



На правах рукописи

РУБАН АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРЕДИТНЫХ РЕСУРСОВ
ПРЕДПРИЯТИЯМИ СПИРТОВОГО
ПОДКОМПЛЕКСА АПК**

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

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Воронеж 2009

14 МАЯ 2009

Работа выполнена на кафедре налогов и права ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки»

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор
Камалян Артак Каджикович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Нечаев Николай Гаврилович

кандидат экономических наук, доцент
Пшеничников Владислав Владимирович

Ведущая организация – ФГОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет»

Защита диссертации состоится 28 мая 2009 г. в 12 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02 при ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки» по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки».

С авторефератом можно ознакомиться на сайте www.vsaau.ru

Автореферат разослан 24 апреля 2009 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

 Широбоков В.Г.

1. Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Современная ситуация в спиртовом подкомплексе АПК, характеризующаяся высоким уровнем нестабильности, серьезным моральным и физическим износом оборудования, существенной зависимостью от динамики и конъюнктуры рынков сырья для производства пищевого спирта, безусловно, требует повышенного внимания к управлению рисками, а также разработке эффективных стратегических управленческих решений как на уровне отдельных предприятий и их групп, так и в масштабах отрасли в целом. Примечательно, что для решения таких задач невозможно не учитывать проблематику построения рациональной структуры источников финансирования, в связи с чем возникает потребность нахождения оптимальной и критически возможной величины привлекаемых кредитных ресурсов.

Актуальность вопроса управления рисками в процессе привлечения и использования кредитных ресурсов предприятий спиртового подкомплекса АПК связана с дефицитом эффективных методик, адаптированных как к отраслевым особенностям, так и к управлению рисками данной сферы в непубличных компаниях, акции которых не принимают участия в котировках на фондовых биржах. При этом основная часть исследований на данную тематику выполнена за рубежом, не учитывает специфику современного этапа развития отечественной экономики и построена на теоретической базе, ориентированной, в основном, на управление рисками привлечения и использования кредитных ресурсов публичными компаниями. Об этом свидетельствует большинство распространенных в современной экономической науке теорий построения структуры капитала, теорий, которые формируют основу, в том числе отечественной, парадигмы управления кредитными ресурсами предприятий.

Невозможность применения целого ряда следствий, выводов и рекомендаций признанных во всем мире концепций обусловлена количественным преобладанием в российской экономике значительного числа непубличных компаний. При этом следует признать, что задачи и пути их решения при формировании источников финансирования даже оборотных активов в публичных и непубличных компаниях существенно отличаются друг от друга. Кроме того, развернувшийся в 2008 г. финансовый, а затем уже и экономический кризис, дает четкое подтверждение несостоятельности многих из широко применяемых концепций в данной области. Финансовый менеджмент остро нуждается в инструменте управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов, позволяющем учитывать особенности каждого предприятия, что, конечно, важно в связи с преобладанием нелинейной и не всегда четко прослеживаемой зависимости между различными факторами, обуславливающими эффективное ведение бизнеса. Ориентация на индивидуальные решения в процессе привлечения и ис-

пользования кредитных ресурсов предприятиями, отрицающая возможность нахождения единого универсального решения для всех субъектов, требует от финансового управляющего соответствующего инструментария оценки и анализа рисков, что дает возможность предпринимать более взвешенные стратегические и тактические шаги.

Степень разработанности проблемы. Высокую значимость в решении целого ряда проблем по управлению рисками в АПК имеют работы А.П. Альгина, И.Т. Балабанова, Н.Д. Бублик, В.В. Глушенко, В.М. Гранатунова, И.Б. Загайтова, А.К. Камалаяна, А.П. Курносова, А.В. Мельникова, М.Х. Мескона, Б.А. Райзберга, В.Д. Рудашевского, В.С. Ступакова, К.С. Терновых, Г.С. Токаренко, А.В. Улезько, О.Л. Устенко, Э.А. Уткина, Л.П. Яновского и др.

Значительный вклад в разработку теоретических аспектов управления кредитными ресурсами предприятий внесли такие ученые, как Л.Е. Басовский, И.А. Бланк, Л.Т. Гиляровская, О. Грэйбб, С.Н. Ермолаев, И.В. Ивашковская, В.В. Ковалев, Э.А. Котляр, М.Н. Крейнина, З.А. Круш, О.А. Кузнецова, В.Н. Лифшиц, С. Майерс, М. Миллер, Ф. Модильяни, Л.Н. Павлова, А. Равив, Н.Б. Рудык, Р.С. Сайфулин, Е.С. Стоянова, М. Харрис, А.Д. Шермет, Е.И. Шохин и др.

В то же время вопросы управления рисками привлечения и использования заемного капитала предприятий исследованы недостаточно полно. Дискуссионными и малоизученными остаются проблемы, связанные с формированием адекватного современным условиям механизма управления данными рисками в непубличных компаниях и учитывающие отраслевую специфику.

Актуальность и недостаточная проработка этих проблем предопределили выбор темы, цель и задачи исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования состоит в разработке концептуальных и методических подходов, а также практических рекомендаций по управлению рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртового подкомплекса АПК.

Достижение поставленной цели потребовало решения целого ряда задач:

- раскрыть концептуальные основы оптимизации величины источников заемного характера в финансовой структуре капитала предприятий;
- исследовать сущность категории риска и многоаспектность ее реализации в агроэкономических системах;
- исследовать существующие методические подходы к управлению рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятий АПК;
- провести макроэкономическую оценку уровня рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями;

– провести анализ влияния отраслевой составляющей на процесс привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртового подкомплекса АПК;

– для целей стратегического управления разработать и реализовать имитационную индикативную модель генерации рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртового подкомплекса АПК;

– обосновать величину кредитных ресурсов предприятий спиртовой отрасли с учетом оптимальной ресурсоемкости;

– разработать систему управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртового подкомплекса АПК.

Поставленные задачи определили **логическое содержание диссертационного исследования**. Во *введении* обосновываются актуальность темы диссертации, мотивы ее выбора, степень разработанности, указываются цель и задачи исследования, раскрываются научная новизна работы, ее практическая значимость и степень апробации.

В первой главе – *«Теоретические и методические основы управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями»* – исследованы концептуальные основы оптимизации величины источников заемного характера в финансовой структуре капитала предприятий; изучена сущность категории риска и многоаспектность ее реализации в экономических системах; исследованы методические подходы к управлению рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями.

Во второй главе – *«Тенденции развития и оценка уровня рисков предприятий спиртовой отрасли»* – доказано проявление детерминированного хаоса экономических систем в качестве структурной составляющей процентных рисков; дана сравнительная макроэкономическая оценка и проведен анализ уровня рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями АПК и других отраслей экономики; проведен анализ динамики развития спиртовой отрасли и дана оценка влияния отраслевой составляющей на процесс формирования и использования заемного капитала.

В третьей главе – *«Основные параметры развития спиртовых предприятий с учетом риска привлечения и использования кредитных ресурсов»* – разработана имитационная индикативная модель генерации рисков привлечения и использования кредитных ресурсов; предложена рациональная финансовая структура капитала для восьми предприятий спиртовой отрасли на основе результатов оценки рисков привлечения и использования кредитных ресурсов и нахождения их оптимальной ресурсоемкости.

В заключении работы сформулированы основные *выводы и предложения*, имеющие значение для решения теоретических и практических задач по управлению рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртовой отрасли.

Предмет и объекты исследования. Предметом исследования являются процессы управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов спиртовыми предприятиями. Предметная область исследования находится в рамках специальностей: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством: АПК и сельское хозяйство (15.37. Исчисление и оценка ресурсоемкости производства и его интенсивности на предприятиях и в отраслях агропромышленного комплекса, 15.42. Стратегическое управление агропромышленными комплексами, предприятиями и отраслями сельского хозяйства, 15.51. Концепция и методика управления агропромышленными предприятиями; индикативное планирование); 08.00.10 – финансы, денежное обращение и кредит (3.6. Проблемы управления финансовыми рисками, 3.7. Источники финансирования компаний и проблемы оптимизации структуры капитала).

Объектами исследования является агропромышленный комплекс РФ. Более углубленные исследования и расчеты проводились на примере восьми предприятий спиртового подкомплекса АПК РФ.

Теоретические и методологические основы, эмпирическая база исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых-экономистов, посвященные проблемам управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов, законодательные акты, программные документы и постановления правительства, затрагивающие вопросы формирования и развития спиртовой отрасли на федеральном и региональном уровнях.

В работе использованы экономико-математический, экономико-статистический, монографический, абстрактно-логический и другие методы экономических исследований.

Эмпирической базой обеспечения достоверности выводов и предложений послужили материалы Госкомстата РФ, Центрального банка РФ, Национальной Алкогольной Ассоциации РФ, предприятий спиртовой отрасли.

Научная новизна исследования заключается в разработке концептуальных, методических положений и практических рекомендаций по управлению рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями.

