

УДК 656.073.5

Ю. В. Пичугина

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова

**ПРИМЕНЕНИЕ ЕДИНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНО-
ЭКСПЕДИТОРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье представлен анализ формирования информационных потоков на предприятии. На основе проведенного анализа сделан вывод о том, что разнообразные информационные потоки создают определенные сложности менеджерам при планировании, регулировании и анализе эффективности работы транспортно-экспедиторских предприятий. Предложено применение единой базы данных с детальной разработкой на ее основе 10 основных встроенных подсистем, осуществляющих обеспечение эффективной транспортно-экспедиторской деятельности.

Ключевые слова: транспортно-экспедиторское предприятие, информационная система, информационные потоки, единая база данных.

Сегодня в Украине до 90% всех грузов обрабатывается экспедиторами. Период становления этого рынка услуг уже прошел и его можно назвать состоявшимся. Представляется, что будущее транспортной отрасли — за развитием экспедиторских услуг, которые обеспечивают всю перевозку, охватывая все виды транспорта. Скорость прохождения грузов, а значит, и конечный результат, во многом определяется скоростью и полнотой передачи информации. Построение информационного пространства, отвечающего данным требованиям, как внутри предприятия, так и для связи с контрагентами, является одним из важных аспектов деятельности руководителей предприятий.

Проблеме формирования информационных потоков на предприятии посвящено ряд специальных научных публикаций как отечественных, так и зарубежных ученых [1–8]. Однако, несмотря на их важность, в них не предпринималась попытка объединения информационных потоков в одну общую систему потоков информации, что делает данную статью актуальной и в теоретическом, и в практическом отношении. Именно построению единой базы данных с детальной разработкой на ее основе 10 основных встроенных подсистем посвящена данная статья, что способствует наиболее полному использованию информации руководством транспортно-экспедиторского предприятия, которое невозможно без технического обеспечения информационной среды транспортно-экспедиторского предприятия. И это не случайно, ведь на современном этапе производственной, в т. ч. транспортно-экспедиторской деятельности информация представляет собой самостоятельный производственный фактор, потенциальные возможности которого могут значительно усилить конкурентоспособность отрасли и ее субъектов.

В литературных источниках часто встречается деление информационной системы на две составляющие: функциональную и обеспечивающую. Функциональную подсистему составляет совокупность решаемых заданий, сгруппированных согласно намеченной цели. Обеспечивающая подсистема состоит из технического, информационного, математического и программного обеспечения. При этом формирование связующих механизмов между подсистемами логистических ин-

формационных систем могут значительно отличаться от организации традиционных информационных систем, так как в логистике информационных систем призваны обеспечивать интеграцию всех элементов системы управления транспортно-экспедиторского процесса, их оперативную и надежную взаимосвязь.

Информационная система, принадлежащая разным логистическим подсистемам, интегрируется в единую логистическую информационную систему с выделением вертикальной и горизонтальной интеграции.

Вертикальная интеграция осуществляет связь между плановой и исполнительной системами посредством вертикальных информационных потоков. Она охватывает все уровни как прямыми, так и обратными связями, давая возможность верхнему уровню получать необходимый объем информации о состоянии отдельных звеньев производственного механизма и оперативно реагировать на изменение ситуации.

Горизонтальная интеграция представляет собой связь между отдельными комплексами заданий в диспетчерских и исполнительных системах транспортно-экспедиторского предприятия с помощью горизонтальных информационных потоков. Она позволяет объединить информацию и обеспечивать ею материальный поток в цепи поступления груза, предварительной его обработки, проверки, сопровождения и т. п.

Таким образом, информационные потоки, существующие в рамках самого предприятия, могут быть названы внутривы производственными, а выходящие за рамки предприятия, как системы, — внешними [1].

Наиболее существенным признаком внутривы производственных информационных потоков является то, что они полностью формируются и используются самими транспортно-экспедиторскими предприятиями. В связи с чем руководители имеют максимальные возможности управления этими потоками.

