

Логистика и управление транспортными системами

УДК 658.7 + 339.18 + 339.37

DOI: 10.14529/em180420

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ИНТЕГРИРОВАННОГО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Д.А. Карх¹, М.П. Морозова²

¹ Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

² Оренбургский государственный аграрный университет, г. Оренбург, Россия

В статье рассмотрены вопросы развития логистических интегрированных распределительных центров сельскохозяйственной продукции. Доказано, что потребность в таких центрах обусловлена тем, что отсутствие логистической взаимосвязи между отечественными производителями сельскохозяйственной продукции, предприятиями перерабатывающей промышленности и торговли, оказывает ценовое давление на потребителей в пользу импортной, более дешевой продукции.

В работе проведено исследование теоретических основ, содержания и особенностей логистических интегрированных распределительных центров сельскохозяйственной продукции; проведен анализ формирования и функционирования этих центров. Применительно к совершенствованию методических рекомендаций предлагаются механизм формирования логистического интегрированного распределительного центра, основанный на государственно/муниципально-частном партнерстве, основывающийся на разработке и рассмотрении предложения по реализации проекта и обращении за субсидированием. Основным результатом, полученным в исследовании, представляется модель формирования логистического интегрированного распределительного центра, основанная на механизме государственно-муниципально частного партнерства. Данная модель, на наш взгляд, имеет важное практическое и теоретическое значение, позволяющее определить алгоритм создания данного центра.

Ключевые слова: логистический интегрированный распределительный центр, сельскохозяйственная продукция, государственно/муниципально-частное партнерство, модель формирования логистического интегрированного распределительного центра.

Создание логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции требует наличия земельных угодий, обеспеченных подъездными путями, технической, инженерной и телекоммуникационной инфраструктурой, для чего необходимы значительные инвестиции, которыми не располагает большинство производителей сельскохозяйственной продукции.

Несмотря на наличие научных работ, посвященных созданию логистических центров, вопросы организационно-функциональной структуры их управления не нашли должного отражения в исследованиях ученых. Большинство научных трудов не содержат моделей формирования логистических распределительных центров, учитывающих интеграцию в единую логистическую цепь производственных и технологических процессов, биржевую торговлю продукцией.

В практике проектирования, строительства и эксплуатации логистических центров применяется несколько стандартных решений, которые принято называть моделями. Среди них можно выделить:

- бизнес-модель;
- финансовую (бизнес-план);

- организационно-управленческую;
- операционную.

Все вышеперечисленные модели связаны между собой определенными операциями [13].

По мнению В.В. Дыбской и В.И. Сергеева, с момента начала разработки стратегического замысла логистического центра формируется определенная система отношений между его участниками и партнерами. Далее формируется финансовая модель, одновременно с ней организационно-управленческая модель, затем уже операционная модель взаимодействия контрагентов при создании и эксплуатации логистического центра. Последовательность этапов создания логистического центра и формирования соответствующих моделей с идентификацией основных задач показана на рис. 1 [13].

Основными этапами построения бизнес-модели логистического центра являются: предпринимательский замысел; поиск источников финансирования; определение инвесторов проекта; проведение тендеров для выбора девелоперов, консалтинговых, проектных и подрядно-строительных компаний.

