

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

В. И. Буць, Л. А. Таптунов

**ЛОГИСТИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-
СБЫТОВОЙ СИСТЕМЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Рекомендации

*для преподавателей, аспирантов и магистрантов, студентов
учебных заведений аграрного профиля, специалистов
и руководителей предприятий АПК*

Горки
БГСХА
2021

УДК 658.5:631.11(083.13)

ББК 65.40я73

Б90

*Рекомендовано Научно-техническим советом БГСХА.
Протокол № 10 от 20 октября 2020 г.*

Авторы:

доктор экономических наук, доцент *В. И. Буць*;

магистр экономических наук *Л. А. Таптунов*

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор *Л. В. Пакуш*;

доктор экономических наук, профессор *Н. В. Киреенко*

Буць, В. И.

Б90 Логистическое обоснование параметров производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации : рекомендации / В. И. Буць, Л. А. Таптунов. – Горки : БГСХА, 2021. – 36 с.
ISBN 978-985-882-072-5.

Изложены практические рекомендации по определению логистически обоснованных параметров производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации целесообразно оптимизации денежно-материальных затрат.

Для научно-исследовательских учреждений и вузов страны, преподавателей, аспирантов и магистрантов, студентов учебных заведений аграрного профиля, специалистов и руководителей предприятий АПК.

УДК 658.5:631.11(083.13)

ББК 65.40я73

ISBN 978-985-882-072-5

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2021

ВВЕДЕНИЕ

В условиях активной динамики конъюнктуры внутреннего и внешнего рынков агропродовольствия, а также ужесточения требований к уровню хозяйственной ответственности субъектов крупнотоварного сельскохозяйственного производства особое значение приобретает системная оптимизация затрат денежно-материальных ресурсов на каждом из звеньев технологической цепи (материально-техническое обеспечение – производство – распределение (сбыт)), в том числе на основе логистического подхода. При этом указанная оптимизация призвана обеспечить поиск наиболее эффективной конфигурации функционирования производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации, которая бы обеспечивала снижение уровня затрат, аккумулируемых материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками на основе внутривозрастных организационно-управленческих резервов.

На практике институциональным толчком к проработке и учету народнохозяйственной значимости развития логистических систем выступили:

– Государственная программа развития аграрного бизнеса Республики Беларусь на 2016–2020 гг. (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.03.2016 г. № 196);

– Республиканская программа развития логистической системы и транзитного потенциала на 2016–2020 гг. (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18.07.2016 г. № 560);

– Государственная программа развития транспортного комплекса Республики Беларусь на 2016–2020 гг. (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2016 г. № 345);

– Концепция развития логистической системы Республики Беларусь на период до 2030 г. (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.12.2017 г. № 1024).

В то же время особое внимание к научно-практическим аспектам логистического знания возникло в отечественном научном сообществе аграрной экономики относительно недавно. Проблемам логистизации процессов взаимодействия субъектов агропромышленного комплекса в части рациональности организации товародвижения посвящены работы следующих авторов: В. Г. Гусакова, Л. В. Пакуш, А. С. Сайганова, М. К. Жудро, Н. В. Киреенко, Л. Н. Байгот, А. Г. Ефименко,

В. И. Буця, М. Ф. Рудакова, П. А. Дроздова, В. Н. Кулакова, Е. В. Кокиц. Опыт исследований указанных авторов, несомненно, характеризует существенную значимость логистического подхода в реализации внутрихозяйственных организационно-управленческих резервов повышения эффективности производства в условиях ресурсосберегающего вектора. Кроме того, следует отметить особый вклад в развитие теоретико-практических аспектов обоснования проблем формирования и оптимизации логистических затрат в производственных организациях таких отечественных и зарубежных ученых, как: Р. Б. Ивуть, С. А. Пелих, И. А. Еловой, И. И. Полещук, Т. В. Кузнецова, Д. В. Курочкин, И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова, В. И. Сергеев, Б. А. Аникин, В. В. Дыбская, А. М. Гаджинский, Т. В. Пархоменко, В. В. Щербаков, Н. К. Моисеева, Т. В. Алексинская, Ю. Н. Моргунова, А. Л. Носов, Ю. Г. Лебедев, С. Лещев, Ч. Сковронек, З. Сируш-Вольский и др. В свою очередь, значимость работ указанных авторов состоит в методологическом обосновании содержания категории «логистические затраты», а также в отражении структурных особенностей формирования последних относительно общеэкономических принципов идентификации затрат на производство и обращение продукции.

Вместе с тем исследования показывают, что использование устоявшихся положений организации и размещения сельскохозяйственного производства на основе принципов специализации, концентрации, а также межхозяйственной кооперации и интеграции, несомненно, выступили позитивным рычагом в части формирования отечественной модели АПК республики. Однако совершенствование отечественного АПК требует углубления систематизации его составообразующих элементов, одним из направлений осуществления которой может выступить логистический подход в строгом учете позитивных и негативных аспектов предшествующего опыта и современных условий хозяйствования.

В соответствии с обозначенной выше проблематикой целевой установкой проведенных нами исследований выступили: систематизированное изучение организационно-экономических особенностей формирования логистических затрат в производственно-сбытовой системе сельскохозяйственной организации, разработки методик оценки и оптимизации логистических затрат в современных условиях хозяйствования.

В рамках поставленной цели были достигнуты следующие основные задачи, результаты которых составили информационную базу разработки данных рекомендаций:

– уточнена категориальная база логистики в части адаптации содержания трактовок «производственно-сбытовая система», «логистический подход», «логистические затраты», «логистические издержки», «оптимизация логистических затрат» относительно особенностей предметной области агропромышленного производства;

– выявлены и систематизированы особенности организационно-экономического содержания логистических затрат в агропромышленном производстве, которые составили основу разработки классификации последних;

– разработан комплекс методик экономической оценки, направленных на реализацию практической оценки уровня и эффективности логистических затрат;

– разработана методика оптимизации логистических затрат в крупнотоварной сельскохозяйственной организации на основе дифференциации агротехнической и организационно-экономической составляющих производства продукции растениеводства;

– выявленные в процессе исследования проблемы оптимизации логистических затрат, выводы теоретического и эмпирического содержания синтезированы и отражены в обозначенных нами мероприятиях по совершенствованию производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации на основе логистического подхода.

Обозначенные теоретические и эмпирические результаты проведенных исследований были содержательно сконцентрированы и адаптированы для использования в качестве рекомендаций для научно-исследовательских и практических целей.

1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Логистика – концепция, базирующаяся на систематизации отдельных взаимосвязанных элементов в общий логистический процесс предприятия, позволяющая рационально и эффективно использовать все виды ресурсов, задействованных в производственном процессе (материально-сырьевые, финансовые, трудовые и др.).

Логистический подход – ведение хозяйственной деятельности путем формирования эффективных систем пространственно-временного перемещения ресурсов.

Экономический поток – совокупность материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков, представленная как целостное образование.

Примечание. Выделяют следующие виды экономических потоков: основные (материальные) и вспомогательные (информационные, финансовые, сервисные).

Логистическая система – совокупность взаимосвязанных хозяйственных элементов, взаимодействующих между собой в процессе организации движения материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков.

Примечание. В общем виде логистические системы подразделяют относительно уровней охвата хозяйственных субъектов: макрологистическая система (на уровне отдельной страны), мезологистическая система (на уровне региональной или межгосударственной конгломерации), микрологистическая система (на уровне локальной хозяйственной системы, отдельной организации).

Производственно-сбытовая система – составляющий элемент (подсистема) микрологистической системы, представленный межфункциональной формой интеграции экономических потоков в рамках двух основных логистических подсистем – производства и сбыта, в том числе в части их взаимодействия со вспомогательными логистическими подсистемами (транспортной, складского хозяйства).

Логистическая функция – укрупненная группа операций, направленная на реализацию целей логистической системы и представляющая однородную совокупность действий по логистической цепи.

Примечание. Логистические функции (функциональные области логистики) подразделяют на основные (материально-технического обеспечения, производства, распределения (сбыта)) и вспомогательные (транспортная, складского хозяйства, информационная, финансовая, реверсивная).

Логистический процесс – обособленная последовательность логистических операций, представленная как в межфункциональном образовании форм поточного движения, так и в их локальной циркуляции в отдельных функциональных подсистемах.

Логистическая цепь – множество звеньев логистической системы, линейно упорядоченных по материальному, информационному, финансовому потоку с целью анализа и проектирования определенного набора логистических функций и (или) издержек.

