

- расширение и диверсификация товаропроводящей инфраструктуры;
- определение для Беларуси и субъектов хозяйствования наиболее приемлемых форм ТПС по основным и перспективным векторам торгово-экономических отношений;
- формирование системы кредитования и страхования экспортных сделок;
- сохранение и укрепление конкурентных позиций Республики Беларусь на традиционных рынках России, Украины, Молдовы, Казахстана, стран Балтии, Центральной и Восточной Европы;
- разработка эффективных механизмов реализации торговых соглашений с регионами России, использование опыта проведения советов делового сотрудничества с Москвой, Санкт-Петербургом, Нижегородской областью.

Международный опыт влияния государства на развитие товаропроводящей сети показывает, что:

- вовлечение государства в экспортный маркетинг достаточно ограничено и относится в основном к консультированию, поддержке посредством торговых и дипломатических представительств, оказанию содействия и финансовой поддержки в участии и организации выставок за рубежом, бизнес встреч и экономических форумов;
- государственная экспортная поддержка, в частности в области создания товаропроводящих сетей, в развитых и развивающихся странах в основном направлена на малые и средние предприятия, так как им зачастую не хватает технических и финансовых ресурсов, а также специальных знаний для осуществления экспортных операций;
- дипломатические представительства страны за рубежом могут играть существенную роль в предоставлении консультационных услуг национальным экспортерам;
- наиболее эффективная мера продвижения экспорта – общая либерализация торговли, приватизация и перевод экспортных инициатив и решений на микроуровень;
- концентрация исключительно на создании торговых домов и представительств не обязательно может гарантировать успех в экспорте, поскольку законодательство ряда стран (например, Китай) не разрешает создание иностранных товаропроводящих сетей на своей территории. Необходима целенаправленная деятельность самих предприятий по совершенствованию продукции и развитию экспорта, построению наиболее эффективных каналов реализации продукции за рубежом.

*Терешина В.В., канд.экон.наук*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»*

*Минск (Беларусь)*

## **ПОСТРОЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ**

В основе процесса управления материальными потоками лежит обработка информации. Информационная система является существенным компонентом логистической структуры, связывающим ее воедино и служащим для координации поставок, производства и сбыта. Значение информационного логистического процесса настолько важно, что многие специалисты выделяют информационную логистику, имеющую самостоятельное значение в бизнесе и управлении информационными потоками и ресурсами.

Информационный поток – это совокупность циркулирующих в логистической системе и между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления операциями.

Возрастание роли информационных потоков в современной логистике обусловлено следующими основными причинами:

1) для потребителя информация о статусе заказа, наличии товара, сроках поставки, отгрузочных документах является необходимым элементом потребительского логистического сервиса;

2) с позиций управления запасами в логистической цепи наличие полной и достоверной информации позволяет сократить потребность в запасах и трудовых ресурсах за счет уменьшения неопределенности уровня спроса;

3) информация увеличивает гибкость логистической системы с точки зрения того, как, где и когда можно использовать ресурсы для достижения конкурентных преимуществ.

Информационные потоки, сопровождающие отдельные логистические функции, например производственные процедуры, транспортировку, управление запасами и заказами, могут быть очень сложными и насыщенными в плане схем документооборота, количества документов и реквизитов. При выполнении, например, смешанных (мультимодальных) перевозок грузов могут использоваться до ста оригинальных документов, сотни реквизитов, а взаимодействие по информационным потокам осуществляется между десятками логистических посредников.

Вопросами совершенствования информационных потоков наука и практика занимается достаточно долго и выработан широкий методологический аппарат, позволяющий анализировать и проектировать информационные потоки. Развитие компьютерной техники и технологий открыло новые возможности для его реализации. Основными методами являются:

- графический;
- сетевого моделирования;
- графоаналитический;
- описания потоков информации с помощью графов типа «дерево»;
- функционально-операционного анализа;
- модуль-метод;
- матричного моделирования;
- семиотического анализа;
- схем информационных связей;
- реквизитов;
- анализа и проектирования информационных потоков с помощью транспортной модели.

В целях успешного управления информационным потоком на предприятии создается логистическая информационная система.

Разнообразные информационные потоки, циркулирующие внутри и между элементами логистической системы, между логистической системой и внешней средой, образуют логистическую информационную систему, которая может быть определена как интерактивная структура, включающая персонал, оборудование и технологии, которые объединены информационным потоком, используемым логистическим менеджментом для планирования, регулирования, контроля и анализа функционирования логистической системы.

