**А Н А Л И З К Р И Т Е Р И Я Л О Г И С Т И Ч Е С К О Й С И С Т Е М Ы J U S T I N T I M E**

Введение

Виды транспортных систем

Пример сервисного транспортного обслуживания

Выводы и предложения

Литература

**ВВЕДЕНИЕ**

“Логистика (logistics) — наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производства, внутрипроизводственной переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведение готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации” — с таким определением мы сталкиваемся, приступая к изучению логистики. Мы видим, что одной из основных функциональных областей является транспортировка продукции. Иначе говоря, потребителю нужен качественный товар в нужном количестве, в нужном месте, в нужное время и доставленный с минимальными затратами. Все перечисленные выше моменты указывают на значимость критерия логистической системы “точно в срок” (“just in time”).

Данный критерий предполагает оптимальный выбор вида транспорта и составление графика обслуживания потребителей, что позволяет успешно выполнять задачи снабжения точно в срок.

В своей работе я рассмотрел различные транспортные аспекты, необходимые при разработке стратегии прохождения материалопотока, виды транспортных систем, управление системой доставки и сервисное транспортное обслуживание.

**ВИДЫ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ**

Органическими частями транспортной сети являются железные дороги, речные и морские судоходные пути, автомобильные дороги и трубопроводы для транспортировки нефти и газа, сеть воздушных линий. Каждый из этих видов представляет совокупность средств и путей сообщения, различных различных технических устройств и сооружений для обеспечения эффективной работы.

В зависимости от задач и стратегии компании осуществляется выбор транспорта для доставки продукции. При этом учитывается размещение производства, технико-экономические особенности различных видов транспорта, определяющие сферы их рационального использования.

На практике для танспортировки продукции можно применять не только один, но и несколько видов транспорта. Проблема смены видов транспорта решается с помощью интегрирующих систем.

Одна из них предполагает, что оборудование, применяемое при перевозке на одном виде транспорта, является продолжением технологической линии обработки груза на другом виде транспорта. Это означает, что, например, контейнер, перевозимый грузовиком, может использоваться на железнодорожном терминале для дальнейшей транспортировки груза. Стандартизация размера и конструкции контейнеров позволяет применять их на многих видах транспорта. Контейнеры сами по себе имеют много преимуществ: они снижают погрузо-разгрузочные издержки, порчу груза и т.д. Но основное их преимущество — они позволяют интегрировать применение различных видов транспорта, хотя при их использовании повышается стоимость и вес еденицы продукции, возникают проблемы с их возвратом или обратной загрузкой.

Тем не менее, как показал анализ, в 1991-1995гг. основным направлением логистики в сфере перевозок была маршрутизация. В этой области наметились три направления: совершенствование имеющихся алгоритмов, разработка новых экономико-математических моделей, которые лучше бы отражали продвижение материалопотока, слияние моделей маршрутизации с моделями других функций логистики, такими как управление запасами.

Перспективной областью логистики считалась разработка эффективных методов оптимизации взаимодействия — человек/машина. Такие методы могут одновременно использовать интуицию человека и понимание проблемы и способность компьютеров быстро обрабатывать информацию.

По мнению специалистов логистики компьютеры — один из факторов, который в значительной мере содействовал побуждению интереса к логистике. Нигде больше их влияние не оказывалось столь заметно, как в решении транспортных задач. Информационная система (например ГЕРМЕС) рассчитана на обработку информации о простоях транспорта, о возможностях загрузки при обратном пробеге, контроль движения груза в пути, его доставка потребителю, учет сбоев в транспортной системе. Информационные системы специализируются на решении проблем вывоза и доставки грузов в режиме реального времени, т.е. по графику доставки продукции потребителю с учетом его производственного процесса.

Интересная перспектива для будущих исследований в области логистики заключается в объединении экспертной системы с транспортно-маршрутной на базе взаимосвязанной оптимизации.

Что касается цен, то в их структуре значительное место занимает стоимость обслуживания, что позволяет сделать выгодной перевозку мелких партий на небольшие расстояния. Кроме того, цены формируются в условиях конкуренции, поэтому они зависят от скорости, надежности, снижения потерь, сфер деятельности различных транспортных компаний, оказывающих услуги по упаковке, сортировке, контейнеризации, складированию и контролю над запасами.

