

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТИТУТ» (НИФИ)

Методические рекомендации по теме:

«Развитие сети оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции, включая создание необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры и обеспечение функционирования автоматизированных информационных логистических и расчетных систем»

Руководитель темы,
руководитель
Центра отраслевой экономики
д-р экон. наук

_____ И.Н. Рыкова

РЕФЕРАТ

Отчет на 228 л., 13 таблиц, 1 приложение, 33 рисунка, 48 таблиц.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ, АПК, ЛОГИСТИКА,
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, ОРГАН ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ВЛАСТИ, ОПТОВО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР, ИНФРАСТРУКТУРА,
ПРОЕКТ

Целью разработки методических рекомендаций является методическое обеспечение развития сети оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции (ОРЦ), включая создание необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры и обеспечение функционирования автоматизированных информационных логистических и расчетных систем.

Методические рекомендации включают в себя следующее:

1. Методику оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России;

2. Методические рекомендации реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ;

3. Методические рекомендации по внедрению новых мер государственной поддержки сельскохозяйственных производителей в рамках сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, в привязке к механизму создаваемой сети ОРЦ, а также оценку эффективности предложенных мер государственной поддержки;

4. Методические рекомендации по мерам государственной поддержки компаний-инициаторов при реализации пилотных проектов по созданию сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, требования к управлению ОРЦ, исключая переход инвестора и собственника на работу исключительно с импортной продукцией и крупными сетевыми структурами, а также методику оценки эффективности предложенных мер государственной поддержки;

5. Критерии оценки целесообразности размещения ОРЦ в субъектах Российской Федерации. Предложения по субъектам Российской Федерации для пилотного развития сети ОРЦ.

Научная значимость результатов заключается в системном рассмотрении предмета разработки и составлении комплекса взаимоувязанных методических материалов для практического применения в текущей деятельности Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, а также профильных министерств и ведомств субъектов Российской Федерации.

В процессе выполнения разработки осуществлялось широкое привлечение экспертного и делового сообщества, представителей органов власти. Предварительные результаты неоднократно докладывались на заседаниях рабочей группы по разработке программы строительства оптово-распределительных (логистических) центров сельскохозяйственной продукции и продовольствия (создана распоряжением Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №226-р от 16 октября 2014 года). Сформированная в ходе разработки экспертная база может быть в дальнейшем использоваться для экспертизы мероприятий по реализации государственной политики в сельском хозяйстве и отдельных проектов.

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	9
1 Методика оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России	14
1.1 Анализ существующего опыта реализации логистических проектов в АПК в Российской Федерации и за рубежом	14
1.1.1 Анализ существующего опыта реализации логистических проектов в АПК за рубежом	14
1.1.2 Анализ существующего опыта реализации логистических проектов в АПК в Российской Федерации	31
1.1.3 Методические рекомендации по созданию и наполнению базы данных логистических проектов в АПК.....	40
1.1.4 Методика анализа сильных и слабых сторон различных типов логистической инфраструктуры с точки зрения сельхозпроизводителей, потребителей и государства.....	50
1.2 Методика оценки потерь сельскохозяйственной продукции в различных отраслях АПК	57
1.2.1 Анализ потерь сельскохозяйственной продукции в различных отраслях АПК.....	57
1.2.2 Текущая оценка потерь сельскохозяйственной продукции в различных отраслях АПК и их влияния на конкурентоспособность производителей.....	66
1.3 Методика оценки влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК	80
1.3.1 Общие подходы к оценке эффективности мер государственной поддержки	80
1.3.2 Методика оценки влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК	82
1.3.3 Текущая оценка влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК	86
1.4 Методика оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России	88
1.4.1 Влияние потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность проекта развития сети ОРЦ в России, включая прогноз развития ситуации со сбытом, хранением, доработкой, упаковкой и логистикой сельскохозяйственной продукции при реализации проекта развития сети ОРЦ в России	88
1.4.2 Методика оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России.....	96
1.4.3 Предварительная оценка экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России с учетом	

существующих проблем со сбором, хранением, доработкой, упаковкой и реализацией сельскохозяйственной продукции, особенностей текущего развития логистических структур в России, а также международного опыта	108
2 Методические рекомендации по реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ.....	112
2.1 Анализ возможных вариантов типовых функционально-технологических схем ОРЦ	112
2.2 Методические рекомендации по реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ в России	163
3 Методические рекомендации по внедрению новых мер государственной поддержки сельскохозяйственных производителей в рамках сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, в привязке к механизму создаваемой сети ОРЦ, а также оценку эффективности предложенных мер государственной поддержки	175
4 Методические рекомендации по мерам государственной поддержки компаний-инициаторов при реализации пилотных проектов по созданию сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, требования к управлению ОРЦ, исключаящими переход инвестора и собственника на работу исключительно с импортной продукцией и крупными сетевыми структурами, а также методику оценки эффективности предложенных мер государственной поддержки	185
5 Критерии оценки целесообразности размещения ОРЦ в субъектах Российской Федерации. Предложения по субъектам Российской Федерации для пилотного развития сети ОРЦ	193
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	206
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	208
ПРИЛОЖЕНИЯ	210

ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем отчете применяются следующие термины, обозначения и сокращения с соответствующими определениями:

АПК -	агропромышленный комплекс
ВВП –	валовой внутренний продукт
ВРП –	валовой региональный продукт
ГП –	государственная программа
КПЭ –	ключевой показатель эффективности
НДС –	налог на добавленную стоимость
НПА –	нормативный правовой акт
ОИВ –	орган исполнительной власти.
ОРЦ -	оптово-распределительный центр
РОИВ –	региональный орган исполнительной власти
ВТО -	Всемирная Торговая Организация
ВПП -	внутренняя продовольственная помощь
ОПР -	оптовый продовольственный рынок

Оптово-распределительный центр (ОРЦ) – совокупность объектов инфраструктуры АПК, расположенных на единой территории, обеспечивающих условия для приема, реализации и перераспределения отдельных видов сельскохозяйственной продукции за счет организации процессов её подработки, первичной переработки, упаковки, надлежащего хранения, ветеринарного и фитосанитарного контроля качества, оптовой торговли, в том числе с использованием автоматизированных электронных информационных и расчетных систем.

Система (федеральная сеть) оптово-распределительных центров – совокупность оптово-распределительных центров, взаимодействующих друг с другом при координации Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в процессе информационного обмена, организации транспортной

логистики и межрегионального перераспределения сельхозпродукции, обеспечения ветеринарного и фитосанитарного контроля качества сельскохозяйственной продукции, а также участия в ее закупках для государственных и муниципальных нужд, в т.ч. для оказания внутренней продовольственной помощи населению и решения проблемы продовольственной безопасности.

Внутренняя продовольственная помощь - система государственной помощи населению Российской Федерации в форме прямых поставок продуктов питания заинтересованным лицам или предоставление денежных средств для приобретения ими продовольствия с целью улучшения питания и достижения его сбалансированности с учетом рациональных норм потребления пищевых продуктов. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 июля 2014 г. № 1215-р «Об утверждении Концепции развития внутренней продовольственной помощи в Российской Федерации».

Сельскохозяйственная продукция – продукция, перечень которой утверждён Постановлением Правительства Российской Федерации №458 от 25 июля 2006 г. (ред. от 30.11.2010) «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства».

Подработка сельскохозяйственной продукции – технологические операции для создания товарного вида сельскохозяйственной продукции, используемой в дальнейшем для реализации без последующей промышленной переработки потребителям (сортировка, калибровка, мойка, упаковка) или в виде сырья в последующей (промышленной) переработке продукции.

Первичная переработка сельскохозяйственной продукции согласно Постановления Правительства Российской Федерации №458 от 25 июля 2006 г. (ред. от 30.11.2010) «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства» - это технологические операции для сохранения качества и обеспечения длительного

хранения сельскохозяйственной продукции, используемой в виде сырья в последующей (промышленной) переработке продукции или реализуемой без последующей промышленной переработки потребителям (заморозка, резка, обвалка, консервация и т.п.).

ВВЕДЕНИЕ

Тема развития сети оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции, включая создание необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры и обеспечение функционирования автоматизированных информационных логистических и расчетных систем, определена в перечне поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина по итогам заседания Госсовета и Совета по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике, состоявшегося 21 апреля 2014 года.

Актуальность указанной темы обусловлена целым рядом проблем, решение которых стратегически важно для продовольственной безопасности Российской Федерации.

Во-первых, продукция российских сельхозпроизводителей не всегда конкурентоспособна по сравнению с импортом даже на внутреннем рынке. Помимо различной интенсивности поддержки агропроизводства в России и зарубежных странах, важную роль в этом играет недостаток мощностей по хранению, подработке, упаковке и транспортировке, что ведет к огромным потерям и снижению качества продукции. Наиболее острая ситуация сложилась на рынке плодоовощной продукции, производители которой вынуждены сбывать выращенную продукцию в короткий срок, что ведет к потерям, достигающим более 30%.

Во-вторых, согласно требованиям ВТО, России необходимо в кратчайшие сроки изменить структуру поддержки АПК, увеличив интенсивность использования так называемой «зеленой корзины». Решение указанной задачи должно осуществляться одновременно с внедрением механизма оценки экономической эффективности всех форм государственной поддержки. Правильно выстроенное взаимодействие с сельхозпроизводителями в логистическом звене, а также в области подработки и упаковки сельхозпродукции открывает для этого дополнительные возможности. Создание

сети ОРЦ ведет к росту эффективности поддержки сельхозпроизводителей, так как снижает размеры потерь сельхозпродукции, ведет к росту объемов продаж, а, значит, дополнительным налоговым отчислениям, увеличению числа рабочих мест и повышению устойчивости АПК.

В-третьих, отсутствие ОРЦ ограничивает потенциал конкуренции местных оптовых и розничных торговых предприятий с крупнейшими сетевыми структурами, располагающими ресурсами для строительства собственных логистических мощностей. Однако стремительное расширение крупнейших розничных сетей ведет к росту импорта, в то время как значительная часть небольших хозяйств в сельской местности, по сути, не являются товарными, не имея устойчивых рынков сбыта.

Настоящие Методические рекомендации разработаны в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ "Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг в Российской Федерации";

- Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ "О развитии сельского хозяйства";

- Указ Президента Российской Федерации от 4 августа 2006 г. № 842 "О порядке образования общественных советов при федеральных министерствах, федеральных службах и федеральных агентствах, руководство деятельностью которых осуществляет Президент Российской Федерации, при федеральных службах и федеральных агентствах, подведомственных этим федеральным министерствам";

- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 "Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления";

- постановление Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1042 «Об утверждении Правил распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на

поддержку экономически значимых региональных программ развития сельского хозяйства»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1119 «Об отборе субъектов Российской Федерации, имеющих право на получение государственной поддержки в форме субсидий на возмещение затрат на создание инфраструктуры индустриальных парков и технопарков»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 30.09.2014 № 999 «О формировании, предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации» (вместе с «Правилами формирования, предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации»);

- постановление Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 № 1460 «Об утверждении Правил предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах»

- постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 № 1433 «О внесении изменений в Правила распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на поддержку экономически значимых региональных программ развития сельского хозяйства субъектов Российской Федерации»

- постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 № 1432 «Об утверждении Правил предоставления субсидий производителям сельскохозяйственной техники»

- постановление Правительства Российской Федерации №458 от 25 июля 2006 г. «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства»

- постановление Правительства Российской Федерации от 22 мая 2004 г. № 249 "О мерах по повышению результативности бюджетных расходов";
- постановление Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2005 г. № 239 "Об утверждении Положения о разработке, утверждении и реализации ведомственных целевых программ";
- постановление Правительства Российской Федерации от 28 июля 2005 г. № 452 "О Типовом регламенте внутренней организации федеральных органов исполнительной власти";
- постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2005 г. № 481 "О порядке образования общественных советов при федеральных министерствах, руководство которыми осуществляет Правительство Российской Федерации, федеральных службах и федеральных агентствах, подведомственных этим федеральным министерствам, а также федеральных службах и федеральных агентствах, руководство которыми осуществляет Правительство Российской Федерации";
- постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2009 г. № 953 "Об обеспечении доступа к информации о деятельности Правительства Российской Федерации и федеральных органов исполнительной власти";
- постановление Правительства Российской Федерации от 26 февраля 2010 г. № 96 "Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов";
- постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2010 г. № 588 "Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации";
- постановление Правительства Российской Федерации №458 от 25 июля 2006 г. «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства»;

- приказ Минэкономразвития России от 26 декабря 2012 г. № 817 "Об утверждении Методических указаний по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации";

- приказ Минпромторга России от 01.03.2013 № 252 «Об утверждении норм естественной убыли продовольственных товаров в сфере торговли и общественного питания»;

- распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 июля 2014 г. № 1215-р «Об утверждении Концепции развития внутренней продовольственной помощи в Российской Федерации».

- перечень поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина по итогам заседания Государственного Совета и Совета по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике, состоявшегося 21 апреля 2014 г., № Пр-995ГС «О подготовке предложений по развитию сети оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции, предусмотрев создание необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры, организацию фитосанитарного и ветеринарного контроля, обеспечение функционирования автоматизированных информационных логистических и расчетных систем».

1 Методика оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России

1.1 Анализ существующего опыта реализации логистических проектов в АПК в Российской Федерации и за рубежом

1.1.1 Анализ существующего опыта реализации логистических проектов в АПК за рубежом

Мировой опыт показывает, что в современных условиях регулируемые государством оптовые продовольственные рынки занимают ведущее место в системе распределения продовольствия, и становятся одним из наиболее действенных механизмов достижения продовольственной безопасности.

Создавая оптовые продовольственные рынки как товаропроводящую инфраструктуру для реализации скоропортящейся продукции, государство решает проблемы экономического, социального и политического характера. Скоропортящийся продукт требует такой товаропроводящей сети, которая обеспечивала бы оперативный режим транспортировки и доставки его до потребителя.

Франция

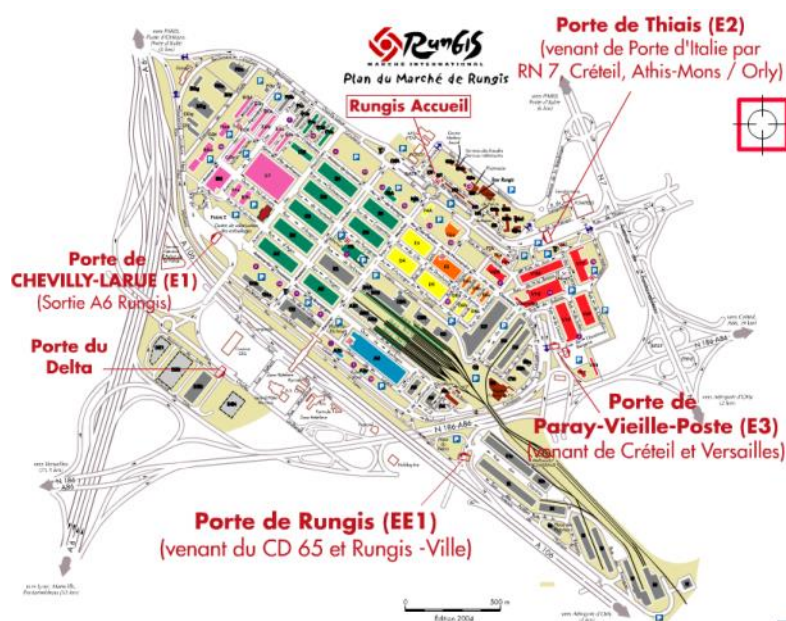
Во Франции действуют десятки крупных оптовых рынков специализированного и универсального характера. Через эти рынки реализуется более 50% поголовья крупного рогатого скота, 75% овец, 45% овощей и фруктов. Цены, устанавливаемые на оптовых продовольственных рынках, служат ориентиром при определении договорных и поддерживаемых государством гарантированных закупочных цен.

Один из них - оптовый рынок «Ранжис», созданный в 1969 г. для гарантированного обеспечения Парижа и его пригородной зоны сельскохозяйственной продукцией. Меры государственной поддержки при создании рынка включали в себя как экономические (предоставление земли и капитала, финансирование операционных убытков в процессе деятельности),

так и законодательные (запрет оптовой торговли сельскохозяйственной продукцией в радиусе 20 км). Изначально доля государства в структуре ОРЦ была около 90%, в дальнейшем была снижена до 56%. После увеличения доли частного капитала модель рынка была частично перестроена, и бизнес стал приносить прибыль (до 2000-х годов «Ранжис» приходилось регулярно финансировать из государственного бюджета Франции ввиду убыточности).

На данный момент «Ранжис» является крупнейшим рынком во Франции, как по территории (1 млн. кв. метров торговых площадей, 232 га земли, плотность застройки до 43%), так и по обороту продукции (\$12 млрд, 1,5 млн. тонн, 19,2 тыс. въездов в день). «Ранжис» расположен в непосредственной близости от Парижа (менее 10 км) рядом с ключевыми объектами инфраструктуры – аэропортом Орли, железнодорожными путями, ключевыми автомагистралями.

Рисунок 1. Схема оптового рынка «Ранжис»



В 15 павильонах рынка торгуют мясом, рыбой и морепродуктами, овощами и фруктами, яйцами, молочной продукцией и цветами. Рынок имеет развитую инфраструктуру, крытые торговые, железнодорожные станции, автомобильные и административные постройки, хранилища с регулируемой

температурными условиями для одновременного хранения около 250 тыс. тонн плодоовощной продукции, морозильными камерами. Имеются дополнительные прилавки под открытым небом для товаров, поступающих от 600 фермерских хозяйств.

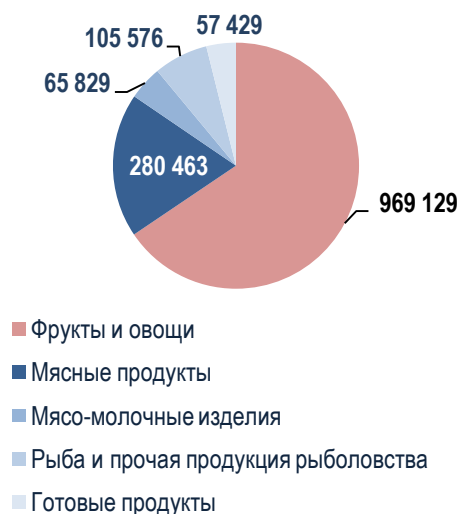
Ежегодно через рынок реализуется более 2 млн. тонн разнообразной продукции. Наибольшая доля при этом приходится на плоды и овощи – 70% общего объема реализуемой продукции.

В 2013 году оборот «Ранжис» составил 1,5 млн. тонн различных продовольственных товаров. Охват населения рынком «Ранжис» - 18 млн. человек (в том числе 10,6 млн. человек населения парижской агломерации). 10% товаров отправляются на экспорт.

Рисунок 2. Структура выручки рынка «Ранжис», млн. евро



Рисунок 1. Структура выручки рынка «Ранжис», тонн



Продукция поставляется на рынок, и реализуется на основе ежегодных торговых соглашений. Кроме того, покупатели делают ежедневные заявки на поставки. Поставщиками выступают крупные производители и объединения производителей – кооперативы. Покупателями продукции, как правило, являются объединения розничной торговли. Цены на продукцию складываются на основании спроса и предложения, поэтому оплата продукции

осуществляется после ее реализации. Цены на рынке Ранжис служат ориентиром цен на сельскохозяйственную продукцию.

«Ранжис» располагается в регионе Иль-де-Франс, где 49% земель отданы под сельское хозяйство (около 570 тыс га). В данной местности функционирует около 5600 хозяйств, специализирующихся на выращивании злаков, овощей и фруктов. Рынок «Ранжис» дает им возможность реализовывать свою продукцию не только для французских потребителей, но также и на экспорт. Наличие платежеспособного спроса, аккумулированного в одном месте, позволяет фермерам производить больше, продавать продукцию напрямую и не тратить лишние средства на логистику, что в итоге снижает цены для конечных потребителей.

Участниками рынка являются не только крупные, но и мелкие фермерские хозяйства из различных регионов Франции, что способствует развитию аграрного сектора страны. Для предприятий розничной торговли и общественного питания «Ранжис» выступает связующим звеном с более чем 1300 поставщиками в одном месте, что способствует поддержке широты ассортимента и продовольственному разнообразию.

Рисунок 4. Структура покупателей на рынке «Ранжис»



«Ранжис» в обязательном порядке осуществляет строгую экспертизу сельскохозяйственных товаров, мяса, рыбы и прочей продукции. На территории рынка постоянно работает ветеринарная и фитосанитарная служба. Компаниям выдаются сертификаты, подтверждающие свежесть товаров и соблюдение гигиенических норм. Также проводятся вторичные контрольные мероприятия. Также ко всем продавцам предъявляются высокие

требования по условиям хранения продукции, введены стандарты по чистоте, температуре хранения и проч. Сотрудники «Ранжиса» предотвращают торговлю товарами с истекшим сроком годности.

Помимо предоставления в аренду торговых площадей, на рынке «Ранжис» осуществляется ряд прочих услуг, среди которых в стоимостном выражении наибольшая доля принадлежит брокерским и экспортно-импортным услугам (53%), транспортным (27%), переработка и упаковка продукции (5%), общественное питание (1%).

Рынок создает около 12 тысяч рабочих мест. Также здесь организован специальный центр занятости, который помогает участникам рынка подобрать и обучить необходимый персонал.

Испания

Испанская «Меркаса» является государственной компанией, учредителями которой являются Министерство финансов (51%) и Министерство сельского хозяйства и защиты окружающей среды (49%). С 1965 года компания в сотрудничестве с муниципалитетами организовала, и управляет деятельностью 23 крупных комплексов оптового распределения и логистических услуг, а также собственной сети из 11 торговых центров. Необходимо отметить, что в ведении муниципалитетов в Испании находится продовольственное снабжение, бойни, ярмарки, розничные рынки, защита прав потребителей, центральные оптовые рынки и торговые биржи. В совместных комплексах оптового распределения доля муниципалитета составляет не менее 51%, доля «Меркаса» не менее 26%, оставшуюся часть делят между собой заинтересованные оптовые компании.

Общие показатели функционирования сети оптово-распределительных центров «Меркаса» за 2010 год приведены в таблице 1.

Таблица 1. Общие показатели функционирования сети оптово-распределительных центров «Меркаса», 2010 год

	в целом по сети	в среднем на 1 центр
Размер сети	23	-
Общая площадь, тыс.кв.м.	1 000	43
Число торговых мест	3 600	150
Объем продаж, тыс. тонн	4 951	215
в т.ч. плодоовощная продукция, тыс. тонн	4 103	178
рыбная продукция, тыс. тонн	479	21
мясная продукция, тыс. тонн	212	9

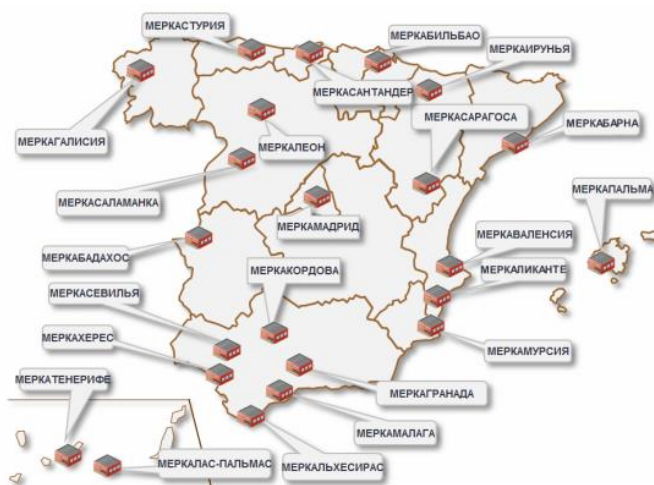
Приведенные данные показывают, что типовой центр «Меркаса» является достаточно крупным объектом, функционирование которого требует достаточно высокой интенсивности сельскохозяйственного производства и рыболовства в обслуживаемом ареале. Рыболовство и морской промысел в целом занимают немалое место в продовольственном бизнесе, поэтому большинство центров находится на побережье или в непосредственной близости от него. При этом расстояние между ближайшими центрами в сети может не превышать 100 км.

Создание сети в значительной степени финансировалось за счет государства (министерство финансов и министерство сельского хозяйства, питания и окружающей среды) и муниципалитетов. Сегодня это государственная публичная компания, акционерами которой являются Государственный холдинг SEPI и Министерство сельского хозяйства, продовольствия и окружающей среды. Отдельными оптово-распределительными центрами владеют сеть «Меркаса», муниципалитеты и оптовые компании.

23 рынка сети занимают площадь в 8 млн. кв. м (800 га), при этом под торговлю отведены 1 млн. кв. м, под сопутствующие услуги – 2,4 млн. кв. м (плотность застройки – до 43%). Сеть обеспечивает потребности 3600 арендаторов, из которых 32% занимаются плодоовощной продукцией, 12,5% -

рыбной продукцией и морепродуктами, 8,2% - мясной продукцией, 3% - цветочной и 44% - другими видами.

Рисунок 5. Схема сети оптово-продовольственных рынков «Меркаса»



Мощности сети позволяют обеспечивать растущий поток покупателей и транспортных средств всех видов. В 2013 году через 23 ОРЦ прошло около 18 млн. автомобилей (65000 машин в сутки). Средняя посещаемость оценивается в 90 000 человек в день. Ежегодный объем сбыта составляет 5,13 млн. тонн продукции.

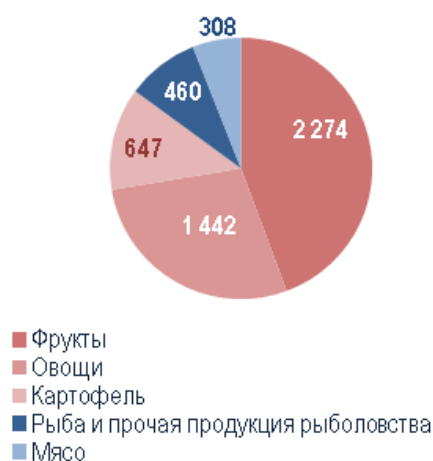
На территории оптового рынка находятся предприятия осуществляющие обслуживающие предприятия, обеспечивающие хранение (в т.ч. низкотемпературное), упаковку, транспортные услуги, погрузочно-разгрузочные работы, уборку, сбыт (супер- и гипермаркеты). Для улучшения функционирования оптово-распределительного центра на территории также представлены сопутствующие услуги: банковские, гостиничные, рестораны, кафе и др. Большинство ОРЦ сети построены как торговый центр, где представлена продукция местных операторов. Подобный формат позволяет комфортно производить покупки как организациям, так и населению. Основными клиентами являются предприятия розничной торговли, общественного питания и гостиницы. Деятельность сети создает 26 тысяч рабочих мест. Это не только персонал «Меркаса», но и оптовые и сервисные компании, работающие на территории ОРЦ.

Несмотря на то, что основная специализация сети – оптовые поставки, компания ведет деятельность на всех этапах цепи поставок сельскохозяйственной продукции: поддерживает поставщиков на этапе сельскохозяйственного производства и рыболовства, занимается розничной торговлей во всех форматах. Одна из важных задач – обеспечение гигиены и безопасности продуктов питания. На рынках постоянно действуют службы фитосанитарного и ветеринарного контроля, проверяющие поставляемые товары. Внедрена система менеджмента качества ISO 9001.

Рисунок 6. Структура выручки сети «Меркаса», млрд евро

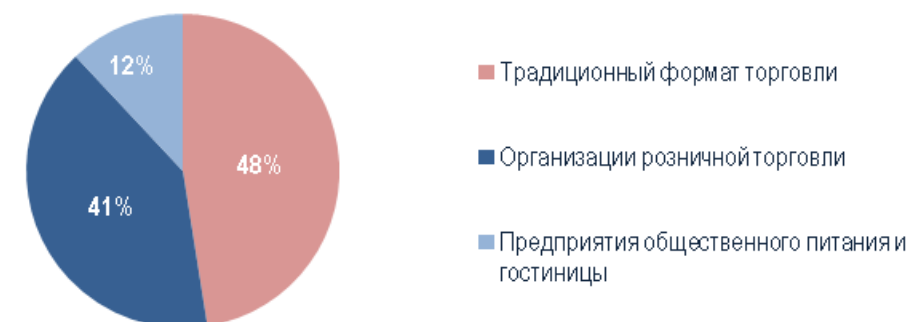


Рисунок 7. Структура выручки сети «Меркаса», тыс. тонн



**скоропортящиеся продукты продаются в специальной зоне рынка, не учтенной в расчетах. Общие продажи свежих овощей и фруктов могут достигать 10 000 млн. евро в год.*

Рисунок 8. Структура покупателей на рынке «Меркаса»



«Меркаса» обеспечивает прозрачность информации на продовольственных рынках – публикуются данные о регламентированных

закупках, тендерные объявления, финансовая отчетность, отчеты о тенденциях в потреблении, торговле и сельском хозяйстве, организуются курсы и конференции, где обсуждаются самые актуальные вопросы развития сельского хозяйства страны.

Неотъемлемым компонентом оптовой торговли в Испании являются более 1 300 муниципальных рынков, предлагающих широкий спектр торговых услуг. Доля этих рынков в общем объеме потребления скоропортящейся продукции составляет 48%. Рынки насчитывают около 80 тыс. торговых точек и обеспечивают непосредственную занятость 280 тыс. и косвенную – 3 тыс. человек.

Таблица 2. Основные показатели работы оптовых продовольственных рынков Испании

№ п/п	Наименование оптового рынка	Площадь рынка, га	Численность обслуживаемого населения, тыс. чел.	Численность обслуживающего персонала рынка, чел	Численность оптовых продавцов	Участие акционеров (доля акций), %		
						Государственное предприятие «Меркаса»	Местные органы власти	Частные структуры
1.	Меркамадрид	176,3	3300	240	345	48,6	51,1	0,3
2.	Меркабарна	89,5	1900	230	420	36,8	53,7	12,5
3.	Меркаваленсия	48,8	790	82	148	48,8	51,0	0,2
4.	Меркасевилья	50,0	700	140	218	48,0	51,3	0,7
5.	Меркасарагоса	76,7	610	120	118	48,8	51,0	0,2
6.	Меркамалага	33,9	570	14	94	87,2	12,7	0,1
7.	Меркабальбао	13,7	400	39	92	33,5	50,9	6,6
8.	Меркаласпальмас	31,0	390	29	193	58,3	41,6	0,1
9.	Меркапальма	19,2	340	22	102	45,1	54,7	0,2
10.	Меркамурсия	28,5	320	74	133	48,9	51,0	0,1
11.	Меркаликанте	19,4	270	80	24	48,3	51,2	0,5
12.	Меркастуриас	8,3	210	12	30	51,0	13,8	35,2
13.	Меркабадахос	11,8	140	8	14	96,8	1,6	1,6
14.	Меркакордова	8,6	325	20	47	80,6	19,3	0,1
15.	Меркагалисия	6,3	260	9	12	49,0	51,0	0
16.	Меркагранада	30	280	53	249	48,4	51,0	0,6
17.	Меркаирунья	17,8	200	16	30	40,0	51,0	9,0
18.	Меркахерес	7,3	200	15	18	48,5	51,0	0,5
19.	Меркалеон	4,1	150	10	24	36,7	63,3	0
20.	Меркасаламанка	8,8	170	15	39	46,9	51,0	2,1
21.	Меркасантандер	19,0	210	22	24	48,6	51,0	0,4
22.	Меркасатенерифе	26,4	250	12	180	50,7	45,5	3,8

Польша

Варшавский сельскохозяйственный оптовый рынок «Бронише» основан в 1995 году по инициативе Министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов. Была разработана Правительственная программа строительства сети оптовых рынков и Сельскохозяйственных бирж. Сегодня это крупнейший и наиболее современный рынок в Центральной и Восточной Европе.

Рисунок 9. Схема оптово-распределительного центра «Бронише»



«Бронише» является частным акционерным обществом. Около 62% принадлежит государству (Министерство государственной казны Польши и Агентство по реструктуризации и модернизации сельского хозяйства), 23% – производителям и оптовым торговым компаниям, остальная часть – прочим физическим и юридическим лицам. Всего действует более 800 акционеров. Инвестиции в строительство «Бронише» составили 57 млн. долл. Затраты покрыты вложениями государственных учреждений, отвечающих за сельское хозяйство, частными акционерами и кредитами Европейского Банка Реконструкции и Развития (ЕБРР) и Кредит Банка. Государственное агентство

казначейской сельскохозяйственной собственности сделало взнос, предоставив земельный участок для строительства.

Рынок занимает 51,6 гектаров, в том числе 8,5 гектаров занимают торговые залы и навесы. На данный момент 35% торговой площади не используется.

В год реализуется более 1,2 млн. тонн товаров. Каждый месяц продается 60000 тонн плодоовощной продукции. Ежедневный товарный оборот - 1 млн. долл. В период отсутствия на рынке овощей и фруктов польского производства, продается импортная продукция. Около 90% импортных овощей и фруктов, продаваемых на рынке, поставляется из Испании.

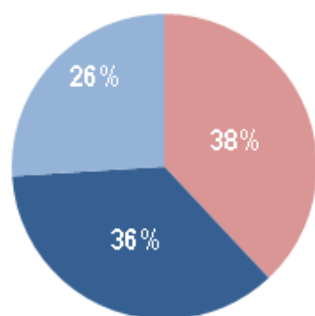
Ассортимент рынка включает в себя:

- овощи и фрукты;
- салаты и соленья;
- продовольственные товары (продукты переработки);
- цветы и принадлежности для декорирования;
- антиквариат.

Рынок работает в круглосуточном режиме. Для клиентов предусмотрены все виды инфраструктуры: места парковки личного транспорта, пункты общественного питания и прочие.

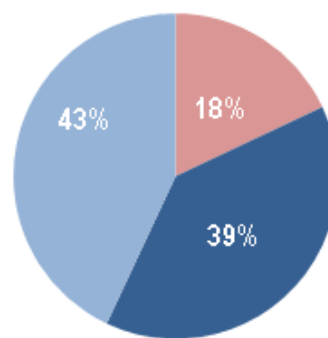
Годовая выручка от сдачи площадей в аренду – 12 млн. евро. Долгосрочные контракты заключены с 470 арендаторами. Торговля осуществляется в залах (450 производителей) и на открытых площадках с автомобилями (около 1300 мест). Крытые торговые площадки оборудованы лампами дневного света и системами кондиционирования, по необходимости создающие микроклимат в отдельном боксе продавца для определенной продукции.

Рисунок 20. Структура участников рынка «Бронише» – покупатели (без экспорта)



■ Варшава ■ Мазовецкое воеводство (без Варшавы) ■ Польша (без Мазовецкого воеводства)

Рисунок 3. Структура участников рынка «Бронише» – продавцы (без импорта)



Аренда торговой площади освобождает арендатора от необходимости оплаты въезда на рынок. Въездной билет должен быть куплен покупателем, а также всеми теми, кто не является арендатором. Такой порядок полностью исключает наличие на территории посторонних лиц. Среднесуточное количество транспортных средств, посещающих рынок, составляет 5500 единиц.

Рынок обеспечивает продовольствием 14 млн. потребителей и предоставляет 2 тысячи рабочих мест населению. Компания является одним из крупнейших работодателей в Варшавском Западном повяте (области), а также играет важную роль в жизни локальных сообществ, являясь спонсором спортивных и культурных мероприятий.

Фитосанитарный контроль сельскохозяйственной продукции, продающейся на рынке, осуществляется представителями Фитосанитарной инспекции, которые регулярно посещают рынок, путем проведения выборочных проверок продуктов.

На рынке предоставляются дополнительные услуги, например, транспортировка грузов, агентские сервисы, сортировка и упаковка продуктов. Работают таможенные агентства, фитосанитарные службы, банк, бюро обслуживания экспорта и таможенное агентство. Последние осуществляют посредничество в коммерческих сделках с Россией, Украиной

и Белоруссией. Проведение финансовых операций гарантирует банк, который расположен на территории рынка и работает 24 часа в сутки. Рынок является местом, где можно обменять валюту, осуществить уплату, получить денежную наличность или осуществить крупный безналичный банковский перевод.

Внедрена интегрированная система менеджмента качества, экологической и пищевой безопасности на основе требований ISO9001, ISO 14001 и требований законодательства.

Компания регулярно выступает с инициативой структурных перемен в польском огородничестве и садоводстве, внедрения изменений, связанных с правовым регулированием, информирования о новейших научных достижениях и мировых тенденциях в секторе сельского хозяйства.

Планируется создание логистического центра, который будет облегчать товарооборот оптового рынка. Создание логистических центров расширить деятельность по обеспечению сельскохозяйственными продуктами больших торговых сетей. Также планируется строительство гостиничного комплекса.

Япония

Создание оптовых продовольственных рынков на государственном уровне в Японии началось в 1923 г., когда была разработана и принята Национальная программа по оптовым продовольственным рынкам. Действуют два типа оптовых рынков:

- центральные, расположенные в крупных городах страны (в 1989 г. в Японии действовал 91 такой рынок в 56 городах);
- местные, расположенные в прочих городах (1989 г. их насчитывалось 1691).

Основными продуктами, реализуемыми на рынках, являются плоды, овощи, мясо, мясные и рыбные изделия. Из 13 оптовых рынков, действующих в районе Токио, 9 специализированы на сбыте плодоовощной продукции. Самый крупный оптовый рынок, введенный в эксплуатацию в 1989 г.,

находится в Токио. На этом рынке ежедневно реализуется около 3 тыс. тонн плодов и овощей, 300 тонн рыбы, около 125 тыс. штук цветов¹.

На долю оптовых рынков в Японии приходится от 70% до 90% общего товарооборота такими свежими продуктами питания как фрукты и овощи, продукты рыболовства, цветы и другие растения, в товарообороте мясными изделиями они занимают до 40%.

Деятельность оптовых рынков регулируется Законом об оптовых рынках, в котором установлены правила торговли. В соответствии с этим законом реализация продукции на рынке осуществляется представителями оптовых рынков. Для того чтобы поставить продукцию на оптовый рынок, торговые организации должны иметь лицензию, которую на конкурсной основе выдает Министерство сельского хозяйства, лесного и рыбного хозяйства Японии. Для участия в конкурсе и получения лицензии организация должна представить на конкурсную комиссию краткие технико-экономические обоснования и заявку².

Продавцы являются лишь грузополучателями продукции, вверенной им местными отправителями или импортерами, и за торговлю товаром не могут получить больше обозначенного им вознаграждения. Продавцы могут реализовывать на рынке только официально оформленную для торговли продукцию³.

На рынках принята аукционная распродажа продукции. На продукцию, реализуемую через оптовые рынки, устанавливается оптовая наценка в процентах от стоимости реализованной продукции: 5,5% - морские продукты; 8,5% - овощи; 7,0% - фрукты; 3,5% - мясо; 1,5% - мясные переработанные продукты; 9,5% - цветы. Поступившую для продажи на рынок продукцию отправитель не может забрать обратно даже в случае установившихся низких

¹ Добросоцкий В.И. оптовые продовольственные рынки России: организационно-экономический механизм создания и функционирования / Дисс. к. э. н., Москва, 1997

² Нуралиев С.У. Формирование экономических отношений на оптовом продовольственном рынке России / Дисс. д. э. н., Москва, 2006

³ Добросоцкий В.И. оптовые продовольственные рынки России: организационно-экономический механизм создания и функционирования / Дисс. к. э. н., Москва, 1997

цен, когда стоимость продукции не компенсирует его издержек на закупку и доставку. В этом случае поставщик терпит убыток. В случае импортных поставок рискует аукцион, поскольку в контрактах указывается гарантированная цена, которая является минимальной ценой для импортера.

Рыночная цена устанавливается на основе аукционной распродажи продукции, то есть на основе конкуренции среда покупателей. В условиях относительно стабильного спроса уровень цены на тот или иной продукт зависит, главным образом, от количества поставленного на рынок товара. Поэтому многие поставщики для того, чтобы избежать низких цен, осуществляют дробную поставку своей продукции на разные рынки. Выплата поставщику осуществляется спустя 3 дня после продажи партии⁴.

Таблица 3. Основные показатели работы оптовых продовольственных рынков Японии в 2007 г.

Тип оптового рынка	Количество оптовых рынков	Объем сделок, млн. долл.	Число оптовых продавцов	Число оптовых покупателей
Универсальные рынки	90	122400	280	54200
Специализированные рынки по реализации:				
Овощей и фруктов	74	48600	125	34100
Рыбы и морепродуктов	55	62400	110	12300
Мясо и мясопродуктов	12	46500	12	2300
Продукции	20	1800	24	6850
Других товаров	10	2100	20	28

Одной из основных задач оптовых рынков является своевременное информирование сельскохозяйственных производителей, оптовых поставщиков и покупателей, а также население о результатах работы. Для этого ежедневно в местной печати публикуется информация об объемах и ценах на реализованную продукцию за истекший день.

Италия

⁴ Добросоцкий В.И. оптовые продовольственные рынки России: организационно-экономический механизм создания и функционирования / Дисс. к. э. н., Москва, 1997

Мультипродуктовые оптовые рынки – это не единственная модель. Например, в Италии распространены специализированные плодоовощные рынки. Оптовый рынок в Лузии, возникший в XV веке, принадлежит торговой палате в городе Ровиго. Управление рынком осуществляет комиссия, в которой представлены все категории участвующих в нем партнеров (в основном это производители). Поставщики: 2 фермерских кооператива, 9 комиссионных фирм, 1000 торговцев и посредников. Покупатели: оптовики, крупные розничные магазины. Площадь рынка - 4,1 га (крытая часть 1,8 га). Ежедневно реализуется около 5,5 тыс. тонн овощей. Рынок имеет центр хранения и доработки плодоовощной продукции, который оборудован современными хранилищами, складами, сортировальными и упаковочными линиями, установками для предварительного охлаждения. Товар продают в стандартной упаковке, которую поставляет фабрика по изготовлению упаковочного материала. Рынок направляет тару и упаковочный материал фермерам, чтобы товар поступал уже в упаковке, что позволяет обеспечивать быструю сортировку товара и формирование партий ⁵.

Таким образом, в международной практике выделяются:

- крупнейшие центры с оборотом более 1 млн. тонн, которые позволяют оптимизировать национальную продовольственную логистику и экспортно-импортные операции;
- крупные центры с оборотом более 200-300 тыс. тонн, которые обеспечивают основной оборот продовольствия внутри страны, распределяют импортные потоки и консолидируют экспортные партии;
- средние специализированные центры с оборотом 50-200 тыс. тонн, которые обеспечивают региональный оборот продовольствия, а также консолидируют партии продукции, производимой на территории;

⁵ Добросоцкий В.И. оптовые продовольственные рынки России: организационно-экономический механизм создания и функционирования / Дисс. к. э. н., Москва, 1997

— малые узкоспециализированные центры с оборотом не более 50 тыс. тонн, которые обеспечивают потребности одного или нескольких производителей.

Сочетание указанных типов оптово-распределительных объектов определяется объемом и особенностями потребления продовольственной продукции, экономико-географическим положением страны, транспортной обеспеченностью, уровнем развития агропроизводства и переработки сельскохозяйственной продукции и иными факторами. Общей тенденцией является выстраивание более крупных объектов «поверх» существующей инфраструктуры из объектов небольших, что вполне объяснимо, так как ускоренное развитие мега-объектов, оторванное от роста местного производства и дистрибуции, способно привести к росту импорта и ослаблению местного агропромышленного потенциала.

Кроме того, устойчивое функционирование национального рынка продовольствия зависит еще от таких участников как специализированные оптовые и логистические компании, обеспечивающие циркуляцию продукции в товаропроводящей сети.

1.1.2 Анализ существующего опыта реализации логистических проектов в АПК в Российской Федерации

Основные участники рынка, владеющие логистической инфраструктурой для продовольственных товаров:

- торговые сети;
- предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности;
- логистические операторы.
- импортеры;
- оптовые компании;
- сельскохозяйственные производители.

Всего в России работает порядка 400 тыс. холодильных установок в сельском хозяйстве, в торговле более 3 млн., транспортных рефрижераторов 130 тыс.

По данным Global Cool Storage Capacity Report, в 2011 году мощности по хранению с холодильными установками (как холодного хранения с $t^{\circ}\text{C}$ выше 0°C и до 0°C , так и низкотемпературных) в РФ составляют 16,2 млн. м^2 хранения всей продукции, включая плодоовощную. При этом, по данным Jones Lang LaSalle, общие мощности по хранению свежей плодоовощной продукции (без учета класса объектов) составляют около 2% от общего объема мощностей холодильных складов. Таким образом, общие мощности для хранения свежей плодоовощной продукции в складах с холодильным оборудованием в РФ суммарно составляют 324 – 400 тыс. м^2 .

Рисунок 12. Распределение площадей в холодильных складах в РФ по типу продукции



Источник: Jones Lang Lasalle, 2011

В Москве и Московской области общий объем рынка холодильных складских помещений, по оценкам компании Knight Frank, составляет 480 - 520 тыс. кв.м. Большая часть из них – это помещения советских хладокомбинатов и овощных баз. Дополнительные объемы формируются предложением со стороны холодильных складов мясокомбинатов и молокозаводов, имеющих излишние площади. Немногим более 150 тыс. кв.м.

относятся Knight Frank к современным складам (либо построенным у нуля, либо реконструированным).

Из-за острого дефицита свободных холодильных складов (по различным оценкам, совокупный дефицит предложения в России оценивается до 1 млн. кв.м., из которых до 400 тыс. кв.м. может быть востребовано в Московском регионе), отвечающим необходимым требованиям большинство проектов в последние годы были реализованы под конкретного заказчика.

Строительством собственных холодильных складов и распределительных центров активно занимаются розничные торговые операторы. Собственными холодильными складскими помещениями владеет X5 Retail Group, сеть магазинов «Пятерочка» строит 15 тыс. кв. м холодильных складов, компания «Дикси» вводит в строй мультитемпературные склады в складском комплексе «ПНК-Внуково», в т.ч. холодильные склады.

Проекты создания собственной логистической инфраструктуры были реализованы такими предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности как Nestle, Campina, Ehrman, Очаково и др.

Отдельные компании пошли по пути скупки действующих холодильных мощностей. В частности, в состав холдинга «Рус Фуд Менеджмент» вошел складской комплекс «ИНКО». Вокруг хладокомбината «ИКМА» формируется торгово-продовольственный холдинг с сельхозактивами в различных регионах РФ. Производители мороженого скупали более слабых конкурентов – «Рамзай» приобрел бывший московский хладокомбинат №10 (а затем вошел в состав холдинга «Айсберри»), «ИНМАРКО» - Тульский хладокомбинат, «Талосто» - Подольский хладокомбинат и т.д.

Профессиональные складские операторы специализируются на оказании логистических услуг. По данным Координационного Совета по логистике, из более чем 6 тыс. участников рынка транспортно-логистических услуг на складском хранении и связанных с ним операциях (калибровки, фасовки и т.п.) специализируются около 39%, т.е. около 2,3 тыс. организаций. Однако, не все складские операторы предоставляют услуги по хранению и обработке

именно свежей плодоовощной продукции, а не каких-то других товарных групп.

