реализации решений по управлению логистическими услугами на основе использования специального аналитического инструментария и информационных решений.

На входе подсистемы логистического обслуживания бизнес-процессов аккумулируются данные о состоянии внутренней и внешней среды предприятия: информация о финансовых и производственных возможностях, данные о результативности, качестве и скорости логистического обслуживания, информация о контрагентах в цепях снабжения, состояние

логистических бизнес-процессов, прогнозы развития внутренней и внешней среды и т. п. Модель, представленная на рисунке, свидетельствует о том, что входы механизма трансформируются в его выходы, используя инструменты методического, организационного и информационного обеспечения. Основой механизма управления подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов выступают экономические и социальные интересы учредителей и владельцев бизнеса, цели и стратегические ориентиры развития предприятия, условия внешней среды.

На выходе механизма логистического сервиса бизнес-процессов обосновываются перспективные направления и стратегия развития логистического обслуживания, возможность сотрудничества с провайдерами логистических услуг и выбор 3PL-операторов, варианты развития системы логистического сервиса, оцениваются ожидаемые результаты принятых управленческих решений.

Обоснование решений в системе логистического обслуживания бизнес-процессов включает следующие этапы:

- оценка текущего состояния логистического обслуживания бизнес-процессов в общей системе управления предприятием;
- обоснование путей реализации решений по развитию и улучшению логистического сервиса предприятия;
- оптимизация бизнес-процессов в системе логистического сервиса путем формирования стратегии обслуживания, усовершенствования взаимоотношений с партнерами и контрагентами, аутсорсинг логистического обслуживания;
- определение качества и оценка результативности организации усовершенствования системы логистического сервиса бизнес-процессов предприятия.

Информационная поддержка логистического обслуживания бизнес-процессов включает в себя разработку информационного обеспечения логистического процесса современной организации.

С позиции центральной и системообразующей роли информационных технологий в процессах формирования и функционирования систем логистического обслуживания бизнес-процессов подобные технологии направлены на [6]:

- результативное управление интегрированным потоком логистических услуг и системой цепей снабжения;
- анализ и оптимизацию логистических бизнес-процессов;
- внедрение прогрессивных методов управления логистическими бизнес-процессами на базе информационных технологий;
- повышение качества и стандартов логистического обслуживания;
- контроль и мониторинг эффективности логистического обслуживания бизнес-процессов;
- перевод на аутсорсинг логистических бизнес-процессов.

Принципы, которым должны отвечать информационные технологии в системе логистического обслуживания бизнес-процессов, таковы:

- гибкость (информация, циркулирующая в логистической информационной системе, должна быть приспособлена к конкретным пользователям и иметь наиболее удобный для них вид);
- полнота и пригодность информации для пользователя (логистическая информационная система должна подавать информацию в том месте, того вида и полноты, которые необходимы для выполнения соответствующих логистических функций и операций);
- точность (точность исходной информации имеет принципиальное значение для принятия решений);

- своевременность (логистическая информация должна поступать в систему менеджмента вовремя, как этого требуют многие логистические технологии, особенно основанные на концепции «точно в срок»);
- ориентированность (информация в логистической информационной системе должна быть ориентирована на выявление дополнительных возможностей улучшения качества продукции, сервиса, снижение логистических затрат);
- пригодный формат данных (формат данных и сообщений, применяемый в компьютерных и коммуникационных сетях логистической информационной системы, должен максимально эффективно использовать производительность технических средств).

В таблице обобщены современные информационные системы, используемые в системе логистического обслуживания бизнес-процессов [7, 8].

