

На правах рукописи

ЧЕРНОВ ДМИТРИЙ ВИКТОРОВИЧ

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНТЕГРИРОВАННЫХ
АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ФОРМИРОВАНИЯХ**

Специальность: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами – АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

**Воронеж
2015**

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I».

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор,
Терновых Константин Семенович

Официальные оппоненты: **Володина Наталья Геннадьевна**, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», профессор кафедры маркетинга;

Гусев Андрей Юрьевич, доктор экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», профессор кафедры финансы и кредит.

Ведущая организация: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мичуринский государственный аграрный университет».**

Защита диссертации состоится «02» июля 2015 года в 12:00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02, созданного на базе ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, с авторефератом – на сайтах: ВАК Министерства образования и науки РФ – <http://vak.ed/gov.ru> и ВГАУ – <http://ds.vsau.ru>.

Автореферат разослан 30 апреля 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного
совета



Агибалов Александр Владимирович

1 Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Совершенствование воспроизводства инвестиционной деятельности в экономике сельского хозяйства требует непрерывного научного обеспечения. Без понимания содержания воспроизводства инвестиционной деятельности в отраслях сельского хозяйства в рыночных условиях, выявления факторов, влияющих на формирование инвестиционной политики в сфере АПК, реализации разнообразных форм инвестиционной деятельности невозможно дальнейшее обеспечение устойчивого и конкурентоспособного сельскохозяйственного производства. Инвестиции являются неотъемлемой частью процесса как простого, так и расширенного воспроизводства и служат источником для обеспечения его эффективного функционирования.

Современное состояние организации инвестиционной деятельности в агропромышленном комплексе Российской Федерации характеризуется нестабильностью и противоречивостью, отсутствием налаженного механизма, отвечающего за регулирование рынка инвестиций, который позволял бы хозяйствующим субъектам осуществлять расширенное воспроизводство. Текущее положение также усугубляется сравнительно низкой рентабельностью отраслей АПК, тормозящей возможное привлечение кредитных ресурсов.

Особое место в воспроизводстве инвестиций в АПК занимают интегрированные агропромышленные формирования (ИАПФ), в которых выше производственный, трудовой и инвестиционный потенциал, эффективнее механизм разработки и реализации инвестиционных проектов, больше источников их финансирования. Однако и в них с целью обеспечения устойчивого и конкурентоспособного агропромышленного производства необходимы совершенствование организации инвестиционной деятельности, формирование способов поддержки и защиты инвестиций.

Степень разработанности проблемы. Значительный вклад в исследование проблем формирования и организации инвестиционной деятельности, повышения экономической эффективности вложений капитала на предприятиях внесли такие отечественные ученые, как Л.И. Абалкин, И.Т. Балабанов, И.А. Бланк, Д.А. Ендовицкий, В.В. Ивантер, Л.П. Игонина, Г.Б. Клейнер, В.В. Ковалев, Ю.В. Яковец, а также зарубежные ученые Р. Акофф, И. Ансофф, Л.Дж. Гитман, У. Кинг, Д. Клиланд, Д. Норткотт, Р. Фостер и другие.

Вопросам воспроизводства инвестиционной деятельности в АПК на современном этапе посвящены работы Н.Г. Володиной, С.А. Горланова, А.Ю. Гусева, И.Б. Загайтова, В.Г. Закшевского, А.К. Камаяна, А.П. Курносова, Э.Н. Крылатых, Н.Г. Нечаева, О.А. Родионовой, К.С. Терновых, А.В. Улезько, И.Г. Ушачева, И.Ф. Хицкова и др.

Однако целый ряд проблем не был всесторонне проанализирован, в частности, по-прежнему остаются недостаточно изученными и разработанными методические подходы к созданию эффективной системы воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных структурах АПК, которые

будут обеспечивать механизм их устойчивого функционирования в долгосрочной перспективе, формирования мотивации инвестиционной деятельности и ее организации с учетом инвестиционных рисков.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования состоит в обосновании теоретико-методических положений и практических рекомендаций по совершенствованию системы воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях.

Поставленная цель обусловила необходимость решения следующих задач, определяющих логику и внутреннюю структуру диссертационной работы:

- изучить экономическую сущность и содержание воспроизводства инвестиционной деятельности;
- выявить особенности организации инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях;
- дать финансово-экономическую оценку организации инвестиционной деятельности предприятий АПК Липецкой области;
- определить экономическую эффективность инвестиционной деятельности в интегрированных структурах АПК региона;
- обосновать концептуальный подход к совершенствованию организации инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях;
- разработать методику оценки инвестиционных проектов для интегрированных структур АПК с учетом их эффективности и инвестиционных рисков.

Предмет и объект исследования. Предметом исследования выступают экономические отношения в интегрированных структурах АПК, которые возникают в процессе воспроизводства инвестиционной деятельности и повышения уровня инвестиционной привлекательности региона.

Предметная область исследования находится в рамках специальности: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: 1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – 1.2. АПК и сельское хозяйство и соответствует пункту 1.2.33. Особенности производственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования Паспорта специальностей ВАК Министерства образования и науки РФ.

В качестве объекта исследования были определены интегрированные структуры АПК Липецкой области. Более детальное исследование проводилось на примере ООО «Сельхозинвест» Тербунского района Липецкой области.

Теоретическая, методологическая и эмпирическая база исследования. При исследовании проблем воспроизводства инвестиционной деятельности в АПК автор использовал труды зарубежных и отечественных ученых,

законодательные акты, методические основы современных теорий инвестиций и способов оценки их эффективности, государственные программы развития и нормативно-правовые акты Российской Федерации и Липецкой области по проблемам, связанным с регулированием инвестиционной деятельности и инвестиционной привлекательности.

В диссертационной работе использовались абстрактно-логический, монографический, системный, сравнительный, экономико-математический, экономико-статистический и другие методы экономических исследований.

Информационной базой исследования послужили материалы Федеральной службы государственной статистики, территориальных служб государственной статистики областей ЦЧР, региональные целевые программы развития АПК, сводные годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий по областям ЦЧР, годовые отчеты ООО «Сельхозинвест» Тербунского района Липецкой области, прогноз социально-экономического развития Липецкой области, материалы периодической печати, справочная литература и личные наблюдения автора.

Положения диссертации, выносимые на защиту. В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- уточненные сущность и содержание воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях;
- организационно-экономическая оценка состояния и тенденций развития инвестиционной деятельности в ИАПФ Липецкой области;
- концептуальный подход к совершенствованию организации инвестиционной деятельности в ИАПФ региона;
- механизм формирования системы мотиваций инвестиционного поведения в деятельности ИАПФ;
- методика оценки инвестиционных проектов с учетом их эффективности и инвестиционных рисков.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретических и методических положений и разработке практических рекомендаций по совершенствованию организации воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях.

