
АНАЛИЗ РИСКОВ

Учебное пособие
для обучающихся по направлению
38.03.01 Экономика



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»
Ачинский филиал

Зюзя Евгения Викторовна

АНАЛИЗ РИСКОВ

Учебное пособие для обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика

Ачинск 2020

УДК 33
3-981

Рецензенты:

Глотко Андрей Владимирович - доктор экономических наук, профессор, руководитель центра стратегических исследований ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет»

Якимова Людмила Анатольевна - доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой государственного, муниципального управления и кадровой политики ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Авторы:

Зюзя Евгения Викторовна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления АПК Ачинского филиала ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

3-981 Зюзя Е.В.

Анализ рисков: учебное пособие для обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика/Е.В. Зюзя, Краснояр. гос. аграр. ун-т. Ачинский ф-л.– Ачинск, 2020. – 236 с.

Учебно-методическое пособие «Анализ рисков» направлено для систематизации знаний в сфере проведения анализа и оценки рисков деятельности современного предприятия (организации), а также определения и расчетного подтверждения проблемных областей в деятельности организации.

Содержание

Введение	4
Глава 1. Понятие, сущность, структура инновационной деятельности и инновационных проектов в агропромышленном комплексе	7
Задания к теме 1:.....	19
Глава 2. Показатели эффективности инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности	20
Задания к теме 2.....	35
Глава 3. Критерии оценки рисков реализации инновационных проектов на разных стадиях жизненного цикла проекта.....	37
Глава 4. Оценка инновационного потенциала и инновационной активности предприятий мясной промышленности	56
Задание к теме 4.....	74
Глава 5. Оценка системы управления рисками инновационной деятельности предприятий мясной промышленности	75
Задание к теме 5	89
Глава 6. Обоснование системы риск-менеджмента в мясной промышленности	90
Задания к теме 6.....	103
Глава 7. Формирование портфеля инновационных проектов развития мясной промышленности	104
Задание к теме 7	122
Тема 9. Разработка и обоснование инструментов снижения риска в инновационной деятельности предприятий мясной промышленности	124
Задание к теме 9	144
Библиографический список:	146
Приложения.....	159

Введение

Устойчивое экономическое и научно-инновационное развитие современного предприятия требует успешного функционирования адекватного ситуации механизма роста, предусматривающего создание необходимых хозяйственных, финансовых и организационно-правовых условий, практическая реализация которых требует соблюдения определенных условий, например, таких, как создание методологических основ и реальной практики формирования и реализации эффективной государственной инновационной политики на федеральном и региональном уровнях; разработка мощных и разнообразных инструментов финансового обеспечения инновационной деятельности; создание в науке и инновационной сфере специфических инструментов управления интеллектуальной собственностью в соответствии с новым законодательством и др.

Приоритетным направлением обеспечения продовольственной безопасности страны является развитие инновационных процессов в пищевой промышленности.

Одним из наиболее универсальных рычагов повышения эффективности инновационной деятельности в пищевой промышленности России является рациональное использование потенциала регионов путем активизации имеющихся у них собственных научно-технических ресурсов.

Значительное стратегическое значение в обеспечении продовольственной безопасности страны имеет мясная промышленность, включающая в себя производителей сырья для мясной отрасли, переработчиков сырья, производителей готовой продукции, предприятия, занимающиеся оптовой, розничной, оптово-розничной торговлей, предприятия, оказывающие услуги по хранению мясной продукции и предприятия, занимающиеся транспортировкой продукции мясной отрасли.

Развитию инновационного потенциала в агропромышленного комплекса сопутствует возрастание рисков реализации инновационных проектов на различных стадиях жизненного цикла, что затрудняет выбор наиболее доступных и целесообразных способов финансирования, определяет потребность в использовании нетривиальных схем и механизмов и требует реализации эффективных защитных мероприятий.

Разработка эффективных инструментов снижения рисков инновационной деятельности предприятий агропромышленного комплекса, способных усилить инновационную активность, обеспечить экономическую безопасность товаропроизводителей, и, как следствие, стать локомотивом решения многих других проблем региона, является важной научной и практической задачей.