Таблица – Информационные системы обслуживания бизнес-процессов

№	Название	Характеристика	Объект автоматизации
1.	Системы TMS (Transport Management System)	Управление бизнес-процессами по транспортировке и предоставлению сопутствующих услуг (расчет стоимости перевозки различными видами транспорта, таможенные расходы, данные о погрузочно-разгрузочных работах, сроках поставки)	Транспортные бизнес-процессы предприятия
2.	Системы WMS (Warehouse Management System)	Управление топологией состава, параметрами товарной номенклатуры, планирование складских операций, методы хранения и обработки грузов	Складская логистика
3.	Системы M(D)RP II (Manufacturing (Distribution) resource planning)	Интегрированная методология планирования/распределения материальных и производственных ресурсов	Бизнес-процессы (управление запасами, снабжение, сбыт)
4.	Система ERP (Enterprise resource planning)	Интегрированная методология управления всеми ресурсами предприятий. ERP = MRP II + FRP (Finance Resource Planning)	Все бизнес-процессы предприятия
5.	Система CSRП (Customer Synchronized Resource Planning)	Интегрированная методология управления всеми видами ресурсов предприятий, синхронизированная с потребностями покупателя	Все бизнес-процессы предприятия
6.	Система CRM (Customer Relationship Management)	Интегрированная методология управления взаимоотношениями с клиентами	Логистические бизнес-процессы
7.	Система SCM (Supply Chain Management)	Интегрированная методология управления цепями поставок	Сеть предприятий
8.	Система SRM (Supplier Relationship Management)	Корпоративная информационная система (или ее модуль) предназначена для автоматизации SRM-стратегии компании	Управление взаимодействием с поставщиками
9.	Электронная коммерция (E-commerce)	Системы электронных торговых площадок для online-заказа на веб-сайте компании-продавца	Взаимодействие с покупателями

Кроме указанных выше информационных технологий логистического обслуживания бизнес-процессов, распространение получают следующие решения: интерактивные порталы

(Interactive e-portals), электронная коммерция (E-commerce), системы приема и распределения звонков (Call-center), информационно-аналитические системы поддержки управленческих решений, системы стратегического управления цепями снабжения SNO (Strategic Network Optimization), технологии управления цепями снабжения сетевых компаний (e-SCM – e-Supply Chain Management), ERP (Enterprise Resource Planning) – система управления ресурсами предприятия (ERP = MRP II + FRP + DRP), где планированию подлежат не только материалы и время рабочих центров, но и финансовые ресурсы FRP, DRP – управление ресурсами дистрибуции [9].

Изучение литературных источников позволяет утверждать, что в современных условиях интеграция в системе логистического обслуживания и управления цепями поставок активизируется в направлении распространения использования таких прогрессивных технологий, как CPRF (Collaborative Planning, Replenishment and Forecasting) – совместное планирование, прогнозирование и пополнение запасов, VMI (Vendor-Managed Inventory) – управление поставщиком/продавцом запасов, SCMo (Supply Chain Monitoring) – мониторинг цепей поставок, DCC (Demand and Capacity Collaboration) – взаимодействие с управлением спросом и мощностями, ECR (Efficient Consumer Response) – эффективная реакция на запросы потребителей и т. д. [10].

Однако, на предприятиях Донецкой Народной Республики использование информационных технологий в системе логистического обслуживания бизнес-процессов находится на низком уровне. Для повышения конкурентоспособности отечественных предприятий является целесообразным применение современных информационных технологий логистического обслуживания. Это позволит предприятиям не только производить товары с высокими техническими характеристиками, но и обеспечить высокий уровень их обслуживания на всех этапах логистической цепи. Именно это будет способствовать выходу предприятий на качественно новый уровень ведения бизнеса.

### **Выводы**

Следовательно, в результате проведенного исследования места и роли информационных технологий в системе логистического обслуживания бизнес-процессов можно заключить, что логистическое обслуживание бизнес-процессов в условиях процессно-ориентированного управления определяется как совокупность логистических услуг, интегрированных по продукту, технологиям, рынку или потребителю. Система логистического обслуживания включает в себя цели, объекты, субъекты, методы, механизмы логистического обслуживания.

Разработанный в ходе исследования механизм управления процессами логистического обслуживания позволит повысить эффективность логистических бизнес-процессов в деятельности предприятий. При этом установлено, что ключевое место в системе принятия управленческих решений в сфере логистического обслуживания принадлежит информационным решениям. Активное внедрение информационных технологий в системы логистического обслуживания бизнес-процессов позволяет повысить оперативность, полноту и достоверность информации, необходимой для эффективной реализации механизма управления системой логистического сервиса в условиях динамичной среды.