Основные положения диссертации, определяющие новизну исследования, заключаются в следующем:

- дано авторское определение организации воспроизводства инвестиционной деятельности предприятий АПК, под которой понимается комплекс мероприятий, направленных на создание, принятие и реализацию инвестиционных проектов в установленные сроки при максимально возможной эффективности с минимально допустимым уровнем инвестиционного риска;
- выявлены и систематизированы общие, отраслевые и организационно-экономические особенности функционирования интегрированных агропромышленных формирований, оказывающие непосредственное влияние на процесс воспроизводства инвестиционной деятельности в них;

- на основе организационно-экономической и финансовой оценки состояния воспроизводства инвестиционных ресурсов в АПК Липецкой области определены его характерные тенденции: увеличение доли собственных инвестиционных средств, активизация интегрированных агропромышленных формирований в финансировании инвестиций, уменьшение роли прибыли как средства для финансирования капиталовложений, сокращение объемов инвестиций из бюджетов и др.;

- предложен концептуальный подход к совершенствованию организации инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях, основанный на модели инвестиционного поведения, включающей такие этапы реализации, как прединвестиционный, инвестиционный (инвестирование) и постинвестиционный (период эксплуатации), а также оценку инвестиционного риска и эффективности инвестиционной деятельности;

- разработана и апробирована методика балльной оценки рисков реализации, эффективности и безубыточности инвестиционного проекта по развитию садоводства в ИАПФ ООО «Сельхозинвест», предусматривающего закладку и эксплуатацию интенсивного яблоневого сада на карликовых и полукарликовых подвоях, косточковых и ягодных культур, приобретение сельскохозяйственной техники, строительство фруктохранилищ и внедрение системы капельного орошения.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическое значение диссертации состоит в уточнении определения категорий «инвестиционный процесс», «воспроизводство инвестиционной деятельности» и «организация инвестиционной деятельности», в выделении признаков классификации инвестиций, в выявлении особенностей функционирования интегрированных структур в АПК, в разработке концептуальных подходов к совершенствованию организации воспроизводства инвестиционной деятельности в ИАПФ.

Практическое значение диссертации состоит в том, что основные научные результаты могут быть использованы органами управления сельского хозяйства регионов при разработке и координации целевых инвестиционных программ развития АПК, научными учреждениями – в экономических исследованиях организации воспроизводства инвестиционной деятельности на предприятиях АПК, интегрированными агропромышленными формированиями – при обосновании рекомендаций по ее рационализации.

Наиболее существенными для практического использования являются:

- механизм формирования мотивационного портфеля инвестиций;
- методика оценки рисков инвестиционного проекта развития интегрированных агропромышленных формирований.

Отдельные научные и практические рекомендации диссертационного исследования используются в преподавании дисциплин «Экономика сельского хозяйства», «Планирование на предприятии», «Управление в АПК» на экономических факультетах вузов, а также в системе повышения квалификации руководителей и специалистов предприятий АПК.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты исследования изложены в научных статьях, докладывались и обсуждались на международных, всероссийских, межрегиональных и вузовских научно-практических конференциях в 2008-2015 годах (Астрахань, Воронеж, Рязань, Санкт-Петербург, Старый Оскол, Уфа, Чебоксары), а также используются в деятельности интегрированных агропромышленных формирований Липецкой области.

Диссертационное исследование выполнено на кафедре организации производства и предпринимательской деятельности в АПК ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» в соответствии с утвержденной тематикой перспективного плана научно-исследовательских работ госагроуниверситета.

Основное содержание диссертации и результаты научного исследования изложены в 19 научных работах общим объемом 8,22 п.л. (авторский вклад составляет 6,3 п.л.), в том числе четыре работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

Объем и структура диссертационной работы. Диссертация изложена на 183 страницах компьютерного текста, содержит 36 таблиц, 14 рисунков, 3 приложения, список использованной литературы, включающий 157 наименований.

Диссертационная работа имеет следующую логическую структуру.

Введение

1 Теоретические основы воспроизводства инвестиционной деятельности в АПК

1.1 Экономическая сущность и содержание воспроизводства инвестиционной деятельности

1.2 Особенности организации инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях

2 Состояние и тенденции организации инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях Липецкой области

2.1 Организационно-экономическая оценка инвестиционной деятельности в АПК

2.2 Экономическая эффективность инвестиционной деятельности в ИАПФ ООО «Сельхозинвест»

3 Совершенствование организации воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях

3.1 Концептуальный подход к совершенствованию организации инвестиционной деятельности в интегрированных структурах АПК

3.2. Прогнозирование параметров инвестиционной деятельности в ООО «Сельхозинвест»

Заключение

Список литературы

Приложения

2 Основные научные положения и результаты, обоснованные в диссертации и выносимые на защиту

2.1 Уточненные сущность и содержание воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях

Для аграрной сферы, в силу ее значимости и важности для экономики страны, а также специфики организации процесса производства, проблемы развития инвестиционной деятельности в ИАПФ приобретают особую актуальность.

Очевидно, что их решение невозможно без изучения сущности и содержания инвестиций предприятия. В экономической литературе существует множество различных определений и толкований категории «инвестиции». Исходя из их анализа, автор под инвестициями предприятия понимает совокупность затрат, которые осуществляются на основе рыночных преимуществ в формах вложений различных видов капитала в разнообразные объекты, участвующие в хозяйственной деятельности, для получения прибыли или достижения как экономического, так и внеэкономического эффекта, и связаны с понятиями времени, риска, и ликвидности.

Практическое осуществление инвестиций обеспечивается инвестиционной деятельностью предприятия, которая является одним из самостоятельных видов его предпринимательской деятельности и важнейшей формой реализации его экономических интересов, а также ведет к расширенному воспроизводству.

Экономический смысл инвестиционной деятельности состоит с одной стороны в преобразовании инвестиционных ресурсов в инвестиционные вложения, а с другой – в превращении вложенных средств в прирост капитальной стоимости, окупаемости осуществляемых затрат и получении доходов в результате использования инвестиций.

Воспроизводство инвестиционной деятельности – это движение инвестиций, в ходе которого они последовательно проходят все фазы воспроизводства от момента мобилизации инвестиционных ресурсов до получения дохода (эффекта) и возмещения вложенных средств.

В процессе исследования раскрыто содержание кругооборота инвестиционного капитала, который включает в себя фазу производства инвестиций, фазы распределения и обмена, а также фазу потребления.