В научной литературе исследование данной проблемы нашло свое отражение в многочисленных трудах российских и зарубежных ученых.

Значительный вклад в разработку концептуальных аспектов модернизации различных отраслей народного хозяйства, создания и освоения инноваций и научно-технического прогресса внесли Н.Кондратьев, Ф.Котлер, Х.Моль, Г.Морозова, А.Пригожин, Б.Твис, Ф.Троммсдорф, Й.Шумпетер, Ю.Яковец. Специфика инновационной модернизации предприятий пищевой промышленности и инновационной деятельности в данной сфере исследована в работах Р.Адукова, В.Алексеева, А.Алтухова, А.Анфиногентовой, В.Боева, Е.Захаровой, А.Керашева, А.Кибирова, Э.Крылатых, Ю.Лачуги, Р.Миниханова, В.Нечаева, Е.Оглоблина, Л.Орсика, М.Сагдиева, И.Санду, И.Ушачева и др.

Вместе с тем многие аспекты комплексной научной проблемы инновационной модернизации производственно-хозяйственной системы пищевой промышленности не получили должного отражения в экономической литературе, в том числе: модели инновационной инфраструктуры пищевой промышленности в рамках формирования региональной инновационной политики; механизм инновационной модернизации

производственно-хозяйственной системы отрасли; инструменты управления рисками в инновационной деятельности предприятий мясной промышленности. Указанные обстоятельства определили выбор темы диссертационного исследования, постановку его цели и задач.

Целью данного учебного пособия является теоретическое обоснование актуальных методик проведения анализа рисков и оценки эффективных инструментов управления рисками в современной деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

Достижение поставленной цели обуславливается решением следующих взаимосвязанных задач:

- определить факторы, влияющие на инновационное развитие предприятий агропромышленного комплекса;
- сформировать систему критериев оценки эффективности инновационной деятельности предприятий агропромышленного комплекса;
- разработать стратегическую карту развития инновационной деятельности предприятий агропромышленного комплекса;
- выявить факторы, обуславливающие риски предприятий агропромышленного комплекса на разных стадиях жизненного цикла инновационного проекта, и провести идентификацию рисков;
- разработать и обосновать инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

Глава 1. Понятие, сущность, структура инновационной деятельности и инновационных проектов в агропромышленном комплексе

Одним из условий обеспечения реальной хозяйственной самостоятельности и успешного функционирования в рыночных условиях основного звена хозяйственной системы является экономическое развитие.

С понятием «развитие» связывают процесс количественных и качественных преобразований. В этой связи под развитием понимается направленное, закономерное изменение материальных и идеальных объектов, их универсальное свойство [1].

Развитие современного общества неразрывно связано с потенциалом инновационного комплекса в системе народного хозяйства. В условиях радикальных преобразований экономики, когда нововведения становятся важнейшим атрибутом макро- и микроэкономических структур, использование научных методов инновационного менеджмента превращается в важный фактор экономического развития страны.

Научно-техническое развитие позволяет поднять эффективность функционирования социально-экономической системы на качественно новую ступень [4]. Реальные возможности повышения эффективности производственных процессов лежат в области широкомасштабного внедрения прогрессивных нововведений.

В современных условиях повышения эффективности производства можно достичь преимущественно за счет развития инновационных процессов, получающих конечное выражение в новых технологиях, новых видах конкурентоспособной продукции [35]. Поиск и использование инноваций непосредственно на предприятиях является актуальной проблемой. Развитие новых технических и организационно-технологических решений, совершенствование основных принципов управления применительно к специфике отечественного рынка создают условия для обновления процессов воспроизводства на предприятиях и дают дополнительный импульс для

экономического роста. По своей природе инновации включают в себя не только технические или технологические разработки, но и любые изменения в лучшую сторону во всех сферах научно-производственной деятельности. Постоянное обновление техники и технологий делает инновационный процесс основным условием производства конкурентоспособной продукции, завоевания и сохранения позиций предприятий на рынке и повышения производительности, а также эффективности предприятия [53].