Логистическая операция – самостоятельная часть логистического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и (или) с помощью одного технического устройства; обособленная совокупность действий, направленная на преобразование материальных и (или) информационных, финансовых, сервисных потоков.

Механизировано-логистическая операция – частный случай технологической операции, выполняемой самоходной сельскохозяйственной техникой и обособляемой по признаку организационного участия в движении материального потока.

Логистические затраты – непосредственные расходы производственных ресурсов субъекта хозяйствования на выполнение логистических операций, оцениваемые в денежном выражении и явно отражаемые в бухгалтерском учете.

Логистические издержки – это совокупность логистических затрат, а также экономических потерь неявного характера, образующихся в результате возникновения активностей, связанных с функционированием логистической системы микро-, мезо- и макроуровня, обуславливая формирование реальных стоимостных затрат ресурсов.

Оптимальность – условно наилучший выбор хозяйственного поведения субъектом из множества возможных выборов при заданных критериях функционирования экономической системы.

Оптимизация логистических затрат – процесс глубокого многоуровневого изучения логистической системы организации на предмет установления «тонких мест» и последующего оперативного изменения параметров данной системы с целью снижения совокупного уровня затрат ресурсов, аккумулируемых материальными, информационными, финансовыми и сервисными потоками в единице производимой продукции без изменения или роста ее качественных и морфологических характеристик, удовлетворяющих критериям потребителей.

Примечание. Составлено на основе анализа источников [1, с. 15; 2; 3, с. 33; 4, с. 88; 5, с. 104].

2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

Крупнотоварное сельскохозяйственное производство характеризуется многономенклатурностью технологических процессов и операций, в том числе протекающих при существенном разобщении во времени и пространстве. Это, в свою очередь, обуславливает наличие усложненности формирования логистических затрат относительно общей структуры затрат на производство и обращение сельскохозяйственной продукции. В соответствии с этим осуществление идентификации логистических затрат предлагается на основе 25 признаков, представленных в следующем варианте классификации (табл. 1).

Таблица 1. Классификация логистических затрат

Признак классификации	Элементы классификации
Экономические элементы	Материальные затраты, обусловленные выполнением логистических процессов
	Затраты на оплату труда работников, задействованных в логистических процессах
	Отчисления на социальные нужды
	Амортизация основных средств, задействованных в логистических процессах
	Прочие затраты
Основные статьи калькуляции	Материалы, используемые в логистических процессах
	Топливные и энергетические ресурсы, используемые в логистических процессах
	Заработная плата (с отчислениями) работников, задействованных в логистических процессах
	Амортизация основных средств, задействованных в логистических процессах
	Оплата логистических услуг сторонних организаций
	Расходы, связанные с логистическими рисками
Зависимость от параметров хозяйственной деятельности	Постоянные затраты
	Переменные затраты
Характер отнесения к определенному объекту затрат	Прямые затраты
	Косвенные затраты
Периодичность возникновения	Единовременные затраты (инвестиции)
	Текущие затраты
Возможность охвата планированием	Планируемые затраты
	Непланируемые затраты
Эффективность использования ресурсов	Продуктивные затраты
	Убыточные затраты

Продолжение табл. 1

Признак классификации	Элементы классификации
Степень охвата объекта отнесения	Полные затраты
	Частичные затраты
Охват управлением	Полностью управляемые затраты
	Ограниченно управляемые затраты
Охват нормированием	Нормируемые затраты
	Ненормируемые затраты
Отношение к отчетному периоду	Затраты прошлого отчетного периода
	Затраты текущего отчетного периода
	Затраты будущих отчетных периодов
Цикличность возникновения	Затраты, возникающие в течение одного технологического цикла
	Затраты, возникающие в течение нескольких технологических циклов
Законченность производственного цикла	Затраты, относящиеся к готовой продукции
	Затраты, приходящиеся к полуфабрикатам
	Затраты в незавершенном производстве
Характер получения данных	Фактические затраты
	Нормальные затраты
	Плановые затраты
Составные элементы логистической системы	На выполнение функций
	На выполнение процессов
	На выполнение операций
Основные функциональные области (подсистемы) логистической системы	На материально-техническое обеспечение
	На производство
	На распределение (сбыт)
Вспомогательные функциональные области (подсистемы) логистической системы	На складское хозяйство
	На транспортировку
	На информационное обеспечение
	На возвратные потоки
Отдельный логистический процесс	Поставка товарно-материальных ценностей
	Товаро- (грузо-) переработка
	Формирование запасов
	Содержание запасов
Логистические операции	Транспортировка груза
	Оформление закупок
	Погрузка
	И др.
Места возникновения (центры) логистических затрат	Структурные подразделения предприятия: отдел материально-технического обеспечения, отдел сбыта, автотранспортный участок, машинно-тракторный парк, диспетчерская служба, пункт грузопереработки и хранения удобрений и средств защиты растений

Признак классификации	Элементы классификации
Жизненный цикл логистической системы	Затраты на этапе проектирования
	Затраты на этапе создания условий функционирования логистической системы (формирования основных средств)
	Затраты на этапе функционирования логистической системы
	Затраты на этапе перехода к другой логистической системе
Характер взаимодействия функциональных областей (подсистем) логистической системы	Затраты, аккумулируемые в снабженческо-транспортных цепях
	Затраты, аккумулируемые в производственно-технологических цепях
	Затраты, аккумулируемые в транспортно-распределительных цепях
По характеру исполнения логистических процессов (операций)	На исполнение собственными силами
	На исполнение сторонними организациями
Характер системного представления	Фрагментарные затраты
	Эмерджентные (целостные) затраты
Оптимальность принятия управленческих решений	Оптимальные затраты
	Неоптимальные затраты

Примечание. Разработано на основе анализа источников [3, 6–23].

Представленная классификация логистических затрат разработана с учетом особенностей функционирования крупнотоварных сельскохозяйственных организаций. Это обуславливает актуальность ее применения как вспомогательного элемента в процессе идентификации и интерпретации содержания логистических затрат как в исследовательских, так и практических целях. При этом укрупненная структура предлагаемой классификации призвана обеспечить конструктивность оценки и анализа формирования логистических затрат согласно обозначенным направлениям их оптимизации. Так, например, системный анализ эффективности формирования логистически задействованных объектов основных средств требует декомпозиции соответствующих затрат относительно признака «Жизненный цикл логистической системы». В то же время при изучении проблемы влияния логистических затрат на формирование себестоимости продукции целесообразно использовать признак «Статьи калькуляции». Последний признак будет рассмотрен более детально и применен в методиках экономической оценки и оптимизации логистических затрат, изложенных в последующих разделах.

3. МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

В виду новизны рассмотрения логистической деятельности как элемента обоснования эффективности экономики сельскохозяйственной организации особое значение приобретает подробное описание методических подходов к экономической оценке логистических затрат, соответствующих современным условиям хозяйствования. Исходя из этого, проведенные нами исследования [24–26] особенностей формирования логистических затрат в условиях крупнотоварного сельскохозяйственного производства позволили разработать методику оценки уровня и эффективности логистических затрат организаций упомянутой сферы деятельности на региональном уровне.

Практическая значимость методики состоит в адаптивности содержания рассчитываемых показателей (уровня и рентабельности логистических затрат) в современных условиях локального и регионального контроля хозяйственной деятельности. Это обуславливает прикладную целесообразность использования методики в целях совершенствования сложившейся в республике системы индикаторов мониторинга эффективности производственно-сбытовой деятельности сельскохозяйственных организаций.

В общем виде реализация предлагаемой методики предопределена выполнением следующих трех этапов:

1) установление уровня логистических затрат в декомпозиции субъектов хозяйствования по административно-территориальным единицам отдельного региона;

2) установление доли прибыли, зависимой от логистической деятельности субъектов хозяйствования;

3) установление рентабельности логистических затрат сельскохозяйственных организаций в целом по исследуемому региону и в разрезе районов.

Информационная база выполнения расчетов по каждому из обозначенных этапов формируется на основе выборки данных (финансовых показателей) годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций, относящихся по экономическому содержанию к группе логистических. В этой связи, опираясь на содержание ранее приведенной модели классификации логистических затрат, нами были выявлены следующие параметры фрагментов их идентификации (табл. 2).