В настоящее время развитие ИАПФ является приоритетным направлением реализации объективного процесса агропромышленной интеграции в АПК России, позволяющим в полной мере реализовывать воспроизводство инвестиционной деятельности. Данные формирования представляют собой организационно-экономические институциональные объединения любой правовой формы, которые объединяют технологически или экономически взаимозависимых участников агропромышленного производства. Важнейшая задача таких интегрированных формирований заключается в обеспечении направ-

ленности входящих в них участников на достижение общей цели, которая состоит в производстве сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в требуемых объемах с минимальными затратами ресурсов, а также с учетом интересов каждого из них.

В развитии современных ИАПФ, кроме предприятий сельского хозяйства, переработки, торговли и обслуживания АПК, принимают участие структуры, которые технологически с агропромышленным комплексом не связаны. Через прямое и косвенное участие в процессе функционирования ИАПФ происходит слияние капитала аграрного сектора с капиталом финансовых и промышленных отраслей. Активизация этого процесса способствует формированию расширенного воспроизводства инвестиционной деятельности.

Воспроизводство инвестиционной деятельности складывается из совокупности следующих процессов: формирование инвестиционных ресурсов, их вложение в инвестиционные объекты согласно утвержденным проектам, получение дохода в результате использования инвестиционных средств и реинвестирования части полученного дохода для обеспечения продолжения воспроизводства в ИАПФ. Воспроизводство инвестиционной деятельности является составной органической частью общего процесса производства, целью которого является создание экономических благ.

2.2 Организационно-экономическая оценка состояния и тенденций развития инвестиционной деятельности в ИАПФ Липецкой области

В ходе анализа состояния и тенденций развития АПК Липецкой области установлено, что в финансировании инвестиций существенно возросла роль интегрированных агропромышленных формирований, обладающих необходимым объемом инвестиционных ресурсов, а в структуре привлеченных средств на первое место вышли кредиты банков, при значительном сокращении объема инвестиций из бюджета по сравнению с уровнями 2000-2011 гг. (табл. 1).

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал Липецкой области по источникам финансирования

Источники инвестиций	Тыс. руб.					В % к итогу				
	Годы									
	2000	2005	2010	2012	2013	2000	2005	2010	2012	2013
Всего инвестиций	5294	23312	66682	55396	52923	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
собственные средства предприятий	3329	14784	38563	34207	29708	62,9	63,4	57,8	61,7	56,1
привлеченные средства, в т.ч.	1965	8528	28118	21189	23215	37,1	36,6	42,2	38,3	43,9
бюджетные капитальные вложения	1237	4190	13630	6267	7458	23,4	18,0	20,4	11,3	14,0
кредиты банков	43	2405	6538	8757	7926	0,8	10,3	9,8	15,9	15,0
заемные средства других организаций	285	335	3920	2707	3468	5,4	1,4	5,9	4,9	6,6
средства внебюджетных фондов	41	139	35	239	189	0,8	0,6	0,1	0,4	0,4
прочие	360	1459	3996	3219	4174	6,8	6,3	6,0	5,8	7,9

Доля инвестиций в сельское хозяйство Липецкой области значительно колеблется, но устойчивой тенденции изменений не наблюдается. Исследуемая область по данному показателю ежегодно уступает областям Центрально-Черноземного региона. Особенно заметно отставание региона по сравнению с Тамбовской областью, которая, имея некоторое превышение по площади посевных площадей, в 2013 г. использовала инвестиций в 3 раза больше (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика инвестиций в АПК по областям ЦЧР

Области	Инвестиции в сельское хозяйство, млн руб.				Приходится инвестиций на 100 га посевных площадей, тыс. руб.			
	2009 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.	2009 г.	2010 г.	2012 г.	2013 г.
Белгородская	18479	17300	15735	12867	1331	1386	1133	898
Воронежская	5886	5605	20359	15726	241	240	816	616
Курская	5736	5736	12462	14892	423	423	841	965
Липецкая	3860	3860	5714	5744	323	318	471	444
Тамбовская	2155	2155	12344	17329	147	151	837	1072
ЦЧР	36116	34656	66613	118605	460	457	827	795
Российская Федерация	316284	306092	473403	487754	407	407	620	625

Как показали исследования, наиболее существенны инвестиционные вложения в основной капитал в Липецкой области в таких интегрированных агропромышленных формированиях, как ОАО «Липецкая кондитерская фабрика «Рошен», ОАО «Липецкхлебмакаронпром», ЗАО «Липецкпиво», ООО «Лебедянский», ОАО «Липецкий Хладокомбинат», «МК «ЛИПЕЦКИЙ» ОАО «Компания «ЮНИМИЛК», а также на сахарных заводах.

Важнейшими направлениями инвестиционной деятельности в ИАПФ области были: расширение производственных мощностей с увеличением ассортимента производимой продукции, внедрение новых прогрессивных технологий производства продукции, применение автоматизации и модернизация процесса производства, приобретение современного оборудования и автотранспорта, повышение качества и расширение номенклатуры товаров.

За период 2006-2013 гг. в ИАПФ региона было введено в строй 40 новых и реконструированных молочных комплексов и ферм, а также благодаря реализации государственных национальных проектов и областных программ по поддержке отрасли животноводства в регион было привлечено 6 рублей дополнительных инвестиций на каждый вложенный рубль из областного бюджета. Расширение производства позволило создать более 500 новых рабочих мест.

С целью более углубленного исследования воспроизводства инвестиций в АПК автором проведен анализ организации инвестиционной деятельности на примере ИАПФ ООО «Сельхозинвест», которое создавалось с 2004 года путем аренды земель пайщиков различных хозяйств (с последующим выкупом учредителем) и объединением в 2007 г. 8 сельскохозяйственных живот-

новодческих предприятий в одно. В настоящее время ООО «Сельхозинвест» специализируется на производстве зерновых и зернобобовых культур, кукурузы, подсолнечника, сахарной свеклы, а также кормов для ООО «Мит-Милк».

После начала интеграционных процессов в агрохолдинге возникла острая необходимость в скорейшем инвестировании денежных средств в обновление материально-технической базы. На первом этапе создания ИАПФ из-за ограниченности финансовых ресурсов ООО «Сельхозинвест» активно использовало лизинг в качестве средства для привлечения сельскохозяйственной техники в кратчайшие сроки. Так, в 2011 г. ООО «Сельхозинвест» заключило лизинговые договоры на сумму 94 млн руб. для покупки сельскохозяйственной техники. По условиям этих договоров общество на первом этапе оплачивало от 15 до 30% (в зависимости от вида основных средств) первоначальной стоимости техники. Дальнейшая сумма лизинговых платежей составляла 7-8% в год. Все объекты основных средств перейдут в собственность ООО «Сельхозинвест» после окончания действия договоров.