Решая транспортные проблемы, необходимо использовать теоретические и методологические достижения в этой области. Однако важно применять не только имеющиеся достижения, но и выработать свою транспортную стратегию и определить ее главные принципы. В основе логистической модели должны лежать проблемы транспортного процесса, которые включали бы в эту модель реалистические предложения.

Важной областью является обработка аналитических результатов для распределения эвристики маршрутизации транспортных средств, изучение компромиссов между запасами ресурсов, их транспортировкой и размещением.

**ПРИМЕР СЕРВИСНОГО ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Задачи, решаемые логистической системой, и выработка по ним стратегии можно разделить на три группы:

1. Задачи, связанные с формированием рыночных зон обслуживания, прогнозом материалопотока, его обработкой в обслуживающей системе (склад поставщика/потребителя, предприятия оптовой торговли) и другими работами по оперативному управлению и регулированию материального потока.

2. Задачи, включающие разработку системы организации транспортного процесса (план перевозок, план распределения вида деятельности, план формирования грузопотоков, график движения транспортных средств и др.).

3. Задачи, связанные с управлением запасами на предприятиях, фирмах, складских комплексах, размещение запасов и их обслуживание транспортными средствами, информационными системами.

Решение этих задач особенно актуально в условиях рынка.

Оптимизация и решение этих задач зависит от конкретной ситуации, исходных данных, условий и требований к эффективной работе логистической системы, а также проблем, связанных с обеспечением производства сырьем и полуфабрикатами, с устранением узких мест в технологии доставки различных видов продукции в пункты производства, складирования и сбыта, Необходимо учитывать, что на предприятиях с конвейерной системой технологического процесса, установленный темп производства сохраняется при условии, если на входе сырье подается на поточную линию постоянно в нужном количестве и отсутствуют сбои в транспортировке, которые могут быть вызваны скоплением готовой продукции на выходе. Здесь примером могут служить заводы фирмы TOYOTA, на которых запас комплектующих позволяет проработать 2 часа при возможных сбоях. На предприятиях, работающих в дискретном режиме необходимо также учитывать колебания поставок, создавая гарантийный запас для сглаживания этих колебаний.

Основой решения всех этих задач является разработка стратегии и логистической концепции построения модели транспортного обслуживания потребителей и фирм, которая основывается на рациональных маршрутах перевозки и составления графиков доставки продукции потребителям, т.е. маршрутизация перевозок.

Маршрутизация перевозок — это наиболее совершенный способ организации материалопотоков грузов с предприятий оптовой торговли, оказывающий существенное влияние на ускорение оборота автомобиля при рациональном и эффективном его использовании.

Создание маршрутов позволит точно определить объем перевозок грузов со снабженческо-сбытовых предприятий, количество автомобилей, осуществляющих эти перевозки, способствует сокращению простоя автомобилей под загрузкой и разгрузкой, эффективному использования подвижного состава и высвобождению из сфер обращения значительных материальных ресурсов потребителей. Вместе с тем маршрутизация позволяет повысить производительность автомобилей при одновременном снижении количества подвижного состава, поступающего на предприятие при том же объеме перевозок.

Если маршруты созданы, определены и соблюдаются сроки поставки, то производственные запасы потребителей могут сокращаться в 1.5-2 раза, снижая тем самым затраты на складирование.

Необходимость маршрутизации перевозок грузов обосновывается еще и тем, что маршруты дают возможность составления проектов текущих планов и оперативных заявок на транспорт, исходящих из действительных объемов перевозок.

Таким образом, разработка обоснованных маршрутов и проектов планов перевозок будут способствовать своевременному и бесперебойному выполнению поставок продукции и эффективному взаимодействию снабсбытовых и автотранспортных организаций.

Для разработки маршрутов используют экономические и математические методы, методы сетевого планирования, практические материалы и иные источники. Конечным результатом должен стать документ, характеризующий согласованный график работы снабсбытовых, транспортных организаций и предприятий.

При составлении графика доставки необходимо учитывать следующие условия:

1. Наличие необходимой продукции на складских комплексах, предприятиях оптовой торговли.

2. Наличие транспортных средств для обслуживания складского комплекса, предприятий оптовой торговли с учетом перевозимой продукции и средней загрузки автомобиля. Расчет должен быть произведен не только на ходовое количество транспортных средств, а и на запас в случае поломок и других обстоятельств.

3. Потребители продукции должны обеспечивать своевремен-ный прием продукции и разгрузочные работы.