Логистическая информационная система представляет собой сложную систему, состоящую в свою очередь из различных подсистем. По роли в обеспечении деятельности, в информационных системах выделяют следующие подсистемы:

- функциональная - определяет набор задач, решаемых в рамках каждой из логистических функций, их взаимосвязи и иерархию;

- обеспечивающая - определяет средства и методы решения поставленных задач.

Обеспечивающая подсистема информационной логистической системы включает в себя следующие элементы:

- техническое обеспечение - совокупность технических средств, позволяющих осуществлять обработку и передачу информационных потоков;

- информационное обеспечение - включает в себя справочники, классификаторы, кодификаторы, другие средства формализованного описания данных;

- математическое обеспечение - совокупность методов решения функциональных задач логистической информационной системы; комплекс программ и средств программирования, обеспечивающих решение задач управления материальными потоками, обработку текстов, получение справочных данных и функционирование технических средств.

В соответствии с иерархией систем управления в информационной логистической системе выделяют три уровня (вида) подсистем.

- плановые - создаются на высшем уровне управления и служат для принятия решений долгосрочного стратегического характера;

- диспозитивные (диспетчерские) - обеспечивают деятельность среднего менеджмента (логистическое управление в подразделениях предприятия);

- исполнительные (оперативные) - создаются на уровне оперативного управления; обработка информации в этих системах производится в темпе, определяемом скоростью ее поступления.

Логистические информационные системы, входящие в эти группы отличаются как по своим функциональным, так и обеспечивающим подсистемам.

В соответствии с концепцией логистики для обеспечения эффективного функционирования предприятия в целом необходима интеграция всех составляющих информационной логистической системы предприятия.

Указанная интеграция предполагает осуществление взаимосвязи между плановой, диспозитивной и исполнительной подсистемами посредством вертикальных информационных потоков; а также интеграцию функциональных и обеспечивающих подсистем каждой логистической функции между собой и с однородными подсистемами других функций посредством горизонтальных информационных потоков.

Концепция логистики и стратегические цели организации направлены на: а) достижение с минимальными затратами максимальной адаптации фирмы к изменяющимся условиям рынка; б) повышение доли компании на рынке; в) получение конкурентных преимуществ.

В основу построения логистической информационной системы заложены шесть основных принципов:

1. Полнота и пригодность информации для пользователя. Логистический менеджер должен располагать необходимой и полной (достаточной) информацией для принятия решений, причем в необходимом ему виде. Например, информация о запасах или заказах потребителей часто нуждается в предварительной обработке и обычно размещается не там, где менеджер принимает решения. Поэтому логистическая информационная система должна представлять информацию в том месте, того вида и полноты, которая требуется при выполнении соответствующих логистических функций и операций.

2. Точность. Точность исходной информации имеет принципиальное значение для принятия правильных решений. Например, информация об уровне запасов в распре-

делительной сети в современных логистических системах допускает не более 1% ошибок или неопределенности для принятия эффективных решений в физическом распределении, создании запасов и удовлетворении запросов потребителей. Большое значение имеет точность и достоверность исходных данных для прогнозирования спроса, планирования потребностей в материальных ресурсах.

3. Своевременность. Логистическая информация должна поступать в систему менеджмента во время, как этого требуют многие логистические технологии, особенно основанные на концепции «точно в срок». Своевременность ин логистических функций. Кроме того, многие задачи в транспортировке, операционном менеджменте, управлении заказами и запасами решаются в режиме реального времени («on line»). Этого же требуют и многочисленные задачи логистического мониторинга. Требование своевременности поступления и обработки информации реализуется современными логистическими технологиями сканирования, спутниковой навигации, штрихового кодирования, внедрения стандартов EDI / EDIFACT.

4. Ориентированность. Информация в логистической информационной системе должна быть ориентирована на выявление дополнительных возможностей улучшения качества продукции, сервиса, снижения логистических издержек. Способы получения, передачи, отображения и предварительной обработки информации должны способствовать выявлению «узких» мест, резервов экономии ресурсов.

5. Гибкость. Информация, циркулирующая в логистической информационной системе, должна быть приспособлена для конкретных пользователей, и иметь наиболее удобный для них вид.

Это касается как персонала предприятия, так и логистических посредников и конечных потребителей. Бумажный и электронный документооборот, промежуточные и выходные формы, отчеты, справки и другие документы должны быть максимально приспособлены к требованиям всех участников логистического процесса и адаптированы к возможному диалоговому режиму для многих пользователей.