Таким образом, следует отметить, что лизинг как форма привлечения сельскохозяйственной техники для интегрированных агропромышленных формирований является более предпочтительной, чем кредиты банков, так как процентная ставка по таким договорам значительно ниже, чем по аналогичным кредитным предложениям. На данный момент машинно-тракторный парк обновляется полностью за счет собственных источников финансирования.

Исследованиями установлено, что в дореформенный период за счет собственных источников финансирования сельскохозяйственные предприятия покрывали почти 75% необходимого оборотного капитала для осуществления длительного производственного цикла. В настоящее время в агрохолдинге эта величина сократилась до 9-28% (в зависимости от периода) (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели инвестирования оборотного капитала в ООО «Сельхозинвест»

Показатели	2011 г.		2012 г.		2013 г.	
	Тыс. руб.	В % к итогу	Тыс. руб.	В % к итогу	Тыс. руб.	В % к итогу
Инвестирование оборотного капитала						
Семена	31832	28,2	32479	30,5	37512	28,1
Удобрения	31632	28,1	21525	20,2	40845	30,8
Нефтепродукты	20191	17,9	20839	19,6	23374	17,6
Средства защиты растений	29105	28,8	31508	29,7	31053	23,5
Итого	112760	100,0	106351	100,0	132784	100,0
Источники финансирования						
Собственные средства	10191	9,0	14515	13,6	37172	28,0
Государственные субсидии	22035	19,5	24915	23,4	17165	12,9
Краткосрочные кредиты банков	80534	71,5	66921	63,0	78447	59,1
Итого	112760	100,0	106351	100,0	132784	100,0

Проведенный анализ финансового состояния показал, что наиболее рациональный режим проведения воспроизводственной политики в ИАПФ основывается на привлечении краткосрочных заемных средств с целью обеспечения необходимого оборотного капитала, который требуется для одного цикла процесса производства. Однако рост краткосрочных кредитных ресурсов в источниках формирования оборотного капитала сдерживается неустойчивостью финансового состояния и повышенными рисками, связанными главным образом с неблагоприятными погодными условиями.

В качестве одного из инвестиционных источников для осуществления расширенного воспроизводства в ООО «Сельхозинвест» автор отмечает субсидии, полученные в соответствии с законодательными актами Липецкой области и Российской Федерации, которые в разные периоды в структуре источников финансирования составляли от 13,0 до 20,0%. Данные субсидии в основном были сопряжены с затратами на покупку семян и удобрений.

2.3 Концептуальный подход к совершенствованию организации инвестиционной деятельности в ИАПФ региона

Инвестиционная деятельность, как и вся деятельность ИАПФ в целом, должна иметь четкую организацию, от которой напрямую будет зависеть ее эффективность. В связи с этим автор предлагает рассматривать инвестиционную деятельность ИАПФ как единство трех взаимосвязанных и взаимообусловленных этапов (рис. 1).

1. Преинвестиционный этап. Связан с проведением анализа инвестиционной деятельности в предшествующем периоде, который предусматривает оценку общего объема инвестирования в прирост реальных активов предприятия, а также степени завершенности ранее начатых инвестиционных проектов. На этом этапе определяются объем инвестиционных ресурсов для их полного завершения, потребности в инвестировании и общий объем инвестиционных вложений в предстоящем году с учетом целей развития предприятия и предполагаемого прироста основных производственных средств и обеспечивающих его оборотных активов; производится отбор альтернативных объектов инвестирования и моделирование вариантов развития деятельности предприятия по каждому из них; выполняется оценка эффективности инвестиционных проектов с учетом возможных инвестиционных рисков и на этой основе выбирается один для реализации в предстоящем периоде. В заключение рассматриваются и подбираются источники финансирования выбранных инвестиционных проектов и разрабатываются схемы их финансирования.

2. Инвестиционный этап (инвестирование). Характеризуется непосредственным отбором конкретных источников инвестиционных ресурсов и формированием их совокупности, обеспечивающей финансирование инвестиций; последующим осуществлением инвестиционных затрат, то есть финансированием всех работ, предусмотренных по проекту (строительство, реконструкция и т. п.), или покупки (приобретения) и т. п., а также постоянным мониторингом и контролем за реализацией инвестиционного проекта.

