**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ И КООРДИНАЦИИ ПРОЦЕССОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ**

**Старовойтова Татьяна Феликсовна, Академия управления при Президенте Республики Беларусь, г. Минск**

*Annotation*

*The article looks at the contemporary problem of construction efficient logistics processes, supply chain using IT. Various information flows are circulating within and between elements of the logistics system, logistics system and the external environment. They form a kind of logistics information system, which can be defined as an interactive structure consisting of personnel, equipment and procedures (technologies), a grouping of related information used by management for logistics planning, management, monitoring, and analysis of the logistics system. Logistics information system creates an integrated information space for the efficient operation of the supply chain.*

В мировом сообществе наблюдается значительный рост интереса к развитию логистики и информационных систем, обеспечивающих поддержку эффективной интеграции и взаимодействия логистических процессов. Передовые компании мира уже успешно применяют в своей деятельности логистические концепции, системы и технологии, что позволяет им оптимизировать ресурсы, связанные с производством, управлением ресурсами, товарными и информационными потоками.

Разнообразные информационные потоки, циркулирующие внутри и между элементами логистической системы, логистической системой и внешней средой, образуют своеобразную логистическую информационную систему, которая может быть определена как интерактивная структура, состоящая из персонала, оборудования и процедур (технологий), объединенных связанной информацией, используемой логистическим менеджментом для планирования, регулирования, контроля и анализа функционирования логистической системы.

**Логистическая информационная система** создает интегрированное информационное пространство для обеспечения эффективной деятельности логистической цепи.

Применительно к процессу движения информации внутри логистической системы возникает ряд задач по управлению, связанных с

множественностью подразделений поставщиков и потребителей информации;

сложностью практической обозримости информационных маршрутов;

множественностью числа передач единиц документации по каждому маршруту;

многовариантностью оптимизации информационных потоков.

Методически важным с точки зрения логистики является определение взаимодействия материального и информационного потоков. Считалось, что материальный поток генерирует информационный, т. е. отмечалась первичность материального потока. Однако современные информационные технологии изменили последовательность взаимодействия материального и информационного потоков, и в настоящее время различают три варианта их взаимодействия.

1. Информационный поток опережает материальный. В этом случае от информационного потока поступают сведения о достижении материальных потоков (прямое направление) или он содержит сведения о заказе (встречное направление).

2. Информация сопровождает материальный поток, движется одновременно с ним. Этим потоком идут сведения о количественных и качественных параметрах материальных потоков, что позволяет правильно и быстро оценивать их состояние и принимать необходимые регулирующие решения.

3. Информационный поток отстает от материальных потоков. В этом случае информация служит только для оценки результатов.

Главное назначение информационных систем в логистике - интеграция и координация процессов в логистической цепи. Интеграция опирается на четыре уровня информационного обеспечения:

обслуживание сделок (выполнение логистических функций и операций);

управленческий контроль;

анализ решений;

стратегическое планирование.

Функциональный цикл исполнения заказа поддерживается серией информационных операций. Систему обслуживания сделок отличают формализованный порядок действий, межфункциональные взаимосвязи, большие объемы работы и оперативное реагирование на качественное выполнение повседневных задач. Из-за высокой структурированности и большого объема операций особое значение приобретает производительность информационной системы.

Задачи управленческого контроля, составляющего второй уровень иерархии, - оценка результатов деятельности и соответствующая отчетность. Оценка результатов служит инструментом обратной связи, благодаря которому руководство может судить о том, насколько уровень логистического сервиса и использования ресурсов соответствует поставленным целям. В силу этого для управленческого контроля характерны четкие критерии оценки с ориентацией на тактические решения и межфункциональные взаимодействия. На этом строится оценка прошлых результатов и альтернативных вариантов развития.

В состав критериев оценки обычно входят финансовые показатели, показатели уровня обслуживания потребителей, показатели производительности и качества. В частности, это могут быть такие специфические критерии, как транспортные или складские расходы в расчете на вес груза (стоимостный показатель), оборачиваемость запасов (показатель эффективности использования активов), норма насыщения спроса по одному заказу (показатель уровня сервиса), число обработанных грузовых упаковок за рабочий час (показатель производительности), удовлетворенность потребителей исполнением заказов (показатель качества).

Очень важно, чтобы информационная система имела модуль, позволяющий обнаруживать исключительные (экстренные) ситуации, требующие особого внимания менеджеров. Такая управленческая информация необходима для выявления потенциальных проблем с исполнением заказов. К примеру, современная информационная система должна быть способна на основании прогноза потребностей и поступлений заранее предсказывать возможный дефицит запасов.

Некоторые критерии оценки определены достаточно четко (скажем, стоимостные показатели), другие не обладают определенными характеристиками (это относится, в частности, к показателям уровня сервиса). Например, уровень обслуживания потребителей можно измерять по внутренним данным (с позиций предприятия) или по внешним (с позиций клиентов). Внутренние данные более доступны, тогда как внешние получить намного сложнее, поскольку для этого нужен полномасштабный и непрерывный контроль за всеми операциями с разбивкой по отдельным потребителям.

Третий уровень иерархии - анализ решений - служит для оценки возможных последствий принимаемых решений и тем самым помогает менеджерам выявлять, анализировать и сопоставлять стратегические и тактические альтернативы в логистике. Типичные объекты анализа на этом уровне - маршруты и графики движения транспортных средств, управление запасами, размещение инфраструктурных подразделений логистики, издержки и выгоды различных конфигураций логистической сети.

