**Логистика материально-технического обеспечения в АПК**

Логистика как практическая сфера деятельности стала возможной благодаря тому, что люди стали рас­сматривать потоки в качестве объекта управления. Не­даром еще в Древнем Риме придумали такую послови­цу: капля точит камень, но не силой, а частотой падения. Если рассмотреть жизнь человека, то она то­же является материальным потоком.

Аналогия управления материальными потоками в производстве и торговле — водоснабжение в домаш­них хозяйствах. С помощью крана можно изменять скорость потока воды, количество ее потребления в единицу времени. Использование приборов учета воды позволяет определять объем материального потока в единицу времени (скорость движения потока).

Поток — это количество вещества, информации, денежных средств перемещаемых в единицу времени. Основополагающим в логистических системах является материальный поток, образующийся в результате пере­возки грузов, хранения товаров, комплектации партий и выполнения других логистических операций на или от первичного источника сырья до конечного потребителя, включая обратные и возвратные потоки.

В определённые моменты времени материальный поток может быть запасом сырья, полуфабрикатов, незавершенного производства или готовой продукции (в том случае, если материальный поток находится в состоянии относительного покоя). Характерной осо­бенностью сельского хозяйства является создание се­зонных запасов.

Для удобства управления поток рассматривают в виде дроби, в числителе которой единица измерения груза (штуки, тонны и т.д.), а в знаменателе — единица измерения времени (сачки, месяц, год и др.) — т/год; м3 за месяц.

Материальные потоки существуют независимо от наличия отдела логистики на предприятии, к примеру на агропредприятии наличие отдела логистики скорее исключение, чем правило. Но при отсутствии управ­ляющей подсистемы на предприятии потоки будут не согласованными и разрозненными. Поэтому возникают излишние затраты времени и денег на организацию физического товародвижения, излишний пробег транспорта и специализированной техники.

Специфика логистического подхода заключается в управлении дирекцией логистики единым материаль­ным потоком на уровне предприятия или группы пред­приятий (при управлении цепями поставок в АПК).

Т.М. Ворожейкпна, В.Д. Игнатов отмечают, что материальные потоки, генерируемые сельскохозяй­ственным производством — основным поставщиком сырья для АПК, имеют ряд особенностей. В связи с тем, что в АПК, и прежде всего в сельском хозяйстве, производственный и биологический процессы тесно переплетаются, материальные потоки могли иметь био­логическую природу (например, молодняк животных и птицы).

Для АПК характерно использование в качестве ос­новных средств производства живых организмов, что зачастую приводит к генерированию двух и более по­токов, значительно отличающихся по свойствам и пу­тям продвижения к конечному потребителю. Так, от молочного стала крупного рогатого скота получают два материальных потока: молоко и телят. Для этих пото­ков возможно внутрипроизводственное использование. Молоко частично используется для выпойки телят, а телочки — на воспроизводство основного стада.

Оставшаяся часть материальных потоков в конечном итоге идет в переработку, но молодняк крупного рогатого скота перед этим должен пройти стадию от­корма.

Следует обратить внимание и на такую особен­ность, характерную для АПК: материальный поток практически на любой стадии может быть одновре­менно сырьем для следующей стадии логистической цепи и конечным продуктом. Например, произведен­ное сельскохозяйственным предприятием зерно одно­временно может быть употреблено как семенной мате­риал здесь же или на другом предприятии, а может быть использовано в качестве сырья для мукомольной промышленности.

Следующая особенность материального потока в АПК вытекает из сезонности сельскохозяйственного производства. Присущая растениеводству ярко выра­женная сезонность приводит к необходимости дли­тельного хранения запасов как готовой продукции, так и сырья (семена, корма).

Материальные потоки в АПК имеют еще одну важ­ную особенность — они значительно изменяются при продвижении к конечному потребителю. При этом из­менения в свойствах материального потока приводят к изменениям требований к хранению продукции: тем­пературе, влажности, газовой среде, срокам хранения. Это, в свою очередь, вызывает необходимость иметь специализированные хранилища, транспорт и места реализации.

Для большинства отраслей промышленности ха­рактерно производство из большого числа комплекту­ющих ограниченного числа готовых изделий, то есть сужение материального потока на пути к производ­ственным предприятиям. В АПК же наблюдается об­ратное явление: при продвижении в цепи поставок материальный поток по ассортименту расширяется: со­временный мясокомбинат из ограниченного набора сырья производит несколько сотен наименований про­дукции. Особенности материальных потоков в АПК требуют дополнительных усилий для его логистиче­ской поддержки [1].

В классификации материальных потоков выделяют следующие основные группы.

Группа 1. По отношению к логистической системе сельскохозяйственного предприятия материальный по­ток может быть: внутренним и внешним, входящим и выходящим.

