

Левкин Г.Г. Логистика в сельском хозяйстве: методология и концепция использования / Г.Г. Левкин, Н.М. Колычев, В.В. Семченко // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2014. №4-6. С. 52-59.

## ЛОГИСТИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: МЕТОДОЛОГИЯ И КОНЦЕПЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Г.Г.Левкин, к.в.н., доцент ОмГУПС, Н.М. Колычев, д.в.н., профессор ОмГАУ, д.м.н., профессор ОмГАУ В.В. Семченко*

Логистика, АПК, сельское хозяйство, логистический менеджмент, материальные потоки, логистика снабжения, логистика производства, логистика сбыта

Logistics, agroindustrial complex, agriculture, logistic management, material flows, supply logistics, manufacturing logistics, distribution logistics

### **Введение. Общий обзор**

Накопившиеся за последнее десятилетие проблемы в АПК России требуют системного, комплексного подхода к их решению, включая меры экономической, социальной, экологической и научно-технической политики государства. Наряду с традиционными средствами и методами вывода отечественного сельского хозяйства из кризиса, повышается роль и значение новых для отечественной экономики инструментов хозяйствования, включая логистику и маркетинг.

Логистика как наука и практика управления материальными и связанными с ними потоками финансовых ресурсов и информации, становится все более востребованной в отраслях АПК. Организация ресурсного обеспечения сельскохозяйственных производителей дает значительный экономический, социальный и экологический эффект.

В последние годы в научной литературе появилось большое количество исследований, посвященных характеристике потоковых процессов в снабжении, производстве и сбыте сельскохозяйственной продукции.

Использованию логистического подхода в АПК посвящены работы Н.В. Яшутина, В.Ф. Стукача, Н.В. Краснощекова, В.Л. Пильщикова, Т.М. Ворожейкиной и В.Д. Игнатова, С.А. Калашникова, В. Тимохова и П. Чуксина, З.П. Меделяевой, О.И. Морозовой, И.С. Лукомской, П.П. Гончарова, Н.В. Ивановой, В.П. Мороза, М.В. Кузьмина, Ж.Х. Боттаева и др. Повышенный интерес к технологиям логистики продиктован необходимостью реформирования сельского хозяйства и сферы обращения сельскохозяйственной продукции.

Логистика в АПК – это наука и практика управления материальными потоками в сфере производства, распределения, обмена и потребления продукции сельского хозяйства, включая ресурсное обеспечение АПК и сбыт готовой продукции комплекса с целью наиболее полного удовлетворения потребностей населения и народного хозяйства в сельскохозяйственном сырье и продуктах его переработки.

Основными областями применения логистики в сельском хозяйстве являются запасы и транспорт. Управлением резервами и транспортом люди занимаются с зарождением цивилизованных отношений. Важным объектом изучения в логистике

является понятие «поток» (информационные, информационные, финансовые потоки и др.), который предопределяет универсальность использования логистических принципов.

Агропромышленный комплекс представляет собой крупную сетевую структуру, которая включает в себя предприятия, производящие средства производства, сельское хозяйство, перерабатывающую промышленность, транспортное и информационное обеспечение движения материального потока. Поэтому использование концепции логистики позволяет повысить эффективность деятельности предприятий и макрологистических систем в сфере АПК.

### **Формирование логистики как научного и практического направления**

Логистику можно рассматривать с разных точек зрения. С одной стороны – это отрасль экономических знаний. С другой стороны – область хозяйственной деятельности. Кроме того, логистику можно рассматривать как определенную философию и образ мышления человека, воспринимающего окружающую действительность через призму потоков. Все эти направления логистики сосуществуют и взаимодополняют друг друга.

Происхождение логистики исторически чаще всего связывают с военным делом, так как долгое время логистика развивалась и совершенствовалась при планировании и проведении военных операций в разных странах и в разное время. Эффективная переброска сил и достаточное количество оружия, продовольствия и оснащения для вооруженных сил всегда играли главную роль для победы в сражениях. Мало иметь сильную армию и мощное вооружение, необходимо вовремя перевезти их на стратегически важные плацдармы и использовать в нужный момент. Транспортировка оружия и войск предполагает и перемещение всех штабных частей, которые регулируют и управляют военными структурами.