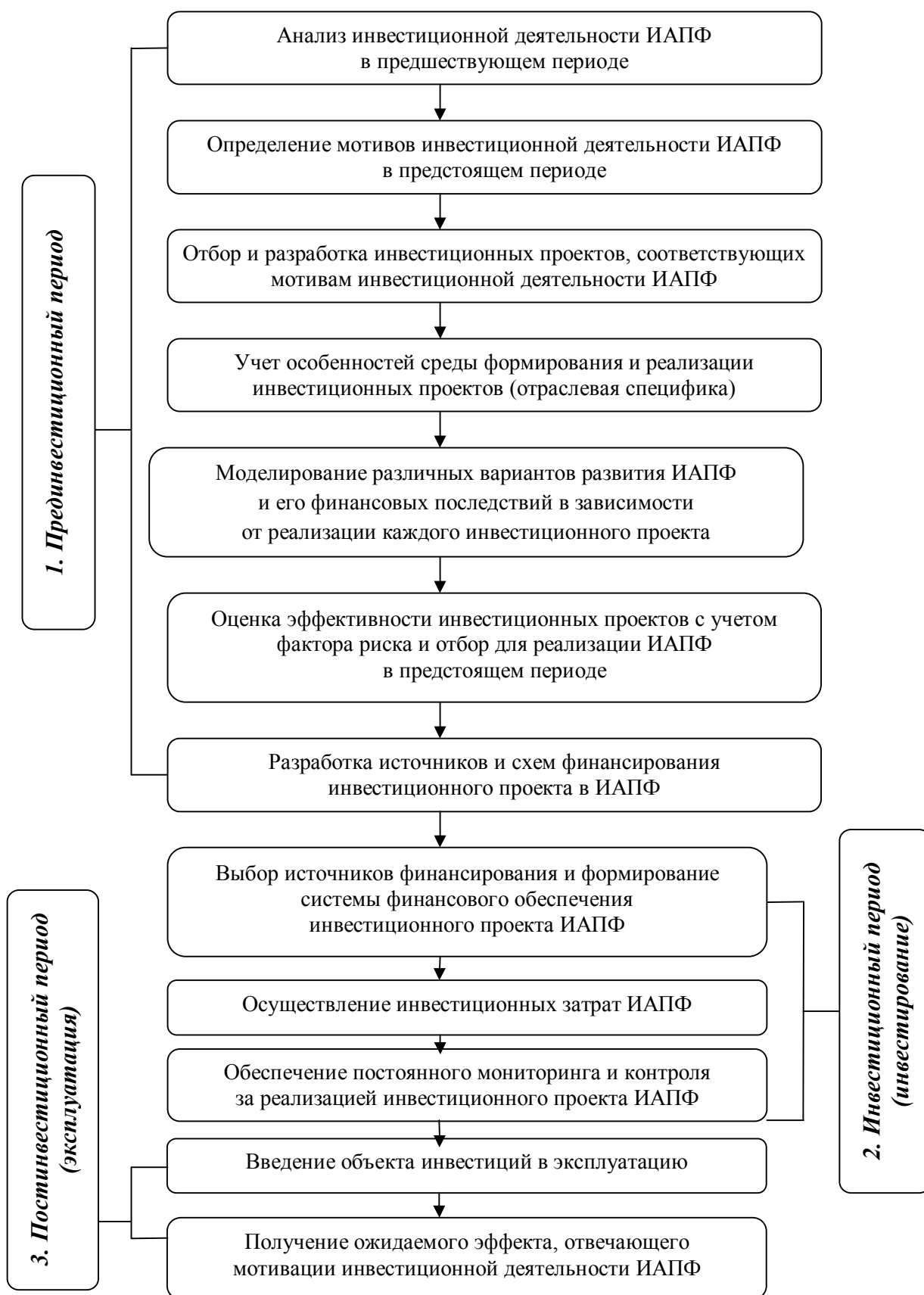


Рисунок 1 – Организация инвестиционной деятельности ИАПФ на основе концепции модели инвестиционного поведения

3. Постинвестиционный (эксплуатационный) этап. Связан с введением в эксплуатацию объекта инвестирования и началом его функционирования, что в свою очередь сопровождается получением ожидаемого эффекта.

Субординация рассмотренных этапов инвестиционной деятельности свидетельствует о том, что и прединвестиционный, и инвестиционный этапы полностью подчинены заключительному эксплуатационному этапу. Это обстоятельство обусловлено тем, что необходимость и целесообразность инвестиционных вложений напрямую определяются прежде всего их отдачей. Без получения ожидаемого эффекта отсутствует мотивация инвестиционной деятельности и даже предпосылки к ее осуществлению.

2.4 Механизм формирования системы мотиваций инвестиционного поведения в деятельности ИАПФ

Мотивация способна существенно усиливать или, напротив, сдерживать инвестиционную деятельность предприятия. Поэтому, по мнению автора, в организации инвестиционной деятельности интегрированных агропромышленных формирований важное место должно отводиться обоснованию ее мотивов на прединвестиционном этапе. Исходя из этого, в качестве методического подхода к совершенствованию организации инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях предлагается рассматривать концепцию модели инвестиционного поведения предприятия. Ключевая идея концепции модели инвестиционного поведения предприятия состоит в том, что каждый субъект хозяйствования ведет себя рационально, стараясь максимизировать эффект своей инвестиционной деятельности.

В соответствии с этим в диссертационной работе рассмотрены экономические и внеэкономические мотивы. Внеэкономические мотивы принятия инвестиционных решений предприятиями носят, как правило, индивидуальный характер и определяются их миссией, общей стратегией, составом персонала, характером окружающей среды и т. п.

В системе внеэкономической мотивации приоритетную роль играют социальные мотивы, обусловленные различными аспектами социального развития персонала предприятия. Определенное место в составе этой группы инвестиционной мотивации занимают также экологические, инновационные, эстетические и политические мотивы, связанные с осуществлением хозяйственной деятельности предприятия. Обычно внеэкономические мотивы носят подчиненный характер по отношению к экономическим мотивам.

Экономические мотивы побуждения предприятия к инвестиционной деятельности обусловлены действием всеобщих экономических законов и, соответственно, носят более унифицированный характер для предприятий различных сфер деятельности, форм собственности, организационно-правовых форм и т. п. Применительно к особенностям функционирования интегрированных агропромышленных формирований автор обосновал следующую систему мотивов инвестиционной деятельности (рис. 2).

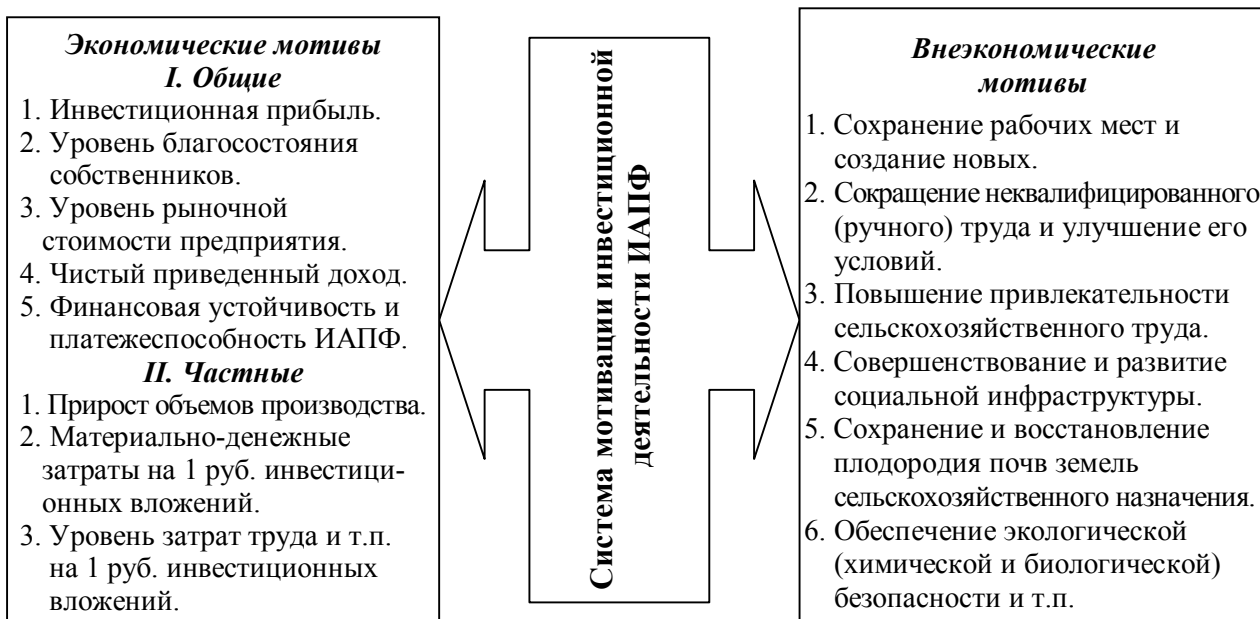


Рисунок 2 – Система мотивации инвестиционной деятельности ИАПФ

В этой системе главное место отведено инвестиционной прибыли, поскольку прибыль по своей экономической природе является одним из основных побудительных мотивов к осуществлению предпринимательской деятельности в целом. Ее сумма тесно коррелирует с уровнем инвестиционного риска. Это обстоятельство предполагает необходимость проведения оценки инвестиционного риска при отборе конкретного объекта инвестирования.

