

УДК 656.073.7

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКАМИ
(TMS)***Молоканова А. В.*

Донской государственной технической
университет, Ростов-на-Дону, Российская
Федерация

nastia.molockanowa@yandex.ru

Рассмотрены тенденции развития систем управления транспортировками (TMS) в современных рыночных условиях. Изучены возможности TMS-систем и их эффективности при организации и мониторинге процесса перевозок. Сделан вывод о целесообразности интеграции TMS-систем с другими информационными технологиями.

Ключевые слова: TMS, транспорт, мобильные приложения, информационные технологии, логистика.

Введение. В условиях развивающейся экономики для большинства российских компаний стоит задача оптимизации логистических процессов и затрат, повышение прибыли. Для достижения данного результата требуется оперативное и слаженное управление перевозками, безошибочное и выверенное построение графика поставок.

Независимо от своего местоположения, заказчик должен быть четко уверен в исполнении работы в срок и в полном объеме. Добиться этого позволяет автоматизация процесса перевозок и транспортно-экспедиционной работы, в том числе внедрение систем управления транспортировками (TMS). Однако для получения наилучшего результата необходимо не только введение систем в работу организации, но и их улучшение, то есть интеграция с другими информационными технологиями, которые значительно повышают скорость и качество принятия решений и без которых невозможно представить современный мир.

Возможности систем управления транспортом. Система управления транспортом — часть структуры управления цепями поставок (Supply Chain Management). TMS-системы представляют собой многофункциональный инструмент, включающий в себя весь спектр решений для сферы транспортной логистики. Он обладает огромным запасом гибкости, который позволяет достаточно точно описать любой процесс и создать необходимый набор функционала планирования маршрутов на стратегическом, тактическом и операционном уровнях.

На стратегическом уровне возможно решение таких важных задач, как выбор оптимального расположения нового склада, центра распределения или размещения гаража. Также здесь достаточно точно прорабатывается структура всей цепочки поставок от ее начала и до конца, представлены инструменты для ее управления. На тактическом уровне происходит установление потенциалов, представлены возможности создавать различные модели транспортных сетей. Здесь представлены все инструменты для работы с алгоритмами оптимизации. На операционном уровне идет работа по планированию, основанная на выбранном сценарии транспортного процесса. Планирование доставки на этом уровне ведется до конечного получателя.

UDC 656.073.7

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF
TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM
(TMS)***Molokanova A. V.*

Don State Technical University, Rostov-on-Don,
Russian Federation

nastia.molockanowa@yandex.ru

This article discusses trends in the development of transportation management systems (TMS) in modern market conditions. It considers the possibilities of TMS and their efficiency in the organization and monitoring of the transportation process. The conclusions are drawn on the expediency of integration of TMS with other information technologies.

Keywords: TMS, transport, mobile applications, information technologies, logistics

TMS-системы обладают широким диапазоном возможностей, включающим в себя:

- планирование без территориальных ограничений, возможность одновременно планировать рейсы как в пределах города, так и международные;
- учет временных окон доставки, обеденных перерывов персонала, времени погрузочно-разгрузочной работы;
- расчет стоимости доставки до каждого клиента и стоимости всего рейса;
- планирование мультимодальных перевозок, которые включают в себя перегрузки (например, с водного транспорта на автомобильный). Есть возможность выбора оптимального маршрута.
- постоянный учет всех расходов при организации перевозок.

Использование систем управления транспортировками увеличивают скорость обработки информации, необходимой для эффективной работы [1, 2].

Тенденции развития систем управления транспортом

Компании на рынке транспортных услуг давно убедились в целесообразности внедрения систем управления транспортировками. В настоящее время ведется поиск путей повышения производительности и снижения затрат предприятий, фирм и организаций, связанных с перевозкой товаров. Одним из способов является интеграция TMS-систем с другими информационными технологиями, такими как «интернет вещей» и мобильными приложениями средств мониторинга и управления.

Скорость, с которой информация попадает в диспетчерский центр компании, часто определяет успех всей организации. Наиболее эффективными решениями при планировании и управлении перевозками будут те, которые приняты на основании актуальной и достоверной информации. Современные мобильные устройства уже не являются диковинкой для водителей и могут значительно помочь им в повседневной работе.

TMS-системы для мобильных телефонов (смартфонов) расширяют набор функций центральной системы TMS, с которой работают в офисе. Диспетчерский центр предлагает поддержку операций, связанных с выполнением маршрута водителями. TMS-системы для мобильных телефонов (смартфонов) выводят водителю на экране всю информацию о ходе выполнения маршрута и осуществления запланированных остановок, влияющих на эффективность перевозки.

Мобильное приложение для водителей значительно облегчает взаимодействие с диспетчером и повышает качество данных, переданных для анализа и принятия управленческих решений, так как поступают они непосредственно с мобильного приложения в офис диспетчера без посредников.