Основоположителем военной логистики принято считать Александра Македонского. Он сумел за рекордно короткое время завоевать большое количество территорий за счет использования логистики. К примеру, он прокладывал маршруты войск вдоль русел рек. Это способствовало своевременному обеспечению армии вооружением, продовольствием и обмундированием. Вопросами логистики интересовался также Бонапарт Наполеон (подробно об истории логистики рассказано в аудиокниге американских авторов Дэймон Шехтер и Гордон Сандер «Логистика. Искусство управления цепочками поставок» [10]).

Еще одним источником возникновения логистики с исторической точки зрения можно считать торговлю, так как купцы с древних времен организовали перемещение партий товаров между регионами. Российское купечество играло значительную роль в развитии сельского хозяйства, так как формировало эффективную сферу обращения продукции сельскохозяйственного производства. Изучение архивных материалов о развитии сельскохозяйственного производства свидетельствует о том, что купеческий капитал являлся важным элементом сферы обращения сельскохозяйственной продукции.

Наконец совсем редкая точка зрения в отношении формирования логистики как сферы хозяйственной деятельности и собственно термина «логистика». Всем известно такое слово, как лоджия. Во французской транскрипции слово логистика звучит как «лоджистик», что в переводе на русский язык означает «дом или домашнее хозяйство». Так вот, во французской армии логисты-снабженцы именовались «лоджистики», а в русской царской армии - квартирмейстеры [11].

Исходной позицией в этом направлении служит также управление домашним хозяйством, и при ближайшем рассмотрении мы можем увидеть, что в любом современном домашнем хозяйстве много процессов, связанных с управлением материальными потоками и запасами. В России чаще главными логистами в семье являются хозяйки, так как они планируют поставки и закупки продуктов питания. Это ежедневная работа, которая на первый взгляд кажется простой, но на самом деле, как и на предприятиях, требует точных расчетов. И здесь также есть материальные и связанные с ними финансовые и информационные потоки.

Еще более сложным представляется управление домашним хозяйством в сельской местности или **садоводческое (дачное) хозяйство** в городской местности, поэтому исторически крестьянские хозяйства были всегда фактически предприятиями, в которых сочеталось множество логистических функций и операций. При этом во взаимодействии крестьянских хозяйств между собой на определенной территории сетевые формы взаимодействия преобладали над цепными формами (линейной формой взаимодействия между субъектами, участвующими в движении материального потока в АПК) и строились на принципах кооперации. Характерной особенностью отечественного хозяйства в историческом аспекте является соотношение централизации и децентрализации в управлении материальными потоками и организации хозяйственной деятельности, что менялось с течением времени. В царской России при организации сельскохозяйственного производства преобладала децентрализация, в советский период - централизованная (административно-командная) система. Кооперативное движение возникло на рубеже XIX-XX веков, продолжалось в Советском Союзе, но в настоящее время семейные предприятия в сельской местности разрознены.

В этом отношении кооперативные объединения сохранились в городской местности в форме садово-огороднических товариществ, что доказывает эффективность этих форм объединений. Проблемой участников этих товариществ остается логистика доставки готовой продукции в места проживания и транспортная доступность в летний период, поэтому странным представляется инициатива некоторых муниципалитетов отмены садовых маршрутов, особенно в условиях недостаточной продовольственной безопасности страны в целом с учетом санкций со стороны западных стран. В децентрализации сельскохозяйственного производства в России заложен огромный потенциал, с учетом больших расстояний и наличия плодородной земли, но этот потенциал может раскрыться только при условии создания эффективной логистической инфраструктуры и продуманной политики государства.

В настоящее время сельскохозяйственное производство стоит на перепутье. И частный сектор не получает развития из-за отсутствия настоящих коммерческих посредников, и крупные предприятия, существующие в Советском Союзе повсеместно уже не возродить.

Как в стихотворении омского поэта Аркадия Кутилова: «...Я стою, как стакашек на блюде, я стою - ни вперед, ни назад: и в двадцатый – уже не вернуться, да и древние – косо глядят...».

Поэтому одним из направлений в возрождении отечественного сельского хозяйства является использование концепции логистики, а именно: анализ опыта функционирования аграрного сектора в царской России, Советском Союзе и на основе этих знаний создание конкурентоспособной модели сельскохозяйственного производства с учетом региональных особенностей.

В общем виде логистика в экономической сфере является средством для снижения затрат при закупках, производстве и продаже товаров. Использование концепции логистики в производстве и торговле нацелено на совершенствование процессов товародвижения, оптимизацию запасов и издержек, на обеспечение высокого качества обслуживания потребителей. В настоящее время развитие логистики в России уже приходит к тому, что формируются отраслевые подходы к управлению материальными потоками и одним из таких направлений является логистика в агропромышленном комплексе (АПК).