Таблица 2. Параметры идентификации показателей логистических затрат в формах годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций

Элемент отнесения	Финансовый показатель	Расположение в отчете
Материалы, используемые в логистических процессах	Стоимость запасных частей, используемых в ремонте и техническом обслуживании машинно-тракторного парка	Приложение № 1 бухгалтерского баланса, код строки 75, столбец 1
ГСМ и энергоресурсы, используемые в логистических процессах	Стоимость нефтепродуктов, отнесенных на основное производство	Форма № 8-АПК, лист 1, код строки 206, столбец 1
Зарботная плата с отчислениями	Оплата труда механизаторов	Форма № 5-АПК, лист 4, код строки 301а, столбец 3
	Оплата труда водителей грузовых автомобилей	Форма № 5-АПК, лист 4, код строки 302а, столбец 3
	Оплата труда рабочих, занятых ремонтом и техническим обслуживанием машинно-тракторного парка	Приложение № 1 бухгалтерского баланса, (код строки 70 – код строки 74 – код строки 75, столбец 1)
Амортизация	Амортизация передаточных устройств	(Приложение № 1 бухгалтерского баланса, код строки 012, столбец 7), – (Приложение № 1 бухгалтерского баланса, код строки 012, столбец 7) _{t-1}
	Амортизация транспортных средств	(Приложение № 1 бухгалтерского баланса, код строки 014, столбец 7), – (Приложение № 1 бухгалтерского баланса, код строки 014, столбец 7) _{t-1}
Оплата услуг сторонних организаций	Ремонт и техническое обслуживание машинно-тракторного парка	Приложение № 1 бухгалтерского баланса, код строки 74, столбец 1
	Перевозка грузов*	Форма 4-ф (затраты), код строки 026, столбец 2
	Хранение и складирование*	Форма 4-ф (затраты), код строки 028, столбец 2
	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей и мотоциклов*	Форма 4-ф (затраты), код строки 029, столбец 2

	Проживание в гостиницах и прочих местах*	Форма 4-ф (затраты), код строки 047, столбец 2
	Пассажирский транспорт*	Форма 4-ф (затраты), код строки 048, столбец 2
	Почтовая и курьерская деятельность*	Форма 4-ф (затраты), код строки 049, столбец 2
	Создание и техническая поддержка программного обеспечения*	Форма 4-ф (затраты), код строки 050, столбец 2
	Охрана имущества*	Форма 4-ф (затраты), код строки 052, столбец 2
	Банковское обслуживание*	Форма 4-ф (затраты), код строки 053, столбец 2
	Уборка территорий, зданий, машин и оборудования*	Форма 4-ф (затраты), код строки 055, столбец 2
	Техническое обслуживание и ремонт персональных компьютеров, периферийного и коммуникационного оборудования*	Форма 4-ф (затраты), код строки 250, столбец 2
	Водоснабжение, отвод сточных вод*	Форма 4-ф (затраты), код строки 252, столбец 2
Расходы, связанные с рисками	Стоимость потерь, связанных с хранением продукции растениеводства	$\Sigma((\text{Форма № 15-АПК, лист 2, код строки } n, \text{ столбец 14}) \times (\text{Форма № 9-АПК, лист 2, код строки } m, \text{ столбец 3})),$ при $n = [0, 20, 30, 40, 50, 70, 80, 90, 110, 120, 130, 150, 160];$ $m = [0258, 0310, 0412, 0390, 0400, 0450, 0320, 0411, 0460, 0420, 0610, 0620]$
	Стоимость потерь, связанных с хранением продукции животноводства	(Форма № 15-АПК, лист 2, код строки 230, столбец 14) \times \times (Форма № 13-АПК, лист 2, код строки 230, столбец 3)

*Рекомендательный характер отражения в годовом отчете (с 2017 г.).

Приведенные в табл. 2 параметры идентификации позволяют проанализировать соответствующую выборку искомым финансовым показателям на уровне региона, однако только во фрагментарном представлении относительно общего размера аккумулируемых в организации логистических затрат. Это обусловлено несовершенством форм годовой отчетности в части отражения структуры затрат на производство и обращение продукции. Полный размер можно установить только на основании материалов первичного учета сельскохозяйственной организации.

Для формирования выборки данных нами использовался программный комплекс автоматизированной обработки бухгалтерской и статистической отчетности «Бухстат», предоставляемый ГИВЦ Минсельхозпрода Беларуси. В целях обоснования расчетов методики в качестве объектов выборки данных выступили сельскохозяйственные организации Могилевской области (142 наблюдения (N)). Результаты исследования указанной выборки в соответствии с содержанием каждого из этапов предлагаемой методики приведены далее.

Первый этап. Предполагает установление уровня логистических затрат сельскохозяйственных организаций в структуре районов исследуемой области. Порядок расчета указанного показателя приведен в формуле (1).

$$LLC_i = \frac{\sum_{j=1}^J TLC_{ij} \cdot 100}{\sum_{j=1}^J PPC_{ij}}, \text{ при } i \in I_0, j \in J_0, \quad (1)$$

где LLC_i – уровень логистических затрат в сельскохозяйственных организациях i -го района;

TLC_{ij} – фактический размер логистических затрат в j -й сельскохозяйственной организации i -го района;

PPC_{ij} – фактический размер совокупных затрат на основное производство в j -й сельскохозяйственной организации i -го района.

При этом получаемый массив расчетных значений уровня логистических затрат предлагается исследовать на предмет степени разброса значений, а также интервала колебания указанного показателя от среднего. Это позволит выявить характер структурной разобщенности логистических систем изучаемых сельскохозяйственных организаций, а

следовательно, обосновать характер риска роста уровня аккумулируемых ими затрат ресурсов. Результаты соответствующих расчетов отражены в табл. 3.

Таблица 3. **Уровень логистических затрат в сельскохозяйственных организациях Могилевской области в разрезе районов (на начало 2020 г.)**

Наименование района	N	Уровень логистических затрат, %*	Стандартное отклонение	Колебание, п. п.	
				нижнее	верхнее
Бельничский	5	16,31	5,63	9,90	3,68
Бобруйский	7	14,80	2,23	1,94	5,25
Быховский	9	16,70	5,21	4,96	10,44
Глусский	6	14,97	3,18	3,84	4,54
Горецкий	8	16,08	3,53	2,71	5,20
Дрибинский	6	14,20	5,91	3,73	11,60
Кировский	7	10,86	3,37	2,27	7,27
Климовичский	5	11,63	2,86	1,80	4,59
Кличевский	10	16,20	4,04	8,00	4,85
Костюковичский	6	16,50	4,45	3,93	6,50
Краснопольский	1	14,98	–	–	–
Кричевский	4	17,85	4,78	2,91	7,66
Круглянский	6	17,13	8,26	5,28	12,97
Могилевский	9	10,12	4,66	4,94	9,11
Мстиславский	9	18,75	7,34	8,50	12,72
Осиповичский	5	12,25	3,93	4,30	5,67
Славгородский	10	16,58	5,57	4,90	11,08
Хотимский	6	12,87	2,46	1,93	4,30
Чаусский	10	18,45	5,97	5,54	10,58
Чериковский	5	16,93	9,81	4,79	18,81
Шкловский	8	18,83	9,30	8,58	16,61
Могилевская область	142	14,65	5,73	9,46	21,08

*Фрагментарное значение, ограниченное неполнотой статистических данных.

Из табл. 3 следует, что наиболее проблемными районами относительно организационной сбалансированности функционирования логистических систем в сельскохозяйственных организациях являются Чериковский, Шкловский, Круглянский, Мстиславский, Чаусский, Дрибинский, Бельничский, Славгородский, Быховский, Кричевский, Костюковичский, Кличевский и Горецкий. Этому свидетельствует высокая вариация значений показателя уровня логистических затрат от среднего в упомянутых районах. Вместе с тем в обозначенных районах также наблюдается преобладание среднего уровня логистических затрат относительно данного показателя в целом по Могилевской обла-

сти (14,65 % при границах колебания 9,46 п. п. и 21,08 п. п.). Полученные данные позволяют индикативно зафиксировать районы размещения сельскохозяйственных организаций, наиболее подверженных риску роста уровня логистических затрат. В свою очередь, это дает возможность более детального изучения организаций на предмет оперативного выявления и предупреждения дальнейшего формирования неэффективных микрологистических систем в проблемных районах.

Данный показатель отражает содержательную составляющую формирования логистических затрат в части условной эффективности логистической деятельности сельскохозяйственных организаций района. Поэтому возникает необходимость установления окупаемости (отдачи) логистических затрат, т. е. определения характера влияния логистической деятельности организации на формирование ее прибыли. Порядок расчета данного показателя приводится в следующем этапе методики.