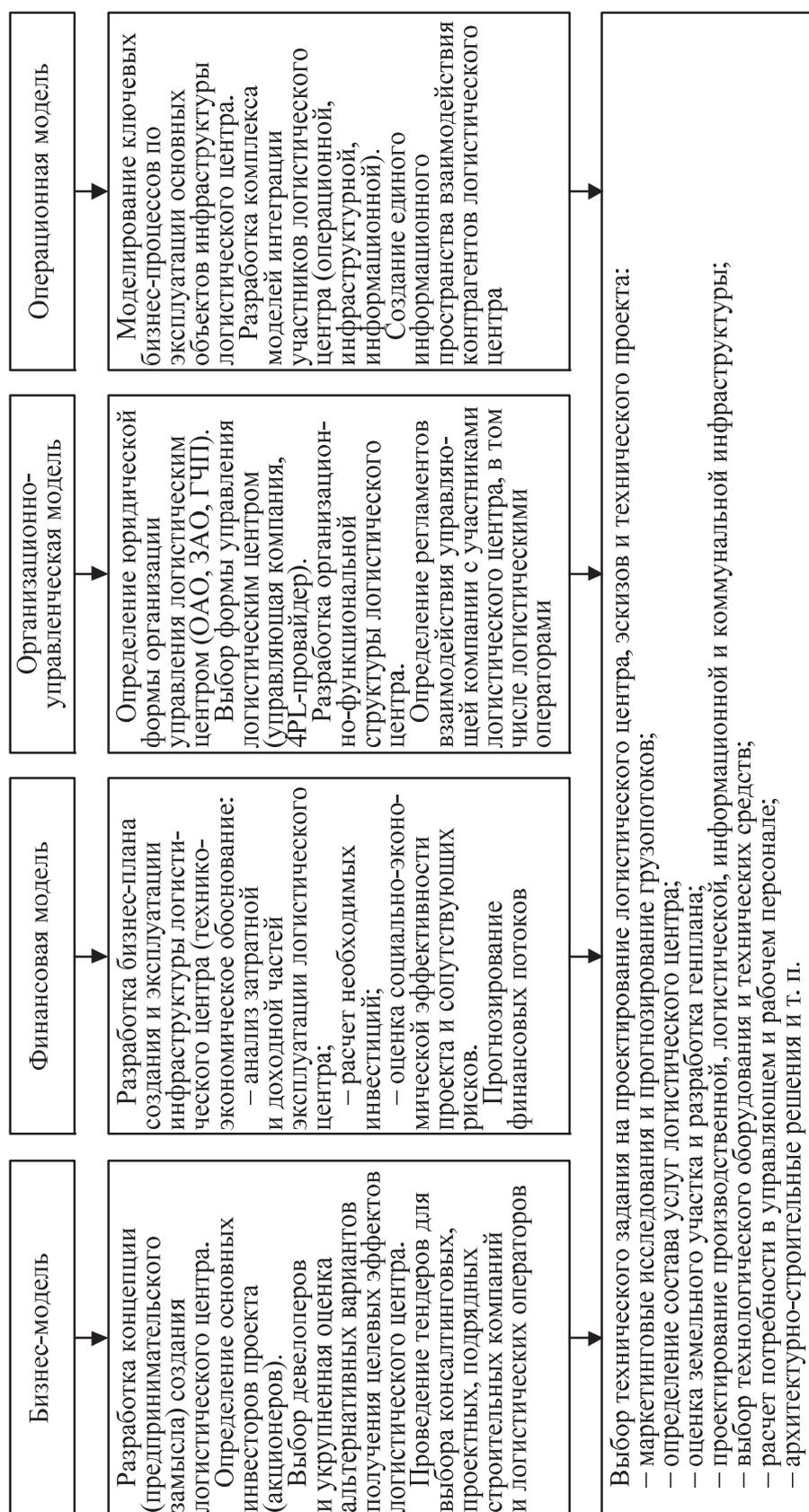


Рис. 1. Комплекс моделей взаимодействия участников проекта логистического центра [13]

Построение финансовой модели включает в себя: разработку бизнес-плана; организацию управления проектом; финансовый инжиниринг; технико-экономическое обоснование проекта и т. д.

Организационно-управленческая модель строится на определении правовой формы организации логистического центра; выборе формы управления; разработке организационно-функциональной структуры; определении структуры взаимодействия управляющей компании с участниками логистического центра, в том числе логистическими операторами.

Операционная модель логистического центра подразумевает под собой модель (схему) взаимодействия управляющей компании (4PL-провайдера) и (или) операторов логистического центра при выполнении заказов клиентов.

Под 4PL-провайдером (Fourth Party Logistics Provider, т. е. четвертая сторона в логистике) понимается интегрирующая структура, которая собирает ресурсы, характеристики и технологии в своей организации и других структурах для разработки и последующей реализации современных решений для цепей поставок.

Модель операционной деятельности логистического центра (операционная модель) обычно включает:

- разработку комплекса моделей интеграции участников логистического центра при обслуживании клиентов (операционной, инфраструктурной, организационной, информационной);

- процедуру выбора операторов для выполнения конкретного типа заказов клиентов;

- идентификацию схемы взаимодействия контрагентов логистического центра при выполнении конкретного типа заказа клиента и моделирование ключевых бизнес-процессов по эксплуатации основных объектов инфраструктуры логистического центра;

- использование единого информационного пространства взаимодействия контрагентов логистического центра при выполнении заказов и др.

Схема подобного взаимодействия может быть как очень простой (например, 100 %-я аренда всей инфраструктуры логистического центра и выполнение всех заказов клиентов одним логистическим провайдером), так и достаточно сложной, когда в выполнении заказа клиента участвуют (в порядке, определенном регламентами интеграции и координации контрагентов логистического центра) управляющая компания, 3PL-провайдер, узкофункциональные логистические посредники, консалтинговая компания, ИТ-компания и другие контрагенты.

Перспективным вариантом операционной модели, широко используемым в зарубежной практике, является применение в качестве основного оператора логистического центра компании 3PL-провайдера. 3PL-провайдеры (Third Party Logistics

Providers) – третья сторона логистики компании – обладают широким спектром логистических ноу-хау и предлагают предприятиям системные решения, включающие в себя полное выполнение логистического заказа и комплексное обслуживание клиентов.

Применительно к функционированию в рамках логистического центра, 3PL-провайдеры, как правило, стараются в первую очередь максимально использовать арендуемую инфраструктуру центра. Услуги 3PL-провайдера по управлению цепями поставок клиентов в логистическом центре рассматриваются управляющей компанией как средство снижения логистических затрат, обеспечения необходимого уровня качества сервиса и внедрения передовых информационных технологий, поддержки логистических операций [1, 13].

