

УДК 621.396.41

## ЗАРУБЕЖНЫЕ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИТ-ЛОГИСТИКИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ERP-СИСТЕМ

*Отакузиева З.М., Хакимова Ш.Н.*

В настоящее время развитие и распространение информационных технологий охватило практически все сферы социально-экономической и производственно-хозяйственной деятельности, включая образование, подготовку профессиональных специалистов по логистике, и без сомнения саму логистику в целом, ее системы, цепи поставок, структурные элементы, потоки процессов преобразования [1]. Это предполагает идентификацию и стандартизацию источников информации, средств ее обработки и передачи. Ядром интегрированной информационной системы является модуль автоматизированной обработки товарно-транспортных документов. Он в большой степени определяет эффективность всей интегрированной информационной системы, поскольку максимально задействован в повседневных бизнес-операциях.

**Ключевые слова:** транспортная логистика, информационная инфраструктура, программное обеспечение, автоматизированные системы, ERP-система.

Currently, the development and dissemination of information technologies has covered almost all spheres of socio-economic and production-economic activities, including education, training of professional logistics specialists, and without a doubt logistics in general, its systems, supply chains, structural elements, transformation process flows [1]. This involves the identification and standardization of sources of information, means of its processing and transmission. The core of the integrated information system is the module of automated processing of commodity-transport documents. It largely determines the efficiency of the entire integrated information system, since it is maximally involved in everyday business operations.

**Key words:** transport logistics, information infrastructure, software, automated systems, ERP-system.

### I. ВВЕДЕНИЕ

Крупные зарубежные транспортные и товарораспределительные компании сегодня ориентируются на применение сложных интегрированных информационных систем. На их разработке специализируются отдельные фирмы. Устойчивость экономического положения, стабильность и единая

технология расчетов делают эти программные продукты тиражируемыми, что существенно снижает их стоимость. В Западной Европе существуют фирмы, разрабатывающие и специальное программное обеспечение для управления транспортными компаниями. К сожалению, использовать сегодня в нашей стране эти программы в большинстве случаев затруднительно из-за несовместимости технологий учета и расчетов. [2] На отечественном рынке имеются разработки, подобные американским бухгалтерским системам для малых и средних предприятий (например, «1С Бухгалтерия»), однако они позволяют выполнять лишь часть операций типового характера и их полная адаптация к нынешним условиям работы транспортных компаний достаточно сложна.

Все более широкое применение на транспорте в Германии и Бельгии, например, находит технология дифференцированного экономического учета работы транспортных средств с анализом производительности, рентабельности и управлением использованием путем ремонта, списания и комбинирования маршрутов. Дифференцированный контроль на трассе с помощью бортовых ЭВМ и электронный обмен данными позволяют существенно увеличить оборот информации, отказаться от путевых документов и тем самым экономить огромные суммы. В Шотландии, Ирландии и Англии, а теперь и во всех странах ЕС применяются бортовые вычислительные системы с магнитными носителями информации, позволяющие автоматизировать учет работы транспортного средства и водителей, оперативно контролировать соблюдение режимов труда и отдыха. Кроме того, многие фирмы занимаются разработкой и продажей специальных программ маршрутизации и калькуляции себестоимости перевозок, оптимальной загрузки транспортных средств, снабжения запасными частями. С их помощью можно выполнять расчеты протяженности маршрутов, времени их прохождения, остановок на пограничных переходах и заправках. Они также позволяют оперативно оценивать дорожные условия, расход топлива на маршруте и разработку подробной легенды прохождения маршрутов для водителей, а также блокировать нежелательные направления движения или отдельные автодороги, исключая из рассмотрения при планировании маршрута [1].

## II. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Новые задачи, связанные с внедрением логистических принципов в сфере перевозок, требуют создания информационной инфраструктуры, позволяющей организовывать, собирать и передавать информацию всем участникам логистической сети. Это предполагает идентификацию и стандартизацию источников информации, средств ее обработки и передачи. Ядром интегрированной информационной системы является модуль

автоматизированной обработки товарно-транспортных документов. Он в большой степени определяет эффективность всей интегрированной информационной системы, поскольку максимально задействован в повседневных бизнес-операциях.