Основными элементами научного вклада и предметом защиты являются следующие теоретические, методические и практические результаты:

- определена взаимосвязь операционных и финансовых рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями, свидетельствующая о том, что эффект финансового рычага формируется при взаимодействии и взаимовлиянии кредитного, процентного, валютного, а также операционных (производственных) рисков (специальность 08.00.10);

- для создания целостной системы стратегического управления с помощью экономико-статистических методов проведена сравнительная мак-

роэкономическая оценка уровня и динамики рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями АПК и других отраслей экономики (специальность 08.00.05);

- разработана модель оптимизации кредитного портфеля предприятий в иностранной валюте с учетом валютных рисков, позволившая рекомендовать для предприятий оптимальную структуру валютного кредитного портфеля (специальность 08.00.10);

- на примере группы спиртовых предприятий с учетом их отраслевых особенностей разработана методика, реализованная в индикативной модели генерации рисков с использованием методов имитационного статистического моделирования, позволяющая определить влияние рисков на величину прогнозируемых показателей финансово-хозяйственной деятельности, а также обосновывать потребность в кредитных ресурсах и выбрать оптимальную схему финансирования (специальность 08.00.05);

- определены стратегические параметры развития группы предприятий спиртового подкомплекса АПК, позволяющие повысить экономическую эффективность производственно-хозяйственной деятельности и обеспечивающие устойчивый экономический рост в долгосрочной перспективе (специальность 08.00.05);

- для оценки границ эффективного роста кредитных ресурсов предприятий АПК предложены новые показатели предельной ресурсоемкости, позволяющие дать рекомендации по повышению эффективности принимаемых управленческих решений (специальность 08.00.05).

Практическая значимость работы заключается в том, что основные положения и научные выводы имеют практическую направленность и могут быть использованы предприятиями спиртовой отрасли, а также предприятиями других отраслей при оценке и анализе рисков формирования и использования заемного капитала предприятий.

Наиболее значимыми для практического использования являются: макроэкономическая оценка и анализ уровня рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями в разрезе кредитного, процентного и валютного рисков; имитационная модель оценки и анализа рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртовой отрасли; рекомендуемые параметры оптимальной и критической величины привлечения кредитных ресурсов для восьми спиртовых предприятий РФ; оптимальная структура кредитного портфеля предприятий в иностранной валюте с учетом валютных рисков.

Отдельные теоретические и практические разработки диссертации целесообразно использовать в преподавании на экономических факультетах вузов, а также при переподготовке и повышении квалификации руководителей и специалистов перерабатывающих предприятий.

Апробация работы. Теоретические положения и практические результаты исследования докладывались на всероссийских, региональных,

межвузовских, вузовских научно-практических конференциях и совещаниях в 2004-2008 гг. Ряд рекомендаций и предложений автора принят к внедрению рядом спиртовых предприятий РФ, что подтверждено соответствующими справками и актами о внедрении научно-исследовательских разработок.

Основные положения диссертации нашли отражение в 13 печатных работах, общим объемом 19,3 п.л. (авторский вклад 6,8 п.л.), из которых 3 опубликованы в изданиях, включенных в Перечень ВАК РФ.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка использованной литературы и приложений, изложена на 195 страницах машинописного текста, включает 25 таблиц, 55 рисунков, 15 приложений.

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

1. Взаимосвязь финансовых и операционных рисков в процессе привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями (специальность 08.00.10)

На основе изучения различных теорий финансовой структуры капитала, выявления проблем ее оптимизации и исследования методов количественной оценки уровня рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями автор приходит к выводу о том, что для большинства отечественных средних и малых предприятий наилучшим критерием оптимизации является максимизация рентабельности собственного капитала с учетом фактора риска привлечения и использования кредитных ресурсов.

Максимизация рентабельности собственного капитала, как критерий оптимизации, отвечает потребности собственника увеличивать доходность бизнеса, снижая риски потерь. По своей сути данный критерий позволяет решать эту двойственную задачу. Увеличение числителя показателя свидетельствует о росте дохода, получаемого от бизнеса, снижение значения знаменателя – величины собственного капитала – в большинстве случаев уменьшает сумму потерь собственника независимо от исхода рискового события.

Диссертант подчеркивает, что снижение абсолютной величины собственного капитала отвечает задачам оптимизации структуры источников финансирования предприятий лишь в следующих случаях:

- перспективные убытки столь велики и их предотвращение не представляется возможным, что целесообразность вывода собственных средств из оборота дает собственнику больший эффект, нежели сохранение их в рамках функционирующего бизнеса;

- снижение величины собственного капитала сопровождается замещением его в структуре другими источниками при сохранении нормального уровня обеспечения бизнеса источниками финансирования.

В случаях, когда предприятие испытывает потребность парашивания финансовых ресурсов в связи с расширением деятельности, оптимально в динамике достичь более высоких темпов роста чистой прибыли, нежели собственного капитала.

Для обоснования эффективности данного подхода в оптимизации структуры капитала автор в работе детально изучает общую теорию рисков и вопросы, связанные с управлением рисками привлечения и использования кредитных ресурсов.

При этом наибольшее внимание уделяется двум основным группам рисков: операционным (производственным) и финансовым.

Такой подход связывает проявление операционных рисков через неопределенность в эффективности использования материальных ресурсов, отраженных в активе баланса предприятия. Влияние же финансовых рисков определяется в неустойчивости результатов деятельности предприятия, причиной которой явилась неоптимальная структура источников образования активов или недостаточная, либо избыточная обеспеченность потребности в материальных ресурсах финансовыми ресурсами, отражающихся в пассиве баланса предприятия.

В первом случае риск и его величина будут обусловлены конкретными особенностями структуры активов, по величине и структуре хорошо приспособленных или слабо адаптированных к отраслевым условиям функционирования. Во втором случае финансовый риск связан исключительно со структурой источников финансирования и их соответствием специфике отрасли.

Автор отмечает, что расчет эффекта финансового рычага и непосредственно величины финансового левериджа в настоящее время занимает значимое место среди методов оценки рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями.

На основе исследования двух концепций (американской и европейской) определения финансового левериджа автор приходит к выводу о том, что в структуре дифференциала финансового левериджа (европейская концепция) уже заложены принципы, позволяющие оценивать финансовый риск не самостоятельно, а в тесной связи с операционным риском, что дает основание считать, что величина эффекта финансового рычага не может быть исключительно мерой только финансового риска, как было принято традиционно считать. На величину дифференциала влияет не только риск колебания процентных ставок по заемному капиталу, но и риски колебания экономической рентабельности.

Схематично понимание различных аспектов риска в сфере формирования заемного капитала представлена на рисунке 1.

Диссертант отмечает, что между дифференциалом и плечом эффекта финансового рычага существует противоречие и глубокая связь.

Несмотря на то, что в теории и практике управления считается неце-

лесообразным увеличивать любой ценой плечо финансового рычага, а рекомендуется его регулировать в зависимости от дифференциала, эффект финансового рычага традиционно считали показателем, отражающим величину только финансового риска, что, на наш взгляд, не совсем корректно.

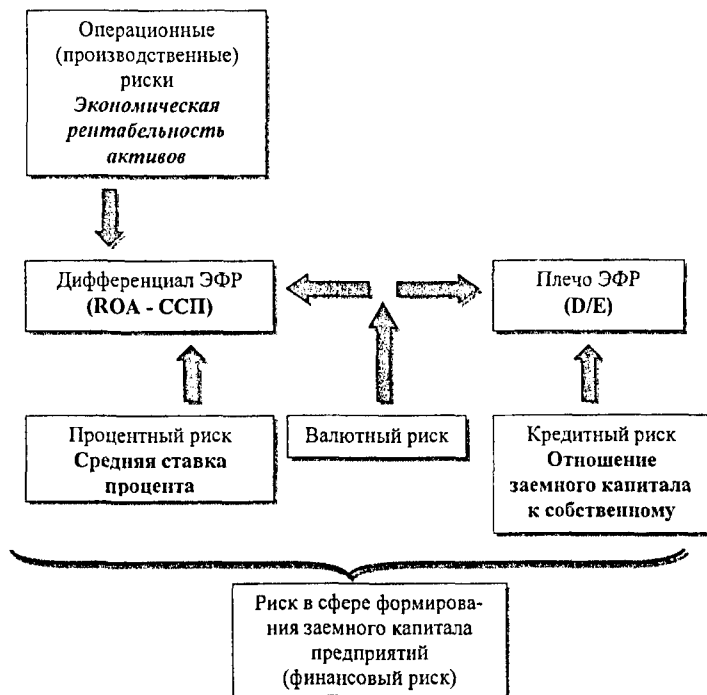


Рис. 1. Взаимосвязь финансового и операционного рисков через механизм расчета эффекта финансового рычага

Влияние рисков на результат финансово-хозяйственной деятельности формируется как на основе их частного, так и взаимообусловленного воздействия, а эффект финансового рычага представляет собой комплексный показатель, отражающий совокупное влияние рисков, а не только финансовых.