Основным недостатком рассмотренного комплекса моделей взаимодействия участников проекта логистического центра является отсутствие привязки к материальному потоку. В частности, они не учитывают специфику сельскохозяйственной отрасли, а также отражают привязанность организационно-управленческой структуры к управляющим компаниям (провайдерам). На базе представленных характеристик рассмотренных моделей мы предлагаем построить организационно-управленческую модель формирования логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции, определяющую эффективность функционирования и взаимодействия контрагентов в логистическом интегрированном распределительном центре.

По нашему мнению, организационно-управленческая модель логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции должна опираться на принципы синтеза: принципы логистической интеграции и координации. На начальном этапе построения модели необходимо определить организационно-правовую форму логистического интегрированного распределительного центра.

Необходимость создания логистических интегрированных распределительных центров сельскохозяйственной продукции характеризуется: во-первых, социальной значимостью проекта для обеспечения продовольственной безопасности населения, защиты отечественных производителей сельскохозяйственной продукции; во-вторых, значительными объемами финансовых вложений и высоким уровнем рисков на этапе запуска; в-третьих, необходимостью соблюдения гарантий всех заинтересованных в реализации проекта сторон по созданию и функционированию логистического интегрированного распределительного центра, что не представляется возможным без роли государства.

Реализация подобных проектов, по нашему мнению, возможна именно на основе механизма

государственно/муниципально-частного партнерства. Такая форма позволяет регулировать финансовую нагрузку в зависимости от этапа развития центра, например, уменьшая долю участия публичного сектора после осуществления начальных стадий проектирования и строительства [5].

Государственно/муниципально-частное партнерство (англ. Public Private Partnership, PP) представляет собой сотрудничество публичного партнера, с одной стороны, и частного партнера, с другой стороны, основанное на объединении ресурсов, распределении рисков, осуществляемое на основании соглашения о государственно/муниципально-частном партнерстве, юридически оформленном на определенный срок [4].

Целью государственно/муниципально-частного партнерства является привлечение в экономику частных инвестиций, обеспечение органами государственной власти и органами местного самоуправления доступности товаров, работ, услуг и повышения их качества. При этом финансирование создания объекта осуществляется частным партнером (концессионером) при компенсации публичным партнером (концедентом) части на создание объекта соглашения, а также затрат, связанных с эксплуатацией и (или) техническим обслуживанием объекта соглашения/

Исходя из рассмотренных обязательных признаков государственно/муниципально-частного партнерства, выделим основные его преимущества (см. таблицу) [9].

Частным партнером в соглашении о государственно/муниципально-частном партнерстве является юридическое лицо, таковыми не могут быть: государственные и муниципальные унитарные предприятия; государственные и муниципальные учреждения; публично-правовые компании и иные юридические лица, хозяйственные товарищества и общества, хозяйственные партнерства, созданные или находящиеся под контролем Российской Федерации, ее субъекта или муниципального образования, их дочерние хозяйственные общества; некоммерческие организации в форме фондов, созданные вышеперечисленными лицами, Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации или муниципальными образованиями.

Публичным партнером в соглашении о государственно/муниципально-частном партнерстве могут выступать: Правительство РФ; федеральный орган исполнительной власти; высший исполнительный орган государственной власти субъекта РФ; орган исполнительной власти субъекта РФ; глава муниципального образования; иной уполномоченный орган местного самоуправления.

Нами предлагается следующий механизм формирования логистических интегрированных распределительных центров сельскохозяйственной

продукции на основе механизма государственно/муниципально-частного партнерства (рис. 2).

Рассмотрение проекта государственно-частного, муниципально-частного партнерства включает в себя четыре этапа.

1. Разработка бизнес-плана государственно/муниципально-частного партнерства, проведение переговоров с потенциальными инвесторами, стейкхолдерами проекта.

2. Рассмотрение предложения о реализации проекта публичным партнером (данный этап является актуальным в случае разработки проекта частным партнером); обращение в АО «Россельхозбанк» за субсидированием проекта.

3. Рассмотрение предложения о реализации проекта уполномоченным органом в целях оценки эффективности проекта и определения его сравнительного преимущества.

4. Принятие решения о реализации проекта.

Следующим этапом создания организационно-управленческой модели является выбор формы управления логистическим интегрированным распределительным центром сельскохозяйственной продукции [6].

Как уже рассматривалось выше, роль координатора в существующих моделях логистических центров выполняют управляющие компании, виртуальный логистический оператор, 4PL-провайдер.

Основным принципом построения модели логистического интегрированного распределительного центра является принцип логистической интеграции, основанный на создании системы управления сквозными потоками, проходящими через все звенья интегрированной логистической системы, которая объединяет весь жизненный цикл сельскохозяйственной продукции от поступления от производителя до сбыта конечному потребителю [10]. Реализация данного принципа позволяет объединить усилия персонала структурных подразделений предприятия и его логистических партнеров и действовать исходя из общих целей и критериев эффективности [3]. Мы предлагаем в рамках логистического интегрированного распределительного центра организовать блок управления, основанный на компьютерной сети и охватывающий все элементы инфраструктуры логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции, координирующий работу транспорта, логистики и поставщиков через специальное программное обеспечение, включающий в себя информационные потоки логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции, а также субъекты в областях управления другими элементами инфраструктуры логистического интегрированного распределительного центра.