Из складских операторов, предоставляющих услуги в том числе в сегменте свежей плодоовощной продукции, крупнейшими операторами являются ООО «Ителла», «Группа компаний «FM Logistic», ООО «RosLogistics», ООО «АЛИДИ». Только одна компания – Univeg Logistics Russia – специализируется на свежей плодоовощной продукции.

Доля Itella Logistics, которая входит в финскую корпорацию Itella Group и предоставляет услуги в 15 странах Европы, на российском рынке складских услуг оценивается экспертами Евро-Азиатской Логистической Ассоциации в 20-25%. В РФ Itella Logistics работает с 2006 года, в 2008 году компания приобрела российского оператора «Национальную Логистическую Компанию». Площадь складов класса «А» составляет более 600 000 кв. м. в 7 крупнейших городах России. Itella Logistics является лидером рынка складской логистики, контролируя не менее 15% на федеральном уровне и 25-30% в Московском регионе (против 4-5% и 17% у ближайшего конкурента FM Logistics).

Itella Logistics оказывает широкий спектр услуг, в основе которых – ответственное хранение и дополнительные услуги по обработке товаров на складе: хранение товаров, требующих определенных температурных условий; кросс-докинг; сортировка и комплектация заказов (конвейер, отбор брака, переупаковка россыпи и др.); страхование за счет логистического оператора; подготовка необходимой складской/ транспортной документации и отчетов по хранению и операциям, включая движение грузов на складе и др. Отдельный блок составляют услуги компании по предпродажной подготовке товара, который называется «адаптацией товара» и включает маркировку, стикерование, штрих-кодирование, упаковку/переупаковку, термо-упаковку, штрихкодирование, дизайн упаковки и другие услуги. Кроме складских услуг, оказывает транспортные услуги: автоперевозки международные и внутренние

(FTL, PTL, LTL) с помощью автопарка из 130 единиц грузовой техники, интермодальные и морские перевозки, а также экспресс-доставку.

Безусловным лидером в сфере холодной логистики на российском рынке является бельгийская компания Univeg Logistics Russia, российское подразделение бельгийской группы компаний UNIVEG Group, которая работает на российском рынке с 2005 г. Univeg Group является одним из крупнейших европейских поставщиков свежих фруктов и овощей и логистическим оператором с годовым оборотом 3,3 млрд. евро, который обслуживает клиентов в 25 странах мира и специализируется на предоставлении полного комплекса логистических услуг в нише свежей плодоовощной продукции. Univeg Group имеет в России 4 распределительных центра площадью более 50 тыс. кв. м. и специализируется на поставках в розничные сети – как отечественные, так и иностранные (Ашан, Виктория, Глобус, Биллп и др.).

FM Logistic оказывает услуги по складскому хранению, переупаковке, транспортировке и управлению цепями поставок в 12 странах мира, в т.ч. в РФ (с 1994 года). Российское подразделение компании имеет развитую региональную складскую сеть от Санкт-Петербурга до Владивостока общей площадью более чем 360 000 кв. м., и делает торговый оборот 180 млн. евро (2011 год), 72% которого приходится на складские услуги и 6,2% - на услуги упаковки. Среди клиентов – сети Auchan и Real, производители продовольствия Mars, Nestle, табака – BAT, косметики – L’Oreal, Seldico LLC (LVMH Perfumes & Cosmetics Russia), химии – Henkel и др. Группа FM Logistic имеет совокупный торговый оборот 639 млн. евро (2011 год), более 2 000 000 кв. м. складских площадей, 200 упаковочных линий мощностью 900 миллионов упаковок в год.

RosLogistics принадлежит британскому инвестиционному фонду Raven Russia, который специализируется на инвестировании в готовые складские комплексы класса А и в строительство крупных логистических парков в крупнейших городах России с последующей сдачей в аренду российским и

международным арендаторам. Портфель компании насчитывает 13 проектов класса А общей площадью около 1,3 млн. кв. м. в Москве, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону и Новосибирске. Помимо готовых проектов, Raven Russia располагает 403 га земли в России и Белоруссии под строительство новых объектов. Выручка RosLogistics за 2010 г. — 130 млн. евро. Помимо услуг ответственного хранения и предпродажной обработки оказывает таможенные услуги, услуги по упаковке и транспортные перевозки – национальные и международные, автомобильные и железнодорожные, а также городскую дистрибуцию.

Ведущим российским оператором в области складской логистики эксперты рынка признают «АЛИДИ», основанную в 1992 году и осуществляющую операции в 21 регионе РФ и в Республике Беларусь. По итогам 2011 года товарооборот «АЛИДИ» составил 18,5 млрд. рублей. Крупнейшими клиентами «АЛИДИ» являются компании P&G, Nestle и М.видео. В Московском регионе «АЛИДИ»: оказывает услуги на базе склада класса «А» общей площадью 80 тыс. кв. м., который расположен в 50 км от МКАД.

К профессиональным логистическим операторам ближе всего по характеру деятельности относятся импортеры: они имеют значительный опыт обращения с импортными грузами, включая организацию их транспортировки и прохождение таможенных процедур. Кроме того, импортеры обеспечены современными фруктовыми терминалами.

Однако, импортеры в РФ являются скорее торговыми компаниями, чем операторами логистического рынка: они стремятся самостоятельно, без привлечения других торговых посредников, снабжать розницу свежей плодоовощной продукцией, замыкая на себя торговые операции, и фактически оказывают логистические услуги сами для себя. К тому же, дефицит мощностей по хранению, которые испытывают импортеры фруктов, а также высокая интенсивность использования этих мощностей (15-25 тонн на кв. м. при средней эффективности использования площади, рассчитанной по

объектам БД НИФИ, составившей всего 1,2 тонн на кв. м.) не позволяет импортерам оказывать услуги сторонним организациям и занимать значимую долю на рынке логистических услуг.

Таблица 4. Интенсивность использования складских мощностей импортерами свежей плодоовощной продукции в РФ, 2011 г.

ИМПОРТЕР	ОБЪЕМ ИМПОРТА, ТОНН	СКЛАДСКИЕ МОЩНОСТИ, КВ.М
«Невская»	213 210 тонн	15 тыс. кв. м
«Ахмет Фрут»	430 000 тонн	16,5 тыс. кв. м
«Френд Фрутс Групп»	90 000 тонн	5,7 тыс. кв. м

Оптовые компании и торговые посредники не оказывают существенного влияния на рынок логистических услуг в сегменте свежей плодоовощной продукции. Оптовые компании, чьи оснащенные холодильным оборудованием площади составляют 1,11 млн. тонн единовременного хранения всех видов продукции, включая свежую плодоовощную, составляют 6,45% от потребностей в хранении овощей и фруктов, произведенных на внутреннем рынке РФ в 2011 году.

Одна из причин – слабое развитие оптового звена. Так, по оценкам McKinsey и Моррегионторг, в цепочке поставок свежего продовольствия в московский регион участвуют более 10 000 производителей и импортеров, более 30 000 розничных точек, которых обслуживают не более 500 оптовых компаний.

Аграрии также вынуждены инвестировать в непрофильный логистический бизнес, чтобы обеспечивать устойчивость своего сельскохозяйственного производства. Однако ситуация в различных сферах АПК заметно отличается.

Логистика рыбной продукции еще более концентрирована и делится между производителями и специализированными оптовыми компаниями.

Основные мощности по логистике мясной продукции принадлежат крупнейшим мясоперерабатывающим холдингам. Например, агропромышленный холдинг «Мираторг» построил дистрибьюторский центр

в Домодедово (34 км от Москвы) – автоматизированный высотный (36 м) склад стоимостью \$ 97 млн. с холодильным терминалом класса А, рассчитанным на хранение при t°С от 0°С до -24°С 39 тыс. т продукции.

А вот в сфере плодоовощной продукции преобладают небольшие проекты (если только речь не идет об импортной продукции). Компанией «Инфрост», специализирующейся на строительстве овоще- и фруктохранилищ, за последние годы в различных регионах России было введено мощностей по хранению до 40 тыс. тонн. Большинство заказчиков – средние и крупные сельхозпроизводители, чьи объекты редко превышают по мощности 2-3 тыс. тонн единовременного хранения и, соответственно, обслуживают только часть собственного производства.

Исключение составляют объекты складской инфраструктуры национального масштаба, которые вводятся операторами рынка, имеющими значительную долю рынка в своей отрасли или нише, как правило, превышают 100 тыс. тонн единовременного хранения. Например, крупнейший производитель картофеля в России – ОАО «Национальная Земельная Компания» в 2011 году ввела в строй крупнейший в Европе картофелеперерабатывающий комплекс мощностью более 100 тыс. тонн хранения и первичной переработки – мойки и упаковки. Впрочем, комплекс ориентирован только на потребности самой компании.

Таблица 5. Примеры объектов по хранению свежей плодоовощной продукции локального масштаба бизнеса

Тип	Емкость, тонн	Организация	Регион
овощехранилище	3 000	«Совхоз им. Ленина», ЗАО	Московская
фруктохранилище	3 850	«Дубовое», ОАО	Тамбовская
фруктохранилище	1 000	«Плава», ООО	Тульская
фруктохранилище	1 500	«Фруктовое», ЗАО	Воронежская
фруктохранилище	1 500	«Спар Поволжье», ОАО	Пензенская
фруктохранилище	2 400	«Кошелевский Посад», ООО	Самарская

овоще– фрукто хранилище	1 200	ООО «Хладко»	Волгоградская
овощехранилище	6 000	ООО «Пикасо»	Ставропольский

Позиции малых производителей сегодня дискриминируются в наибольшей степени. Минимальные объемы аренды, по данным Финист, на подмосковных хладокомбинатах в 2012 году составляли не менее 50-60 тонн, а месячный срок хранения такого объема продукции обошелся бы не менее 50 тыс. рублей. В других регионах дефицит свободных складских мощностей накладывает не меньшие ограничения на малые хозяйства.

Таблица 6. Минимальный объем аренды в холодильных складах Московской области, 2012

	Минимальный объем аренды	
	тонн	кв.м.
Воскресенск Центр холод	300	260
Егорьевский хладокомбинат	150	150
Клинский хладокомбинат	60	
Коломенский хладокомбинат	120	160
Ногинский хладокомбинат	120	
Нарофоминский хладокомбинат	600	
Подольский хладокомбинат	100	
Сергиево-Посадский хладокомбинат	200	

Источник: Финист

При этом, как показывает практика, строительство собственных мощностей по хранению не решает всех проблем. Например, в Рязанской области одним из агрохолдингов на первом этапе был построено картофелехранилище для обеспечения сохранности производимой продукции, а на втором этапе эти мощности вынужденно были дополнены линией по мойке, сортировке и упаковке продукции для поставки в розничные сети. Без этих инвестиций сбыт продукции был крайне неустойчив, а потери картофеля (как при уборке, так и в виде нереализованной продукции) составляли до 40%.

Таким образом, можно заключить, что сегодня в России существует серьезный дефицит мощностей по хранению, подработке и первичной переработке сельскохозяйственной продукции.

Международные сравнения только подчеркивают отставание России - по объему складских мощностей с холодильным оборудованием более, чем в 6 раз от США и Индии, почти в 4 раза от КНР, по темпам ввода складских мощностей с холодильным оборудованием за период 2008–2010 гг. - более чем 40 раз от США и Германии, более чем 200 раз от КНР и Индии, по объему холодильных складов в расчете на душу городского населения - более, чем в 2 раза от США и Германии.

1.1.3 Методические рекомендации по созданию и наполнению базы данных логистических проектов в АПК

Для анализа рынка логистических услуг для сельхозпроизводителей отбирались объекты (в том числе планируемые), оказывающие услуги по хранению, перевалке, переработке продукции агропромышленного комплекса.

Исследование сформированной базы объектов хранения и переработки позволило выявить неравномерное распределение на территории страны, а также низкую функциональность (наличие удобных авто и ж/д подъездов, различные температурные режимы и проч.) большинства объектов.

Объекты сельскохозяйственного назначения, возможно, ранжировать по мощностям хранения:

- Крупные и средние оптово-распределительные центры, агропромышленные и логистические парки федерального значения с объемом единовременного хранения более 50 тыс. тонн. Подобные мощности позволяют принимать на хранение сельскохозяйственную продукцию из прилегающих регионов, выполняя перераспределительную функцию. Крупные объекты, как правило, принадлежат сегменту классов А и В с развитой инфраструктурой. Подобные объекты расположены в

непосредственной близости к городам - «миллионникам». При этом ряд проектов были изначально ориентированы на перевалку и хранение промышленных товаров, но насыщенность предложений в данном сегменте способствовала переориентации объектов на прием грузов сельскохозяйственной продукции;

- Малые распределительные центры, производственно-логистические центры с объемом единовременного хранения от 10 до 50 тыс. тонн - плодоовощные склады, хладокомбинаты, имеющие локальное и региональное значение. Эти сооружения аккумулируют продукцию, произведенную на объектах малой мощности, которые располагают ограниченными ресурсами хранения (сельскохозяйственные потребительские кооперативы и проч.).

- Локальные объекты хранения (овощебазы, складские и парниковые комплексы, перевалочные пункты), как правило, располагают площадями, способными принять единовременно не более 1-5 тыс. тонн сельскохозяйственной продукции и относятся в большинстве случаев к классу С, D. Данные объекты хранения имеют территориальную «привязку» к месторасположению производства сельскохозяйственной продукции, что обусловлено с необходимостью сокращения потерь плодоовощной продукции на этапе от сбора урожая до закладки на хранение. Оптимальным считается расстояние не более 50 – 70 км от производственных площадок, где происходит сбор продукции.

В целом, по сформированной БД более 2/3 объектов относится к локальным и малым.

Таблица 7. Примеры объектов по хранению плодоовощной продукции различного масштаба

тип	наличие производства	емкость, тыс. тонн	организация	регион
ОРЦ, Чулково	Да	120	ГК «Ермак»	Московская
ОРЦ	Да	60	«Авенир», ООО	Ставрополь
ОРЦ	Да	27	ГК «Юг Руси»	Ростовская
Хладокомбинат	Нет	27	«Садко», ОАО	Москва
Хладокомбинат	Да	23	«Хладокомбинат», ОАО	Мурманск
Хладокомбинат	Да	23	«Петрохолод», ОАО	Санкт-Петербург
Овощехранилище	Нет	5,5	«Подымаловский завод», ООО	Уфимский
Картофелехранилище	Нет	2,5	«Агрофирма Салават», ООО	Стерлитамакский
Овощехранилище	Нет	0,4	«Туймазыфрукт», ООО	Туймазы

При классификации объектов хранения и переработки также учитывались:

- Техничко-экономическая специфика:
 - общая площадь проекта (землеотвод), кв. м;
 - суммарная площадь складских помещений, кв. м;
 - площадь закрытых складов, кв. м;
 - емкость специализированных хранилищ, тонн;
 - емкость минусовых камер, тонн;
 - емкость плюсовых камер, тонн;
 - тип холодильных машин;
 - температурный режим;
 - максимальная вместимость, тыс. тонн;
 - суточный грузооборот, тыс. тонн.
- Инфраструктура:
 - автотранспортная нагрузка, тыс. ам./сутки;
 - наличие ж/д путей примыкания;

- наличие фитосанитарного контроля;
- наличие ветеринарного контроля;
- наличие таможенного обслуживания.
- Дополнительные сервисы:
 - наличие офисных площадей;
 - наличие производственных площадей;
 - наличие продовольственного рынка.
- Условия предоставляемых услуг:
 - Минимальный объем аренды, тонн;
 - Минимальный объем аренды, кв. м;
 - Стоимость аренды минусовых камер (руб./кв. м.);
 - Стоимость ответственного хранения, руб./тонн в сутки;
 - Перевалочные услуги (тарированный груз), руб./т.

Холодильные склады

На основании технико-экономической специфики объекта возможно проведение оценки размеров объекта в натуральном выражении, основываясь на суммарных площадях складских помещений, а также емкостях специализированных хранилищ, поскольку предоставление услуг по хранению и предпродажной обработке предполагает наличие складских мощностей.

Для расчета мощности объекта в натуральном выражении используются данные о холодильных складах, так как для длительного хранения свежей плодоовощной продукции наличие холодильного оборудования является обязательным.

Наличие обширных площадей позволяет оснастить холодильные склады оборудованием с низкотемпературным режимом -18 С -30 С. За счет этого низкотемпературные склады расширяют товарную номенклатуру хранения, охватывая продукты животноводства и рыбной промышленности.

В то же время на основе проведенного анализа следует, что большая часть низкотемпературных складов представлена хладокомбинатами, которые были

возведены в советское время. Техническая оснащенность таких объектов и пропускная способность низкие. В ряде случаев на хладокомбинатах производится модернизация оборудования и объектов инфраструктуры (установка лифтов на пандусах, оборудование отстойников для автотранспорта и проч.). Площадь данных объектов, как правило, составляет 2000-8000 кв. м.

Но, как правило, не происходит расширения площадей, что затрудняет размещение на базе хладокомбинатов оборудования для переработки и доработки сельскохозяйственной продукции.

Как видно из исследования, в сегменте холодильных складов конкуренция практически отсутствует, и подобное положение вещей может сохраниться в среднесрочной перспективе.

Высокая стоимость строительства качественных холодильных складских объектов является основной причиной отставания развития инфраструктуры по хранению свежей плодоовощной продукции от спроса.

В сегменте холодильных складов нет такой универсальности объектов, как в сухих складах. Выбор сложных технических решений диктуется целым рядом факторов, т. к. существенные параметры зависят не только от товарной категории, но и от вида продукции и процессов, которые планируется осуществлять на складе. Это делает каждый объект уникальным, отличным от стандартных того же класса.

Вследствие слабой конкуренции, сегмент холодильных складов является дефицитным, из-за чего арендные ставки держатся на стабильно высоком уровне.

На основании обзора объектов хранения и их структуры собственников следует, что многофункциональные комплексы для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции осуществляют строительство объектов холодильного назначения в основном для собственных нужд, а услуги аренды предоставляются по остаточному принципу.

Сложные технологические решения требуют существенных затрат (на 50-78% выше стоимости строительства сухих складов) при строительстве холодильных складов, делая такое строительство малодоступным для отечественных сельхозпроизводителей.

До 50% холодильных складских помещений составляют смешанные холодильные склады и распределительные центры. Они рассчитаны на продукцию, требующую разных условий хранения: и низкой температуры, и сухих условий. Как правило, холодильный склад занимает в таких распределительных центрах менее 1/3 общей площади.

Сухие склады

Из имеющихся данных следует, что подавляющее число мощностей хранения представлено площадями сухих складов, предназначенные для хранения овощей и картофеля.

В таких целях используют камеры с температурой воздуха от +2 С до -2°С. Их обычно строят одноэтажными наземного типа (могут быть и многоэтажные) с различной планировкой помещений в зависимости от расположения камер хранения и отделения для товарной обработки плодов и овощей. Кроме того, имеются машинное отделение и подсобные помещения. При этом организация подобных складов на малых территориях нецелесообразна.

Можно выделить два основных типа овощехранилищ: простые и стационарные.

Простые: траншеи и бурты.

Бурт представляет собой простое овощехранилище (для картофеля и овощей), устраиваемое на поверхности земли или заглубленным, оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией и устройством для контроля температуры.

Траншеи – удлиненные канавы, заполненные овощами, укрытые теплоизоляционным материалом и оборудованные системами вентиляции и контроля температуры.

Температура в простых хранилищах поддерживается на определенном уровне, используя приточную и приточно-вытяжную вентиляцию, в них создается также достаточно высокая влажность воздуха, что препятствует увяданию овощей, избыток же влаги поглощается землей.

В то же время серьезными недостатками траншейного и буртового хранения являются невозможность непосредственного наблюдения за качеством овощей во время хранения, трудность регулирования температуры и относительной влажности воздуха в них, возможность подмораживания овощей. Кроме того, разгрузка траншей и буртов зимой не всегда возможна, а в сильные морозы вообще исключается; возможны также случаи массового заболевания овощей (при несоблюдении правил буртования, закладке на хранение мокрых и поврежденных овощей и т.д.).

Стационарные: оборудованные – склады без искусственного охлаждения (деревянные и каменные); заземленные, полузаземленные и незаземленные и склады с искусственным охлаждением (холодильники).

Стационарные, или капитальные, хранилища предназначены для длительного хранения плодов и овощей в больших количествах.

При использовании капитальных хранилищ можно постоянно наблюдать за состоянием плодов и овощей, продукцию можно реализовать в любое время и любыми партиями, по мере необходимости внутри хранилищ можно регулировать режим хранения, а также механизировать трудоемкие работы, наконец, они долговечны и могут строиться в любом районе страны.

Наземные хранилища наиболее удобны для механизации внутрискладских операций, погрузки и выгрузки продукции и т.д.

По способу размещения стационарные картофелехранилища бывают закомные, беззакомные и контейнерные (тарные); овощехранилища – закомные, стеллажные, смешанные (с закомными и стеллажами) и тарные плодохранилища – только тарные с использованием искусственного холода. В настоящее время плодохранилища – это в основном мощные современные холодильники, в которых создается нужный режим хранения продукции.

В зависимости от способа, или системы, регулирования температурно-газовлажностного режима различают:

- хранилища с естественной вентиляцией;
- хранилища с активной (принудительной) вентиляцией с естественным или искусственным охлаждением;
- холодильники с искусственным охлаждением;
- холодильные камеры с регулируемой газовой средой (РГС).

Охлаждаемые хранилища с искусственным охлаждением для хранения плодов и овощей являются наиболее перспективными, так как в любое время года и независимо от наружных условий в них можно поддерживать оптимальную температуру хранения применительно к биологическим особенностям хранимой продукции.

В весенне-летний период холодильники, освобождающиеся после реализации плодов, могут быть использованы для хранения овощей и картофеля.

Специально охлаждаемые хранилища для овощей не отличаются от холодильников для плодов.

Таблица 8. Примеры стационарных и простых объектов по хранению плодоовощной продукции

тип	Площадь объекта, кв. м	Продукция	Товарооборот, т/год	регион
Плодоовощной склад	1000	Лук, морковь	20,5	Волгоградская
Картофелехранилище	6000	Картофель	420	Нижний Новгород
Плодоовощной склад	1400	Лук, морковь, свекла, капуста	3500	Волгоградская
Плодоовощной склад	1200	Картофель, овощи	1200	Нижний Новгород
Овощехранилище	11844	Картофель, лук	9286	Омская

Инфраструктура

Среди инфраструктурных объектов можно выделить транспортные, а также лаборатории фито- и ветеринарного контроля.

Пропускная транспортная способность (авто, ж/д) обеспечивается за счет эффективной проектировки площади объекта. Наличие железнодорожных путей дает возможность принимать крупные партии грузов, осуществляя в дальнейшем их разукрупнение.

Следует отметить, если организация транспортного движения (как внутри объекта, так и прилегающих территориях) свойственна всем объектам хранения, то наличие лабораториями по контролю располагают, как правило, крупные комплексы по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции. Наличие фито- и ветеринарного контроля, как правило, свидетельствует о высокой организации объекта хранения. Выявление недоброкачественной продукции до закладки на хранение существенно сокращает риски возможных потерь.

Дополнительные сервисы

Дополнительные сервисы способны предложить объекты федерального и регионального масштаба. В качестве дополнительного сервиса могут предлагаться офисные помещения на территории объекта хранения. Это помещения метражом от 10-20 кв. м, оборудованные каналами связи и линиями Интернет.

Производственные мощности могут быть представлены в виде оборудования для чистки, фасовки и упаковки плодоовощной и мясной продукции, а также изделий из рыбы. Для размещения подобного оборудования необходимы дополнительные площади, поэтому предоставление услуг осуществляется в рамках проекта с землеотводом от 30-40 тыс. кв. м.

Между тем согласно проведенному мониторингу, торговыми площадями могут обладать объекты всех уровней. В случае недостатка площадей торговля может вестись непосредственно с машин, это свойственно для объектов хранения локального и регионального уровня. При этом оптово-распределительные центры и агропромышленные парки предоставляют оборудованные торговые площади.

Условия предоставляемых услуг

Мониторинг уровня арендных ставок хранения выявил, что в сегменте холодильных складов стоимость аренды выше относительно сухих складов. Это объясняется ограниченным предложением на рынке подобных объектов, а также стоимостью строительства, технической сложностью объектов и специфичностью требований потенциальных арендаторов.

Кроме того, дефицит мощностей в холодильном сегменте настолько велик, что уровень арендной ставки не всегда соответствует классу объекта в силу низкой структурированности рынка.

Методика формирования информационной базы складских объектов

В информационную базу включаются объекты (оптово-распределительные центры, производственные логистические центры, агропромышленные парки, комбинаты, автоматизированные и универсальные склады, овощебазы, тепличные комплексы, перевалочные базы), осуществляющие хранение и переработку сельскохозяйственной продукции, как для собственных нужд, так и для сторонних заинтересованных лиц.

Формирование производственной базы может производиться из открытых источников: сообщения СМИ, представительские сайты компаний, сельскохозяйственные справочники и иные сборники по предприятиям, предоставляющие специализированные услуги, материалы конференции и круглых столов на соответствующую тематику, постановления и распоряжения региональных и муниципальных органов власти.

Наряду с этим источниками данных для формирования информационной базы объектов хранения могут служить различного рода информационно-аналитические материалы участников рынка, среди которых можно выделить KnightFrank, Collers Int., Blackwood и др.

1.1.4 Методика анализа сильных и слабых сторон различных типов логистической инфраструктуры с точки зрения сельхозпроизводителей, потребителей и государства

На основании информации, представленной в базе данных логистических проектов в АПК, была проведена типологизация, учитывающая следующие параметры:

- функциональный тип проекта;
- товарная структура;
- объем финансирования;
- инициатор проекта;
- число и состав участников, структура собственности, организационная структура и управление;
- характер взаимодействия с партнерами;
- масштаб проекта;
- особенности инженерной и транспортной инфраструктуры;
- организация фитосанитарного и ветеринарного контроля;
- наличие автоматизированных информационных логистических и расчётных систем;
- возможности тиражирования проекта.

Анализ показал, что:

- малые узкоспециализированные центры с оборотом не более 10-20 тыс. тонн, которые обеспечивают потребности одного или нескольких производителей, на рынке присутствуют, однако их число в масштабах рынка все еще не велико, что обуславливает высокие потери сельскохозяйственной продукции, нецивилизованные товарные отношения, слабую стандартизацию продукции и товарных партий и т.п.
- малые специализированные центры с оборотом более 20-30 тыс. тонн, способные обеспечивать потребности широкого круга производителей и региональный оборот продовольствия, в

настоящее время почти отсутствуют, хотя заявлено к реализации сразу несколько таких проектов;

— большие центры с оборотом более 50 тыс. тонн, которые были бы способны обеспечивать консолидацию товарных партий для межрегиональных поставок и распределение импортных потоков, также отсутствуют, хотя к реализации заявлено порядка 10 таких объектов;

— крупные центры с оборотом более 100 тыс. тонн, которые были бы способны оптимизировать национальную продовольственную логистику и экспортно-импортные операции, отсутствуют, хотя существует сразу несколько проектов, претендующих на такую роль;

— учитывая достаточно высокие издержки при производстве сельскохозяйственной продукции в России маловероятно, что в ближайшее время на каком-либо уровне появится функция консолидации экспортных партий.

Оценка сильных и слабых сторон различных типов логистической инфраструктуры с точки зрения сельхозпроизводителей, потребителей и государства может быть проведена с помощью SWOT-анализа (Преимущества-Недостатки-Возможности-Угрозы).

Сбор информации для SWOT-матриц может осуществляться с помощью

— экспертных оценок

— маркетинговых исследований

Очевидно, что анализ на основании маркетинговых исследований является более надежным, однако трактовки полученных результатов могут сильно различаться у разных экспертов, поэтому экспертный этап в любом случае нельзя пропускать.

Предварительная стадия экспертного анализа – мозговой штурм и составление максимальных списков преимуществ, недостатков, возможностей и угроз, с их трактовкой. Трактовка или расширительное толкование того, что

понимаем под тем или иным тезисом обязательно. Это позволяет отсеять несодержательные высказывания и штампы, добиться единой терминологии.

Таблица 9. Пример предварительного анализа сильных и слабых сторон ОРЦ

<p>Преимущества:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность кредитования на большие суммы 2. Возможность кредитования на большой срок 3. ... 5. Удобный режим работы отделений 6. ... 7. Квалифицированный персонал 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Лучшие конъюнктурные (цена и срок) возможности кредитования среднего и крупного бизнеса по сравнению с другими объектами; ✓ Лучшие возможности для обслуживания сетевого бизнеса (торговля, общественное питание и др.), чьи точки обслуживания разбросаны на значительной территории; ✓ Лучшие возможности для квалифицированного сопровождения клиента; ✓ ...
<p>Недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сложная система кредитования под залог продукции 2. Недостаточно удобный график инкассации 3. ... 4. ... 5. ... 6. Низкая скорость проведения операций 7. 8. Высокие требования по залогу 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Излишние затруднения для клиентов при получении кредитов в части обеспечения; ✓ Отсутствие условий для комплексного обслуживания клиентов из-за непривлекательных арендных ставок; ✓ Неудобный график работы снижает привлекательность объекта для сетевого бизнеса;
<p>Возможности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение ставки кредитования 2. ... 3. ... 4. Рост спроса на биллинговые услуги 5. Расширение операций с пластиковыми картами 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Возможность дальнейшего снижения ставок кредитования компаний ..., что будет способствовать росту конкурентоспособности предложения объекта по сравнению с прочими; ✓ Рост комиссионных доходов от расширения биллинговых услуг; ✓ Рост комиссионных от обслуживания ...; ✓ Перевод клиентов на удаленное обслуживание для снижения нагрузки на персонал;
<p>Угрозы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Текучесть персонала 2. ... 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Снижение квалификации персонала банка и рост затрат на обучение новых кадров; ✓ ...

Следующий этап - установление логических связей между сильными и слабыми сторонами проектов, рыночными возможностями и угрозами.

SWOT в конечном итоге должен давать решение на основании высказанных оценок по преимуществам, недостаткам, возможностям и угрозам. Те тезисы, которые находятся вне досягаемости для управленческих решений необходимо отбросить, сфокусировав внимание участников экспертизы только на том, что проект действительно может воплотить в жизнь.

Рисунок 10. Возможные способы решения текущих проблем с обслуживанием целевых клиентов

ПРОБЛЕМА ИЛИ НЕДОСТАТОК	ВОЗМОЖНОСТИ И СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	РЕШЕНИЕ
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Неудобный график работы и высокая стоимость инкассации снижает привлекательность объекта для сетевого бизнеса; ✓ Отсутствие условий для комплексного обслуживания клиентов из-за непривлекательных ставок на размещение; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ...; ✓ ...; 	<p>Персональный менеджер с подключением менеджера услуг в случае возникновения сбоев в обслуживании клиентской группы</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Излишние затруднения для клиентов при получении ...; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Лучшие конъюнктурные (цена и срок) возможности ...; ✓ Возможность дальнейшего снижения ставок ...; 	<p>Персональный менеджер, который будет способствовать ускоренному рассмотрению заявок постоянных клиентов</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Длительное обслуживание клиентов; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Перевод клиентов на удаленное обслуживание для снижения нагрузки на персонал; 	<p>Персональный менеджер, который мотивирован на перевод большей части клиентов на удаленное обслуживание</p>

В следующей таблице приведен фрагмент финальной SWOT-матрицы.

Рисунок 11. Фрагмент финальной SWOT-матрицы

	<p>Преимущества:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Низкие ставки аренды 2. Большое число выпущенных карт по внутренней продовольственной помощи 3. Большие объемы ресурсов для работы с закупаемой продукцией 4. Наличие современных коммуникационных систем 	<p>Недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сложная процедура авансирования производителей 2. Недостаточно удобный график инкассации 3. ...
<p>Возможности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рост цен на нефть и бензин 2. .. 3. ... 4. ... 	<p>✓ Как использовать возможности?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кредитование на формирование резервов продовольствия - Расширение использования GSM-терминалов для безналичных расчетов 	<p>✓ Существует ли возможность уменьшить недостатки?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стандартизация процедур обслуживания в рамках отраслевого проекта - Введение персонального менеджера, ответственного за привлечение клиентов, соблюдение стандартов обслуживания, урегулирование претензий клиентов
<p>Угрозы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... 2. Общие корпоративные риски 	<p>✓ Как предотвратить угрозы?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Страхование деятельности... - 	

Таким образом, для оптово-распределительного звена российского продовольственного рынка характерны следующие проблемы:

— дефицит мощностей, который будет только усиливаться в виду прогнозируемого увеличения производства, в т.ч.:

- чрезвычайный дефицит локальных мощностей по хранению и подработке сельскохозяйственной продукции (потребности обеспечены не более, чем на 30%);

- чрезвычайный дефицит мощностей по первичной переработке сельскохозяйственной продукции (потребности обеспечены не более, чем на 15-20%);
- дефицит распределительных мощностей (потребности обеспечены не более, чем на 60-70%);

— слабое структурирование рынка, в т.ч.:

- недостаток профессиональных и специализированных оптовых компаний, консолидирующих и обслуживающих сделки с продовольствием;
- недостаток специализированных национальных логистических операторов, обслуживающих товаропотоки (иностранцы операторы приводят с собой иностранных поставщиков);
- отсутствие понятных и предсказуемых отношений между участниками рынка, преобладание «спотовых» сделок;

— несформированная государственная политика на рынке продовольствия, в т.ч.:

- использование неформальных попыток ценового регулирования вместо публичных нормативно регулируемых инструментов;
- отсутствие сформированного государственного заказа на продовольствие (объемы и условия закупок), включая внутреннюю продовольственную помощь;
- использование при государственных закупках продовольствия тех же механизмов, что и для непродовольственных товаров.

1.2 Методика оценки потерь сельскохозяйственной продукции в различных отраслях АПК

1.2.1 Анализ потерь сельскохозяйственной продукции в различных отраслях АПК

Для определения размеров потерь сельскохозяйственной продукции необходимо учитывать в разрезе отдельных видов продукции ⁶:

- факторы, обуславливающие потери;
- стадии возникновения потерь;
- виды потерь на каждой из стадий;
- риски выявления дефектов продукции на поздних стадиях (по сути, коммерческие риски ОРЦ).

Основные причины потерь

Погодные условия влияют на количество и качество плодов: размер, товарный вид, вкусовые качества, пригодность для транспортировки на большие расстояния, длительность хранения и возможность использования для переработки. Несвоевременный (как раньше, так и позже) съем плодов, в т.ч. из-за неблагоприятных погодных условий может привести к существенному снижению объема урожая.

Селекционные особенности сортов растений (пород животных) проявляются как реакция на условия возделывания растений (содержания животных) и окружающие природные условия, в т.ч. климатические. Как правило, селекционные особенности приводят к снижению объема и качества продукции в случае не соответствия внешних условий типичным для сорта (породы). Селекционные особенности определяют и способности продукции переносить транспортировку и хранение.

Потери фруктов и овощей в результате фитопатологических и физиологических поражений неизмеримо выше масштабов самих поражений:

⁶ Рыкова И.Н., Смирнов М.А., Гордеев А.В. Роль оптово-распределительных центров в решении проблемы потерь сельскохозяйственной продукции / Экономика: теория и практика, №4 2014

даже сравнительно небольшие по площади или объему повреждения делают непригодным для продажи весь продукт. А при определенных условиях может быть выбракована вся партия.

Нарушения агротехники (механическая обработка, мелиорация, полив, несение удобрений и т.п.) закладывает условия для сокращения объемов урожая, ухудшения качественных показателей продукции и объемов ее потерь.

Наличие сопряженной инфраструктуры (хранилища, холодильники). Отсутствие необходимых мощностей хранения (особенно в пики урожайности) в районах сбора урожая также может приводить к существенным потерям. Например, малину ремонтантных сортов необходимо сразу же помещать в регулируемую температурную атмосферу, чтобы сохранить товарный вид для розничной продажи, но для промышленной переработки это не столь критично (но важно, чтобы были перерабатывающие мощности).

Низкая технологическая оснащенность является одним из основных факторов потерь на всех стадиях производственной цепочки (уборка, транспортировка, доработка, хранение и реализация). Например, разгрузка без специализированной техники (контейнеры, погрузчики) и небрежное отношение приводит к потерям картофеля до 16%.

Низкая квалификация и мотивация персонала способны негативно влиять на объем потерь на всех стадиях, с начала производственного процесса (например, нарушения в ходе агротехнических мероприятий) до попадания продукции на прилавок (механические повреждения, загрязнение, подморозка и т.п.).

Короткие сроки уборки и хранения урожая требуют от сельскохозяйственного производителя безошибочных действий при проведении агротехнических мероприятий, подготовке к уборке, транспортировке и переработке урожая. Ряд сельскохозяйственных культур

(например, ягоды) требуют крайне быстрой реализации или переработки, и практически не подлежат хранению в свежем виде.

Ограниченный доступ к рынкам сбыта для производителей может усугубить проблему коротких сроков уборки и хранения урожая. В определенных условиях производитель может отказаться от уборки урожая, чтобы зафиксировать убытки и не нести новых издержек, связанных с уборкой и транспортировкой, не имея гарантированного рынка сбыта.

Рассмотренные причины действуют, как правило, комплексно, при этом велик риск того, что нарушения, допущенные на одной производственной, стадии вскроются на следующей или даже позднее, что создает серьезные коммерческие риски для участников логистической цепочки ⁷.

Поэтому анализируя потери важно подходить к оценке именно с точки зрения стадий производственного процесса, выявляя объемы потерь с начальных стадий, а не только совокупные показатели.

Далее рассмотрим основные виды потерь на каждой из стадий.

Производственные потери

Производственные потери обусловлены комплексным воздействием погодно-климатических, агротехнических условий и селекционных особенностей. Перед сельскохозяйственным производителем стоит задача выбора оптимальных сортов (пород), а инструментом оперативного влияния на вероятный размер производственных потерь являются агротехнические мероприятия.

Потери при заготовке

Потери при заготовке, прежде всего, связаны с технологиями. Например, при уборке корнеплодов доля поврежденных или оставленных в почве плодов может составлять более 30% урожая. Не выявленные механические повреждения затем ведут к значительным потерям при хранении.

⁷ Рыкова И.Н., Смирнов М.А., Гордеев А.В. Роль оптово-распределительных центров в решении проблемы потерь сельскохозяйственной продукции / Экономика: теория и практика, №4 2014

Дефицит складских мощностей и высокие издержки, связанные с заготовкой, транспортировкой и хранением продукции, приводят к тому, что в ряде случаев часть урожая, на которую не удалось найти покупателя, производители оставляют в полях необраным, чтобы не нести дополнительные расходы на уборку и хранение.

Потери при транспортировке

Основные виды потерь при транспортировке - естественная убыль, механические повреждения, утряска, просыпи (раскрошка, утечка) и другие. Как правило, такие проблемы возникают из-за отсутствия специализированного транспорта, специальной тары, укрытия, обеспечивающих необходимый температурный режим, влажность и т.д.

Потери при подработке

Подработка сельскохозяйственной продукции - технологические операции для создания товарного вида сельскохозяйственной продукции, используемой в виде сырья в последующей (промышленной) переработке продукции или реализуемой без последующей промышленной переработки потребителям (сортировка, калибровка, мойка, упаковка и т.п.).

Потери при подработке связаны с механическими повреждениями на технологической линии, но в не меньшей степени с выявлением скрытых дефектов продукции, которые не могли быть определены в полевых условиях (поражение болезнями, механические повреждения и т.п.). Тем не менее, наличие стадии подработки продукции позволяет снизить потери продукции на стадии ее переработки.

Первичная переработка сельскохозяйственной продукции согласно Постановления Правительства Российской Федерации №458 от 25 июля 2006 г. (ред. от 30.11.2010) «Об отнесении видов продукции к сельскохозяйственной продукции и к продукции первичной переработки, произведенной из сельскохозяйственного сырья собственного производства» - это технологические операции для сохранения качества и обеспечения длительного хранения сельскохозяйственной продукции, используемой в виде

сырья в последующей (промышленной) переработке продукции или реализуемой без последующей промышленной переработки потребителям (заморозка, резка, обвалка, консервация и т.п.).

Механические повреждения могут быть обусловлены низкой технологической оснащённостью, которая приводит к высокому удельному весу отходов, превышающему иногда 20-30%.

Кроме того, существует серьёзный риск, что при подработке (мойке, чистке, калибровке) вскроются внутренние дефекты продукции, вызванные болезнями, вредителями, механическими и иными физическими (например, ожоги на плодах) повреждениями. Обнаружение дефектов ведет к увеличению отходов, а иногда и полному выбраковыванию партии сельскохозяйственной продукции.

Потери при хранении

Испарение влаги и улетучивания веществ из-за несоблюдения температурного режима приводит к усушке сельскохозяйственной продукции. Усушка наиболее распространённый вид потерь, возникающий при хранении. При этом плодовоовощные культуры могут терять до 10% и более своего объема, мясные продукты теряют в весе до 2%.

Из-за неправильного хранения или вскрытия внутренних дефектов нарушаются микробиологические и биохимические процессы, что также приводит к порче продукции.

Таблица 11. Роль основных факторов, обуславливающих потери, на различных стадиях производственного процесса

	Основные факторы				
	Погода	Селекционные особенности	Агротехника	Сопряженная инфраструктура	Технологии
Производство	XXX	XXX	XXX		
Уборка	XXX	XX	XX	XX	XX
Транспортировка		XX		XX	XX
Подработка, переработка		X	X	XX	XXX
Хранение		XX	X	XX	XXX

Примечание: XXX – сильное влияние, XX – умеренное влияние, X – слабое влияние.

Для оценки потерь сельскохозяйственной продукции необходимо осуществлять контроль на всех стадиях производственного процесса (производство, транспортировка, хранение, переработка).

Отдельно нужно остановиться на понятии естественной убыли продукции, которое используется для объяснения комплексного воздействия различных факторов на сокращение объема товарной продукции. Подпунктом 2 пункта 7 статьи 254 главы 25 «Налог на прибыль организаций» части второй Налогового кодекса РФ, которая была введена в действие с 1 января 2002 года, установлено, что к материальным расходам для целей налогообложения приравниваются, в том числе, потери от недостачи и (или) порчи при хранении и транспортировке товарно-материальных ценностей в пределах норм естественной убыли, которые должны быть утверждены в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Постановлением Правительства РФ от 12.11.2002 N 814 (в редакции Постановления Правительства РФ от 29.05.2006 N 331) определено, что нормы естественной убыли, применяемые для определения допустимой величины безвозвратных потерь от недостачи и (или) порчи материально-производственных запасов, разрабатываются с учетом технологических условий их хранения и транспортировки, климатического и сезонного факторов, влияющих на их естественную убыль, и подлежат пересмотру по мере необходимости, но не реже одного раза в 5 лет. Министерством и ведомствам поручено разработать нормы естественной убыли по отраслям экономики.

В соответствии со статьей 7 Федерального закона от 06.06.2005 N 58-ФЗ до утверждения норм естественной убыли в порядке, установленном подпунктом 2 пункта 7 статьи 254 Налогового кодекса РФ, применяются нормы естественной убыли, утвержденные ранее соответствующими федеральными органами исполнительной власти. Действие данного положения распространяется на правоотношения, возникшие с 1 января 2002 года.

Сведения о нормах естественной убыли утверждены для исчисления налога на прибыль организаций Постановлением Правительства РФ от 12.11.2002 № 814 ⁸.

Сведения о естественной убыли в сфере торговли и общественного питания утверждены Приказом Минпромторга России от 01.03.2013 № 252 «Об утверждении норм естественной убыли продовольственных товаров в сфере торговли и общественного питания».

По данным Постановления Госснаба СССР от 21 октября 1988 г. N 82, нормы естественной убыли винограда при перевозке воздушным транспортом увеличиваются с 0,44% от массы нетто груза за 1 час пути до 2,75% за 48 часов ⁹.

Нормы естественной убыли в различных отраслях АПК следует учитывать в соответствии с существующими нормативами или используя расчетные величины. К последним, с определенными оговорками, может относиться среднеотраслевое значение потерь по стране (или в мире), увязанное с применением конкретных технологий на каждой из стадий производственного процесса.

Таблица 12. Нормы естественной убыли охлажденных мяса и субпродуктов после транспортирования при хранении на холодильниках, %¹⁰

Наименование мясопродуктов	За сутки	За двое суток	За трое суток	За четверо суток	За пятеро суток
Говядина в полутушах, четвертинах и торговых отрубях:					
первой категории	0,16	0,26	0,35	0,43	0,5
второй категории	0,19	0,29	0,39	0,47	0,55
тощая	0,23	0,36	0,43	0,53	0,61
Свинина в тушах и полутушах:					
первой категории (беконная)	0,11	0,21	0,29	0,35	0,41
второй категории (мясная-молодняк), в шкуре, без шкуры,	0,11	0,21	0,29	0,35	0,41

⁸ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_62063/

⁹ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89292/#p23

¹⁰ Научно-методические рекомендации «Создание и функционирование сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе схозпотребкооперативов Ростовской области», Ростов-на-Дону, 2013

без крупона					
третьей категории (жирная), в шкуре, без шкуры, без крупона	0,07	0,16	0,24	0,3	0,35
Субпродукты всех видов	0,19	0,31	0,46	0,56	0,64

Таблица 13. Нормы естественной убыли замороженного мяса птицы, неупакованного в пакеты из полимерных пленок, при хранении на холодильниках, %¹¹

Вид мяса	За 1-й месяц	За 2-й месяц	За 3-й месяц	За каждый последующий месяц
Цыплята, цыплята-бройлеры	0,34	0,15	0,13	0,07
Куры	0,23	0,13	0,12	0,06
Утки, утята	0,18	0,12	0,11	0,05
Гуси	0,20	0,10	0,08	0,05

Таблица 14. Нормы естественной убыли свежих картофеля и овощей при кратковременном хранении на базах, складах разного типа в заготовительных пунктах, %¹²

Наименование товара	Тип складов	Время года			
		осень	зима	весна	лето
	неохлаждаемые	-	-	-	0,9
Капуста белокочанная, средние и поздние сорта	охлаждаемые	0,9	0,6	0,8	-
	неохлаждаемые	1,3	1,0	1,2	-
Корнеплоды обрезные (свекла, морковь, сельдерей и пр.)	охлаждаемые	0,8	0,6	0,6	1,2
	неохлаждаемые	1,8	0,8	0,9	2,2
Огурцы открытого и закрытого грунта	охлаждаемые	0,9	0,5	0,5	1,0
	неохлаждаемые	1,5	0,8	0,8	1,8
Томаты (красные, розовые и бурые)	охлаждаемые	0,9	0,4	0,4	0,8
	неохлаждаемые	1,5	0,5	0,5	1,8

Рассчитать величину потерь в натуральных показателях вследствие естественной убыли можно по формуле:

$$Y_e = O_n \times \frac{N_y}{100}$$

где Y_e – естественная убыль;

¹¹ Научно-методические рекомендации «Создание и функционирование сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе схозпотребкооперативов Ростовской области», Ростов-на-Дону, 2013

¹² Научно-методические рекомендации «Создание и функционирование сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе схозпотребкооперативов Ростовской области», Ростов-на-Дону, 2013

O_n – начальный объем продукции/сырья (в целом для производственной цепочки или для отдельной стадии);

$Н_y$ – норма естественной убыли.