Т.П. Гафиятова, О.И. Лебедева [4] отмечают, что «сельское хозяйство – это совершенно особая сфера производства – наличие земли здесь – основное средство производства. Земля в отличие от других средств производства - не продукт труда человека, ее размеры не могут быть увеличены. При правильном использовании в сельском хозяйстве земля не только не теряет своих качеств, но даже улучшает их, в то время как все другие средства производства постепенно устаревают морально и физически, заменяются другими. Земля, являясь средством производства, выступает и как средство труда, и как предмет труда».

Важной особенностью сельскохозяйственного производства является его сезонность. Это ставит сельское хозяйство в зависимость от природных условий, приводит к неравномерному использованию рабочей силы в течение года, неравномерному поступлению продукции и денежных доходов на протяжении года. Особенность сельского хозяйства состоит и в том, что оно носит биологический характер, т.е. в качестве средств производства здесь выступают растения и животные.

Повышение эффективности и устойчивости земледелия в современных условиях в значительной степени сдерживается вследствие недостаточного обоснования методологии и методики его ведения. Имеющиеся научные разработки носят, как правило, фрагментарный характер, не всегда учитывают всю совокупность факторов и условий земледелия в их диалектической связи и взаимодействии. Следовательно, в этой ситуации актуально внедрение концепции логистики для организации сельскохозяйственного производства [9].

Объект исследования логистики АПК – это материальный поток и сопутствующие ему финансовые, информационные и сервисные потоки. Материальный поток – это движение продукции на всех стадиях формирования товара: «источник сырья – производство – распределение товаров – конечное потребление – возвратные и обратные потоки».

Предмет исследования логистики – оптимизация движения материальных и сопутствующих им потоков как в рамках агропредприятия или территориально-производственных единиц (сетевая форма организации производства, когда на отдельной территории работает множество малых предприятий или семейных предприятий) и в региональной инфраструктуре АПК в целом.

Цель логистики, в общем виде, отражается 7 правилами: (1) нужный товар должен быть доставлен (2) в нужное время (3) в нужное место, (4) с наименьшими затратами, (5) нужного качества, (6) в нужном количестве и (7) нужному потребителю материального потока. Если эти правила выполняются, то цель логистической деятельности считается достигнутой.

К примеру, производитель купил у поставщика оборудование для переработки зерна и заказал его доставку. В момент оплаты право собственности на оборудование переходит к покупателю, но риск его утери и порчи пока принимает на себя продавец. Затем продавец и покупатель договариваются о времени доставки.

После того как оборудование, выбранное покупателем, доставлено в нужное время (по договору с покупателем) и в нужное место (по адресу, указанному покупателем), исполняются первые четыре правила логистики (для снижения затрат при доставке продавец составляет оптимальный маршрут).

Затем покупатель осматривает товар, проверяет наличие комплектующих. Если нарушений качества и количества (все комплектующие на месте) нет, то лицо, имеющее право подписи (нужный потребитель) ставит свою подпись на документах. Следовательно, исполняется еще три правила логистики.

### **Сферы применения концепции логистики**

Логистика в своем развитии прошла определенные этапы, что привело к повышению надежности доставки в товаропроводящих цепях. Использование правил логистики на практике предполагает четкое взаимодействие продавца, покупателя и логистических посредников, что приводит к снижению затрат на доставку и удовлетворение потребностей клиентов. Концепция логистики в АПК находится на стадии формирования.

В настоящее время логистика используется в различных сферах деятельности: предпринимательстве, государственном секторе, городском хозяйстве, транспортной и торговой инфраструктуре, промышленности, сельском хозяйстве, туризме, строительстве и других сферах деятельности.

При изучении логистики в экономике необходимо рассмотреть цепь товародвижения от возникновения материального потока (добыча сырья и полезных ископаемых, производство сельскохозяйственного сырья) до использования конечным потребителем готовой продукции (в домашних хозяйствах).

Рассмотрим последовательно этапы движения совокупного материального потока на примере производства и переработки зерна пшеницы.

Этап 1. После производства зерно пшеницы транспортируется для временного хранения на промежуточный склад или для переработки на специализированных предприятиях (элеваторах).

Этап 2. Высушенное зерно, доведенное до кондиции хранится на элеваторе, а затем транспортируются на мукомольные комбинаты.