Второй этап. Расчет удельного веса прибыли сельскохозяйственных организаций района, зависящих от логистических затрат.

Установление данного показателя основано на изучении влияния логистических затрат и смежных системообразующих факторов на формирование финансового результата в организации. При этом ранее использованная выборка была изучена на предмет статистической корректности (посредством распределения данных по закону Гаусса). В результате итоговая информационная база выделенных показателей сельскохозяйственных организаций Могилевской области на начало 2020 г. составила 60 наблюдений (N). Параметры разработанной факторной модели, соответствующие критерию существенности корреляционной зависимости, отражены в табл. 4.

Таблица 4. Обоснование состава переменных эконометрической модели формирования прибыли в сельскохозяйственной организации

Обозначение переменной	Переменные	Теснота связи	
		y	x_{14}
1	2	3	4
y	Прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг), тыс. руб.	1,000	0,473
x_1	Стоимость основных средств, тыс. руб.	0,314	0,437
x_2	Стоимость оборотных средств, тыс. руб.	0,361	0,629
x_3	Фонд рабочего времени, тыс. чел.-ч	0,344	0,750
x_4	Урожайность зерновых и зернобобовых, ц/га	0,486	0,629
x_5	Среднегодовой удой молока, кг/гол.	0,443	0,541
x_6	Потребление покупных кормов, тыс. руб.	0,381	0,635
x_7	Потребление минеральных удобрений, тыс. руб.	0,327	0,630
x_8	Количество тракторов, ед.	0,367	0,669

1	2	3	4
x_9	Количество персональных компьютеров, ед.	0,508	0,612
x_{10}	Потребление дизельного топлива, тыс. руб.	0,309	0,828
x_{11}	Потребление бензина, тыс. руб.	0,351	0,741
x_{12}	Потребление электроэнергии, тыс. кВт-ч	0,565	0,802
x_{13}	Коэффициент текущей ликвидности	0,309	0,295
x_{14}	Логистические затраты, тыс. руб.	0,473	1,000

В соответствии с дизайном эконометрической модели (табл. 4), дальнейшее проведение расчетов предполагается исходя из предлагаемой формулы определения среднего регионального значения условной доли прибыли, зависимой от логистических затрат (фактора x_{14}):

$$GLC = \frac{|a_{14}| \overline{x_{14}}}{y_p} \cdot 100 \cdot K_{п}, \quad (2)$$

где GLC – среднерегionalная условная доля прибыли, зависящая от фактора x_{14} (логистические затраты), %;

a_{14} – коэффициент регрессии по фактору x_{14} (логистические затраты);
 $\overline{x_{14}}$ – среднее значение фактора x_{14} (логистические затраты), тыс. руб.;

y_p – среднее расчетное значение результативного признака y (прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг), тыс. руб.;

$K_{п}$ – поправочный коэффициент на ошибку эконометрической модели.

В свою очередь, нахождение поправочного коэффициента предполагается по следующей формуле:

$$K_{п} = \frac{\sum_{i=1}^{|I|} \left| \frac{(y_i - y_{p.i})}{y_i} \right|}{|I| \cdot 100}, \quad (3)$$

где $K_{п}$ – коэффициент поправки;

y_i – фактическое значение прибыли i -го наблюдения, тыс. руб.;

$y_{p.i}$ – расчетное значение прибыли i -го наблюдения, тыс. руб.;

I – множество наблюдений.

Кроме того, для установления исходных данных по аргументам формул (2) и (3) нами были рассчитаны параметры регрессионной модели в соответствии с откорректированной выборкой данных по обозначенным ранее результативным и факторным признакам. Так, полученное уравнение регрессии приняло следующий вид: $y = -189,912 - 0,003x_1 + 0,013x_2 - 0,231x_3 + 0,801x_4 + 0,047x_5 + 0,014x_6 + 0,099x_7 + 5,194x_8 + 6,615x_9 - 0,897x_{10} - 0,825x_{11} + 0,380x_{12} + 8,840x_{13} + 0,100x_{14}$ при R^2 (коэффициент детерминации), составившем 0,505, что свидетельствует о приемлемой степени прогнозной достоверности полученных параметров модели. Исходные данные итогового расчета по формуле (3) отражены в табл. 5.

Таблица 5. Расчет доли прибыли, зависимой от логистических затрат, в среднем по сельскохозяйственным организациям Могилевской области (на начало 2020 г.)

Аргумент формулы	Условное обозначение	Расчетное значение аргумента
Коэффициент регрессии по фактору x_{14} (логистические затраты)	a_{14}	0,100
Среднее значение фактора x_{14} (логистические затраты), тыс. руб.	\bar{x}_{14}	783,980
Среднее расчетное значение результативного признака y (прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг), тыс. руб.	\bar{y}_p	161,950
Поправочный коэффициент	K_n	0,140
Выражение формулы: $GLC = \frac{0,100 \cdot 783,98}{161,95} \cdot 100 \cdot 0,141 = 6,840 \%$		

Так, в соответствии с данными табл. 5 на начало 2020 г. условная доля прибыли, зависящая от логистических затрат, в среднем по сельскохозяйственным организациям Могилевской области составляла 6,840 %. Это характеризует значительную роль функциональной значимости логистических систем в формировании финансового результата.

Однако установление реальной экономической эффективности исследуемых субъектов хозяйствования на уровне отдельного региона (в данном случае Могилевской области) требует расчета значений рентабельности логистических затрат в структурном представлении относительно районных административно-территориальных единиц, что описывается в третьем этапе предлагаемой нами методики.

Третий этап. Расчет рентабельности (окупаемости) логистических затрат в масштабах районов и области.

Средняя рентабельность (окупаемость) логистических затрат сельскохозяйственных организаций может быть рассчитана исходя из классического представления показателя «рентабельность производства», определяемого в качестве удельного веса полученного финансового результата в выделенной затратной части. Формула расчета данного показателя на уровне выборки организаций области имеет следующий вид:

$$PLC = \frac{\overline{y_p} \cdot GLC}{x_{14}}, \quad (4)$$

где PLC – уровень рентабельности логистических затрат в целом по области, %;

$\overline{y_p}$ – среднее расчетное значение результативного признака y (прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг), тыс. руб.;

$\overline{x_{14}}$ – среднее значение фактора x_7 (логистические затраты), тыс. руб.;

GLC – условная доля прибыли, зависящая от фактора x_{14} (логистические затраты), %.

При районном охвате сельскохозяйственных организаций выражение данного показателя дополняется соответствующим поправочным коэффициентом (формула (5)).

$$PLC_i = PLCK_{n,i}, \quad (5)$$

где PLC_i – уровень рентабельности логистических затрат в сельскохозяйственных организациях i -го района;

K_n – коэффициент поправки для i -го района.

Порядок расчета коэффициента поправки для каждого района отражен в формуле (6).

$$K_{n,i} = \frac{\sum_{j=1}^{|J|} \left| \frac{(y_{ij} - y_{p,ij})}{y_{ij} \cdot 100} \right|}{|J|} \div \frac{\sum_{i=1}^{|I|} \left| \frac{(y_{ij} - y_{p,ij})}{y_{ij} \cdot 100} \right|}{|I|}, \quad (6)$$

где $K_{n,i}$ – коэффициент поправки для i -го района;

u_{ij} – фактическое значение прибыли j -го наблюдения i -го района, тыс. руб.;

$U_{p.ij}$ – расчетное значение прибыли j -го наблюдения i -го района, тыс. руб.;

J – множество наблюдений выборки (сельскохозяйственных организаций).

Реализация предлагаемой методики оценки эффективности логистических затрат в сельскохозяйственных организациях в отношении субъектов Могилевской области, по отчетным данным на начало 2020 г., позволила установить следующие значения рентабельности логистических затрат в разрезе районных административно-территориальных единиц (табл. б).

Таблица 6. Рентабельность логистических затрат в сельскохозяйственных организациях Могилевской области в разрезе районов (на начало 2020 г.)