Выбор и обоснование объекта инвестирования для ИАПФ должны проводиться с учетом предполагаемой суммы инвестиционной прибыли и соответствующего уровня инвестиционного риска. Это будет формировать модели инвестиционного поведения ИАПФ.

Данная взаимосвязь представлена на матрице оценки инвестиционного поведения ИАПФ (рис. 3).

		$K_{\text{бy}} < 0,6$		прибыль	$K_{\text{бy}} \geq 0,7$	
ИП $\rightarrow \max$	I Модель агрессивного инвестиционного поведения («растущее предприятие»)		III Модель консервативного инвестиционного поведения («предприятие, топчущееся на месте»)		ИП $\leftarrow \min$	
	Уровень инвестиционного риска					
$\min < \text{ИП} < \max$	II Модель умеренного инвестиционного поведения («зрелое предприятие»)		Инвестиционная	IV Модель инвестиционного поведения с отсутствием значимости инвестиций («предприятие, продающее капитал»)		ИП ≈ 0
	$K_{\text{бy}} \approx 0,6-0,7$			$K_{\text{бy}} \approx 0$		

Рисунок 3 – Матрица оценки модели инвестиционного поведения ИАПФ

Модель агрессивного инвестиционного поведения предполагает обеспечение высоких темпов реального инвестирования и характерна для активно развивающихся, растущих предприятий. В качестве мотивов инвестиционной деятельности в этом случае рассматриваются только экономические, включающие максимальную инвестиционную прибыль, максимальный чистый приведенный доход, а также высокую рыночную стоимость предприятия. При «жесткой» ориентации на получение максимальной инвестиционной прибыли предприятия отказываются от внеэкономических мотивов (табл. 4).

Таблица 4 – Характеристика моделей инвестиционного поведения ИАПФ

Модель инвестиционного поведения	Мотивы организации инвестиционной деятельности	Объекты инвестирования	Размер инвестиционной прибыли	Уровень инвестиционного риска
Модель агрессивного инвестиционного поведения («растущее предприятие»)	Экономические	Дорогостоящие инвестиционные проекты (строительство, приобретение), диверсификация производства	Максимальная инвестиционная прибыль	Высокий, при $K_{\delta y} < 0,6$
Модель умеренного инвестиционного поведения («зрелое предприятие»)	Экономические и внеэкономические	Быстроокупаемые инвестиционные проекты (техническое перевооружение, модернизация)	Достаточная инвестиционная прибыль	Допустимый, при $K_{\delta y} \approx 0,6-0,7$
Модель консервативного инвестиционного поведения («предприятие, топчущееся на месте»)	Экономические	Замена выбывших основных средств	Минимальная инвестиционная прибыль	Низкий, при $K_{\delta y} \geq 0,7$
Модель инвестиционного поведения с отсутствием значимости инвестиций («предприятие, продающее капитал»)	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствует	Отсутствует

Объектами инвестирования при такой мотивации выбираются дорогостоящие инвестиционные проекты, способные приносить высокую доходность в будущем. Такие проекты с максимальной инвестиционной прибылью сопряжены с высоким уровнем инвестиционного риска, в частности марке-

тинговый риск соответствует $K_{\text{бу}} < 0,6$. Осуществление инвестиций при такой модели поведения обеспечивает расширенное воспроизводство основных производственных средств предприятия.

Модель умеренного инвестиционного поведения характерна для «зрелых» предприятий, которые не стремятся к максимизации инвестиционной прибыли, а их задача состоит в обеспечении производственного и социального развития. В качестве мотивов инвестиционной деятельности они не отдают предпочтения исключительно экономическим, а сочетают их с внеэкономическими социальными мотивами. Производственное развитие предприятия осуществляют на основе реализации таких инвестиционных проектов, как техническое перевооружение, модернизация, то есть достаточно быстрокупаемые и при этом сопряженные с допустимым уровнем инвестиционного риска ($K_{\text{бу}} 0,6-0,7$).

Модель консервативного инвестиционного поведения («предприятие, топчущееся на месте») предполагает, что предприятие обеспечивает только простое воспроизводство основных производственных средств, то есть за счет накопленной амортизации осуществляется восстановление и замена устаревших основных средств. Производственный потенциал предприятия остается неизменным. Мотивами такого поведения являются только экономические – сохранение прежних объемов производства. В данном случае инвестиционная прибыль формируется в минимальных пределах, при низком уровне инвестиционного риска ($K_{\text{бу}} \geq 0,7$).

Модель инвестиционного поведения предприятия с отсутствием значимости инвестиций предполагает полный отказ от осуществления инвестиционной деятельности. Предприятия эксплуатируют износившиеся и морально устаревшие основные производственные средства, что ведет к потерям продукции, доходов, прибыли и снижению собственного капитала.

Применение предложенной матрицы позволит более точно идентифицировать модель инвестиционного поведения ИАПФ, которая будет определять организацию его инвестиционной деятельности в целом.

2.5 Методика оценки инвестиционных проектов с учетом их эффективности и инвестиционных рисков

Оценка капитальных затрат агрохолдинга ООО «Сельхозинвест» показывает, что основная их доля связана с приобретением сельскохозяйственной техники и оборудования (более 50%), а также транспортных средств (около 30%). В 2013 г. соотношение экономических и внеэкономических инвестиционных проектов агрохолдинга составило 2,5 : 1. Следуя концептуальному подходу, в настоящее время модель инвестиционного поведения данного ИАПФ автор рассматривает как модель умеренного инвестиционного поведения, характерную для «зрелого предприятия», сочетающую экономическую и внеэкономическую мотивацию.

Исследование инвестиционной деятельности агрохолдинга показывает, что перспективным направлением является развитие садоводства, поскольку все прочие ниши (растениеводство и животноводство) на современном этапе уже относительно наполнены инвестиционными проектами и освоены. Развитие же садоводства позволит реализовать и экономические, и внеэкономические мотивы инвестиционной деятельности в связи с тем, что в России наблюдается дефицит свежих ягод и плодов собственного производства, так как до 70% потребляемых россиянами яблок – импортные.

В ООО «Сельхозинвест» разработан и реализуется инвестиционный проект по закладке и выращиванию многолетних насаждений (яблоневых садов), а также закладке и выращиванию ягодников. В частности, под яблоневые сады отводится 500 га площади (по проекту предполагается выращивать главным образом зимние сорта яблок), под черную смородину – 50 га и под землянику – 5 га.