Этап 3. Изготовленные сорта муки или виды крупы хранятся на складах, а затем транспортируются до распределительных центров посредников или на хлебозаводы для изготовления готовой хлебопекарной продукции.

Этап 4. Мука на производственном предприятии трансформируется в готовую продукцию, которая размещается на сбытовых складах, а затем приобретает статус товара и поступает в сферу товарного обращения, где товар покупает конечный потребитель.

Этап 5. После использования конечными потребителями товаров, осуществляется сбор твердых бытовых отходов (упаковка, биологические отходы), их утилизация, уничтожение или захоронение.

В учебных целях логистику подразделяют на виды на макро- и микроуровне.

На производственных предприятиях АПК в соответствии с фазами движения материального потока различают следующие функциональные области: логистику снабжения, логистику производства, логистику сбыта, логистику возвратов.

Логистика снабжения – это управление входящими материальными потоками при обеспечении производственного предприятия сырьем и материалами. На этом этапе определяется потребность в материалах, выбираются поставщики, определяются оптимальные размеры партий и маршруты товародвижения.

Для производственных сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий к предметам снабжения относят приобретаемые средства и предметы труда (перерабатывающее и вспомогательное оборудование, его запасные части, сырье, полуфабрикаты, энергоресурсы).

Торговые предприятия и коммерческие посредники под предметами снабжения понимают средства труда, используемые для хранения, учета и продажи товаров. Органы государственной и муниципальной власти, учреждения сферы услуг, образования и культуры считают предметами снабжения офисное, учебное оборудование, строительные материалы, транспортные средства.

Функция «закупка» осуществляется в сфере товарного обращения, а закупаемые товары предназначены для дальнейшей перепродажи. Следовательно, в сфере товарного обращения в равной мере осуществляются обе функции – снабжение и закупка, но имеющие соответствующую специфику и различие в организации. Поэтому содержание функциональных областей «Логистика закупок» и «Логистика снабжения» будет различным, так как организация товародвижения и управление запасами будут в каждой из этих областей иметь характерную специфику, и отождествление этих понятий неправомерно.

Логистика производства – процесс управления потоками внутри предприятия, производящего товары или оказывающего услуги. На этом этапе товародвижения определяют вид логистической системы предприятия (толкающая или тянущая), осуществляют планирование обеспечения производственных участков предметами труда и диспетчирование производственного процесса. Характерной особенностью сельскохозяйственного производства является пространственная разобщенность производственных участков (функционирование территориально-производственных комплексов).

Следует четко разграничивать технологические процессы и управление материальными потоками на этапе производства готовой продукции. К примеру, при производстве кефира технолог отвечает за соблюдение температуры сырья при сквашивании и внесении определенной закваски в нужное время, а логист обеспечивает своевременность доставки молока и других компонентов будущей готовой продукции на производственный участок. В рамках деятельности сельскохозяйственного предприятия функционал логиста пока не определен и в доступной литературе не встречается.

Логистика сбыта – процесс управления материальными потоками при реализации готовой сельскохозяйственной продукции коммерческим посредникам или перерабатывающим предприятиями. При организации сбыта решаются такие задачи как: выбор вида тары и размера партии; время, к которому партия должна быть изготовлена; выбор логистического канала и формирование логистической цепи.

Целесообразно разделять такие понятия как «Логистика сбыта» и «Логистика распределения». В этом случае необходимо обратиться к изначальным понятиям «сбыт» и «распределение».

Сбыт – это уровень производственного предприятия, организация физического товародвижения при реализации готовой продукции. Следовательно, «логистика сбыта» – это управление и оптимизация выходящих материальных потоков, включающих в себя организацию поставок готовой продукции промежуточным потребителям (их можно назвать потребителями материального потока).

Иными словами, это уровень предприятия, организующего сбыт, а также обеспечение взаимодействия в цепи «производитель – первый потребитель (посредник)» на начальном этапе сферы товарного обращения. На уровне агропредприятия, в виду его территориальной удаленности от рынков сбыта, следует разрабатывать и учитывать варианты логистических каналов и цепей. К примеру, с участием или без участия посредников, частичная или полная переработка сельскохозяйственного сырья на месте с учетом целесообразности и анализа полных затрат на переработку, хранение и транспортировку.