Расчет сверхнормативной убыли (потерь) в относительных показателях производится по следующей формуле:

$$y_c = \frac{(O_n - y_e)}{O_k} \times 100$$

где;

Y_c – сверхнормативные потери;

O_n – начальный объем продукции/сырья (в целом для производственной цепочки или для отдельной стадии);

O_k – конечный объем продукции/сырья (в целом для производственной цепочки или для отдельной стадии);

Таким образом, для каждой стадии мы рассчитываем сверхнормативную убыль продукции, что позволяет нам на выходе дать оценку по совокупным потерям в отрасли:

$$Y_{c\text{ общ}} = Y_{c\text{ п}} + Y_{c\text{ з}} + Y_{c\text{ тр}} + Y_{c\text{ пр}} + Y_{c\text{ хр}}$$

где;

$Y_{c\text{ общ}}$ – общие сверхнормативные потери;

$Y_{c\text{ п}}$ – сверхнормативные потери при производстве (до заготовки);

$Y_{c\text{ з}}$ – сверхнормативные потери при заготовке;

$Y_{c\text{ тр}}$ – сверхнормативные потери при транспортировке;

$Y_{c\text{ пр}}$ – сверхнормативные потери при подработке и переработке;

$Y_{c\text{ хр}}$ – сверхнормативные потери при хранении.

1.2.2 Текущая оценка потерь сельскохозяйственной продукции в различных отраслях АПК и их влияния на конкурентоспособность производителей

Обзор существующих оценок (Министерства сельского хозяйства РФ, Министерства сельского хозяйства РБ, Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН) показал следующее распределение потерь по основным технологическим операциям (диапазоны указывают различия в потерях по основным стадиям для разных видов продукции): при выращивании и уборке урожая – 5-30%; транспортировке – 2-20%, переработке – 4-50%, хранении – 3-30%. Совокупные потери для отдельных видов продукции могут составлять до 40-50% ¹³.

Фруктовоовощная продукция

На рынке плодоовощной продукции отмечаются наиболее значимые потери (30% и более от объема производства). Одна из причин в том, что порядка 80% поставляемой продукции приходится на долю малых производителей (фермеры, личные подсобные хозяйства), которые не располагают необходимой инфраструктурой для надлежащей транспортировки, хранения и переработки продукции.

Естественная убыль: усушка, растреска, дыхание – на их долю приходится 10-50% от общего объема потерь, связанных с хранением. Убыль массы прямо пропорциональна испарительной способности, поэтому потери свежесобранной моркови выше, чем у яблок и некоторых других продуктов.

Существенная доля потерь приходится на начальную стадию – выращивание и уборка – 10-30%. Сопоставимый объем продукции теряется при хранении от 3% до 30%. На транспортировку приходится 1-3% потерь.

Так, например, только за сутки хранения на сырьевой площадке убыль массы яблок составила 7,5% (при температуре хранения выше 20 °С). За 1 час перевозок неохлажденной продукции (с поля к месту хранения или сбыта) убыль массы может составить от 0,35 – 0,4 % (перец горький, кабачки, огурцы,

¹³ Рыкова И.Н., Смирнов М.А., Гордеев А.В. Роль оптово-распределительных центров в решении проблемы потерь сельскохозяйственной продукции / Экономика: теория и практика, №4 2014

летние груши) до 0,6% (черешня) и 1% (земляника), в авторефрижераторах - на расстояние 25...50 км - 0,2...0,9%, зеленых овощей, укропа и салата - до 2,5%. Общие потери могут составить от 0,6 до 1,6%, а суммарные – с учетом полевого хранения в течение 6 часов – 3,1 ...4,8% (у зеленого лука и петрушки). Поэтому перевозка свежей плодоовощной продукции на дальние расстояния (свыше 200 км) без предварительной обработки (охлаждения) считается нецелесообразной. Оптимальным считается расстояние не более 50 – 70 км от производственных площадок, где происходит сбор продукции.

Существенные потери овощной продукции происходят из-за отставания в развитии инфраструктуры и перерабатывающей промышленности. Отсутствие необходимых мощностей хранения ведет к потерям собранного урожая или часть урожая производители оставляют в полях необранным. Ограниченность складских ресурсов (особенно в пике урожайности) наиболее остро затрагивает интересы небольших производителей. Плодоовощные культуры при транспортировке имеют тенденцию к слеживанию и смерзанию (ухудшение качества под давлением, воздействием температуры, при повышенной влажности). В то же время потери на данной стадии усугубляются отсутствием специализированного транспорта, а также специальной тары.

Основные мероприятия по минимизации потерь – своевременная уборка урожая и использование специализированной тары (контейнеров) во время транспортировки, что может способствовать сокращению значительной части потерь, вплоть до уровня естественной убыли менее 1%.

Рациональная организация хранения ведет к сокращению убыли за счет создания и поддержания благоприятного микроклимата, который обеспечивается системами вентиляции, поддержания температуры, использованием холодильного оборудования с функцией регулирования микроклимата. Помимо этого для хранения овощей и фруктов необходимо принимать меры для обеззараживания продукции и помещения.

Ягоды

Ягоды являются скоропортящимся продуктом, сохраняют свою свежесть ограниченный период времени, и имеют ярко выраженную сезонность. Специализированных мощностей для хранения ягод недостаточно, поскольку требуется создание специальных климатических, атмосферных, температурных условий для сохранения ягод в товарном виде. Транспортировка ягод требует специализированных контейнеров на близкие расстояния.

Естественная убыль: усушка, раструска, дыхание – на их долю приходится 10-50% от общего объема потерь, связанных с хранением. Качественные потери: потери, обусловленные микробиологическими (брожение, гниение, ослизнение, плесневение), биологическими (насекомые, грызуны и проч.), биохимическими (нарушение «дыхания») процессами.

Существенная доля потерь приходится на начальную стадию – выращивание и уборка – 10-30%. Сопоставимый объем продукции теряется при хранении от 3% до 30%. На транспортировку приходится 1-3% потерь.

Значительные потери плодово-ягодной продукции обусловлены низким уровнем развития инфраструктуры и перерабатывающей промышленности. Отсутствие специализированных складских помещений (особенно в пике урожайности). Часто плодово-ягодные культуры транспортируются без предварительного охлаждения и специализированной тары.

Для минимизации потерь плодово-ягодных культур на начальном этапе необходимо соблюдать особенности сбора (сухая погода, раннее время суток). Существенно снизить потери и сохранить товарного вида может предварительное охлаждение и транспортировка в специализированной таре, что дает возможность осуществлять транспортировку на дальние расстояния. Создание складских мощностей с поддержанием особого температурного режима.

Мясо, мясопродукты

Сравнительно не высокое качество сырья (из-за относительно небольшой численности специализированных мясных пород) и

неэффективная транспортно-технологическая стадия доставки приводит к значительным потерям мясной продукции. Ряд технологических операций и технические средства на стадии переработки (разделка, хранение) не обеспечивают должного качества и сохранения количества мяса и, как следствие, мясной продукции. Значительная часть поголовья сосредоточена в хозяйствах населения, не всегда обладающего необходимым уровнем знаний по уходу за животными и их лечению.

Естественная убыль массы (раскрошка возникает при рубке и резке мороженого мяса) и предреализационные отходы (связанные с подготовкой продуктов к продаже: удаление малоценных частей продукта, отделение составных частей продукта, не обладающих функциональным назначением или утративших его, отделение от основной массы продукта его составных компонентов).

Существенные потери продукции выявлены практически на всех стадиях технологической цепочки: от производства (13%) и его транспортировки (7%) до пунктов переработки (25-50%), а также реализации (10%).

Технологическая отсталость ведет к косвенным потерям, к которым можно отнести неэффективное использование сырья при производстве мясных изделий.

В сравнении европейских и российских показателей выход деликатесной группы в России значительно ниже, чем жирной. Тем самым доля сырья, приносящего высокую прибыль, существенно меньше. Также российское сырье уступает западному по количеству выделенной мышечной ткани.

Согласно экспертной оценке, если для производства пищевых продуктов употреблять только мясо, то расходоваться будет только 35% туши, а если, кроме того, использовать кровь (2%), субпродукты 1-й (6%) и 2-й (12%) категорий, кость (18%), жилки и хрящи (2%), то ее расход составит 71%, т.е. возрастет в 2 раза. Если одновременно с этим на реализацию поставлять

шкурки животных (комплексно использовать практически всю тушу), стоимость 1 кг мяса будет значительно ниже.

Наиболее низкий уровень отдачи наблюдается на небольших мясоперерабатывающих заводах, которые не обладают соответствующей технической базой.

Причины потерь - отсутствие целостной системы, способной осуществлять первичный убой, доставку, разделку и логистику готового к переработке мяса, мясного сырья в крупнооптовом канале, составляющего основную потребность мясоперерабатывающей отрасли. Существует также дефицит свободных холодильных складов, что существенно отражается на позициях малых производителей.

С целью минимизации потерь необходимы высокоэффективные технологии переработки мяса. Существенное снижение потерь возможно за счет комплексной переработки мясного сырья, внедрения наукоемких технологий хранения и транспортировки.

Необходимо создание полной технологической цепочки, в которую входит сбор, доставка, первичный убой, разделка и логистика готового к переработке мяса и мясного сырья.

Организация ветеринарно-санитарного контроля способно заметно улучшить качество сырья, производимого малыми производителями, на долю которых приходится порядка 45% в объеме производства.

Молоко, молокопродукты

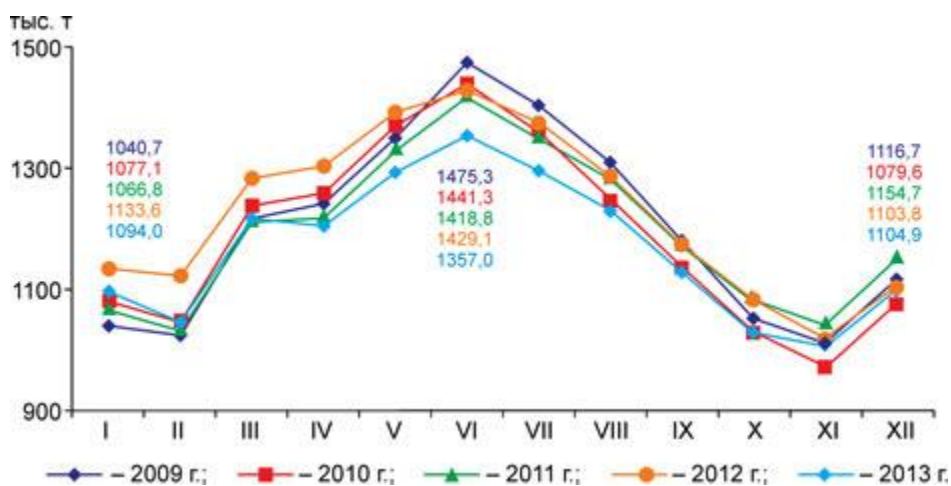
Производства молока подвержено влиянию сезонных факторов. Пик производства молока сельхозпроизводителями приходится на май–июнь, а минимальный объем – на февраль и ноябрь. Проблема неравномерных надоев требует обеспечение перерабатывающих мощностей.

Различают производственные (технологические) и непроизводственные потери. Производственные потери неизбежны, они составляют остатки сырья, готового и побочного продуктов на молокопроводах, в емкостях, аппаратах и другом оборудовании, пробы, необходимые для анализа. К

непроизводительным потерям относят брак, утечки из трубопроводов, потери, возникающие при неисправности оборудования, транспортировки. Применение несбалансированных кормов может приводить к сокращению надоев и увеличению мышечной массы крупнорогатого скота.

Существенная доля потерь приходится на стадию производства 10-25%, от 10% до 30% потери отмечаются на стадии переработки, в местах реализации убыль составляет 5-15%. Наименьшая доля потерь приходится на стадию транспортировки – не более 0,1%.

Рисунок 13. Производство молока в сельскохозяйственных организациях ежемесячно в 2009-2013 гг., тыс. тонн



Источник: Министерство сельского хозяйства РФ

Основное производство молока сосредоточено в хозяйствах населения и фермерских хозяйствах (на их долю приходится около 60% производства молока), которые не обладают необходимым современным оборудованием для сбора, хранения и переработки молока. Монополизация крупных производителей по приемке молока, и как следствие, установление низкой цены.

Важным фактором во многом определяющим эффективность рынка молока является сезонность производства молока, сглаживание которого не удастся из-за недостающих мощностей для переработки, квалифицированных специалистов, кормовой базы.

Для минимизации потерь необходим комплекс мер, который будет содержать совершенствование кормовой базы, улучшение качества поголовья животных. Обеспечение доступа к рынкам сбыта для малых производителей, поскольку большая часть коров находится в хозяйствах населения и фермерских хозяйствах.

С применением специализированного транспорта удалось частично нивелировать такие факторы как расходование топлива, чрезмерная протяженность маршрутов, риск скисания молока.

Рыба, морепродукты

Производство рыбы сопряжено высоким уровнем несъедобных отходов (до 50-55%). Комплексное использование сырья в рыбной промышленности может существенно сократить потери (использование некондиционных остатков и субпродуктов при изготовлении консервов и т. д.) в т. ч. естественную убыль (с применением новых методов хранения). При этом организация переработки рыбы требует внедрение новых технологических схем, для этого необходимы финансовые сложения и изменение законодательства.

Естественная убыль массы (раскрошка возникает при рубке, резке). Во время транспортировки рыба претерпевает следующие изменения: масса рыбы уменьшается за счет смывания слизи, потери чешуи, выдавливания молок и икры (например, у нерестовой сельди). Потери находятся в прямой зависимости от температурных условий и продолжительности перевозки, а также от вида рыбы.

На начальном этапе происходят наибольшие потери - до 45%, переработка – 3%, транспортировка – 2% и переработка – 4%.

Причины потерь - отсутствие специализированного рынка сбыта готовой продукции значительно сократились объемы добычи, переработки и потребления рыбной продукции.

При хранении, прежде всего, необходимо обеспечить единство холодильной цепи товародвижения мороженой рыбы - от промысла через

перевалочные и распределительные холодильники до розничных предприятий торговли и общественного питания и домашних холодильников и морозильников. Сокращению потерь препятствует высокий износ оборудования.

При выпуске рыбной продукции необходимо рациональное использование сырья, для чего требуется внедрение новых технологических схем производства для более глубокой переработки сырья и, как следствие, снижения себестоимости продукции.

На большинстве холодильников России рыба мороженая хранится при температуре от $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и малая доля - при температуре от $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$. При этом предельно возможная продолжительность хранения рыбы при температуре $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ в 1,5 раза выше сроков хранения рыбы при температуре $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Для обеспечения одинаковой продолжительности хранения мороженой рыбы при температурах $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ необходимо применять дополнительные технические средства (вакуумную упаковку, глазирование, использование инертных газов и др.).

Даже краткий обзор проблем с потерями сельскохозяйственной продукции позволяет сделать вывод о том, что нужны довольно решительные и радикальные меры, нацеленные на минимизацию потерь на каждой из стадий производственного процесса. В одиночку небольшой фермер с такими задачами не справится, а между тем, именно небольшие производители страдают от потерь больше всего в то время как средние и крупные хозяйства с этими проблемами пытаются бороться, и инвестировать в непрофильный логистический бизнес, чтобы обеспечивать устойчивость своего сельскохозяйственного производства.

Таблица 14. Оценка потерь различных видов сельскохозяйственной продукции в России

	рыба	молоко	мясо	картофель	овощи	ягоды	фрукты
совокупные потери продукции, %	35-50	0,1-1	45-50	30	30	30	25
в т.ч. по стадиям, % от совокупных потерь:							
производство	5-20	0,1-0,3	10-15	15-25	5-20	18-25	10-20
транспортировка	1-5	0,1-0,5	5	0,5-12	5-10	5-15	2-5
подработка и переработка	20-40	0,1	20-40	5-10	10-20	1-5	10-30
хранение	5	0,1	5	10-20	10-20	5-20	5-10
в местах реализации	5-15	5-15	5-15	5-7	10	10-20	10

Как результат, продукция российских сельхозпроизводителей не всегда конкурентоспособна по сравнению с импортом даже на внутреннем рынке. Помимо различной интенсивности поддержки агропроизводства в России и зарубежных странах, важную роль в этом играет недостаток мощностей по хранению, подработке, упаковке и транспортировке, что ведет к огромным потерям и снижению качества продукции. При этом указанные факторы действуют разнонаправлено - потери приводят к тому, что увеличивается себестоимость товарной продукции, а снижение качества, наоборот, ограничивает цену продукции. Как результат, рентабельность производства сельскохозяйственной продукции часто не обеспечивает даже простого воспроизводства в хозяйствах, а уровень рентабельности в отдельных случаях зависит лишь от объема государственной поддержки, предоставляемой конкретному хозяйству.

Таблица 15. Оценка совокупных потерь сельскохозяйственной продукции на Украине

Продукция	Категории производителей	Производство	Обработка и хранение	Обработка и упаковка	Транспортировка	Потребление
Крупы и зерно	крупные производители	2,5-5%	0,5-1,25%	-	-	-
	средние производители	10-40%	5-10%	5-10%	4-10%	5-15%
Корнеплоды и картофель	современный производитель	20%	5-10%	2-5%	2-7%	5-10%
	фермерские объединения	20%	20%	5%	5-10%	10-15%
	малые производители	10%	20-30%	5%	5-10%	10-20%
Фрукты и овощи	современный производитель	10%	10-20%	5%	5%	5-10%
	фермерские объединения	10%	30-40%	5%	10-20%	5-10%
	малые производители	5-10%	30-40%	5%	10-20%	5-10%
	переработанные фрукты	-	-	15-22%	1-5%	5%
Мясо	современный производитель	10-15%	15-22%	1-5%	5-10%	5%
	фермерские объединения	20-25%	15-22%	1-5%	5-15%	5%
	малые производители	5-10%	0-5%	5-15%	10-20%	5%
	переработанное мясо	-	-	10-15%	2-5%	2-5%
Молоко	молоко/йогурт	10-30%	-	3-15%	8-11%	5-10%
	сыр	15-35%	-	10-20%	5-10%	5-10%
	домашняя переработка	15-35%	-	15-30%	10-20%	10-15%

Источник: ФАО

Таблица 16. Оценка совокупных потерь сельскохозяйственной продукции в Армении

Продукция	Производство	Обработка и хранение	Обработка и упаковка	Транспортировка	Потребление
Пшеница	15%	5%	6%	7%	5%
Картофель	19%	6%	0%	3%	1%
Овощи	3%	2%	3%	2%	1%
Фрукты	5%	4%	6%	2%	1%
Мясо	1%	0,1%	1%	1%	1%
Рыба	20%	0,1%	0,2%	3%	1%
Молоко и молочные продукты	2%	0,1%	4%	2%	1%

Источник: ФАО

Таким образом, непосредственное влияние потерь сельскохозяйственной продукции проявляется через рост себестоимости продукции, ограничивающий уровень рентабельности сельскохозяйственного производства. В свою очередь, это ограничивает возможности хозяйств по оплате труда своих сотрудников, инвестированию в новые технологии, что лишь усугубляет проблемы высоких потерь. Поэтому решение вопроса с потерями должно иметь комплексный характер, а государство не должно ограничиваться субсидиями, позволяющими хозяйствам лишь держаться на плаву – необходимо стимулировать полную технологическую перестройку сельскохозяйственных предприятий и системы логистики сельскохозяйственной продукции.

В частности, создание дополнительных мощностей и формирование национальной системы дистрибуции продовольствия, в которой сети ОРЦ принадлежит заметная роль, позволит сократить потери сельскохозяйственной продукции не менее, чем на 60%. Например, для отечественных производителей плодоовощной продукции, объем производства которых составляет сегодня более 300 млрд. рублей в год, это означает ежегодную дополнительную выручку порядка 60-70 млрд. рублей. Значительные выгоды создание национальной системы дистрибуции продовольствия принесет и другим отраслям растениеводства и животноводства.

Для государства это легализация теневого оборота сельхозпродукции и дополнительные налоги, рабочие места, повышение эффективности государственной поддержки отрасли, эффективное межрегиональное перераспределение и стабилизация цен на сельскохозяйственную продукцию, возможность для обеспечения действительно устойчивого, а не декларируемого, развития сельской местности.

Сокращение объемов потерь позволит в значительной мере решить и проблему импортозамещения. Например, по расчетам, сделанным на основании данных Росстата, потери в логистической цепи по яблокам

составляют 33% от потребления яблок в РФ, 46% от импорта яблок в РФ, 55% от объема производства (валового сбора) яблок в РФ.

По данным Росстата, официально зарегистрированные потери картофеля (списание убыли при хранении) в отдельные годы превышают объем его импорта более чем в 2 раза.

В целом, из-за нарушений при уборке, переработке, хранении, транспортировке и реализации свежих овощей и фруктов, только 35-50% произведенной в РФ продукции доходит до стола потребителей с соответствующим качеством.

Таблица 17. Потери яблок и груш в логистической цепи в РФ, 2010 г., тыс. тонн

	яблоки	груши
импорт, тыс. тонн	1 110	410
производство, тыс. тонн	930	135
потребление, тыс. тонн	1 530	492
потери в логистической цепи, тыс. тонн	510	53
доля потерь, %		
от импорта	46%	13%
от производства	55%	39%
от потребления	33%	11%
от ресурсов использования	25%	10%

Таблица 18. Потери картофеля в логистической цепи по сравнению с импортом в РФ, 2006 – 2010 г., тыс. тонн

	2006	2007	2008	2009	2010
потери, тыс. т	1	1	1	1	1
импорт, тыс. т	4	6	8	6	1
превышение потерь над импортом, раз	2	1,	1,	2,	1,

В целом, анализ причин потерь сельскохозяйственной продукции и их проявления на различных стадиях производственного процесса требует внимания к следующим основным мероприятиям по минимизации потерь, среди которых могут рассматриваться:

— Технологические. Создание современной инфраструктуры по всей производственной цепочке, включая уборку, транспортировку, доработки, переработку и хранение будет способствовать сокращению потерь сельскохозяйственной продукции. При этом необходимо изменение технологического процесса переработки ряда сельскохозяйственных культур. В частности, начальную стадию подработки (для корнеплодных и клубневых культур) перенести непосредственно в места сбора.

— Селекционно-генетические. Проведение селекционно-генетических мероприятий с целью снизить убыль массы и сократить потери от болезней при хранении плодоовощных культур.

— Кадровые. Повышение профессиональной подготовки кадров, привлечение молодых специалистов на фоне «старение» кадров, оперативный мониторинг потребностей рынка труда на предмет нужной квалификации и опыта работников, стимулирование ротации профессиональных кадров, трудоустройство путем формирования информационной базы предложений работодателей и работников.

— Организационные. Создание автоматизированных информационных логистических и расчетных систем будут способствовать рациональному управлению транспортными потоками, что в конечном итоге приведет к сокращению издержек (в частности учет расхода ГСМ).

— Логистические. Совершенствование дорожной сети (организация удобных подъездов, увеличение пропускной способности), применение специализированного транспорта, координация из единого информационного центра.

— Система контроля. Систематичность контроля в технологических циклах процесса хранения зависит от длительности хранения, обязательности его проведения при приемке-сдаче товара и при идентификации продукции. При контроле наибольшее внимание должно уделяться состоянию тары и упаковки, ее наполняемости и оборачиваемости.

1.3 Методика оценки влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК

1.3.1 Общие подходы к оценке эффективности мер государственной поддержки

Поддержка сельского хозяйства в Российской Федерации осуществляется в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 - 2020 годы. На уровне госпрограммы анализируется привязка к целям и задачам поддержки.

Однако, прежде чем оценивать влияние потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки, необходимо определить пределы эффективности собственно самого механизма государственных программ.

Ст. 34 Бюджетного Кодекса РФ определяет, что эффективность — это достижение заданных результатов при максимальной экономии бюджетных средств либо достижение максимального эффекта при заданном объеме средств, т.е. под эффективностью бюджетных расходов понимается либо их результативность, либо экономичность.

Государственная программа разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 2 августа 2010 г. № 588 «Об утверждении Порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации», а также Методических указаний по разработке и реализации государственных программ Российской Федерации. В этих же документах содержатся требования к периодичности и порядку оценивания бюджетных расходов.

Однако типовая методика, изложенная в Методических указаниях, страдает рядом недостатков. Во-первых, она основана на план-фактном анализе, т.е. характеризует только исполнительскую дисциплину. При этом ответственный исполнитель должен ежегодно осуществлять оценку эффективности программы, сам определять методику, настраивая ее под

лучший учет специфики реализуемых им государственных программ. Во-вторых, она анализирует показатели, которые заложены самими ответственными исполнителями при подготовке госпрограммы, а, как известно, исполнители могут вольно или невольно занижать показатели, чтобы быть уверенными в их достижении ¹⁴.

Другой аспект - не все показатели зависят от деятельности исполнителя программы, но если показатель позволяет демонстрировать хорошую отчетность, он привлекателен для исполнителя, если не позволяет - тогда он отбрасывается. Но при этом выбор показателен редко увязывается непосредственно с целями проводимой исполнителем государственной политики в отрасли. Например, потери - это как раз такой показатель, который зависит далеко не только от деятельности Минсельхоза. Но если мы игнорируем его (как это происходит сейчас), тогда министерство и не будет заниматься решением этой проблемы.

Еще один недостаток методики, основанной на план-фактном анализе, — она не отражает оперативную деятельность исполнителей и соисполнителей госпрограмм. В течение года исполнитель может вносить изменения в документы, перебрасывать деньги (путем внесения изменений в закон о бюджете или сводную бюджетную роспись), и все это может оказывать непосредственное влияние на целевые показатели. И самое главное — методика не отражает качество документа. Любой программный документ — это оболочка для управления ресурсами. Поэтому при формулировании и определении инструментов необходимо приводить обоснование того или иного решения (сочетания используемых ресурсов и форм государственной поддержки). Однако пока этого обоснования в программах нет. Стадия обоснованности того или иного решения в госпрограммах находится в «серой» зоне. И эта зона, как правило, остается за ответственным исполнителем, которому легче делать то, что не требует больших трудозатрат. То есть

¹⁴ Соколов И.А. Доклад «Методологические подходы к оценке эффективности бюджетных расходов, в том числе государственных программ». Финансовый журнал, №2 2014, с.7-10

выпадает компонента, стимулирующая к оптимальному перераспределению средств. Таким образом, вопросы качества госпрограмм тоже подлежат оцениванию¹⁵.

В частности, при оценке целей и задач программы для внешнего эксперта в первую очередь интерес вызовут:

- крупные мероприятия без достаточного обоснования, или имеющие очевидные негативные результаты;
- мелкие мероприятия, не оказывающие влияния на развитие отрасли в целом;
- чувствительные для отрасли вопросы, где без глубокого обоснования не желательно резко менять курс;
- мероприятия, отвечающие современным политико-экономическим потребностям.

Таким образом, оценка эффективности мер государственной поддержки должна складываться из оценки качества самой программы и оценки качества исполнительской дисциплины. Соответственно, оценку влияния тех или иных факторов (например, потерь сельскохозяйственной продукции) на эффективность мер поддержки необходимо проводить именно с этих двух позиций.

1.3.2 Методика оценки влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК

Для проведения оценки влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК необходимо пройти следующие этапы:

1. определить цели, задачи и мероприятия государственной программы, на достижение которые может оказывать влияние фактор потерь;

¹⁵ Соколов И.А. Доклад «Методологические подходы к оценке эффективности бюджетных расходов, в том числе государственных программ». Финансовый журнал, №2 2014, с.7-10

2. провести оценку стоимости этих мер;
3. на основании методики оценки потерь в тех сегментах рынка сельскохозяйственной продукции, на которые ориентированы конкретные мероприятия программы, провести оценку потенциального (фактического) объема потерь;
4. провести оценку степени влияния потерь на достижение целей и задач, стоящих перед конкретными мероприятиями программы. Одни и те же продукты могут быть охвачены различными мероприятиями, степень влияния на эффективность каждого из мероприятий, очевидно, будет различаться. В самом простом виде влияние может оказываться пропорционально объему потерь, однако под воздействием иных факторов влияние потерь может сказываться и непропорционально – как в большую, так и в меньшую сторону. Оценка может быть проведена экспертным путем;
5. провести финальную оценку влияния потерь на эффективность мер государственной поддержки.

В общем виде расчет эффективности *i*-го мероприятия государственной поддержки может быть выражен следующим образом:

$$Э_i = \frac{P_i}{C_i} \times k_i$$

где:

$Э_i$ – показатель эффективности государственной поддержки по *i*-му мероприятию;

P_i – фактический (целевой) производственный результат *i*-го мероприятия государственной поддержки;

C_i – стоимость *i*-ого мероприятия государственной поддержки;

k_i - коэффициент степени влияния *i*-го мероприятия государственной поддержки на достижение результата P_i .

Соответственно, влияние фактора потерь на эффективность мер государственной поддержки может быть выражено следующей формулой:

$$\mathcal{E}_{iy} = \frac{P_i + (P_i \times Y_{\text{общ } i})}{C_i} \times k_i$$

где:

\mathcal{E}_{iy} – показатель потенциальной эффективности государственной поддержки по i -му мероприятию с учетом влияния фактора потерь;

C_i – стоимость i -ого мероприятия государственной поддержки;

$Y_{\text{общ } i}$ – средневзвешенные сверхнормативные потери продукции в тех сегментах рынка сельскохозяйственной продукции, которые охватываются i -ым мероприятием государственной поддержки, %;

k_i - коэффициент степени влияния i -го мероприятия государственной поддержки на достижение результата P_i .

Различия между оценкой эффективности до и после учета фактора потерь будут характеризовать степень влияния потерь на эффективность мер государственной поддержки:

$$B = \frac{\mathcal{E}_i}{\mathcal{E}_{iy}} \times 100\%$$

где:

B – показатель эффективности государственной поддержки по i -му мероприятию с учетом влияния фактора потерь, в процентах;

Сверхнормативные потери продукции в тех сегментах рынка сельскохозяйственной продукции, которые охватываются i -ым мероприятием государственной поддержки, рассчитываются как средневзвешенное значение потерь по j -ым видам продукции с учетом объема рынка этих продуктов:

$$Y_{\text{общ } i} = \left(\frac{\sum_{j=1}^n Y_{\text{общ } j} \times \frac{\Pi_j}{\sum_{j=1}^n \Pi_j}}{n} \right)$$

где:

$Y_{\text{общ } j}$ - сверхнормативные потери j -го вида продукции, %;

Π_j – совокупная стоимость j -го вида продукции, произведенной в стране.

Использование указанного подхода позволяет провести условную оценку влияния потерь на эффективность поддержки, акцентируя внимание на исполнительской дисциплине, однако не раскрывает полностью масштаба влияния, так как не учитывается качество программы. Поэтому в текущей

ситуации на основании частных показателей может быть разработана методика регулярного мониторинга, в основе которой использование такой матрицы данных, где $Y_{общ j}$ по всем строкам будет иметь равное значение:

		Направления поддержки				
Виды продукции		l	...	...	...	i
	l	$Y_{общ l}$	$Y_{общ l}$	$Y_{общ l}$	$Y_{общ l}$	$Y_{общ l}$

	j	$Y_{общ j}$	$Y_{общ j}$	$Y_{общ j}$	$Y_{общ j}$	$Y_{общ j}$
	$Y_{общ l}$	...	...	...	$Y_{общ i}$	

Вместе с тем, адекватность оценки будет возрастать, если улучшится качество программы поддержки за счет добавления туда в качестве целевого как минимум самого показателя потерь. Их нужно контролировать с точки зрения обеспечения эффективности всей госпрограммы. В этом случае может быть разработана методика мониторинга, в основе которой использование такой матрицы данных, где $Y_{общ j}$ по всем строкам будет иметь разное значение, учитывая (через взвешивание среднего показателя) еще и уровень охвата вида продукции i -ым направлением поддержки (в % от всех направлений поддержки):

		Направления поддержки				
Виды продукции		l	...	...	i	
	l	Y_l$	...	...	Y_{общ l}$	$Y_{общ l}$

	j	Y_{jl}$	...	...	Y_{общ ji}$	$Y_{общ j}$
	$Y_{общ l}$	...	...	$Y_{общ i}$		

1.3.3 Текущая оценка влияния потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность мер государственной поддержки АПК

Предоставление точечных льгот (субсидии, льготное кредитование, покрытие части расходов на закупку оборудования) не способно решить такие задачи, как увеличение доли отечественной сельскохозяйственной продукции и поддержка малых производителей. Отдельные региональные программы, фокусируясь на продуктовой специализации предпринимателей инициаторов проекта, не пытаются найти системное решение для АПК региона в целом. То есть с исполнительской точки зрения они могут быть реализованы безупречно (например, введены в эксплуатацию мощности по хранению на 1 тыс. тонн), однако не достичь необходимого отраслевого эффекта (1 тыс. тонн снимает часть проблем для одного производителя, но в масштабе региона эта величина не заметна).

Например, в Тамбовской области к 2016 году в связи с растущим объемом производства картофеля и овощей у ряда производителей предполагается создание трех логистических центров. Кроме того, планируется, что создаваемая сеть логистических центров будет обслуживать и небольшие крестьянско-фермерские хозяйства, объединенные в производственный кооператив. Объем картофеля и овощей, реализуемых через логистическую сеть, составит до 15 тыс. тонн в год, выручка от реализации 225 млн. рублей в год. Инвестиции в строительство оцениваются в размере 280 млн. рублей, в том числе 185 млн. рублей из внебюджетных источников [5].

Влияние указанного мероприятия на достижение целевого значения 15 тыс. тонн в год картофеля и овощей, реализуемых через создаваемую логистическую сеть, проявляется в привлечении внебюджетных средств для строительства логистических объектов, увеличении оборота картофеля и овощей за счет создания стимулов для дополнительного производства, а также создания условия для сокращения потерь на стадии производства (увеличение

доли площадей, на которых проведена своевременная уборка) и, в меньшей степени, на стадии хранения продукции.

Доля бюджетных средств в проекте составила 34%, но с учетом фактора административного влияния на достижение положительных результатов проекта, коэффициент степени влияния мероприятия государственной поддержки на достижение целевого результата можно оценить как 0,4, что позволит рассчитать эффективность мероприятия как:

$$\text{Э} = \frac{15\,000 \text{ тонн/год}}{95 \text{ млн. руб. бюдж. средств}} \times 0,4$$

или 63 тонн/год на 1 млн. бюджетных средств.

Потенциальная эффективность мероприятия поддержки с учетом влияния фактора потерь (до 30% объема продукции на стадии производства и хранения, которые затрагивает мероприятие) может быть выражена следующим расчетом:

$$\text{Э}_y = \frac{15\,000 \frac{\text{ТОНН}}{\text{ГОД}} + 4500 \frac{\text{ТОНН}}{\text{ГОД}}}{95 \text{ млн. руб. бюдж. средств}} \times 0,4$$

или 82 тонн/год на 1 млн. бюджетных средств.

Различия между оценкой эффективности до и после учета фактора потерь будут характеризовать степень влияния потерь на эффективность мер государственной поддержки:

$$B = \frac{63}{82} \times 100\%$$

Таким образом, эффективность мероприятия составит 77% от потенциально возможного уровня.

1.4 Методика оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России

1.4.1 Влияние потерь сельскохозяйственной продукции на эффективность проекта развития сети ОРЦ в России, включая прогноз развития ситуации со сбытом, хранением, доработкой, упаковкой и логистикой сельскохозяйственной продукции при реализации проекта развития сети ОРЦ в России

Существующая инфраструктура агропромышленного комплекса является одним из барьеров для развития российского сельского хозяйства. Быстрое развитие крупных розничных сетей, который происходит на фоне продолжающейся стагнации муниципальных и кооперативных рынков, способствуют увеличению доли импорта продуктов питания, и ограничивает товарный потенциал сельской местности.

Происходит огромный уровень потерь сельхозпродукции, снижение ее качества и рост себестоимости. В целом по отрасли из-за отставания в развитии инженерной, транспортной инфраструктуры и перерабатывающей промышленности потери от объема производства достигают 30-50%. Наибольшее количество потерь происходит на стадии переработки – до 50%. На стадии производства и сбора приходится до 10-25% потерь.

Подобное распределение отчасти обусловлено тем, что на указанных производственных стадиях существенную долю (49-55%) занимают малые производители, которые ограничены в ресурсах и имеют слабое техническое обеспечение.

В растениеводстве на долю малых производителей (фермерские объединения, индивидуальные предприниматели и личные подсобные хозяйства) приходится 55%. В структуре животноводства они занимают до 49%. По основным видам сельскохозяйственной продукции доли малых производителей в общем объеме распределяются следующим образом: мясо 45%, молоко – 60%, картофель – 91%, яйца – 29%, овощи – 85% и фрукты – 91%.

Крупные производители располагают инфраструктурой для проведения предпродажной подготовки, хранения, а также развитую дистрибуцию. В то же время средние производители способны осуществлять только подработку продукции (сортировка, мойка, упаковка). В свою очередь малые производители реализовывают необработанную продукцию, что приводит к уменьшению ее стоимости.

Поэтому необходимо выработать комплекс мероприятий, который должен содержать следующие группы мер:

- Технологические и логистические;
- Селекционно-генетические;
- Кадровые;
- Организационные;
- Инфраструктурные;
- Контрольно-мониторинговые.

Создание современной инфраструктуры по всей производственной цепочке, включая уборку, транспортировку, доработки, переработку и хранение будет способствовать сокращению потерь сельскохозяйственной продукции. При этом необходимо изменение технологического процесса переработки ряда сельскохозяйственных культур. В частности, начальную стадию подработки (для корнеплодных и клубневых культур) необходимо переносить в том числе непосредственно в места сбора.

Проведение селекционно-генетических мероприятий с целью снизить убыль массы и сократить потери от болезней при хранении плодоовощных культур.

Повышение профессиональной подготовки кадров, привлечение молодых специалистов на фоне «старение» кадров, оперативный мониторинг потребностей рынка труда на предмет нужной квалификации и опыта работников, стимулирование ротации профессиональных кадров, трудоустройство путем формирования информационной базы предложений работодателей и работников.

Создание автоматизированных информационных логистических и расчетных систем будут способствовать рациональному управлению транспортными потоками, что в конечном итоге приведет к сокращению издержек (в частности учет расхода ГСМ).

Инфраструктурные мероприятия - совершенствование дорожной сети (организация удобных подъездов, увеличение пропускной способности), применение специализированного транспорта, координация из единого информационного центра.

Систематичность контроля в технологических циклах процесса хранения зависит от длительности хранения, обязательности его проведения при приемке-сдаче товара и при идентификации продукции. При контроле наибольшее внимание должно уделяться состоянию тары и упаковки, ее наполняемости и оборачиваемости.

Далее подробнее остановимся на технологических и логистических мероприятиях, так как они могут быть реализованы в наиболее короткие сроки, и при этом способны решить более половины описанных проблем. Тем более, что эти мероприятия синхронизируются специальной подпрограммой развития сети оптово-распределительных центров.

Строительство сети ОРЦ позволит выстроить эффективную логистическую цепочку для поставок сельскохозяйственной продукции и решить важнейшие задачи. Не вызывает сомнения, что развитие сети оптово-распределительных центров для сбыта, хранения, доработки и упаковки сельскохозяйственной продукции позволило бы отечественным сельхозпроизводителям:

- ✓ повысить конкурентоспособность сельхозпродукции;
- ✓ увеличить долю на продовольственном рынке России;
- ✓ открыть возможности для экспорта на зарубежные рынки;
- ✓ увеличить производительность труда;
- ✓ улучшить финансовое состояние.

Основные выгоды для государства заключаются в следующем:

- ✓ стабилизация цен на сельскохозяйственную продукцию;
- ✓ создание единой информационной системы учета потоков сельхозпродукции и прогнозирования;
- ✓ эффективное межрегиональное перераспределение сельхозпродукции;
- ✓ замещение импортной сельхозпродукции отечественной;
- ✓ повышение эффективности мер государственной поддержки сельхозпроизводителей;
- ✓ новые инструменты поддержки сельхозпроизводителей, соответствующие требованиям ВТО;
- ✓ увеличение числа занятых;
- ✓ легализация теневого оборота сельхозпродукции;
- ✓ создание национальных технологий хранения и переработки пищевой продукции, включая создание производства необходимого оборудования и компонентов;
- ✓ рост налоговых отчислений;
- ✓ устойчивое развитие сельской местности.

В настоящее время отсутствие рационального управления цепочками поставок приводит к нарушению целостности логистической цепочки, и как следствие, прямым потерям продукции (сокращение сроков хранения, снижение качества, порча).

Сеть ОРЦ позволит наблюдать за общим процессом движения изменяющегося продукта (в процессе уборки, транспортировки, переработки, хранения, сбыта) к конечному потребителю и позволит минимизировать возможные потери.

Сохранение температурного режима на протяжении всей транспортировки – от места производства до места потребления способно существенно сократить потери продукции. Каждая категория сельхозпродукции для обеспечения сохранности требует поддержание особого температурного режима. Так, при транспортировке плодово-ягодных

культур оптимален температурный режим в пределах от +1 до +3, для овощей - +5 +15. Мясная и рыбная продукция требует более низких температур (-12 - 18 – в свежем виде).

Наряду с этим одной из основных задач сети ОРЦ также является организация хранения. Это имеет большое значение для обеспечения бесперебойных поставок продуктов питания и промышленного сырья. Закладка продукции на длительное хранение позволяет повысить эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий, так как многие ее виды (картофель, овощи, плоды, зерно и др.) реализуются зимой и весной по более высоким сезонным ценам. Данная операция может осуществляться как в местах ее производства, так и в местах потребления.

Одновременно с этим для эффективного использования площадей возможно разукрупнение и перевалка партий, а также их консолидация для обеспечения продукцией розничные сети (супермаркеты, бакалейные лавки) и точки общественного питания (кафе, рестораны).

Преимущество этой схемы заключается в том, что транспортировка от производителей в адрес ОРЦ, и в дальнейшем, розничным торговцам осуществляется с максимальной загрузкой транспортных средств, а поскольку продукция на складе не хранится, экономятся еще и складские расходы. Кроме того, благодаря такой загрузке транспортных средств достигается оптимизация использования погрузочно-разгрузочных площадок склада.

Процесс доработки сельскохозяйственной продукции на базе ОРЦ может приобретать особую роль. Доработка сельскохозяйственной продукции происходит в течение определенного временного интервала, в течение которого возможно возникновения спроса на продукцию.

Организация сети ОРЦ увеличивает потенциал конкуренции на местных рынках сельскохозяйственной продукции. Верное взаимодействие с сельхозпроизводителями в логистическом звене и оптимизация хранения ведут к сокращению размеров потерь сельхозпродукции. Это соответственно способствует сокращению логистических затрат в себестоимости продукции,

а также повышению оборачиваемости продукции, снижению удельных издержек и к более эффективному использованию посевных площадей.

Благодаря своей высокой организации ОРЦ способствуют концентрации производственной базы для комплексной предпродажной подготовки сельскохозяйственной продукции, обеспечивают соблюдение стандартов, эффективного ветеринарного и фитосанитарного контроля безопасности и качества продукции, оказывают поддержку малому и среднему бизнесу.

Создаваемая система ОРЦ позволит стабилизировать отечественный продовольственный рынок и оптимизировать хозяйственные связи между товаропроизводителем и потребителем, что значительно сократит издержки на транспортировке, хранении и реализации продукции.

Сеть ОРЦ способна упорядочить всю технологическую цепочку движения продовольствия от производителя до потребителя, обеспечивая равные условия всем поставщикам продовольствия для сбыта своей продукции.

Существенное снижение экономических потерь в системе товародвижения возможно за счет повышения координации работы различных видов транспорта, гармонизация транспортно-таможенных процедур, развитие цивилизованного рынка экспедиторских услуг.

Предприятия торговли и общественного питания, приобретая ежедневно 15-20 видов продовольствия на оптовом рынке, экономят время, транспортные расходы, сводят к нулю потери за счет приобретения свежих продуктов. ОРЦ упорядочивает всю технологическую цепочку движения продовольствия от производителя до потребителя. Обеспечивает равные условия всем поставщикам продовольствия для сбыта своей продукции.

Создание дополнительных мощностей и формирование национальной системы дистрибуции продовольствия, в которой сети ОРЦ принадлежит заметная роль, позволит сократить потери сельскохозяйственной продукции не менее, чем на 60%. Для отечественных производителей плодоовощной продукции, объем производства которых составляет сегодня более 300 млрд.

рублей в год, это означает ежегодную дополнительную выручку порядка 80 млрд. рублей. Значительные выгоды создание национальной системы дистрибуции продовольствия принесет и другим отраслям растениеводства и животноводства.

Для государства это легализация теневого оборота сельхозпродукции и дополнительные налоги, рабочие места, повышение эффективности государственной поддержки отрасли, эффективное межрегиональное перераспределение и стабилизация цен на сельскохозяйственную продукцию, возможность для обеспечения действительно устойчивого, а не декларируемого, развития сельской местности.

На основании изучения опыта реализации логистических проектов в АПК в Российской Федерации и за рубежом был разработан модельный прогноз развития сети ОРЦ в России до 2020 года, учитывающий технико-экономические параметры, потенциальный товароборот, функциональную структуру и объемы инвестиций для типовых вариантов ОРЦ.

Таблица 19. Прогноз развития сети ОРЦ

	число	Плановый объем реализации, тыс. тонн в год	Плановая площадь складских помещений, тыс. кв.м.	в т.ч. холодильных, тыс. кв.м.	Плановая мощность складских помещений, тыс. тонн	Плановый объем инвестиций, млрд. руб.
Региональные ОРЦ	35	300	100	25	120	7
Межрегиональные ОРЦ	10	750	250	80	300	15
Всего по сети ОРЦ (потенциал)	45	18 000	6 000	1 675	7 200	395
в т.ч. новые мощности по годам:						
2015	0 (1)	750	250	80	300	15
2016	3 (1)	1 650	550	155	660	36
2017	4 (1)	1 950	650	180	780	43
2018	4 (1)	1 950	650	180	780	43
2019	4 (1)	1 950	650	180	780	43
2020	5 (1)	2 250	750	205	900	50
Накопленным итогом по новым мощностям до 2020 года	21 (6)	10 500	3 500	980	4 200	230
Потенциал после 2020 года	14 (4)	7 500	2 500	695	3 000	165

Примечание:

В столбце 2 указано без скобок число региональных ОРЦ, в скобках () указано число межрегиональных ОРЦ.

Расчеты без учета инфляции.