Основные преимущества механизма государственно/муниципально-частного партнерства*

Для публичного сектора (муниципального образования)	Для инвестора
1. Снижение долговой нагрузки на бюджет за счет привлечения частного инвестора к финансированию и реализации инфраструктурных проектов. 2. Повышение «качества» создаваемого объекта, снижение рисков несоблюдения сроков его сдачи, завышение стоимости строительства и эксплуатации. 3. Содействие развитию сельскохозяйственного производства и создание конкурентной среды на рынке сбыта его продукции	1. Диверсификация рисков (применение минимальной гарантии доходности, платы за доступность и других механизмов гарантии возвратности). 2. Фиксированная доходность инвестиций на весь период финансирования в силу гарантий/обязательств государства. 3. Увеличение доходности проекта за счет создания дополнительных сервисных и логистических услуг. 4. Снижение общей стоимости проекта за счет оптимизации затрат

* Примечание. Составлено авторами по [11, 12].

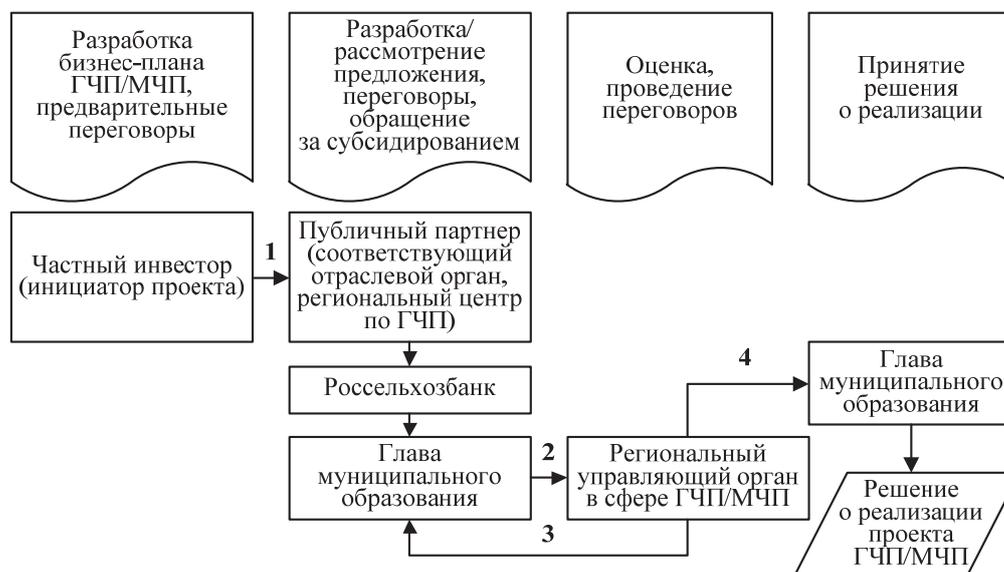


Рис. 2. Механизм формирования логистических интегрированных распределительных центров, основанный на государственно/муниципально-частном партнерстве:

1 – предложение о реализации проекта ГЧП/МЧП; 2 – предложение о реализации проекта ГЧП/МЧП; 3 – заключение об эффективности проекта и его сравнительном преимуществе; 4 – проект решения о реализации, заключение и иные необходимые материалы

Примечание. Составлено авторами

Следующим этапом организационно-управленческой модели формирования логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции является разработка организационно-функциональной структуры логистического интегрированного распределительного центра (рис. 3), которую составляет блок управления, возглавляемый генеральным директором логистического интегрированного распределительного центра, в подчинении которого находятся главный бухгалтер, директор логистической службы, директор торговораспределительной службы, директор информационно-аналитической службы, директор по производству, финансовый директор, директор по административно-хозяйственной части [13, 14].

Институциональной средой, обеспечивающей организационно-функциональную структуру логистического интегрированного распределительного

центра сельскохозяйственной продукции, выступает: финансовая инфраструктура; информационная инфраструктура; правовая инфраструктура (совершенствование нормативно-правовой базы в части регулирования, контроля, выдача разрешения на строительство и ведение торгов в рамках логистического интегрированного распределительного центра; а также принятие закона «О двойных и простых складских свидетельствах»).

Процесс управления должен состоять из четырех этапов:

1-й этап – подготовительный – создание административной среды, способствующей привлечению потенциальных участников;

2-й этап – разработка проекта – составляется инвестиционный проект, бизнес-план;

3-й этап – реализация проекта – оценка достигнутых показателей согласно поставленным целям;