Автором отмечается, что величина плеча определяет мультиплицирующее воздействие кредитного риска на уровень операционного риска. При этом аргументировано подчеркивается способность плеча финансового рычага, определяющего уровень кредитного риска, увеличивать или нивелировать влияние операционного риска на рентабельность собственного капитала.

Кроме того, динамика процентного риска, представленного средней ставкой процента за пользование заемным капиталом, формируясь под воздействием факторов макроуровня, общих для экономики (отрасли) в целом, значительно зависит от плеча финансового рычага. Это объясняется тем, что с увеличением заемного капитала в структуре пассивов кредитное учреждение стремится застраховать свои риски, увеличивая ставку процента по аналогичной группе заемщиков. Таким образом, обуславливается влияние уровня кредитного риска на величину процентного.

В отличие от процентного, валютного и даже операционного рисков, величина кредитного риска, выраженная через плечо финансового рычага, является параметром, который в значительной мере может формироваться финансовой стратегией предприятия, то есть быть управляющим параметром, заранее программируемым и определенным.

Таким образом, величина плеча финансового рычага является ключевым параметром с точки зрения управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями, а изучение динамики данного показателя должно проводиться в неразрывной связи с анализом воздействий изменений плеча на уровень рентабельности собственного капитала.

Автором отмечается отсутствие методик анализа рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями, которые бы полностью раскрывали механизм генерации рисков, их взаимодействия и влияния на эффективность функционирования предприятия с учетом его отраслевых и частных особенностей. Традиционный подход к анализу рисков базируется на основе данных бухгалтерского баланса, а также плановых расчетов, рассматривающих риски по их совокупности на основе прошлых тенденций. Это серьезным образом осложняет управление предприятием в условиях динамично меняющихся условий функционирования.

2. Сравнительная оценка уровня рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями АПК и других отраслей российской экономики (специальность 08.00.05)

Для целей стратегического управления в работе был проведен анализ трех основных рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятий: процентного, кредитного и валютного. Для анализа уровня процентного риска диссертант воспользовался динамикой средневзвешенной ставки по кредитам предприятиям и организациям в РФ сроком до 1 года (табл. 1).

Так, за исследуемый период в России наблюдалась весьма позитивная динамика сокращения процентного риска до 2007 г. Размах вариации за анализируемый период с 1997 г. по 2007 г. снизился с 23,1% до 0,5%, или в 46,2 раза. Вместе с тем в 2008 г. зафиксирован резкий рост процентного риска, что вызвано нестабильностью на финансовых рынках мира и РФ.

Таблица 1. Показатели процентного риска по периодам (динамика средневзвешенной ставки по кредитам предприятиям и организациям в РФ сроком до 1 года), %

Показатели	Годы												
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Среднее значение	32,0	41,8	39,7	24,4	17,9	15,7	13,0	11,4	10,7	10,5	9,8	12,2	12,6
Стандартное отклонение	7,9	6,6	4,9	5,4	0,8	1,6	1,2	0,8	0,4	0,3	0,2	1,7	2,1
Коэффициент вариации, %	24,7	15,8	12,3	22,2	4,5	10,0	9,5	6,8	3,5	2,7	2,0	14,0	16,8
Размах вариации	23,1	19,2	14,4	15,9	2,6	4,9	3,9	2,8	1,4	0,9	0,5	5,1	6,7
Максимальное значение	46,1	49,0	45,7	34,0	19,1	18,3	15,7	12,8	11,4	11,0	10,0	15,5	17,1
Минимальное значение	23,0	29,8	31,3	18,1	16,5	13,4	11,8	10,0	10,0	10,1	9,5	10,4	10,4

Анализ процентного риска на основе динамики коэффициента вариации в сопоставлении с величиной среднего значения показал, что существует тесная зависимость средней ставки от уровня демонстрируемого экономикой процентного риска, особенно в период стабильного развития, начиная с 2002 г. (рис. 2).

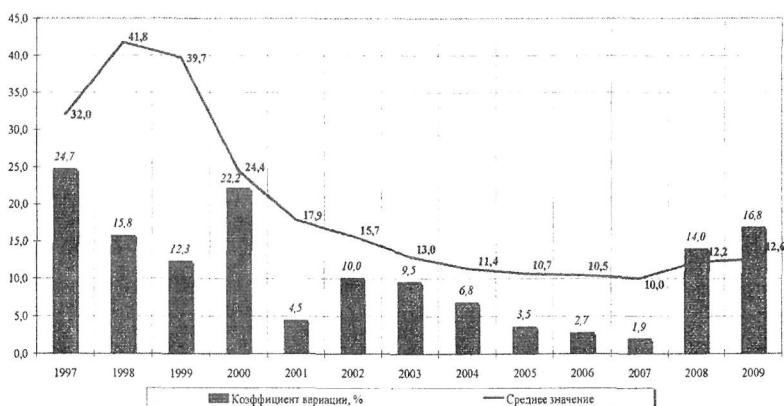


Рис. 2. Динамика среднего значения и коэффициента вариации средневзвешенной ставки по кредитам предприятиям и организациям в РФ сроком до 1 года, %

Таким образом, возможность устойчивого развития экономики существенно возросла на протяжении всего анализируемого периода до 2008 г., поскольку снижение процентного риска стимулировало более активное привлечение дополнительных ресурсов в реальный сектор. Так, с 2001 по 2007 г. объем задолженности возрос с 0,76 до 6,2 трлн руб., что составляет увеличение более, чем в 8 раз. Между тем последние тенденции позволяют прогнозировать негативное влияние возросшего процентного риска на развитие всех основных макроэкономических процессов.

Анализ кредитного риска подчеркивает негативность технологического разрыва между отраслями (табл. 2).

Таблица 2. Тенденции снижения кредитного риска

Отрасли экономики	Доля просроченных обязательств по привлеченным банковским кредитам, %				
	Январь 2001 г.	Январь 2008 г.	Δ	Линейная аппроксимация	
				Средний темп прироста	R^2
Промышленность	1,61	1,51	-0,09	-0,0127	15,21
Сельское хозяйство	5,35	2,16	-3,20	-0,0624	26,46
Строительство	3,23	1,60	-1,63	-0,0664	12,76
Транспорт и связь	0,43	0,58	0,16	-0,0065	2,53
Торговля	3,04	1,65	-1,38	-0,0647	65,39
Прочие	2,62	0,95	-1,66	-0,1207	65,95
В целом по экономике	2,23	1,38	-0,85	-0,0634	69,80

По состоянию на январь 2001 г. минимальный кредитный риск наблюдался в транспорте и связи (0,43%), максимальный – в сельском хозяйстве (5,35%). Среднеквартальный темп снижения кредитного риска в сельском хозяйстве согласно линейной модели выравнивания составил 0,0624%, в транспорте и связи – 0,0065%. Но при этом важно учитывать коэффициент детерминации обеих моделей выравнивания. Поскольку в сельском хозяйстве данный показатель выше, чем для транспорта и связи, то тенденцию снижения кредитного риска можно считать более устойчивой в агросфере, несмотря на то, что по абсолютному выражению риск в сельском хозяйстве максимален.

Статистические показатели кредитного риска за весь анализируемый период (табл. 3) в сочетании с данными таблицы 2, характеризующими тенденцию в динамике, свидетельствуют о колеблемости величины кредитных рисков.

Таблица 3. Показатели кредитного риска (январь 2001 г. – январь 2008 г.)

Отрасли экономики	Среднее значение	Максимальное значение	Минимальное значение	Размах вариации	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации (v)
Промышленность	1,59	2,21	1,25	0,96	0,21	13,32
Сельское хозяйство	2,87	5,35	1,89	3,46	0,79	27,48
Строительство	2,48	5,83	0,93	4,90	1,21	48,63
Транспорт и связь	0,53	1,15	0,29	0,87	0,27	50,70
Торговля	2,38	3,32	1,53	1,79	0,52	21,83
Прочие	1,81	3,99	0,91	3,08	0,97	53,23
ИТОГО	1,84	2,56	1,28	1,28	0,42	22,54

На основании значений коэффициента вариации, отражающего соотношение стандартного отклонения к среднему значению кредитного риска, автор провел выборку отраслей с его наибольшей изменчивостью ($v > 33\%$). К ним относятся: строительство ($v = 48,6\%$), транспорт и связь ($v = 50,7\%$), а также прочие отрасли ($v = 53,2\%$). Это свидетельствует о том, что в этих отраслях за анализируемый период уровень кредитного риска существенно отклонялся от среднего значения.

Изучение парной корреляции между динамикой кредитного риска в различных отраслях позволило установить отсутствие существенной связи

между транспортом и связью с другими отраслями и экономикой в целом (табл. 4).