«Логистика распределения» представляет собой управление материальными и сопутствующими потоками в сфере товарного обращения (макрологистический уровень) [6]. В сельском хозяйстве при распределении готовой продукции следует рассматривать маркетингово-логистический подход, при котором тесно взаимодействует маркетинг и логистика, так как маркетинг формирует спрос, а логистика его реализует путем формирования логистических каналов и цепей поставок.

Логистика возвратов включает в себя деятельность по приемке и размещению у предприятия-поставщика возвращаемых от клиентов изделий. Управление возвратными материальными потоками можно рассматривать на всех этапах товародвижения (производство, оптовая и розничная торговля) и отличительным признаком организации движения таких потоков является то, что они перемещаются в рамках заключенных договорах купли-продажи (возврат оборотной тары, бракованной продукции или отходы мукомольной промышленности на корм скоту).

Кроме перечисленных функциональных областей, различают виды логистики, которые являются составляющими частями функциональных областей на предприятии или в макрологистических системах.

Логистика склада – управление материальными и информационными потоками на складах, технология обработки и хранения грузовых единиц, обработка заказов клиентов, организация доставки товаров. На складах сельскохозяйственных предприятий хранятся запасные части, горюче-смазочные материалы, семенные материалы, резервные запасы (семенной фонд).

Управление запасами. Включает в себя методы снижения затрат при транспортировке и хранении, нормирование, регулирование и контроль уровня запасов на складах. Запасы являются источником долговременного риска на производственном предприятии.

Логистика сервиса – это комплекс услуг, оказываемых в процессе поставки товаров. Различают три вида логистических услуг: предпродажная работа; услуги, оказываемые в процессе продажи товаров; послепродажный логистический сервис.

На макроуровне различают следующие виды логистики: логистика распределения (маркетинговая логистика); ретрологистика (обратная логистика); логистика в АПК; транспортная логистика; логистика домашних хозяйств.

Логистика распределения (маркетинговая логистика) охватывает сферу обращения и направлена на совершенствование управления цепями поставок при доставке товаров из производственной сферы (перерабатывающая промышленность) к домашним хозяйствам (индивидуальным потребителям). Кроме этого, логистика распределения в АПК включает в себя сферу обращения сельскохозяйственного сырья: от агропредприятий к коммерческим посредникам или перерабатывающим предприятиям.

Ретрологистика или обратная логистика – процесс управления обратными материальными потоками, включающими в себя оборотную тару, брак,

использованную упаковку, отслужившую свой срок бытовую технику. Задачи ретрологистики тесно связаны с экологией и защитой окружающей среды. В сельском хозяйстве отмечаются специфические пути движения обратных материальных потоков. К примеру, на агропредприятия могут доставляться побочные продукты переработки сельскохозяйственного сырья (жмых, сыворотка молока, отходы мукомольной промышленности).

В отличие от возвратных потоков при организации движения обратных материальных потоков на макроуровне необходимо заключать новый договор (пунктом назначения обратных материальных потоков будет полигон для захоронения твердых бытовых отходов или мусороперерабатывающее предприятие). К обратной логистике в сельском хозяйстве можно отнести перемещение на поля отходов животноводства.

Логистика в АПК относится к отраслевым видам логистики и изучает материальные потоки в агропромышленном комплексе или на сельскохозяйственном предприятии. В использовании логистики сельскохозяйственными и перерабатывающими предприятиями скрыт большой потенциал в отношении снижения затрат и повышения экономической эффективности их деятельности.

Транспортная логистика – управление материальными потоками в транспортных системах во внутренней и международной торговле, региональных транспортных системах, составление оптимальных маршрутов движения транспортных средств.

Логистика домашних хозяйств. Домашние хозяйства являются важнейшим завершающим звеном общей логистической цепи в сфере товарного обращения. Применение концепции логистики при анализе функционирования домашних хозяйств заключается в нахождении новых путей повышения эффективности использования торгового и производственного капитала, формирования ассортимента розничной торговой сети, а также в обеспечении конкурентоспособности всех участников сферы товарного обращения.

При изучении функционирования домашних хозяйств в городской и сельской местности следует отметить значительные различия в отношении топологии размещения домашних хозяйств, особенностей их снабжения, внутренних логистических процессов и деятельности по сбору и переработке бытовых отходов, а также возможности производства сельскохозяйственной продукции в семейных предприятиях.

### **Логистический менеджмент на предприятии**

При изучении функциональных областей и видов логистики следует использовать системный подход, так как материальный поток, как в отрасли, так и на отдельном предприятии является единым образованием. В результате внедрения концепции логистики на сельскохозяйственных предприятиях в регионе происходит снижение затрат на физическое товародвижение, в том числе за счет возникновения эффекта синергии.