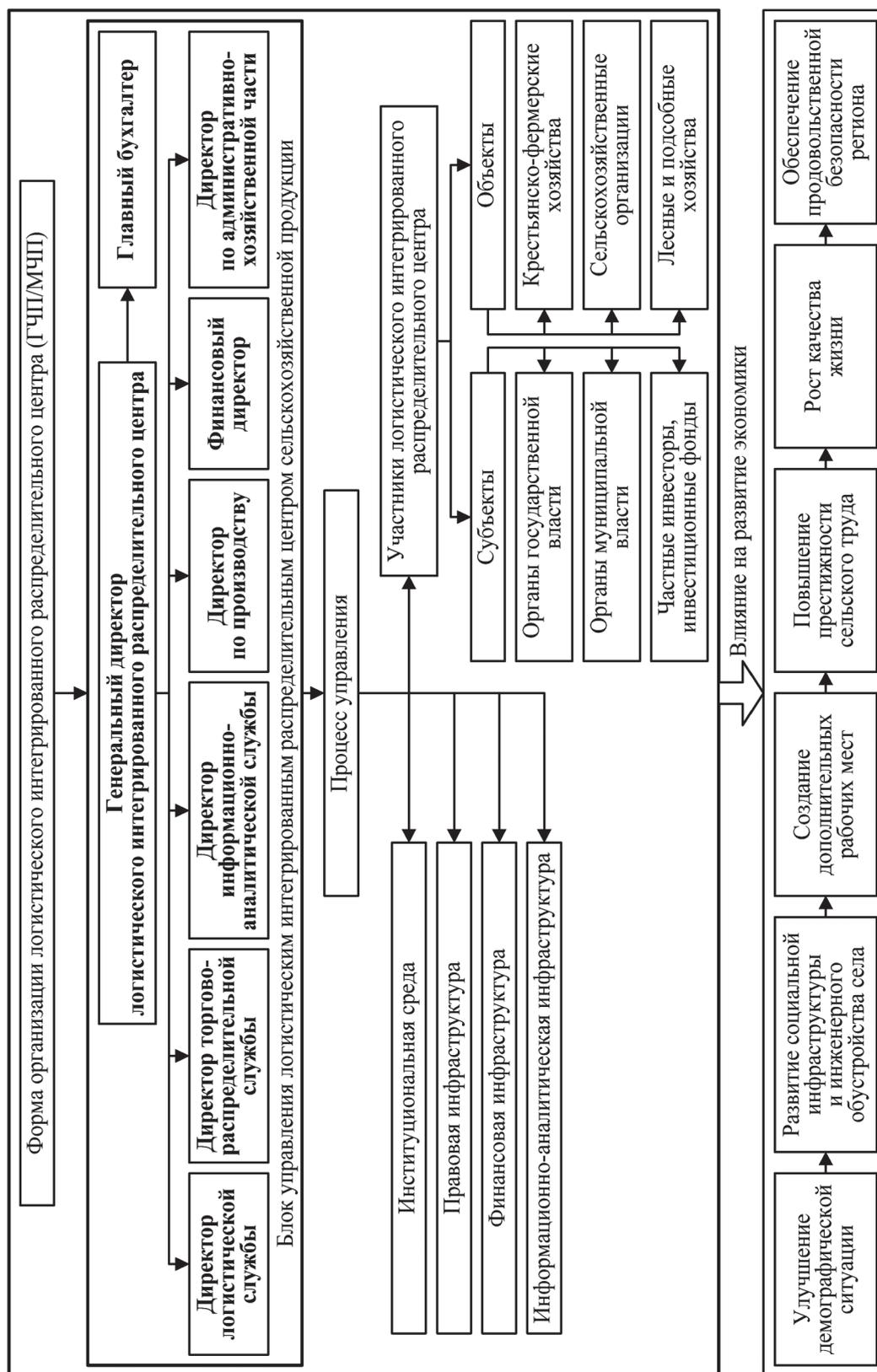


Рис. 3. Организационно-функциональная структура логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции
Примечание. Составлено авторами

4-й этап – оценка результатов – сопоставление полученных результатов с планируемыми показателями, выявление несоответствий.

Участниками логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции выступают объекты и субъекты логистического интегрированного распределительного центра (государство, частные инвесторы и производители сельскохозяйственной продукции). Органы государственной власти осуществляют деятельность по принятию и развитию проекта логистического интегрированного распределительного центра; содействуют формированию экономических стимулов для производителей сельскохозяйственной продукции и инвесторов; разрабатывают предложения по осуществлению контроля деятельности логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции; частные инвесторы осуществляют финансирование, управление и занимаются эксплуатацией объекта, взаимодействуют с производителями сельскохозяйственной продукции (крестьянско-фермерские хозяйства, сельскохозяйственные организации, личные подсобные хозяйства) с целью заключения договоров по поставке сельскохозяйственной продукции и обеспечению устойчивого товаропотока [5, 7, 8].

Функциями административно-управленческого персонала в рамках организационно-функциональной структуры логистического интегрированного распределительного центра являются: осуществление административно-управленческого воздействия на объекты управления; применение средств стимулирования для развития проекта логистического интегрированного распределительного центра.

На основе предложенной организационно-функциональной структуры нами разработана модель формирования логистического интегрированного распределительного центра с материальным потоком в виде сельскохозяйственной продукции (рис. 4). В данной модели инициатором проекта логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции может выступать как орган государственной власти или муниципального образования, так и частный инвестор, выдвинувший инициативное предложение. После оценки эффективности проекта логистического интегрированного распределительного центра на основе механизма государственно-муниципально-частного партнерства, а также его принятия определяется концепция и выполняется расчет технико-экономических характеристик проекта с подготовкой пакета документации.