Таблица 4. Матрица парных корреляций для отраслевых кредитных рисков

Отрасли экономики	Промышленность	Сельское хозяйство	Строительство	Транспорт и связь	Торговля	Прочие	Итого
Промышленность	1,000						
Сельское хозяйство	-0,042	1,000					
Строительство	0,386	-0,022	1,000				
Транспорт и связь	0,043	-0,064	0,083	1,000			
Торговля	0,710	0,303	0,482	0,341	1,000		
Прочие	0,475	0,120	0,328	-0,018	0,682	1,000	
ИТОГО	0,727	0,158	0,544	0,132	0,895	0,907	1,000

Между тем изменения величины кредитного риска в строительстве в 54,4% случаев совпадают с динамикой по экономике в целом и в 48,2% с динамикой в торговле, которая демонстрирует максимальное совпадение со всеми отраслями и экономикой. Торговля выступает центральным индикатором кредитного риска, поскольку в 89,5% случаев изменения в торговле сходны с общеэкономической тенденцией. К числу индицирующих отраслей также можно отнести и промышленность с коэффициентом корреляции 72,7%, показывающим тесную зависимость с кредитным риском по экономике в целом.

Оценка валютного риска на макроэкономическом уровне в сфере формирования заемного капитала предприятий является весьма важной, поскольку в нашей стране валютные банковские кредиты, привлеченные предприятиями, на сегодняшний день составляют порядка ¼ от всего объема. Показатели, характеризующие валютный риск, представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5. Показатели валютного риска (доллар США), руб./долл.

Показатели	Годы									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Среднее значение	28,01	29,18	31,36	30,67	28,81	28,31	27,14	25,55	24,87	34,38
Стандартное отклонение	0,29	0,48	0,40	0,72	0,39	0,40	0,60	0,64	1,59	1,70
Коэффициент вариации, %	1,03	1,65	1,27	2,34	1,37	1,42	2,21	2,49	6,38	4,95
Размах вариации	1,14	2,14	1,72	2,64	1,71	1,54	2,30	2,31	6,25	7,04
Максимальное значение	28,78	30,30	31,86	31,88	29,45	29,00	28,48	26,58	29,38	36,43
Минимальное значение	27,64	28,16	30,14	29,25	27,75	27,46	26,18	24,26	23,13	29,39

Таблица 6. Показатели валютного риска (евро), руб./евро

Показатели	Годы									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Среднее значение	25,31	26,13	29,69	34,68	35,82	35,16	34,11	35,03	36,45	44,71
Стандартное отклонение	1,23	0,73	2,00	0,90	0,91	0,93	0,37	0,48	1,07	1,50
Коэффициент вариации, %	4,85	2,80	6,75	2,60	2,55	2,66	1,09	1,36	2,94	3,36
Размах вариации	4,59	2,93	6,81	3,87	3,72	4,16	1,56	1,88	7,54	5,71
Максимальное значение	27,66	27,32	33,11	36,82	37,84	37,84	34,88	36,15	41,63	46,84
Минимальное значение	23,07	24,39	26,30	32,95	34,12	33,68	33,33	34,26	34,08	41,13

Сравнительная характеристика риска колеблемости валют дает представление о том, что на протяжении анализируемого периода отсутствует долгосрочная тенденция к снижению или увеличению валютных рисков. Ситуация 2008-2009 гг. характеризуется значительным всплеском вариативности на валютных рынках, что вызвано общемировой финансово-экономической нестабильностью. Необходимо отметить, что коэффициент вариации для доллара США в 2,1 раза превышал аналогичный показатель для евро в 2008 г. и в 1,5 раза – в 2009 г. С учетом того, что среднее значение курса доллара в 2009 г. увеличилось по сравнению с 2008 г. на 38%, а евро – на 22%, необходимо сделать вывод о том, что с точки зрения валютных кредитов для российских предприятий определенно выгоднее привлекать заемные ресурсы в евро, нежели в долларах США. Во-первых, более медленный средний темп роста курса евро позволяет говорить о том, что реальная стоимость кредитной задолженности будет возрастать медленнее, чем в долларах США. Во-вторых, величина риска для евро существенно ниже, чем для доллара.

Между тем с учетом того, что рынки валют на современном этапе их развития подвержены высокому уровню колеблемости, следует рекомендовать предприятиям, доходы которых формируются на внутреннем рынке, избегать валютных рисков привлечения и использования кредитных ресурсов путем отказа от кредитов в иностранной валюте, либо их срок не должен превышать 2-3 месяцев того периода, в рамках которого динамика валютных курсов поддается оценке с помощью прогностических моделей.

Таким образом, проведенная оценка уровня рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями в макроэкономических масштабах уже не дает возможности надеяться на сохранение тенденций снижения рисков, которые фиксировались до 2007 г. включительно, что требует от предприятий более взвешенной оценки внешних условий функционирования. В случае же создания на предприятиях целостной системы управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов негативное воздействие такого уровня можно будет нивелировать.

3. Оптимизация кредитного портфеля предприятий АПК с учетом валютных рисков (специальность 08.00.10)

На основе проведенного анализа валютных рисков в работе предлагается в качестве основного метода управления ими использовать диверсификацию. В этой связи автор предлагает адаптированный метод Г. Марковица, который основан на использовании ожидаемой величины курса валюты и включает вычисление ожидаемой стоимости портфеля валютных кредитов как средневзвешенной ожидаемых курсов валют, входящих в кредитный портфель заемщика.

$$S_p = \sum_{i=1}^n \mu_i \times x_i = \mu_1 \times x_1 + \mu_2 \times x_2 + \dots + \mu_n \times x_n. \quad (1)$$

$$\mu_1 + \mu_2 + \dots + \mu_{n-1} + \mu_n = 1, \quad (2)$$

где μ_i – доля валютного кредита i -го вида;

x_i – ожидаемый курс i -го вида валюты;

n – количество валют в портфеле.

С точки зрения заемщика ему выгодно минимизация величины S_p , так как в этом случае реальная стоимость валютного портфеля кредитов в момент погашения будет ниже, чем на момент привлечения кредитов.

Ожидаемый риск портфеля представляет собой сочетание стандартных отклонений курсов, входящих в него валют. Однако в отличие от ожидаемой стоимости риск портфеля не является обязательно средневзвешенной величиной стандартных отклонений курсов. Дело в том, что различные валюты могут по-разному реагировать на изменение конъюнктуры рынка. В результате колебания различных валют в ряде случаев будут гасить друг друга, что приведет к снижению совокупного риска портфеля. Риск портфеля зависит от того, в каком направлении и в какой степени меняются курсы входящих в него валют при изменении конъюнктуры рынка.

Для определения взаимосвязи и направления изменения курсов валют используют коэффициент корреляции:

$$r_{12} = \frac{COV_{12}}{\sigma_1 \times \sigma_2}, \quad (3) \quad COV_{12} = \frac{\sum_{i=1}^m (x_{1i} - \bar{x}_1) \times (x_{2i} - \bar{x}_2)}{m}, \quad (4)$$

где r_{12} – коэффициент корреляции курсов 1-й и 2-й валюты;

COV_{12} – ковариация курсов 1-й и 2-й валюты;

x_{1i}, x_{2i} – фактические значения курсов валют в i -ом наблюдении;

$\bar{x}_1, \bar{x}_2$ – ожидаемый курс по ценной бумаге;

m – число наблюдений.

Риск кредитного портфеля (σ_p), состоящего из двух валют, рассчитывается по формуле:

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_1^2 \mu_1^2 + \sigma_2^2 \mu_2^2 + 2\mu_1 \mu_2 r_{12} \sigma_1 \sigma_2}. \quad (5)$$

В ходе исследования автором была реализована оптимизационная модель, ориентированная на минимизацию риска в качестве целевой функции. Согласно результатам расчетов следует рекомендовать в 2009 г. следующую структуру валютного кредитного портфеля: USD – 4,4%; EUR – 95,6%. Подобная диверсификация позволяет достичь минимальной величины валютного риска (рис. 3).

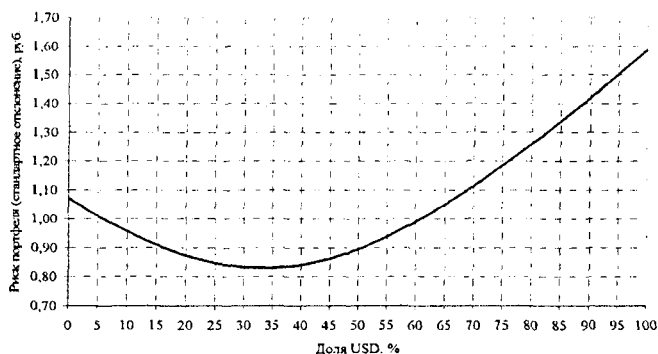


Рис. 3. Изменение риска бивалютного кредитного портфеля «доллар США – евро» в зависимости от изменения доли кредитов в долларах США в 2008 г.

Анализ оптимальной структуры кредитных портфелей в иностранной валюте с учетом минимизации валютных рисков привлечения и использования кредитных ресурсов с 2003 по 2009 г. (табл. 7) показывает, что инструмент диверсификации, начиная с 2008 г., когда мировая экономика вступила в фазу нестабильности, становится менее эффективным. Это обусловлено сильной положительной корреляцией (0,87 в 2009 г.) между курсами доллара и евро и высоким повышательным трендом курсов обеих валют по отношению к российскому рублю.