Самым выгодным в мире считается инновационный бизнес, так как он обеспечивает конкурентоспособность базовым отраслям экономики. Поэтому, осознавая необходимость реализации системных мер в этом направлении, предприятия пищевой промышленности должны активно реализовывать комплекс мероприятий по формированию своей инновационной инфраструктуры.

Необходимым условием для перехода предприятий пищевой промышленности к новой стадии конкуренции - стадии инноваций - становится способность национальной экономики к инновационным переменам. Это означает, что решающее значение в обеспечении дальнейшего устойчивого экономического развития приобретают прежде всего факторы, прямо обеспечивающие формирование и реализацию этой способности - передовая техника и технология, развитая научно-исследовательская база, расширение научно-технического сотрудничества стран. Резко возрастает роль интеллектуального потенциала страны [35, 65].

В системе инновационного менеджмента, базовыми понятиями являются «новшества» и «инновации».

Под новшеством в пищевой промышленности принято понимать новое явление, изобретение, новый способ, метод, изменяющий сферу деятельности или среду.

Для современного состояния пищевой промышленности характерно наличие рынка новшеств. К основным его компонентам нами отнесены следующие:

- принципиально новые научные и технические решения, обмен которых регулируется по правилам интеллектуальной собственности;
- принципиально новая научная и техническая информация, образующаяся по правилам объектов авторского права; новые научные и технические услуги [35. 63].

Процесс перевода новшества (новации) в инновацию связан с затратами различных ресурсов, основными из которых являются время и инвестиции. В условиях современных экономических отношений основными компонентами инновационной деятельности в пищевой промышленности рассматриваются новшества, инновации и инвестиции, которые и формируют наряду с рынком новшеств также и рынок инноваций, и рынок капитала (инвестиций), образующих так называемую сферу инновационной деятельности.

Инновация в пищевой промышленности возникает в результате использования результатов научных исследований и разработок, направленных на совершенствование процесса производственной деятельности, экономических, правовых и социальных отношений.

Инновация - это конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [87]. Таким образом, конечным результатом инновации является коммерческий успех.

Основоположником теории инноваций является австрийский экономист Й. Шумпетер. Он рассматривал инновацию (техническую) как средство предпринимателя для получения прибыли и обосновал, что «динамичный предприниматель» является источником конъюнктурных колебаний. Анализируя причины этих колебаний, Й. Шумпетер, впервые в экономической науке, выделил и дал характеристику «новых комбинаций изменений в развитии».

Шумпетер выделил пять типичных изменений:

- изготовление продукции с новыми свойствами;
- внедрение нового метода (способа) производства;
- освоение новых рынков сбыта;
- использование нового источника сырья;
- проведение соответствующей реорганизации производства [111].

В 30-х годах Й. Шумпетер подразумевал под понятием «инновация» любое возможное изменение, происходящее вследствие использования новых или усовершенствованных решений технического, технологического, организационного характера в процессах производства, снабжения, сбыта продукции и т.п.

П.Ф. Дракер инновацию определяет, как особый инструмент предпринимателей, средство, с помощью которого они используют изменения как шанс осуществить новый вид бизнеса или услуг.

Определение П.Ф. Дракера, на наш взгляд, более полно отражает суть классического определения Й. Шумпетера, одновременно подчеркивая необходимость практической реализации нового товара и значение предпринимательского фактора в качестве условия эффективности развития производства.

В соответствии с международными стандартами инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Существуют пять основных подходов к определению инноваций (таблица 1 приложения 1). Однако в представленных подходах не раскрывается экономическая сущность инновации, нет четких критериев определения инновации с позиций ее экономических результатов. В связи с этим любое новшество, в том числе менее прогрессивное, неэффективное нововведение, следует рассматривать как инновацию. Проанализировав более десяти определений инноваций, представленных в различных

источниках, нами сформулировано обобщающее определение инноваций как «процесса реализации новой идеи в любой сфере жизни и деятельности человека, способствующего удовлетворению существующей потребности на рынке и приносящий экономический эффект».