Наименование района	N	Рентабельность логистических затрат, %	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации, %
Бельничский	1	0,013	–	–
Бобруйский	3	3,98	4,89	122,94
Быховский	3	0,44	0,33	75,31
Глуцкий	–	–	–	–
Горецкий	4	1,15	1,41	123,21
Дрибинский	1	0,21	–	–
Кировский	5	1,89	0,90	47,74
Климовичский	–	–	–	–
Кличевский	4	3,34	3,56	106,77
Костюковичский	6	1,15	0,14	12,20
Краснопольский	1	0,54	–	–
Кричевский	4	1,67	2,04	122,07
Круглянский	5	0,74	0,61	82,40
Могилевский	1	1,85	–	–
Мстиславский	7	1,01	1,00	99,51
Осиповичский	1	0,11	–	–
Славгородский	1	0,57	–	–
Хотимский	1	0,47	–	–
Чаусский	5	0,88	0,84	95,04
Чериковский	4	0,60	0,30	49,72
Шкловский	3	2,66	2,07	77,69
Могилевская область	60	1,41	1,69	119,29

Данные табл. 6 свидетельствуют о значительном колебании показателя рентабельности логистических затрат в разрезе районов, на что также указывает значение стандартного отклонения ($\sigma = 1,69$). Наиболее эффективное освоение финансовых средств, связанных с функционированием логистических систем, наблюдается в Бобруйском (3,98 %), Кличевском (3,34 %) и Шкловском (2,66 %) районах. При этом наименьшая окупаемость логистических затрат пришлось на сельскохозяйственные организации Бельничского (0,013 %), Осиповичского (0,11 %), Дрибинского (0,21 %), Быховского (0,44 %) и Хотимского (0,47 %) районов. В соответствии с ранее установленным уровнем логистических затрат по указанным районам вышеизложенные расчеты объясняют отсутствие прямолинейной зависимости параметров объема логистических затрат и эффекта от освоения финансовых средств организаций. Это обуславливает сложный многоуровневый характер достижения оптимального уровня логистических затрат.

Полученные результаты выполнения предложенной методики позволяют констатировать, что в целом по Могилевской области сельскохозяйственные организации характеризуются низкой эффективностью функционирования соответствующих микрологистических систем. При этой тенденции наблюдается также значительное отклонение величины окупаемости логистических затрат от среднего значения, что свидетельствует о высокой доле риска формирования указанных затрат при текущих подходах ведения хозяйственной деятельности в организации и управления логистическими процессами.

Таким образом, вышеизложенное позволяет обозначить следующие основные результаты и выводы:

1. Апробация разработанной методики оценки эффективности логистических затрат в сельскохозяйственных организациях региона на примере Могилевской области (как окупаемости затрат полученной прибылью от логистических услуг) указывает на низкую их эффективность (см. табл. 3–5). Наименьшая окупаемость (см. табл. 6) наблюдается в сельскохозяйственных организациях Бельничского, Осиповичского, Дрибинского, Быховского и Хотимского районов (от 0,013 до 0,47 %). Такой уровень окупаемости логистических затрат на границе безубыточности свидетельствует о недостатках в организации логистических систем данных сельскохозяйственных организаций и управлении ими.

2. Проблемы несовершенства механизма управления материальными, финансовыми и информационными потоками связаны с недоста-

точной эффективностью использования ресурсов и отсутствием в сельскохозяйственных организациях мотивации к их экономии (научно обоснованному сбережению), что, в свою очередь, обусловлено несовершенством институциональной структуры системы агропромышленного производства.

3. Существенные отклонения уровня логистических затрат и их окупаемости от среднего уровня (см. табл. 6) в разрезе сельскохозяйственных организаций Могилевской области свидетельствуют о неустойчивости функционирования логистических систем, а значит, о наличии существенных рисков их функционирования, которые обусловлены не только рыночными факторами, но и несовершенством хозяйственного механизма.

4. Разработанная методика оценки эффективности логистических затрат в сельскохозяйственных организациях региона позволит продолжить исследование факторов их формирования в производственно-сбытовой системе сельскохозяйственной организации для построения модели оптимизации организационной структуры и параметров механизма управления логистической системой сельскохозяйственной организации в системе агропромышленного производства.

4. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО УРОВНЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

Установленная ранее отрицательная тенденция эффективности функционирования логистических систем в сельскохозяйственных организациях Могилевской области вызывает необходимость в разработке методических подходов к оптимизации логистических затрат. Причем последние должны соответствовать современным условиям хозяйствования и иметь научное обоснование.

Проведенный теоретический обзор наряду с практическими результатами исследования изменения уровня логистических затрат под влиянием особенностей функционирования логистических систем в условиях производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации позволили разработать методику определения их оптимального уровня для упомянутых субъектов хозяйствования. Предлагаемая методика позволяет получить наиболее рациональные параметры производственной деятельности в соответствии с достижением условно оптимальных логистических затрат на единицу продукции.

Новизна предлагаемой методики состоит в дифференциации агротехнических и организационно-экономических параметров объектов производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации.

Практическая значимость определена возможностью прогнозировать уровень и результативность логистических затрат, а также планировать сквозное движение материальных потоков отраслевой структуры в рамках критерия роста общеэкономических результатов производственно-сбытовой деятельности сельскохозяйственной организации.

Методика была апробирована на примере сельскохозяйственной организации с типичной организационно-отраслевой структурой (ОАО «Горецкое» Горецкого района, специализация – молочно-мясное скотоводство с развитой зерновой группой отраслей).

Алгоритм реализации расчетов по предлагаемой методике схематично отражен на рис. 1.

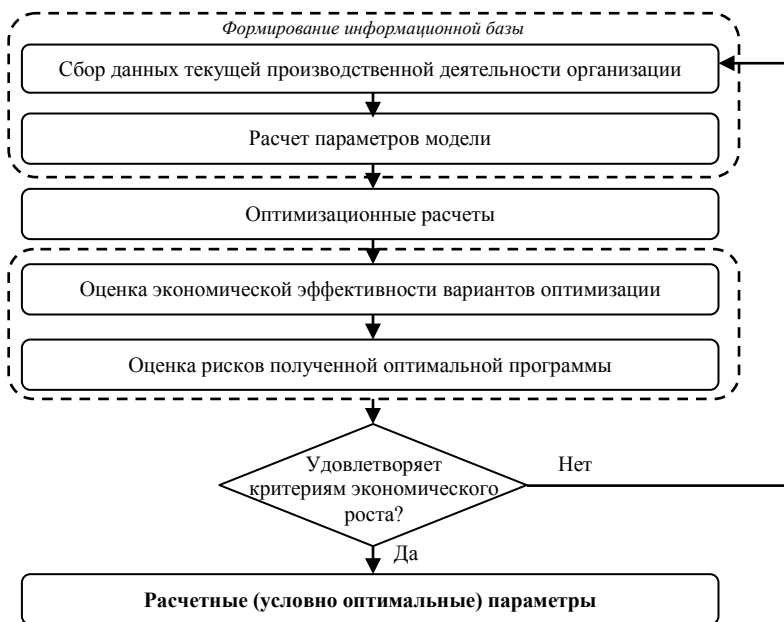


Рис. 1. Методика оптимизации логистических затрат в производственно-сбытовой системе сельскохозяйственной организации

Рассмотрим содержание каждого из элементов представленной на рис. 1 методики. Так, на этапе формирования информационной базы предполагается сбор исходных данных функционирования производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации и расчет параметров оптимизационной модели по выделенным объектам упомянутой системы.

В соответствии с обозначенной структурой исходных данных следующие расчеты, составляющие методику, связаны с формированием информационных моделей по объектам производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации. Данный этап предполагает выполнение параметрически дифференцированного (параметрического) расчета количественных и качественных показателей, характеризующих агротехническое и экономическое содержание объектов производственно-сбытовой системы организации, которые являются основными организационно-детерминирующими элементами, задействованными в технологическом цикле производства продукции.

Основываясь на вышеизложенном, расчет параметров оптимизационной модели на примере ОАО «Горецкое» Горецкого района за 2019 г. проводился на основе выявления структурно-статистических характеристик массива данных. Результаты расчета логистических затрат производственно-сбытовой системы исследуемого хозяйства на основе упомянутой оптимизационной модели представлены в табл. 7.

При первом варианте оптимизации параметров производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации в качестве количественного выражения критерия оптимальности для экономико-математической задачи оптимизации отраслей и видов деятельности, а также сопутствующих материальных потоков был принят минимум учтенных логистических затрат. Оптимизация логистических затрат при данном варианте показывает, что их снижение в сельскохозяйственной организации на 25 % оказывает негативное влияние на прибыль от реализации продукции основных видов деятельности.

