

ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ



**АЛЕКСЕЙ
ДОРОФЕЕВ,**
ООО «Борника»,
Генеральный
директор,
к.т.н.

Широкое внедрение логистических методов в промышленности, торговле и других отраслях экономики в последние десятилетия прошлого века позволило поднять управление предприятиями, занимающимися производством, транспортировкой и хранением на качественно новый уровень. В нашей стране в последнее время основное внимание уделялось складской логистике, в результате чего ударными темпами возводились огромные логистические комплексы. В тоже время на Западе значительные усилия были направлены на совершенствование транспортной логистики и fleet management (управление автопарками). Этому способствовал целый ряд предпосылок, среди которых можно выделить некоторые наиболее основные. Очевидно, что для потребителя важнейшим фактором является цена товара. Из литературных источников известно, что расходы на транспортировку, упаковку, хранение товара могут составлять от 5 до 35 % его стоимости. Следовательно, снижение этих затрат прямо влияет на конечную цену товара. В связи с экономическим кризисом в отечественных СМИ разгорелась бурная дискуссия о значительном росте цен на продукты питания в торговых сетях, в то время как в европейских странах этот процесс гораздо менее заметный. Сами же торговые сети это явление оправдывают своими затратами на транспортировку и хранение, а также предпродажную подготовку. Таким образом, можно сделать вывод, что по сравнению с экономически развитыми странами в наших российских компаниях вопросами оптимизации транспортной логистики занимаются совершенно недостаточно. Действительно, последними тенденциями по снижению стоимости логистических услуг, по мнению зарубежных специалистов,

являются минимизация времени хранения продукции на складах, а также времени погрузки и разгрузки. Это достигается планированием маршрутной сети, оптимальным подбором транспортных средств и пр.

Кроме задачи улучшения экономических показателей транспортной логистики, в 2000-ых годах в Западной Европе и США на передний план выходит экологический фактор. В последние годы в ЕС и Соединенных Штатах был принят ряд законов, направленных на ужесточение требований к эксплуатации коммерческих автотранспортных средств в связи с негативным воздействием на окружающую среду. Это касается и снижения расхода топлива, уменьшения концентрации вредных выбросов выхлопных газов, уменьшение времени простоя в пробках автомобилей с включенным двигателем, оптимизация дорожного трафика и др. Решение таких задач достигается целым комплексом мер, включая применение инновационных технологий в автомобилестроении, анализ и оптимизацию дорожного движения, повышение квалификации водителей и т.д. В частности современные грузовые автомобили оснащаются двигателями и трансмиссией с электронным управлением, уменьшающим расход топлива и снижающим концентрацию вредных выбросов в выхлопных газах. Развитие встроенных бортовых электронных систем определило в значительной степени и дальнейший путь развития транспортной логистики.

Очевидно, что эффективное управление логистикой невозможно без информационного обеспечения, которое обусловило быстрый документооборот и единое информационное пространство. Появление персональных компьютеров в 80-х годах прошлого века совершило настоящий переворот в логистике. Однако, внедрение информационных систем, в первую очередь коснулось, например, подразделений, занимающихся обработкой заказов, диспетчеризацией и некоторых других. Непосредственно транспортные отделы или компании довольно длительное время не были затронуты автоматизацией операционной деятельности. Отчасти это объясняется консерватизмом работников автотранспортного сектора, а также достаточно сложными для формализации бизнес-процессами, что в особенной степени характерно для нашей страны. Однако, в настоящее время в связи с укрупнением транспортных компаний на Западе, а также с ростом цен на топливо, значительно возрос интерес к fleet management системам, которые обеспечивают эффективное управление автопарками. Этому

АННОТАЦИЯ:

Рассматриваются основные направления развития современной транспортной логистики. Внедрение бортовых электронных систем в конструкцию грузовых автомобилей совместно с различного рода средствами телематики дает возможность владельцам автопарков значительно повысить эффективность своей компании.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Транспортная логистика, повышение эффективности, управление автопарком, телематика

ANNOTATION:

The basic trends of development of modern transport logistics. The introduction of board electronic systems in design of commercial vehicles together with various means of telematics allows owners of vehicle fleets significantly improve their company.