Благодаря развитию сети Интернет и активизации деятельности многочисленных виртуальных служб цикл услуг по доставке товаров конечному потребителю начинает приобретать вполне конкретные, основанные на типизации транспортно-технологических, информационных и финансовых операций формы. В силу этого логистика все теснее связывается и все чаще ассоциируется с разработкой сложных проектов доставки - распределения товаров, ресурсов. Начинают создаваться центры по разработке и продаже таких проектов. Причем предметная область проекта может быть различной - от разработки системы управления транспортно-экспедиторской компанией до организации выставки в другой стране, на другом континенте. Иными словами, публикуемые сегодня в сети Интернет предложения крупных проектно-логистических, информационных и программно-технических центров и фирм свидетельствуют о начале нового этапа в развитии логистики и транспортной логистики, в частности. Этот этап характеризуется не только широким использованием Интернет-технологий в классической логистике, но и активизацией исследований в области логистического проектирования и интерактивного обеспечения логистических цепей .[7]

В Узбекистане сегодня активно распространяется внедрение ERP-систем для управления бухгалтерией, финансами и материально-технической базой. Помимо повышения качества управления предприятием в целом, наличие подобных систем является необходимым условием для первичного размещения акций компании на бирже и заключения значимых контрактов на международном рынке перевозок грузов.

С появлением в отрасли автоматизированных систем класса ERP транспортные компании получили инструмент управления финансами. Главное требование к таким системам — достоверность, оперативность и прозрачность всех финансовых данных. И, что важно, в режиме реального времени: руководитель хочет в каждый конкретный момент видеть состояние счетов, отслеживать работу с контрагентами и т.д. Привлекательность систем, работающих в режиме онлайн, заключается в возможности контролировать ситуацию, вносить срочные коррективы в бизнес-процессы, оперативно использовать появившиеся излишки ресурсов с целью получения дополнительного, незапланированного дохода.

ERP автоматизирует бизнес-процессы предприятия – такие как выполнение заказа клиента: прием заказа, планирование его выполнения, производство, отгрузка, фактуровка, оплата. С ERP системой под рукой всегда имеется необходимая информация (история заказов, история платежей, наличие товара на складе, ожидаемый приход из производства и

т.д.). Кто угодно на предприятии видит такой же компьютерный экран и имеет доступ к единой базе данных, в которой содержится информация об этом новом заказе. После того как одно подразделение закончит обработку заказа клиента (оценка стоимости или времени изготовления, например), он автоматически передается в другое подразделение, например, отдел планирования, или производства. Для того, чтобы определить, где заказ находится в данный момент, необходимо только войти в ERP-систему и набрать номер заказа. При отлаженных процедурах работы заказ клиента проходит по предприятию с быстротой молнии, клиенты получают заказы быстрее (или просто в срок). Такая же магия ERP может быть применена и к другим основным бизнес-процессам организации, таким как автоматизация получения финансовой отчетности и т.п. (Рис.1)

Главная задача ERP-системы – добиться оптимизации (по времени и ресурсам) всех перечисленных процессов. Довольно часто вся присущая концепции ERP совокупность задач реализуется не одной интегрированной системой, а некоторым комплектом программного обеспечения. В основе такого комплекта, как правило, лежит базовый ERP-пакет, к которому через соответствующие интерфейсы подключены специализированные продукты третьих фирм (отвечающие за электронную коммерцию, за автоматизацию продаж и проч.).

ERP-система позволяет предприятию или группе предприятий:

- создать единое информационное пространство
- повысить основные показатели деятельности
- структурировать и усовершенствовать систему управления повысить эффективность управления
  - улучшить достоверность и оперативность получения данных о своей деятельности
  - улучшить качество и своевременность получения отчетности, повысить эффективность основных бизнес-процессов компании [5].