В то же время замена целевой функции с минимума логистических затрат на максимум прибыли от основной деятельности показывает, что оптимизация логистических затрат в производственно-сбытовой системе сельскохозяйственной организации связана с их экономией не более 10 %. Эффективность данного варианта оптимизации логистических затрат выражается в росте прибыли от реализации продукции в 1,9 раза, росте занятости на 35 % за счет увеличения трудозатрат в сфере логистики, производительности труда на 9 %. При этом прогнозируется увеличение показателей рентабельности реализации продукции, услуг на 7,92 п. п., результативности логистических затрат – на 2 п. п.

Таблица 7. Сравнительные данные финансовых показателей функционирования сельскохозяйственной организации при различных вариантах оптимизации логистических затрат

Наименование показателя	Фактическое	I вариант оптимизации*			II вариант оптимизации**			Соотношение вариантов	
		расчетное	± к фактическому	в % к фактическому	расчетное	± к фактическому	в % к фактическому	± П к I	в % П к I
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	7584,00	7860,27	276,27	103,64	8499,68	915,68	112,07	639,41	108,13
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	6884,00	7495,77	611,77	108,89	7197,43	313,43	104,55	-298,34	96,02
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	700,00	364,50	-335,50	52,07	1302,25	602,25	186,04	937,75	357,27
Логистические затраты, тыс. руб.	2012,68	1691,53	-321,15	84,04	1813,31	-199,37	90,09	121,78	107,20
Доля учтенных логистических затрат в себестоимости, %	29,24	22,57	-	-	25,19	-	-	2,63	-
Выручка от реализации на балло-га с.-х. земель, руб.	25,89	26,83	0,94	103,64	28,99	3,10	111,98	2,16	108,04
Прибыль на балло-га, тыс. руб.	2,39	1,24	-1,15	52,07	4,44	2,05	185,88	3,20	356,97
Выручка на чел.-ч, тыс. руб.	14,34	10,46	-3,87	72,99	9,45	-4,89	65,92	-1,01	90,31
Прибыль на чел.-ч, тыс. руб.	1,32	0,49	-0,84	36,67	1,45	0,12	109,42	0,96	298,38
Рентабельность реализации, %	10,17	4,86	-5,31	-	18,09	7,92	-	13,23	-
Результативность логистических затрат, %	1,86	1,15	-0,71	-	3,85	1,98	-	2,69	-

*Целевая функция – минимум логистических затрат.

**Целевая функция – максимум прибыли от основной деятельности.

5. НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Изложенные выше методики могут выступить одними из элементов инструментария практической реализации логистического подхода в региональном и локальном управлении производственно-сбытовой деятельностью сельскохозяйственных организаций. Кроме того, практическая значимость предлагаемых рекомендаций по оценке экономической эффективности логистических затрат и расчету их оптимального уровня может быть обоснована детализацией порядка их реализации в строгом комплексном учете организационно-управленческих особенностей функционирования отечественной модели АПК. В соответствии с этим проведенные нами исследования [27–31] позволили предложить ряд мероприятий по совершенствованию производственно-сбытовой системы сельскохозяйственных организаций на основе логистического подхода, соответствующих установленному в стране вектору совершенствования народнохозяйственного комплекса на основе принципов социальной и экономической ответственности.

Отметим, что формирование логистических затрат носит сложный характер в части их структуры и разрозненной в плане организационно-экономического содержания принадлежности к составляющим хозяйственной системы организации. В соответствии с этим прежде чем изучать возможные мероприятия по повышению эффективности логистической деятельности в сельскохозяйственной организации, рекомендуется ознакомиться с основополагающими принципами логистического подхода к организации и управлению в сложных агроэкономических системах. Поскольку логистический подход является частным случаем общего системного подхода, упомянутые принципы целесообразно разграничивать как базовые и специфические.

Базовые принципы: системность, целенаправленность, целостность, иерархичность, структурность, эмерджентность (когда суммарная эффективность от применения множества логистических решений не тождественна сумме эффектов от их отдельного применения), множественность, адаптивность, организованность, управляемость.

Специфические принципы: рациональность, оптимальность, дифференциация, когерентность (вертикально-горизонтальное представление

взаимобусловленности элементов хозяйственной системы), детерминированность, нелинейность.

Учитывая вышеизложенное, повышение эффективности логистической деятельности сельскохозяйственной организации требует явной осознанности у специалистов и менеджеров базовых элементов системы знания логистики. В противном случае пренебрежение вышеупомянутыми принципами как в управленческой деятельности, так и при выполнении работ первичными трудовыми коллективами, может выступить одним из детерминантов неоптимальных логистических затрат при производстве и сбыте сельскохозяйственной продукции.

В общем виде проблематику формирования неоптимальных логистических затрат как практического явления в условиях сельскохозяйственного производства предлагается рассматривать через призму систематики взаимодействия четырех факторных компонент (рис. 2).

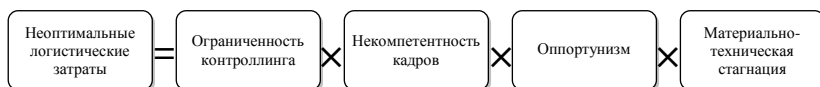


Рис. 2. Основные факторные компоненты формирования неоптимальных логистических затрат в сельскохозяйственной организации

Эффективное управление логистическими затратами в сельскохозяйственном производстве требует строгой осознанности субъектов управления в части особенностей проявления и фундаментального содержания обозначенных на рис. 2 факторных компонент. В соответствии с установившейся практикой нами были выявлены основные формы взаимодействия упомянутых факторных компонент, требующих сосредоточения особого внимания органов регионального управления и контроля сферы сельского хозяйства (табл. 8).

Обозначенные факторные компоненты и их типичные формы взаимодействия могут выступить основанием разработки мероприятий по идентификации и предупреждению неоптимальных логистических затрат, о чем свидетельствуют выявленные закономерности природы их явления в процессе хозяйствования. Кроме того, выявленные аспекты приобретают особую научную значимость, поскольку выступают предпосылкой к углубленному изучению внутриорганизационных резервов экономического роста хозяйственных субъектов.

Таблица 8. Основные формы взаимодействия факторных компонент при формировании неоптимальных логистических затрат в сельскохозяйственных организациях

№ п. п.	Наименование факторных компонент			
	Ограниченность контроллинга	Опportunизм	Некомпетентность кадров	Материально-техническая стагнация
1	+	+		
	Организация характеризуется наличием условий (в части отсутствия предупреждающих и пресекающих систем контроля логистических процессов и операций) реализации персоналом мотивов оппортунистического характера, оказывающих негативное влияние на формирование логистических издержек явной и неявной составляющей			
2			+	+
	Отсутствие функциональной связи уровня профессиональных компетенций сотрудников организации (в части осуществления ремонтно-профилактических мероприятий, принятия управленческих решений, применения методов начисления амортизации) относительно сложности сложившихся параметров состояния (морального и физического износа) материально-технической базы организации			
3	+			+
	Осуществление хозяйственной деятельности при отсутствии контроля, предупреждающего и пресекающего случаи роста уровня логистических затрат, вызванных технологическими процессами, выполнение которых является неоптимальным при заданных параметрах морального и физического износа материально-технической базы организации			
4	+		+	
	Наличие фактов неэффективности качественной и количественной составляющих производительности труда, обусловленных осуществлением делегирования должностных обязанностей сотрудникам и их выполнением на рабочих местах в условиях отсутствия предупреждающего и пресекающего контроля уровня профессиональных компетенций на соответствие критериям заданного технологического процесса			
5		+		+
	Наличие фактов реализации оппортунистических мотивов субъектами, действующими в хозяйственных процессах, связанных с управлением моральным и техническим износом элементов материально-технической базы (обновление, ремонт, обслуживание и др.)			

Проведенные нами эмпирические наблюдения смежно с теоретическими выводами позволили обозначить ключевые направления совершенствования производственно-сбытовых систем сельскохозяйственных организаций на основе логистического подхода. Опираясь на содержание предложенной ранее модели классификации (см. раздел 2), упомянутые направления были систематизированы по составу влияния логистических затрат на себестоимость производимой продукции (по основным статьям калькуляции). Такой подход призван упростить процесс интерпретации представленных рекомендаций относительно

общехозяйственных задач снижения ресурсоемкости производственно-сбытовой деятельности на предприятии. Учитывая это, рассмотрим содержание каждого из упомянутых направлений.

