

УДК 004:658.8

А.С. Зимин,

канд. экон. наук, доцент кафедры логистики и коммерции  
Хабаровского государственного университета экономики и права

Т.П. Титов,

ведущий специалист по эксплуатации транспорта

ООО «Системы консалтинга и аутсорсинга»

(г. Хабаровск)

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

*В статье рассмотрены электронные информационные системы, обозначены ресурсные затраты компаний на их внедрение и обслуживание, указан потенциал применения данных систем в транспортных организациях. Определены принципы, на которых должна быть основана работа эффективных информационных систем. Выделены особенности внедрения информационных систем на современном этапе технического и технологического развития, а также обозначены перспективы их использования.*

**Ключевые слова:** электронные информационные системы, транспортная логистика, специализированное программное обеспечение, электронный документооборот, оптимизация бизнес-процессов.

*The article considers electronic information systems, defines resource costs of the companies for their introduction and service, specifies the potential of application of these systems in the transport organizations. The principles of the work of effective information systems should be based are defined. Features of introduction of information systems at the present stage of technical and technological development as well as prospects of their use are presented.*

**Keywords:** electronic information systems, transport logistics, specialized software, electronic document management, optimization of business processes.

Информационная система (далее – ИС) – это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для автоматизированного сбора, хранения, обработки и выдачи информации. ИС сегодня – это необходимый инструмент для компаний, занятых в коммерческой деятельности, особенно для транспортных компаний, тесно связанных с применением различных видов транспорта.

Функционирование ИС тесно связано с реализацией процедур транспортной логистики, под которой принято понимать систему по организации доставки, а именно по перемещению каких-либо материальных предметов, веществ и прочего

из одной точки в другую по оптимальному маршруту [1].

Одна из важных особенностей транспортных компаний – работа с большим количеством потоков, как с материальными (товарными), так и информационными (информация о свойствах перевозимого товара, документация, показатели стоимости перевозки и т.д.). Помимо надлежащего осуществления перевозок, транспортная компания оперативно (а порой и с опережением) должна обеспечивать себя и клиента необходимой информацией. Из этого следует, что любая транспортная компания должна в равной степени преуспевать как в логистике

транспортной, так и в информационной. Информационная логистика – область логистики организации, изучающая и решающая проблемы организации и интеграции информационных потоков для принятия управленческих решений в логистических системах [2].

ИС – оптимальный и достаточно универсальный инструмент обеспечения эффективного уровня информационной логистики в транспортной компании. Заранее оговоримся, что в нашей работе мы рассматриваем конкретный вид ИС – специализированное программное обеспечение, так именно этот вид является наиболее актуальным в современных условиях хозяйствования.

Необходимость внедрения ИС в транспортную сферу обуславливается следующими факторами:

1. Количество информационных потоков: каждая грузоперевозка – это отдельная операция, сопровождаемая различными данными, и с ростом масштабов деятельности компании количество таких операций только растёт.

2. Необходимость фиксации информации: транспортная перевозка – это операция, подлежащая обязательной документации. В нормативном поле РФ рассматривается следующий перечень документов, обязательных для перевозки: товарно-транспортная накладная, путевой лист, водительское удостоверение, договор на оказание услуг транспортировки. Данный перечень может быть больше, в зависимости от вида перевозки.

3. Заинтересованность клиента в информации: современный клиент транспортной компании хочет знать, где его

груз находится в любой момент времени, согласована ли его заявка на перевозку, какова точная стоимость доставки и т.п. Чем больше интересов у клиента в этой сфере, тем, чаще всего, выше конкурентоспособность компании.

4. Тесная взаимосвязь информации и конечной стоимости транспортной услуги: оценка стоимости той или иной перевозки может зависеть от пробега транспортного средства, от времени его использования, объема перевозимого груза и т.п. Таким образом, скорость получения и качество информации по оказанным услугам влияют на скорость выставления счетов заказчику и, как следствие, ликвидность средств компании.