С целью принятия решения об оптимальном сочетании плодовых насаждений и ягодников для ООО «Сельхозинвест» была разработана экономико-математическая модель по оптимизации структуры сада, в которой в качестве критерия оптимальности принят максимум прибыли от производственно-коммерческой и инвестиционной деятельности (табл. 5).

Таблица 5 – Структура сада по оптимальному решению для ООО «Сельхозинвест»

Плодовые насаждения и ягодники	Удельный вес по фактическому инвестиционному проекту, %	Удельный вес по оптимальному решению, %
Яблони: летние сорта	36,1	3,6
Яблони: осенние сорта	х	2,3
Яблони: зимние сорта	54,0	66,9
Косточковые	х	19,3
Ягодники	9,9	7,9
Всего	100,0	100,0

Проведенные расчеты по оценке суммы инвестиционных вложений показали, что общая сумма инвестиций на закладку и выращивание многолетних насаждений составит 407 млн руб., при этом практически половина вложений будет приходиться на затраты по закладке и выращиванию насаждений до плодоносящего возраста (210 млн руб.). По видам насаждений инвестиционные вложения распределились следующим образом: семечковые культуры – 301 млн руб., косточковые культуры – 57 млн руб. и ягодные культуры – 48 млн руб. Значительные инвестиционные затраты по семечковым насаждениям связаны с финансированием строительства плодохранилищ, а также с установкой системы капельного орошения, доля этих затрат составит 47,0% от общей суммы инвестиционных вложений.

Осуществление инвестиционного проекта является экономически эффек-

тивным, поскольку в целом по саду прибыль достигнет 1 млрд руб., при уровне рентабельности – 122%. При этом наиболее эффективным будет возделывание ягодных культур (черной смородины и земляники).

Проведенная оценка риска инвестиционного проекта по развитию садоводства в ООО «Сельхозинвест» показывает, что общая оценка риска составила 58,6 балла и в целом соответствует среднему уровню риску, поэтому практическая реализация инвестиционного проекта актуальна и целесообразна (табл. 6).

Таблица 6 – Общая оценка риска инвестиционного проекта по развитию садоводства в ООО «Сельхозинвест»

Риски, S_i	Удельные веса рисков, W_i	Вероятность, P_i	Баллы
S_1 – риск удорожания посадочного материала, удобрений, средств защиты растений, нефтепродуктов и т. п.	0,13875	85	11,8
S_2 – риск изменения конъюнктуры рынка	0,13875	80	11,1
S_3 – риск повреждения и недолговечности деревьев	0,13875	75	10,4
S_4 – структурный операционный риск (значительные постоянные затраты)	0,13875	70	9,7
S_5 – риск, связанный с зависимостью от природно-климатических явлений	0,08325	50	4,2
S_6 – риск, связанный с квалификацией производственных работников	0,08325	45	3,8
S_7 – риск неплатежеспособности покупателей, заказчиков	0,08325	40	3,3
S_8 – риск удорожания техники	0,08325	35	2,9
S_9 – риск, связанный с квалификацией управленческого персонала	0,02775	20	0,6
S_{10} – производственный риск (риск невыхода объекта на полную производственную мощность)	0,02775	15	0,4
S_{11} – риск финансирования проекта	0,02775	10	0,3
S_{12} – риск, обусловленный государственной поддержкой	0,02775	5	0,1
Итого	1	x	58,6

Следует отметить, что эффективная реализация рассматриваемого инвестиционного проекта по развитию садоводства в ООО «Сельхозинвест» возможна при условии обеспечения гарантированного спроса на продукцию при эксплуатации многолетних насаждений. Отсюда его реализация сопряжена, в первую очередь, с маркетинговым риском, для оценки которого был проведен анализ безубыточности проекта (табл. 7).

Таблица 7 – Анализ безубыточности инвестиционного проекта по развитию садоводства в ООО «Сельхозинвест»

Годы	Коэффициент валовой маржи	Сила воздействия операционного рычага	Порог безубыточности, тыс. руб.	Запас финансовой прочности	
				тыс. руб.	%
Семечковые культуры					
2019	0,4804	1,193	5053	26213	83,8
2020	0,5394	1,146	6357	43460	87,2
2025	0,572	1,126	10690	84933	88,8
2030	0,605	1,108	10476	96774	90,2
Косточковые культуры					
2017	0,4366	1,190	589	3105	84,1
2020	0,4984	1,142	3380	23793	87,6
2025	0,5340	1,121	5627	46532	89,2
2030	0,5695	1,103	5465	53036	90,7
Ягодные культуры					
2015	0,8112	1,050	354	7066	95,2
2020	0,7472	1,074	1795	24105	93,1
2025	0,8775	1,029	718	24377	97,1
2026	0,9067	1,022	369	17131	97,9
В целом по саду					
2015	0,8044	1,041	294	7126	96,0
2020	0,5856	1,130	11853	91038	88,5
2025	0,6117	1,115	17864	155013	89,7
2030	0,6004	1,122	17962	147789	89,2

Оценка безубыточности инвестиционного проекта по развитию садоводства в ООО «Сельхозинвест» свидетельствует прежде всего о низком уровне инвестиционного риска, а также о высокой экономической эффективности. По всем видам насаждений формируется минимальный порог безубыточности, при котором обеспечивается получение по проекту высокой прибыли, что формирует значительный запас финансовой прочности – на уровне 90% и выше. Это, в свою очередь, снижает предпринимательский риск, связанный с производством и реализацией продукции садоводства, так как сила воздействия операционного рычага находится на уровне, который превышает 1.

Оценка коэффициента безубыточности характеризует приемлемый или даже низкий уровень риска по рассматриваемому проекту, поскольку рассчитанные его значения находятся на уровне 0,2-0,7, что соответствует рекомендованному нормативу (0,6-0,7) (табл. 8).

Таблица 8 – Оценка коэффициента безубыточности по инвестиционному проекту по развитию садоводства в ООО «Сельхозинвест»

Годы	Значение коэффициента безубыточности			
	Семечковые насаждения	Косточковые насаждения	Ягодные насаждения	В целом по саду
2015	-	-	0,2327	0,2431
2016	-	-	0,2328	0,2431
2017	-	1,290	0,5683	0,6775
2018	-	1,493	0,1951	0,4146
2019	1,0816	1,303	0,1435	0,6456
2020	0,8539	1,006	0,3384	0,7076
2021	0,6929	0,804	0,1573	0,5636
2022	0,6303	0,727	0,1581	0,5324
2023	0,6915	0,802	0,3149	0,6240
2024	0,7173	0,834	0,1474	0,6045
2025	0,7481	0,873	0,1396	0,6348
2026	0,7214	0,839	0,1029	0,6407
2027	0,6906	0,801	-	0,7035
2028	0,6685	0,774	-	0,6808
2029	0,6645	0,769	-	0,6767
2030	0,6537	0,756	-	0,6657

Таким образом, предложенный инвестиционный проект по развитию сада может быть рекомендован к практической реализации в ООО «Сельхозинвест», поскольку имеет высокое качество по соотношению «инвестиционной прибыли к уровню инвестиционного риска».