Согласно прогнозам, в рамках развития сети ОРЦ для сбыта сельскохозяйственной продукции к 2020 г. плановая мощность складских помещений достигнет 3750 тыс. кв.м. в том числе холодильных камер – 1240 тыс.т., при одновременном хранении до 4500 тыс. т. При указанных параметрах ожидается, что:

- оборачиваемость сельскохозяйственной продукции увеличится на 10-15%;
- потери сельскохозяйственной продукции в регионах присутствия ОРЦ сократятся на 30-40% от современных объемов;
- доля продукции, прошедшей предварительную подготовку для поставки в розничные магазины увеличится с существующих 20-25% до 30-40%.

1.4.2 Методика оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России

При отборе проектов необходимо использовать показатели бюджетной и социально-экономической эффективности проекта, в т.ч.:

- расчет показателей бюджетной эффективности, включая:
 - бюджетные доходы непосредственно от реализации проекта;
 - сопутствующие доходы бюджета от других отраслей и сфер, в которых наблюдается приращение объемов производства (услуг) в связи с реализацией инвестиционного проекта (строительные организации, поставщики и потребители);
 - экономия бюджетных средств, которая может возникнуть в связи с реализацией инвестиционного проекта.
- расчет показателей социально-экономической эффективности, в т.ч. связанных с:
 - легализацией теневого оборота сельскохозяйственной продукции, произведенной в субъекте РФ;

- увеличением числа рабочих мест в субъекте РФ, включая смежные сферы (переработка, общественное питание и иные услуги);
 - увеличением объема сельскохозяйственной продукции, поставляемой на рынок субъекта РФ;
 - изменением уровня потребления отдельных видов сельскохозяйственной продукции в субъекте РФ;
 - увеличением доли инвестиционного проекта в обслуживании в общем объеме отдельных видов сельскохозяйственной продукции, произведенной в субъекте РФ;
 - сокращением объема потерь сельскохозяйственной продукции, произведенной в субъекте РФ;
 - увеличением числа сельскохозяйственных производителей, использующих мощности ОРЦ постоянно или эпизодически;
 - появлением дополнительных возможностей для развития территории, вызванных инфраструктурным потенциалом площадки ОРЦ;
 - увеличением объема средств, направляемых на пенсионное, социальное, обязательное медицинское обслуживание населения.
- расчет совокупного бюджетного и социально-экономического эффекта;
 - оценку рисков увеличения расходных обязательств бюджета субъекта РФ в связи с реализацией проекта;
 - сравнение совокупного бюджетного и социально-экономического эффекта с объемами поддержки инвестиционного проекта из бюджета субъекта РФ и потенциальными дополнительными расходными обязательствами бюджета субъекта РФ, обусловленными рисками инвестиционного проекта.

Расчет бюджетного эффекта осуществляется путем сравнения бюджетных доходов от реализации проекта и компенсируемых из бюджета эксплуатационных расходов, обеспечивающих нормальное функционирование объекта после ввода в эксплуатацию, реконструкции или

модернизации, а также обеспечивающих предоставление услуг соответствующего качества и в объеме, предусмотренном проектом.

Расчет бюджетного эффекта производится по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{бюд.}}^t = \sum_{i=1}^t \frac{D_{\text{инв}}^t + D_{\text{соп}}^t + \Delta D_{\text{экон}}^t - P_{\text{бюд}}^t}{(1 + Sr)^t}, \text{ где}$$

$D_{\text{инв}}^t$ — доходы бюджета непосредственно от реализации инвестиционного проекта для t-го шага осуществления проекта (или конкретного года реализации проекта), тыс. руб.;

$D_{\text{соп}}^t$ — сопутствующие доходы бюджета от других отраслей и сфер, в которых наблюдается приращение объемов производства (услуг) в связи с реализацией инвестиционного проекта, а так же доходы, связанные с использованием муниципального имущества, тыс. руб.;

$\Delta D_{\text{экон}}^t$ — экономия бюджетных средств, которая может возникнуть в связи с реализацией инвестиционного проекта, тыс. руб.

Снижение учитывается в случае экономии средств, запланированных в бюджете на выплату компенсации, оказание льгот по оплате предоставляемых услуг, оказание льгот или выполнение работ, необходимость в осуществлении которых отпадает в случае реализации инвестиционного проекта, включая разницу расходов бюджета на эксплуатацию объекта с большим сроком службы и эксплуатационных расходов по вновь построенному объекту, снижение риска возникновения аварийных ситуаций и необходимости расходов на их ликвидацию;

$P_{\text{бюд}}^t$ — расходы бюджета для t-го шага осуществления проекта (или конкретного года реализации проекта), тыс. руб.;

Sr — ставка рефинансирования Банка России на момент проведения расчетов;

t — расчетный период для оценки бюджетного эффекта, который принимается в диапазоне от $t_{\min} = 1$ году до $t_{\max} =$ полному сроку окупаемости проекта.

Доходы бюджета, связанные непосредственно с реализацией инвестиционного проекта, прежде всего, формируются за счет прямых налоговых поступлений в бюджеты разных уровней.

Налоговые отчисления в бюджет рассчитываются в соответствии с действующим законодательством по утвержденным ставкам и нормативам отчислений налогов в местный бюджет от соответствующей налогооблагаемой базы по видам налогов:

- налог на прибыль;
- налог на доходы физических лиц (НДФЛ);
- сбор за пользование объектами животного мира и водными биологическими ресурсами;
- налог на добычу полезных ископаемых;
- налог на имущество;
- земельный налог;
- транспортный налог.

При применении специальных налоговых режимов при расчете учитываются:

- единый налог на вмененный доход;
- единый налог, взимаемый в связи с упрощенной системой налогообложения;
- единый сельскохозяйственный налог.

Прямые налоговые поступления в бюджет, связанные с функционированием объекта инвестирования, рассчитываются по формуле:

$$D_{инв}^t = (H_{пр}^m * П^{нл} + C_{НДФЛ}^H * ФОТ_{раб}^{нл} + C_{им}^H * C_{оф}^{ср.зод.} + C_3^H * C_{к} + C_6^H * V_{потр} + C_{тр}^H * Ч_{тр} \cdot M_{тр}) / 100 + H_{бюд}^{проч}$$

где

H_{np}^m - норматив отчислений налога на прибыль в региональный бюджет, принимаемый в соответствии с действующим законодательством;

P^{nl} - расчетный (плановый) размер прибыли от оказания услуг потребителям в коммунальной сфере или от реализации платных услуг по инвестируемым проектам, который определяется на основе норматива рентабельности или по проектам аналогам. Возможность оказания платных услуг предусматривается только в случае невозможности покрытия затрат по содержанию объекта или целесообразности оказания дополнительных услуг в конкретном муниципальном образовании, тыс. руб.;

$C_{НДФЛ}^H$ - ставка налога на доходы физических лиц, %;

$\Phi OT_{раб}^{nl}$ - плановый фонд оплаты труда работников, привлекаемых в соответствующую сферу при реализации инвестиционного проекта, тыс. руб.

Рассчитывается на год с учетом среднеотраслевой заработной платы на 1 работника ($ЗП_{1раб}^{cp}$) и дополнительной численности работников на созданных рабочих местах ($Ч_{раб}^{дон}$), по формуле:

$$\Phi OT_{раб}^{nl} = ЗП_{1раб}^{cp} * Ч_{раб}^{дон} * 12мес , где$$

$C_{им}^H$ - ставка налога на имущество, %;

$C_{оф}^{cp,год}$ - среднегодовая стоимость основных фондов (имущества). Налоги и доходы от использования имущества, создаваемого в ходе реализации инвестиционного проекта рассчитываются в зависимости от формы государственной поддержки (софинансирования или направления средств в уставные капиталы юридических лиц) и в случае, если имущество соответствующим налогом облагается, тыс. руб.;

C_3^H - ставка налога на землю, %;

C_k - кадастровая стоимость земельного участка, облагаемого налогом в соответствии с действующим законодательством по установленной ставке, тыс. руб.;

$C_в^H$ - ставка сбора за пользование объектами животного мира и водными биологическими ресурсами, %;

$V_{потр}$ - объем потребляемых водных и других ресурсов;

$C_{тр}^H$ - ставка транспортного налога, %;

$Ч_{тр}$ - число транспортных единиц, шт.;

M_{np} - мощность транспортных средств, лошадиных сил;

$H_{бюд}^{проч}$ - прочие налоговые отчисления и сборы, поступающие в областной бюджет от реализации проекта, тыс. руб.

Сопутствующие доходы бюджета возникают, прежде всего, при строительстве, реконструкции и модернизации основных фондов, от прироста объемов выполненных работ и получения прибыли строительными организациями. Данные доходы рассчитываются только на период строительства (реконструкции) или учитываются как разовый доход от реализации соответствующего мероприятия по формуле:

$$D_{con}^t = \frac{H_{np}^m}{100} * P_{стр}^{nl} + \frac{C_{ндфл}^H}{100} * ФОТ_{СТР}^{nl} + D_{лиц} + D_{конк} + D_{проч} \quad , \text{ где}$$

H_{np}^m - норматив отчислений налога на прибыль в краевой бюджет, принимаемый в соответствии с действующим законодательством;

$P_{стр}^{nl}$ - расчетный (плановый) размер прибыли строительных организаций от производства строительно-монтажных работ по инвестируемым проектам, который определяется на основе норматива рентабельности или по проектам аналогам, тыс. руб.;

$C_{ндфл}^H$ - ставка налога на доходы физических лиц, %;

$ФОТ_{СТР}^{nl}$ - плановый фонд оплаты труда работников в строительстве, рассчитываемый по среднему уровню расходов на оплату труда в сметной стоимости строительства (по данным регионального центра по ценообразованию в строительстве) , тыс. руб.;

$D_{лиц}$ - доходы бюджета от лицензирования основной деятельности, тыс. руб.;

$D_{конк}$ - экономия бюджета от размещения заказов путем проведения конкурсов, аукционов на строительство, проектирование и поставку продукции для оказания объема услуг, запланированного по проекту, тыс. руб.;

$D_{проч}$ - прочие доходы бюджета, возникающие как сопутствующий эффект от реализации инвестиционного проекта, в том числе доходы от платных услуг, предоставляемых бюджетными организациями, тыс. руб.

Социальная эффективность понимается как положительное последствие от реализации инвестиционного проекта для региона, которое выражается в улучшении качества жизни при увеличении объема или предложения новых услуг, повышения доступности, своевременности и регулярности их предоставления.

Показателем социальной эффективности, который может служить основой для расчета экономической эффективности проекта и принятия решения о бюджетной поддержке проекта, является социальный эффект.

Проявление положительных последствий социальной эффективности может обеспечивать прирост количественных показателей социально-экономического развития региона за счет роста занятости, повышение производительности труда, квалификации и других факторов.

Социальный эффект, получаемый при инвестировании объектов социальной сферы и инженерной инфраструктуры, от увеличения притока средств в виде единого социального налога, направляемых на улучшение пенсионного, социального, обязательного медицинского обслуживания населения, рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{соц}}^{\text{ECH}} = C_{\text{ECH}}^H * \Phi OT_{\text{раб}}^{\text{нл}}, \text{ где}$$

$\mathcal{E}_{\text{соц}}^{\text{ECH}}$ – социальный эффект от увеличения притока средств в виде единого социального налога в процессе функционирования объекта, тыс. руб.;

C_{ECH}^H - ставка единого социального налога, %;

Аналогично рассчитывается социальный эффект от отчислений единого социального налога в период строительства по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{соц,стр}}^{\text{ECH}} = C_{\text{ECH}}^H * \Phi OT_{\text{стр}}^{\text{нл}}, \text{ где}$$

$\mathcal{E}_{\text{соц,стр}}^{\text{ECH}}$ – социальный эффект от увеличения притока средств в виде единого социального налога в процессе строительства объекта, тыс. руб.

Социальный эффект, возникающий в случае повышения уровня занятости, рассчитывается от снижения затрат на материальную поддержку безработных и возможности направления этих средств на их обучение, поддержку социально-значимых проектов с созданием новых рабочих мест и другие социальные мероприятия. Расчет может быть произведен по формуле:

$$\mathcal{E}_{соц}^{зан} = T_{max} * П_{безр} * Ч_{дон}, \text{ где}$$

$\mathcal{E}_{соц}^{зан}$ - социальный эффект от повышения уровня занятости, тыс. руб.;

T_{max} - максимальный срок пребывания безработных на учете в службе занятости (11мес.);

$П_{безр}$ - среднемесячный размер пособия по безработице на 1 чел. (по статистическим данным), тыс.руб.;

$Ч_{дон}$ - число безработных, привлеченных на дополнительно созданные рабочие места в процессе реализации проекта, чел.

Суммарный социальный эффект ($\mathcal{E}_{соц}$) рассчитывается как сумма возможных социальных эффектов, возникающих при реализации конкретного инвестиционного проекта.

Экономический эффект от реализации инвестиционного проекта рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{экон} = \text{SUM} (Pt_i * Кд - Ri), \text{ где}$$

Pt_i - суммы ожидаемых совокупных поступлений денежных средств в процессе инвестиционной, основной (включая операционную и внереализационную) и финансовой (субсидии, дотации, займы) деятельности, связанной с реализацией инвестиционного проекта за t-й год, тыс. руб.;

Ri - дисконтированные суммы ожидаемых расходов денежных средств в процессе инвестиционной, основной (включая операционную и внереализационную) и финансовой (субсидии, дотации, займы) деятельности, связанной с реализацией инвестиционного проекта за t-й год, тыс. руб.;

$Кд$ – коэффициент дисконтирования (ожидаемая ставка дохода на вложенный капитал в сопоставимые по уровню риска объекты инвестирования на дату оценки).

Финансовый эффект от реализации инвестиционных проектов рассчитывается по формуле:

$$\Phi Э = Э_{\text{бюд}} + Э_{\text{соц}} + Э_{\text{экон}}, \text{ где}$$

$Э_{\text{бюд}}$ - бюджетный эффект от реализации инвестиционного проекта, тыс. руб.;

$Э_{\text{соц}}$ - суммарный социальный эффект от реализации инвестиционного проекта, тыс. руб.;

$Э_{\text{экон}}$ - экономический эффект от реализации инвестиционного проекта, тыс. руб.

Расходы бюджета, связанные с эксплуатацией инвестируемого объекта для предоставления в полном объеме соответствующих услуг рассчитывается как сумма расходов по формуле:

$$P'_{\text{экс}} = P_{\text{т.р}} + P_{\text{сан}} + P_{\text{экол}} + P_{\text{з/пл}} + P_{\text{ком}} + P_{\text{обор}} + P_{\text{топл}} + P_{\text{проч}},$$

где

$P_{\text{т.р}}$ - расходы на техническое обслуживание и ремонт объекта (зданий и сооружений основного и вспомогательного назначения, созданных или реконструированных в результате реализации проекта), тыс. руб.;

$P_{\text{сан}}$ - расходы на содержание объекта, тыс. руб.;

$P_{\text{экол}}$ - осуществление комплекса работ, связанных с выполнением экологических требований, тыс. руб.;

$P_{\text{з/пл}}$ - расходы на оплату труда работников, занятых технической эксплуатацией объекта. Принимаются без учета налога на доходы физических лиц, возвращаемого в бюджет, и рассчитываются путем деления фонда оплаты труда работников, занятых эксплуатацией объекта (ФОТэкс), на коэффициент 1,13 при ставке налога на доходы физических лиц 13%, тыс. руб.;

$P_{\text{ком}}$ - расходы по оплате коммунальных услуг (водоснабжение, теплоэнергия, электроэнергия, газ, вывоз отходов и др.), тыс. руб.;

$P_{\text{обор}}$ - текущий ремонт котельного и другого оборудования, тыс. руб.;

$P_{топл}$ - расходы на приобретение топлива, учитываемые по плановому объему потребления отпускным ценам на топливо и индексам дефляторам на соответствующий расчетный период, тыс. руб.;

$P_{проч}$ - прочие эксплуатационные расходы, включая оплату услуг сторонних организаций по содержанию имущества, а так же расходы по обязательному страхованию ответственности перед третьими лицами при эксплуатации зданий и оборудования, тыс. руб.

Расчет затрат по соответствующим статьям производится на основе действующих норм, регламентирующих состав и периодичность эксплуатационных работ; сметных цен на ремонтно-строительные работы; утвержденных тарифов; норм расхода топлива и энергетических ресурсов и других производственных и сметных нормативов. При этом, учитывается принятая в отрасли классификация расходов и фактические затраты за прошлые периоды по аналогичным объектам.

Панель мониторинга показателей эффективности проекта может быть представлена следующим образом:

Таблица 20. Возможные показатели мониторинга эффективности проекта ОРЦ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
А1. Доходы федерального бюджета прямые	бюджетные доходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
А2. Доходы федерального бюджета расширенные	бюджетные доходы от реализации проекта с учетом положительного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
А3. Доходы регионального бюджета прямые	бюджетные доходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
А4. Доходы регионального бюджета расширенные	бюджетные доходы от реализации проекта с учетом положительного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
А5. Доходы местного бюджета прямые	бюджетные доходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
А6. Доходы местного бюджета расширенные	бюджетные доходы от реализации проекта с учетом положительного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
А7. Доходы консолидированного бюджета прямые	бюджетные доходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
А8. Доходы консолидированного бюджета расширенные	бюджетные доходы от реализации проекта с учетом положительного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
А9. Доходы бюджета "расширенного Правительства" прямые	бюджетные и внебюджетные доходы (фонды) непосредственно от реализации инвестиционного проекта

A10. Доходы бюджета "расширенного Правительства" расширенные	бюджетные и внебюджетные доходы (фонды) от реализации инвестиционного проекта с учетом положительного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
A11. Расходы федерального бюджета прямые	бюджетные расходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
A12. Расходы федерального бюджета расширенные	бюджетные расходы от реализации проекта с учетом негативного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
A13. Расходы регионального бюджета прямые	бюджетные расходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
A14. Расходы регионального бюджета расширенные	бюджетные расходы от реализации проекта с учетом негативного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
A15. Расходы местного бюджета прямые	бюджетные расходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
A16. Расходы местного бюджета расширенные	бюджетные расходы от реализации проекта с учетом негативного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
A17. Расходы консолидированного бюджета прямые	бюджетные расходы непосредственно от реализации инвестиционного проекта
A18. Расходы консолидированного бюджета расширенные	бюджетные расходы от реализации проекта с учетом негативного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
A19. Расходы бюджета "расширенного Правительства" прямые	бюджетные и внебюджетные расходы (фонды) непосредственно от реализации инвестиционного проекта
A20. Расходы бюджета "расширенного Правительства" расширенные	бюджетные и внебюджетные расходы (фонды) от реализации инвестиционного проекта с учетом негативного влияния на смежные объекты и субъекты, имеющие отношение к реализации инвестиционного проекта
A21. Бюджетная эффективность федерального бюджета	отношение полученного бюджетом результата к расходам, обусловившим, обеспечившим его получение. рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств
A22. Бюджетная эффективность регионального бюджета	отношение полученного бюджетом результата к расходам, обусловившим, обеспечившим его получение. рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств
A23. Бюджетная эффективность местного бюджета	отношение полученного бюджетом результата к расходам, обусловившим, обеспечившим его получение. рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств
A24. Бюджетная эффективность консолидированного бюджета	отношение полученного бюджетом результата к расходам, обусловившим, обеспечившим его получение. рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств
A25. Бюджетная эффективность бюджета "расширенного Правительства"	отношение полученного бюджетом результата к расходам, обусловившим, обеспечившим его получение. рассчитываются на основании определения потока бюджетных средств
A26. Единая ставка дисконтирования для расчета бюджетной эффективности	определяется с учетом альтернатив бюджета по отношению к реализации инвестиционного проекта
A27. Чистый дисконтированный доход федерального бюджета	сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню
A28. Чистый дисконтированный доход регионального бюджета	сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню
A29. Чистый дисконтированный доход местного бюджета	сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню
A30. Чистый дисконтированный доход консолидированного бюджета	сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню
A31. Чистый дисконтированный доход бюджета "расширенного Правительства"	сумма дисконтированных значений потока платежей, приведённых к сегодняшнему дню
A32. Внутренняя норма доходности (ВНД) федерального бюджета	процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход бюджета равен 0 (ноль)

А33. Внутренняя норма доходности (ВНД) регионального бюджета	процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход бюджета равен 0 (ноль)
А34. Внутренняя норма доходности (ВНД) местного бюджета	процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход бюджета равен 0 (ноль)
А35. Внутренняя норма доходности (ВНД) консолидированного бюджета	процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход бюджета равен 0 (ноль)
А36. Внутренняя норма доходности (ВНД) бюджета "расширенного Правительства"	процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход бюджета равен 0 (ноль)
Б1. Импортзамещение федеральное	процент и абсолютные значения в разрезе замещаемых работ, товаров, услуг
Б2. Импортзамещение региональное	процент и абсолютные значения в разрезе замещаемых работ, товаров, услуг
Б3. Импортзамещение консолидированное	процент и абсолютные значения в разрезе замещаемых работ, товаров, услуг
Б4. Выполнение рекомендаций федеральных органов власти по уровню потребления	процент и абсолютные значения в разрезе потребляемых работ, товаров, услуг
Б5. Выполнение рекомендаций ВОЗ и других международных организаций по уровню потребления	процент и абсолютные значения в разрезе потребляемых работ, товаров, услуг
Б6. Доступность работ, товаров, услуг для населения	интегральный показатель с учетом развитости транспортной инфраструктуры, сетей хранения, переработки, сбыта
Б7. Вовлеченность в создание дополнительной стоимости	
Б8. Наличие квалифицированной рабочей силы	процент и абсолютные значения по закрытию потребностей инвестиционного проекта в трудовых ресурсах
Б9. Наличие квалифицированных молодых специалистов	процент и абсолютные значения по закрытию потребностей инвестиционного проекта в трудовых ресурсах
Б10. Переквалификация трудовых ресурсов	процент и абсолютные значения по переквалификации трудовых ресурсов для закрытия потребностей инвестиционного проекта
Б11. Средняя заработная плата региональное	интегральный показатель с учетом изменения средней заработной платы в регионе, соотношения уровней заработной платы вовлеченных в инвестиционный проект трудовые ресурсы со средними значениями
Б12. Стоимость продуктовой корзины региональное	интегральный показатель с учетом изменения стоимости продуктовой корзины в регионе, соотношения стоимостей с продукцией инвестиционного проекта
Б13. Макропоказатели региона	интегральный показатель, характеризующий динамику и направленность изменения значимых макропоказателей (паспорт региона) с учетом реализации инвестиционного проекта
Б14. Макропоказатели муниципального образования	интегральный показатель, характеризующий динамику и направленность изменения значимых макропоказателей (паспорт региона) с учетом реализации инвестиционного проекта
Б15. Уровень поддержки населения деятельности властей	интегральный показатель, характеризующий динамику и направленность изменения значимых характеристик по поддержке населением деятельности властей (региональное, федеральное) на основании опросов общественного мнения
Б16. Уровень жизни региональное	интегральный показатель с учетом анализа открытого набора показателей из Раздела Б
Б17. Демография	интегральный показатель с учетом значений по рождаемости, смертности, продолжительности жизни и других

1.4.3 Предварительная оценка экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России с учетом существующих проблем со сбором, хранением, доработкой, упаковкой и реализацией сельскохозяйственной продукции, особенностей текущего развития логистических структур в России, а также международного опыта

В ходе предварительной оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России с учетом существующих проблем со сбором, хранением, доработкой, упаковкой и реализацией сельскохозяйственной продукции, особенностей текущего развития логистических структур в России, а также международного опыта, были рассмотрены такие аспекты как:

- социальный - влияние объектов оптово-распределительного звена на цену продукции;

- бюджетный – влияние на увеличение налоговых поступлений от проекта.

Анализ проведенный на примере г. Москвы в 2008 году показал, что разница в стоимости продовольственных ресурсов на оптово-розничных рынках (при всех их недостатках) и розничных магазинах составляет от 9% (сыр) до 33% (картофель)¹⁶. Это говорит о достаточно высоком потенциале оптово-распределительного звена в случае, если преобразования позволят создать качественно иные условия, недели на оптово-розничных рынках.

Другие исследования, подтверждают этот тезис. В частности, при рассмотрении вопроса об оптимизации процесса товародвижения путем внедрения новых участников цепи поставок на рынке мяса – мясной биржи и распределительного центра средневзвешенные затраты на 1 тонну говядины сокращаются с 7,1 тыс. руб. до 5,3 тыс. руб., или на 1,4% с 1 тонны. Учитывая, что емкость российского рынка мяса оценивается в среднем 8 млн. тонн на сумму 15-17 млрд. долларов США, можно определить эффективность

¹⁶ Нуралиева Д.С. развитие оптовой торговли на продовольственном рынке (на материалах г. Москвы). Дисс. к.э.н., Москва, 2010

внедрения логистического подхода к товародвижению на российском рынке мяса. Таким образом, эффективность внедрения составляет около 225 млн. долларов в год ¹⁷.

Таблица 21. Сравнительный анализ цен на основные виды продовольственной продукции товаров сетевых магазинов с ценами на рынке «отрадное», 2008 ¹⁸

№ п/п	наименование товара	Единица измерения	Цены на товары по сетевым магазинам, руб						Средняя по сетевым магазинам	Цена на рынке	Отношение цены на рынке к средней цене по магазинам, %
			Ашан	Метро	Перекресток	Сельмой континент	Коней-ка	Пятёрочка			
1	Говядина	1 кг	312	324	268	339	324	281	308	255	83
2	Свинина	1 кг	318	312	228	302	280	310	292	218	75
3	Мясо птицы	1 кг	102	117	103	141	153	113	122	98	81
4	Молоко 3,2%	1 л	34	37	34	38	37	36	36	32	89
5	Сыр росс.	1 кг	182	208	181	214	180	176	190	172	91
6	Масло раст.	1 л	67	56	58	61	60	60	60	55	91
7	Колбаса вар.	1 кг	267	269	202	271	235	238	247	192	78
8	Колбаса п/к	1 кг	262	231	179	442	185	224	254	171	67
9	Яйцо	10 шт	49	49	38	59	45	38	46	36	78
10	Картофель	1 кг	22	28	14	20	19	13	19	13	67
11	Капуста	1 кг	13	16	11	10	10	10	12	10	86
12	Лук реп.	1 кг	13	16	13	10	16	16	14	12	86
13	Свекла	1 кг	18	20	16	19	15	19	18	15	84
14	Морковь	1 кг	23	27	20	27	22	18	23	19	85
15	Огурцы	1 кг	79	112	76	81	80	78	84	73	86
16	Помидоры	1 кг	75	87	77	85	99	68	82	73	89
17	Яблоки	1 кг	59	63	56	76	64	63	63	53	84

Таблица 22. Структура затрат по реализации говядины на 01.01.06 г., в среднем по Российской Федерации, тыс. руб. ¹⁹

Участники товародвижения	Цена реализации	Затраты на 1 т, %	Условно-расчетные затраты	Доля поставок в розницу, %	Средневзвешенные затраты на 1 т говядины
Производитель	97.0			5.0	
Региональный хладокомбинат	107.0	85.0	8.5	25.0	2.1
Оптовая фирма	119.0	83.0	10.0	30.0	3.0
Мелкооптовая фирма	125.0	84.0	5.0	40.0	2.0
Розница	132.0	85.0	6.0	100.0	7.1

Условно-расчетные затраты рассчитаны как:

$$УРЗ = (Ц_2 - Ц_1) \times 3, \text{ где}$$

- УРЗ – условно-расчетные затраты;

¹⁷ Кузьмичева М. Б. Логистическая поддержка реструктуризации товародвижения на российском рынке мяса. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва, 2006

¹⁸ Нуралиева Д.С. развитие оптовой торговли на продовольственном рынке (на материалах г. Москвы). Дисс. к.э.н., Москва, 2010

¹⁹ Кузьмичева М. Б. Логистическая поддержка реструктуризации товародвижения на российском рынке мяса. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва, 2006

- Ц₁ – предыдущая цена реализации;
- Ц₂ – последующая цена реализации;
- З – затраты на 1 тонну говядины

Средневзвешенные затраты на 1 тонну рассчитываются умножением условно-расчетных затрат на долю поставок в розницу.

Второй аспект, отраженный в научной литературе – бюджетный. Например, в Ростовской области при подготовке рекомендации по развитию сети локальных производственно-логистических объектов была использована методика, утвержденная областным законом Ростовской области от 12 августа 2008 г. № 62-ЗС «Об областной целевой программе производства и использования биотоплива на основе растительных масел в агропромышленном комплексе Ростовской области на 2008-2015 годы»²⁰.

Проведенные расчеты позволили сделать вывод о том, что появление сети локальных ПЛЦ позволяет к 2020 году населению получать экономию на приобретение овощей, молочной и мясной продукции до 54 млн. руб. ежегодно. При этом сумма бюджетных доходов от реализации проекта уже с четвертого года реализации будет превышать сумму бюджетных расходов, а с учетом косвенных доходов, чистый дисконтированный бюджетный денежный поток нарастающим итогом уже на второй год становится положительным.

Таблица 23. Структура затрат по реализации говядины при реализации предложений по внедрению мясной биржи и распределительного центра, в среднем по Российской Федерации, тыс. руб.²¹

Участники товародвижения	Цена реализации	Затраты на 1 т, %	Условно-расчетные затраты	Доля поставок в розницу, %	Средневзвешенные затраты на 1 т говядины
Производитель	97.0			7.0	
Биржа	101.8	95.0	4.6	20.0	0.9
Распределительный центр	110.0	80.0	6.6	22.0	1.4
Региональный хладокомбинат	118.8	85.0	7.5	25.0	1.9

²⁰ Научно-методические рекомендации «Создание и функционирование сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе сельхозпотребкооперативов Ростовской области», Ростов-на-Дону, 2013

²¹ Кузьмичева М. Б. Логистическая поддержка реструктуризации товародвижения на российском рынке мяса. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Москва, 2006

Участники товародвижения	Цена реализации	Затраты на 1 т, %	Условно-расчетные затраты	Доля поставок в розницу, %	Средневзвешенные затраты на 1 т говядины
Оптовая фирма	124.7	83.0	4.9	17.0	0.8
Мелкооптовая фирма	128.5	84.0	3.2	9.0	0.3
Розница	132.0	85.0	3.0	100.0	5.3

Таблица 24. Региональная социальная и бюджетная эффективность создания и функционирования ОРЦ на 2014-2020 гг.

№ п/п	Статьи издержек и затрат	Годы реализации проекта						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Показатели социальной эффективности (нарастающим итогом)								
1	Число созданных рабочих мест	15	20	23	27	27	27	27
2	Прирост доходов сельхозтоваропроизводителей, млн. руб.	16,5	33,0	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
3	Экономия расходов населения на приобретение овощей, молочной и мясной продукции, млн. руб.	18,15	36,30	54,45	54,45	54,45	54,45	54,45
Показатели бюджетной эффективности, млн. руб.								
4	Сумма бюджетных расходов (возмещение из бюджета затрат на приобретение оборудования, части лизинговых платежей и банковских процентов)	5,56	1,39	1,39	0	0	0	0
5	Сумма расходов бюджета нарастающим итогом	5,56	6,95	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34
6	Приток доходов областного бюджета	2,48	11,23	8,33	10,64	10,64	10,64	10,64
7	Из них: прямые доходы (налоги на прибыль и на доходы физических лиц, в части зачисляемой в областной бюджет)	1,92	9,57	5,85	7,76	7,76	7,76	7,76
Косвенные доходы бюджета								
8	Прирост поступлений Единого сельхозналога	0,02	0,07	0,11	0,13	0,13	0,13	0,13
9	Экономия средств бюджета	0,53	1,58	2,38	2,76	2,76	2,76	2,76
10	Коэффициент дисконтирования	1,082	1,172	1,268	1,373	1,486	1,609	1,742
11	Дисконтированный бюджетный денежный поток	2,29	9,58	6,57	7,75	7,16	6,62	6,11
12	Дисконтированный бюджетный денежный поток нарастающим итогом	2,29	11,87	18,44	26,19	33,35	39,96	46,08
13	Индекс бюджетной эффективности	0,41	1,71	2,21	3,14	4,00	4,79	5,52
14	Чистый дисконтированный бюджетный денежный поток нарастающим итогом	-3,27	4,92	10,10	17,85	25,01	31,62	37,74

2 Методические рекомендации по реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ

2.1 Анализ возможных вариантов типовых функционально-технологических схем ОРЦ

Разработка типового проекта, модули которого могут быть использованы для компоновки при проектировании ОРЦ, должна учитывать:

- основные виды сельскохозяйственной продукции, используемой для переработки и хранения в сети ОРЦ;
- функциональные требования к ОРЦ;
- требования к складской инфраструктуре;
- требования к организации переработки сельскохозяйственной продукции на ОРЦ и организации внутренней продовольственной помощи;
- требования к оптовой инфраструктуре;
- особенности регулирования объектов с регулируемым температурным режимом;
- специфические условия развития логистической инфраструктуры АПК России.

Проведенный анализ позволяет сформулировать основные функционально-технологические параметры сети ОРЦ и типовые функционально-технологические схемы.

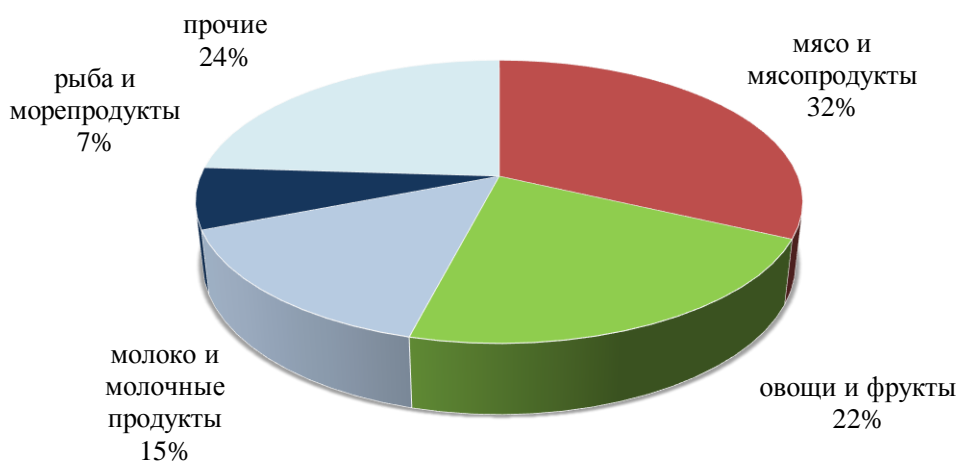
Основные виды сельскохозяйственной продукции, используемой для переработки и хранения в сети ОРЦ

Среди основных видов продукции, составляющих в стоимостном выражении более 75% рациона жителей России – молочная, мясная, рыбная (включая морепродукты), плодоовощная. Среди прочих неотъемлемой частью рациона являются бакалейные товары.

Увеличивается объем потребления фруктов (рост на 255% к 1995 году), овощей (+181%), мясной и рыбной гастрономии, молочных продуктов (объем продаж цельномолочной продукции вырос на 176%, сыров – на 407%).

Каждый из видов продукции предъявляет свои требования к хранению, транспортировке и переработке, что создает известные затруднения при проектировании мультипродуктовых объектов.

Рисунок 14. Структура потребления в стоимостном выражении, 2012



Источник: Росстат

Таблица 25. Индексы объема розничных продаж отдельных продуктов питания, требующих особых температурных режимов хранения, % (1995 = 100%)

	2005	2008	2009	2010
Мясо животных и домашней птицы	157	179	170	175
Продукты из мяса	156	190	171	183
Рыба и морепродукты	152	199	191	205
Цельномолочная продукция	135	182	168	176
Сыры жирные	344	373	385	407
Яйцо птицы	126	149	153	163
Кондитерские изделия	134	158	151	160
Свежий картофель	158	178	186	167
Свежие овощи	133	171	178	181
Свежие фрукты	153	213	232	255

Источник: Росстат

Таблица 26. Требования к температурному режиму для отдельных видов продукции

+14 - +16	- Шоколад и шоколадные изделия
+4 - +1	- Овощи, фрукты, кондитерские изделия
+2 - +7	- Мясная, рыбная гастрономия, сыры, молочная продукция
-1 - +2	- Свежее мясо, свежая рыба (на льду), морепродукты
-15 - -18	- Мягкое мороженое
-18	- Замороженные продукты, мясо, рыба, пельмени и т.д.
-24	- Мороженое
-45	- Особый режим для быстрой заморозки, для некоторых медицинских препаратов

Источник: Jones Lang LaSalle

Таблица 27. Оптимальные условия хранения овощей и фруктов

Овощи	Срок хранения, суток	Температура при хранении, °С	Относительная влажность воздуха, %
Огурцы	10-15	+10..+11	90-95
Баклажаны	10-15	+8..+12	85-90
Цветная капуста	20-30	0..+1	90-95
Белокоч. капуста	20-210	0..+1	90-95
Краснок. капуста	90-180	0..+1	90-95
Брокколи	10-14	0	90-95
Морковь	30-240	0	90-95
Свекла	30-210	0	90-95
Картофель ранн.	30-90	+4..+6	90-95
Картофель позд.	90-200	+4..+6	90-95
Лук-репка	30-180	+0.5..+1.5	65-70
Лук-перо	7-10	0..+1	95-100
Лук-порей	20-90	0..+1	90-95
Кольраби	25-90	0..+2	95-100
Редис	7-21	+1..+2	95-100
Чеснок	90-210	+1..+2	65-70
Салат	7-21	0..+2	95-100
Шпинат	10-14	0..+2	95-100
Эндивий	14-21	0..+2	95-100
Перец сладкий	12-20	+8..+9	95-100
Перец острый	14-21	+7..+10	95-100
Кабачки	7-14	+5..+10	90-95
Цуккини	14-21	+7..+10	90-95
Патиссоны	7-21	+5..+10	90-95
Помидоры зел.	21-28	+13..+20	90-95
Помидоры спел.	7-14	+8..+11	90-95
Авокадо	14-28	+7..+13	85-90
Зелень	10-25	-0.5..-1	95-100
Бананы зеленые	20-60	+13	85-90
Бананы спелые	2-7	+14	85-90
Яблоки зимние	30-200	-1..+4	90-95

Апельсины	60-120	+6..+10	85-90
Лимоны	30-200	+12..+14	85-90
Мандарины	14-30	+5..+8	85-90
Грейпфруты	28-90	+10..+14	85-90
Киви	30-90	0..+1	90-95
Груши	15-120	0..-1	90-95
Абрикосы	7-20	0..-1	90-95
Ананасы	14-38	+7..+10	85-90
Виноград	20-120	0..-1	90-95
Манго	14-25	+13	85-90
Персики	14-30	0..-1	90-95
Слива	14-28	0..+1	90-95
Арбузы	14-21	+10	85-90
Дыни	14-30	+3..+10	85-90
Черешня	5-10	0..+2	90-95
Кокосовые орехи	30-180	0..+1.5	80-85
Клубника	5-10	0	90-95

Основные товарные позиции, для которых необходимы низкотемпературные морозильные камеры – это замороженное мясо и рыба, мясные полуфабрикаты, мороженое.

Таблица 28. Динамика российского мясного рынка в натуральных показателях, тыс тонн

	2009	2010	2011
Мясо и субпродукты пищевые убойных животных	1015	1159	1211
Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	2444	2773	2980
Полуфабрикаты мясные (мясосодержащие) охлажденные, тыс. т	404	536	657
Полуфабрикаты мясные (мясосодержащие) подмороженные и замороженные	1099	1078	1203

Источник: Росстат

Таблица 29. Классификация холодильных складов по режимам хранения

Параметр	Холодильные склады	Низко температурные холодильные и морозильные склады
Температурный режим, °С	-2... 0... +2; +4...+8; +10...+14	Значительно ниже нуля: -10; -18; -24
Особенности конструкции зданий	Не имеет существенных отличий от теплоизолированных сухих складов	Имеет существенные отличия от сухих складов
Возможность переоборудования	Из сухих складов в холодильные	Переоборудование сухого склада в морозильный нецелесообразно
Основные группы продуктов	Фрутоовощная, алкогольная, кондитерская, гастрономическая, фармацевтическая продукция, охлажденные мясные и куриные полуфабрикаты	Масложировая продукция, мясо, птица, замороженные полуфабрикаты, морепродукты, фрукты и овощи, мороженое
Продолжительность хранения	Имеет критическое значение и очень низкая. Оборачиваемость склада может достигать одного дня. Малый объем зоны хранения, большой транспортный поток	Может быть продолжительным с низким грузооборотом

Источник: Холодильные склады / Логистика (№1 2012)

Спрос в морозильном сегменте расширяется медленнее, чем в холодильном. Если проанализировать структуру потенциального спроса, например, со стороны мясоперерабатывающей промышленности, видно, что динамика спроса на охлажденную продукцию опережает динамику спроса на продукцию, подвергшуюся заморозке. В тоже время, в натуральных показателях спрос на замороженную продукцию пока почти в 2 раза выше и продолжает расти, хотя и менее интенсивно.

Типы холодильных камер по температурному режиму:

- Среднетемпературные холодильные камеры обеспечивают хранение продукции при температурах от -2°С до +10°С (без замораживания);
- Низкотемпературные холодильные камеры обеспечивают хранение продукции при температурах от -10°С до -2°С;
- Низкотемпературные морозильные камеры обеспечивают хранение продукции при температурах от -30°С до -10°С.

Функциональные требования к ОРЦ

Цель проекта развития сети ОРЦ в России – обеспечение сбыта сельскохозяйственной продукции и импортозамещение за счет создания в рамках сети оптово-распределительных центров условий для приема, реализации, подработки, первичной переработки и надлежащего хранения сельскохозяйственной продукции, в том числе через закупки для государственных и муниципальных нужд, включая оказание внутренней продовольственной помощи и формирование резервов для решения проблемы продовольственной безопасности.

Основные функции ОРЦ:

- прием сельскохозяйственной продукции;
- комплектация товарных партий сельскохозяйственной продукции;
- подработка сельскохозяйственной продукции;
- первичная переработка сельскохозяйственной продукции;
- хранение сельскохозяйственной продукции;
- оптовая торговля сельхозпродукцией, в том числе возможность обеспечения условий организации электронных биржевых торгов;
- проведение ярмарочно-выставочных и маркетинговых мероприятий.

Возможность реализации государственных функций на территории ОРЦ:

- ветеринарный контроль;
- фитосанитарный контроль;
- закупки для государственных и муниципальных нужд, в т.ч. для:
 - оказания внутренней продовольственной помощи населению;
 - формирования продовольственного резерва;
 - создание условий для организации системы социального питания;
- таможенное обслуживание;
- государственная поддержка сельскохозяйственных

производителей, включая малые формы хозяйствования;

— создание и поддержка единой информационной системы, объединяющей ОРЦ (сбор и анализ информации по объемам/ценам на сельхозпродукцию), информационная поддержка сельскохозяйственных производителей.

Приемка сельскохозяйственной продукции может состоять из следующих стадий: контроль качества продукции; определение количества; разгрузка. На первой стадии производятся пробы продукции на предмет качественных изменений (испорченный товар вследствие процессов брожения, гниения, ослизнения, плесневения, развития токсичных бактерий). На следующей стадии приемки товара осуществляется определение веса (объема).

В зависимости от характера поставляемой продукции, разгрузка производится с применением специализированного транспорта и направлением ее для дальнейшей доработки/переработки.

Комплектация партии груза подразумевает пересортировку грузов, полученных от поставщиков, и их консолидацию в партии для дальнейшей отправки потребителю. Разукрупнение партий способствует оптимизации транспортных потоков, что ведет к понижению транспортных затрат.

Подработка сельскохозяйственной продукции включает в себя сортировку, калибровку, мойку, упаковку. Помимо улучшения товарного вида продукции в процессе подработки возможно отсеивание некондиционного и поврежденного товара.

Для сохранения качества продукции и обеспечения длительного хранения с использованием в виде сырья в последующей (промышленной) переработки продукции осуществляется первичная переработка сельскохозяйственной продукции.

Хранение – один из этапов товародвижения от производителя до потребителя. Поддержание оптимального режима влажности воздуха, характера воздухообмена и состава газовой среды способствует сохранности

сельскохозяйственной продукции, обеспечивая ритмичность поставок в течение года.

Обобщение информации о состоянии торговли реализуемыми на оптовом рынке продовольственными товарами (объемы реализованной продукции и средних ценах на нее слов) может способствовать организации электронных биржевых торгов. Концентрация производителей и покупателей в одном месте создает предпосылки для формирования рыночной стоимости сельскохозяйственной продукции.

Проведение ярмарочно-выставочных и маркетинговых мероприятий способствуют продвижению товарной продукции среди потребителей и заключению новых договоров на поставку сельскохозяйственной продукции. Проведение подобных мероприятий обеспечивает приток потребителей, что ведет также к потреблению сопутствующих услуг.

Действия, направленные на организацию ветеринарного контроля, ведут к существенному сокращению рисков потерь сельскохозяйственной продукции. Ветеринарный контроль необходим, прежде всего, для малых производителей, которые не обладают необходимой инфраструктуры, знаниями, и в большинстве случаев не способны своевременно выявить недоброкачественную продукцию.

В свою очередь, крупные производители, как правило, располагают собственными лабораториями.

Организация эффективного фитосанитарного контроля обеспечивает вскрытие внутренних дефектов, в т. ч. сортовых особенностей плодоовощной продукции. Ряд заболеваний продуктов растениеводства протекают в скрытой форме, поэтому наличие технологичной лаборатории на территории ОРЦ способствует выявлению на ранней стадии (до перемещения на хранение) некачественной продукции.

Упорядоченное функционирование сети ОРЦ упрощит закупку сельскохозяйственной продукции для государственных и муниципальных нужд. Формирование продовольственного резерва будет способствовать

повышению продовольственной безопасности. Концентрация производителей на базе ОРЦ улучшит конкурентную среду, что в свою очередь сгладит ценовые колебания на сельскохозяйственную продукцию.

Наличие таможенного терминала на территории ОРЦ позволит существенно ускорить процедуру оформления грузов, что повысит оборачиваемость товара.

Развитие инфраструктуры, которая включает в себя такие объекты как складские помещения, линии по подработке и переработке сельскохозяйственной продукции позволит сократить издержки малым производителям. Доступ к рынкам сбыта обеспечит устойчивый спрос на сельскохозяйственную продукцию.

Формирование системы ОРЦ, взаимодействующих друг с другом, в процессе информационного обмена обеспечит распределение избытков продовольствия с региональных оптовых центров. Аккумуляция и анализ информации по объемам/ценам на сельхозпродукцию необходимо проводить в разрезе отдельных товарных позиций, широкий доступ к которым будет способствовать формированию справедливой цены на сельхозпродукцию, а также развитию биржевой торговли.

Среди основных видов продукции – молочная, мясная, рыбная (включая морепродукты), овощная, плодово-ягодная, бакалейная.