Таблица 7. Оптимальная структура кредитных портфелей в иностранной валюте с учетом минимизации валютных рисков привлечения и использования кредитных ресурсов

Годы		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Доля	USD	57,2%	76,6%	70,6%	35,7%	42,8%	33,4%	4,4%
	EUR	42,8%	23,4%	29,4%	64,3%	57,2%	66,6%	95,6%
Среднее значение	USD	30,67	28,81	28,31	27,14	25,55	24,87	34,38
	EUR	34,68	35,82	35,16	34,11	35,03	36,45	44,71
	Портфель	32,39	30,45	30,33	31,62	30,97	32,58	44,25
Стандартное отклонение	USD	0,72	0,39	0,40	0,60	0,64	1,59	1,70
	EUR	0,90	0,91	0,93	0,37	0,48	1,07	1,50
	Портфель	0,37	0,29	0,11	0,20	0,06	0,83	1,50
Коэффициент корреляции		-0,57	-0,40	-0,92	-0,62	-0,98	-0,14	0,87

На современном этапе управление валютными рисками должно сосредоточиться на избегании этих рисков через отказ от привлечения валютных кредитов. Тем не менее, в 2007 г. именно диверсификация была наиболее предпочтительным инструментом.

4. Имитационная индикативная модель генерации рисков привлечения и использования кредитных ресурсов с учетом отраслевых особенностей спиртовых предприятий АПК (специальность 08.00.05)

Любая концепция и методика управления агропромышленными предприятиями, отвечающая высоким требованиям современных экономических систем, значительную роль отводит индикативному планированию. На основе проведенного изучения теоретических и методологических аспектов управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями, а также макроэкономической и отраслевой оценки сложившегося их уровня, автор предлагает индикативную систему оценки рисков привлечения и использования кредитных ресурсов на примере группы спиртовых предприятий, используя при этом методы имитационного статистического моделирования.

При этом автор акцентирует внимание на отраслевых особенностях спиртовых предприятий, которые обусловлены в первую очередь технологией производства этилового спирта и тесной взаимосвязью в системе АПК с поставщиками сырья (зерна, свеклосахарной мелассы) и покупателями готовой продукции. Отрасль подвержена значительным сезонным колебаниям, что обуславливает нестабильность структуры оборотного капитала спиртовых предприятий в течение года.

К специфике отрасли диссертант относит:

- динамику цен на сырье, требующую в целях снижения среднегодовой величины себестоимости спирта создавать значительные сезонные запасы осенью, когда цены на сырье более низкие;
- снижение объемов отгрузок спирта в начале календарного года и их существенный рост в его завершении, а также летнее снижение объемов отгрузки в связи с падением спроса на крепкую алкогольную продукцию, сырьем для производства которой служит этиловый спирт;
- наличие акциза на производимую продукцию и отсрочки в его уплате может проявляться как положительным, так и отрицательным образом, в том случае, если отсрочка платежа короче сроков уплаты акциза, предприятие получает дополнительный финансовый ресурс в виде кредиторской задолженности перед бюджетом, иначе – предприятию потребуются дополнительные источники финансирования для покрытия дефицита денежных средств, еще не поступивших за реализованную продукцию;
- наличие в стране весьма крупного рынка нелегального оборота этилового спирта (до 50%), что выражается в необходимости постоянно изыскивать резервы снижения себестоимости, чтобы выдержать ценовую конкуренцию.

Обозначенная отраслевая специфика оказывает существенное влияние на уровень рисков привлечения и использования кредитных ресурсов предприятиями спиртовой отрасли, поскольку нестабильность в потребности финансирования оборотного капитала в течение года приводит то к дефициту, то к избытку заемного капитала, осложняя тем самым управление структурой пассивов.

Предлагаемый диссертантом методический подход основан на:

- использовании на этапе сбора исходных данных об экономической среде спиртового предприятия экспертных оценок специалистов предприятия, являющихся экспертами в той или иной сфере деятельности предприятия;
- построении в формализованном виде бизнес-модели функционирования оборотного капитала предприятия;
- применении имитационного моделирования случайных величин методом Монте-Карло;
- выборе оптимальной структуры капитала и расчете критических размеров заемного капитала.

На первом этапе оценки рисков осуществляется сбор экспертных оценок сотрудников компании, компетентных в соответствующей области, к которой относится тот или иной исходный показатель, по трем вариантам (минимальное значение, вероятностное, максимальное) с указанием вероятности реализации каждого варианта.

Собранный массив информации заносится в специальную бизнес-модель функционирования оборотного капитала предприятия. Далее в ходе расчетов происходит генерация случайных значений исходных показателей для заданного числа испытаний с учетом указанных экспертным путем диапазона значений исходных показателей и вероятностей. На основе исходной информации производится в автоматическом режиме расчет результативных показателей для заданного числа испытаний по методу имитационного статистического моделирования Монте-Карло.

На основе присвоенного класса экономического риска методика предписывает выбор следующих управленческих стратегий (табл. 8).

Таблица 8. Выбор управленческих стратегий в зависимости от класса риска

Класс риска	Качественная оценка уровня риска	Стратегия
1 класс	Катастрофический	Отказ от реализации проекта (плана) в подобном виде, его пересмотр
2 класс	Высокий	
3 класс	Приемлемый	Реализация проекта (плана) в подобном виде при невозможности снизить уровень риска, но только после положительного решения Совета Директоров
4 класс	Умеренный	Реализация проекта (плана) в подобном виде
5 класс	Низкий	

Кроме того, программный модуль дает возможность изучения зависимости уровня риска от значений плеча финансового рычага, что используется для нахождения оптимального его значения. При этом реализация оптимизационной модели финансовой структуры капитала базируется на результатах данных вычислений.

Таким образом, система оценки и управления рисками привлечения и использования кредитных ресурсов на предприятиях спиртовой отрасли на основе метода статистической имитации Монте-Карло позволяет прогнозировать комплекс рисков и использовать данную информацию для принятия более обоснованных стратегических управленческих решений.

В структурном виде модель имеет следующий вид:

$$q = \frac{Q}{k}, \quad (6)$$

где q – суточная производительность оборудования, дкл/сут.; Q – объем продаж, дкл; k – количество дней работы.

$$Q = V, \quad (7)$$

где V – объем производства, дкл.

$$B = Q \times p, \quad (8)$$

где B – выручка от реализации, руб.; p – цена реализации, руб./дкл.

$$r_{oc} = \frac{q}{v \times kr} \times 100, \quad (9)$$

где r_{oc} – расход основного сырья в сутки, т/сут.; v – выход ректификованного спирта из 1 т условного крахмала, дкл/т; kr – среднее содержание крахмала, %.

$$r_{oc.руб.} = r_{oc} \times s, \quad (10)$$

где $r_{oc.руб.}$ – расход основного сырья в сутки, руб./сут.; s – стоимость единицы основного сырья, руб./т.

$$A = Q \times a \quad (11)$$

где A – величина начисленного акциза, руб.; a – ставка акциза, руб./дкл.

$$\sum \% = 3K \times C3K / 12, \quad (12)$$

где $\sum\%$ – сумма процентов за пользование заемным капиталом, руб.; $3K$ – величина заемного капитала, руб.; $C3K$ – стоимость заемного капитала (годовая процентная ставка), %.

$$Z_{oc} = r_{oc.руб.} \times dz_{oc}, \quad (13)$$

где Z_{oc} – запасы основного сырья, руб.; dz_{oc} – запасы основного сырья, дн.

$$Z_{ac} = q \times w \times dz_{ac}, \quad (14)$$

где Z_{ac} – запасы вспомогательного сырья и материалов, руб.; dz_{ac} – запасы вспомогательного сырья и материалов, дн.; w – расход вспомогательного сырья и материалов, руб./дкл.

$$Z_{нзн} = (q \times w + r_{oc.руб.}) \times dz_{нзн}, \quad (15)$$

где $Z_{нзн}$ – затраты в незавершенном производстве, руб.; $dz_{нзн}$ – продолжительность полного технологического цикла, дн.

$$Per = P + Q \times (y + u), \quad (16)$$

где Per – затраты на процессинг, руб.; P – величина условно-постоянных затрат, руб.; y – величина условно-переменных затрат без материальных в расчете на единицу продукции, руб./дкл; u – прибыль от реализации побочной продукции, руб./дкл.

$$Ceb = \frac{Per + r_{oc.руб.} \times k}{Q}, \quad (17)$$

где Ceb – себестоимость производства единицы продукции, руб./дкл.

$$Z_{гп} = q \times Ceb \times dz_{гп}, \quad (18)$$

где $Z_{гп}$ – запасы готовой продукции, руб.; $dz_{гп}$ – запасы готовой продукции, дн.

$$DZ = \sum \frac{dDZ_i \times Z_i}{30}, \quad (19)$$

где DZ – дебиторская задолженность покупателей, руб.; dDZ – средний срок отсрочки платежа за продукцию, дн.; Z_i – месячная величина затрат по элементам (производственные затраты, акциз, НДС, коммерческие затраты, прибыль в дебиторской задолженности), руб.;

$$KZ = \sum \frac{dKZ_i \times Z_i}{30}, \quad (20)$$

где KZ – кредиторская задолженность перед поставщиками, руб.; dKZ_i – средний срок отсрочки платежа за потребляемые ресурсы по элементам (основное сырье, вспомогательное сырье и материалы, газ, электроэнергия, акциз, НДС, коммерческие расходы, прочие), дн.; Z_i – месячная величина затрат по элементам, руб.