Дополняя этот список, стоит отметить, что необходимость внедрения ИС в деятельность транспортной компании также обуславливается НТП. Компании, не обладающие подобными инструментами, в определенном смысле являются «морально устаревшими», что сказывается как на экономической эффективности их деятельности, так и на имиджевой составляющей. Да, это не критичный параметр для небольших (локальных) фирм, но в то же время для них это будет барьером при выходе на более крупный рынок транспортных услуг. ИС – немаловажный инструмент и для перехода компании на новый уровень (такой, как 4-PL и 5-PL). В качестве примера можно взять компанию «Amazon.com», являющуюся 5-PL провайдером, при этом сама компания – это одна большая ИС.

Перед тем как рассматривать преимущества и недостатки ИС, стоит отметить принципы, на которых она основана:

– принцип интеграции: обрабатываемые данные, однажды введенные в систему, многократно используются для решения большого числа задач;

– принцип системности: обработка данных в различных аспектах, чтобы получить информацию, необходимую для принятия решений на всех уровнях управления;

– принцип комплексности: механизация и автоматизация процедур преобразования данных на всех этапах функционирования информационной системы.

Структурой информационных систем является совокупность отдельных ее частей, называемых подсистемами. Не будем подробно останавливаться на их перечне, он слишком обширен. Достаточно будет сказать, что современные специализированные программные продукты способны обеспечить предприятие всеми необходимыми подсистемами. В связи с этим, можно сформулировать преимущества применения ИС в деятельности компаний, они заключаются в следующем:

1. Увеличение скорости информационных потоков: цифровые технологии выводят скорость получения данных на принципиально новый уровень, позволяя получать информацию «онлайн».

2. Возможность применения ИС для разных сфер деятельности компании: применение ИС возможно как в «стандартном» варианте (например, распространённые продукты фирмы «1С» для складского, бухгалтерского учета, закупок), так и в «расширенном» (системы обработки клиентских заявок, системы сбора данных движения транспортных средств, например, узкоспециализирован-

ные продукты, применяемые в компании ООО «Системы консалтинга и аутсорсинга», акцентированные на обработке транспортной документации).

3. Интеграция ИС: возможность применять данные одной системы в другой. Например, программное обеспечение «1С», работающее на модульном принципе и позволяющее обеспечить перемещение и обработку данных в разных ИС.

4. Увеличение эффективности и возможностей анализа показателей деятельности компании: применение различных цифровых продуктов позволяет не только быстрее создавать определенные отчетные материалы, но и использовать данные для формирования других направлений информационного обеспечения. Например, использовать физические показатели перевозки для сверки с финансовым результатом за определенный период.

5. Возможность перевода документооборота в электронный вид: при переводе документов в электронную среду процессы, связанные с ними, существенно ускоряются, исчезает необходимость физического хранения и передачи документов и, как следствие, происходит увеличение скорости различных транзакций.

6. Вариативность передачи большого объема данных в короткие сроки: данные, содержащиеся в ИС, могут быть оперативно переданы клиенту, уполномоченным или надзорным органам, так как часто особенностью работы с ними являются жесткие и короткие сроки предоставления информации.

7. Снижение трудозатрат и повышение эффективности труда: автоматизация бизнес-процессов всегда положительно сказывается на трудовых ресурсах, по-

этому при вводе ИС можно повысить эффективность действующего штата сотрудников, а при более радикальном подходе его сократить.

8. Возможность улучшения информационной среды: ИС, как и любая система, связанная с цифровыми технологиями, всегда имеет возможность увеличивать свою продуктивность, что обеспечивается современными цифровыми возможностями. Улучшение ИС – это расширение возможностей управленческого персонала и специалистов на местах, возможность проведения аналитических исследований и сбора статистики.

В то же время ИС не только «абсолютное благо» для компании, ей также свойственно иметь недостатки, некоторые из них могут существенно отразиться на деятельности компании. В общем контексте недостатки использования ИС могут выражаться в следующем:

1. Уязвимость: большинство ИС, ввиду использования значительного объема данных, хранят информацию в облачных хранилищах, размещенных обычно в сети Интернет, либо имеют прямой доступ к этой сети. Интернет дает столько возможностей, сколько и угроз. Так, ИС может подвергнуться атаке со стороны. Примером служит хакерская атака на крупного международного провайдера «Maersk». Данная компания осуществляет порядка 20 % всех морских перевозок и, естественно, крайне автоматизирована. В 2017 г. вирус с названием «NotPetya» буквально «заморозил» деятельность компании на неделю. Полностью восстановить ИС удалось восстановить только за 2 месяца. Итог – потеря практически 300 млн долларов. Безусловно, это крайне преце-

дентный случай, более «легкими» последствиями может быть потеря данных или же кратковременный «коллапс» системы.