Логистика на предприятии именуется логистическим менеджментом и основана на шести основных принципах: системный подход; приоритет стратегического видения; интеллигентное управление материалами; единство материальной и информационной логистики; создание логистических ядер или точек роста логистической системы; использование электронных технологий [3]. Все эти принципы в полной мере могут быть использованы предприятиями в разных сферах АПК.



Системный подход. Входящие, внутренние и выходящие материальные потоки рассматриваются как единое целое. Традиционный подход, напротив, основан на разделении управления предприятием по функциям (снабжение, маркетинг, управление финансами, кадрами, производством). При этом между функциями возникают противоречия «узкие места». Использование концепции логистики позволяет обеспечить снижение совокупных затрат на производство и товародвижение и уменьшить время прохождения материального потока через предприятие.

Приоритет стратегического видения. Предполагает развитие логистических систем от простого к сложному или поэтапное развитие (эволюционный путь развития). С помощью этого принципа формируется логистическая стратегия предприятия или группы предприятий.

Логистика в развитии на предприятии проходит ряд этапов. Первый этап развития логистики интеграцией сбытового хозяйства с транспортом, которые начинают функционировать по единому графику и по согласованной технологии. Второй этап характеризуется интеграцией складского хозяйства и транспорта с производством. Третий этап характеризуется интеграцией службы снабжения, производства, сбыта и транспорта. Четвертый этап связан с взаимодействием всех функциональных служб предприятия, в том числе маркетинга и финансов. Дальнейшим развитием логистической системы предприятия является улучшение взаимодействия с поставщиками и покупателями.

Интеллигентное управление материалами. Предполагает создание партнерских взаимоотношений с поставщиками, потребителями, обслуживающими организациями. Ориентация на объединение с партнерами означает формирование долгосрочных хозяйственных связей, логистических альянсов. В этом случае принцип «ты проиграл – я выиграл», сменяется на принцип «я выиграл – и ты выиграл». В полной мере этот принцип раскрывается в кооперативных объединениях.

В этом отношении предпринимателю не лишне понять, что его предприятие является только частью материалопроводящей цепи и ее надежность зависит от надежности функционирования каждого из звеньев (принцип наислабейшего звена цепи – «где тонко, там и рвется»). Поэтому бесполезно усиливать многие звенья логистической цепи, а одно оставить слабым.

Анализ архивных материалов о сельском хозяйстве в Омской области в конце XIX начале XX века показал, что крестьянские хозяйства вступали в кооперативное взаимодействие, что приводило к взаимной пользе всех участников, появлению эффекта синергии. В настоящее время производственная кооперация в сельском секторе экономики развита слабо. Кооперация между сельхозпроизводителями и предприятиями перерабатывающей промышленности также является актуальной, так как позволяет улучшить взаимодействие в цепи поставок и обеспечить сохранность урожая во время его хранения.

Единство материальной и информационной логистики. Интегрированная логистика невозможна без внедрения эффективно работающей информационной системы. Существующие системы бухгалтерского и управленческого учета часто не отвечают задачам логистического менеджмента.

Центральными задачами при управлении предприятием с использованием логистической концепции являются информационная поддержка логистической стратегии и стратегии закупок, анализ материальных потоков и запасов, организация учета логистических затрат по логистическим функциям, процедурам, операциям,

товарам и подразделениям. Такой учет необходим для решения оптимизационных логистических задач (для улучшения деятельности предприятий) в реальном режиме времени и может быть налажен только на основе компьютерных технологий.

На многих отечественных предприятиях измеряется размер входящих и выходящих материальных потоков, а внутренние потоки оказываются не учтенными. Поэтому предприятие становится для наблюдателей (управленческого персонала) «черным ящиком» – известны показатели на входе и выходе, а сам объект, его внутренние закономерности остаются не познанными.

В связи с этим отечественное сельское хозяйство воспринимается отечественными экономистами как «черная дыра», в которой бесследно пропадают финансовые и материальные ресурсы. Поэтому внедрение систем управленческого учета и измерение объемов материальных потоков в рамках производственных процессов на территории сельских поселений может способствовать прозрачности расходов на физическое товародвижение.