Материалы, используемые в логистических процессах. Данное направление непосредственно связано с рациональностью организации движения и содержания входящих материальных потоков. В соответствии с этим основными аспектами оптимизации логистических затрат могут выступить:

1) разработка и практическое внедрение прозрачных и аналитически адаптированных механизмов взаимодействия сельскохозяйственных организаций с контрагентами частной формы собственности при осуществлении закупочных процессов;

2) создание республиканской информационной системы логистической поддержки субъектов агропромышленного комплекса, в том числе в части функционального обеспечения оптимальных параметров (цена – качество – сроки) выполнения заказов по поставкам материальных ресурсов;

3) разработка и практическое внедрение систем регионально-государственного контроллинга логистической обоснованности принимаемых субъектами управленческих решений по организации закупок с целью предупреждения или пресечения последних в части профессиональной некомпетентности и оппортунизма (извлечения административной ренты).

Заработная плата (с отчислениями) рабочих, задействованных в логистических процессах. В силу социальной составляющей целеполагающей основы развития агропромышленного комплекса республики данное направление может быть обозначено только в контексте изменения параметров труда относительно рационализации выполнения логистических операций и процессов. Предметом такой рационализации могут выступить: снижение количества простоев, оптимизация времени выполнения указанных процессов (операций) и др. Последние, в свою очередь, детерминируют снижение затратной части по статье заработной платы на единицу продукции, но и в то же время позволяя увеличить диапазон уровня потенциально возможной производительности труда. Из этого следует, что на практике реализация данного направления оптимизации логистических затрат может быть осуществлена только в строгой систематике относительно вызываемых изменений на уровне производительности и оплаты труда работников организации.

Амортизационные отчисления на объекты основных средств, задействованных в логистических процессах. В связи с косвенностью

процесса формирования указанных затрат проблему их оптимизации целесообразно рассматривать на уровне опосредующих их детерминантов – процесса формирования объектов основных средств, задействованных в логистических процессах организации. В свою очередь, слагаемые стоимости последних (поиск поставщиков, закупки, мероприятия по настройке оборудования, привлечение подрядчиков и др.), и являются предметом оптимизации. В соответствии с этим особое значение приобретает разработка и внедрение на государственном уровне специализированных алгоритмов формирования основных средств в части верификации рациональности содержания инвестиционных проектов, а также строгого контроля процессов осуществления закупочной деятельности в плане предупреждения и пресечения фактов извлечения должностными лицами административной ренты.

Оплата логистических услуг сторонних организаций. Указанное направление может быть определено развитием логистической инфраструктуры агропромышленного комплекса. В частности, особое значение в контексте оптимизации логистических затрат в сельскохозяйственных организациях приобретает совершенствование в республике системы автотранспортного, агросервисного и складского обслуживания, в том числе посредством разработки и практического внедрения соответствующих интеграционных информационно-логистических платформ. При этом последние призваны обеспечить субъектам сельскохозяйственного производства возможность мониторинга и подбора наиболее рациональных вариантов логистических услуг, которые бы обеспечивали оптимальное соотношение по параметрам «цена – качество – сроки» выполнения заказа.

Расходы, связанные с логистическими рисками. Это направление связано с необходимостью минимизации потерь денежно-материальных ресурсов, детерминированных риск-факторами организационного, технического, биологического и оппортунистического характера происхождения. В соответствии с этим предлагается осуществление: во-первых, разработки информационно-логистической системы поддержки диспетчерской службы сельскохозяйственной организации, позволяющей производить оперативный мониторинг параметров осуществления технологических процессов и их непрерывной корректировки, в целях предупреждения риск-факторов возникновения потерь времени и производственных ресурсов (горюче-смазочных материалов, технического ресурса транспортных средств, сельскохозяйственных машин и оборудования), и во-вторых, логистически обоснованного совершенствования систем хранения сельскохозяйственной продукции в полном

цикле движения соответствующих материальных потоков от локации уборки до доведения потребителям, в том числе на основе внедрения соответствующих инновационных технологий и повышения уровня системы знаний работников, задействованных в указанных процессах хранения.

В контексте проблемы хозяйственной ответственности субъектов управления агропромышленным производством следует уделить особое внимание расходам, связанным с логистическими рисками. Так, практика свидетельствует, что наиболее «тонким местом» производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации является несоответствие информационных и материальных потоков. Данное обстоятельство вызвано оппортунистическим поведением руководителей и специалистов хозяйств в части намеренного сокрытия реальных объемов потерь продукции выращивания путем их учета в качестве продукции, направленной на фураж, что, в свою очередь, выступает одним из детерминантов экономической стагнации отрасли мясного скотоводства в республике. Для наглядности данное явление целесообразно отразить в виде основных структурных фрагментов баланса движения продукции в организации (рис. 3).

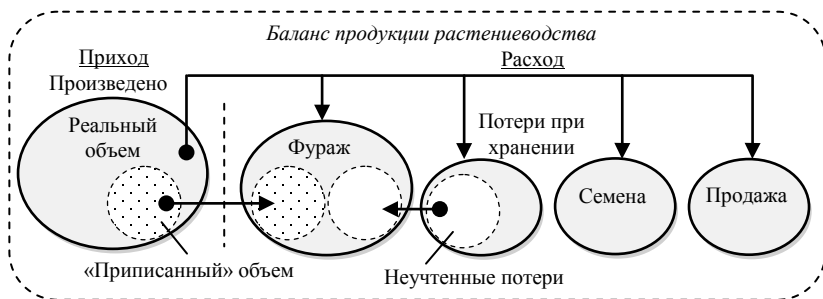


Рис. 3. Концептуальная схема состава неучтенных потерь при хранении в балансе движения продукции растениеводства

Из рис. 3 видно, что одним из «тонких мест», позволяющих скрывать как «приписанный» («приписка – заведомо завышенные, ложные показатели о деятельности организации, предприятия» [32]) объем производства, так и потери, связанные с хранением продукции, является их учет в качестве фуражной продукции. В результате предупреждается доведение истинных результатов неэффективного ведения хозяйственной деятельности до органов контроля и управления субъ-

ектами АПК, обуславливая дальнейшее пребывание в сельскохозяйственных организациях некомпетентных руководителей и специалистов. При этом следует отметить, что обратная связь в данном случае носит крайне негативный характер в отношении эффективности производства продукции животноводства. Так, стоимость несуществующих кормов в виде неучтенных потерь продукции растениеводства при хранении будет отнесена к соответствующим производственным затратам, не обеспечивая рост продуктивности животных, но увеличивая себестоимость единицы продукции. Несомненно, это является одним из детерминантов формирования неявных издержек в мясном скотоводстве, которые, в свою очередь, стимулируют продолжение экономической стагнации указанной сельскохозяйственной отрасли в Республике Беларусь.

Исследование сущностных особенностей проблем формирования логистических затрат позволило сконцентрировать внимание на нижеприведенных наиболее существенных элементах совершенствования производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации в современных условиях.

1. Внедрение регулятивных норм соблюдения субъектами сервисного обслуживания сельскохозяйственных организаций адекватного соотношения параметров их специализации и сложности выполняемых работ. Этому может послужить разработка гармонизированной системы допуска субъектов сервисного обслуживания в соответствии с компетенциями выполнения ремонтно-технических процессов. Данный подход призван минимизировать неявные формы аккумуляирования дополнительных логистических издержек, детерминированных снижением сроков послеремонтного использования, потреблением горюче-смазочных материалов сверх нормы, что может быть обусловлено низкокачественным ремонтом и подбором запасных частей, а также затягиванием сроков выполнения работ, согласованных с заказчиком.

2. Разработка республиканской информационной системы (цифровизация) выборочного взаимодействия сельскохозяйственных организаций и субъектов агросервисного обслуживания. Функциональная суть данной системы состоит в возможности оперативного размещения заявок на выполнение ремонтно-обслуживающих работ и мониторинга откликов потенциальных исполнителей данных заявок с отражением параметров стоимости, расстояния транспортировки, гарантий качества и сроков исполнения упомянутых работ. Практическая реализация данной системы позволит сельскохозяйственным организациям

находить экономически эффективные комбинации осуществления сервисной логистики. В соответствии с этим предложенный подход, несомненно, может выступить одним из основных факторов планомерной организации сервисных потоков и снижения затрат времени и денежно-материальных ресурсов на их аккумуляцию.