KEYWORDS:

Transport logistics, fleet management, improved efficiency, telematics

также способствует интегрирование информационных технологий непосредственно в транспортные средства, что предопределило появление fleet management систем нового поколения, в которые, данные поступают по каналам GPS/GSM напрямую с автомобиля.

На раннем этапе информационные системы управления автопарками проектировались на основе существующего бумажного документооборота в транспортном подразделении или компании, в которых оперативный учет осуществлялся разными сотрудниками или даже отделами. Таким образом, возникло деление информационной системы на АРМы — автоматизированные рабочие места. Например, выделялся отдельно АРМ диспетчера, АРМ таксировщика, АРМ техника по учету резины, АРМ отдела труда и заработной платы (ОТИЗ) (Рис. 1). Подобная логика приводила к возникновению параллельных информационных потоков на основе одних и тех же первичных документов, что становилось причиной дублирования данных и человеческого труда. При этом, ввод информации в систему происходил вручную на основе бумажных документов. Появление штрихкодирования не оказало какого-либо заметного влияния на документооборот отечественных АТП. Отчасти это было вызвано тем, что после экономических реформ начала 90-х годов происходил процесс дробления крупных АТП на средние и мелкие. Соответственно, для небольших автопарков отсутствовала необходимость внедрения fleet management систем.

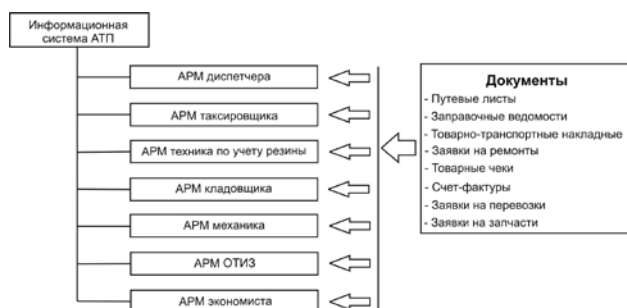


Рис. 1. Документооборот в информационной системе управления автопарком на основе АРМов

В Соединенных Штатах и Западной Европе также с начала 90-х годов прошлого века некоторое время продолжался период, когда крупные промышленные и торговые компании отказывались от собственных автопарков, отдавая транспортную логистику на аутсорсинг мелким независимым перевозчикам. Таким образом сокращались издержки, а усилия сосредотачивались на основном бизнесе. Однако постепенно ситуация стала меняться, поскольку мелкие перевозчики не смогли выдержать рост цен на топливо. Кроме того, крупные транспортные компании имеют возможность предложить более качественный сервис своим клиентам. В связи консолидацией автотранспортных предприятий в США и ЕС возникла потребность в управлении большими парками автомобилей, имеющих численность в несколько сот единиц транспортных средств.

С другой стороны крупнейшие мировые автомобилестроительные компании начали производство грузовиков и автобусов, оснащенные встроенными бортовыми электронными

системами управления и диагностики. В частности, например, электронная система управления двигателем фиксирует в памяти микрокомпьютера данные о расходе топлива, о средней скорости движения, о времени начала движения и остановки и ряд других параметров. Тормозная и топливная системы, трансмиссия и ABS также управляются специальными электронными модулями (electronic control unit — ECU), которые соединены единой шиной данных CAN (controlled area network). Информация о неисправностях той или иной автомобильной системы при этом поступает в главный ECU, который выступает в виде своего рода сервера для бортовой информационной системы автомобиля. При этом одним из основных стандартов обмена сообщениями между ECU является XML, что делает всю архитектуру открытой для интеграции с WEB-сервисами и различными офисными приложениями (Рис. 2).