Для дальнейших исследований перспективными являются направления развития логистических информационных систем, программного обеспечения и автоматизации бизнес-процессов в послепродажном сервисе, а также поиск оригинальных методик выполнения логистического аудита, путей совершенствования логистических процессов с целью сокращения логистических расходов.

### **Список литературы**

1. Сток, Дж. Р. Стратегическое управление логистикой / Дж. Р. Сток, Д. М. Ламберт ; пер. с 4 англ. изд. – Москва : ИНФРА-М, 2005. – 797 с. – ISBN 5-16-002007-1.

2. Сергеев, В. И. Управление качеством логистического сервиса / В. И. Сергеев // Логистика сегодня. – 2008. – № 5. – С. 270–280.
3. Чухрай, Н. Логістичне обслуговування : підручник / Н. Чухрай. – Львів : Львівська політехніка, 2006. – 292 с.
4. From 1PL to 5PL or... «secrets» of logistics services // Trans.INFO [сайт]. – URL: <https://trans.info/en/from-1pl-to-5pl-or-secrets-of-logistics-services-101158> (дата обращения: 01.03.2023).
5. Біловодська, О. А. Аналіз сервісу як складової логістичного забезпечення інноваційної діяльності підприємства / О. А. Біловодська, Н. В. Гайдабрус // Проблеми науки. – 2013. – № 2(146). – С. 37–44.
6. Шеховцов, Р. В. Сервисная логистика: проблемы теории и методологии : монография / Р. В. Шеховцов. – Ростов-на-Дону : АПСН СКНЦ ВШ, 2013. – 115 с.
7. Глушко, В. А. Информационные системы в логистике и проблемах их эффективного применения / В. А. Глушко, Д. А. Исламова // Молодой ученый. – 2019. – № 2(240). – С. 207–209.
8. Курносова-Юркова, О. А. Современные информационные технологии в системе логистического сервиса предприятий / О. А. Курносова-Юркова // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». – 2014. – Вып. 8(1). – С. 73–83.
9. Меджибовська Н. С. Формування систем електронного постачання промислових підприємств : монографія / Н. С. Меджибовська. – Одеса : Пальміра, 2011. – 272 с. – ISBN 978-966-8945-47-2.
10. Пахолкова, А. Ю. Анализ новых информационных технологий, используемых в логистике / А. Ю. Пахолкова // Актуальные вопросы экономики и управления : материалы IV Международной научной конференции. – Москва : Буки Веди, 2016. – С. 170–174.

**М. М. Гуменюк, О. А. Плешкова, Т. А. Семенова**  
**Автомобильно-дорожный институт (филиал)**  
**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения**  
**высшего образования «Донецкий национальный технический университет» в г. Горловка**  
**Информационные технологии в системе логистического обслуживания бизнес-процессов**

Обоснованность, результативность и прозрачность управленческих решений в системе логистического обслуживания бизнес-процессов зависят от своевременности и точности информационных данных о результатах деятельности различных подсистем и организационных звеньев предприятий, непосредственно задействованных в процессе реализации заказов клиентов. Необходимость сбора, обработки и анализа данных о внешней и внутренней среде работы предприятий, потенциальных контрагентов и партнеров, качестве и уровне логистического обслуживания бизнес-процессов актуализирует потребность в формировании результативного информационного обеспечения управленческих процессов.

Обоснованы теоретико-методологические основы использования информационных технологий в системе логистического обслуживания бизнес-процессов.

Логистическое обслуживание бизнес-процессов направлено на оптимизационное управление экономическими потоками, а также организационно-экономическими, технико-технологическими и социальными процессами в логистических цепях с целью повышения уровня и качества обслуживания потребителей, сокращения продолжительности бизнес-циклов и минимизации совокупных затрат в рамках отдельных логистических звеньев.

Предложен механизм функционирования подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов. На входе подсистемы логистического обслуживания бизнес-процессов аккумулируются данные о состоянии внутренней и внешней среды предприятия: информация о финансовых и производственных возможностях, данные о результативности, качестве и скорости логистического обслуживания, информация о контрагентах в цепях снабжения, состояние логистических бизнес-процессов, прогнозы развития внутренней и внешней среды и т. п. Представленная модель свидетельствует о том, что входы механизма трансформируются в его выходы, используя инструменты методического, организационного и информационного обеспечения. Основой механизма управления подсистем логистического обслуживания бизнес-процессов выступают экономические и социальные интересы учредителей и владельцев бизнеса, цели и стратегические ориентиры развития предприятия, условия внешней среды. На выходе механизма логистического сервиса бизнес-процессов обосновываются перспективные направления и стратегия развития логистического обслуживания, возможность сотрудничества с провайдерами логистических услуг и выбор 3PL-операторов, варианты развития системы логистического сервиса, оцениваются ожидаемые результаты принятых управленческих решений.