6. Подходящий формат данных. Формат данных и сообщений, применяемый в компьютерных и телекоммуникационных сетях логистической информационной системы, должен максимально эффективно использовать производительность технических средств (объем памяти, быстродействие, пропускную способность). Виды и формы документов, расположение реквизитов на бумажных документах, размерность данных и другие параметры должны облегчать машинную обработку информации. Кроме того, необходима информационная совместимость компьютерных и телекоммуникационных систем логистических посредников и других пользователей по форматам данных в логистической информационной системе.

В соответствии с принципами системного подхода любая система сначала должна исследоваться во взаимоотношении с внешней средой, а уже затем внутри своей структуры. Этот принцип, принцип последовательного продвижения по этапам создания системы, должен соблюдаться и при проектировании логистических информационных систем.

Структуру информационной системы следует рассматривать в функциональном и организационном аспектах. В основании функциональной структуры логистической информационной системы лежит система операций между звеньями логистической системы, определяющая взаимоотношения между подразделениями фирмы (в плане реализации логистических функций), логистическими посредниками и потребителями продукции фирмы. Функциональные уровни логистической информационной системы обычно непосредственно связаны с системой дистрибуции готовой продукции

фирмы, в частности, с деятельностью центров распределения. На уровне анализа логистические региональные или административные менеджеры фирмы в основном используют информацию в тактических целях для маркетинга, прогнозирования финансовых и операционных производственных показателей. На верхнем стратегическом уровне логистика определяет стратегию менеджмента и связана со стратегическим корпоративным планированием и миссией фирмы.

Характеристики системных уровней функциональной структуры логистической информационной системы связаны с достижением определенных стратегических и тактических целей фирмы и конкурентных преимуществ за счет повышения качества продукции (сервиса) и снижения логистических издержек.

Формирование информационной системы в логистике осуществляется по иерархическому принципу, причем в логистических информационных системах нумерация уровней начинается с низшего. Такой принцип принят с целью обеспечить возможность наращивания информационной системы более высокими рангами и ее включения в качестве подсистемы в обобщающие системы и сети более высокого порядка, если в этом появится необходимость.

В соответствии с такой структурной декомпозицией в информационных системах в логистике выделяют три уровня:

1. Первый уровень – это уровень рабочего места (в широком смысле), например, места складирования, станка для выполнения механической обработки, места или установки для помещения в тару и маркировки и др. На этом уровне осуществляется та или иная логистическая операция с управляемым материальным потоком, а именно его элемент (деталь, единичная упаковка, рабочий стол-спутник или какая-либо другая грузовая единица) перемещается, перегружается, упаковывается, проходит ту или иную обработку.

2. Второй уровень – это уровень производственного участка, цеха, склада и др., где происходят процессы обработки, упаковки и транспортировки грузовых единиц и размещаются рабочие места.

3. Третий уровень – это система транспортирования и перемещения грузовых единиц во всей производственно-сбытовой системе в целом от погрузки сырья, материалов и компонентов до доставки готовых изделий потребителям и расчетов за них.

Уровни производственно-сбытовой системы и руководства, которым соответствуют свои уровни информационной системы, определяют функциональную и эксплуатационную законченность информационных подсистем.

На верхнем уровне информационной системы реализуется планирующая информационная подсистема. Здесь осуществляется логистическое управление общим материальным потоком с целью организовать производственно-формационно важную практически для всех комплексных сбытовую деятельность, направленную на наиболее эффективное удовлетворение потребностей рынка.

На втором уровне информационной системы представлены диспозитивные информационные подсистемы. Эти подсистемы детализируют планы, составленные на верхнем уровне и доводят их до уровня отдельных производственных участков, цехов, механизированных в той или иной степени складов и других производственных подразделений и т. п., а также определяют способы действий этих подразделений.

На нижнем уровне информационных систем размещаются так называемые исполнительные информационные подсистемы. Они доводят задания, правила и инструкции до конкретных рабочих мест и исполнителей, осуществляют также контроль за ходом технологического процесса на рабочих местах и обеспечивают обратную связь, формируя первичную информацию с этих рабочих мест.

Планирующая, диспозитивная и исполнительная подсистемы связаны прямыми и обратными вертикальными информационными потоками.

В целом преимущества интегрированных информационных систем заключается в следующем:

- возрастает скорость обмена информацией;
- уменьшается количество ошибок в учете;
- уменьшается объем непроизводительной, «бумажной» работы;
- совмещаются разрозненные информационные блоки.