Рис. 2 Информационный поток в интегрированной в fleet management системе

Развитие средств беспроводной передачи данных (GSM, GPS, RFID, Bluetooth, WI-FI) позволило обеспечить получение всей информации об эксплуатации транспортного средства не по возвращении в гараж, а в он-лайн режиме, что существенным образом повысило скорость принятия управленческих решений. Фактически можно говорить о приближении методов работы логиста автотранспортной компании к условиям работы авиадиспетчера. По оценкам экспертов в ближайшие годы ожидается все более плотная интеграция fleet management систем со смартфонами, КПК, планшетными мобильными компьютерами, в результате чего информация о задании водителям, а также о выполнении водителями транспортной работы будет оперативно циркулировать между транспортными средствами на линии и диспетчерским центром. Инновации затронут также систему управления ТО и ремонтами. В частности при возникновении неисправности ее код будет автоматически передан в офис механикам, а те в свою очередь могут передать на смартфон водителя рекомендации по ее устранению. Подобная технология открывает новые возможности по планированию технического обслуживания, а также поставок запасных частей. Все диагностические данные могут быть получены не по возвращению автомобиля из рейса, а непосредственно во время его работы. При этом уже сейчас стандартом для таких решений является интегрированная система показателей эффективности (KPI), которая позволяет анализировать ситуацию не на основе «сырых» данных, а с помощью графиков и диаграмм.

В нашей стране практическое внедрение подобных систем, несмотря на успешный опыт эксплуатации средств мони-

торинга за транспортными объектами, имеет ряд существенных отличий от аналогичного процесса в европейских странах и США. Прежде всего, это связано с тем, что государственные органы (Минтранс, ФНС, Минфин, ГИБДД и др.) предписывают использовать для осуществления автотранспортной деятельности практически исключительно бумажную документацию — путевые листы, товарно-транспортные накладные, различные журналы учета и пр. Таким образом, средства телематики носят вспомогательную функцию, т.к. их данные необходимо подтверждать бумажными документами, в то время как уже достаточно давно в европейских странах и США показания тахографа являются достаточно исчерпывающими, как для полиции, так и для владельцев транспортной компании.

В основе современных методик построения информационных систем заложены исследования, формализация и, при необходимости, реинжиниринг бизнес-процессов. В результате подобного подхода IT-специалисты становятся полноправными участниками производственного процесса, предлагая менеджерам свои идеи и участвуя в разработке эффективных управленческих решений. Однако, в российских предприятиях довольно часто сотрудники транспортных отделов, сотрудники IT-отдела, бухгалтерия и экономисты являются замкнутыми группами, которые отстаивают, прежде всего, свои интересы. В первую очередь это касается бухгалтерии. Поэтому формализация и оптимизация существующих на производстве бизнес-процессов на практике происходит достаточно медленно и нередко встречает противодействие.

Руководители предприятий при этом, как правило, понимают, что необходимы какие-то инновации, но в целом четкого представления об современных технологиях транспортной логистики может и не быть.

В заключение следует отметить, что повышение производительности труда, снижение издержек, увеличение рентабельности логистической компании в условиях конкуренции и нестабильной экономической ситуации предполагает, в том числе, и применение специального математического аппарата, сложного программного обеспечения и эффективных управленческих методов.

Библиографический список

1. Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дэйвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / Пер. с англ. — М. ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. — 640 с.: ил.
2. Caramia Massimiliano, Dell'Olmo Paolo. Multi-objective Management in Freight Logistics Increasing Capacity, Service Level and Safety with Optimization Algorithms. Springer-Verlag London Limited, 2008
3. Николаев А.Б., Алексахин С.В., Кузнецов И.А., Строганов В.Ю. Автоматизированные системы обработки информации и управления на автомобильном транспорте — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — 224 с.
4. Farris M. Theodore II, Pohlen Terrance L. Evaluating the private fleet. . Transportation Journal, Sep 22, 2008.
5. Williams Bob. Intelligent Transport Systems Standards. Aretch House, Inc., 2008.
6. Antich Mike. Fleet Management Circa 2018. Automotive Fleet. February, 2011
7. Дорофеев А.Н. Компьютер — помощник директора. Грузовое и пассажирское автохозяйство, № 10, 2005, с. 64—69

ВСЕ ФОРМАТЫ ПЕРЕВОЗОК
ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДАХ КЛАССА «А»
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ УСЛУГИ



Центральный офис ИтеллаНЛК в Москве: +7 (495) 926-53-00



Склады и транспорт ИтеллаНЛК в регионах:

Санкт-Петербург +7 (812) 600-05-45	Новосибирск +7 (383) 216-95-44	Екатеринбург +7 (343) 373-46-78	Ростов-на-Дону +7 (863) 268-83-80	Самара +7 (846) 276-22-80	Владивосток +7 (423) 263-62-30
---------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