$$ДC = \frac{k_{ликв} \times (Z_{ос} + Z_{ес} + Z_{нп} + Z_{п} + DZ)}{100}, \quad (21)$$

где $ДC$ – кредиторская задолженность покупателей, руб.; $k_{ликв}$ – коэффициент абсолютной ликвидности, %.

$$OA = ДC + Z_{ос} + Z_{вв} + Z_{нз} + Z_{гг} + DZ, \quad (22)$$

где OA – оборотные активы, руб.

$$CK = \frac{OA - KZ}{1 + FL}, \quad (23)$$

где CK – собственный капитал, руб.; FL – плечо финансового рычага, руб.

$$ЗК = OA - KZ - CK, \quad (24)$$

где $ЗК$ – заемный капитал, руб.

$$FR = B - Q \times C_{сб} - A - НДС - КомP - Проч, \quad (25)$$

где FR – финансовый результат + амортизация, руб.; $НДС$ – НДС к уплате, руб.; $КомP$ – коммерческие расходы, руб.; $Проч$ – прочие затраты, руб.

$$R_{ск} = \frac{FR}{CK} \times 100, \quad (26)$$

где $R_{ск}$ – рентабельность собственного капитала, %.

$$R_{пр} = \frac{FR}{B} \times 100, \quad (27)$$

где $R_{ск}$ – чистая рентабельность продаж, %.

$$K_{об} = \frac{B}{OA} \times 100, \quad (28)$$

где $K_{об}$ – оборачиваемость активов.

$$N = \frac{OA}{CK}, \quad (29)$$

где N – долговая нагрузка.

$$R_A = \frac{FR + \sum \%}{OA} \times 100, \quad (30)$$

где R_A – рентабельность активов, %.

$$\Delta = R_A - C_{33}, \quad (31)$$

где Δ – дифференциал эффекта финансового рычага, %.

$$\mathcal{ЭФР} = \Delta \times FL, \quad (32)$$

где $\mathcal{ЭФР}$ – эффект финансового рычага, %.

Предложенный и реализованный автором моделирующий алгоритм ориентирован на получение результатов, эффективное применение которых возможно при проектировании развития компании, при обосновании потребности финансирования, оценке и выборе оптимальной схемы финансирования, проектировании структуры капитала, исследовании влияния рисков на величину прогнозируемых показателей финансово-хозяйственной деятельности и т.д. Применение данной модели способствует более взвешенному обоснованию прогнозных сценариев развития как отдельных предприятий, так и целых подкомплексов АПК.

5. Определение стратегических параметров развития группы спиртовых предприятий с учетом оптимизации объемов привлечения кредитных ресурсов (специальность 08.00.05)

Предлагаемый методический подход был апробирован на примере группы спиртовых предприятий, в разное время пользующихся консультационными услугами ЗАО «Директ Холдинг», являющегося эксклюзивным представителем группы российских спиртовых предприятий.

Обобщенные нами стратегические параметры развития спиртовых предприятий на 2009 г. (табл. 9) предполагают, что с учетом сохранения текущей динамики роста спиртового рынка в совокупности они займут долю от 20 до 22% в его объеме, увеличив продажи до 15,7 млн дкл.

Объем выручки от реализации, согласно стратегическому плану, составит 7,8 млрд. руб. Средняя цена продаж спирта прогнозируется в среднем по группе на уровне 500 руб./дкл.

Кроме того, стратегический план развития ориентирован на реализацию ряда инвестиционных программ, которые позволят сократить затраты на процессинг спирта на 25-30% (табл. 10). С учетом этого аспекта и проводилась калькуляция средней производственной себестоимости.

Потребность группы в зерне составит 315 тыс. тонн, в мелассе – 166 тыс. тонн.

Общая плановая величина финансового результата и амортизационных отчислений на 2008 г. составит по группе предприятий 361 млн руб. и 23 руб./дкл в пересчете на единицу продукции.

Потребность в оборотных активах следует оценивать на уровне 1,1 млрд. руб. на группу. В значительной степени потребность в источниках финансирования может быть покрыта текущей кредиторской задолженностью – около 533 млн руб. Потенциал привлечения кредитных ресурсов в 2009 году составит порядка 315 млн руб., а остаток в 262 млн руб. – профинансировать за счет собственных средств. Среднее плечо финансового рычага по группе, согласно плану, составило бы 1,2 при годовой рентабельности собственного капитала 138%.

Таблица 9. Основные параметры развития спиртовых предприятий на 2009 г.

Показатели	ЗАО «Спиртзавод «Рож- дественское» (Курская область)	ЗАО Туласпирт* филиал "Плавский" (Тульская область)	ООО «Хуторок 2» (Крас- нодарский край)	ЗАО Туласпирт* филиал "Дужковский" (Тульская область)	ООО «Зернопродукт» (Тульская область)	ООО «АркадакСпирт» (Саратовская область)	ООО "Гласпирт" (Кабар- дино-Балкарская Респу- блика)	ООО «Этанол Спирт» (Воронежская область)	ИТОГО
Основное сырье	пшеница	меласса	кукуруза	кукуруза	пшеница	пшеница	кукуруза	меласса	
Объем продаж, тыс. дкл	1 080	2 160	2 160	1 080	2 160	1 080	3 240	2 700	15 660
Производительность в сутки, дкл/сут.	3 000	6 000	6 000	3 000	6 000	3 000	9 000	7 500	43 500
Выход ректификованного спирта из 1 т условного крахмала, дкл	59,6	61,8	60,2	60,2	60,1	60,0	60,2	61,8	
Крахмалистость сырья, %	54,0	46,0	60,0	60,0	53,0	54,0	59,0	48,4	
Средняя цена сырья, руб./т	5 700	1 710	6 650	6 650	5 450	5 400	5 980	1 500	
Потребность в сырье, т									
кукуруза			59 801	29 900			91 221		180 922
пшеница	33 557				67 812	33 333			134 702
меласса		75 981						90 267	166 249
Затраты на вспомогательные материалы и ферменты, руб./дкл	9,6	5,0	9,3	9,1	8,2	7,8	9,5	2,0	
Выручка от реализации спирта, млн руб.	572,4	993,6	1 112,4	572,4	1 144,8	567,0	1 620,0	1 242,0	7 824,6
Средняя цена реализации, руб./дкл	530,00	460,00	515,00	530,00	530,00	525,00	500,00	460,00	499,66
Производственная себестоимость, руб./дкл	228,01	100,85	224,01	233,21	222,50	212,77	213,37	92,35	182,05
в том числе:									
сырьевая составляющая, руб./дкл	186,71	65,15	193,41	193,21	179,30	174,47	177,87	52,15	144,42
процессинг, руб./дкл	41,30	35,70	30,60	40,00	43,20	38,30	35,50	40,20	37,63
Финансовый результат + амортизация, тыс. руб.	2 269	58 983	-6 225	3 166	69 110	-22 241	17 086	239 105	361 254
Финансовый результат + амортизация в расчете на единицу продукции, руб./дкл	2,10	27,31	-2,88	2,93	32,00	-20,59	5,27	88,56	23,07
Потребность в оборотных активах, тыс. руб.	87 256	161 876	159 316	81 341	154 843	85 157	227 499	152 238	1 109 529
Потенциал привлечения заемного капитала, тыс. руб.	40 000	65 000	60 000	20 000	40 000	40 000	20 000	30 000	315 000
Кредиторская задолжен- ность, тыс. руб.	38 959	75 374	76 901	40 259	75 474	39 084	112 906	73 914	532 874
Потребность в собствен- ном оборотном капитале, тыс. руб.	8 296	21 501	22 415	21 081	39 368	6 073	94 592	48 323	261 654
Рентабельность собствен- ного оборотного капитала, %	27,4	274,3	-27,8	15,0	175,5	-366,2	18,1	494,8	138,1
Рентабельность продаж, %	1,0	17,6	-1,4	1,4	14,9	-9,8	2,8	57,2	12,2
Плечо финансового рычага	4,82	3,02	2,68	0,95	1,02	6,59	0,21	0,62	1,20

Таблица 10. Мероприятия по снижению затрат на производство спирта

Мероприятия	Уровень снижения затрат, %
1. Подбор и поставка наиболее эффективного зернового сырья	3 - 5
2. Очистка и измельчение зерна с разделением на некрахмалистую часть (кормовые отруби) и крахмалистую (тонкий помол)	5 - 6
3. Получение концентрированного замеса с использованием разжижающих ферментов	3 - 4
4. Тепловая обработка замеса при температуре до 100° С	2 - 3
5. Применение для осахаривания наиболее эффективного комплекса ферментных препаратов, соответствующих перерабатываемому виду зерна и технологической схеме производства	4 - 5
6. Ускоренная схема и непрерывный режим сбраживания сахаренного сусле	4 - 5
7. Организация производства сухого корма на основе барды	3 - 4
Итого	24 - 32

На рис. 4 показана зависимость рентабельности собственного капитала от величины плеча финансового рычага для 8 предприятий спиртовой отрасли, свидетельствующая о том, что нельзя говорить о единообразии подходов в управлении финансовой структурой капитала данных предприятий отрасли, поскольку у каждого из них существуют особенности производственно-финансового механизма.