ОРЦ являются частными компаниями, самостоятельно определяющими стратегию своего развития, поэтому набор функций может меняться в зависимости от региона размещения ОРЦ, вида и объемов продукции, которой он оперирует. В организации деятельности ОРЦ могут использоваться механизмы государственно-частного партнерства, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Вместе с тем, Правительство Российской Федерации в лице Министерства сельского хозяйства Российской Федерации формирует единые требования к тем ОРЦ, которые предполагают входить в единую систему (федеральную сеть) ОРЦ и рассчитывают на получение государственной

поддержки, в объеме и форме, предусмотренной действующим законодательством. Такие требования могут распространяться на:

- функционально-технологические параметры проекта ОРЦ;
- поставщиков сельскохозяйственной продукции и организацию взаимодействия с ними;
- организацию логистического, административного и информационного взаимодействия с другими ОРЦ, входящими в единую систему (федеральную сеть) ОРЦ;
- участие ОРЦ в Государственной программе поддержки АПК;
- участие ОРЦ в программе продовольственной помощи и создания продовольственных резервов;
- информационный обмен в рамках единой информационной системы АПК.

Кроме того, Правительство Российской Федерации обеспечивает ветеринарный и фитосанитарный контроль за качеством продукции, таможенное обслуживание, антимонопольное регулирование, а также иные формы контроля и надзора, предусмотренные действующим законодательством.

Требования к складской инфраструктуре

Для того, чтобы реализовать все необходимые требования к отдельному хранению и обслуживанию потоков различных видов продукции, требуется качественное проектирование объектов. В качестве основных требований к ОРЦ можно принять те же, что используются для складов класса А и А+.

Таблица 30. Классификация складских помещений (не критичные параметры классификации выделены **красным** цветом)

Класс А+	1. Из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы, без колонн или с шагом колонн не менее 12 м и расстоянием между пролетами не менее 24 м.
	2. Площадь застройки 40–45%.
	3. Ровный бетонный пол с антипылевым покрытием, с нагрузкой не менее 5 т/кв. м, на уровне 1,20 м от земли.
	4. Высокие потолки — не менее 13 м, позволяющие установку многоуровневого стеллажного оборудования.

5. Регулируемый температурный режим.
6. Наличие системы пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения.
7. Наличие системы вентиляции.
8. Системы охранной сигнализации и видеонаблюдения.
9. Автономная электроподстанция и тепловой узел.
10. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты — dock levelers (не менее 1 на 500 кв. м).
11. Наличие площадок для отстоя большегрузных автомобилей и парковки легковых автомобилей.
12. Наличие площадок для маневрирования большегрузных автомобилей.
13. Наличие офисных помещений при складе.
14. Наличие вспомогательных помещений при складе (туалеты, душевые, подсобные помещения, раздевалки для персонала).
15. Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.
16. Оптоволоконные телекоммуникации.
17. Огороженная и круглосуточно охраняемая, освещенная, благоустроенная территория.
18. Расположение вблизи центральных магистралей.
19. Профессиональная система управления.
20. Опытный девелопер.
21. Железнодорожная ветка.

Класс А	1. Современное одноэтажное складское здание из легких металлоконструкций и сэндвич-панелей, предпочтительно прямоугольной формы, без колонн или с шагом колонн не менее 9 м и расстоянием между пролетами не менее 24 м.
	2. Площадь застройки 45–55%.
	3. Ровный бетонный пол с антипылевым покрытием, с нагрузкой не менее 5 т/кв. м, на уровне 1,20 м от земли.
	4. Высокие потолки — не менее 10 м, позволяющие установку многоуровневого стеллажного оборудования.
	5. Регулируемый температурный режим.
	6. Наличие системы вентиляции.
	7. Наличие системы пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения.
	8. Системы охранной сигнализации и видеонаблюдения.
	9. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты — dock levelers (не менее 1 на 1000 кв. м).
	10. Наличие площадок для отстоя большегрузных автомобилей и парковки легковых автомобилей.
	11. Наличие площадок для маневрирования большегрузных автомобилей.
	12. Наличие офисных помещений при складе.
	13. Наличие вспомогательных помещений при складе (туалеты, душевые, подсобные помещения, раздевалки для персонала)
	14. Оптоволоконные телекоммуникации.
	15. Огороженная и круглосуточно охраняемая, освещенная, благоустроенная территория.
	16. Расположение вблизи центральных магистралей.
	17. Профессиональная система управления.

	18. Опытный девелопер.
	19. Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.
	20. Автономная электроподстанция и тепловой узел.
	21. Железнодорожная ветка.

Класс В+	1. Одноэтажное складское здание предпочтительно прямоугольной формы, вновь построенное или реконструированное.
	2. Площадь застройки 45–55%.
	3. Ровный бетонный пол с антипылевым покрытием, с нагрузкой не менее 5 т/кв. м, на уровне 1,20 м от земли.
	4. Высота потолков от 8 м.
	5. Регулируемый температурный режим.
	6. Наличие системы вентиляции.
	7. Наличие системы пожарной сигнализации и автоматической системы пожаротушения.
	8. Системы охранной сигнализации и видеонаблюдения.
	9. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты — dock levelers (не менее 1 на 1000 кв. м).
	10. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	11. Наличие офисных помещений при складе.
	12. Наличие вспомогательных помещений при складе (туалеты, душевые, подсобные помещения, раздевалки для персонала).
	13. Оптоволоконные телекоммуникации.
	14. Огороженная и круглосуточно
	15. Расположение вблизи центральных магистралей.
	16. Профессиональная система управления.
	17. Опытный девелопер.
	18. Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.
	19. Автономная электроподстанция и тепловой узел.
	20. Железнодорожная ветка.

Класс В	1. Одно-, многоэтажное складское здание предпочтительно прямоугольной формы, вновь построенное или реконструированное.
	2. В многоэтажном строении – наличие грузовых лифтов/подъемников грузоподъемностью не менее 3 тонн (не менее 1 на 2000 кв. м).
	3. Высота потолков от 6 м.
	4. Пол – асфальт или бетон без покрытия.
	5. Система отопления.
	6. Наличие системы пожарной сигнализации и системы пожаротушения.
	7. Пандус для разгрузки автотранспорта.
	8. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	9. Охрана по периметру территории.
	10. Телекоммуникации.
	11. Системы охранной сигнализации и видеонаблюдения.
	12. Наличие вспомогательных помещений при складе.
	13. Система вентиляции.
	14. Офисные помещения при складе.
	15. Наличие системы учета и контроля доступа сотрудников.

	16. Автономная электроподстанция и тепловой узел.
	17. Железнодорожная ветка.
Класс С	1. Капитальное производственное помещение или утепленный ангар.
	2. Высота потолков от 4 м.
	3. Пол – асфальт или бетонная плитка, бетон без покрытия.
	4. В случае многоэтажного строения – наличие грузовых лифтов/подъемников.
	5. Ворота на нулевой отметке.
	6. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	7. Система вентиляции.
	8. Система отопления.
	9. Офисные помещения при складе.
	10. Пожарная сигнализация и система пожаротушения.
	11. Пандус для разгрузки автотранспорта.
	12. Охрана по периметру территории.
	13. Телекоммуникации.
	14. Наличие вспомогательных помещений при складе.
	15. Железнодорожная ветка.
Класс D	1. Подвальные помещения или объекты ГО, неотапливаемые производственные помещения или ангары.
	2. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	3. Пожарная сигнализация и система пожаротушения.
	4. Система вентиляции.
	5. Телекоммуникации.
	6. Охрана по периметру территории.
	7. Железнодорожная ветка.

Источник: Knight Frank

В классификации отражены преимущественно технические характеристики объектов без учета их месторасположения. Однако критерий географического местоположения, в частности транспортной доступности и удаленности от главных магистралей, является одним из основополагающих при принятии компанией решения об аренде объекта. Существенным является так же наличие на территории достаточного объема энергии, так как низкотемпературные склады относятся к категории энергоемких объектов.

Существенный вклад в грузовую емкость «холодильников» вносит параметр высоты потолков и высоты полезной загрузки. По этим данным склады можно разделить на два вида, приемлемых для ОРЦ — одноэтажные

склады с высотой потолков до 12 м, высотные одноэтажные склады с высотой потолков от 15 до 40 м.

Требования к оптовой инфраструктуре

Все попытки создания оптового рынка до сих пор были направлены, по сути, на создание площадок для оборота наличного товара, но не формирование самой среды оптовой торговли (например, практически не ставился вопрос о необходимости стандартизации товара, что является отправной точкой для оптового обращения).

Так, например, Постановлением Правительства РФ от 09 июля 1997 г. была образована Межведомственная комиссия по организации и функционированию системы оптовых продовольственных рынков. Комиссия рассмотрела и одобрила проект Федерального закона «Об оптовых продовольственных рынках». Правила торговли на оптовых продовольственных рынках и ряд других нормативных правовых актов вошли в Перечень документов, регламентирующих и регулирующих деятельность оптовых продовольственных рынков в качестве приложения к постановлению коллегии Министерства сельского хозяйства РФ от 25 декабря 1997 г. «О ходе создания системы оптовых продовольственных рынков и мерах, принимаемых по осуществлению государственного регулирования их деятельности».

Перечень документов, одобренных коллегией Минсельхоза России после Межведомственной комиссии, представлял собой пакет ведомственных нормативных правовых актов, регулирующих множество отношений, возникающих в сфере деятельности оптовых продовольственных рынков. В него вошли:

- Проект федерального закона «Об оптовых продовольственных рынках»;
- Проект федеральной программы развития оптовых рынков семян и саженцев;
- Правила торговли на ОПР;
- Порядок создания ОПР;
- Порядок ведения реестра ОПР;
- Примерный устав ассоциации оптовиков;

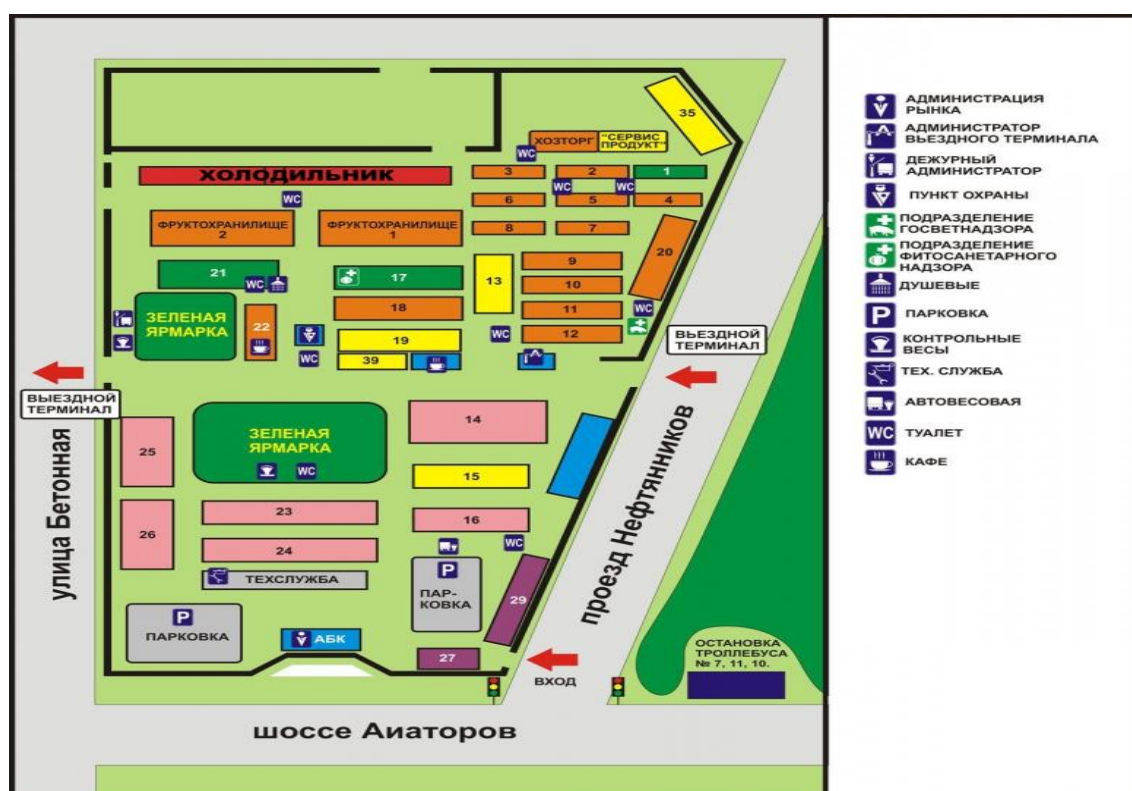
- Положение о квалификационной комиссии;
- Положение о проведении предварительного квалификационного отбора и порядок аккредитации оптовиков на ОПР;
- Порядок и условия аккредитации банков на ОПР;
- Порядок организации страхового сопровождения деятельности на ОПР;
- Положение о расчетно-кассовых центрах на ОПР;
- Рекомендации по оплате труда администрации ОПР;
- Порядок сбора и передаче информации по конъюнктуре цен на ОПР;
- Примерный договор аренды торгового помещения;
- Примерный договор аренды складского помещения;
- Положение об аукционной продаже торговых мест ОПР;
- Положение об информационном обеспечении ОПР;
- Положение об обеспечении безопасности функционирования ОПР;
- Положение о классификаторе товаров и услуг, реализуемых на ОПР;
- Концепция создания автоматизированной системы управления ОПР.

Эти документы были доведены до регионов для руководства и использования в работе.

Во многом предложения основывались на опыте одного из первых проектов создания в России ОПР в г. Волгоград, который был запущен в мае 1995 года. Приказом Федеральной продовольственной корпорации (№115 от 16.06.1995 г.) за ним был закреплен статус пилотного. Имущественную базу Волгоградского ОПР составили плодоовощная база «Центральная» (территория 20 га, на которой расположены полуподземные и подземные хранилища на 33 тыс. тонн, в том числе охлаждаемые – на 6 тыс. тонн, железнодорожная сеть из 6 тупиков и кольцевая автотранспортная сеть) и холодильник на 5,5 тыс. тонн, переданный оптовому рынку в доверительное управление (территория 3,5 га, на которой расположено 12 холодильных камер с температурой охлаждения от – 5 С° до – 25 С°, два морозильных отделения мощностью 10 тонн в сутки, генератор чешуйчатого льда

производительностью 300 кг/час, железнодорожные тупики и автомобильная погрузочно-разгрузочная рампа). Количество торговых мест оптовиков на рынке – 180, средняя площадь одного торгового места - 60 кв.м., обслуживающий персонал рынка - 50 чел. Общая площадь торговых павильонов - 21 тыс. кв. м. В 1996 г. только за счет легализации торговли на ОПР в бюджет поступило 13 млрд. руб. В течение 1997 г. количество оптовиков на ОПР увеличилось с 31 до 123, товарооборот - со 119 до 760 тонн в сутки, в денежном выражении - с 9,3 до 77,9 млрд. руб. в сутки²².

Рисунок 15. Схема Волгоградского ОПР



Планировалось, что при полном вводе в эксплуатацию складских помещений месячный товарооборот Волгоградского ОПР составит 900 млн. руб., что позволило бы увеличить налогооблагаемую базу на 62 млн. рублей. Объем реализации товаров на рынке составит 300 тыс. тонн, в т.ч. 150 тыс. тонн овощей, 100 тыс. тонн фруктов²³.

²² Добросоцкий В.И. оптовые продовольственные рынки России: организационно-экономический механизм создания и функционирования / Дисс. к. э. н., Москва, 1997

²³ Кузнецов Д.Н. Формирование региональной системы оптовых продовольственных рынков (на примере Пермской области) / Дисс. к.э.н., Пермь, 2000

Около 70% плодоовощной продукции, реализуемой на ОПР, производится в Волгоградской области (фермеры, частные предприниматели, коллективные хозяйства). Наиболее популярная продукция: картофель, капуста, морковь, лук, свекла, огурцы и помидоры. Валовая прибыль по итогам 2012 года составила 4804 тыс. руб. Общее количество торговых мест – 180, средняя площадь торгового места – 60 кв. м, планируемая численность обслуживающего персонала – 49 чел.

Предполагалось дальнейшее тиражирование этого опыта, однако несмотря на появление на федеральном уровне пакета документов инициатива не получила распространения. По сути, федеральные власти предлагали решить проблему оптового обращения продовольствия самим регионам, сформулировав лишь достаточно общие (и довольно академические) представления о функционировании оптового звена, не предоставив необходимых ресурсов и полномочий.

В Москве подобный опыт был поддержан серьезными финансовыми ресурсами – объем плановых инвестиций в ценах 1995 года составлял от 29 до 1328 млрд. рублей, поэтому частично задача создания в столице оптово-розничных рынков была решена, но именно как оптово-розничных, так как не были решены основные вопросы для оптового обращения – наполнения ОПР реальным и стандартизированным товаром. Предполагалось, что достаточно предоставить в аренду площади для торговли и хранения. Практика показала, что этого не достаточно. В отличие от ОПР инфраструктура ОРЦ позволяет сформировать в стране предпосылки для создания оптовой торговли продовольствием на новом уровне. При этом могут быть реализованы все основные функции оптовой торговли, включая функции сделки (покупка, продажа, приобретение права собственности на товары), функции товародвижения (формирование ассортимента, складирование товаров, сортировка товаров, транспортировка товаров) и функции создания благоприятных условий (продажа в кредит, маркетинговое обеспечение, инспектирование товаров).

Таблица 31. Основные технико-экономические показатели проектов создания оптовых продовольственных рынков первой очереди в Москве

Показатели	Отрад- ное	Новые Чер- мушки	Москво- рецкий	Кунцев- ский	Перов- ский	Гага- ринский	Дмит- ровский	Солнцево	Курья- ново	ВСЕГО по объектам I очереди
1. Размер участка (га)	4.8	8	4.1	3.5	2.4	9.8	9.3	22	60	123.9
2. Общая вводимая площадь (тыс.кв.м)	13.1	38.6	15.9	21.4	9.7	25.5	49.5	68.8	176.8	419.3
3. Коммерческая площадь (тыс.кв.м)	9.8	37.6	13.4	17.7	6.6	22.2	27.5	40.6	87.4	262.8
4. Количество торговых мест в т.ч. "крупный" опт	116 16	68 20	42 8	36 12	22 6	16 16	100 50	126 48	248 164	774 340
5. Ожидаемые объемы оптовой торговли (тыс. тонн в год)	67	200	82	108	30	98	140	250	590	1565
6. Наличие грузовых терминалов						+	+		+	3
7. Грузооборот терминалов (тыс. тонн в год)						200	220		150	570
8. Объем инвестиций в ценах дек. 1995г. (млрд.руб)	37.3	84.4	32.5	65.4	29.2	93.6	193.9	310.8	481.1	1328.2

Сегодня реализуются лишь отдельные из них, единых правил для взаимодействия поставщиков и покупателей на оптовом рынке не сформировано.

Таблица 32. Типы оптовиков и выполняемых ими функций

	Коммерческие оптовые компании				Агенты и брокеры		
	Полное обслуживание		Ограниченное обслуживание		Агенты производителей	Торговые агенты	Брокеры
	Широкий ассортимент	Узкий ассортимент	Предприятия самообслуживания	Автофургоны			
Функции сделки							
Покупка	1	1	1	1	3	3	3
Продажа	1	1	3	1	1	1	1
Приобретение права собственности на товары	1	1	1	1	3	3	3
Функции товародвижения							
Формирование ассортимента	1	1	1	1	2	3	1
Складирование товаров	1	1	1	1	3	3	2
Сортировка товаров	1	1	1	1	3	3	3
Транспортировка товаров	1	1	3	1	2	2	2
Функции создания благоприятных условий							
Продажа в кредит	1	1	3	3	3	2	3
Маркетинговое обеспечение	1	1	3	3	2	2	1
Инспектирование товаров	1	1	3	3	3	2	1

1 – функция выполняется, 2- иногда, 3 – не выполняется

Особенности регулирования объектов с регулируемым температурным режимом

Типы объектов промышленного холода

- Производственные холодильники
- Заготовительные холодильники
- Распределительные холодильники (склады и терминалы)
- Базисные холодильники (длительного хранения)
- Перевалочные (портовые)
- Торговые (краткосрочное хранение)
- Транспортные (для перевозок)

Промышленные холодильные системы и установки классифицируются по сфере применения, по потребляемой мощности, а также по типу хладагента:

- Установки мощностью до 50 киловатт относятся к классу торгово-коммерческих, в их число входят холодильные витрины, морозильные шкафы и камеры замораживания. Такие маломощные установки удобны и компактны, так как выпускаются в моноблочном формате - холодильный агрегат встроен в конструкцию. Они просты в установке и эксплуатации. В качестве хладагента используются обычные фреоны, как и в бытовой технике.
- Тяжелые коммерческие холодильные установки имеют мощность от 50 до 250 киловатт. К ним относятся системы централизованного холодоснабжения с выносными холодильными агрегатами - центральными, а также низкотемпературные камеры хранения. Как правило, эти установки обслуживают несколько хранилищ или камер, в связи с чем могут иметь несколько рабочих компрессоров. Хладагентом может быть фреон, углекислый газ, аммиак.
- Промышленные холодильники мощностью выше 250 кВт используются в различных холодоемких технологических

процессах при производстве пищевой продукции, лекарств, и для хранения биологического материала в условиях глубокой заморозки. Подобная холодильная техника достаточно сложна с точки зрения установки и пуско-наладки, необходимы выносные холодильные агрегаты для обеспечения необходимого уровня мощности. Обычно в качестве хладагента используют углекислый газ или аммиак.

Для обеспечения необходимого температурного режима и бесперебойной работы холодильных складов используются специальные хладагенты. В России, как правило, склады старой постройки работают на аммиаке, современные склады – на однокомпонентном фреоне.

Основные типы хладагентов:

Аммиак. Получается синтетическим путем из водорода и азота воздуха. Относится к сжиженным газам. По термодинамическим свойствам, дешевизне и доступности является одним из лучших хладагентов. Основной недостаток аммиака – высокая токсичность и то, что он корродирует цветные металлы.

Фреон-12. Благодаря своей безопасности и относительной безвредности получил широкое распространение. При высоких температурах (400 С) образует фосген – крайне ядовитое вещество. Компрессоры иногда не снабжают охлаждающими рубашками. Вода во фреоне не растворяется. Фреоны отличаются крайней летучестью.

Фреон-22. Находит распространение в установках с температурами кипения -60 – 80 С, в которых применение аммиака невозможно.

Этилен. Применяется в качестве хладагента в турбокомпрессорных агрегатах для получения температур до -100 С. Горюч, с воздухом образует взрывоопасные смеси. Этилен является сырьем для получения многих химических продуктов: полиэтилена, дихлорэтана, этилового спирта, поэтому его применяют в виде хладагента, как правило, там, где он вырабатывается.

Пропан получается из попутных газов, выделяемых при добыче нефти. Плохо вступает в химические реакции. Применяется в качестве хладагента в

установках по получению этилена и пропилена, на заводах синтетического каучука и др. В связи с большей, чем у этилена, транспортабельностью может применяться как хладагент в любых местах.

Промежуточные хладоносители в холодильной технике применяют в случаях, когда охлаждение непосредственным испарением хладагента по различным причинам нежелательно. К ним относятся: вода, растворы хлористого натрия и хлористого кальция, водный раствор этиленгликоля (антифриз), этиловый спирт, толуол и другие органические вещества с низкой температурой замерзания.

Холодильные машины по принципу получения холода делятся на две группы: работа одной из них связана с затратой механической энергии, другой – с затратой тепла. К первой группе относятся наиболее распространенные в современной технике компрессионные холодильные машины. Ко второй – абсорбционные и парожетторные.

Принцип работы компрессионных машин основан на сжатии хладагентов компрессором для их конденсации, в абсорбционных машинах хладагенты поглощаются особыми веществами – абсорбентами с последующим их выпариванием при более высоком давлении, соответствующем давлению конденсации.

В парожетторной водяной холодильной машине испарение воды происходит при низком давлении, создаваемом струйным аппаратом – паровым эжектором.

Для получения холода применяют также газовые холодильные машины, роль хладагента в которых выполняет воздух. Такие машины входят в состав установок по получению азота, кислорода и аргона из воздуха.

Законодательная система, которая регулирует использование хладагентов как потенциально опасных веществ, предъявляет жесткие требования, и подразумевает сложный процесс согласования документов.

В первую очередь, под данные ограничения попадают объекты, использующие в качестве хладагента аммиак (R717), и отнесенные

законодательством к опасным производственным объектам, деятельность которых регулируется ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». С 1995 года все холодильные установки, содержащие более одной тонны аммиака, взяты под контроль Федеральной службой по технологическому, экологическому и атомному надзору России (Ростехнадзор). Предприятия обязаны получать разрешение на право эксплуатации аммиачных холодильных установок (АХУ). Для оценки безопасности проверяется состояние всей установки и ее отдельных узлов на соответствие требованиям российского законодательства, проверяется, имеются ли средства автоматической защиты от аварий. Проводятся инспекционные проверки оборудования.

Данная мера привела к резкому изменению структуры рынка по используемым хладагентам. Значительная часть вновь возводимых холодильных складов использует именно фреоновое оборудование. При реконструкции старых мощностей, в том числе работавших на аммиаке, также предпочтение отдавалось использованию в качестве хладагента фреона.

При этом аммиак по термодинамическим свойствам является одним из лучших хладагентов: по объемной холодопроизводительности он значительно превышает R12, R11, R22 и R502, имеет более высокий коэффициент теплоотдачи, что позволяет применять в теплообменных аппаратах трубы меньшего диаметра при заданной холодопроизводительности ²⁴.

Предварительный анализ проектов, реализованных отдельными инжиниринговыми компаниями за последние несколько лет, показывает соотношение аммиачных и фреоновых проектов примерно как 1:20 (правда, среди фреоновых установок большое число небольших объектов, а аммиачные устанавливаются на крупные объекты). И то, и другое оборудование является импортным.

²⁴ Рыкова И.Н., Смирнов М.А. Проблемы и перспективы развития в России оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции / Финансовая аналитика, №34 2014, с. 2-11

На рынке остается еще достаточно большое число крупных и средних АХУ, которое, вероятно, составляет не менее 2000-3000 единиц. Значительная их часть установок находится на учете в Ростехнадзоре. Ведомство не публикует сводной статистики, однако, по данным Верхне-Донского управления Ростехнадзора, только в Воронежской области на учете находится 55 АХУ, еще 15 за последние годы были выведены из эксплуатации.

Процесс перехода на фреон происходил несмотря то, что данный хладагент также была признан экологически опасным, и его обращение было ограничено международными соглашениями еще в 1987 году. В частности, данные соглашения предусматривали прекращение к 2000 г. производства и использования таких озоноразрушающих хладагентов как R11, R12, R113, R114, R115. Хладагенты R22, R123, R124, R141 и R142 разрешены в качестве переходных для замены запрещаемых. Но и они должны быть исключены из использования к 2040 г., а по возможности — и к более раннему сроку (2020 г.).

В Европе использование однокомпонентного фреона R-22 уже запрещено, а в России планируется запретить его использование с 2015 года (Распоряжение Председателя Правительства РФ от 3 августа 2012 г. №1413-р). Разработанные заменители пока не находят широкого распространения в силу их более высокой стоимости и более высоких требований к оборудованию и эксплуатации.

Ограничение оборота фреона уже ведет к возобновлению интереса к аммиаку как при реконструкции действующих аммиачных установок (например, происходит поэтапная модернизация холодильных мощностей, входящих в систему Росрезерва), так и при строительстве новых. Тем более, что современные АХУ позволяют сократить объем потребляемого аммиака и, как следствие, исключить административные издержки, связанные с контролем со стороны Ростехнадзора. Например, в воронежском филиале ОАО «Пивоваренная компания Балтика» ранее действовала АХУ с объемом

аммиака свыше трех тонн, которая в ходе реконструкции была заменена четырьмя агрегатами с общим объемом аммиака 260 килограммов.

Таким образом, рынок входит в период неопределенности в отношении базовых хладагентов, которые будут определять дальнейшего его технологического развитие. В этих условиях инвесторы могут предпочесть либо воздержаться от инвестиций, либо ограничиться реализацией средних и малых проектов с короткими сроками окупаемости, используя традиционное оборудование на аммиаке или временных заменителях фреона ²⁵.

Условия развития логистической инфраструктуры АПК России

Производственная функционально-технологическая схема – определенное экономически и технологически обусловленное сочетание объектов, выполняющих различные производственные функции на единой территории.

Для определения типовых, т.е. характерных для рассматриваемых экономико-географических условий, производственных функционально-технологических схем необходимо предварительно проанализировать факторы, оказывающие влияние на экономические параметры ОРЦ, а именно:

- объем и интенсивность местного сельскохозяйственного производства, включая перспективы изменения ситуации;
- объем и особенности потребления;
- состояние оптового звена;
- стабильность участников рынка;
- транспортно-географические условия.

Стабильный объем местной продукции, дополняемый межрегиональными потоками продовольственной продукции – это один из ключевых факторов успеха для создания ОРЦ. Необходимо правильно оценить производственный потенциал местных хозяйств, чтобы планировать адекватную продуктовую специализацию ОРЦ. Для примера проведем

²⁵ Рыкова И.Н., Смирнов М.А. Проблемы и перспективы развития в России оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции / Финансовая аналитика, №34 2014, с. 2-11

сравнительный анализ функционирования испанской оптово-распределительной сети «Меркаса» и производственного потенциала сельской территории на примере Калужской области.

Предварительные расчеты, проведенные на данных об урожайности и продуктивности ряда хозяйств Калужской области, показывают, что для обеспечения объема продаж сопоставимого с типовым центром «Меркаса» необходим ареал достаточно интенсивного производства площадью не менее 150-200 тыс. га, продуктивное мясное стадо более 40 тыс. голов (пересчитывая на КРС и учитывая ограниченные возможности по рыбным ресурсам). Для сравнения в 2012 году в Калужской области под картофелем было занято 23 000 га (валовый сбор картофеля составил 335 000 тонн), под овощами - 5500 га (валовый сбор овощей 104 000 тонн), валовый сбор плодов и ягод 21 000 тонн, общее поголовье поголовье КРС (мясного и молочного направления) 132 000, свиней 73 000, а общее производство скота и птицы на убой составило 59 000 тонн.

Таким образом, если по продукции животноводства регион способен (с учетом определенной мобилизации ресурсов) обеспечивать собственные ОРЦ, то в растениеводстве ситуация куда менее благополучная. Именно это заставляет ставить вопрос о создании именно национальной сети ОРЦ (с последующим ее развертыванием в масштабе стран участниц Евразийского союза), тогда как любые региональные проекты будут тяготеть к обслуживанию местной отрасли специализации, не имея возможности обеспечить весь спектр продукции АПК.

При этом важная отличительная особенность сельхозпроизводства в России – высокая сезонность, что предъявляет спрос на большой объем мощностей по хранению продукции в ОРЦ, чем в Европе, где поставки в течение года могут быть более ритмичными благодаря морскому промыслу, высокой доле продукции производимой в закрытом грунте и т.п.

Следующий аспект – объемы и специфика потребления продуктов питания в России. При сравнении по фактическому и нормативному

потреблению фиксируется 22% отставание от норм потребления, рекомендованными Минздравсоцразвития, при этом для 10% малообеспеченного населения потребление меньше на 51% (расходы на питание составляют от 35% до 50% доходов).

Даже для жителей Москвы фиксируется 30-50% отставание от уровня потребления свежих продуктов от других европейских столиц. Фактически, по мере удаления от крупнейших городов уровень потребления снижается как по объемам, так и по ассортименту продукции (причем предпочтение все более отдается либо дешевой и малокачественной продукции, либо местной продукции, в т.ч. произведенной в личных хозяйствах).

Особенностью текущей организации сбыта сельхозпродукции является наличие большого числа посредников между производителем и конечным покупателем, однако большинство этих посредников не являются профессиональными оптовиками и не располагают для ведения оптовой деятельности необходимыми активами, что ведет к большим потерям продукции, снижению ее качества и удорожанию.

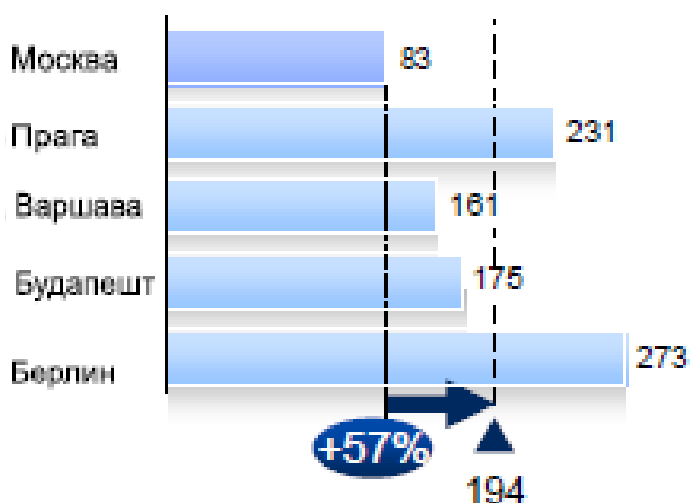
Отчасти такой ситуацией в оптовом звене обусловлена и малая роль муниципальных и кооперативных рынков в сбыте местной сельскохозяйственной продукции – туда поступает продукция не всегда лучшего качества, а по ценам она часто проигрывает импортной продукции, реализуемой в крупных розничных сетях.

Рисунок 16. Сравнение потребления мяса и мясопродуктов в Москве с другими европейскими столицами, 2012 год, кг/чел.



Источник: McKinsey, ОАО «Мосрегионторг»

Рисунок 17. Сравнение потребления мяса и мясопродуктов в Москве с другими европейскими столицами, 2012 год, кг/чел.



Источник: McKinsey, ОАО «Мосрегионторг»

По данным Росстата, в 2013 году в России функционировало 2162 розничных рынков, на которых было размещено 625 тыс. торговых мест. Отмечается тенденция сокращения числа рынков (в 2007 году было зафиксировано 5892 рынков и 1203 тыс. мест) при незначительном увеличении среднего числа торговых мест (в 2007 году на 1 рынок приходилось в среднем 207 мест, в 2013 – 289 мест). Преобладают универсальные рынки (67%), доля

продуктовых рынков не превышает 3,7%, сельскохозяйственных кооперативных 1,1%.

На фоне сокращения числа рынков наблюдалось некоторое увеличение среднего числа торговых мест на сохранившихся рынках, однако данные Росстата свидетельствуют о том, что перетока предпринимателей с закрывающихся рынков не произошло, так как заполняемость рынков была неполная, и постепенно снижалась. По сельскохозяйственным кооперативным рынкам уровень заполнения снизился с 68,9% в 2010 году до 58,2% в 2012 году, в среднем по всем типам рынков с 74,8% до 73,1%.

В 2012 году доля продажи товаров на розничных рынках и ярмарках составила 10,6% (пик рыночной торговли наблюдался в 1995 году – 26,6%, а затем их доля неуклонно снижалась). При этом доля рынков в реализации пищевых продуктов составила 10,2%, тогда как для одежды и обуви этот показатель составил 43,1%. Оборот организаций потребительской кооперации также не является заметным, и при этом в последние годы устойчиво снижается. Доля организаций потребительской кооперации в общем обороте розничной торговли в 2012 году составила лишь 0,8% (в 2000 году их доля составляла 1,7%).

Таблица 31. Удельный вес розничных рынков и ярмарок в общем объеме продажи отдельных товаров (в фактически действовавших ценах; в процентах)

	2000	2005	2010	2011	2012
Мясо животных и домашней птицы *	45,7	40,8	26,6	25,6	24,7
Продукты из мяса	12,0	12,1	7,3	6,5	6,0
Консервы мясные	...	14,9	6,5	6,3	6,0
Рыба и морепродукты	18,6	16,4	10,5	9,5	8,7
Молочные продукты **	13,5	10,7	6,3	5,8	5,3
Яйцо птицы	23,5	21,0	15,1	14,1	13,3
Свежий картофель	45,4	50,0	39,0	36,4	35,1
Свежие овощи	43,4	42,6	30,1	27,4	24,3
Свежие фрукты	51,9	45,8	27,8	24,9	23,7

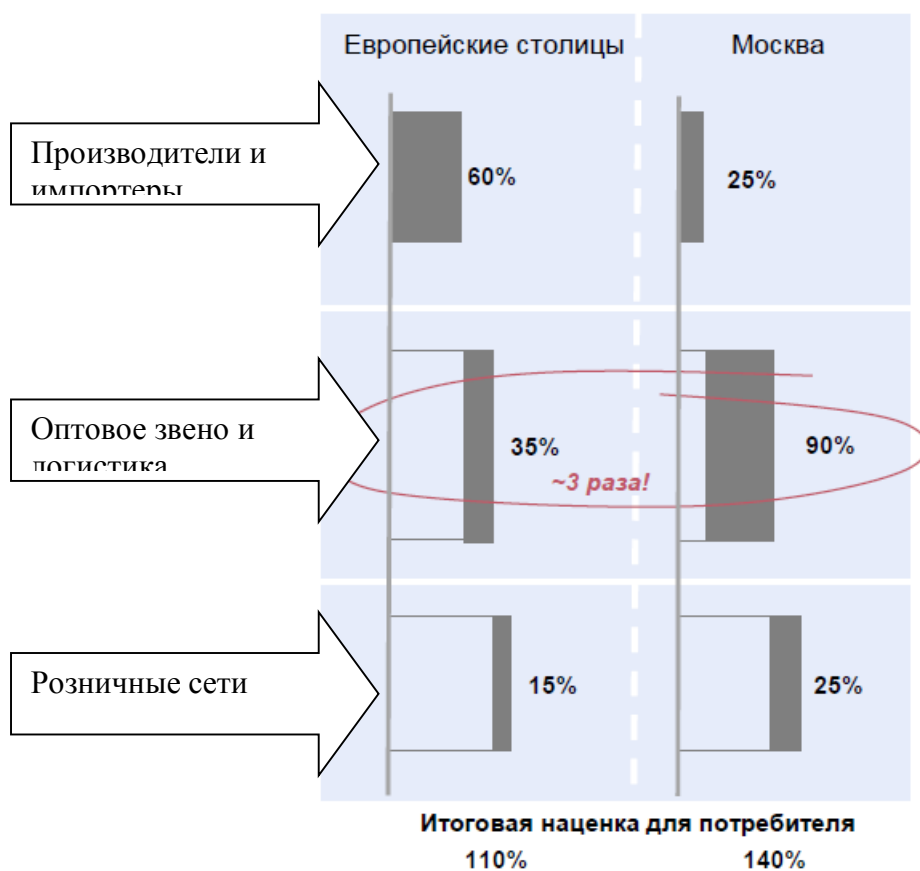
До 2010 г. приведены данные по следующим товарным позициям: * мясо животных и домашней птицы, включая субпродукты; ** цельномолочная продукция.

Источник: Росстат

На сокращение доли рынков в розничной торговле указывают и данные по отдельным видам продуктов. В период с 2000-2012 годы удельный вес розничных рынков сократился в 1,5-2 раза почти по всем видам свежей сельскохозяйственной продукции. Для сравнения в Испании функционирует около 1305 муниципальных рынков, где расположены 80 000 торговых точек, занято более 280 000 человек. Доля этих рынков в общем объеме потребления скоропортящейся продукции составляет до 48%.

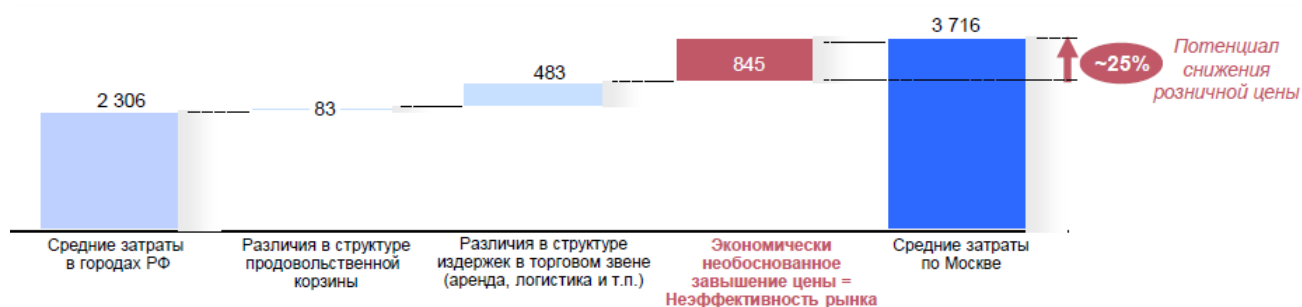
Результатом сложившейся ситуации является низкая эффективность функционирования рынка продовольствия, что проявляется в виде завышенной оптовой маржи (почти в 3 раза выше среднеевропейской), и проблем с экономической и физической доступностью продовольствия. По оценкам McKinsey и ОАО «Мосрегионторг», в Москве потенциал снижения розничной цены на свежие продукты составляет не менее 25%.

Рисунок 18. Средняя наценка в Москве и европейских столицах в цепочке поставок по группе фрукты и овощи (без картофеля)



Источник: McKinsey, ОАО «Мосрегионторг»

Рисунок 19. Факторный анализ средних затрат на свежие продукты на члена домохозяйства в г.Москва и городах европейской части РФ (рублей в месяц), 2012



Источник: McKinsey, ОАО «Мосрегионторг»

Стабильность состава участников рынка играет значимую роль для оценки потенциала кооперации участников в формировании логистической инфраструктуры. Однако на сегодняшний день такой потенциал не очень высок. На рынке наблюдаются разнонаправленные тенденции. Часть старых хозяйств, возникших на базе советских коллективных предприятий, и вновь созданные крупные агрохолдинги устойчиво наращивают объемы производства, в то время как значительная часть фермеров, начавших бизнес в 90-е годы, и остатки бывших колхозов либо стагнируют, либо сокращают объемы производства. В таких условиях кооперация для создания коллективной инфраструктуры маловероятна – крупные предприятия строят объекты хранения и переработки только для своих нужд, малые предприятия стремятся сократить себестоимость производства, чтобы зарабатывать на сезонной продаже своей продукции.

Транспортно-географические условия в России также отличаются в невыгодную сторону. Плотность автомобильных дорог составляет не более 54 км на 1000 кв. км. территории, тогда как во Франции 1904 км, Испании 1318 км. Густая автодорожная сеть, образующая сеть, и небольшие расстояния между крупнейшими городами (рынками сбыта) европейских стран создают массу вариантов для доставки сельскохозяйственных продуктов и, соответственно, большие возможности для создания мультипродуктовых объектов. Наоборот, низкая плотность дорог, имеющих древовидную

структуру, и значительные расстояния между рынками сбыта ограничивают возможности для создания крупных и мультипродуктовых оптово-распределительных центров в России.

Высокие транспортные издержки диктуют необходимость производителям располагаться либо рядом с местами производства, либо рядом с крупными логистическими центрами, обеспечивающими большие объемы стандартизированной продукции, в т.ч. импортной. Например, по данным ОАО «Царицыно» за 2009-2011 гг., на долю сырья приходится около 60% себестоимости продукции мясопереработки.

Таблица 32. Динамика структуры себестоимости продукции ОАО «Царицыно» в 2009-2011 гг., тыс. рублей

Наименование статей затрат	Доля, %
Сырье	60%
Оболочка	4%
Основные материалы	4%
Вспомогательные материалы	6%
Специи	5%
Топливо-энергетические ресурсы	2%
ФОТ	11%
Страховые взносы от ФОТ	3%
Амортизация	1%
Прочее	3%

Источник: ОАО «Царицыно»

Проведенный анализ показал, что для российских условий:

- общая потребность в оптово-распределительной и производственно-логистической инфраструктуре составляет порядка 19 млн. тонн единовременного хранения;
- оптимально использование сети производственно-логистических и оптово-распределительных центров, которая характеризуется:
 - доминированием малых монопродуктовых производственно-логистических объектов (сокращение

- транспортного плеча, минимизация ущерба от потерь) – не менее 800 единиц мощностью порядка 10 тыс. тонн;
- значительно меньшим числом средних моно- и мультипродуктовых оптово-распределительных центров (максимизация эффекта масштаба для переработки и логистики межрегиональных товаропотоков) – 150 объектов мощностью порядка 50 тыс. тонн;
 - небольшим числом мультипродуктовых оптово-распределительных центров (максимизация эффекта масштаба при организации оптовой торговли, перераспределения импортных потоков и межрегиональной логистики) – не менее 10 объектов мощностью порядка 300 тыс. тонн.
- необходимо обеспечить условия для децентрализации товаропотоков продовольствия, в т.ч. в части муниципальных и государственных закупок (для формирования резервов и оказания внутренней продовольственной помощи);
 - необходимо обеспечить синхронное развитие всех уровней товаропроводящей сети, исключаящее ускоренное развитие крупных оптово-распределительных центров, способное вызывать приток импортной продукции;
 - необходимо разработать концепцию национальной холодильной цепи по всем основным видам продовольственной продукции, которая стала бы руководящим документом, регулирующим отношения между отдельными ОРЦ и ПЛЦ;
 - развитие указанной инфраструктуры должно осуществляться частными компаниями, так как избыточное регулирование (помимо предусмотренных законодательством фитосанитарного и ветеринарного контроля) будет снижать эффективность функционирования объектов и тормозить развитие сети.

Функционально-технологические параметры сети ОРЦ

Основные параметры типовых оптово-распределительных и производственно-логистических центров, которые могут использовать при планировании развития сети ОРЦ:

- Площадь территории, га
- Площадь зданий и сооружений, тыс. кв. м.
- Плотность застройки
- Доля складской площади
- Доля торговой площади
- Доля производственной площади
- Доля в объеме закладки сельскохозяйственной продукции на длительное хранение
- Доля в объеме оптовой реализации сельскохозяйственной продукции, отгружаемой напрямую потребителям или размещаемой на краткосрочное хранение
- Доля в объеме оптовой реализации импортной сельскохозяйственной продукции, отгружаемой напрямую потребителям или размещаемой на краткосрочное хранение

Межрегиональные ОРЦ, располагая хорошими логистическими условиями, большой емкостью складов, высокой долей торговых площадей, в первую очередь ориентированы на обеспечение оптового оборота продовольственной продукции, аккумулируя продовольственные ресурсы региональных ОРЦ и отдельных локальных производителей (в т.ч. оперируя безналичным товаром).

Основная задача региональных ОРЦ – обеспечивать необходимые продовольственные ресурсы для оптового обращения, их мощность единовременного хранения в 1,5-2 раза будет выше совокупных мощностей межрегиональных ОРЦ. Кроме того, региональные ОРЦ будут играть большую производственную роль на региональном рынке, обеспечивая подработку и первичную переработку сельскохозяйственной продукции.

Локальные объекты ориентированы преимущественно на хранение, и, в небольшой мере, на подработку продукции.