Утверждение предложенной концепции и бизнес-плана проекта логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции способствует: принятию решения о реализации проекта; составлению ряда

требований к его участникам; определению ответственных за проектирование логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции; распределению рисков; осуществлению переговоров; подписанию контрактов и строительству логистического интегрированного распределительного центра.

Финансирование логистического интегрированного распределительного центра осуществляется методом проектного финансирования за счет денежных потоков, генерируемых проектом, с учетом распределения рисков между участниками проекта при оценке затрат и доходов. При этом проектная компания, созданная специально для проекта, отвечает за его реализацию и не имеет ни финансовой истории, ни имущества для залога, что является главной особенностью данного вида финансирования.

Проект логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции запускается в эксплуатацию и осуществляет прием сельскохозяйственной продукции у производителей на основании договора купли-продажи и контракта, проведя предварительно фитосанитарную экспертизу продукции. Далее происходит перераспределение сельскохозяйственной продукции между производственными цехами, где осуществляется сортировка, переработка, упаковка, хранение продукции и т. д., а также ее последующая отгрузка в торгово-распределительный отдел с оформлением необходимой документации для проведения торгов на товарной бирже.

Разработанная организационно-функциональная структура управления логистическим интегрированным распределительным центром и авторская модель его формирования на основе механизма государственно-муниципально-частного партнерства, объединяющая в одну цепь все логистические, производственные и технологические процессы, а также сбыт и реализацию сельскохозяйственной продукции на товарной бирже способствуют формированию организационно-методического обеспечения логистического интегрированного распределительного центра.

Литература

1. Бауэркс Д. Дж., Клосс Д. Дж. *Логистика: интегрированная цепь поставок*. – 2-е изд. – М.: Олимп-Бизнес, 2008.
2. Гончаров В.Д. *Иностранные инвестиции в АПК России // Инвестиции в России*. – 2013. – № 6. – С. 8–11.
3. Грейз Г.М., Кузменко Ю.Г., Марковский В.А. *Снятие ограничений экспортно-распределительной логистической системы как инструмент повышения ее эффективности // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право»*. – 2013. – № 2-1. – С. 88–94.