Внешние потоки ориентированы на обеспечение предприятия информацией справочного, законодательного, аналитического и другого характера из различных внешних источников. Транспортно-экспедиторские предприятия также имеют возможность управлять внешними информационными потоками, но уже в меньшей степени, чем внутривы производственными. Управление тут заключается в обсуждении договоров, в праве выбора организаций-партнеров, влиянии на мнение других участников рынка посредством рекламы и пр.

В состав внутривы производственных потоков применительно к транспортно-экспедиторской деятельности следует отнести:

- 1) учредительную информацию о предприятии, состоящую из:
 - устава,
 - протоколов собрания учредителей,
 - справки о постановке на учет в налоговую инспекцию,
 - свидетельства о присвоении кодов,
 - подтверждения банка об открытии расчетного гривневого (при необходимости валютного) счетов и реквизитов банка;
- 2) информацию о трудовых ресурсах:
 - приказы о принятии/увольнении персонала,
 - штатное расписание,
 - договора с физическими лицами;
- 3) финансовую информацию:
 - данные бухгалтерского учета,
 - данные аудита;

- 4) деловую информацию:
- приказы, распоряжения,
 - отчеты,
 - журналы учета договоров, телекса и пр.

По типу производственные потоки можно подразделить на вертикальные и горизонтальные, носящие координационный характер. Вертикальный тип строго формализован по форме и содержанию (приказы, отчеты, инструкции и пр.). Горизонтальный же тип может принимать различные формы в зависимости от уровня развития информационных технологий транспортно-экспедиторского предприятия.

В состав внешних потоков входят:

- 1) информация о требованиях клиентов:
 - данные маркетинговых исследований,
 - договора на оказание услуг,
 - заявки на отправление грузов и т. п.;
- 2) информация о предприятиях транспорта:
 - субдоговора с портами, перевозчиками,
 - данные о состоянии подвижного состава и т. п.;
- 3) указы, постановления органов, регулирующих транспортно-экспедиторскую деятельность (таможня, порты и пр.);
- 4) информация о прочих участниках транспортно-экспедиторской деятельности (страховые компании, банки, агенты транспорта и пр.).

Таким образом, целесообразно объединить внутрипроизводственные и внешние информационные потоки и рассматривать их как микроуровень информационной среды транспортно-экспедиторского предприятия. Их объединяет то, что не только транспортно-экспедиторского предприятия влияет на источник этой информации, но и последний имеет возможность влиять на предприятие.

Макроуровень информационной среды транспортно-экспедиторского предприятия характеризуется тем, что информационные потоки, входящие в него, односторонне влияют на деятельность предприятия. Такие информационные потоки служат для обеспечения стабильности и согласованности транспортно-экспедиторской деятельности внутри страны и между государствами. Это регулирование осуществляется государственными органами и неправительственными ассоциациями, такими как: Министерство транспорта и связи, Министерство торговли, Торговые палаты, Ассоциация международных экспедиторов Украины и др.

Существует еще множество классификаций информационных потоков по различным признакам. Приведем некоторые из них [2–8]. Так, в зависимости от назначения выделяются директивные (регламентируют транспортно-экспедиторскую деятельность), нормативно-справочная информация (носит справочный характер, например, грузоподъемность контейнера, виды грузов и т. п.), учетно-аналитическая (данные аудита).

По времени возникновения: регуляторные (с жестким ограничением на время передачи информации), оперативные (связь клиентов он-лайн, например, доступ к таможенным базам данных).

Таким образом, можно сделать вывод, что информационные потоки транспортно-экспедиторских предприятий определяются конкретными потребностями персонала самих этих предприятий при выполнении своих функций и сопровождаются следующими основными элементами:

- ведением расписания и отслеживанием графика выполнения перевозочного процесса;
- постоянной диспетчерской связью с подвижным составом, на котором находится груз;
- отслеживанием состояния подвижного состава;
- калькуляцией затрат, отслеживанием платежей;
- осуществлением таможенного контроля над грузами и т.п.