Таблица 33. Основные параметры типовых оптово-распределительных и производственно-логистических центров

	Крупные межрегиональные ОРЦ	Средние региональные ОРЦ	Малые ПЛЦ
Площадь территории, га	>50	10-50	<10
Площадь зданий и сооружений, тыс. кв. м.	>100	10-100	<10
Плотность застройки	20-50%	40-50%	<50%
Доля складской площади	35-60%	35-60%	>60%
Доля торговой площади	10-15%	<10%	0-5%
Доля производственной площади	<10%	10-30%	10-30%

Рисунок 20. Соотношение функциональных мощностей и технологические связи между объектами различных уровней

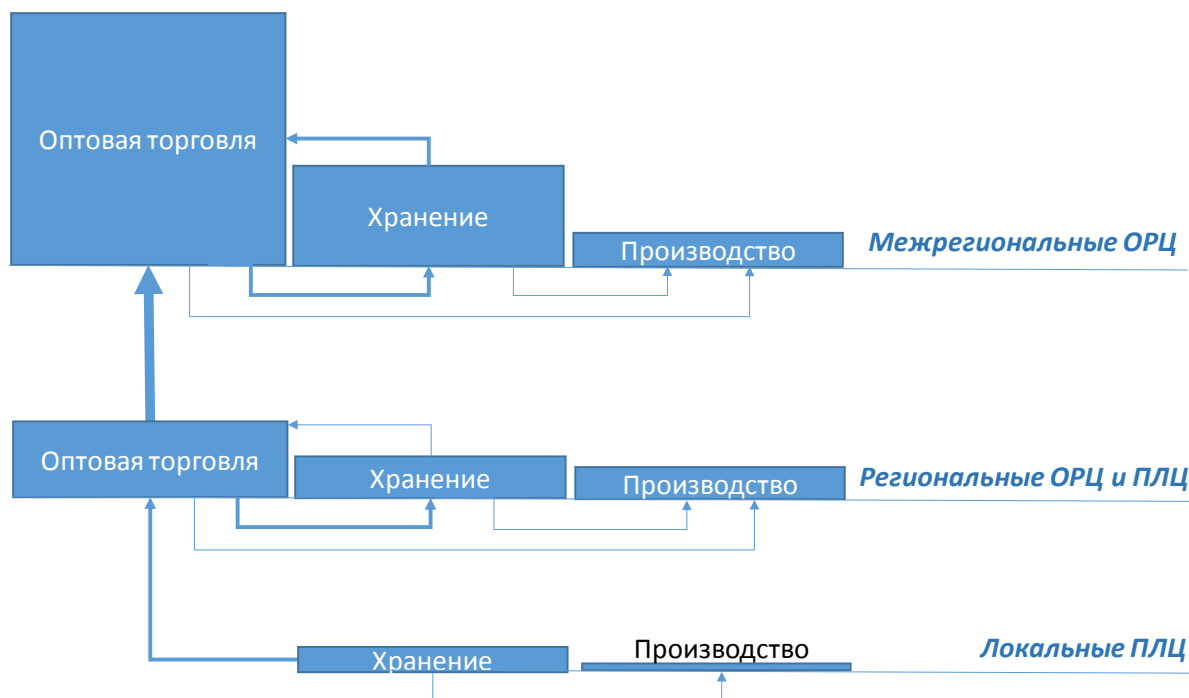


Таблица 34. Доля оптовой реализации отдельных видов продовольственных товаров российского производства через объекты различного уровня, % от общего объема производства за вычетом продукции, заложенной на хранение

продукция	Крупные межрегиональные ОРЦ	Средние региональные ОРЦ	Малые ПЛЦ
Плодоовощная	40%	80%	-
Мясо и мясопродукты	20%	70%	-
Молоко и молочные продукты	15%	30%	-
Рыба и морепродукты	20%	90%	-

Примечание: доля может превышать 100% за счет повторного учета объемов на объектах более высокого уровня, с которыми осуществляется оптовая торговля

При оценке емкости хранения и места отдельных объектов во бщей системе важно определить приемлемый уровень оборачиваемости товара. Например, для овощей максимально может быть определено 60 дней, для фруктов - 30 дней, для мясопродуктов - 30 дней, молочных продуктов - 7 дней, бакалеи - 30 дней. При этом ротация на складе происходит по срокам годности.

Рисунок 21. Схема распределения продукции по цепи товаропроизводитель – потребитель в ОРЦ в сравнении с другими схемами распределения продукции²⁶

²⁶ Научно-методические рекомендации «Создание и функционирование сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе сельхозпотребкооперативов Ростовской области», Ростов-на-Дону, 2013

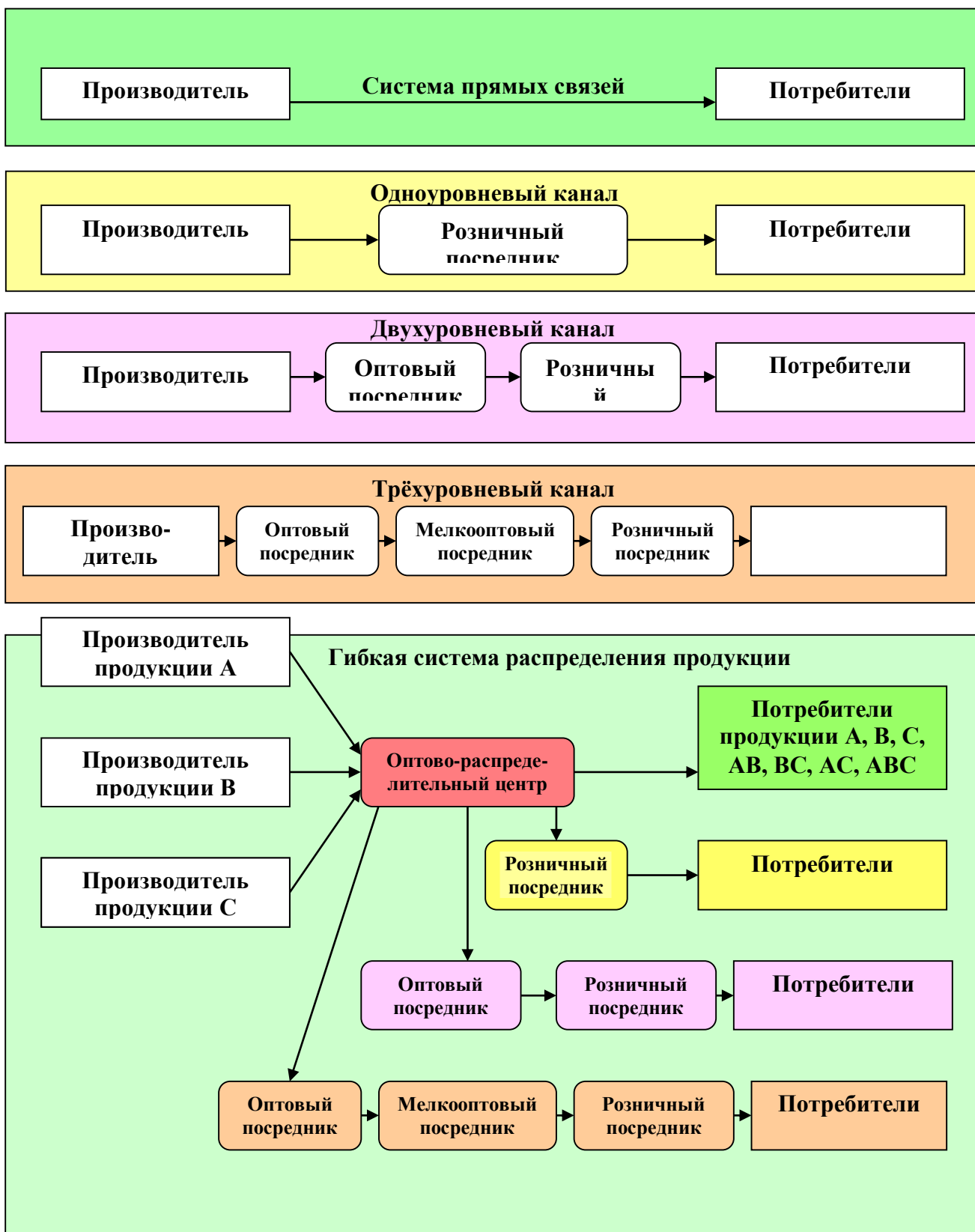


Таблица 35. Доля закладки на хранение отдельных видов продовольственных товаров российского производства на объектах различного уровня, % от общего объема производства

продукция	Крупные межрегиональные ОРЦ	Средние региональные ОРЦ	Малые ПЛЦ
Плодоовощная	5%	20%	35%
Мясо и мясопродукты	5%	10%	-
Молоко и молочные продукты	-	-	-
Рыба и морепродукты	10%	40%	20%

Примечание: доля может быть меньше 100% за счет реализации продукции после заготовки, в том числе промышленным потребителям

Таблица 36. Доля оборота оптовой реализации отдельных видов продовольственных товаров зарубежного производства на объектах различного уровня, % от общего объема импорта

продукция	Крупные межрегиональные ОРЦ	Средние региональные ОРЦ	Малые ПЛЦ
Плодоовощная	100%	60%	10%
Мясо и мясопродукты	90%	40%	-
Молоко и молочные продукты	90%	40%	-
Рыба и морепродукты	100%	60%	10%

Примечание: доля может превышать 100% за счет повторного учета объемов на объектах более низкого уровня, с которыми осуществляется оптовая торговля

Ареалы обслуживания объектов разного уровня могут пересекаться. Максимальный ареал заготовки продукции составляет 100-150 км, далее которых доставка сырьевой продукции становится экономически невыгодной, учитывая довольно большую долю вероятных потерь на стадии транспортировки, подработки и хранения.

При организации сети необходимо учитывать определенную асинхронность спроса на мощности по хранению и оптовой реализации

продукции со стороны сельскохозяйственных производителей и импортеров продукции.

Рисунок 22. Соотношение функциональных ареалов оптово-распределительных и производственно-логистических центров

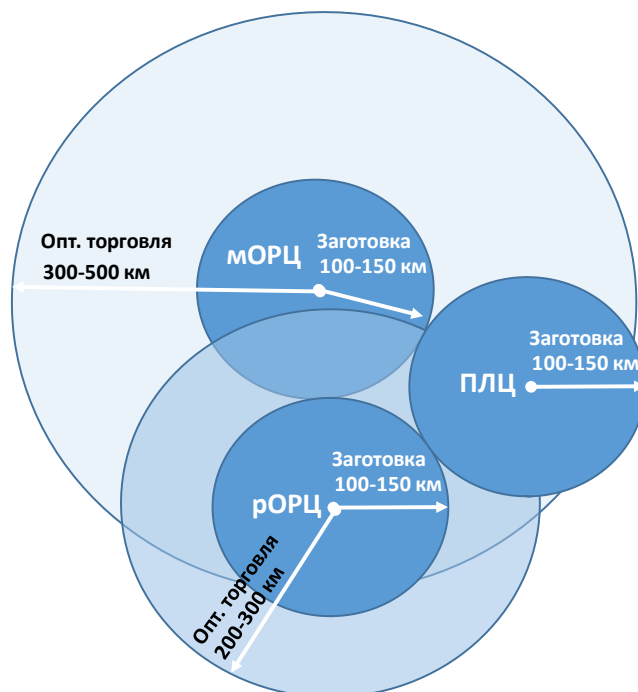


Таблица 37. Основные сравнительные характеристики импортёров и сельхозпроизводителей как групп потенциальных потребителей логистических услуг

Характеристики	Сельскохозяйственные производители	Импортёры
Потребность в услуге длительного хранения	высокая	низкая
Обеспеченность логистической инфраструктурой по хранению	низкая	высокая
Основные занимаемые ниши рынка свежей плодоовощной продукции по видам/товарным группам	Картофель Овощи, бахчевые	Фрукты и ягоды
Основные занимаемые ниши рынка свежей плодоовощной продукции по уровню цен	Средняя и массовая	Средняя и премиум
Потребность в высоком качестве хранения/применения передовых технологий хранения	низкая	высокая
Потребность в услугах по доработке (мойка, калибровка, упаковка)	высокая	низкая
Потребность в др. логистических услугах на базе логистического центра	формируемая	кросс-докинг
Сезонность пользования логистическими услугами	сентябрь - март	март - июль

Типовые функционально-технологические схемы ОРЦ

Типовые функционально-технологические схемы включают описание функционального состава объектов на территории, схему размещения объектов на территории с учетом санитарных, экологических, логистических, производственно-технологических и иных требований, а также схему технологических связей между объектами.

Типовые функционально-технологические схемы могут иметь модульный характер, что предполагает возможность разработки единого комплексного мультипродуктового проекта, из модулей которого возможна компоновка на конкретной территории и межрегиональных и региональных ОРЦ.

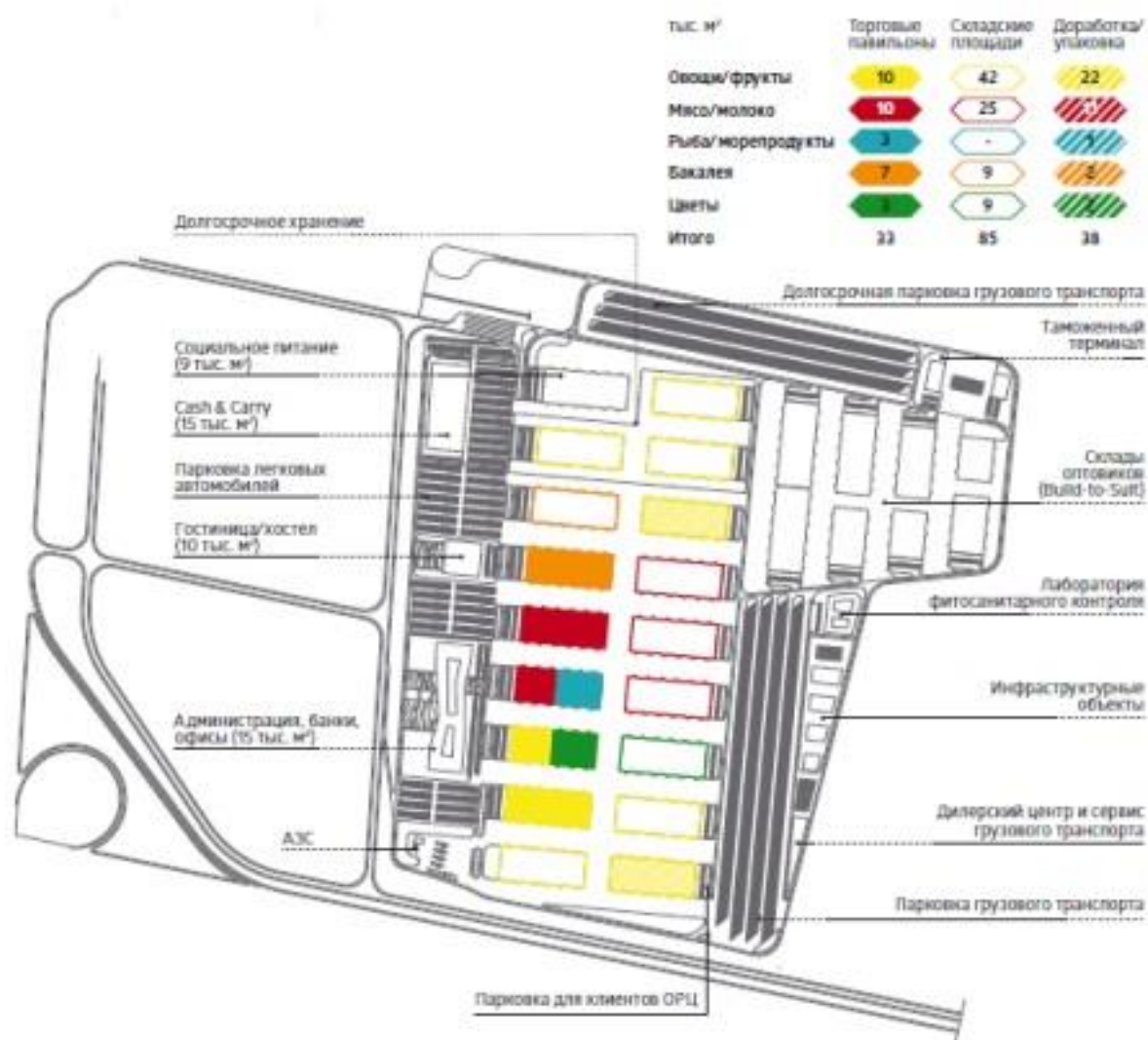
Основные объекты оптово-распределительного центра:

- инженерно-технические объекты;
- подъездные пути (автомобильные дороги и железнодорожные пути);
- погрузочно-разгрузочные площадки;
- объекты хранения - склады, холодильники, контейнерные площадки;
- административные здания;
- производственные объекты - подработка, первичная и глубокая переработка продукции, фасовочное производство;
- торговые павильоны;
- объекты сервиса (автостоянка для грузового транспорта, автобусов, служебных автомобилей, станция технического обслуживания автомобилей, автозаправочная станция, гостиничный комплекс, медицинский пункт, кафе и магазины, центр связи).

Конкретные параметры объектов, их число и взаимосвязи друг с другом определяются масштабом деятельности (межрегиональные и региональные) и специализацией ОРЦ (мультипродуктовые и монопродуктовые).

Далее рассмотрен пример планировки межрегионального мультипродуктового ОРЦ общей площадью до 200 тыс. кв. м. Складские помещения занимают 55% совокупной площади зданий и сооружений ОРЦ, в т.ч. из них 27% приходится на мощности по хранению фруктов и овощей, 16% - мяса и молока. Производственные мощности занимают 24% площади зданий и сооружений, из которых 14% приходится на линии по доработке и упаковке овощей и фруктов, 7% - переработке мяса и молока. Торговые павильоны занимают 21% площади, из которых по 6% приходится на овощи / фрукты и мясо / молоко.

Рисунок 23. Пример планировки межрегионального ОРЦ



Для каждого объекта ОРЦ необходимо проработать все ключевые технологические, логистические и инфраструктурные решения:

— требования к составу и объемам логистических операций;

- общая схема материальных потоков;
- структурная транспортно-технологическая схема переработки грузов;
- расчет потребности в персонале и технике;
- требования к конструкции и инженерным системам, включая температурный, влажностный режим;
- расчет инженерных нагрузок (электронагрузка, газо- и водоснабжение, канализация, телефонная и цифровая связь) и требования по подключению к инженерным сетям.

В зависимости от преобладающей специализации корпуса межрегиональных ОРЦ будут иметь одну или несколько специализаций. Например, при наличии большого спроса на территории на услуги по подработке и первичной переработке сельскохозяйственной продукции, наиболее удобным будет сочетание на единой территории и мощностей по хранению, и линий по подработке (чистке, мойке, калибровке, фасовке) и переработке (резке, заморозке и т.п.) продукции.

Основные технологические потоки связаны с:

- приемкой продукции;
- закладкой на хранение;
- извлечение продукции с хранения;
- подработкой;
- первичной переработкой;
- подготовкой к отгрузке;
- отгрузкой продукции.

Так, на следующем рисунке представлен пример корпуса овощехранилища мощностью более 20 тыс. тонн единовременного хранения овощей и фруктов. Производственные объекты занимают до 40% площади, остальная площадь отводится для хранения продукции. Затем на следующих рисунках представлены звенья технологической цепи для указанного производственно-складского корпуса - зона приема, предварительной

сортировки овощей и наполнения контейнеров, зона сортировки и упаковки овощной продукции, зона климатизации продукции и отправки, зона закладки на хранение. Зона закладки на хранение формируется из отдельных секций с регулируемой атмосферой (при необходимости – регулируемой газовой средой), «вскрытие» которых осуществляется по мере потребности дополнительных объемов для переработки, что позволяет минимизировать потери.

Следующий уровень декомпозиции проекта – описание конкретных производственно-логистических линий и систем оборудования.

Например, задано приход товара:

- суточный приход товара 360 паллет;
- количество коробов на паллете - 72 короба;
- вес паллета от 200 до 1 000 кг;
- на одном паллете – один вид товара;
- среднее количество ассортиментных позиций в одном $a \setminus m \leq 2$;
- на одном паллете – один вид товара (обязательное условие);
- автомобили грузоподъемностью от 1,5 до 20 тонн среднее количество до 40 в сутки;
- товар поступает на деревянных паллетах типа EUR, с уложенным на нем товаром (бумажные коробки и пластиковая упаковка), габариты паллета 1 200x800x1 500;
- приемка товара производится с 8-00 до 22-00.

Рисунок 24. Пример планировки регионального ОРЦ

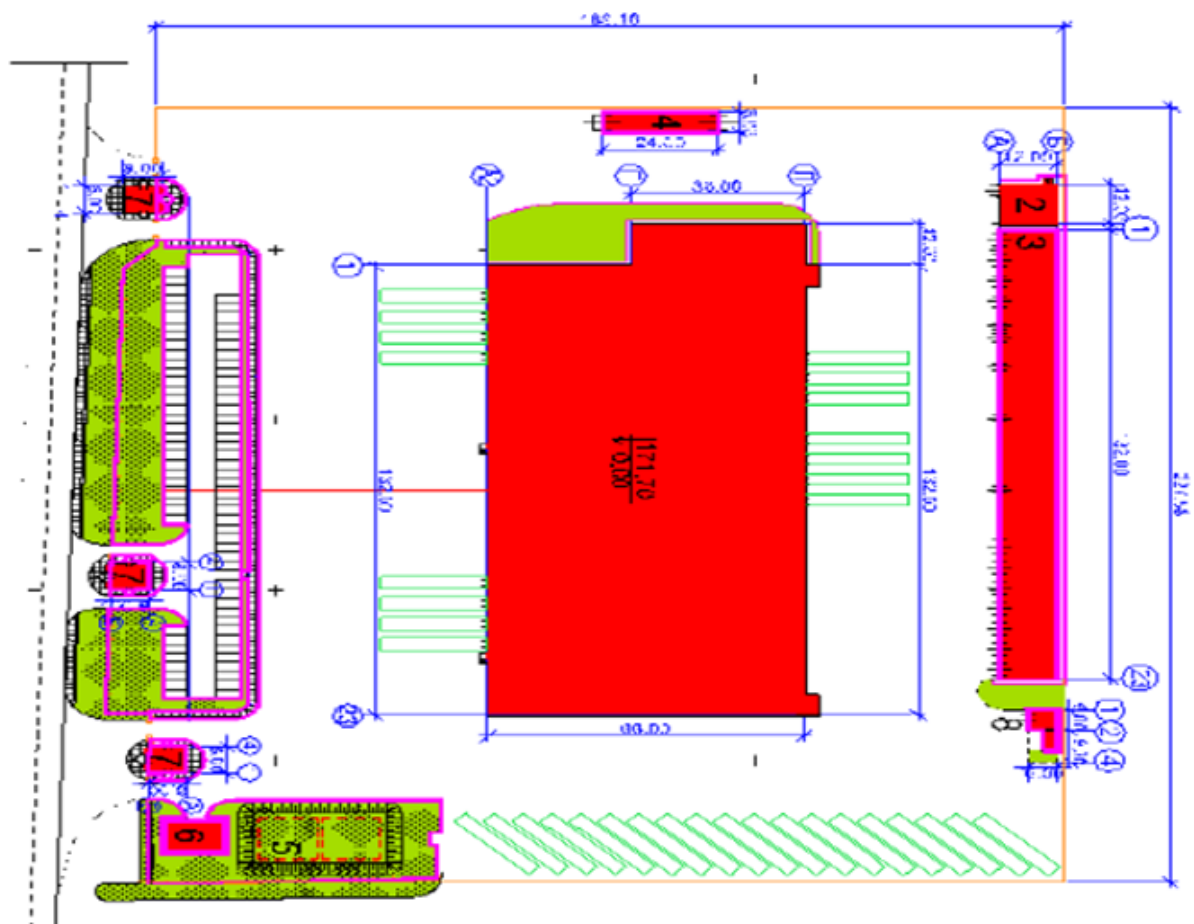


Рисунок 25. Пример внутренней планировки корпуса регионального ОРЦ

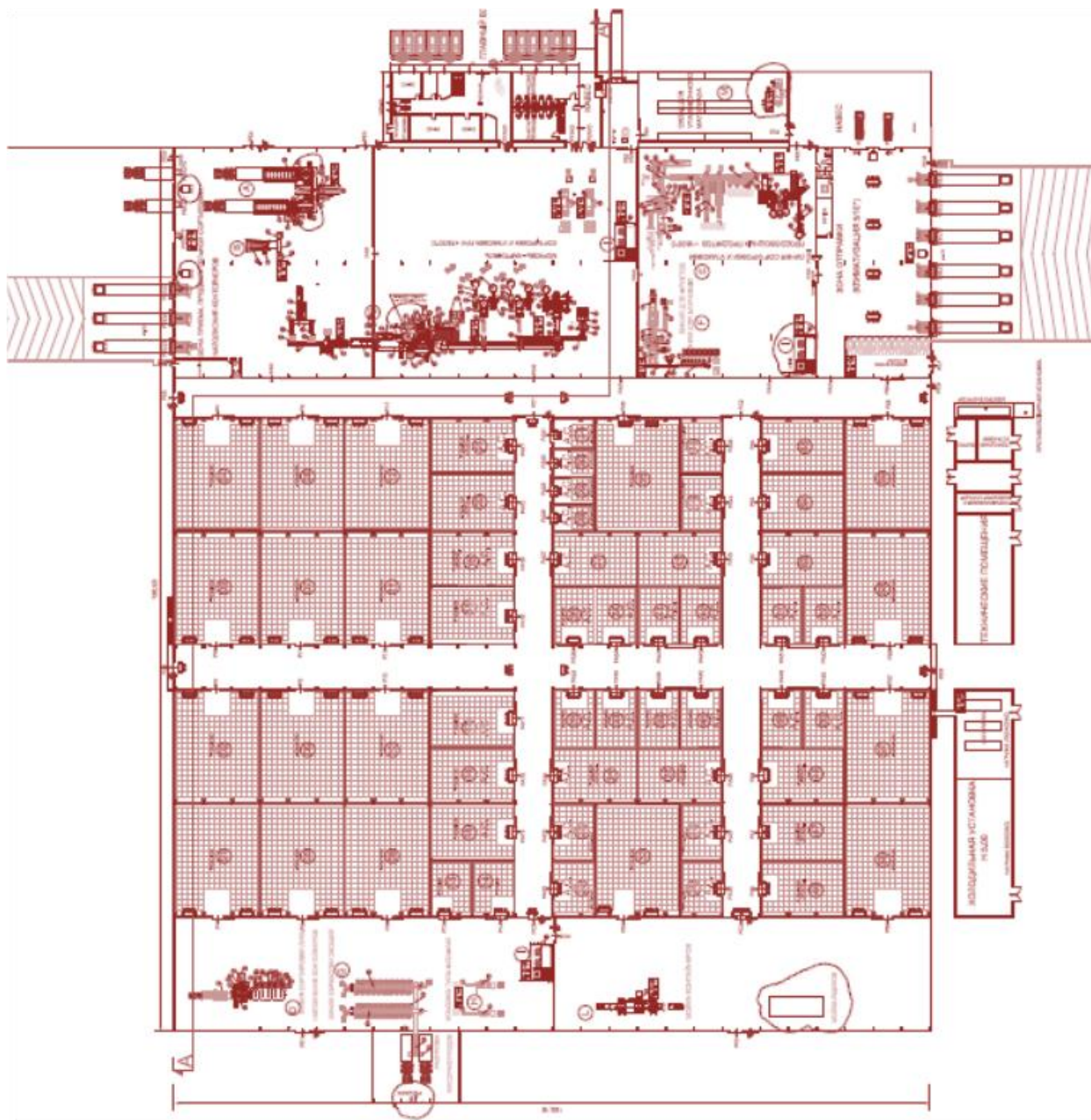


Рисунок 26. Зона приема, предварительной сортировки овощей и наполнения контейнеров

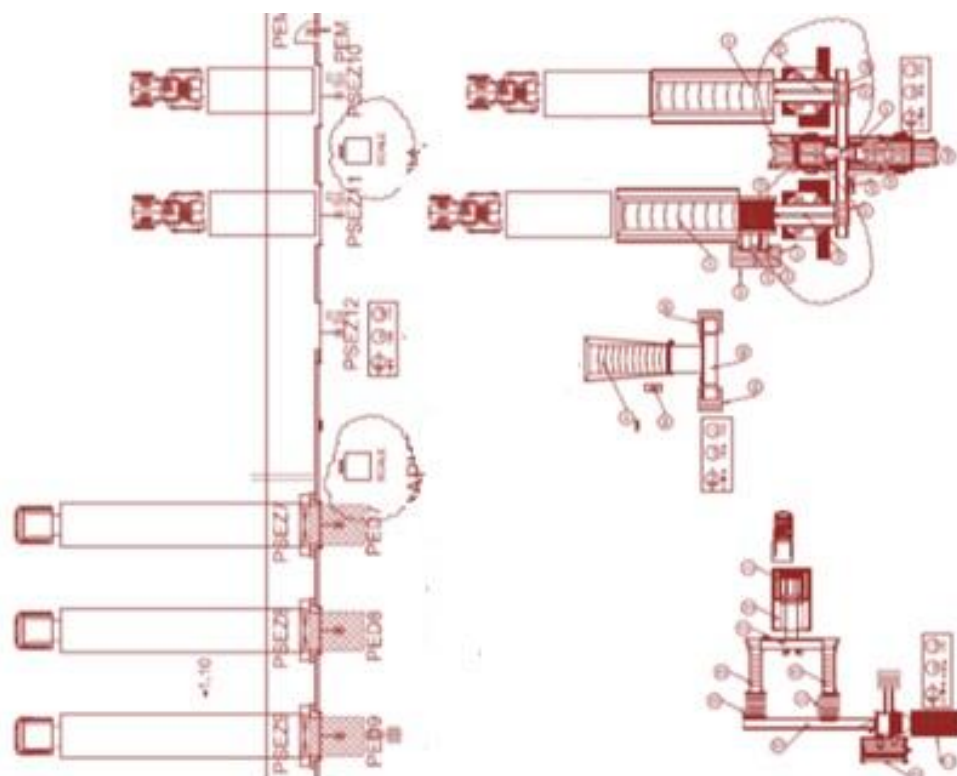


Рисунок 27. Зона сортировки и упаковки овощной продукции

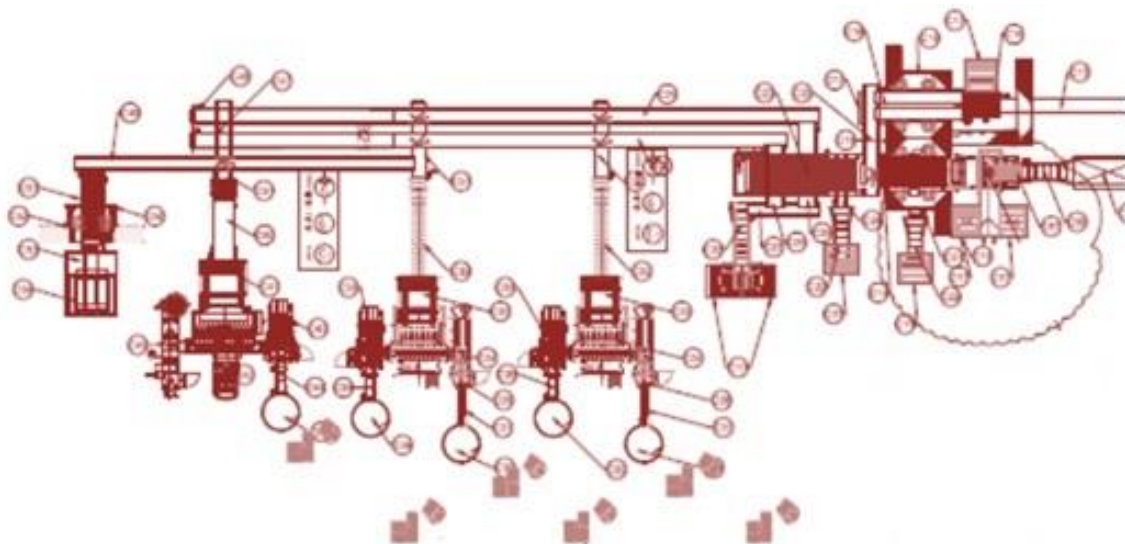
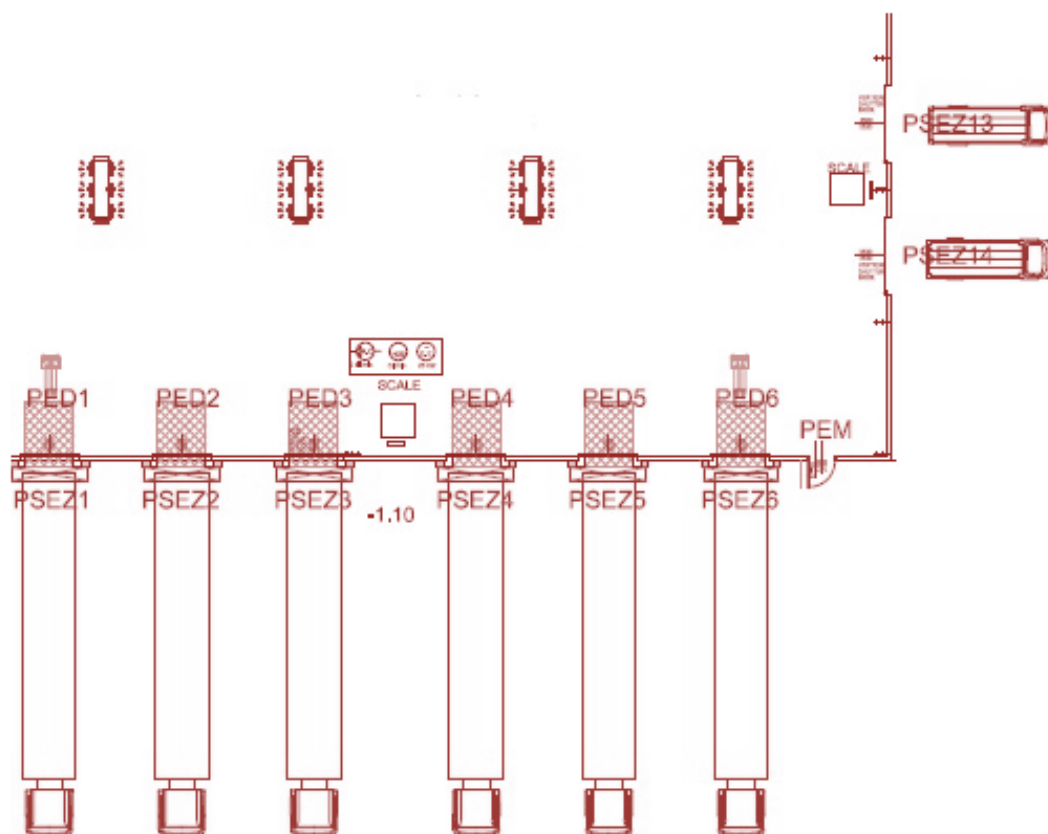


Рисунок 28. Зона климатизации продукции и отправки



Отгрузка товара:

- суточный расход до 360 паллет;
- количество коробов на паллете до 90;
- вес паллеты от 200 до 1 000 кг;
- среднее количество наименований товара в заказе до 20;
- смешанных паллет 0%;
- однородных 100%;
- среднее количество паллет в заказе 60;
- количество загружаемых а\м от 5 до 10;
- отгрузка осуществляется круглосуточно.

Рисунок 29. Зона закладки на хранение

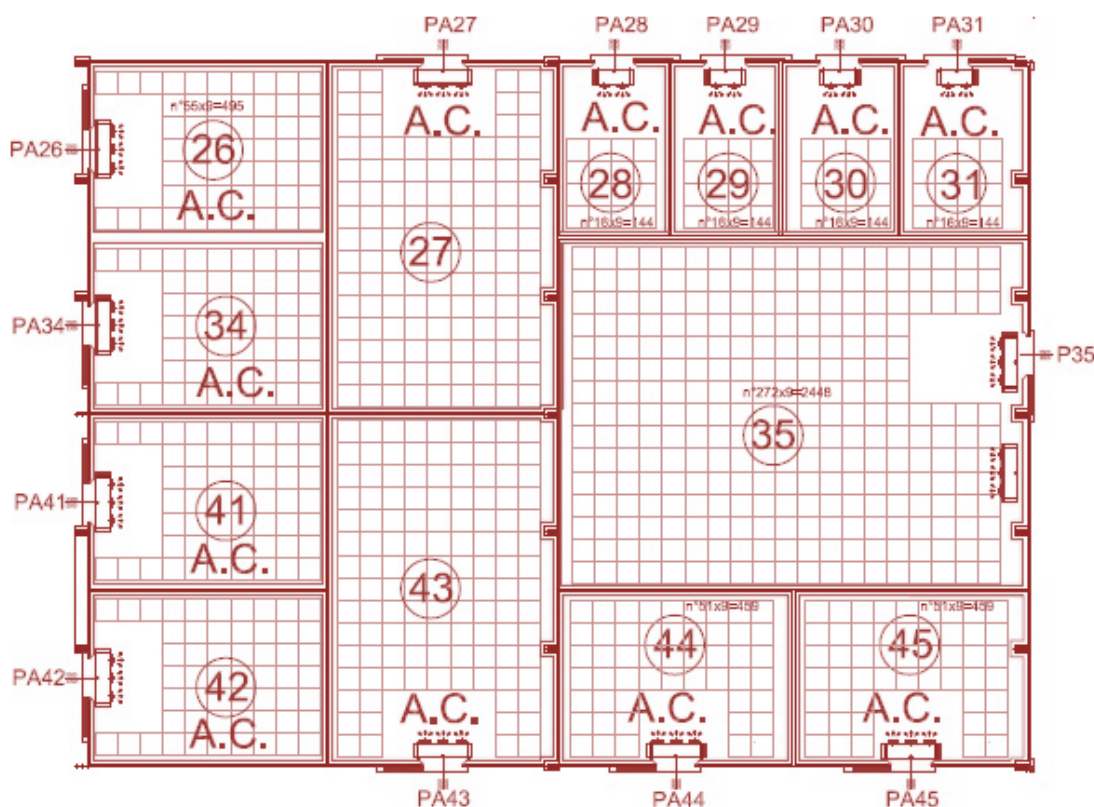


Таблица 38. Распределение товара по температурным режимам

Наименование камеры	Расчетная емкость продукции	Грузооборот в сутки	Температура поступления продукции
Камера 2, температура 0 - +2°C	336 тонн (672 п/м),	14%	+2°C
Камера 3, температура -25°C:	1000 тонн (1296 п/м),	4%,	-10°C
Камера 4/1, температура 0 - +1С:	800тонн (984 п/м),	4 %,	+5 - +10.
Камера 4/2, температура 0 - +1С:	800тонн (984 п/м),	4 %	+5 - +10
Камера 5/1, температура +3 - +6С:	1000тонн (1296 п/м),	2 %	+5 - +10.
Камера 5/2, температура 0 - +1С:	1000тонн (1296 п/м),	2 %,	+5 - +10.

Региональные ОРЦ также могут быть разработаны на основании модулей единого проекта. Их основным отличием является меньшее разнообразие продукции вплоть до монопродуктовой специализации объектов в случае отсутствия диверсифицированного местного производства. Например, в

проекте создания сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе сельхозпотребкооперативов Ростовской области было принято решение о создании не одного крупного объекта, а нескольких объектов небольшого размера и различной специализации, в т.ч. четырех универсальных мультипродуктовых и шести мясо-молочных²⁷, которые по нашей классификации будет относиться, скорее, к локальным производственно-логистическим центрам.

Кроме того, на региональном ОРЦ несколько большую долю будет занимать производственная площадь (более 30%). При этом складская площадь используется в основном для длительного хранения продукции, в отличие от межрегиональных ОРЦ. Торговые и административные объекты будет занимать очень небольшое место.

Складская и производственная мощность регионального ОРЦ (впрочем, как и межрегионального) может увеличиться за счет введения новых очередей (модулей). Строительство новой очереди позволяет увеличить объемы, сохранив или оптимизировав технологические связи внутри комплекса.

Основные принципы технологии склада

Приемка товара:

- груз приходит на EUR-паллетах размерами 1 200x800x150, обандероленный пленкой;
- водитель поставщика передает ТТН и др. сопроводительные документы оператору склада;
- оператор склада, после сверки, распечатывает приходный лист, который передается кладовщику;
- водитель подает а\м к разгрузочному окну (РО);
- товар попадает в зону приемки через разгрузочные окна;

²⁷ Научно-методические рекомендации «Создание и функционирование сельскохозяйственных оптовых распределительных центров на базе сельхозпотребкооперативов Ростовской области», Ростов-на-Дону, 2013

— товар перед попаданием в зону хранения и пикинга аккумулируется на приемных площадках (специально размеченных), где проверяется и пересчитывается;

— после занесения данных в приходный лист кладовщик передает его оператору склада, который заносит в систему корректировки и распечатывает ярлыки для паллет;

— на каждую паллету приклеивается ярлык;

— на ярлыке указывается номер паллеты, наименование товара, название поставщика, вес, затарка, дата изготовления, дата окончания реализации, уникальный код для возможности работы в будущем с использованием сканера;

— ПО организовано таким образом, что система сама определяет, в какую ячейку необходимо разместить товар в зоне хранения и при этом производит (распечатывает) документ по распределению паллет по ячейкам склада;

— складской работник перемещает паллеты в указанные в документе номера ячеек;

— товар размещается в ячейках стеллажей зоны хранения, согласно температурным условиям хранения (от -18°C до -25°C , от $+0^{\circ}\text{C}$ до $+5^{\circ}\text{C}$, от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$).

При снижении запаса товара в зоне сборки (первый ярус) ниже определенного уровня (рассчитывается АСУ) АСУ дает команду оператору штабелера о перемещении товара с верхних ярусов на нижний с учетом соблюдения принципов ротации.

Сборка заказов:

— зона сборки совпадает с зоной хранения;

— сборщики заказов осуществляют отбор товара только с первого яруса;

— сборка осуществляется на основе листа комплектации;

— лист комплектации формируется АСУ на основании заказа магазина;

— программа должна быть организована таким образом, что электронная заявка обрабатывается и преобразуется в лист на клейкой основе формата А4 (для каждой зоны склада свой лист);

— на листе размещены квадратные стикеры, на которых указаны четыре параметра: код товара, затарка, № ячейки, штрих-код;

— количество стикеров на листе соответствует количеству упаковок в электронной заявке;

— оператор склада передает заказ в таком виде сборщику (кладовщику);

— сборщик поочередно подъезжает на тележке-комплектовщике ко всем ячейкам и укладывает на паллету товар, при этом удаляя соответствующий стикер из листа и приклеивая его к упаковке;

— программа обеспечивает правило наполнения паллеты, при котором внизу расположен тяжелый товар (консервы, и т.п.), а наверху наиболее легкий и повреждаемый товар;

— программа организована таким образом, что порядок следования стикеров на листе соответствует образному маршруту движения сборщика вдоль стеллажей;

— в случае отсутствия некоторых упаковок, по окончании комплектации заказа соответствующие стикеры остаются на листе;

— сборщик передает лист оператору склада, который корректирует заказ в системе, исходя из фактически собранного заказа;

— собранные заказы помещаются в зону готовых заказов, причем заказы из сухого склада и склада специального хранения аккумулируются на разных площадках, т.к. будут поступать в магазин на разных α /м;

— собранные заказы расположены на паллетах или в специализированных модулях;

— при этом каждый паллет-модуль маркируется специальным ярлыком, на котором указана следующая информация: 1. номер паллеты, номер заказа, дата, адрес доставки, уник штрих-код; 2. в штрих коде

дополнительно указаны: количество коробов, наименование товара, затарка, ФИО кладовщика, и др.; 3. такая маркировка паллет с помощью штрих-кода позволит принимать товар в магазине при помощи сканера.

Отгрузка заказов:

— погрузка заказов (собранных паллет-модулей) в а\м производится через погрузочные окна (ПО);

— погрузочные окна организованы таким же образом, как и разгрузочные окна (РО);

— водитель расписывается в документах по факту приемки товара со склада;

— на складе (РЦ) постоянно производятся работы по перемещению товара, находящегося на хранении (2 ярус и выше), в расход (зону пикинга) на 1-й ярус с помощью рич-траков (штабелёров), которые постоянно работают в соответствующих камерах и покидают их только на зарядку или ремонт;

— перемещение товара на паллетах из автотранспорта в экспедицию приёмки, в зону товарной подработки и из неё в склад осуществляется электропогрузчиками;

— перемещение товара на паллетах между ярусами хранения в складе осуществляется рич-траками (штабелёрами);

— транспортировка паллет в зону экспедиции выдачи осуществляется на тележках-комплектовщиках и электропогрузчиками;

— перемещение товара на паллетах в автотранспорт из экспедиции выдачи осуществляется электропогрузчиками.

2.2 Методические рекомендации по реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ в России

Для реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ на конкретной территории необходимо:

I. Сформировать Концепцию оптово-распределительного центра с учетом особенностей производства и потребления, транспортных потоков, инфраструктурных мощностей на территории;

II. Разработать технико-экономическое обоснование проекта;

III. Провести согласование целей и задач проекта с действующими на территории субъекта РФ государственными и муниципальными программами, регулирующими развитие АПК, пищевой и перерабатывающей промышленности, потребительского рынка.

Формирование Концепции оптово-распределительного центра

Концепция проекта должна учитывать:

— Специализацию, включая:

○ основные виды сельскохозяйственной продукции, предполагаемой для переработки и хранения;

○ реализуемые функции хранения, производства и оптовой торговли.

— Мощность, включая:

○ производственные возможности территории;

○ объем потребления на территории;

○ объем транзитных потоков, в т.ч. участие проекта в холодильной цепочке;

○ требования к составу и объемам логистических операций;

○ общая схема материальных потоков;

○ структурная транспортно-технологическая схема переработки грузов;

○ расчет потребности в персонале и технике;

○ требования к конструкции и инженерным системам;

○ расчет инженерных нагрузок (электронагрузка, газо- и водоснабжение, канализация, телефонная и цифровая связь) и требования по подключению к инженерным сетям.

— Качество и эффективность, включая:

○ соответствие требованиям к складской инфраструктуре;

- используемые технологии хранения, производства, торговли;
- характер взаимодействия с партнерами (производители сельхозпродукции, оптовые и розничные покупатели) (график работы, экономические условия, санкции, особенности доступа к инфраструктуре).

Предварительный аудит территории и инфраструктуры может быть осуществлен при заполнении паспорта инвестиционного проекта, разработанного по методологии комплексных инвестиционных проектов (КИПР) (Приложение 1). На основании данных паспорта может провести сравнения с расчетными нормативами для типовых проектов.

Таблица 39. Основные параметры типовых оптово-распределительных и производственно-логистических центров

	Крупные межрегиональные ОРЦ	Средние региональные ОРЦ	Малые ПЛЦ
Площадь территории, га	>50	10-50	<10
Площадь зданий и сооружений, тыс. кв. м.	>100	10-100	<10
Плотность застройки	20-50%	40-50%	<50%
Доля складской площади	35-60%	35-60%	>60%
Доля торговой площади	10-15%	<10%	0-5%
Доля производственной площади	<10%	10-30%	10-30%
Автомобильный трафик, тыс. машин в год	> 500 000	5000 – 10 000	< 1000

Таблица 40. Ориентировочные потребности в инфраструктурном обеспечении, на 1 тыс. кв. м. ОРЦ

Водоснабжение	куб.м./сутки	2
Водоотведение	куб.м./сутки	2
Теплоснабжение	Гкал/час	6
Электроснабжение	кВт	40-50
Газоснабжение	куб.м./сутки	10-20

В Концепции необходимо определить:

- требования по архитектурно-строительной части;
- конструктивные решения зданий;
- санитарно-технические требования;
- электротехнические требования;
- требования к режиму безопасности и охране труда;
- требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий;
- требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Требования по архитектурно-строительной части (пример):

- здание склада с учетом 5-ти ярусного хранения должно иметь высоту в чистоте не менее 12 м;
- здание склада с холодной кровлей и внутренним водостоком.