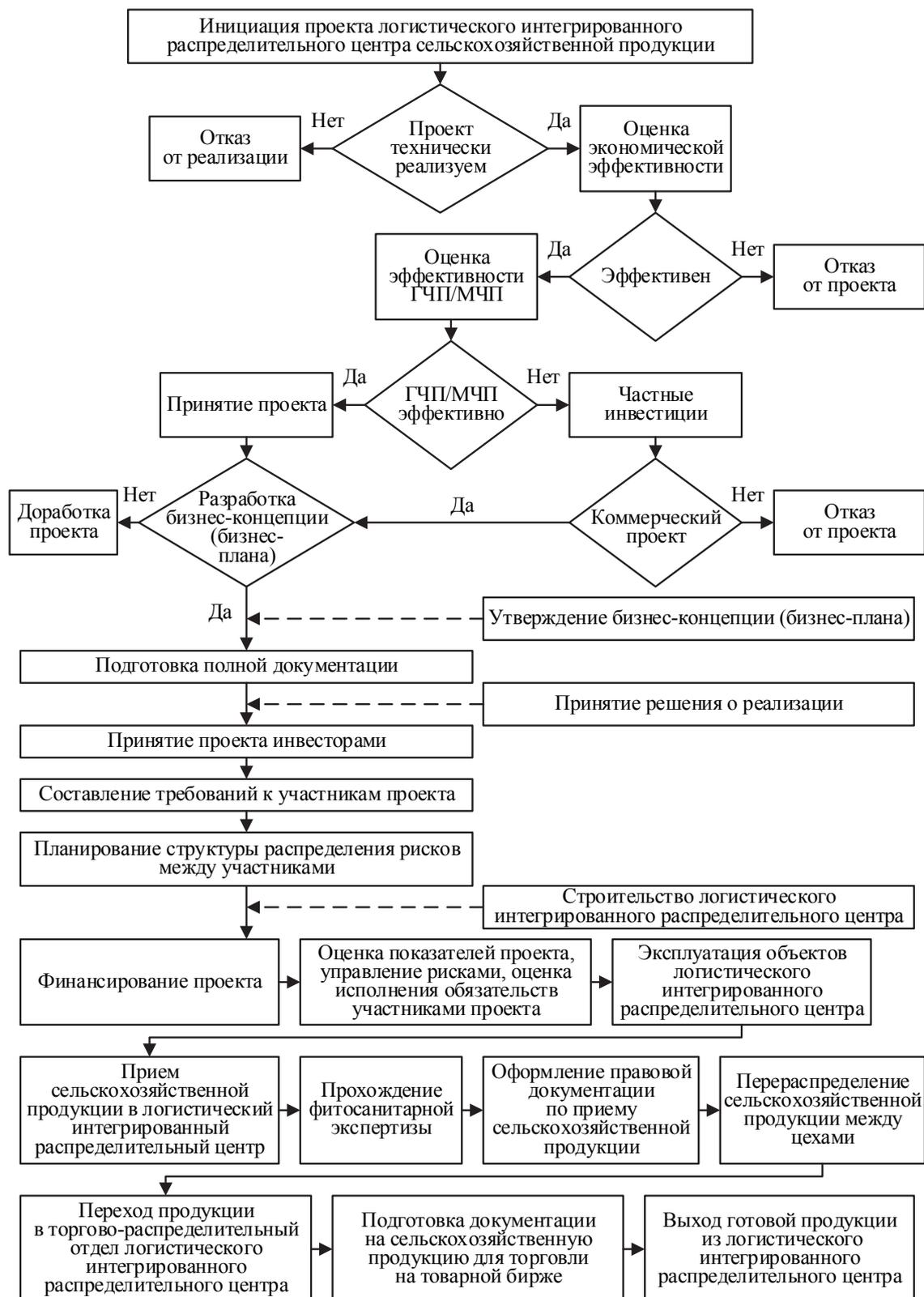


Рис. 4. Модель формирования логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции
Примечание. Составлено авторами

4. Грейз Г.М., Кузменко Ю.Г., Хатеев И.В. Анализ концепций взаимодействия основных логистических потоков // *Российское предпринимательство*. – М., 2013. – № 5(227). – С. 26–32.
5. Демченко А.И., Каточков В.М. К вопросу о мультиобъектности структуры логистической цепи с позиции системного управления // *Известия Уральского государственного экономического университета*. – 2015. – № 4 (60). – С. 129–134.
6. Евтюгина А.А., Карх Д.А. Влияние глобальных торговых сетей на социально-экономическое развитие региона // *Экономика региона*. – 2010. – №2 – С. 222–227.
7. Каточков В.М., Турлаев Р.С. О развитии транспортно-логистических центров Челябинской области // *Материалы международной научно-практической конференции. Трансформации логистических систем в современных условиях*. – 2015. – С. 121–125.
8. Мазлоев В.З., Озерова М.Г. Оптово-распределительные центры как основа формирования логистической инфраструктуры АПК // *Экономика сельского хозяйства России*. – 2015. – № 9. – С. 57–64.
9. Морозова М.П. Интегрированные распределительные центры как одна из форм эффективного сбыта сельскохозяйственной продукции // *Известия Уральского государственного экономического университета*. – 2016. – № 4. – С. 117–125.
10. Савин Г.В., Карх Д.А. Проектирование логистических систем: [монография]. – Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2015. – 77 с.
11. Прокофьева Т.А., Сергеев В.И. Государственно-частное партнерство как механизм реализации инвестиционных проектов создания транспортно-логистических центров (возможные формы ГЧП, требования к параметрам и условиям вхождения частного капитала в проект, основные обязанности и права участников ГЧП) // *Бюллетень транспортной информации*. – 2010. – № 9(183). – С. 13–18.
12. Рыкова И.Н., Смирнов М.А., Гордеев А.В. Роль оптово-распределительных центров в решении проблемы потерь сельскохозяйственной продукции // *Экономика: теория и практика*. – 2014. – № 4. – С. 51–56.
13. Сергеев В.И., Дыбская В.В. Классификация и определение состава услуг логистических центров // *Логистика сегодня*. – 2011. – № 5. – С. 262–278.
14. Хэндфилд Р.Б., Николас Э.Л. мл. Реорганизация цепей поставок Создание интегрированных систем формирования ценности. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.
15. Портал «Государственно-частное партнерство в России» при поддержке центра государственно-частного партнерства государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)». – <http://www.pppinrussia.ru> (дата обращения: 22.04.2016).

Карх Дмитрий Андреевич, доктор экономических наук, профессор кафедры коммерции, логистики и экономики торговли, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, dkarh@mail.ru

Морозова Мария Петровна, старший преподаватель кафедры «Финансы и кредит», Оренбургский государственный аграрный университет, г. Оренбург, morozova.maria.petrovna@gmail.com

Поступила в редакцию 16 ноября 2018 г.

DOI: 10.14529/em180420

THE MODEL OF FORMATION OF A LOGISTICS INTEGRATED DISTRIBUTION CENTER FOR AGRICULTURAL PRODUCTS

D.A. Karkh¹, M.P. Morozova²

¹ Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

² Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russian Federation

The article considers the issues of development of logistics integrated distribution centers for agricultural products. It is proved that the need for such centers is caused by the fact that the lack of logistic interrelation between domestic producers of agricultural products and enterprises of processing industry and trade exerts price pressure on consumers in favor of imported, cheaper products.

A study of theoretical fundamentals, content and features of logistics integrated distribution centers of agricultural products is carried out in the article; an analysis of formation and operation of these centers is given. Regarding the improvement of instructional guidelines, a mechanism for formation of a logistics integrated distribution center based on a public / municipal-private partnership is proposed on the basis of development and consideration of proposals for project implementation and application for subsidies. The main result obtained in the course of research is the model of formation of a logistics integrated distribution center, based on the mechanism of state-municipal private partnership. In our opinion, this model has an important practical and theoretical value allowing to determine the algorithm for establishment of this center.