Очевидно, что столь разнообразные информационные потоки создают определенные сложности менеджерам при планировании, регулировании и анализе эффективности работы транспортно-экспедиторского предприятия. Выходом из такой ситуации может стать выделение и детальное рассмотрение системы технологического цикла транспортно-экспедиторского предприятия с детальной разработкой на ее основе эффективной информационной технологии (рис. 1).

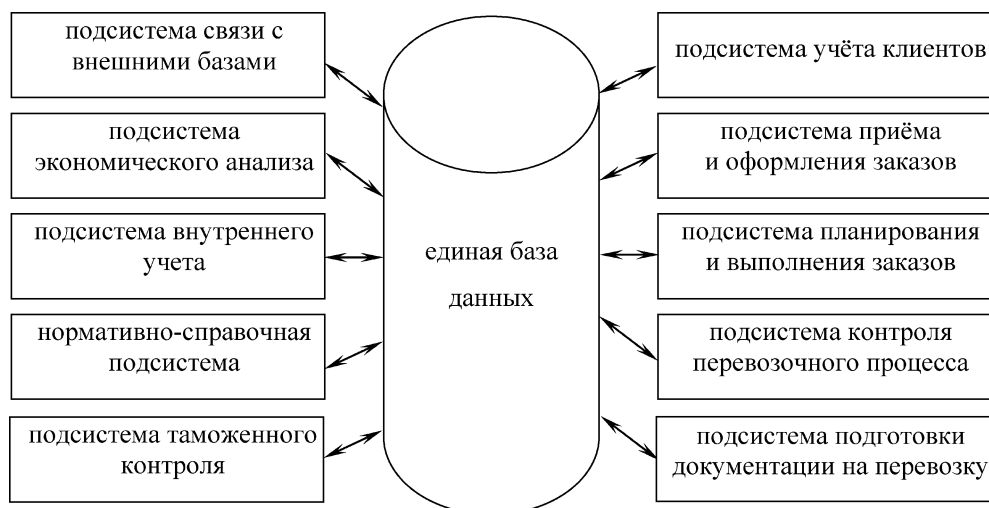


Рис. 1. Структуризация системы информационного цикла транспортно-экспедиторского предприятия

Как видно из рис. 1, единую базу данных транспортно-экспедиторского предприятия можно подразделить на 10 основных встроенных подсистем, осуществляющих обеспечение транспортно-экспедиторской деятельности.

Если основными заказчиками услуг транспортно-экспедиторского предприятия являются постоянные клиенты, то для хранения информации о них представляется целесообразным создание подсистемы учета клиентов. Такая подсистема должна включать: наименование клиента и его банковские реквизиты, список неблагонадежных клиентов.

После выбора клиента из базы (в случае отсутствия – внесение в базу), для соблюдения технологии последовательной обработки данных формируется подсистема приема и оформления заказов, содержащая в себе заявки, полученные от клиентов. Заявка содержит следующую первичную информацию, заносимую в подсистему: место погрузки/разгрузки груза, наименование груза, размеры груза, стоимость груза, дата подачи транспорта под загрузку и т. п.

На основе этой информации решаются следующие задачи (подсистема планирования и выполнения заказа): выбор вида транспорта, маршрута следования,

составление графика отправок груза, расчет себестоимости перевозки и тарифа за оказанные услуги.

Информация, полученная при работе этой подсистемы, используется менеджером для принятия решения о целесообразности выполнения заявки клиента. В случае отказа – с заказчиком согласовываются другие возможные варианты транспортно-экспедиторского обслуживания, в случае согласия – информация системы планирования выполнения заказа является основой для запроса следующих подсистем: контроля перевозочного процесса, подготовки документации на перевозку, таможенного контроля.

Подсистема контроля перевозочного процесса включает в себя информацию, используемую для осуществления беспрепятственной транспортировки груза в установленные сроки, состоящую из: расписания движения подвижного состава, реестра учета тары (контейнеров, паллетов и т. п.), данных, полученных из системы слежения за грузом.

Подсистема подготовки документации на перевозку предназначена для обеспечения перевозочного процесса установленной документацией в зависимости от выбранного вида транспорта. Количество документов, входящих в такую подсистему велико, основными на морском транспорте являются следующие: экспедиторская расписка, коносамент, грузовая квитанция, инвойс, наряд и т. д.