Конструктивные решения зданий (пример):

- фундаменты железобетонные;
- каркас стальной из проката открытого профиля;
- шаг колонн исходя из требований технологии;
- наружные стены из панелей сэндвич,
- внутренние стены из панелей сэндвич или альтернативных пеногазобетонных или других подобных материалов блоков;
- окна и витражи предусмотреть двухкамерными в крашенных металлических переплетах;
- полы производственных помещений складов предусмотреть железобетонными с поверхностным упрочнителем, в административно-бытовых помещениях – линолеум на теплозвукоизолирующей основе с глянцевой поверхностью без фактуры, в мокрых помещениях – напольная керамическая плитка;

— ворота подъемно-секционные металлические утепленные с электроприводом и блокировкой безопасности размерами 2 500 х 2 500 и цветом по RAL светло-серого оттенка, докшелтеры с неполного объема с механическим приемником и уплотнением по периметру занавесочного типа, размером 3 400х3 400х600 и цветом по RAL в соответствии с решениями фасада.

Санитарно-технические требования:

— отопление здания склада предусмотреть совмещенным с вентиляцией;

— кратность воздухообмена предусмотреть не менее трех;

— дисбаланс вентиляции не предусматривать;

— во всех внутренних помещениях должна быть запроектирована вытяжная вентиляция согласно нормам;

— особое внимание уделить при проектировании на защиту систем вентиляции и теплоснабжения от замораживания;

— возможность для систем вентиляции перехода в дальнейшем на кондиционирование воздуха помещений складов;

— системы вытяжной вентиляции должны исключать возможность проникновения осадков внутрь помещений;

— все помещения с постоянными рабочими местами оборудуются механической приточно-вытяжной вентиляцией;

— где это возможно, предусмотреть рециркуляцию воздуха;

— машинное отделение холодильной станции обеспечивается воздухообменом исходя из расчёта;

— оборудование предусмотреть отечественное и импортное, сертифицированное в РК;

— конкретный состав инженерного оборудования уточняется при разработке рабочей документации и согласовывается с заказчиком;

— температуру складских помещений сухого склада принять круглогодичное не менее 14С, влажность не более 75%;

— дымоудаление из производственных помещений складов предусмотреть через кровлю согласно нормам;

— в административно-бытовых помещениях предусмотреть горячее водоснабжение;

— из зданий складов должны быть выведены поливочные краны с возможностью перекрытия их изнутри;

— предусмотреть защиту зданий складов потолочной спринклерной системой автоматического пожаротушения;

— предусмотреть внутренний водосток с кровель зданий складов с утеплением и электрообогревом воронок, стояки проложить в тени колонн;

— предусмотреть отвод ливневых и поверхностных вод в систему ливневой канализации с очисткой только загрязненных нефтепродуктами вод с мест маневрирования и стоянки автомашин.

Электротехнические требования:

— предусмотреть молниезащиту и заземление зданий согласно нормам для складских сооружений и холодильников;

— предусмотреть надежность электроснабжения площадки по второй категории;

— предусмотреть освещение входных групп и портов;

— предусмотреть освещенность в помещении складов не ниже 50 люкс, а на рабочих местах в офисах не ниже 400 люкс;

— телефонизация – не менее 10 городских телефонов для многоэтажной части, и 5 – для одноэтажной части;

— предусмотреть автоматическую систему оповещения о пожаре.

— предусмотреть круглосуточное внешнее и внутреннее видеонаблюдение за периметром, зонами отгрузки, приемки и складирования;

— предусмотреть АСУ инженерными системами;

— предусмотреть охранную сигнализацию и систему контроля допуска (на территорию РЦ – по пропускам, в офисы и складские зоны – по ключу);

— выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному

— расширению предприятия.

Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий:

— охранная сигнализация и система контроля допуска на территорию РЦ по пропускам;

— в зоны складов и офисные помещения – по ID ключу;

— предусмотреть систему оповещения персонала о пожаре.

Разработка технико-экономического обоснования

Состав работ:

— предварительное обоснование состава и параметров объектов ОРЦ;

— оценка необходимого объема и графика инвестиций для реализации проекта;

— прогноз объемов и выручки от реализации продукции и услуг;

— оценка текущих расходов;

— разработка предложений по источникам финансирования проекта;

— оценка социальной и бюджетной эффективности проекта;

— оценка коммерческой эффективности проекта.

Обоснование состава и параметров объектов ОРЦ. В соответствии с выбранной Концепцией развития ОРЦ определяется состав основных и вспомогательных зданий и сооружений комплекса и объектов инженерно-транспортной инфраструктуры. Определяются основные характеристики объектов - площади зданий, площади застройки, вместимость, пропускная способность и др. в соответствии с методологией КИПР.

Рассматриваются следующие объекты:

— складские помещения, в том числе низкотемпературные, овощехранилища, холодильники для хранения мяса и мясопродуктов / рыбы и т.д.;

— торговые площади (возможно универсальные, которые несколько раз в год будут использоваться как выставочные для проведения с/х выставок и ярмарок).

— точки весового контроля;

— лаборатории;

— очистные сооружения и цеха по утилизации отходов и т.д.

Оценка потребности в инвестициях для реализации проекта. Оценивается необходимый объем инвестиций, необходимых для реализации проекта, в т.ч. на проектирование, подготовку земельного участка, строительные-монтажные работы, приобретение необходимого оборудования и инвентаря для объектов комплекса, проведение информационной кампании. Разрабатывается календарный план-график реализации проекта на каждой стадии, и определяется потребность в финансировании проекта с поквартальной разбивкой.

Прогноз доходов от реализации проекта. Определяются виды предоставляемых продукции и услуг, формируется план загрузки объектов в соответствии с планами развития и сезонными факторами, прогнозируются цены на оказываемые услуги, прогнозируется динамика выручки от оказания услуг на период жизненного цикла проекта.

Прогноз текущих расходов. Формируется прогноз текущих расходов на период оказания услуг, в т.ч. по следующим составляющим:

— Амортизационные отчисления. Проводится расчет амортизационных отчислений в соответствии с предполагаемой структурой и стоимостью активов и нормативов амортизационных отчислений.

— Расходы на коммунальные услуги и энергоресурсы. Определяются в соответствии с планируемыми объемами потребления и действующими в регионе тарифами на соответствующие услуги.

— Расходы на заработную плату и страховые выплаты во внебюджетные фонды. Определяются в соответствии с необходимой численностью персонала и среднемесячной величиной заработной платы.

— Материальные расходы (инвентарь, хозяйственные принадлежности, ГСМ и др.)

— Расходы на техническое обслуживание и ремонт зданий, сооружения, оборудования.

— Расходы на маркетинг и рекламу.

— Прочие расходы.

Разработка организационного плана. Данный раздел работ включает в себя разработку организационной схемы организации проекта, обоснование оптимальной организационно-правовой формы, определение функций задействованных в реализации проекта субъектов. Анализируется нормативно-правовая база, формируется перечень необходимых экспертиз, разрешений и согласований со стороны государственных органов. Рассматриваются возможные формы государственной поддержки проекта.

Экологические, социальные и бюджетные последствия реализации проекта. Анализируется возможное воздействие проекта на окружающую среду, представляется обоснование того, что реализация инвестиционного проекта не вызовет изменений в окружающей природной среде, негативных последствий для жизни и здоровья населения. Оцениваются социальные последствия реализации проекта для населения региона. Рассчитываются показатели, характеризующие бюджетную эффективность реализации проекта.

Разработка финансового плана и оценка коммерческой эффективности проекта. Разрабатываются предложения в отношении возможных источников и условий финансирования проекта (соотношение собственного и заемного капитала, процентная ставка по кредиту, льготный период, график и условия платежей по кредиту). Формируется прогнозный бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств. На основе анализа денежных потоков

рассчитываются показатели коммерческой эффективности проекта (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, период окупаемости, индекс доходности).

Анализ чувствительности и факторов риска. Оцениваются основные факторы риска при реализации проекта и предлагаются меры по их снижению. Проводится анализ чувствительности проекта (влияния на эффективность инвестиционных проектов ключевых влияющих факторов).

Расчеты проводятся в соответствии с методологией расчетов эффективности инвестиционных проектов, определенной «Методическими рекомендациям по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция)» (утверждены Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21 июня 1999 г. № ВК 477).

При разработке комплексного типового проекта ОРЦ целесообразно провести технико-экономические расчеты для каждого модуля и типовых сочетаний, чтобы предоставить возможность их использования в качестве нормативных показателей при реализации проектов на конкретных территориях.

Таблица 41. Расчет средней себестоимости строительства, рублей за 1 кв. м.

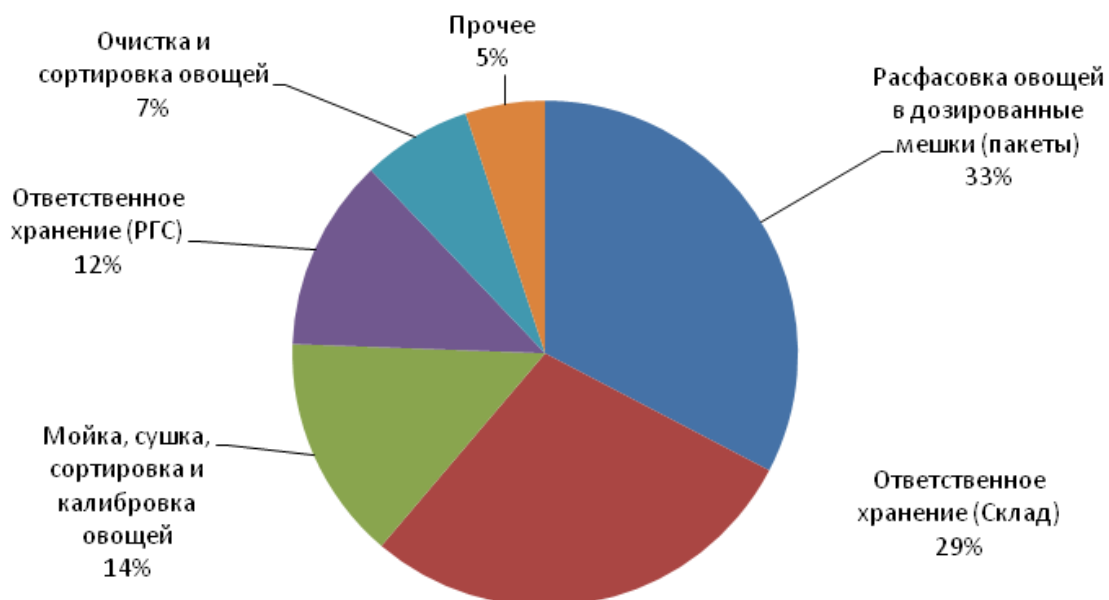
	Объект 1	Объект 2	Объект 3	Среднее
Складские площади	65000	56000	58000	59667
Торговые площади	60000	52000	54000	55333
Производственные площади	60000	52000	55000	55667

Таблица 42. Расчет средней эффективности хранения, тонн на 1 кв. м.

№ объекта	Суммарная площадь складских помещений, кв.м.	Емкость специализированных хранилищ, тонн	Коэффициент эффективности хранения (тонн / кв.м)
1	30000	32000	1,07
2	27100	40000	1,48
3	13000	40000	3,08
4	6480	5000	0,77
5	7200	6000	0,83

6	10000	9000	0,90
7	10000	12500	1,25
8	13000	12000	0,92
9	15000	13000	0,87
10	12000	10000	0,83
11	15000	10000	0,67
12	15000	10000	0,67
13	9200	15000	1,63
14	10000	13000	1,30
15	24000	20000	0,83
16	30000	25000	0,83
17	8500	12000	1,41
18	10573	8393	0,79
19	152000	400000	2,63
20	105000	81000	0,77
21	15000	18 000	1,20
Среднее			1,2

Рисунок 30. Структура выручки модуля ОРЦ по хранению и переработке овощей, %



Согласование целей и задач проекта с действующими на территории субъекта РФ государственными и муниципальными программами

Согласование целей и задач проекта с действующими на территории субъекта РФ государственными и муниципальными программами, регулирующими развитие АПК, пищевой и перерабатывающей промышленности, потребительского рынка может проводиться при содействии совета по улучшению инвестиционного климата или иных общественных совещательных координационных органов в субъектах РФ, деятельность которых предусмотрена Стандартом деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в регионе, разработанного Агентством стратегических инициатив. В деятельности указанных органов целесообразно принимать участие представителям отраслевых ассоциаций и союзов, включая АККОР.

Учитывая высокую государственную значимость проекта развития ОРЦ в России, инвестиционные проекты могут получать статус приоритетных региональных проектов с включением их в Инвестиционную стратегию субъекта РФ, включая обеспечение их необходимой инфраструктурой, создание которой предусматривается Планом создания инвестиционных объектов и объектов инфраструктуры в регионе, который ежегодно обновляется в соответствии со Стандартом деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в регионе.

3 Методические рекомендации по внедрению новых мер государственной поддержки сельскохозяйственных производителей в рамках сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, в привязке к механизму создаваемой сети ОРЦ, а также оценку эффективности предложенных мер государственной поддержки

Внутренняя поддержка сельского хозяйства в рамках ВТО разделяется на три типа, получивших название «корзин». Классификация данных «корзин» отражает степень «искажающего» воздействия на торговлю. Выделяют «зелёную», «голубую» и «янтарную» корзины.

Меры «зелёной корзины» могут применяться без ограничений, и страны не берут обязательства по их сокращению. Но, при этом, если вводится новая программа поддержки, то меры должны быть нотифицированы в ВТО. Для этого страна-член ВТО должна обосновать, что эти меры соответствуют критериям «зелёной корзины». Рассматривая два основных критерия подобного соответствия, следует отметить, во-первых, то, что финансирование должно осуществляться из государственного бюджета в рамках правительственной программы, а не за счет средств потребителей. Второй критерий состоит в том, что поддержка не должна иметь своим последствием поддержку цен производителей. И, кроме того, для каждой группы поддержки имеются свои собственные критерии, которым должна соответствовать программа, чтобы считаться мерой «зелёной корзины». Неограниченностью применения мер «зелёной корзины» активно пользуются развитые страны. В ЕС и США объём поддержки отрасли в рамках мер «зелёной корзины» составляет до 90% от общего объёма внутренней поддержки отрасли²⁸.

«Зелёная корзина» включает меры поддержки, не оказывающие «искажающее» воздействие на торговлю, в частности:

²⁸ Оценка социально-экономических последствий присоединения России к ВТО для сельского хозяйства и пищевой промышленности Ростовской области. Ростов-на-Дону, 2013

- совершенствование инфраструктуры (строительство дорог, сетей электросвязи, мелиоративных сооружений), за исключением операционных расходов на поддержание ее функционирования;
- содержание стратегических продовольственных запасов, внутренняя продовольственная помощь;
- поддержка доходов сельхозпроизводителей, не влекущая непосредственного стимулирования производства конкретных видов сельхозпродукции;
- поддержка доходов сельхозпроизводителей, не связанная с видом и объемом производства;
- страхование доходов, урожая и компенсация ущерба от стихийных бедствий;
- содействие структурной перестройке сельскохозяйственного производства (в том числе за счет реализации программ приватизации, улучшения землепользования и проч.);
- охрана окружающей среды;
- программы регионального развития для районов с неблагоприятными природными условиями;
- научные исследования, подготовка и повышение квалификации кадров, информационно-консультационное обслуживание;
- ветеринарные и фитосанитарные мероприятия, контроль за безопасностью продуктов питания;
- содействие сбыту сельхозпродукции, включая сбор, обработку и распространение рыночной информации.

Очевидна потенциальная вовлеченность ОРЦ в реализацию мер поддержки из «зеленой корзины». При этом часть мер поддержки может быть использована для стимулирования развития самих ОРЦ – например, совершенствование инфраструктуры (строительство дорог, сетей электросвязи, мелиоративных сооружений).

Другие меры могут рассматриваться как «сервис» ОРЦ в пользу местных сельскохозяйственных производителей:

- содействие сбыту сельхозпродукции, включая субсидии на транспортировку и хранение продукции, сбор, обработку и распространение рыночной информации;
- содержание стратегических продовольственных запасов, внутренняя продовольственная помощь;
- ветеринарные и фитосанитарные мероприятия, контроль за безопасностью продуктов питания, в т.ч. обеспечение снижения административной нагрузки на бизнес, отказ от взимания средств за эти услуги, если они реализуются на территории ОРЦ;
- научные исследования, подготовка и повышение квалификации кадров, информационно-консультационное обслуживание – ОРЦ при определенных условиях заинтересовано в том, чтобы эффективность поставщиков возрастала, поэтому ОРЦ может взять на себя часть указанных функций (например, подписка научные журналы, практические семинары с участием ведущих ученых и специалистов отраслевых НИИ, обмен опытом с участием поставщиков соседних ОРЦ и т.п.).

Кроме того, потенциально стоит развивать на базе ОРЦ меры направленные на поддержку доходов сельхозпроизводителей, которая не влечет непосредственного стимулирования производства конкретных видов сельхозпродукции (например, создание рынка опционов на «корзины» продукции типичной для территории обслуживания конкретной ОРЦ, формирование немонетарных мер поддержки – продуктовые карты и т.п.).

К мерам косвенного государственного регулирования, сопряженным с деятельностью ОРЦ, также можно отнести:

- поддержку (регулирование) внутренних цен на сельскохозяйственную продукцию;

— компенсацию издержек сельхозпроизводителей на приобретение средств производства путем предоставления субсидий на приобретение удобрений, ядохимикатов и кормов, выплату процентов по полученным кредитам, выплаты по страхованию имущества.

Важные для развития новых мер поддержки аспекты:

- необходимо проводить поддержку цепочек создания стоимости, а не отдельных субъектов, в т.ч. необходимо стимулирование межрегиональных цепочек создания стоимости (например, строительство мини-молокоперерабатывающих заводов в районных центрах позволяет а) стабилизировать и создать условия для расширения местных молочных хозяйств, б) стабилизировать цены за счет появления конкуренции с крупными МПК, в) обеспечить более высокое качество продукции (свежая продукция с малым сроком хранения), г) обеспечить рабочие места, д) обеспечить молокопроизводящему району возможность «экспорта» готовой продукции на соседние территории);
- Формирование отдельных цепочек создания стоимости с включением их в ОРЦ (прежде всего, в плодоводстве и овощеводстве);
- программы развития производства конкретных видов продукции с методологией цепочек создания стоимости, с выводом поддержки предприятий-участников в меры «зеленой корзины».

Таким образом, потенциально наиболее востребованным на ОРЦ могут быть различного рода субсидии на услуги ОРЦ, увязанные с произведенной продукцией, соответствующей по требованиям качества для закладки или реализации через ОРЦ. Среди них могут рассматриваться:

- субсидии на хранение продукции;
- субсидии на услуги по подработке продукции;
- субсидии на фасовку и упаковку продукции.

Существующая практика предоставления субсидий, затрагивающая эти же функции, ориентирована на то, чтобы снизить издержки сельскохозяйственных производителей на приобретение необходимого оборудования и, тем самым, сделать эти функции более доступными.

Например, в Красноярском крае действует «Порядок предоставления субсидий субъектам малого и (или) среднего предпринимательства, занимающимся лесопереработкой, переработкой сельскохозяйственной продукции, дикоросов, а также иными видами обрабатывающих производств и утверждения перечня иных видов обрабатывающих производств, являющихся приоритетными на текущий финансовый год», утвержденный постановлением Совета администрации Красноярского края от 03.06.2008 № 261-п. Документ устанавливает условия предоставления государственной поддержки в форме субсидий на возмещение части затрат, понесенных субъектами малого и (или) среднего предпринимательства, занимающимся лесопереработкой, переработкой сельскохозяйственной продукции (кроме субъектов малого и (или) среднего предпринимательства, являющихся субъектами агропромышленного комплекса), дикоросов, а также иными видами обрабатывающих производств, на приобретение специальной техники, перерабатывающего (обрабатывающего) оборудования, агрегатов и комплексов.

При этом вводится понятие «субъект агропромышленного комплекса», определенный как организация, крестьянское (фермерское) хозяйство, индивидуальный предприниматель, состоящий в реестре субъектов агропромышленного комплекса Красноярского края в соответствии с Законом Красноярского края от 21 февраля 2006 года N 17-4487 «О государственной поддержке субъектов агропромышленного комплекса края».

Размер субсидии равен 30 процентам стоимости перерабатывающего оборудования (включая транспортные расходы на его доставку и монтаж, но без учета НДС - для получателей субсидий, применяющих общую систему налогообложения), но не более 600 тыс. рублей одному субъекту малого или

среднего предпринимательства, за исключением субъектов малого и (или) среднего предпринимательства, занимающихся переработкой дикоросов.

Размер субсидии субъектам малого и (или) среднего предпринимательства, занимающимся переработкой дикоросов, равен тридцати процентам стоимости перерабатывающего оборудования (включая транспортные расходы на его доставку и монтаж, но без учета НДС - для получателей субсидий, применяющих общую систему налогообложения), но не более трех миллионов рублей одному субъекту малого или среднего предпринимательства.

Субсидия предоставляется при условии, что данное перерабатывающее оборудование является новой техникой, не было в употреблении и с момента его выпуска прошло не более трех лет.

Предоставление субсидий получателям производится в пределах средств, предусмотренных на эти цели Законом и законом края о краевом бюджете на очередной финансовый год.

В Липецкой области Постановлением администрации Липецкой области «Об утверждении Порядка предоставления субсидий местным бюджетам из областного фонда софинансирования расходов на создание условий муниципальным районом для развития сельскохозяйственного производства в поселениях в части стимулирования развития заготовительной деятельности и (или) первичной переработки сельскохозяйственной продукции на 2013-2015 годы» установлены условия предоставления и расходования субсидий местным бюджетам из областного фонда софинансирования расходов на создание условий муниципальным районом для развития сельскохозяйственного производства в поселениях в части стимулирования развития заготовительной деятельности и (или) первичной переработки сельскохозяйственной продукции (далее – субсидии), критерии отбора муниципальных районов для предоставления указанных субсидий и механизм их распределения между муниципальными районами.

Предоставление субсидий осуществляется на основе отбора муниципальных районов главным распорядителем средств областного бюджета в сфере потребительского рынка и ценовой политики (далее — главный распорядитель).

Муниципальным районам предоставляются субсидии на возмещение части затрат юридических лиц, являющихся субъектами малого предпринимательства (за исключением некоммерческих организаций), и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих заготовительную деятельность и (или) первичную переработку сельскохозяйственной продукции (далее – субъекты предпринимательства), направленных на:

1) приобретение основного технологического и (или) холодильного оборудования для осуществления заготовительной деятельности и реализации сельскохозяйственной продукции (механизмы, машины, устройства, приборы, непосредственно используемые для процесса заготовки, хранения и реализации сельскохозяйственной продукции).

Возмещению подлежит часть затрат, направленных на приобретение технологического и (или) холодильного оборудования, не находившегося в эксплуатации.

2) приобретение грузового автотранспорта, в том числе специализированного (для закупки, транспортировки и (или) розничной продажи сельскохозяйственного сырья и продукции) (далее – грузовой автотранспорт).

Возмещению подлежит часть затрат, направленных на приобретение грузового автотранспорта, не находившегося в эксплуатации.

3) уплату процентов по кредитам, полученным в кредитных организациях для осуществления заготовительной деятельности (далее – уплата процентов по кредитам).

Возмещению подлежит часть затрат, направленных на уплату процентов по кредитам, полученным в 2012-2015 годах в размере, установленном в кредитном договоре, но не выше ставки рефинансирования Центрального

банка РФ на момент заключения кредитного договора по основному долгу без начисленных на него пени и штрафов.

Условиями предоставления субсидий являются:

1) наличие утвержденной муниципальной программы или иного нормативного правового акта муниципального района по созданию условий для развития сельскохозяйственного производства в части стимулирования развития заготовительной деятельности и (или) первичной переработки сельскохозяйственной продукции, предусматривающих:

поддержку субъектов предпринимательства в виде субсидий;

показатели развития заготовительной деятельности и (или) первичной переработки сельскохозяйственной продукции (темп роста заготовительного оборота; удельный вес продукции, закупленной на территории муниципального района от граждан, ведущих личное подсобное хозяйство (далее – ЛПХ); доля ЛПХ, вовлеченных в заготовительную деятельность; доля ЛПХ, заключивших договоры на поставку сельхозпродукции субъектам предпринимательства; структура реализации закупленной и переработанной продукции).

2) доленое финансирование из местного бюджета части затрат по направлениям, указанным в пункте 3 настоящего Порядка, в размере не менее 10 (десяти) процентов.

Распределение субсидий производится в пределах средств, предусмотренных в областном бюджете на соответствующий финансовый год в размере, необходимом для выполнения мероприятий, но не более:

60 (шестидесяти) процентов на приобретение основного технологического и (или) холодильного оборудования для осуществления заготовительной деятельности и реализации сельскохозяйственной продукции;

70 (семидесяти) процентов на приобретение грузового автотранспорта;

90 (девяноста) процентов на уплату процентов по кредитам.

При выделении дополнительных бюджетных ассигнований сумма бюджетных ассигнований распределяется между муниципальными районами пропорционально с учетом произведенных затрат и ранее выплаченных субсидий.

Однако недостатком такой формы поддержки является искажение условий конкуренции, так как не все участники рынка имеют возможность получить рассмотренные средства. Предоставление субсидии, привязанной к функциям подработки и переработки продукции, крупным оператором представляется более справедливым, так как не ограничивает круг участников.

Кроме того, у крупного оператора загрузка оборудования будет намного выше – соответственно, и себестоимость операций будет ниже, в т.ч. и для конечных потребителей. Для небольшого производителя даже льготные условия приобретения основных средств не снимают вопроса о высоких эксплуатационных расходах, которые вместе с амортизацией тяжелым бременем ложатся на себестоимость продукции.

По ряду продукции даже крупным операторам будет сложно получать устойчивую и приемлемую рентабельность. Например, невысокая цена картофеля накладывает ограничения и на стоимость логистических услуг, поэтому большинство производителей предпочитает хранить картофель «навалом» без применения специального холодильного оборудования, вместо которого используется т.н. «принудительная вентиляция». Максимальные затраты на хранение в этом случае составляют в месяц 60-80 копеек на килограмм готового продукта. Тем более, эти производители не идут на издержки, связанные с подработкой и переработкой картофеля, хотя, по данным компании «АгроПак» в апреле 2012 года розничные цены на упакованный картофель российского производства в Москве были на уровне 15,7 - 33,45 руб/кг при стоимости такого же, но неподготовленного весового картофеля в диапазоне 8,5 - 12,9 руб/кг.

Тем не менее, можно констатировать, что спрос на услуги по предварительной предпродажной подготовке продукции все-таки

формируется, и появление таких услуг на базе ОРЦ позволит создать прозрачные условия игры и, возможно, унифицированные правила взаимодействия поставщиков сельскохозяйственной и производственно-логистических операторов.

Создание ОРЦ способно дать новое дыхание для кооперации сельскохозяйственных производителей. Коллективный доступ к инфраструктуре ОРЦ даст аграриям более низкие тарифы на хранение и переработку, чем для отдельных предприятий.

Нужно учитывать, что в соответствии с требованиями ВТО необходимо переходить к мерам поддержки так называемой «зеленой корзины». Появление ОРЦ решает и эту задачу, так как становится возможным предоставление субсидий на подработку, хранение и упаковку продукции, а в отдельных случаях – и авансирование сельскохозяйственных производителей в счет будущего урожая.

4 Методические рекомендации по мерам государственной поддержки компаний-инициаторов при реализации пилотных проектов по созданию сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, требования к управлению ОРЦ, исключающими переход инвестора и собственника на работу исключительно с импортной продукцией и крупными сетевыми структурами, а также методику оценки эффективности предложенных мер государственной поддержки

Государственная поддержка ОРЦ предусмотрена подпрограммой Государственной программы Российской Федерации «Развитие оптово-распределительных центров и инфраструктуры системы социального питания», разработанной во исполнение пункта 2г перечня поручений Президента Российской Федерации В.В. Путина по итогам заседания Государственного Совета и Совета по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике, состоявшегося 21 апреля 2014 г., № Пр-995ГС «О подготовке предложений по развитию сети оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции, предусмотрев создание необходимой инженерной и транспортной инфраструктуры, организацию фитосанитарного и ветеринарного контроля, обеспечение функционирования автоматизированных информационных логистических и расчетных систем».

Подпрограмма предусматривает возмещение части процентной ставки по краткосрочным кредитам (займам) на доработку, переработку и хранение продукции растениеводства и животноводства в соответствии с перечнем, утвержденным Министерством сельского хозяйства Российской Федерации, а также по инвестиционным кредитам (займам) на строительство новых оптово-распределительных центров, развитие производства и товаропроводящей инфраструктуры системы социального питания в рамках оптово-распределительных центров.

Средства федерального бюджета будут предоставляться по краткосрочным и инвестиционным кредитам (займам) в размере двух третей ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации.

Средства из бюджетов субъектов Российской Федерации будут предоставляться по краткосрочным и инвестиционным кредитам (займам) - в пределах 1/3 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, но не менее 20 процентов ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации.

Предусматривается также субсидирование части затрат на строительство объектов оптово-распределительных центров, развитие производства и товаропроводящей инфраструктуры системы социального питания в рамках оптово-распределительных центров.

Субсидии за счет средств федерального бюджета предоставляются бюджетам субъектов Российской Федерации на условиях софинансирования в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30.09.2014 № 999 «О формировании, предоставлении и распределении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации» (вместе с «Правилами формирования, предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации»).

Предоставление субсидии проекту рассматривается на основании заявки субъекта Российской Федерации, подтвержденной наличием региональной программы, градостроительными документами, а также объемом бюджетных ассигнований, предусмотренных в бюджете субъекта Российской Федерации, в размере не менее 20% от запрашиваемой субсидии. Общие требования к составу и содержанию необходимых документов определяет Министерство сельского хозяйства Российской Федерации.

На уровне субъекта Российской Федерации может быть принято решение о дополнительной поддержке проекта и обеспечении его инфраструктурными объектами (строительство дорог, сетей электросвязи, водоснабжения и водоотведения, газификация). Данные меры могут быть

включены в План создания инвестиционных объектов и необходимой транспортной, энергетической, социальной, инженерной, коммунальной и телекоммуникационной инфраструктуры региона, разрабатываемый в соответствии со Стандартом деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в регионе.

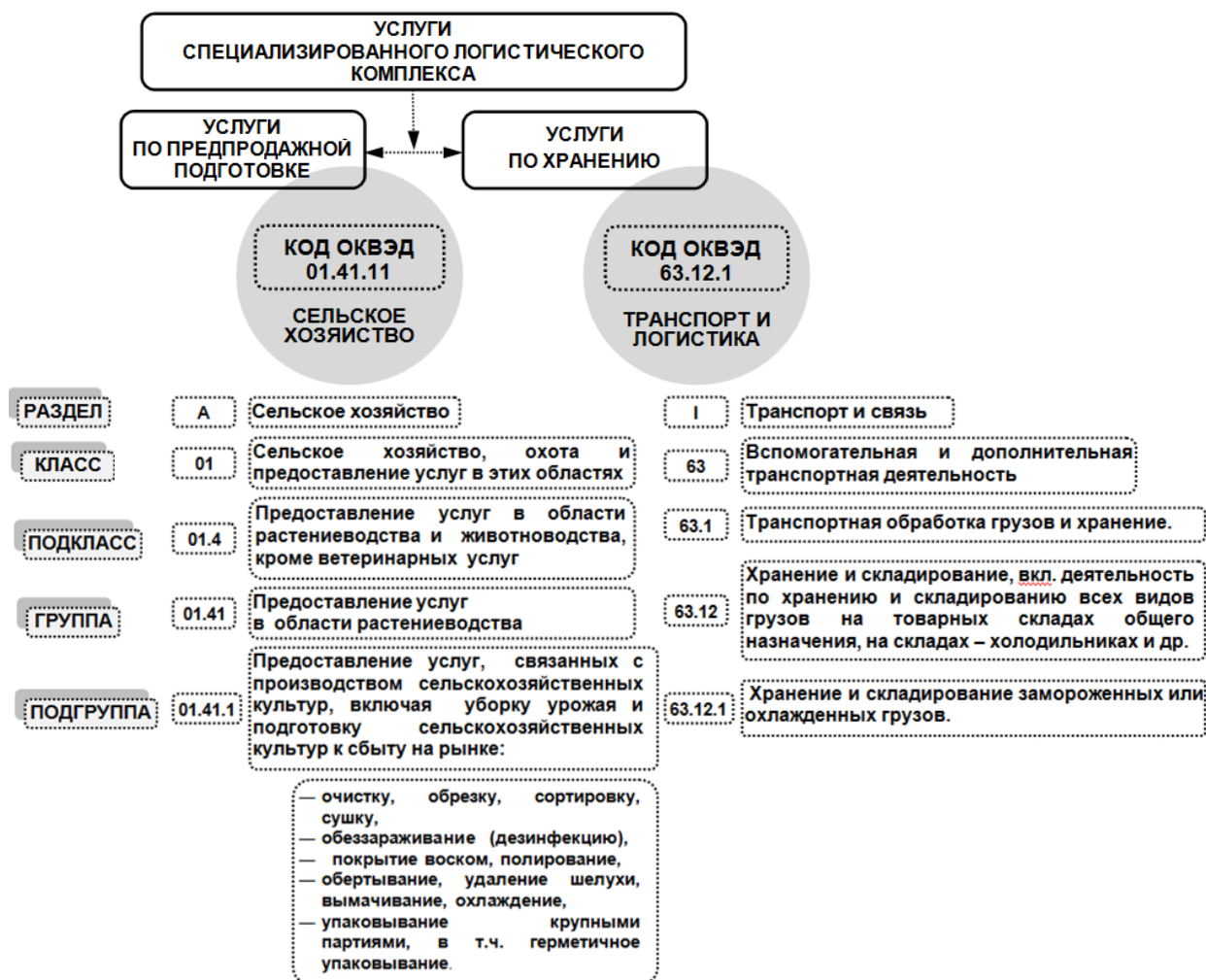
Указанные меры могут регулироваться Соглашением о ГЧП, Постановлением Правительства РФ от 13.02.2006 № 83 (ред. от 23.08.2014) «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения» и пр.

Для реализации указных мер необходимо уточнение ряда вопросов, в т.ч.:

- о статусе получателя государственной поддержки;
- о размерах поддержки;
- критериях, предъявляемых к получателю поддержки.

Учитывая потребность в скорейшем развитии качественного оптового звена, предлагается предусмотреть распространение мер поддержки на всех участников проекта по созданию ОРЦ, а не только на сельхозпроизводителей. Согласно действующему Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности (ОКВЭД), оказываемые специализированным логистическим комплексом услуги относятся к двум отраслям: услуги по предпродажной подготовке/ обработке свежей плодоовощной продукции – мойка, сортировка, упаковка, – относятся к отрасли сельского хозяйства, а услуги хранения традиционно относятся к отрасли транспорта и связи.

Рисунок 31. Отраслевая принадлежность услуг специализированного логистического комплекса по хранению и предпродажной обработке свежей плодоовощной продукции согласно ОКВЭД



При этом учитывая большой объем инвестиций вполне вероятно, что инвестором строительства ОРЦ может выступать не только сельскохозяйственный производитель или кооператив, но и инвестор, имеющий опыт создания и управления логистическими проектами. Более того, именно логистические и инвестиционные компетенции являются одним из факторов успеха при эксплуатации ОРЦ. Поэтому целесообразно рассматривать ОРЦ как объект инфраструктуры АПК вне зависимости от организационно-правовой формы и статуса сельскохозяйственного производителя инвестора, реализующего этот проект.

Необходимо отметить, что аналогичная ситуация может быть с такими объектами АПК как:

- а) плодохранилища;
- б) картофелехранилища и овощехранилища;
- в) тепличные комплексы;
- г) животноводческие комплексы молочного направления;
- д) селекционно-генетические центры в животноводстве и селекционно-семеноводческие центры в растениеводстве.

Эти объекты также могут создаваться не сельскохозяйственными производителями, но при этом выполнять важные функции в развитии сельского хозяйства.

Размер субсидий при возмещении части капитальных затрат может определяться по формуле 20% от фактически понесенных прямых затрат инвестора ОРЦ, но не более, чем установленный нормативный показатель, учитывающий удельные издержки на создание единицы мощности.

ОРЦ является комплексом зданий и сооружений, в составе которого находятся не только складские, но и производственные (подработка и первичная переработка продукции), и логистические мощности (прием продукции, складская логистика, обслуживание транспортных средств), и оптовая торговля. Поэтому при выборе универсального показателя для возмещения может использоваться удельная стоимость строительства 1 кв. м. площади зданий и сооружений ОРЦ (при задании четких ограничений по плотности застройки и функционалу строений, чтобы исключить недобросовестное поведение инвесторов).

Проведенные расчеты показали, что текущая себестоимость строительства 1 кв. м. составляют для складских помещений, которые могут составлять до 60% площадей ОРЦ, порядка 60 тыс. рублей. В таком случае к возмещению инвестору будет подлежать около 12 тыс. рублей за 1 кв. м.

Вместе с тем, в Государственной программе целевым показателем для подпрограммы является ввод новых мощностей единовременного хранения

ОРЦ в тыс. тонн. Учитывая уже приведенные ранее средние коэффициенты эффективности хранения – 1,2 тонны на 1 кв. м., можно перевести нормативный показатель возмещения к тоннам. В таком случае размер возмещения составит 10 тыс. рублей за 1 тонну единовременного хранения.

Таблица 43. Анализ себестоимости строительства площадей различной функциональной направленности для определения размера возмещения

№ объекта	1	2	3	Среднее	К возмещению (20%)
Складские площади	65000	56000	58000	59667	11933
Торговые площади	60000	52000	54000	55333	11067
Производственные площади	60000	52000	55000	55667	11133

Косвенную поддержку для создания сети ОРЦ в России может оказать принятие проекта федерального закона № 190634-6 «О внесении изменения в статью 77 Земельного кодекса Российской Федерации», согласно которому в состав земель сельскохозяйственного назначения включаются земли, занятые зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для реализации произведенной сельскохозяйственной продукции, и, таким образом, формируются дополнительные стимулы для развития сети ОРЦ. В первую очередь это даст стимул для небольших объектов, которые формируют товарные партии для загрузки региональных и межрегиональных ОРЦ.

Кроме того, необходимо предусмотреть формы региональной поддержки проектов строительства ОРЦ. В первую очередь, речь идет об обеспечении проектов инфраструктурными объектами (строительство дорог, сетей электросвязи, водоснабжения и водоотведения, газификация). Данные меры могут быть включены в План создания инвестиционных объектов и необходимой транспортной, энергетической, социальной, инженерной, коммунальной и телекоммуникационной инфраструктуры региона, разрабатываемый в соответствии со Стандартом деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в регионе.

Следующий аспект – участие в софинансировании федеральных программ, позволяющее привлечь в регионкратно большие суммы инвестиций по сравнению с теми средствами, которые он направляет на софинансирование. Со стороны субъекта РФ также может быть предоставлен льготный налоговый режим, который может распространяться на земельный налог, налог на прибыль и имущество.

Целесообразность предоставления таких форм поддержки обусловлена достаточно высоким социально-экономическим эффектом от реализации проекта ОРЦ, о чем уже упоминало выше. Но и бюджетный эффект, несмотря на потенциальные налоговые льготы по отдельным налогам, может быть достаточно значимым.

Так, совокупное финансирование подпрограммы строительства оптово-распределительных центров составляет порядка 79 млрд. рублей. При этом в случае единовременного начала строительства тех объектов, которые по прогнозу планируются к вводу до 2020 года, их совокупные налоговые отчисления за 10 лет могут превысить 100 млрд. рублей, в т.ч. 63% из них в федеральный бюджет, 37% - в региональный (расчеты без дисконтирования).

Рисунок 32. Распределение потенциальных налоговых отчислений от ОРЦ между региональным и федеральным бюджетом

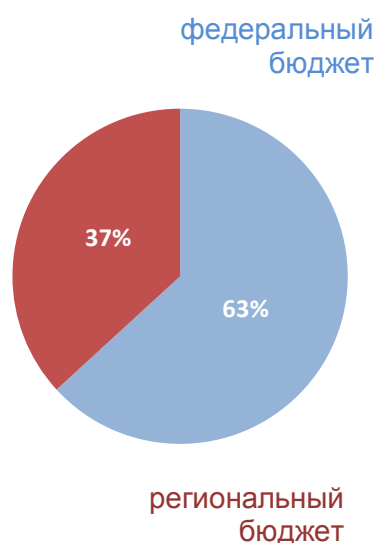


Рисунок 33. Налоговые отчисления на объект за 5 лет, млн. руб.

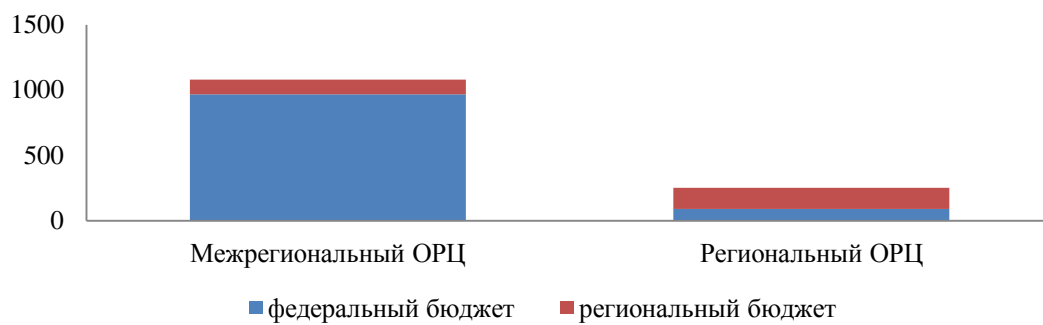
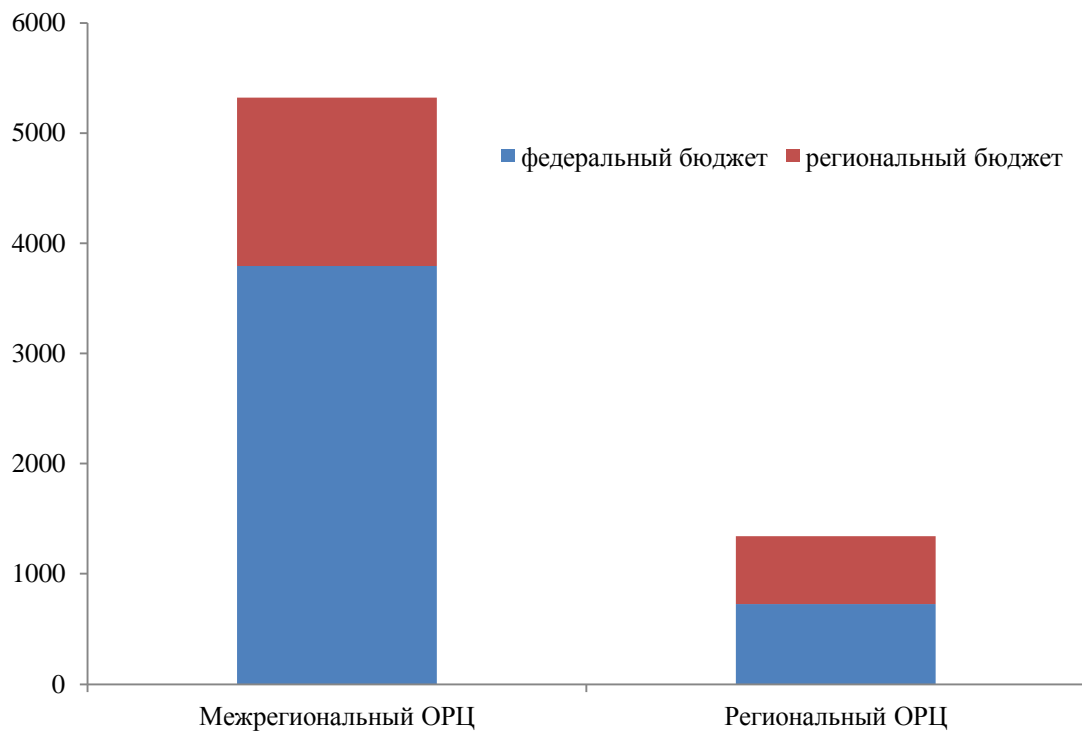


Рисунок 34. Налоговые отчисления на объект за 10 лет, млн. руб.



5 Критерии оценки целесообразности размещения ОРЦ в субъектах Российской Федерации. Предложения по субъектам Российской Федерации для пилотного развития сети ОРЦ

При оценке целесообразности размещения ОРЦ в субъектах Российской Федерации необходимо принимать во внимание следующие методические подходы и критерии:

- Размещение по объемам потребления
- Размещение по объемам производства
- Размещение с учетом инфраструктуры (газ, электричество, транспорт)
- Размещение на основе логистических моделей
- Размещение на основе интегрального подхода.

Размещение по фактору потребления

Определение места расположения сети ОРЦ на основании объема потребления сельскохозяйственной продукции требует определения емкости рынка, что впоследствии позволит рассчитать требуемые мощности для хранения продукции.

При данном подходе территориального расположения сети ОРЦ необходимо учитывать близость рынков сбыта (приближенность к городским агломерациям и крупным населенным пунктам).

Выбор местоположения ОРЦ может осуществляться с учетом потенциала роста потребления сельскохозяйственной продукции в регионе.

При определении емкости рынка следует использовать статистические данные объема потребления продуктовой корзины на душу населения и количества проживающего населения на той или иной территории, для чего используется расчет по формуле:

$$E_p = O_{\text{душ}} \times Ч_n,$$

где:

E_p – емкость рынка;

$O_{душ}$ – объем потребления на душу населения;

$Ч_n$ – численность населения.

Данный расчет применяется для продуктовой корзины: ягоды, фрукты, овощи, картофель, мясо, молоко. Полученные данные можно применить для расчета необходимых площадей для объемов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Таблица 44. Пример оценки потребности крупнейших городов и регионов РФ в площадях ОРЦ

Город	Население региона, млн чел.	Продовольственная розница региона, млрд. руб.	Потребность в площадях ОРЦ, тыс. кв. м
Москва	12,0/19,0	2 403	700-800
Санкт-Петербург	5,0/6,8	392	300-400
Новосибирск	1,5/2,7	166	150-200
Екатеринбург	1,4/4,3	397	100-200
Нижний Новгород	1,3/3,3	232	100-150
Казань	1,2/3,8	271	100-200
Самара	1,2/3,2	265	100-150
Омск	1,2/2,0	117	100-150
Челябинск	1,2/3,5	185	100-150
Ростов-на-Дону	1,1/4,3	275	100-200

Вместе с тем, размещение объектов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции на основании объемов потребления не учитывает существующие мощности для хранения и переработки с/х продукции, в результате существует риск возникновения профицита складских площадей.