В **заключении** изложены теоретические и практические положения, отражающие совершенствование воспроизводства инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях.

Работы, в которых опубликованы основные результаты диссертационного исследования

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Терновых, К.С. Сравнительный анализ показателей эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий на основе модели двухсекторной экономики / К.С. Терновых, А.М. Слиденко, Д.В. Чернов // Вестник Воронеж. гос. аграр. ун-та. – 2010. – Вып. 3 (26). – С. 115-122 (0,85 / 0,29 п.л.).
2. Чернов, Д.В. Воспроизводство инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях: состояние и тенденции / Д.В. Чернов // Вестник Воронеж. гос. аграр. ун-та. – 2013. – Вып. 3 (38). – С. 211-218 (1,0 п.л.).
3. Чернов, Д.В. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности в ИАПФ / Д.В. Чернов // Вестник Воронеж. гос. аграр. ун-та. – 2014. – Вып. 3 (42). – С. 216-222 (0,80 п.л.).
4. Терновых, К.С. Формирование модели инвестиционного поведения интегрированных структур в АПК / К.С. Терновых, Д.В. Чернов // Вестник Воронеж. гос. аграр. ун-та. – 2014. – Вып. 4 (43). – С. 139-145 (0,87 / 0,43 п.л.).

Научные статьи в сборниках и других научных изданиях

5. Чернов, Д.В. Проблемы и пути привлечения иностранных инвестиций в регион / Д.В. Чернов // Молодежный вектор развития аграрной науки : мат. 59-й студ. науч. конф. Воронеж. гос. аграр. ун-та, 2008. – Ч. II. – С. 24-27 (0,25 п.л.).
6. Чернов, Д.В. К вопросу о необходимости привлечения иностранных инвестиций в российскую экономику / Д.В. Чернов // Молодежный вектор развития аграрной науки: мат. 60-й студ. науч. конф. Воронеж. гос. аграр. ун-та, 2009. – Ч. II. – С. 3-6 (0,25 п.л.).
7. Терновых, К.С. К вопросу об антикризисных мерах в АПК / К.С. Терновых, Д.В. Чернов // Финансовый вестник Воронеж. гос. аграр. ун-та. – 2009. – № 2. – С. 79-81 (0,37 / 0,19 п.л.).
8. Слиденко, А.М. О проблеме идентификации математических моделей экономических систем / А.М. Слиденко, Д.В. Чернов, И.А. Панов // Сб. науч. и науч.-метод. докладов международной науч.-практ. конф. преподавателей, сотрудников и аспирантов. – Старый Оскол : СТИ НИТУ МИСиС. – 2009. – Т. 4. – С. 253-256 (0,34 / 0,11 п.л.).
9. Терновых, К.С. Специфика управления инвестициями в условиях ограниченных финансовых ресурсов / К.С. Терновых, Д.В. Чернов // Актуальные вопросы аграрной науки и образования : мат. II-ой международной науч.-практ. конф. – Ульяновск. ГСХА, 2010. – Т. 1. – С. 217-220 (0,25 / 0,12 п.л.).
10. Терновых, К.С. Проблемы сельскохозяйственных предприятий и пути их решения / К.С. Терновых, Д.В. Чернов // Совершенствование технологий производства зерновых, кормовых и технических культур в ЦЧР : сб. науч. тр., посвященных 75-летию проф. В.А. Федотова. – Воронеж : ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2011. – С. 24-29 (0,3 / 0,14 п.л.).
11. Чернов, Д.В. Проблемы привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Д.В. Чернов // Молодые ученые в решении актуальных проблем сельского хозяйства : мат. VII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов. – Чебоксары : ООО «Полиграфъ», 2011. – С. 237-239 (0,18 п.л.).

12. Чернов, Д.В. К вопросу об инвестиционной привлекательности интегрированных формирований в АПК / Д.В. Чернов // Экономика и управление в аграрной сфере АПК: проблемы и решения : сб. науч. тр. – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – С. 301-305 (0,31 п.л.).

13. Чернов, Д.В. Государственная поддержка воспроизводства инвестиционной деятельности в АПК / Д.В. Чернов // Будущее АПК: наука и технологии, инновации и бизнес : мат. IX Всерос. конф. студентов и молодых ученых 24-25 апреля 2013 года. – Астрахань, 2013. – С. 243-246 (0,25 п.л.).

14. Чернов, Д.В. Агропромышленная интеграция как фактор повышения эффективности производства / Д.В. Чернов // Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК : мат. международной науч.-практ. конф. в рамках XXII Международной специализированной выставки «АгроКомплекс-2013». – Уфа : Башкирский ГАУ, 2013. – Ч. 2. – С. 207-209 (0,25 п.л.).

15. Чернов, Д.В. К вопросу о воспроизводстве инвестиционной деятельности в интегрированных агропромышленных формированиях / Д.В. Чернов // Развитие корпоративного бизнеса в АПК : сб. науч. тр. ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России Россельхозакадемии. – Воронеж : ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, 2013. – С. 223-226 (0,26 п.л.).

16. Терновых, К.С. Состояние воспроизводства инвестиционной деятельности в РФ / К.С. Терновых, Д.В. Чернов // Развитие аграрного сектора экономики в условиях глобализации : мат. международной науч.-практ. конф. – Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – С. 181-187 (0,43 / 0,21 п.л.).

17. Чернов, Д.В. Формирование инвестиционной политики развития ИАПФ / Д.В. Чернов // Материалы 65-й международной науч.-практ. конф. – Рязань : изд-во РГАУ, 2014. – Ч. 3. – С. 167-171 (0,52 п.л.).

18. Чернов, Д.В. Организационно-экономическая оценка инвестиционной деятельности в ИАПФ / Д.В. Чернов // Организационно-экономический механизм инновационного развития агропромышленного комплекса: сб. науч. тр. ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России. ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ. – Воронеж : ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, 2014. – С. 345-351 (0,37 п.л.).

19. Чернов, Д.В. Государственная поддержка инвестиционной деятельности в молочном скотоводстве Липецкой области / Д.В. Чернов // Научный вклад молодых исследователей в инновационное развитие АПК : сб. науч. тр. по мат. международной науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов. – Санкт-Петербург, 2014. – Ч. 2. – С. 162-164 (0,37 п.л.).

Подписано в печать 30.04.2015. Формат 60x80¹/₁₆. Бумага кн.-журн.
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ № 12021
Типография ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1