Рассмотрим основные преимущества использования мобильного приложения.

1. Телефон как GPS-трекер. Современные мобильные телефоны оборудованы GPS-датчиком, с помощью которых в режиме реального времени становится возможно определить местоположение водителя, а также исключить возможность преждевременной отметки о начале работы. Это позволяет без вмешательства диспетчера проводить контроль работы водителей. Использование телефона позволяет диспетчеру оперативно получить информацию об отклонении водителя от маршрута, а затем связаться с водителем и установить причину смены маршрута.

2. Своевременное получение данных. Приложение позволяет фиксировать момент исполнения поставленной задачи водителем, то есть существует возможность отмечать в интерфейсе программы всю необходимую информацию: что было выгружено, в каком количестве, когда и где это происходило, возникли ли какие-либо проблемы при исполнении задачи, если да то какой характер они носили. Также помимо информации о погрузке и выгрузке в интерфейсе

возможно зафиксировать выполнение других задач, таких как инкассация, передача документов, оформление документов и прочее.

3. Использование камеры мобильного телефона. Сегодня трудно встретить мобильный телефон без встроенной камеры, преимуществами использования которыми нельзя пренебрегать. Применение видеокамеры позволяет отчитаться о грузе или документах только отсканировав штрихкод, указанный на них. Это дает возможность значительно снизить вероятность ошибки при передаче груза или какого-либо документа.

4. Изменение или корректировка маршрута во время исполнения рейса, в зависимости от новых условий или других факторов, которые непосредственно влияют на успешное выполнение плана. Во время исполнения рейсов часто возникает необходимость изменить маршрут следования. Для этого диспетчеру требуется внести коррективы в системе. Затем все изменения о маршруте в режиме реального времени отразятся у водителя в приложении. Таким образом увеличивается скорость сообщения между диспетчером и водителем. Также возможно построение в приложении маршрутов с учетом текущей дорожной обстановки. Для этого достаточно задать одну команду, чтобы приложение построило маршрут с учетом заторов, участков находящимся в ремонте, временно закрытых участков дорог и пр. Это позволяет осуществлять доставку в срок и максимально быстро реагировать на изменение дорожной ситуации [3].

Все вышеперечисленные преимущества позволяют значительно повысить производительность предприятия. Взаимодействие между диспетчерами и водителем становится проще и быстрее. Возможность получать информацию при внесении изменений или ходе выполнения маршрута в приложение на мобильном телефоне (смартфоне) помогает оптимизировать процесс сообщения.

Значительно улучшить работу приложений может внедрение пятого поколения мобильных сетей, запуск которых планируется провести в 16 городах России к 2025 году. Станет возможно более эффективное применение мобильных приложений при междугородних и международных перевозках при расширении зоны охвата сети.

Помимо совместного применения TMS-систем и мобильных приложений, возможно применение «интернета вещей» (IoT) — это концепция вычислительной сети физических предметов, оснащённых встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой. Примером применения «интернета вещей» при перевозках служат устройства, размещенные в транспортном средстве, для передачи данных помимо местоположения. Могут использоваться термометры, подключенные к интернету и передающие данные, благодаря которым клиент может убедиться в соблюдении всех норм перевозок.

Помочь в развитии использования TMS-систем, мобильных приложений и других формационных технологий в России может программа «Цифровая экономика Российской Федерации», по которой предусмотрено обеспечение покрытия всех федеральных автомобильных дорог сетями связи с возможностью беспроводной передачи данных. Все федеральные автомобильные дороги должны быть покрыты указанными сетями связи в IV квартале 2020 года [5].

Заключение. Тенденции развития систем управления транспортировками ведет к расширению зоны внедрения: доступ к системе можно получать не только в офисе компании, но и удаленно с помощью мобильного приложения. Появляются новые способы получения актуальной информации о маршруте и ходе следования транспорта, которая автоматически вносится в программу TMS.

**Библиографический список**

1. Кравченко, М. А. Система управления транспортом TMS / М. А. Кравченко, М. А. Петруша // Экономика и социум. — 2016. — №4. — С. 1017–1020.
2. Просянкин, С. М. Актуальность применения TMS-систем для управления современными транспортными компаниями / С. М. Просянкин, Д. А. Красникова // Концепт. — 2015. — № 35. — С. 131–135.
3. Онлайн-сервисы в транспортной логистике: взаимодействие водителей и диспетчеров на новом уровне [Электронный ресурс] / Бесплатный таможенный бизнес-каталог организаций России CustomsExpert. — Режим доступа: <https://customsexpert.ru/articles/onlaynservisi-v-transportn.htm> (дата обращения: 11.03.18).
4. Цифровая экономика Российской Федерации [Электронный ресурс] / Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/436754837/> (дата обращения : 13.04.2018).