Учитывая, что требования к хранению и обороту сельскохозяйственной продукции различаются, необходимо прогнозирование объемов роста

потребления по каждой товарной группе и в соответствии с этим проектировать необходимые мощности по хранению и переработке.

На основании данных об объеме потребления сельскохозяйственной продукции в субъекте РФ возможно проведение сравнительного анализа со средними показателями по РФ и номами потребления, что будет отражать потенциал увеличения спроса на продовольственную продукцию.

Таблица 45. Сравнительный анализ потребления с/х продукции на душу населения в субъекте РФ со средними значениями по Российской Федерации и установленными нормами питания

В кг. на человека	Регион/район потенциального размещения ОРЦ	В целом по РФ	Норма потребления
Мясо и мясопродукты		74	83
Молоко и молокопродукты		153	267
Картофель		125	64
Овощи		98	100
Фрукты		32	-
Рыба и рыбопродукты		15,5	22

Источник: Росстат, 2013

Потенциалом роста объема потребления населением сельскохозяйственной продукции можно считать разницу между объемом текущего потребления и рекомендуемыми физиологическими нормами питания, утвержденных Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 августа 2010 г. № 593н «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания».

Отрицательное отклонение от рекомендуемых норм потребления может свидетельствовать о потенциале роста спроса на продукцию в перспективе, что необходимо учитывать при проектировании складских мощностей.

Объекты, ориентированные на объемы потребления, требуют размещения в пригородной зоне городских агломерациях для обеспечения ритмичности доставок.

Размещение по фактору производства

При расположении объектов хранения вблизи территорий, где сосредоточено производство, следует рассчитывать емкость хранения, учитывая специфику производимой сельскохозяйственной продукции.

Различие производства сельскохозяйственной продукции определяется по географическому признаку (в южных регионах преобладают фруктово-ягодные культуры, в восточных – производство рыбы).

Расчет объема производства сельскохозяйственной продукции осуществляется на основании статистических данных, публикаций в СМИ, а также отчетов и аналитических материалов производственных организаций.

Объем овощехранилищ проектируется с учетом прогноза поступления овощной продукции от сельхозпроизводителей.

Расчеты площади для хранения плодоовощной продукции основываются на систематизированных данных об объеме единоразовой закладки определенной продукции, о площади и вместимости контейнера (в случае контейнерного способа хранения), числе ярусов в штабелях на складе и коэффициенте использования имеющейся грузовой площади.

Расчет площади холодильных площадей производится по следующей формуле:

$$F_{\text{стр}} = B / qV \cdot h_{\text{гр}} \cdot \beta,$$

где: $F_{\text{стр}}$ – строительная площадь, кв. м.;

qV – норма загрузки, т/куб. м.;

$h_{\text{гр}}$ – грузовая высота – высота штабеля, м;

β – коэффициент использования площади камеры.

Данный подход не учитывает потребительские предпочтения, которые определяются на основании потребления той или иной продукции на душу

населения, в результате образуются излишки производимой продукции, которые требуют перераспределения в прилегающие регионы.

Приближенность к территориям, где сосредоточено производство, обуславливает необходимость создания логистических мощностей, выполняющих функции в первую очередь долгосрочного хранения (с циклом 8 и более месяцев), и как дополняющих - первичной обработки и переработки продукции.

Размещение с учетом необходимой и имеющейся инфраструктуры (газ, электричество, транспорт)

Коммерческая эффективность оптово-распределительного центра во многом определяется доступностью инженерно-технических коммуникаций, а также транспортной сети. Ориентированность на подход размещения оптово-распределительного центра с учетом имеющейся инфраструктуры определяет закладки объекта на имеющихся мощностях.

Удаленность коммуникаций существенно удорожает проект, что ведет к увеличению сроков окупаемости или вовсе к убыточности. Отсутствие развитой транспортной сети затрудняет транспортировку скоропортящихся продуктов, что в конечном итоге ведет к сокращению грузопотока.

Таблица 46. Ориентировочные потребности в инфраструктурном обеспечении, на 1 тыс. кв. м. ОРЦ

Водоснабжение	куб.м./сутки	2
Водоотведение	куб.м./сутки	2
Теплоснабжение	Гкал/час	6
Электроснабжение	кВт	40-50
Газоснабжение	куб.м./сутки	10-20

Логистическая модель размещения.

При использовании логистической модели размещения необходимо учесть следующие критерии:

- Расположение объектов вблизи транспортных потоков (с учетом объемов, графиков потоков между потребляющими и производящими регионами);

- Удобные подъезды объекту хранения (проектировка складов на окраинах городов позволяет избежать транспортной загруженности);

- Организация логистики с помощью инфраструктурных решений обеспечивают эффективную эксплуатацию.

Таблица 47. Логистические показатели, используемые в сводном классификаторе складских помещений

Класс А+	1. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты — dock levelers (не менее 1 на 500 кв. м).
	2. Наличие площадок для отстоя большегрузных автомобилей и парковки легковых автомобилей.
	3. Наличие площадок для маневрирования большегрузных автомобилей.
	4. Расположение вблизи центральных магистралей.
	5. Железнодорожная ветка.
Класс А	1. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты — dock levelers (не менее 1 на 1000 кв. м).
	2. Наличие площадок для отстоя большегрузных автомобилей и парковки легковых автомобилей.
	3. Наличие площадок для маневрирования большегрузных автомобилей.
	4. Расположение вблизи центральных магистралей.
	5. Железнодорожная ветка.
Класс В+	1. Наличие достаточного количества автоматических ворот докового типа (dock shelters) с погрузочно-разгрузочными площадками регулируемой высоты — dock levelers (не менее 1 на 1000 кв. м).
	2. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	3. Расположение вблизи центральных магистралей.
	4. Железнодорожная ветка.
Класс В	1. Пандус для разгрузки автотранспорта.
	2. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	3. Железнодорожная ветка.
Класс С	Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	Пандус для разгрузки автотранспорта.
	. Железнодорожная ветка.
Класс D	1. Наличие площадок для отстоя и маневрирования большегрузных автомобилей.
	2. Железнодорожная ветка.

Источник: Knight Frank, Swiss Realty Group

Интегральная модель размещения

Определение места расположения ОРЦ может выполняться посредством последовательной итерации (многошаговым процессом приближения к оптимальной схеме). При разработке концепции локальных производственно-логистических центров в Ростовской области интегральная модель включила в себя лишь следующие этапы:

- Определение методом ранжирования потенциально возможных мест размещения ОРЦ, исходя из технико-экономических критериев.
- Корректировка (сужение круга) потенциальных мест размещения ОРЦ с помощью метода центра тяжести - исходя характера грузопотоков.

Исходным при этом являлся анализ ситуации в сельскохозяйственном производстве, а также в логистической сфере, обслуживающей агропромышленный комплекс, сложившейся схемы транспортных путей, размещения объектов транспортной инфраструктуры общего пользования (железнодорожного, автомобильного и водного транспорта), мощностей предприятий перерабатывающей промышленности, объектов рыночной и информационной инфраструктуры.

При определении методом ранжирования потенциально возможных мест размещения распределительных центров, исходя из технико-экономических требований к их деятельности, все города и районные центры (поселки городского типа и сельские поселения) ранжировались по следующим критериям:

1. Концентрация сельскохозяйственного производства в близлежащей сельской территории.
2. Наличие вблизи ОРЦ значительного потенциального рынка сбыта продукции, производимой малыми формами хозяйствования.

3. Расположение ОРЦ на пересечении транспортных путей, наличие объектов транспортной инфраструктуры общего пользования (железнодорожного, автомобильного и водного транспорта).

4. Наличие вблизи ОРЦ предприятий перерабатывающей промышленности (действующих и законсервированных мощностей).

5. Обеспеченность места расположения ОРЦ рыночной и информационной инфраструктурой (отделения банков, точки общепита, гостиничные комплексы и т. п.).

6. Инвестиционная доступность приобретения земельных участков и объектов недвижимости (в аренду или в собственность) с учетом степени благоприятствования со стороны органов местного самоуправления (администраций муниципальных районов и поселений).

По каждому параметру составлялся рейтинг (1 – полное соответствие критерию, 0 – отсутствие). Оптимальным считается положение, когда сумма баллов по всем позициям равна 6.

В таблице «определение потенциальных мест размещения ОРЦ по муниципальным районам» в столбце № 1 указываются порядковые номера строк при заполнении таблицы. Название населенного пункта и имеющийся в нем вид транспорта указываются в столбце № 2.

В столбце № 3 необходимо привести перечень предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию, с указанием их рынков сбыта (столбец № 4).

В соответствии с пунктом 6 (отсутствие свободной земли и ее высокая цена) из перечня возможных мест размещения ОРЦ целесообразно исключать областные центры.

Все это позволяет перейти ко второму этапу – корректировке (сужению круга) потенциальных мест размещения распределительных центров с помощью метода центра тяжести.

Таблица 48. Определение потенциальных мест размещения ОРЦ по муниципальным районам

№ п/п	Населенный пункт, наличие железнодорожного (ж.д.), водного транспорта (в.в.)	Наименование близлежащих мощностей по переработке сельскохозяйственной продукции	Рынок сбыта продукции – города областного подчинения
1	2	3	4
1			
2			
3			

Метод центра тяжести заключается в том, что минимизируется пройденное грузом расстояние, для чего используется расчет по формуле:

$$KLE = \sum (q_{ij} \times l_{ij}) + \sum (q_{ik} \times l_{ik}) : \sum (Q_i + Q_{ik}) \rightarrow \min,$$

где:

KLE – коэффициент логистической эффективности - средневзвешенное расстояние перевозки одной тонны продукции, км/тонну;

q_{ij} – объем перевозки i -того вида продукции от j -ого объекта заготовки сельхозпродукции до ОРЦ, тонн;

l_{ij} – расстояние перевозки груза i -того вида продукции от j -ого объекта заготовки сельхозпродукции до ОРЦ, км;

q_{ik} – объем перевозки i -того вида продукции от ОРЦ до k -того объекта потребления (перерабатывающего предприятия или торгового центра), тонн;

l_{ik} – расстояние перевозки i -того вида продукции от ОРЦ до k -того объекта потребления (перерабатывающего предприятия или торгового центра), км;

Q_i – общий объем перевозки i -того вида продукции от объектов заготовки сельхозпродукции до ОРЦ, тонн;

Q_{ik} – общий объем перевозки i -того вида продукции от ОРЦ до k – того объекта потребления (перерабатывающего предприятия или торгового центра), тонн.

Третий этап определения перспективного размещения распределительных центров - определение состава операционных зон (группы сельскохозяйственных районов) деятельности оптовых распределительных центров и построение областной карты их размещения, которое предполагает, что формирование рациональной структуры оптово-логистической сети должно производиться путем построения эффективной материально-технической базы с использованием наиболее современных технологий заготовки, транспортировки и предпродажной подготовки сельскохозяйственной продукции. Это предполагает учет зависимости логистических расходов на предпродажную подготовку и хранение заготавливаемой сельскохозяйственной продукции от величины мощностей ОРЦ, которая носит прямо пропорциональный характер и определяется эмпирической формулой в виде регрессионного уравнения:

$$I_{Mxp.} = I_{10xp.} \times (0,69185 - 0,0000194549 \times M'_{xp.}),$$

где:

$I_{Mxp.}$ – удельная величина логистических издержек на хранение и предпродажную подготовку обрабатываемой продукции при i -той емкости хранилищ, руб./тонну/сутки;

$I_{10xp.}$ – удельная величина логистических издержек на хранение и предпродажную подготовку продукции при массе одновременно хранимой обрабатываемой продукции, руб./тонну/сутки;

$M'_{xp.}$ – масса одновременно хранимой и обрабатываемой сельскохозяйственной продукции в хранилищах ОРЦ, тонн.

С учетом этого была модифицирована приведенная выше формула, которая выглядит следующим образом:

$$K2LE = \sum(q_{ij}x_{lij}I'_{itr.}) + \sum(q_{ik}x_{lik}I'_{itr.} + Q_{xp.}I'_{i.}): \sum(Q_i + Q_{ik}) \rightarrow \min,$$

где:

$K2LE$ - коэффициент усовершенствованной логистической эффективности (затраты на перевозку, хранение и предпродажную подготовку одной тонны продукции), руб./тонну;

q_{ij} – объем перевозки i -того вида продукции от j -ого объекта заготовки сельхозпродукции до ОРЦ, тонн;

l_{ij} – расстояние перевозки груза i -того вида продукции от j -ого объекта заготовки сельхозпродукции до ОРЦ, км;

q_{ik} – объем перевозки i -того вида продукции от ОРЦ до k -того объекта потребления (перерабатывающего предприятия или торгового центра), тонн;

l_{ik} – расстояние перевозки i -того вида продукции от ОРЦ до k -того объекта потребления (перерабатывающего предприятия или торгового центра), км;

Γ_{itr} – тариф на выполнение транспортной работы по перевозке i -того вида продукции, руб. /тонно-км;

Γ_{ixp} – удельная величина логистических издержек на хранение и предпродажную подготовку i -того вида продукции (зависит от массы обрабатываемой продукции), руб./т;

Q_{ixp} – объем единовременного хранения i -того вида продукции в ОРЦ, тонн;

Q_i – общий объем перевозки i -того вида продукции от объектов заготовки сельхозпродукции до ОРЦ, тонн;

Q_{ik} – общий объем перевозки i -того вида продукции от ОРЦ до k -того объекта потребления (перерабатывающего предприятия или торгового центра), тонн.

Опираясь на данные расчеты, определяются (исходя из расстояния, соответствующего предельной транспортной доступности - 3 часа езды грузового автомобиля, это примерно 180...200 км, выявляются группы районов, входящих в ту или иную операционную зону) границы десяти операционных зон ОРЦ. Для ОРЦ мясо-молочного направления не исключается деятельность и по иным направлениям.

Для определения расстояний могут быть использованы справочники, а также ресурсы в сети Интернет, содержащих данные по сети автомобильных дорог.

Тарифы на перевозку грузов определяются на основании данных транспортных компаний, за перевозку сельскохозяйственной продукции возможна соответствующая надбавка.

Интегральный подход, основанный на анализе объемов производства, потребления и направлений грузовых потоков, был использован при оценке потенциальных мест строительства новых холодильных складов в портах России.

Таблица 48. Потенциальные места строительства новых холодильных складов в портах России

Порт и регион	Население, тыс. чел., город/регион	Годовое потребление, тонн		Прогноз дополнительной потребности по холоду, тонн	
		2009	2013	до 2011г.	до 2013г
		Город/регион	Город/регион		
Дальневосточный бассейн, в наличии 140 тыс. тонн холодильных емкостей					
Владивосток и регион	580/1990	7300/25100	9300/31800	-	10000
В т.ч. Находка	190	2400	3060	10000	-
Петропавловск-Камчатский и Камчатка	195/345	2500/4300	3120/5500	5000	5000
Сахалин	520	6500	8300	5000	5000
Северный бассейн, в наличии 36 тыс. тонн холодильных емкостей					
Мурманск и область	325/873	4095/11000	5200/13970	5000	10000
Архангельск и область	350/1500	4400/18900	5600/24000	-	5000
Западный бассейн, в наличии 44 тыс. тонн холодильных емкостей					
Калининград и область	430/945	5418/11907	6880/15122	10000 (реконструкция)	5000

Санкт-Петербург и область	4500/1600	57800/20500	73500/26100	10000	10000
Каспийский бассейн, в наличии 20 тыс. тонн холодильных емкостей					
Астрахань и область	500/1000	6300/12600	8000/16000	-	5000
Махачкала и Дагестан	621/2710	7825/34146	9937/43365	5000	-
Южный бассейн, в наличии 10 тыс. тонн холодильных емкостей					
Новороссийск	230	2900	3700	-	5000 (при увеличении и поставок)

Источник: Россоюзхолодпром

Для определения оптимальных мест размещения ОРЦ целесообразно использовать оптимизированную интегральную методику оценки. Это требует достаточно значимых издержек на проведение полевых исследований, включая анализ транзитных потоков. Поэтому для предварительной оценки часто используют только отдельные частные методики – чаще всего по объемам потребления. Поэтому при существующих данных можно предположить, что наиболее актуальным развитием межрегиональных ОРЦ сегодня является для таких регионов как:

Москва и Московская область

Санкт-Петербург и Ленинградская область

Казань

Екатеринбург

Новосибирск

Владивосток

Ростов-на-дону

Краснодар

Ставрополь

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При разработке методических рекомендаций были выполнены следующие работы:

- оценка экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России с учетом существующих проблем со сбором, хранением, доработкой, упаковкой и реализацией сельскохозяйственной продукции, особенностей текущего развития логистических структур в России, а также международного опыта;
- анализ возможных вариантов типовых функционально-технологических схем ОРЦ;
- оценка возможности применения новых мер государственной поддержки сельскохозяйственных производителей в рамках сети ОРЦ;
- составлена база данных логистических проектов в АПК;

Методические рекомендации включают в себя следующее:

1. Методику оценки экономической, фискальной и социальной эффективности проекта развития сети ОРЦ в России;
2. Методические рекомендации реализации типовых функционально-технологических схем ОРЦ;
3. Методические рекомендации по внедрению новых мер государственной поддержки сельскохозяйственных производителей в рамках сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, в привязке к механизму создаваемой сети ОРЦ, а также оценку эффективности предложенных мер государственной поддержки;
4. Методические рекомендации по мерам государственной поддержки компаний-инициаторов при реализации пилотных проектов по созданию сети ОРЦ, включающие перечень возможных мер государственной поддержки, требования к управлению ОРЦ, исключая переход инвестора и

собственника на работу исключительно с импортной продукцией и крупными сетевыми структурами, а также методику оценки эффективности предложенных мер государственной поддержки;

5. Критерии оценки целесообразности размещения ОРЦ в субъектах Российской Федерации. Предложения по субъектам Российской Федерации для пилотного развития.

Результаты исследования могут быть использованы в работе Министерства сельского хозяйства при реализации Государственной программы поддержки развития сельского хозяйства в России. Кроме того, разработанные методики могут быть адаптированы под другие отрасли экономики России, и использоваться другими отраслевыми ведомствами (Минпромторг).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нуралиев С. У. Формирование экономических отношений на оптовом продовольственном рынке России. Дисс. д.э.н., Москва, 2006
2. Сукачев А. В. Маркетинговая стратегия модернизации регионального оптового продовольственного рынка. Дисс. к.э.н., Москва, 2006
3. Быкова Е. А. Развитие инфраструктуры оптовой торговли в системе регионального агропродовольственного рынка: на материалах Омской области. Дисс. к.э.н., Новосибирск, 2006
4. Репеева Л. И., Развитие оптовой торговли на региональном продовольственном рынке: на примере Смоленской области. Дисс. к.э.н. г. Москва, 2004
5. Убоженко Е.В. Формирование оптового продовольственного рынка Новосибирской области. Дисс. к.э.н., Новосибирск, 2001
6. Кирсанова О. В., Экономические условия и механизмы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве, Дисс. к.э.н., Ростов-на-Дону, 2014
7. Скульская Л.В., Широкова Т.К., Потери сельскохозяйственной продукции и продовольственных ресурсов в Российской Федерации
8. Журнал «Мясная индустрия», режим доступа <http://meatind.ru/articles/10/>
9. Журнал «Овощеводство», режим доступа <http://www.ovoshevodstvo.com/journal/browse/201312/article/1015/>
10. Интернет-журнал «Холодильщик», режим доступа <http://holodilshchik.ru>
11. Агроцентр «Коренево», режим доступа <http://agrokorenevo.ru>
12. Агроферма «Сколково», режим доступа http://www.afsokolovo.ru/articles_page/uid=39
13. Рыкова И.Н., Смирнов М.А., Гордеев А.В. Роль оптово-распределительных центров в решении проблемы потерь сельскохозяйственной продукции / Экономика: теория и практика, №4 2014
14. Смирнов М.А. Альтернативные меры поддержки бизнеса и благополучная конкурентная ситуация / Финансовая аналитика, №25 2014, с. 42-49.

15. Смирнов М.А. Поддержка бизнеса и соблюдение приоритетов развития страны и региона // Российский и зарубежный опыт стимулирования частных инвестиций: инвентаризация налоговых льгот и прочих мер поддержки / М.: Научно-исследовательский финансовый институт. 2014. с. 314-324.
16. Быков П.Ю., Гайнутдинов Н.А., Леонов О.А., Смирнов М.А. и др. Стратегии развития малого бизнеса в кризисный период / М.: Куна, 2009, 53с.
17. Постановление Администрации Липецкой области от 09.09.2009 № 322 «Об утверждении областной целевой программы «Развитие сельскохозяйственных потребительских кооперативов Липецкой области на 2010-2012 годы»
18. «Российская газета», режим доступа <http://www.rg.ru/2013/04/24/a772474.html>
19. Приказ Управления сельского хозяйства Тамбовской области от 07.04.2014 №100 «О внесении изменений в ведомственную целевую программу «Региональная экономически значимая программа создания логистических (оптово-распределительных) центров для хранения, предпродажной подготовки и реализации картофеля и овощей в Тамбовской области» на 2014-2016 годы
20. Рыкова И.Н., Смирнов М.А. Проблемы и перспективы развития в России оптово-распределительных центров для сбыта сельскохозяйственной продукции / Финансовая аналитика, №34 2014, с. 2-11
21. Приказ министерства сельского хозяйства Волгоградской области от 30.04.2013 № 106 (ред. от 16.07.2013) «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие логистических центров и предприятий по переработке плодоовощной продукции на территории Волгоградской области на 2013 - 2015 годы»

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Форма паспорта комплексного инвестиционного проекта

Раздел 1. Общие сведения о комплексном инвестиционном проекте

1	Полное наименование комплексного инвестиционного проекта	
2	Субъект Российской Федерации, в котором реализуется комплексный инвестиционный проект	
3	Наименование и форма собственности управляющей компании комплексного инвестиционного проекта	
4	Цель реализации комплексного инвестиционного проекта	
5	Год начала реализации проекта, а	
6	Площадь территории комплексного инвестиционного проекта, Га	
7	Совокупная площадь зданий и сооружений, тыс. кв. м	
8	Мощность единовременного хранения, тыс. тонн	
9	Площадь складских помещений класса А (А-), тыс. кв. м	
10	Площадь складских помещений с регулируемым температурным режимом класса А (А-), тыс. кв. м	
11	Мощности по подработке и первичной переработке сельскохозяйственной продукции, тыс. тонн	

Раздел 2. Сводные показатели комплексного инвестиционного проекта

Сводные показатели		Ед. изм.	а	а+1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	Объем инвестиций из федерального бюджета	млн. руб.											
2	Объем инвестиций из бюджета субъекта Российской Федерации	млн. руб.											
3	Объем внебюджетных инвестиций	млн. руб.											
4	Площадь застройки комплексного инвестиционного проекта	Га											
4.1	в т.ч. совокупная площадь зданий и сооружений, тыс. кв. м	тыс. кв. м											
4.2	в т.ч. площадь складских помещений класса А (А-)	тыс. кв. м											
4.3	в т.ч. площадь складских помещений с регулируемым температурным режимом класса А (А-), тыс. кв. м	тыс. кв. м											
5	Мощность единовременного хранения	тыс. тонн											
6	Мощности по подработке и первичной переработке сельскохозяйственной продукции	тыс. тонн / год											
7	Оборот сельскохозяйственной продукции	тыс. тонн / год											
8	Оборот сельскохозяйственной продукции	тыс. рублей / год											

9	Выручка	млн. руб.																		
10	Количество созданных рабочих мест	единиц																		
11	Налоговые и таможенные платежи в федеральный бюджет	млн. руб.																		
11.1	в т.ч. налог на прибыль организаций	млн. руб.																		
11.2	в т.ч. таможенные платежи	млн. руб.																		
11.3	в т.ч. акцизы на автомобили	млн. руб.																		
11.4	в т.ч. налог на добавленную стоимость	млн. руб.																		
12	Налоговые платежи в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.																		
12.1	в т.ч. налог на имущество	млн. руб.																		
12.2	в т.ч. налог на прибыль организаций	млн. руб.																		

Раздел 3. Участники комплексного инвестиционного проекта

№		Ед. изм.	a	a+1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1	Якорный участник комплексного инвестиционного проекта № 1																			
	Цель деятельности якорного участника комплексного инвестиционного проекта																			
	Направление деятельности якорного участника комплексного инвестиционного проекта																			
	Ключевые акционеры (доля свыше 5%)		доля участия в капитале																	
	Наименование акционера 1																			
	Наименование акционера 2																			
1.1.	Характеристика объекта																			
1.1.1	Совокупная площадь зданий и сооружений		тыс. кв. м																	
1.1.2	Площадь складских помещений		тыс. кв. м																	
1.1.3.1	в т.ч. площадь складских помещений с регулируемым температурным режимом		тыс. кв. м																	
1.1.4	Площадь торговых помещений		тыс. кв. м																	
1.1.5	Площадь офисных помещений		тыс. кв. м																	
1.1.6	Мощность единовременного хранения		тыс. тонн																	
1.1.7	Мощности по подработке и первичной переработке сельскохозяйственной продукции		тыс. тонн																	

1.1.8	Дата начала строительства	дата																
1.1.9	Дата начала продаж	дата																
1.1.10	Дата ввода объекта в эксплуатацию	дата																
1.1.11	Количество очередей	шт.																
1.1.12	Срок запуска очередей	мес.																
1.2	Ожидаемые количественные показатели объекта																	
1.2.1	Оборот сельскохозяйственной продукции	тыс. тонн / год																
1.2.2	Оборот сельскохозяйственной продукции	тыс. рублей / год																
1.2.3	Количество въезжающих грузовых автомобилей	тыс. машин / год																
1.1	Финансовые показатели																	
1.1.1	Выручка, всего	млн. руб.																
1.1.1.1	в т.ч. на экспорт	млн. руб.																
1.1.1.2	в т.ч. на снабжение строительных проектов	млн. руб.																
1.1.2	Операционные расходы	млн. руб.																
1.1.3	Прибыль	млн. руб.																
1.1.4	Инвестиции	млн. руб.																
1.1.5	Налоговые и таможенные платежи, всего	млн. руб.																
1.1.5.1	в т.ч. в федеральный бюджет:	млн. руб.																
1.1.5.1.1	Налог на прибыль организаций (в федеральной части)	млн. руб.																
1.1.5.1.2	Таможенные платежи	млн. руб.																
1.1.5.1.3	Акцизы на автомобили	млн. руб.																
1.1.5.1.4	Налог на добавленную стоимость	млн. руб.																
1.1.5.1.5	...	млн. руб.																
1.1.5.1.6	иные (не налоговые) платежи в федеральный бюджет	млн. руб.																
1.1.5.2	в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.																
1.1.5.2.1	Налог на имущество организаций	млн. руб.																
1.1.5.2.2	Налог на прибыль организаций (в региональной части)																	
1.1.5.2.3	Транспортный налог	млн. руб.																
1.1.5.2.4	...	млн. руб.																
1.1.5.2.5	иные (не налоговые) платежи в бюджет субъекта РФ	млн. руб.																

1.2	Источники финансирования																		
1.2.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																	
1.2.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета																		
1.2.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ																		
1.2.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																	
1.2.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета																		
1.2.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ																		
1.2.3	Собственные вложения	млн. руб.																	
1.2.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																	
1.3	Потребности в инфраструктурном обеспечении																		
1.3.1	Водоснабжение	куб.м./сутки																	
1.3.1.1	в т.ч. в рамках 1 очереди водоснабжения	куб.м./сутки																	
1.3.1.2	в рамках 2 очереди водоснабжения	куб.м./сутки																	
1.3.1.3	.....	куб.м./сутки																	
1.3.2	Водоотведение (хоз.бытовые стоки)	куб.м./сутки																	
1.3.2.1	в т.ч. в рамках 1 очереди водоотведения	куб.м./сутки																	
1.3.2.2	в рамках 2 очереди водоотведения	куб.м./сутки																	
1.3.2.3	.....	куб.м./сутки																	
1.3.3	Теплоснабжение	Гкал/месяц																	
1.3.3.1	в т.ч. в рамках 1 очереди теплоснабжения	Гкал/месяц																	
1.3.3.2	в рамках 2 очереди теплоснабжения	Гкал/месяц																	
1.3.3.3	.....	Гкал/месяц																	
1.3.4	Электроснабжение	МВт																	
1.3.4.1	в т.ч. в рамках 1 очереди электроснабжения	МВт																	
1.3.4.2	в рамках 2 очереди электроснабжения	МВт																	
1.3.4.3	.....	МВт																	
1.3.5	Газоснабжение	куб.м./сутки																	
1.3.5.1	в т.ч. в рамках 1 очереди газоснабжения	куб.м./сутки																	
1.3.5.2	в рамках 2 очереди газоснабжения	куб.м./сутки																	
1.3.5.3	.....	куб.м./сутки																	

1.3.6	Автотранспортная нагрузка, всего	тыс.ам/сутки																		
1.3.6.1	в т.ч. внутри комплекса	ам/сутки																		
1.3.6.2	внешние перевозки (название направления 1)	ам/сутки																		
1.3.6.3	внешние перевозки (название направления 2)	ам/сутки																		
1.3.6.4	.....																		
1.3.7	Железнодорожная нагрузка, всего	тыс.тонн/год																		
1.3.7.1	в т.ч. внешние перевозки (название направления 1)	тыс.тонн/год																		
1.3.7.2	внешние перевозки (название направления 2)	тыс.тонн/год																		
1.3.7.3	.....																		
1.3.8	Иные виды транспорта																			
1.3.8.1	Морские перевозки	тыс.тонн/год																		
1.3.8.2	Авиаперевозки	тыс.тонн/год																		
1.3.9	Потребности в специальных сервисах																			
1.3.9.1	Таможенное оформление грузовых партий	тыс.операций																		
1.3.9.2	Ветеринарное оформление грузовых партий	тыс.операций																		
1.3.9.3	Фитосанитарное оформление грузовых партий	тыс.операций																		
1.3.9.4	Помещений в офисных зданиях	тыс.кв.м																		
1.4	Количество созданных рабочих мест	единиц																		
2	Якорный участник комплексного инвестиционного проекта № 2																			
																			
																			
3	Якорный участник комплексного инвестиционного проекта № 3																			
																			
																			

Раздел 4. Инфраструктура комплексного инвестиционного проекта

А													
Автотранспортная инфраструктура комплексного инвестиционного проекта													
А.1	Строительство дорожной сети												
А.1.0	Совокупный резерв	тыс.ам/сутки											
А.1.1	Наименование проекта строительства/модернизации дорожной сети по направлению 1												
А.1.1.1	пропускная способность	тыс.ам/сутки											
А.1.1.2	нагрузка	тыс.ам/сутки											
А.1.1.3	резерв	тыс.ам/сутки											
А.1.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.											
А.1.1.4.1	в.т.ч. Наименование автомобильной дороги 1	млн. руб.											
А.1.1.4.2	Наименование автомобильной дороги 2	млн. руб.											
А.1.1.4.3	Наименование развязки 1	млн. руб.											
А.1.1.4.4	Наименование моста 1	млн. руб.											
А.1.2	Наименование проекта строительства/модернизации дорожной сети по направлению 2												
	(согласно перечню очередей развития энергосетевого хозяйства)												

A.2	Источники финансирования	млн.руб.																
A.2.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																
A.2.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																
A.2.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																
A.2.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																
A.2.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																
A.2.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																
A.2.3	Собственные вложения	млн. руб.																
A.2.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																
Ж	Железнодорожная инфраструктура комплексного инвестиционного проекта																	
Ж.1	Строительство дорожной сети																	
Ж.1.0	Совокупный резерв	тыс.ам/сутки																
Ж.1.1	Наименование проекта строительства/модернизации железных дорог по направлению 1																	
Ж.1.1.1	пропускная способность	тыс.ам/сутки																
Ж.1.1.2	нагрузка	тыс.ам/сутки																
Ж.1.1.3	резерв	тыс.ам/сутки																
Ж.1.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.																
Ж.1.1.4.1	в.т.ч. Наименование участка железной дороги 1	млн. руб.																
Ж.1.1.4.2	Наименование участка железной дороги 2	млн. руб.																

Ж.1.1.4.3	Наименование выставочного парка 1	млн. руб.																		
Ж.1.1.4.4	Наименование путепровода 1	млн. руб.																		
Ж.1.2	Наименование проекта строительства/модернизации железных дорог по направлению 2																			
	(согласно перечню очередей развития энергосетевого хозяйства)																			
Ж.2	Источники финансирования	млн.руб.																		
Ж.2.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																		
Ж.2.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
Ж.2.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
Ж.2.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																		
Ж.2.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
Ж.2.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
Ж.2.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.																		
Ж.2.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																		
В	Водоснабжение и водоотведение комплексного инвестиционного проекта																			
В.1	Производство воды для хозяйственных и бытовых нужд																			
В.1.0.1	Совокупный резерв	тыс.куб.м./сутки																		

V.1.0.2	Тариф на водоснабжение	руб./куб.м.													
V.1.0.3	Тариф на водоотведение	руб./куб.м.													
V.1.1	Наименование станции водозабора и водоподготовки с указанием типа														
V.1.1.1	установленная мощность	тыс.куб.м./сутки													
V.1.1.2	потребление	тыс.куб.м./сутки													
V.1.1.3	резерв	тыс.куб.м./сутки													
V.2	Водопроводная система														
V.2.0	Совокупный резерв	тыс.куб.м./сутки													
V.2.1	Наименование первой очереди														
V.2.1.1	установленная мощность	тыс.куб.м./сутки													
V.2.1.2	потребление	тыс.куб.м./сутки													
V.2.1.3	резерв	тыс.куб.м./сутки													
V.2.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.													
V.2.1.4.1	в.т.ч. Наименование магистрального водовода 1	млн. руб.													
V.2.1.4.2	Наименование магистрального водовода 2	млн. руб.													
V.2.1.4.3	Наименование насосной станции 1	млн. руб.													
V.2.1.4.4	Наименование насосной станции 2	млн. руб.													
V.2.2	Наименование второй очереди														
	(согласно перечню очередей развития сетей водоснабжения)														
V.3	Канализование хозяйственных и бытовых стоков														
V.3.1	Наименование очистных сооружений с указанием типа														
V.3.1.1	установленная мощность	тыс.куб.м./сутки													
V.3.1.2	потребление	тыс.куб.м./сутки													
V.3.1.3	резерв	тыс.куб.м./сутки													
V.4	Система сбора хозяйственных и бытовых стоков														

V.4.0	Совокупный резерв	тыс.куб.м./сутки																		
V.4.1	Наименование первой очереди с указанием населенных пунктов																			
V.4.1.1	установленная мощность	тыс.куб.м./сутки																		
V.4.1.2	потребление	тыс.куб.м./сутки																		
V.4.1.3	резерв	тыс.куб.м./сутки																		
V.4.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.																		
V.4.1.4.1	в т.ч. Наименование магистрального водовода 1	млн. руб.																		
V.4.1.4.2	Наименование магистрального водовода 2	млн. руб.																		
V.4.1.4.3	Наименование насосной станции 1	млн. руб.																		
V.4.1.4.4	Наименование насосной станции 2	млн. руб.																		
V.4.2	Наименование второй очереди с указанием населенных пунктов																			
	(согласно перечню очередей развития сетей водоотведения)																			
V.5	Финансовые показатели	млн. руб.																		
V.5.1	Выручка, всего	млн. руб.																		
V.5.2	Операционные расходы	млн. руб.																		
V.5.3	Прибыль	млн. руб.																		
V.5.4	Инвестиции	млн. руб.																		
V.5.5	Налоговые платежи, всего	млн. руб.																		
V.5.5.1	в т.ч. в федеральный бюджет	млн. руб.																		
V.5.5.2	в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.																		
V.6	Источники финансирования	млн. руб.																		
V.6.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																		
V.6.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
V.6.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		

V.6.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																		
V.6.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
V.6.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
V.6.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.																		
V.6.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																		
Т	Теплоснабжение комплексного инвестиционного проекта																			
T.1	Генерация (в случае ТЭЦ объединяется с энергоснабжением)																			
T.1.0	Тариф на поставку тепла	руб./Гкал																		
T.1.1	Наименование объекта с указанием типа теплогенерации																			
T.1.1.1	установленная мощность	Гкал/мес																		
T.1.1.2	потребление	Гкал/мес																		
T.1.1.3	резерв	Гкал/мес																		
T.1.2	Финансовые показатели																			
T.1.2.1	Выручка, всего	млн. руб.																		
T.1.2.2	Операционные расходы	млн. руб.																		
T.1.2.3	Прибыль	млн. руб.																		
T.1.3	Источники финансирования																			
T.1.3.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																		
T.1.3.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
T.1.3.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
T.1.3.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																		
T.1.3.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
T.1.3.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
T.1.3.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.																		
T.1.3.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																		

T.2	Система поставки теплоносителя																	
T.2.0	Совокупный резерв	Гкал/мес																
T.2.1	Наименование первой очереди с указанием населенных пунктов																	
T.2.1.1	установленная мощность	Гкал/мес																
T.2.1.2	потребление	Гкал/мес																
T.2.1.3	резерв	Гкал/мес																
T.2.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.																
T.2.1.4.1	в.т.ч. Наименование ТЦ1	млн. руб.																
T.2.1.4.2	Наименование ТЦ2	млн. руб.																
T.2.1.4.3	Наименование насосной / распределительной станции 1	млн. руб.																
T.2.1.4.4	Наименование насосной / распределительной станции 2	млн. руб.																
T.2.2	Наименование второй очереди с указанием населенных пунктов																	
	(согласно перечню очередей развития сетей теплоснабжения)																	
T.2.3	Финансовые показатели																	
T.2.3.1	Выручка, всего	млн. руб.																
T.2.3.2	Операционные расходы	млн. руб.																
T.2.3.3	Прибыль	млн. руб.																
T.2.3.4	Налоговые платежи, всего	млн. руб.																
T.2.3.4.1	в т.ч. в федеральный бюджет	млн. руб.																
T.2.3.4.2	в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.																
T.2.4	Источники финансирования	млн.руб.																
T.2.4.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																

T.2.4.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																	
T.2.4.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																	
T.2.4.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																	
T.2.4.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																	
T.2.4.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																	
T.2.4.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.																	
T.2.4.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																	
Э	Энергетическая инфраструктура комплексного инвестиционного проекта																		
Э.1	Генерация																		
Э.1.0.1	Совокупный резерв	МВт																	
Э.1.0.2	Тариф на электроснабжение	тыс.руб./МВт*ч																	
Э.1.1	Наименование электростанции с указанием типа генерации																		
Э.1.1.1	установленная мощность	МВт																	
Э.1.1.2	потребление	МВт																	
Э.1.1.3	резерв	МВт																	
Э.1.2	Финансовые показатели																		
Э.1.2.1	Выручка, всего	млн. руб.																	
Э.1.2.2	Операционные расходы	млн. руб.																	
Э.1.2.3	Прибыль	млн. руб.																	
Э.1.3	Источники финансирования																		
Э.1.3.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																	
Э.1.3.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																	
Э.1.3.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																	
Э.1.3.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																	
Э.1.3.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																	

Э.1.3.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																	
Э.1.3.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.																	
Э.1.3.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																	
Э.2	Передача																		
Э.2.0	Совокупный резерв	МВт																	
Э.2.1	Наименование первой очереди с указанием населенных пунктов																		
Э.2.1.1	установленная мощность	МВт																	
Э.2.1.2	потребление	МВт																	
Э.2.1.3	резерв	МВт																	
Э.2.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.																	
Э.2.1.4.1	в т.ч. Наименование ЛЭП 1	млн. руб.																	
Э.2.1.4.2	Наименование ЛЭП 2	млн. руб.																	
Э.2.1.4.3	Наименование подстанции 1	млн. руб.																	
Э.2.1.4.4	Наименование подстанции 2	млн. руб.																	
Э.2.2	Наименование второй очереди с указанием населенных пунктов																		
	(согласно перечню очередей развития энергосетевого хозяйства)																		
Э.2.3	Финансовые показатели																		
Э.2.3.1	Выручка, всего	млн. руб.																	
Э.2.3.2	Операционные расходы	млн. руб.																	
Э.2.3.3	Прибыль	млн. руб.																	
Э.2.3.4	Налоговые платежи, всего	млн. руб.																	
Э.2.3.4.1	в т.ч. в федеральный бюджет	млн. руб.																	
Э.2.3.4.2	в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.																	

Э.2.4	Источники финансирования	млн.руб.																		
Э.2.4.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.																		
Э.2.4.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
Э.2.4.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
Э.2.4.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.																		
Э.2.4.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.																		
Э.2.4.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.																		
Э.2.4.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.																		
Э.2.4.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.																		
Г	Газоснабжение комплексного инвестиционного проекта																			
Г.1	Газоснабжение																			
Г.1.0.1	Совокупный резерв	куб.м / сутки																		
Г.1.0.2	Тариф на газоснабжение	руб. / куб.м																		
Г.2.1	Наименование первой очереди с указанием населенных пунктов																			
Г.2.1.1	установленная мощность	куб.м / сутки																		
Г.2.1.2	потребление	куб.м / сутки																		
Г.2.1.3	резерв	куб.м / сутки																		
Г.2.1.4	Инвестиции, всего	млн. руб.																		
Г.2.1.4.1	в т.ч. наименование ГРС 1	млн. руб.																		
Г.2.1.4.2	Наименование ГРС 2	млн. руб.																		
Г.2.1.4.3	Наименование газопровода высокого и среднего давления 1	млн. руб.																		
Г.2.1.4.4	Наименование газопровода высокого и среднего давления 2	млн. руб.																		
Г.2.1.4.5	Наименование сети газораспределения 1	млн. руб.																		
Г.2.1.4.6	Наименование сети газораспределения 2	млн. руб.																		

Г.2.2	Наименование второй очереди с указанием населенных пунктов														
	(согласно перечню очередей развития газоснабжения)														
Г.2.3	Финансовые показатели														
Г.2.3.1	Выручка, всего	млн. руб.													
Г.2.3.2	Операционные расходы	млн. руб.													
Г.2.3.3	Прибыль	млн. руб.													
Г.2.3.4	Налоговые платежи, всего	млн. руб.													
Г.2.3.4.1	в т.ч. в федеральный бюджет	млн. руб.													
Г.2.3.4.2	в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.													
Г.2.4	Источники финансирования	млн.руб.													
Г.2.4.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.													
Г.2.4.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.													
Г.2.4.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.													
Г.2.4.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.													
Г.2.4.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.													
Г.2.4.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.													
Г.2.4.3	Собственные вложения управляющей компании	млн. руб.													
Г.2.4.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.													

Раздел 5. Управляющая компания комплексного инвестиционного проекта

	Полное наименование и форма собственности управляющей компании комплексного инвестиционного проекта														
	Ключевые акционеры (доля свыше 5%)	доля участия в капитале													
	Наименование акционера 1														

	Наименование акционера 2															
	...															
У.1	Финансовые показатели	млн. руб.														
У.1.1	Выручка, всего	млн. руб.														
У.1.1.1	в т.ч. на экспорт	млн. руб.														
У.1.1.2	в т.ч. на снабжение строительных проектов	млн. руб.														
У.1.2	Операционные расходы	млн. руб.														
У.1.3	Прибыль	млн. руб.														
У.1.4	Инвестиции	млн. руб.														
У.1.5	Налоговые и таможенные платежи, всего	млн. руб.														
У.1.5.1	в т.ч. в федеральный бюджет:	млн. руб.														
У.1.5.1.1	Налог на прибыль организаций	млн. руб.														
У.1.5.1.2	Таможенные платежи	млн. руб.														
У.1.5.1.3	Акцизы на автомобили	млн. руб.														
У.1.5.1.4	Налог на добавленную стоимость	млн. руб.														
У.1.5.1.5	...	млн. руб.														
У.1.5.1.6	иные (не налоговые) платежи в федеральный бюджет	млн. руб.														
У.1.5.2	в бюджет субъекта Российской Федерации	млн. руб.														
У.1.5.2.1	Налог на имущество организаций	млн. руб.														
У.1.5.2.2	Транспортный налог	млн. руб.														
У.1.5.2.3	...	млн. руб.														
У.1.5.2.4	иные (не налоговые) платежи в бюджет субъекта РФ	млн. руб.														
У.2	Источники финансирования	млн. руб.														
У.2.1	Финансовая гос.поддержка на инвестиционной стадии	млн. руб.														
У.2.1.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.														
У.2.1.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.														
У.2.2	Иная государственная поддержка	млн. руб.														
У.2.2.1	в т.ч. за счет средств федерального бюджета	млн. руб.														
У.2.2.2	за счет средств бюджета субъекта РФ	млн. руб.														
У.2.3	Собственные вложения (вложения управляющей компании)	млн. руб.														

У.2.4	Объем привлеченных кредитных средств	млн. руб.															
У.3	Потребности в инфраструктурном обеспечении																
У.3.1	Водоснабжение	тыс.куб.м./сутки															
У.3.1.1	в т.ч. в рамках 1 очереди водоснабжения	тыс.куб.м./сутки															
У.3.1.2	в рамках 2 очереди водоснабжения	тыс.куб.м./сутки															
У.3.1.3	.....	тыс.куб.м./сутки															
У.3.2	Водоотведение (хоз.бытовые стоки)	тыс.куб.м./сутки															
У.3.2.1	в т.ч. в рамках 1 очереди водоотведения	тыс.куб.м./сутки															
У.3.2.2	в рамках 2 очереди водоотведения	тыс.куб.м./сутки															
У.3.2.3	.....	тыс.куб.м./сутки															
У.3.3	Теплоснабжение	Гкал/месяц															
У.3.3.1	в т.ч. в рамках 1 очереди теплоснабжения	Гкал/месяц															
У.3.3.2	в рамках 2 очереди теплоснабжения	Гкал/месяц															
У.3.3.3	.....	Гкал/месяц															
У.3.4	Электроснабжение	МВт															
У.3.4.1	в т.ч. в рамках 1 очереди электроснабжения	МВт															
У.3.4.2	в рамках 2 очереди электроснабжения	МВт															
У.3.4.3	.....	МВт															
У.3.5	Газоснабжение	куб.м./сутки															
У.3.5.1	в т.ч. в рамках 1 очереди газоснабжения	куб.м./сутки															
У.3.5.2	в рамках 2 очереди газоснабжения	куб.м./сутки															
У.3.5.3	.....	куб.м./сутки															
У.3.6	Автотранспортная нагрузка, всего	тыс.ам															
У.3.6.1	в т.ч. внутри комплекса	тыс.ам															
У.3.6.2	внешние перевозки (название направления 1)	тыс.ам															
У.3.6.3	внешние перевозки (название направления 2)	тыс.ам															
У.3.6.4	.....															
У.4	Количество созданных рабочих мест	единиц															