С практической точки зрения наши действия должны выглядеть следующим образом:

1. Производим анализ использования транспортных средств, обслуживающих предприятие оптовой торговли. Здесь необходимо:

- определим динамику изменения объема перевозок и удельный вес перевозок

- проанализируем технико-эксплуатационные показатели работы автотранспорта при перевозке продукции

- определим неравномерность вывоза и ввоза продукции на складской комплекс за определенный период времени (квартал, месяц)

- определим возможности по погрузочным работам на складском комплексе и выгрузочным у потребителя

2. Определяем потребителей продукции

Здесь необходимо выделить постоянных потребителей, сезонных и временных. Составляем карточку потребителя, в которую заносим его данные.

3. Определяем суточный объем поставок продукции

Суточная поставка определяется путем деления годовой потребности потребителей на число дней в году. После этого полученные данные согласовываем с потребителями.

4. Составляем карту дислокации потребителей, предприятий оптовой торговли и автотранспортных предприятий

Этот этап выполняем с помощью карты города, на которую наносим координаты потребителей продукции, предприятие оптовой торговли и обслуживающее его автотранспортное предприятие.

5. Определяем расстояния перевозки груза (с предприятия оптовой торговли до потребителей)

После нанесения на карту дислокации потребителей, предприятия оптовой торговли и автотранспортного предприятия, определяем расстояния перевозки с базы и складов потребителей. Обосновывают среднее расстояние перевозки продукции с предприятий оптовой торговли к потребителю.

6. Группируем потребителей по направлениям и величине поставок

Группировка по направлениям дает возможность определить грузопотоки в различные районы города. Объемы перевозок в различные районы определяют составлением картограмм.

7. Обосновываем и выбираем тип подвижного состава для перевозки продукции

Выбору типа подвижного состава должен предшествовать тщательный анализ характера и условий перевозок. В данном случае наша цель — обеспечение полного и качественного удовлетворения нужд фирм и снабженческо-сбытовых организаций в перевозках при наиблее эффективном типе подвижного состава.

8. Рассчитываем рациональный маршрут

Здесь мы делаем выбор в пользу маятниковой или кольцевой схемы движения.

9. Составляем согласованные графики доставки продукции потребителям и разрабатываем показатели экономического стимулирования работников, участвующих в транспортном процессе.

**ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Сбытовая функция в сфере логистики осуществляется посредством выполнения 6 условий: груз, качество, количество, время, затраты, пункт назначения. Это говорит нам о том, что мы имеем дело с управлением материальным потоком и связанным с ним потоком информации от ввода в систему до конечной продажи. Если рассматривать поставленную задачу с позиции критерия логистической системы “точно в срок”, то можно с уверенностью сказать, что мы ориентированы на удовлетворение потребностей потребителя, т.е. учитываем его запросы, ряд специальных условий, наличие продукции на рынке при заранее определенных затратах и параметрах обслуживания.

Решая транспортные проблемы, необходимо использовать теоретические и методологические достижения в этой области. Однако важно применять не только имеющиеся достижения, но и выработать свою транспортную стратегию и определить главные ее принципы. В основе логистической модели должны лежать проблемы транспортного процесса, которые бы включали в эту модель реалистические предположения. Важной областью исследований является разработка аналитических результатов для распределения эвристики маршрутизации транспортных средств, изучение компромиссов между запасами ресурсов, их транспортировкой и размещением. Отсюда видно, что перспективным направлением исследований может послужить объединение экспертной системы с транспортно-маршрутной системой на основе взаимосвязанной оптимизации.

К предложениям нужно так же отнести компьютеризацию различных звеньев логистической системы, подключение их к единой информационной сети (обладающей высокой скоростью передачи данных и позволяющей эффективно работать с удаленными терминалами), что позволит отслеживать движение груза и контролировать транспортные потоки. Все эти меры призваны снизить величину транспортных расходов и доставить груз точно в срок. С уверенностью можно сказать, что рассмотренное в этой работе направление логистики позволяет снизить величину затрат на содержание запасов и транспортировку продукции к ее получателю при грамотном управлении материалопотоком и потоком продукции от источника до потребителя.

**Список литературы**

1. Неруш Е.М. Коммерческая логистика. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.

2. Плоткин Б.К. Основы логистики. — Ленинград, 1993.

3. Курбатова Т.Я., Лебедев К.А. Курс лекций по предмету “Логистика”, 1997.