3. Дополнение государственных программ развития аграрного бизнеса мероприятиями по поступательному осуществлению структурных сдвигов производственно-сбытовых систем сельскохозяйственных организаций в части повышения роли сервисных потоков как превентивной меры формирования дополнительных логистических издержек в контексте проблемы морального и физического износа материально-технической базы упомянутых субъектов.

4. Усиление пассивного контроля над экономической рациональностью финансирования и ввода в эксплуатацию сельскохозяйственными организациями технических средств, находящихся в состоянии морального и физического износа. Суть данного подхода состоит в обеспечении прозрачности процессов закупочной деятельности при полном обосновании параметров в соотношении «цена – качество (состояние) – производительность».

5. Совершенствование системы функциональных связей сельскохозяйственных организаций и субъектов отечественного производства, которые производят средства материально-технического обеспечения. При этом особое значение следует уделять проблеме оптимизации глобальных цепочек формирования стоимости производства и обращения данных материально-технических ресурсов.

Таким образом, реализация вышеуказанных направлений в современных условиях может иметь потенциал при условии комплексности представления каждого из них на всех звеньях кадровой вертикали сферы сельского хозяйства. В этой связи ключевой народнохозяйственной задачей в контексте реализации обозначенных нами направлений следует отметить необходимость повышения уровня качественной составляющей человеческого капитала. В соответствии с этим особую значимость приобретает разработка специализированных учебных курсов и совершенствование текущих образовательных программ, способствующих формированию у руководителей и специалистов системы знаний и моральных установок, позволяющих выработать модельное представление личной функциональной значимости субъекта в соответствующей организационно-хозяйственной системе, предупреждая, таким образом, оппортунизм против достижения оптимальных результатов принимаемых управленческих решений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ивуть, Р. Б. Логистика / Р. Б. Ивуть, С. А. Нарушевич. – Минск: БНТУ, 2004. – 328 с.
2. Розер, С. М. Логистика. Словарь терминов / С. М. Розер, А. Н. Родников. – Москва: ВИНТИ РАН, 2007. – 412 с.
3. Пелих, С. А. Логистика: учеб. пособие / С. А. Пелих, Ф. Ф. Иванов; под общ. ред. С. А. Пелиха; Академ. управ. при Президенте Респ. Беларусь. – Минск: Право и экономика, 2007. – 556 с.
4. Гаджинский, А. М. Логистика: учебник / А. М. Гаджинский. – 20-е изд. – Москва: Изд.-торг. корп. «Дашков и К^о», 2012. – 484 с.
5. Афанасенко, И. Д. Логистика в системе совокупного знания / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 395 с.
6. Еловой, И. А. Эффективность логистических транспортно-технологических систем (теория и методы расчетов): в 2 ч. / И. А. Еловой. – Гомель: БелГУТ, 2000. – Ч. 1. – 290 с.
7. Полещук, И. И. Идентификация и планирование логистических издержек: методологический аспект / И. И. Полещук // Научные труды Белорусского государственного экономического университета / М-во образования Респ. Беларусь; Белорус. гос. экон. ун-т; редкол.: В. Н. Шимов [и др.]. – Минск: БГЭУ, 2008. – С. 292–297.
8. Кузнецова, Т. В. Логистические затраты: экономическое содержание, состав, типология / Т. В. Кузнецова // Экономика и управление. – 2012. – № 3 (31). – С. 29–34.
9. Дыбская, В. В. Логистика: учебник для бакалавриата и магистратуры: в 2 ч. / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев; под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева. – Москва: Изд-во «Юрайт», 2016. – Ч. 2. – 341 с.
10. Аникин, Б. А. Логистика: учеб. пособие / Б. А. Аникин [и др.]; под ред. Б. А. Аникина. – Москва: ИНФРА-М, 1999. – 327 с.
11. Логистика / В. В. Дыбская [и др.]; под ред. В. И. Сергеева. – Москва: Эксмо, 2014. – 944 с.
12. Логистика: учебник / А. У. Альбеков [и др.]; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. У. Альбекова. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 403 с.
13. Логистика: учебник для академического бакалавриата / В. В. Щербаков [и др.]; под науч. ред. В. В. Щебакова. – Москва: Изд-во «Юрайт», 2017. – 387 с.
14. Моисеева, Н. К. Экономические основы логистики: учебник / Н. К. Моисеева; под ред. д-ра экон. наук, проф. В. И. Сергеева. – Москва: ИНФРА-М, 2011. – 528 с.
15. Алесинская, Т. В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления: учеб. пособие / Т. В. Алесинская. – Таганрог: Изд-во ТРГУ, 2005. – 121 с.
16. Моргунова Ю. Н. Логистические затраты: проблемы определения и учета / Ю. Н. Моргунова // Все для бухгалтера. – 2010. – № 9 (249). – С. 26–30.
17. Skowronek, C. Logistika w przedsiębiorstwie / C. Skowronek, Z. Sarjusz-Wolski. – Warszawa: Polskie Wydaw. Ekonomiczne. – 2003. – 407 p.
18. Берг, Й. Склад как конкурентное преимущество / Й. Берг. – Москва: Альпина Паблишер, 2016. – 336 с.
19. Шрайбфедер, Дж. Эффективное управление запасами / Дж. Шрайбфедер; пер. с англ. – 2-е изд. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 304 с.
20. Коротков, Э. М. Исследование систем управления: учебник и практикум для академического бакалавриата / Э. М. Коротков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Изд-во «Юрайт», 2016. – 226 с.
21. Райзберг, Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. – Москва: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

22. Прохоров, А. М. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А. М. Прохоров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Большая рос. энцикл.; Санкт-Петербург: Норминг, 2000. – 1456 с.
23. О применении Методических рекомендаций по учету затрат и калькулированию себестоимости сельскохозяйственной продукции (работ, услуг): письмо М-ва сел. хоз-ва и прод. Респ. Беларусь от 14 янв. 2016 г., № 04-2-1-32/178 [Электронный ресурс] / Право Беларуси. – Режим доступа: <http://lawbelarus.com/002553>. – Дата доступа: 23.07.2020.
24. Буць, В. Методические аспекты оценки логистических затрат в региональном агропромышленном комплексе / В. Буць, Л. Таптунов // *Аграрная экономика*. – 2019. – № 3. – С. 43–47.
25. Буць, В. Методика оценки эффективности логистических затрат в сельскохозяйственных организациях региона (на примере Могилевской области) / В. Буць, Л. Таптунов // *Аграрная экономика*. – 2019. – № 6. – С. 31–40.
26. Таптунов, Л. Логистические затраты в сельскохозяйственном производстве: особенности формирования, пути оптимизации / Л. Таптунов // *Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: материалы X Международ. науч.-практ. конф.: в 2 ч. / редкол.: И. В. Шафранская (отв. ред.) [и др.]*. – Горки: БГСХА, 2019. – Ч. 2. – С. 229–235.
27. Таптунов, Л. Обоснование сущности категории «логистический подход» в контексте исследования агроэкономических систем / Л. Таптунов // *Аграрная экономика*. – 2019. – № 2. – С. 33–39.
28. Таптунов, Л. А. Обоснование организационно-экономической сущности производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации как объекта логистического исследования / Л. А. Таптунов // *Проблемы экономики: сб. науч. тр. / Белорус. гос. с.-х. акад.; гл. ред. Л. В. Пакуш*. – Горки, 2019. – № 1 (28). – С. 239–251.
29. Буць, В. И. Теоретические и практические аспекты управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве: монография / В. И. Буць, Л. А. Таптунов. – Горки: БГСХА, 2018. – 174 с.
30. Таптунов, Л. А. Концептуальная модель формирования адаптивной системы рекомендаций по оптимизации логистических затрат в крупнотоварных сельскохозяйственных организациях региона / Л. А. Таптунов, В. И. Буць // *Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ*. – 2019. – Вып. 4. – С. 52–68.
31. Таптунов, Л. А. Логистика в сельскохозяйственной организации: теория и практика: монография / Л. А. Таптунов; под науч. ред. д-ра экон. наук В. И. Буця. – Горки, 2020. – 215 с.
32. Азрилиан, А. Н. Большой бухгалтерский словарь / под ред. А. Н. Азрилиана. – Москва: Институт новой экономики, 2007. – 1152 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Основные понятия и определения.....	6
2. Классификация логистических затрат.....	8
3. Методика экономической оценки логистических затрат.....	11
4. Методика определения оптимального уровня логистических затрат.....	22
5. Направления совершенствования производственно-сбытовой системы сельскохозяйственной организации на основе логистического подхода.....	26
Библиографический список.....	34