Keywords: logistics integrated distribution center, agricultural products, state / municipal - private partnership, model of formation of a logistics integrated distribution center.

References

1. Bauerox D.J., Closs D.J. *Logistika: integrirovannaya cep' postavok* [Logistics: integrated supply chain]. 2nd ed. Moscow, 2008.
2. Goncharov V.D. [Foreign investment in Russian agriculture]. *Investitsii v Rossii* [Investments in Russia], 2013, no. 6 (221), pp. 8–11. (in Russ.)
3. Greiz G.M., Kuzmenko Yu.G., Markovsky V.A. [Removing restrictions on the export-distribution logistics system as a tool to increase its effectiveness]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya «Ekonomika i pravo»* [Bulletin of the Udmurt University. Series "Economics and Law"], 2013, no. 2-1, pp. 88–94. (in Russ.)
4. Greiz GM, Kuzmenko Yu.G., Khateev I.V. [Analysis of the concepts of interaction of the main logistical flows]. *Rossiyskoye predprinimatel'stvo* [Journal of Russian Entrepreneurship]. Moscow, 2013, no. 5 (227), pp. 26–32. (in Russ.)
5. Demchenko A.I. Katotkov V.M. [To the question of multiobjectivity of the structure of the logistic chain from the position of system management]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Izvestiya Ural State University of Economics], 2015, no. 4 (60), pp. 129–134. (in Russ.)
6. Evtugina A.A., Karh D.A. [The impact of global trade networks on the socio-economic development of the region]. *Ekonomika regiona* [Economy of Region], 2010, no. 2, pp. 222–227. (in Russ.)
7. Katotkov V.M., Turlaev R.S. [On the development of transport and logistics centers in the Chelyabinsk region]. *Transformatsii logisticheskikh sistem v sovremennykh usloviyakh* [Transformations of logistics systems in modern conditions. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference], 2015, pp. 121–125. (in Russ.)
8. Mazloev V.Z., Ozerov M.G. [Wholesale and distribution centers as the basis for the formation of APC]. *Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii* [Economics of Agriculture of Russia logistic infrastructure], 2015, no 9, pp. 57–64. (in Russ.)
9. Morozova, M.P. [Integrated distribution centers as one of the forms of effective marketing of agricultural products]. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Journal of the Ural State University of Economics], 2016, no. 4, pp. 117–125. (in Russ.)
10. Savin G.V., Karkh D.A. *Proektirovanie logisticheskikh sistem* [Designing of logistics systems]. Ekaterinburg, 2015. 77 p.
11. Prokofiev T.A., Sergeev V.I. [Public-private partnership as a mechanism for implementing investment projects for the creation of transport and logistics centers (possible forms of PPP, requirements for parameters and conditions for the entry of private capital into the project, main duties and rights of PPP participants)]. *Byulleten' transportnoy informatsii* [Bulletin of transport information], 2010, no. 9(183), pp. 13–18. (in Russ.)
12. Rykova I.N., Smirnov M.A., Gordeev A.V. [The role of wholesale distribution centers in solving the problem of loss of agricultural production]. *Ekonomika: teoriya i praktika* [Economics: Theory and Practice], 2014, no. 4 (36), pp. 51–56. (in Russ.)
13. Sergeev V.I., Dybskaya V.V. [Classification and definition of the composition of services of logistics centers]. *Logistika segodnya* [Logistics today], 2011, no. 5, pp. 262–278. (in Russ.)
14. Hansfield R.B., Nicholas E.L. Ml. *Reorganizatsiya tsepey postavok Sozdaniye integrirovannykh sistem formirovaniya tsennosti* [Reorganization of supply chains Creation of integrated value creation systems]. Moscow, 2003.
15. Portal «Gosudarstvenno-chastnoye partnerstvo v Rossii» pri podderzhke tsenra gosudarstvenno-chastnogo partnerstva gosudarstvennoy korporatsii «Bank razvitiya i vneshneekonomicheskoy deyatel'nosti (Vnesheconombank)» [Portal "Public-private partnership in Russia" with the support of the public-private partnership center of the state corporation "Bank for Development and Foreign Economic Affairs (Vnesheconombank)"]. Available at: <http://www.pppinrussia.ru> (accessed 04.22.2016).

Dmitry A. Karkh, Doctor of Sciences (Economics), Professor at the Department of Commerce, Logistics and Trade Economics, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, dkarh@mail.ru

Maria P. Morozova, Senior Lecturer at the Department of Finance and Credit, Orenburg State Agrarian University, Orenburg, morozova-maria-petrovna@gmail.com

Received November 16, 2018

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Карх, Д.А. Модель формирования логистического интегрированного распределительного центра сельскохозяйственной продукции / Д.А. Карх, М.П. Морозова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12, № 4. – С. 171–181. DOI: 10.14529/em180420

FOR CITATION

Karkh D.A., Morozova M.P. The Model of Formation of a Logistics Integrated Distribution Center for Agricultural Products. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2018, vol. 12, no. 4, pp. 171–181. (in Russ.). DOI: 10.14529/em180420