При построении логистических информационных систем на базе ЭВМ необходимо соблюдать определенные принципы:

1. Принцип использования аппаратных и программных модулей. Под аппаратным модулем понимается унифицированный функциональный узел радиоэлектронной аппаратуры, выполненный в виде самостоятельного изделия. Модулем программного обеспечения можно считать унифицированный, в определенной степени самостоятельный, программный элемент, выполняющий определенную функцию в общем программном обеспечении. Соблюдение принципа использования программных и аппаратных модулей позволит:

- обеспечить совместимость вычислительной техники и программного обеспечения на разных уровнях управления;
- повысить эффективность функционирования логистических информационных систем;
- снизить их стоимость;
- ускорить их построение.

Принцип возможности поэтапного создания системы. Логистические информационные системы, построенные на базе ЭВМ, как и другие автоматизированные системы управления, являются постоянно развиваемыми системами. Это означает, что при их проектировании необходимо предусмотреть возможность постоянного увеличения число объектов автоматизации, возможность расширения состава реализуемых информационной системой функций и количества решаемых задач. При этом следует иметь в виду, что определение этапов создания системы, т. е. выбор первоочередных задач, оказывает большое влияние на последующее развитие логистической информационной системы и на эффективность ее функционирования.

Принцип четкого установления мест стыка. «В местах стыка материальный и информационный поток переходит через границы полномочия и ответственности отдельных подразделений предприятия или через границы самостоятельных организаций. Обеспечение плавного преодоления мест стыка является одной из важных задач логистики».

Принцип гибкости системы с точки зрения специфических требований конкретного применения.

Принцип приемлемости системы для пользователя диалога «человек – машина».

Стратегическое планирование информационной системы включает следующие шаги:

- определение подразделений предприятия, которые будут включены в интегрированную информационную систему (также с учетом перспективы);
- грубый проект функциональных областей информационной системы и соотношений между ними;
- определение важных для работы предприятия объектов (заказчики, поставщики материалов, деталей и т. п.) и их отображение в информационной системе (это наиболее

лее сложная задача стратегического планирования, тесно связанная с предыдущим шагом);

- определение возможностей использования функциональных областей системы в различных подразделениях предприятия и оценка ожидаемого эффекта;
- установление правил для архитектуры и технической реализации подсистем и соединяющих звеньев, создаваемых собственными силами;
- установление общих, независимых от функций правил и форматов для передачи данных между функциональными областями информационной системы;
- установление параметров для вычислительной техники (аппаратное оборудование, операционная система, система управления данными, иерархические уровни ЭВМ, технические методы передачи);
- разработка проекта реализации (приоритеты, сроки и т. д.).

Стратегический общий план создается в течение нескольких месяцев. Необходима его ежегодная актуализация с учетом нового опыта реализации отдельных проектов, изменений в рыночной среде и дальнейшего развития информационной техники.

Логистическая система обычно функционирует в условиях ярко выраженной неопределенности, стохастичности внешней среды – для конъюнктуры рынка, работы транспорта характерны случайные процессы. Поэтому в условиях их действия непременным свойством логистической системы является способность к адаптации. Высокая надежность и обеспечение устойчивости – один из фундаментальных принципов ее функционирования. Конфликты на стыках различных видов транспорта можно ликвидировать за счет создания межотраслевых автоматизированных систем, чтобы обеспечить устойчивость транспортной системы.

Для устойчивости функционирования системы первостепенное значение имеет достоверное планирование производства сбыта и распределения, причем предпочтение отдается стратегическому планированию по отношению к оперативному. С целью достижения высокой надежности такого планирования необходимо изучение поведения внешней среды и, прежде всего, рынка, идентификация возможных ситуаций и получение стратегических ответов на возникшие в связи с этим вопросы.

*Урбанович Ольга Михайловна, магистрант*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»*

*Минск (Беларусь)*

## **МАРКЕТИНГ ОРГАНИЗАЦИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ**

Наиболее полное удовлетворение материальных и культурных потребностей людей цель производства. В решении этой задачи важную роль играет именно организация торговой деятельности.

Торговля не только в Беларуси, но и во всем мире развивается стремительными темпами. Причем в некоторых странах обеспеченность торговыми площадями превысила нормативы в несколько раз. Следовательно, для того, чтобы завоевать и удержать покупателей, предприятиям розничной торговли необходимы новые технологии. В начале нового тысячелетия произошло изменение тенденций в торговле. Рост качества торговых технологий был вызван развитием в Беларуси крупных западных и отечественных сетей.

Руководителям торговых организаций необходимы глубокие теоретические и практические знания для гибкого реагирования в конкурентной среде. Опыт белорус-