Непременными свойствами инновации являются научно-техническая новизна и производственная применимость. В этом смысле инновация представляет новое явление в науке, технике, новое научно-техническое достижение, возникшее в более позднюю эпоху их развития, и выступает логическим результатом инновационного процесса по введению новшеств. Нововведения обычно выступают в качестве особого товара - научно-технической продукции. Их материализацией в процессе производства являются инновации научно-технического характера, предназначенные для удовлетворения определенных потребностей.

Традиционно все инновации делятся на две основные категории: технологические и нетехнологические [35, 74].

Большинство исследователей уделяют наибольшее внимание технологическим инновациям, являющимся прямой характеристикой интенсивности развития производства. В пищевой отрасли к ним относят все изменения, затрагивающие средства, методы, технологии производства, определяющие научно-технический прогресс в отрасли.

Соответственно, инновации организационного, управленческого, правового, социального, экологического характера относят к нетехнологическим инновациям в пищевой промышленности.

Учитывая множественные подходы к определению и типологии инноваций, представляется значимым определение базовых классификационных признаков инноваций применительно к пищевой промышленности с учетом следующих принципиальных подходов:

- комплексность и взаимоувязанность совокупности учитываемых признаков классификации для анализа факторов, активирующих и дезактивирующих инновационные процессы в пищевой промышленности;

- отражение в классификационных подходах результативных и процессуальных характеристик инноваций, которые проявляются в ходе их создания и реализации;

- возможность качественного (количественного) определения классификационного признака, позволяющего отразить изменения (структурные, динамические), происходящие в инновационной сфере.

На рисунке 1.1 представлены признаки классификации инноваций в агропромышленном комплексе, которые разработаны с учетом имеющегося опыта в данной области исследований.

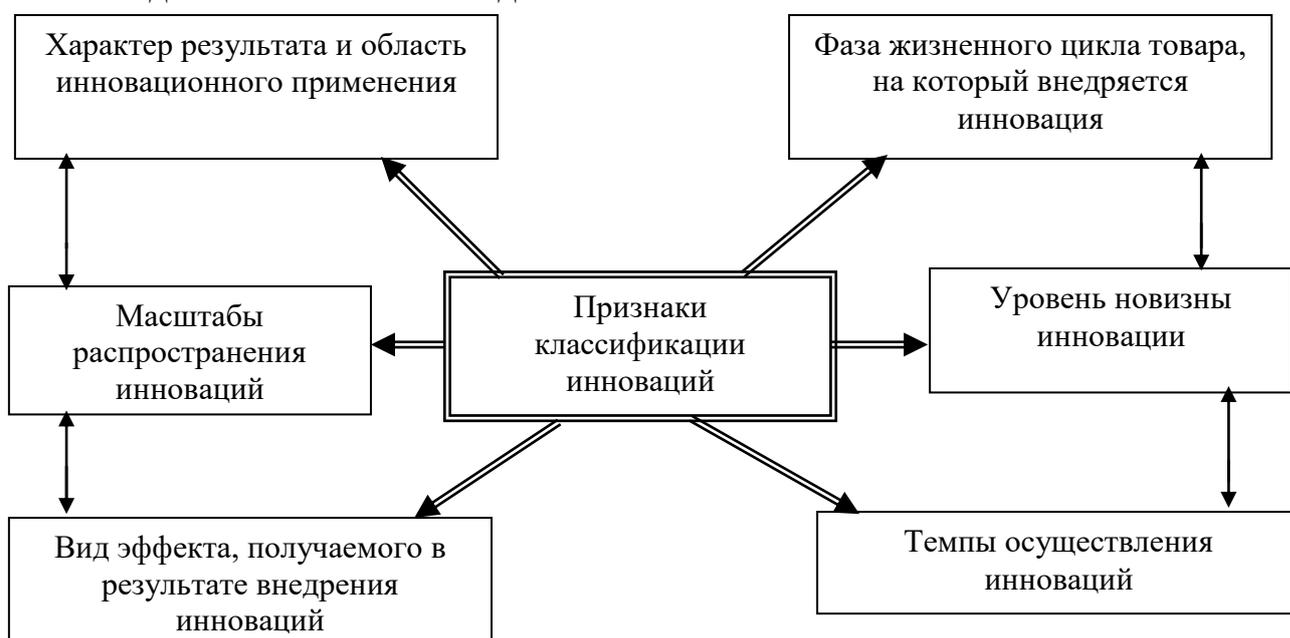


Рисунок 1.1 - Классификационные признаки инноваций в агропромышленном комплексе

Характеристика классификационных признаков инноваций дана в таблице 2 приложения 1 [35, 83].