В соответствии с этими же положениями осуществляется потребность в рабочей силе и учет затрат. Полученные результаты оказываются не корректными, поэтому в задачи логистов на предприятии входит превращение его в «белый ящик». Следовательно, для эффективного управления материальными потоками на предприятии нужно сделать его «прозрачным», чтобы охарактеризовать все процессы без исключения, что позволит так организовать работу, чтобы логистические затраты стали минимальными.

Интернет-технологии обеспечивают оптимизацию управления при выборе решений по воспроизводству стада, селекционно-племенной работе, оценке рынка кормов и скота, при реализации высококачественной продукции. Для этого в мясном скотоводстве России используется компьютерная система «СЕЛЭКС», направленная на интенсификацию производства в этой отрасли [2].

Создание логистических ядер или точек роста логистической системы. Единовременный переход к логистике на предприятии невозможен, так как это может потребовать значительных ресурсов. Возможен только путь поэтапного решения отдельных задач, которые становятся ядрами формирования логистической системы.

Этот подход подобен тому, как пекарь бросает дрожжи в тесто и потом постепенно начинается брожение. Также и внедрение логистических технологий постепенно приводит к развитию всей логистической системы предприятия. К примеру, вначале определяются обоснованные нормы запасов запасных частей, что приводит к уменьшению затрат на омертвление денежных средств в запасах или устранению ущерба от простоя техники и оборудования при отсутствии нужных видов материально-технических ресурсов на складе.

Одним из направлений повышения объема производства продуктов питания может служить развитие и поддержка частного сектора со стороны государства путем формирования каналов сбыта и распределения готовой продукции сельскохозяйственного производства, так как в условиях разрозненности мелких производителей расходы каждого из них на доставку продукции на рынок сбыта являются непомерными. Следовательно, необходимо вести поиск укрупнения партий от производителей и создание системы эффективных коммерческих посредников, так как инициатива выполнения хозяйственной деятельности частными лицами в сельской местности зависит от возможности сбыта и получения приемлемой цены в месте проживания. Основные государственные инвестиции должны вкладываться в сферу обращения продукции сельскохозяйственного

производства, которая является мостом между производственной сферой и сферами переработки и потребления.

Логистический анализ текущих изменений в сферы обращения сельскохозяйственной продукции свидетельствует о дальнейшем ухудшении положения дел. К примеру, с вступлением в силу 1 мая 2014 года технического регламента таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» приведет к ухудшению логистики сбыта индивидуальных семейных предприятий, так как инфраструктура АПК к этому не готова и в населенных пунктах отсутствуют убойные цеха (в Омской области 39 пунктов), а преодоление расстояния до них - это дополнительные расходы. Поэтому следует ожидать, что объем товарооборота мяса-говядины еще более уменьшится, тем более, что потребность в этом виде сырья не удовлетворяется и большой объем идет в порядке экспортных поставок, особенно для массового производства. Для решения возникшей проблемы (большое транспортное плечо по доставке живого скота к местам убоя), необходимо формирование концепции территориально-производственных комплексов, которые должны включать все необходимые элементы инфраструктуры для частных товаропроизводителей.

Использование электронных технологий. Электронная логистика – развитие «электронной торговли» или «Интернет-торговли». В настоящее время интернет-технологии внедряются повсеместно. К примеру, их использование позволяет получать производственными предприятиями от розничных торговых предприятий в режиме реального времени информацию о продажах каждой позиции товара и о структуре потребностей конечных покупателей. Эта информация используется для планирования объемов производства, что способствует оптимизации уровня запасов готовой продукции. В России и в сопредельных государствах большое количество зерна продается через электронные аукционы.

Таким образом, использование логистики в экономике АПК позволяет с одной стороны упорядочить процессы физического товародвижения, устранить «узкие места» при транспортировке и складировании грузов во всех отраслях АПК, а с другой стороны ориентирует товаропроизводителей на формирование оптимальных каналов товародвижения готовой продукции, включая продукцию сельского хозяйства. Формирование логистической концепции в АПК страны означает разумное сочетание централизации и децентрализации в управлении материальными потоками и организации сбыта готовой продукции, создании цепей поставок и формировании сетевых форм взаимодействия участников товародвижения.

Учет особенностей логистической инфраструктуры в регионе, анализ и выявление недостатков при совершенствовании систем сбора и переработки продукции сельскохозяйственного производства разных форм хозяйствования позволит без миллиардных затрат возродить сельское хозяйство в России и увеличить продовольственную безопасность нашего страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления / Т.В. Алесинская. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2005. 121 с.