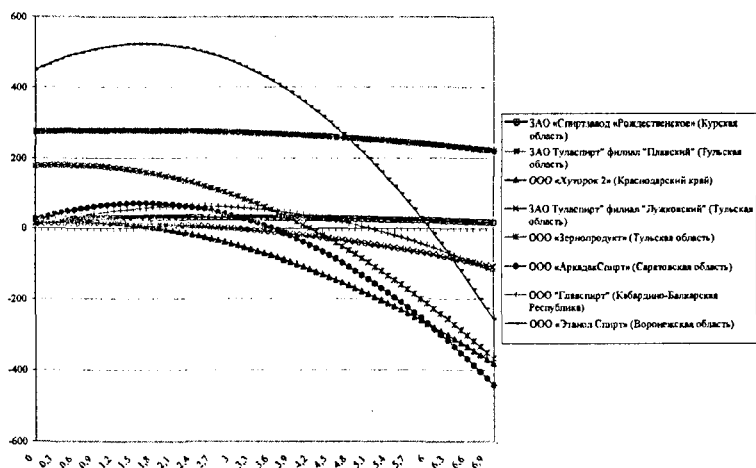


Рис. 4. Зависимость рентабельности собственного капитала от величины плеча финансового рычага

Поскольку все функции имеют квадратичный вид, причем ветви парабол во всех восьми вариантах направлены вниз, что указывает на выпуклость данных функций, то точки экстремума являют собой координаты максимума рентабельности собственного капитала: x — значение плеча финансового рычага, при котором достигается максимум функции; y — максимальное значение рентабельности собственного капитала на исследуемом промежутке.

Таблица 11. Уравнения аппроксимации функций зависимости рентабельности собственного капитала от плеча финансового рычага и координаты точек экстремума

Название предприятий	Уравнение аппроксимации	R^2	a	b	c	Оптимум	
						Плечо финансового рычага (x)	Рентабельность собственного капитала (y), %
ЗАО «Спиртзавод «Рождественское» (Курская область)	$y = -0,75x^2 + 4x + 25,5$	98,3	-0,75	4	25,5	2,67	30,83
ЗАО Туласпирт" филиал "Плавский" (Тульская область)	$y = -1,85x^2 + 5,3x + 275,2$	87,9	-1,85	5,3	275,2	1,43	279,00
ООО «Хуторок 2» (Краснодарский край)	$y = -8,85x^2 + 3,9x + 25,2$	93,2	-8,85	3,9	25,2	0,22	25,63
ЗАО Туласпирт" филиал "Лужковский" (Тульская область)	$y = -3,23x^2 + 5,4x + 12,8$	95,3	-3,23	5,4	12,8	0,84	15,06
ООО «Зернопродукт» (Тульская область)	$y = -12,72x^2 + 11,2x + 177,3$	89,2	-12,7	11,2	177,3	0,44	179,77
ООО «АркадакСпирт» (Саратовская область)	$y = -17,8x^2 + 58,1x + 23,2$	92,3	-17,8	58,1	23,2	1,63	70,61
ООО "Главспирт" (Кабардино-Балкарская Республика)	$y = -8,9x^2 + 43,8x + 9,2$	96,7	-8,9	43,8	9,2	2,46	63,09
ООО «Этанол Спирт» (Воронежская область)	$y = -27,3x^2 + 90,4x + 449,2$	94,1	-27,3	90,4	449,2	1,66	524,04

Оптимальные значения плеча финансового рычага, при которых достигается максимум рентабельности собственного капитала, приведены на рис. 5.

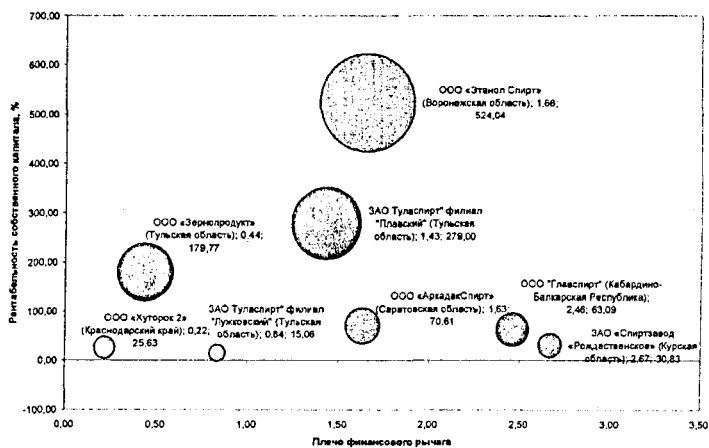


Рис. 5. Расположение оптимальных значений плеча финансового рычага, при которых достигается максимум рентабельности собственного капитала (размер кругов зависит от уровня рентабельности)

Анализ результатов имитационного моделирования позволил автору скорректировать годовой стратегический план в части структуры источников, ориентируясь на оптимальные значения плеча финансового рычага для каждого из исследуемых предприятий (рис. 6).

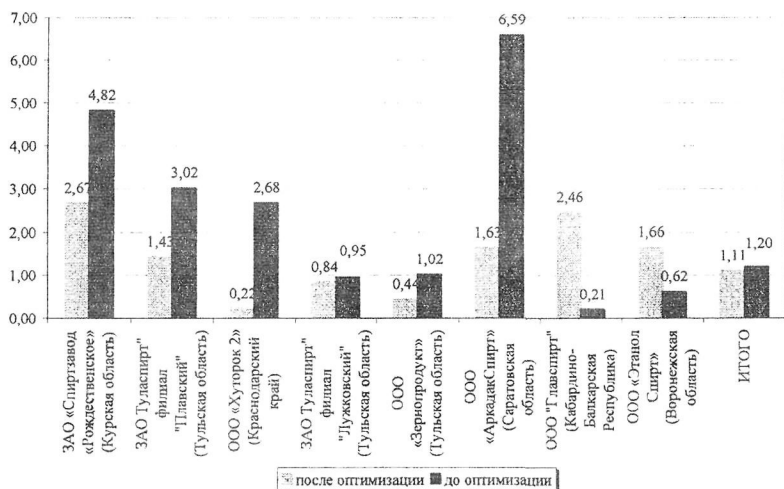


Рис. 6. Изменение значений плеча финансового рычага

Подобная оптимизация структуры пассивов потребует дополнительного привлечения собственных средств в размере 12,2 млн руб. и замещения ими такого же объема кредитных ресурсов. Тем не менее, подобное изменение в структуре капитала отдельных предприятий группы возможно только при наличии однородности участников во всех предприятиях группы и объединенных централизованных финансов. Внедрение такой стратегии позволило бы рассчитывать на получение дополнительно 49,5 млн прибыли, увеличив рентабельность собственного капитала до 150%.

6. Показатели оценки границ эффективного роста кредитных ресурсов на основе определения предельной ресурсоемкости предприятий АПК (специальность 08.00.05)

В работе отмечается, что на практике помимо знания оптимального значения плеча финансового рычага весьма важным является оценка критических значений, при которых дальнейшее увеличение кредитных ресурсов в структуре источников финансирования будет неэффективным.

В этой связи автором предложены два показателя критической ресурсоемкости:

1) критическая точка кредитной ресурсоемкости предприятия первого уровня (КТ I) – значение плеча финансового рычага, при котором величина рентабельности собственного капитала достигает нуля:

$$\frac{D}{E} = \frac{(1 - T) \cdot ROA}{CCП - (1 - T) \cdot ROA}, \quad (33)$$

где ROE – рентабельность собственного капитала;

ROA – рентабельность активов;

T – ставка по налогу на прибыль;

D – величина заемного капитала;

E – величина собственного капитала;

$CCП$ – средняя ставка процента;

2) критическая точка кредитной ресурсоемкости предприятия второго уровня (КТ II) – значение плеча финансового рычага, при котором величина эффекта финансового рычага достигает нуля:

$$\frac{D}{E} = \frac{\%}{\Phi P}, \quad (34)$$

где ΦP – финансовый результат;

$\%$ – сумма процентов за пользование заемным капиталом.

Автор подчеркивает, что предложенные выше формулы расчета критических точек универсальны для любых видов аппроксимирующих функций, тем не менее, они применимы только для динамических моделей зависимости рентабельности собственного капитала от плеча финансового рычага.

Учитывая квадратичный характер аппроксимирующей функции в расчетах, проведенных для спиртовых предприятий, становится ясно, что достижение плечом финансового левериджа КТ I свидетельствует о том, что дальнейшее увеличение заемного капитала в структуре пассивов приведет к получению отрицательной величины финансового результата.