Специфика внутренних материальных потоков в АПК заключается в том, что структурные части агро­предприятия значительно разобщены в пространстве. Это относится и к микроуровню (места проживания работников могут находится на расстоянии от пашни), так и к макроуровню (перерабатывающие предприятия, в основном, находятся на удалении от мест производ­ства сельскохозяйственного сырья). Внешними потока­ми в логистических системах являются только те, что имеют отношение к предприятию, но еще не поступи­ли на него (к примеру, доставка запасных частей).

Группа 2. По ассортименту материальные потоки подразделяются на одновидовые и многовидовые. Та­кое разделение необходимо, так как ассортиментный состав потока существенно отражается на работе с ним. Например, логистический процесс на оптовом продо­вольственном рынке, торговцем смешанным ассорти­ментом, будет существенно отмщаться от процесса в картофелехранилище, которое работает с одним наименованием груза.

Группа 3. В зависимости от вида транспорта разли­чают материальные потоки на железнодорожном, ав­томобильном, водном, воздушном, гужевом и трубо­проводном видах транспорта.

Внутри сельскохозяйственных предприятий в рам­ках производственной логистики используются авто­мобильный (тракторный), гужевой и трубопроводный виды транспорта. К примеру, с помощью трубопро­водного транспорта осуществляется перемещение мо­лочной продукции на крупных специализированных животноводческих комплексах.

Еще одним видом транспорта, который мало изве­стен с одной стороны, но с другой стороны каждый человек им пользовался, является конвейерный транс­порт. Наибольший объем материальных потоков с по­мощью этого вида транспорта перемещается на пере­рабатывающих предприятиях пищевой промышленности, производящих комбинированные корма пли животноводческих комплексах для подачи кормосмесей животным в стойла.

Группа 4. По габаритным, весовым и физико­химическим характеристикам грузов, составляющих потоки:

— тяжеловесные грузы (не обеспечивают полного ого использования грузовместимости транспортного сред­ства, масса одного грузового места больше 500 кг);

— большой массы (масса одного грузового места от 100 до 500 кг);

— легковесные грузы (не обеспечивают полного ис­пользования грузоподъемности транспортного сред­ства, масса одного грузового места менее 100 кг);

— негабаритные грузы (высота одного грузового ме­ста более 3,8 м, ширина — более 2,5 м, длина — боль­ше долины грузовой площадки). Негабаритные грузы требуют особых условий транспортировки;

— сыпучие грузы (перевозимые навалкой), к приме­ру, зерно пшеницы;

— наливные грузы (перевозимые в цистернах, бутылях и других специальных емкостях), к примеру, моло­ко-сырье;

— штучные грузы (единицей измерения которых являются штуки);

— тарно-штучные грузы (измеряются количеством тары — мешков, ящиков, рулонов).

Группа 5. По способу затаривания при транспорти­ровке различают потоки: в контейнерах; на поддонах (паллетах); в цистернах.

Группа 6. По характеру движения грузов в про­странстве и времени различают:

— непрерывные материальные потоки, которые об­разуются при перемещении грузов с помощью трубо­проводного или конвейерного транспорта;

— дискретные материальные потоки — потоки на всех остальных видах транспорта.

Большинство материальных потоков в сферах сель­скохозяйственного производства и товарного обраще­ния являются дискретными в пространстве и времени.

Группа 7. По степени детерминированности пара­метров потока:

— детерминированные материальные потоки — с полностью известными параметрами, встречаются редко;

— стохастические материальные потоки. Если хотя бы один из параметров потока не известен или являет­ся случайной величиной. В логистических системах АПК большинство потоков являются стохастическими.

Группа 8. По количественному признаку матери­альные потоки делятся на:

— массовые потоки, возникающие в процессе транспортировки грузов группой транспортных средств, например железнодорожный состав;

— крупные потоки — несколько автомашин, к при­меру, автоколонна;

— средние потоки образуют грузы, поступающие одиночными полностью загруженными транспортны­ми средствами;

— мелкие потоки — образуются количеством грузов, не позволяющих полностью использовать грузоподъ­ёмность или грузовместимость транспортного средства.

Группа 9. По принадлежности к функциональной области логистики на предприятии (в сферах снабже­ния; сельскохозяйственного производства; сбыта гото­вой продукции; управления возвратными материаль­ными потоками).

Изучение составяющих частей материального по­тока и особенностей его перемещения на уровне пред­приятия пли между предприятиями позволяет обнару­жить «узкие места» и является первым этапом в оптимизации физического товародвижения на пред­приятиях АПК. При этом материальный, информаци­онный, финансовый и сервисный потоки следует рас­сматривать как единое целое.