Показатель	В среднем по отраслям промышленности
Уменьшение страховых запасов (уровня неснижаемых остатков на складах)	-40%
Уменьшение складских площадей	-25%
Увеличение оборачиваемости ТМЗ	+65%
Увеличение поставок точно в срок	+80%
Снижение производственного брака	-35%
Снижение задержек с отгрузкой готовой продукции	-45%
Улучшение послепродажного обслуживания	+60%
Более точный учет затрат	+30%
Снижение транспортно-заготовительных расходов	-60%
Уменьшение сроков закрытия учетного периода	-500% (в 5 раз)
Увеличение оборачиваемости средств в расчетах	+30%
Уменьшение затрат на административно-управленческий аппарат	-30%
Устранение ручной подготовки и сопровождения документов	+90%
Сокращение НЗП	-50%
Сокращение производственного цикла	-50%
Сокращение цикла разработки новых продуктов	-60%
Сокращение времени составления бюджета	-70%

Рис.1 Эффективность внедрения современной ERP-системы.

ERP связывает выполнение основных операций и обеспечивает повторяемый Набор правил и процедур. Обработка заказов связана с планированием производства, и плановые потребности автоматически передаются к процессу закупки и обратно. Стоимость продукции и финансовый учет автоматически изменяются, а критическая информация об операциях, прибыльности продукции, результатах деятельности подразделений становятся доступны в реальном времени.

Современные ИТ, такие, например, как системы подготовки и принятия решения (СППР), экспертные системы и другие обеспечивают возможность эффективного анализа технико-экономических проектов, моделирования процессов, подготовки и представления результатов для последующего принятия решений. Применение современных ИТ позволяет повысить эффективность доставки грузов за счет возможности быстрого доступа к информации о субъектах (покупатель, перевозчик, терминал) и объектах (товары и услуги) доставки.

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс внедрения информационно-компьютерных технологий сегодня необходим и, более того, неизбежен. Это обусловлено все возрастающим объемом подлежащих обработке данных. Обычными, традиционными способами уже не удастся из этого потока извлечь всю полезную информацию и использовать ее для управления предприятием. Определяющим фактором в управлении становится скорость обработки данных и получение нужных сведений.оборот информации все существеннее влияет на эффективность управления предприятием, его финансовые успехи. Более того, все чаще информацию называют «стратегическим сырьем». В развитых странах Запада расходы на

информацию уже превышают расходы на энергетику. И эти расходы при разумном подходе дают положительный результат. Прежде всего, внедрение компьютерного учета и обработки данных существенно повышает производительность труда в сфере документооборота. Современные информационные технологии, построенные на основе использования концепций информационных хранилищ и интеллектуальной обработки данных, сегодня могут обеспечивать отдачу в 100%.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Алексеев А.И. Международный научный журнал «Инновационная наука» № 12-1/2016 ISSN2410-6070.
- [2] Родкина Т.А. Логистика информационных потоков: состояние и перспективы. Вестник Государственного университета управления). 2012. №5. С. 144-148.
- [3] Сергеев В.И. Логистика: Информационные системы и технологии: учебно-практическое пособие. М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2012. — 608 с.
- [4] Rusadze N.E. Scientific proceedings xxii international scientific-technical conference "trans & motauto '14". Informacion technology in logistics, principles of their construction and automated identification. ISSN 1310-3946. Year xxii, (2014) volume 3, p.p. 81-83
- [5] Информационные технологии в логистике / Губин С.В., Боярчук А.В. / – Курс лекций для высших технических учебных заведений. –Киев: «Миллениум», 2009. – 60с.
- [6] Мешкова Л. Л., Белоус И. И., Фролов Н. М. Логистика в сфере материальных услуг (На примере снабженческо-заготовительных и транспортных услуг). 2-е изд. испр. и перераб. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. 188 с. ISBN 5-8265-0170-7.
- [7] Попов А.О. Информационно-коммуникационные технологии как фактор совершенствования государственного регулирования национальной экономики в условиях информационного общества. Автореферат. Москва 2008.
- [8] Транспортная логистика (I часть): «Организация перевозок и движения, эксплуатация транспорта» // ЕНУ им. Л.Н. Гумилева / Т.Б. Сулейменов, М.И. Арпабеков, -Астана, 2012 , - 211 с.
- [9] Агапов А. Информационные системы и технологии ERP в управлении цепями поставок // [www.erpsk.ru](http://www.erpsk.ru).
- [10] Определение ERP. Основные функции ERP систем // <http://erp.lanit.ru/erp.html>.