КТ II – менее критичное значение плеча финансового рычага, являющееся между тем весьма важным индикатором. Прирост величины кредитных ресурсов следует считать эффективным (при типичных условиях) до достижения плечом финансового рычага критической точки II уровня, после пересечения которой дальнейшее увеличение кредитных ресурсов в общей структуре источников финансирования будет способствовать тому, что стоимость заемного капитала станет ниже потенциальной стоимости собственного. Дальнейшее снижение рентабельности собственного капитала, пока она не достигнет нуля, то есть I критической точки, будет происходить в условиях, когда привлечение кредитных ресурсов будет дороже, нежели использование собственного капитала.

Для нахождения критической точки I уровня в данном частном случае, когда аппроксимирующая функция имеет квадратичный вид, достаточно, приравняв функцию к нулю, найти корни уравнения, один из которых (положительный) и будет критической точкой. Если вспомнить, что эффект финансового рычага показывает прирост рентабельности собственного капитала за счет увеличения плеча финансового рычага, то оче-

видно, что параметр c в уравнении аппроксимации зависимости рентабельности собственного капитала от плеча финансового рычага является собою значение рентабельности активов. Следовательно, для расчета критической точки II уровня необходимо из соответствующего уравнения параболы вычесть свободный член и приравнять уравнение к нулю.

В ходе расчетов диссертантом были определены критические точки I и II уровней для исследуемых предприятий спиртовой отрасли (табл. 12 и рис. 7).

Таблица 10. Критические точки I и II уровней

Название предприятий	КТ I уровня	КТ II уровня	Размах между точками
ЗАО «Спиртзавод «Рождественское» (Курская область)	9,08	5,33	3,75
ЗАО Туласпирт" филиал "Плавский" (Тульская область)	13,71	2,86	10,85
ООО «Хуторок 2» (Краснодарский край)	1,92	0,44	1,48
ЗАО Туласпирт" филиал "Лужковский" (Тульская область)	2,99	1,67	1,32
ООО «Зернопродукт» (Тульская область)	4,20	0,88	3,32
ООО «АркадакСпирт» (Саратовская область)	3,62	3,26	0,36
ООО "Главспирт" (Кабардино-Балкарская Республика)	5,12	4,92	0,20
ООО «Этанол Спирт» (Воронежская область)	6,04	3,31	2,73

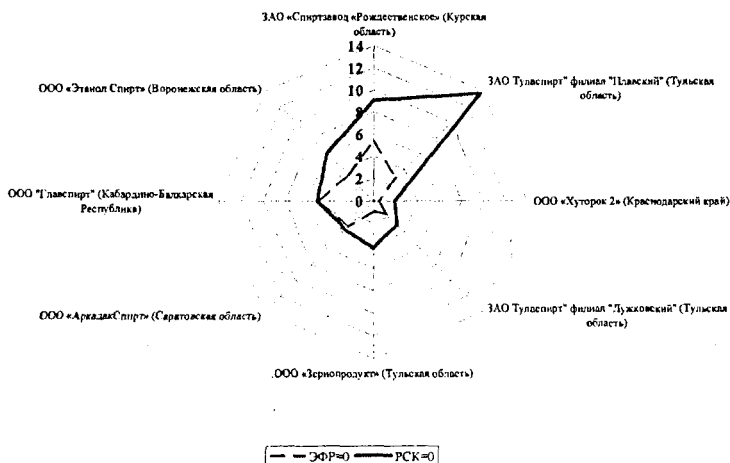


Рис. 7. Критические значения плеча финансового рычага, при которых величина рентабельности собственного капитала или эффекта финансового рычага достигают нуля

Среди рекомендаций, которые можно сделать на основе понимания расположения критических точек значений плеча финансового рычага,

следует выделить ориентацию финансового менеджера на приведение значения плеча к оптимуму. В случае, если соотношение заемного и собственного капитала пересекло уровень критической точки II уровня, то в этом случае кредитный риск требует к себе уже более пристального внимания, поскольку дальнейшее привлечение заемного капитала становится дороже использования собственных источников. Критично наращивание заемного капитала в условиях, когда пересечена критическая точка I уровня, поскольку в этом случае среди последствий кредитного риска можно назвать даже банкротство предприятия. Излишняя кредитная ресурсоемкость предприятия негативно сказывается на эффективности его функционирования.

Работы, в которых опубликованы основные результаты диссертации

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

1. Камалян А.К. Устойчивость рынка кредитных ресурсов / А.К. Камалян, А.А. Рубан // Финансы и кредит. – 2007. – №21 (261). – С. 2-5 (0,4 п.л. / 0,2 п.л.).
2. Камалян А.К. Современные мировые тенденции в сфере производства сахара и сырья / А.К. Камалян, А.А. Рубан, И.М. Семенова и др. // Сахарная свекла. – 2006. – №9. – С. 10-15 (0,6 п.л. / 0,2 п.л.).
3. Камалян А.К. Программы государственной поддержки производителей сахарной свеклы в США/ А.К. Камалян, О.И. Ходунова, А.А. Рубан // Сахарная свекла. – 2007. – №1 – С. 28-31 (0,4 п.л. / 0,2 п.л.).

Монографии

4. Государственное регулирование цен в аграрной сфере: опыт, проблемы и направления совершенствования: монография / О.И. Ходунова, А.А. Фунтикова, А.А. Рубан : под ред. проф. А.К. Камаляна. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2007. – 234 с. (14,8 п.л./ 4,3 п.л.).

Статьи в сборниках и других научных изданиях

5. Камалян А.К. Анализ уровня рисков современной российской экономики в сфере формирования заемного капитала предприятий / А.К. Камалян, А.А. Рубан // Инновационно-ориентированное развитие региональной экономики: вопросы теории и практики: Межвузовский сб. науч. тр. – Елец: ЕГУ, 2006. – С. 67-76 (0,8 п.л./ 0,4 п.л.).
6. Камалян А.К. Влияние рисков на формирование заемного капитала предприятий / А.К. Камалян, А.А. Рубан // Двенадцатые «Апрельские экономические чтения»: сб. тр. международной научно-практической конференции. Т. II «Экономика. Образование». – Омск: ОГУ, 2007. – С. 51-54.

(0,2 п.л./ 0,1 п.л.)

7. Рубан А.А. Снижение уровня финансовых рисков путем оптимизации структуры капитала / А.А. Рубан, О.И. Ходунова // Вестник муниципального института права и экономики. Сер.: Экономика и управление. – Липецк, 2006. – С. 220-224 (0,2 п.л./ 0,1 п.л.).

8. Рубан А.А. К вопросу о долгосрочном прогнозировании мировых экспортных цен на пшеницу / А.А. Рубан // Инновации молодых ученых – сельскому хозяйству России: сб. мат. Всероссийской конф. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – С. 64-73 (0,4 п.л.).

9. Камалян А.К. Оптимизация структуры капитала с целью рационализации уровня финансовых рисков на предприятий / А.К. Камалян, А.А. Рубан // Современная аграрная экономика: проблемы и решения: сб. науч. тр. Воронеж: ВГАУ. – Ч. 1. – Воронеж: ВГАУ, 2006. – С. 91-96 (0,4 п.л./0,2 п.л.).

10. Камалян А.К. Методика оптимизации кредитного портфеля предприятий в иностранной валюте с целью минимизации валютного риска / А.К. Камалян, А.А. Рубан // Региональные проблемы социально-экономического развития: теоретико-методические аспекты: Межвузовский сб. науч. тр. – Елец: ЕГУ, 2006. – С. 139-143 (0,4 п.л./0,2 п.л.).

11. Рубан А.А. К вопросу совершенствования риск-менеджмента в сфере формирования заемного капитала / А.А. Рубан, О.И. Ходунова, М.Н. Деревенских // Современная аграрная экономика: проблемы и решения: сб. науч. тр. Воронеж: ВГАУ. – Ч. 2. – Воронеж: ВГАУ, 2006. – С. 201-206 (0,2 п.л./0,1 п.л.).

12. Рубан А.А. Оценка взаимного влияния различных видов рисков и их уровня в сфере формирования заемного капитала предприятий / А.А. Рубан // Региональные проблемы социально-экономического развития: теоретико-методические аспекты: Межвузовский сб. науч. тр. – Елец: ЕГУ, 2006. – С. 195-200 (0,2 п.л.).

13. Терновых К.С. Методика количественной оценки необходимого государственного потенциала в сфере регулирования аграрного рынка / К.С. Терновых, А.А. Рубан, И.Н. Маслова // Российский экономический интернет-журнал [Электронный ресурс]: Интернет-журнал АТиСО / Акад. труда и социал. отношений – Электрон. журн. – М.: АТиСО, 2002. – № гос. регистрации 0420600008. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2006/Ternovikh.pdf>, свободный. – Загл. с экрана (0,3 п.л./0,1 п.л.).

Подписано в печать 23.04.2009 г. Формат 60x80^{1/16} Бумага кн.-журн.
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ №393
Типография ФГОУ ВПО ВГАУ 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1