В случае организации международного транспортно-экспедиторского обслуживания экспорта-импорта услуги менеджеры предприятий должны включить в состав своей базы данных подсистему таможенного контроля. Формирование такой подсистемы ведется на основе документов, необходимых для осуществления таможенных процедур. Примером информации данной подсистемы может послужить: лицензия, инвойс, код товаров, номера контейнеров и т. п.

Нормативно-справочная подсистема включает серию справочников, которые можно разделить на следующие группы: нормативные справочники, необходимые для выбора маршрута следования (расписание движения паромов, карта автодорог и т. п.); нормативные справочники, необходимые для выбора типа подвижного состава (справочник ограничения грузоподъемности); нормативные справочники, необходимые для планирования и анализа затрат (расход горючего, страхование и пр.).

Подсистема внутреннего учета на транспортно-экспедиторском предприятии формируется на базе запросов первичной информации из вышеперечисленных подсистем и используется для анализа финансовых результатов, отчисления налогов и пр.

И наконец, необходимо создание подсистемы связи с внешними по отношению к предприятию базами данных, такими как: информационные системы перевозчиков, электронная почта, телеграфная сеть и т. п.

По мнению автора, внедрение описанной единой базы данных для информационного обеспечения транспортно-экспедиторской деятельности позволит руководителям транспортно-экспедиторского предприятия, во-первых, получить качественную и точную информацию, во-вторых, минимизировать маршруты информационных потоков, в-третьих, исключить дублирование потоков, в-четвертых, уменьшить сроки доставки груза и повысить качество предоставляемых транспортно-экспедиторских услуг. Это неизбежно ведет, с одной стороны, к минимизации переменных и финансовых затрат предприятия, с другой – к максимизации прибыли от транспортно-экспедиторской деятельности.

Литература

1. Крутик А. Б. Коммерческая работа и менеджмент на предприятиях автомобильного транспорта. — СПб, 1993.
2. Куренко П. В., Котляренко А. Ф. Документооборот в системе «морской порт — железнодорожная станция» при внешнеторговых перевозках // Бюллетень транспортной информации. — № 3, 4, 5. — 1998.
3. Базыкина Е. С. Информационные решения в логистике и управлении цепями поставок // Подъемно-транспортное оборудование. — 2006. — № 11—12. — С. 25—41.
4. Гречин В. Интеграция ПО для логистики и КИС // Логистика и управление. — 2007. — № 3. — С. 51—56.
5. Радионов А. Р., Радионов Р. А. Управление сбытовыми запасами и оборотными средствами предприятия. — Учебное пособие. — М.: Дело и сервис, 1999. — 400 с.
6. Edwards C., Ward J., Bytheway A. The Essence of Information Systems. Prentice-Hall, 1995. — 442 p.
7. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. — 440 с.
8. Мікроекономічне моделювання і інформаційні технології // О. О. Бакаєв, В. І. Гріщенко. — К.: Наукова думка, 2003. — 184 с.

Ю. В. Пічугіна

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

ЗАСТОСУВАННЯ ЄДИНОЇ БАЗИ ДАНИХ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Резюме

У статті аналізується формування інформаційних потоків на підприємстві. На основі проведеного аналізу запропоновано застосування єдиної бази даних з детальною розробкою на її основі 10 основних вбудованих підсистем, що забезпечать ефективність транспортно-експедиторської діяльності.

Ключові слова: транспортно-експедиторське підприємство, інформаційна система, інформаційні потоки, єдина база даних.

J. V. Pichugina

Odessa National University named after I. I. Mechnikov

INTRODUCTION OF THE COMMON DATABASE FOR THE EFFECTIVE INFORMATIVE PROVIDING FREIGHT-FORWARDING COMPANIES

Summary

Forming of informative streams in a company is analysed. On the basis of the conducted analysis the use of the common database is offered with 10 subsystems which will provide efficiency freight-companies activity.

Key words: freight forwarding company, informative system, informative streams, common database.