Так как эффективная реализация предложенного механизма предполагает повсеместное использование информационных технологий, в ходе исследования систематизированы современные информационные системы и технологии логистического обслуживания бизнес-процессов, а также обобщены требования, которым должны соответствовать информационное и технологическое обеспечение современного предприятия.

**ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЛОГИСТИЧЕСКИЙ СЕРВИС, ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ, ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ЛОГИСТИЧЕСКИЙ АУТСОРСИНГ**



***M. M. Gumeniuk, O. A. Pleshkova, T. A. Semenova***  
***Automobile and Road Institute (Branch) of Federal State Budget Educational Institution***  
***of Higher Education «Donetsk National Technical University» in Gorlovka***  
**Information Technologies in the System of the Business Process Logistics Service**

The validity, effectiveness and transparency of management decisions in the system of business process logistics services depend on the timeliness and accuracy of information data on the results of the activities of various subsystems and organizational units of enterprises directly involved in the process of implementing customer orders. The need to collect, process and analyze data on the external and internal environment of enterprises, potential contractors and partners, the quality and level of logistics services for business processes actualizes the need for the formation of effective information support for management processes.

The theoretical and methodological foundations of the information technologies use in the system of business process logistics services are substantiated.

The logistics services for business processes are aimed at optimizing the management of economic flows, as well as organizational, economic, technical, technological and social processes in the logistics chains in order to increase the level and quality of customer service, reduce the duration of business cycles and minimize total costs within individual logistics links.

The mechanism for the subsystems functioning of the business process logistics services is proposed. At the input of the logistics service subsystem of business processes, data is accumulated on the state of the internal and external environment of the enterprise: information on financial and production capabilities, data on the effectiveness, quality and speed of logistics services, information on counterparties in supply chains, the state of logistics business processes, development forecasts internal and external environment, etc. The presented model indicates that the inputs of the mechanism are transformed into its outputs using the tools of methodological, organizational and information support. The basis of the mechanism for managing the subsystems of logistics services for business processes is the economic and social interests of the founders and owners of the business, the goals and strategic guidelines for the development of the enterprise, and the conditions of the external environment. At the output of the business process logistics service mechanism, promising directions and a strategy for the development of logistics services, the possibility of cooperation with logistics service providers and the choice of 3PL operators, options for the development of a logistics service system are justified, the expected results of the management decisions taken are evaluated.

Since the effective implementation of the proposed mechanism involves the widespread use of the information technology, in the course of the study, modern information systems and technologies for the logistics service of business processes are systematized, and the requirements that must be met by the information and technological support of a modern enterprise are summarized.

LOGISTICS SERVICE, INFORMATION TECHNOLOGIES, LOGISTICS INFORMATION SYSTEM, BUSINESS PROCESSES, INTEGRATED LOGISTICS OUTSOURCING

**Сведения об авторах:**

**М. М. Гуменюк**

SPIN-код РИНЦ: 2222-2932  
 Телефон: +7 (949) 412-79-07  
 Эл. почта: misha\_gumenyuk@mail.ru

**Т. А. Семенова**

Телефон: +7 (949) 335-36-86  
 Эл. почта: t.semenova@e.adidonntu.ru

**О. А. Плешкова**

SPIN-код РИНЦ: 5997-3760  
 Телефон: +7 (949) 365-18-60  
 Эл. почта: oplshkova@mail.ru

*Статья поступила 25.05.2023*

© М. М. Гуменюк, О. А. Плешкова, Т. А. Семенова, 2023

*Рецензент: Н. А. Селезнева, канд. экон. наук, доц.,*

*Автомобильно-дорожный институт*

*(филиал) ДонНТУ в г. Горловка*