2. Зависимость от наличия Интернета и электричества: компании, полностью и частично территориально размещенные в отдаленных регионах, имеют повышенный риск сбоев работы ИС.

3. Стоимость: основываясь на практическом материале, приведем примерную стоимость внедрения ИС. По данным сайта «Kbinform.ru:», стоимость внедрения информационной системы – от 200 000 руб., дальнейшее развитие системы – от 90 000 руб., сопровождение ИС – от 25 000 руб. [4]. Конечно, стоимость очень колеблется, в зависимости от масштаба ИС и от её «стандартности»: более сложные и уникальные решения стоят дороже. Кроме того, крупные компании должны рассчитывать на постоянные затраты, связанные с IT-отделом либо с аутсорсингом IT-специалистов.

4. Законодательство: для обеспечения законности перевозок государство вводит определенные правила и компания обязана их соблюдать. Для примера: такой документ, как путевой лист, обязан иметь подтверждение в виде подписи и печати. Подобные требования часто мешают переводить данные автоматически, и, как правило, данные с путевого листа переносятся оператором вручную. Все же стоит заметить, что решить подобную проблему возможно, модернизируя ИС и затрачивая дополнительные ресурсы.

5. «Человеческий фактор»: при автоматизации с помощью ИС важно помнить, что для любого специалиста, связанного с работой ИС, обязательным яв-

ляется обучение и периодическое повышение квалификации. Распространённой ошибкой является то, что после установки ИС деятельность в занесении каких-либо данных приостанавливается. Необходимо помнить, что за ИС стоит следить не только с технической стороны, но и обеспечивать актуальность информации.

Безусловно, на работу и эффективность ИС влияет много факторов, поэтому для любой компании, применяющей ИС, должно стать, по нашему мнению, аксиомой следующие утверждение: «ИС требует значительного внимания как со стороны технического персонала, так и со стороны специалистов различных отделов компании, ИС требует вложений всех видов ресурсов компании».

Какую выгоду несет внедрение ИС в работу транспортной компании? Основная цель ИС – максимальная координация материальных и информационных потоков, при этом их объединение – это одно из самых приоритетных направлений современной логистики. Эффективное решение данной задачи невозможно без применения новейших информационных технологий. Эффективное использование информационных систем превращает организацию в сетевую структуру, дает ей новое качество, прямо несопоставимое с ее предыдущей традиционной формой существования. Главная суть этого заключается в повышении результативности использования всех ресурсов фирмы, развитии ее гибкости и адаптации к внешним и внутренним проблемам, повышении качества принимаемых решений, и, как следствие, более высокой конкурентоспособности. Как пример успеш-

ного внедрения ИС можно привести деятельность компании «Деловые линии»: действующая ИС позволяет клиенту рассчитать предварительную стоимость заказа с высокой точностью и отслеживать перемещение своего груза. Участие человека в этом процессе сведено к минимуму, результат работы ИС «налицо»: ГК «Деловые линии» – лидер российского рынка по перевозке сборных грузов.

Возвращаясь к возможностям ИС в перспективе, стоит отметить, что внедрение и использование ИС в транспортных компаниях, по нашему мнению, способно:

1. Стимулировать развитие цифровых информационных систем.
2. Поддерживать и развивать информационную интеграцию на транспорте на основе сети Интернет и телематики, обеспечивающей глобальный мониторинг движения товаров.
3. Совершенствовать внутренний и внешний документооборот в транспортных логистических компаниях.
4. Обеспечить максимальную координацию действий между клиентами и поставщиками транспортных услуг.

В целом информационная система способна создавать условия для расширения сферы транспортных услуг и улучшения их качества за счет повышения конкуренции между хозяйствующими субъектами.

#### **Список использованных источников**

- 1 Зимин А. С. Транспортная логистика : учеб. пособие / А. С. Зимин. Хабаровск : РИЦ ХГУЭП, 2018. 112 с.
- 2 Тебекин А. В. Логистика / А. В. Тебекин. М. : Дашков и К, 2018. 356 с.