Левкин Г.Г. Логистика в сельском хозяйстве: методология и концепция использования / Г.Г. Левкин, Н.М. Колычев, В.В. Семченко // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2014. №4-6. С. 52-59.

2. Амерханов Х.А. Информационно-аналитическая система в мясном скотоводстве России. - М., 2003. 331 с.
3. Гаджинский А.М. Логистика / А.М. Гаджинский. М.: Дашков и К°, 2013. 419 с. // Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135044>
4. Гафиятова Т.П. Экономика агропромышленного комплекса / Т.П. Гафиятова, О.И. Лебедева // Проблемы современной экономики. №1 (37). 2011. / <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3521>
5. Корсаков А.А. Основы логистики / А.А.Корсаков. Москва. 2005. 69 с. // Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90793>
6. Левкин Г.Г. О некоторых терминологических неточностях / Г.Г. Левкин // Логистика №1. 2010, С. 16-17 / <http://scipeople.ru/publication/99216/>
7. Логистика: учеб. пособие / В.Ф. Стукач, В.С. Пецевич, О.В. Косенчук, Г.Г. Левкин. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2004. 255 с. / <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=55409>
8. Меделяева З.П. К вопросу о формировании стратегии развития сельскохозяйственных предприятий / З.П. Меделяева, Л.В. Данькова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. Выпуск 3 (22), 2009. С. 48-53.
9. Яшутин Н.В. Современные подходы к методологии земледелия: агрологистика / Н.В. Яшутин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. №2 (50). 2008. С. 15-18.
10. Шехтер Д. Искусство управления цепочками поставок / Д. Шехтер, Г. Сандер. — М.: Претекст, 2008. — 230 с.
11. Dieter A. (2002). *Handbuch Logistik*. Berlin: Springer.

## REFERENCES

1. Alesinskaya T.W. Basic concept logistic. Common questions of logistics operation/T.W. Alesinskaya. Taganrog: TRTU, 2005. 121 p.
2. Amerchanov Ch.A. Information analysis system in the beef raising in Russia. - М., 2003. 331 p.
3. Gadshinsky A.M. Logistics / A.M. Gadshinsky. М.: Dashkov, 2013. 419 p. // <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135044>
4. Gafiyatova T.P. Economics of agroindustrial complex / T.P. Gafiyatova, O.I. Lebedeva // Problems of modern economics. №1 (37). 2001. / <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3521>
5. Korsakov A.A. Basic concept logistic / A.A. Korsakov. Moscow. 2005. 69 p. // <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90793>
6. Levkin G.G. About some terminological infelicities / G.G. Levkin // Logistics №1. 2010. pp. 16-17 // <http://scipeople.ru/publication/99216/>
7. Logistics: study guide / V.F. Stukach, V.S. Pecevich, O.V. Kosenchuk, G. G. Levkin. - Омск: OmGAU, 2004. 255 p. / <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=55409>
8. Medelyaeva S.P. Revisiting the buildup of development strategy of agricultural enterprise / S.P. Medelyaeva, L.V. Dankova // Newsletter of the Voronesh / №3 (22), 2009. 48-53 pp.
9. Yaschutin N.V. Modern approach to the methodology of agriculture: agrarian logistics/ N.V. Yaschutin // Newsletter of the State Agricultural University Altai. №2 (50). 2008. 15-18 pp.
10. Shechter D. Fine arts of supply chain management / D. Shechter, G. Sander. - М.: Pretext, 2008. - 230 p.
11. Dieter A. (2002). *Handbuch Logistik*. Berlin: Springer

Левкин Г.Г. Логистика в сельском хозяйстве: методология и концепция использования / Г.Г. Левкин, Н.М. Колычев, В.В. Семченко // Вестник кадровой политики, аграрного образования и инноваций. 2014. №4-6. С. 52-59.

РЕЗЮМЕ. В статье рассмотрено общее представление об особенностях управления материальными потоками в макро- и микрологистических системах в агропромышленном комплексе, основные положения концепции логистики с учетом их использования в практической деятельности отечественных агропредприятий.

ABSTRACT. The article reviewed the general idea about special aspects of operation of material flows in macro- and micrologistic system in agroindustrial complex, fundamental principles of logistic conception inclusive of their employment in the practical activity of the domestic agrarian enterprise.

Левкин Григорий Григорьевич

lewkin\_gr@mail.ru

Колычев Николай Матвеевич

lescheva@list.ru

Семченко Валерий Васильевич

ivm\_omgau\_gistology@mail.ru