На этом уровне перед информационной системой стоят следующие задачи: создание и поддержание баз данных, моделирование, анализ и окончательная оценка (в форме отчета или справки) множества альтернативных решений. Анализ решений, как и управленческий контроль, имеет тактическую направленность, но только в данном случае оценке подвергается будущие тактические решения. Необходимость исследовать множество разнообразных вариантов означает, что анализ решений не может быть слишком структурированным и должен обладать относительной гибкостью.

Последний уровень иерархии занимает стратегическое планирование, задачей которого является информационная поддержка разработки и совершенствования логистической стратегии. Принимаемые здесь решения представляют собой продолжение решений предыдущего уровня, но при этом носят более общий, менее структурированный и более долгосрочный характер. Примерами могут служить решения об извлечении преимуществ от совместной деятельности в результате образования стратегических союзов; решения о направлении развития фирмы и оптимальном использовании рыночных возможностей; решения о повышении уровня обслуживания потребителей.

Для стратегического планирования требуется информация всех предыдущих уровней, которая должна находить воплощение в хозяйственных планах различных подразделений и в разнообразных моделях принятия решений, на основании чего можно оценивать и сопоставлять альтернативные стратегии.

Выгоды эффективных систем управленческого контроля и анализа решений в том, что позволяют глубже разобраться в имеющихся конкурентных возможностях фирмы при длительных достоинствах альтернативных стратегий развития.

Управленческий контроль может, например, обнаружить, что фирма в состоянии поднять цены, либо что она располагает возможностью проводить высокоизбирательные программы обслуживания целевых потребителей. Прибыльность и конкурентоспособность компании могут сильно выиграть от способности системы стратегического планирования оценивать сравнительную прибыльность потребителей продуктов, потенциал отдельных рыночных сегментов или перспективные преимущества от совместной деятельности с партнером.

В последнее время развитие логистических информационных систем направлено, прежде всего, на управленческий контроль, анализ решений и стратегическое планирование. Новейшие модели логистических информационных систем развиваются в связке с процессами реинжиниринга и организационных перестроек. От простой автоматизации фирмы переходят к полной реорганизации логистических процедур, сокращая число функциональных циклов и объемы сопутствующей деятельности.

Управление логистическими операциями и цепочками поставок превратилось в высокоприбыльную и развитую сферу экономики. Этому способствовали новые хозяйственные отношения, которые возникли между поставщиками и потребителями в связи с необходимостью совместного управления материальными потоками на основе новейших ИТ. Оптимизации цепочек поставок и коллективного доступа к информации позволяет получить дополнительный эффект от взаимодействия их участников.

Перспективы логистики характеризуются прежде всего эффектом интеграции, ведущим к существенному снижению затрат и росту качества обслуживания грузоотправителей и грузополучателей. В процессе взаимодействия участники цепочки активно используют такие преимущества логистических информационных систем, как электронные средства управления транспортно-складскими технологиями, электронный обмен данными. Условия поставки и транспортировки продукции настоятельно требуют объединения промышленных, торговых, транспортно-экспедиторских компаний, обслуживающих инфраструктуру рынка, и создания интегрированных логистических цепочек и сетей. Именно таким образом возможно быстро, своевременно и с минимальными затратами осуществлять поставки продукции потребителям. Подобная структура бизнеса предполагает использование качественно новой стратегической инновационной системы — интегрированной логистики. Наиболее эффективные решения в сфере интегрированных поставок могут быть реализованы с использованием современных логистических информационных систем.

Соответственно, неудовлетворение информационным обеспечением свидетельствует, как правило, об отсутствии необходимой информации о грузах, транспортных процессах, условиях перевозки; запаздывании поступления информации в ответ на запросы; рассогласовании между уровнем профессиональной подготовки персонала, создающего логистическую информацию, и персоналом, использующим ее; неразвитости коммуникационной сети между различными объектами логистики предприятия; неоправданных ограничениях доступа к информационным ресурсам и их использовании; неактуальности накапливаемой информации, вызванной изменением проблем и задач у пользователей логистической информации; отсутствии эффективных методов слежения за качеством информационных ресурсов.

Отношение к логистической информации как к ресурсу означает, что по аналогии с использованием других ресурсов должен быть создан эффективный механизм управления ими на базе единых стандартов информационного обеспечения.

Среди эффективных методов решения проблем логистики следует выделить технологии SCM (Supple Chain Management) — «управление цепочками поставок». Современные системы SCM успешно решают задачи координации, планирования и управления процессами снабжения, складирования и транспортировки. Создание и эксплуатация SCM эффективны только в том случае, если они интегрированы в общекорпоративные бизнес-процессы, встроены в систему планирования и управления ресурсами. Поэтому управление поставками неразрывно связано с автоматизацией планирования внутренних ресурсов — информационными системами категории ERP.

Таким образом, эффективный механизм поставок, включая одну из главных ее составляющих — транспортировку, может быть создан на основе оптимизации бизнес-процессов предприятия, применения современных логистических технологий.

Список использованных источников:

1. Некрасов, А. Современные информационные системы в логистике [Электронный ресурс].– Минск, 2013. – Режим доступа: http://www.osp.ru/cio/2003/09/172880.– Дата доступа: 20.11.2013
2. Логистические информационные системы [Электронный ресурс].– Минск, 2013. – Режим доступа: http://logistic-info.org.ua/informacionnye-sistemy.html.– Дата доступа: 20.11.2013