В целях повышения эффективности функционирования предприятий агропромышленного комплекса инновационная деятельность должна обеспечивать [111]:

– наиболее полное и своевременное удовлетворение потребностей потребителей в продукции;

– конкурентоспособность предприятия по показателям качества продукции и эффективности производства, достижение баланса между

стабильностью (управление традиционной технологией) и усилиями по внедрению новых технологий. Сохраняя традиционную продуктивную технологию, необходимо часть ресурсов одновременно направлять на внедрение новой технологии, диверсифицируя тем самым набор технических средств;

– эффективность в широком спектре радикальности нововведений и гибкое приспособление как к эволюционным, постоянно реализуемым нововведениям, так и радикальным, периодически осуществляемым нововведениям. При этом следует обеспечивать сочетание непрерывного управления эволюционными технологическими нововведениями и программным управлением радикальными нововведениями;

– организация взаимодействия внутренних и внешних элементов системы развития, главными факторами которого являются система информации о рынке нововведений, отбор проектов из числа альтернатив и взаимная заинтересованность [11,17,84].

В настоящее время в стратегиях многих предприятий происходит определенная переориентация, т. е. переход от всемерного использования экономического эффекта крупномасштабного производства к более целеенаправленной инновационной стратегии. Нововведения представляют собой важнейшие средства обеспечения стабильности хозяйственного функционирования, эффективности функционирования и конкурентоспособности. Существует строгая зависимость между конкурентными позициями, эффективностью предприятия и его инновационным потенциалом. Эффективность функционирования предприятия можно достигнуть за счет повышения качества продукции, реализации политики ресурсосбережения, выпуска новых, конкурентоспособных проектов, освоения рентабельных бизнес-проектов.

Научный интерес представляет высказывание известного теоретика инноватики Б. Твисса, который подчеркивает, что «проблема не только в самих нововведениях как таковых, но скорее в эффективном,

ориентированном на прибыль управлении научно-техническими нововведениями». В этой связи, на наш взгляд, говоря о сущности «инновации», необходимо рассматривать это понятие на уровне предприятия и отражать ее нацеленность на повышение эффективности деятельности предприятия в целом.

Безусловно, инновация опирается на удовлетворение определенных общественных потребностей, но вместе с тем повышение эффективности использования отдельных ресурсов или повышение эффективности отдельных производственных подразделений, либо повышение эффективности предприятия в целом в результате внедрения новшества и получения нововведения происходит далеко не всегда. На конечный успех инновации, выражающийся в получении экономического эффекта или повышении эффективности функционирования предприятия, влияет совокупность разных факторов (экономических, юридических, технических, рыночных и др.), воздействие которых чрезвычайно сложно спрогнозировать.

Резюмируя результаты рассмотренных теоретических основ инновационных процессов, можно выделить две базовые характеристики инновации - результативную и процессуальную. Инновация (нововведение), на наш взгляд, представляет собой не только новый прогрессивный результат, но и процесс его получения, выраженный в совокупности действий, направленных на создание и распространение новшества, удовлетворяющих конкретные общественные потребности. Учитывая двойственность инновации, ее сущность и содержание могут быть определены через основные свойства, которые проявляются в ходе создания и реализации нововведения.

Таким образом, инновация как результат - это вид деятельности или материальный объект, или их комбинация, для которых характерны такие ключевые свойства, как:

- научная и практическая новизна, которая появляется в виде нового прогрессивного результата, ранее не применявшегося системой, использующей его;

- ориентация на прикладной характер полученного результата на этапе коммерциализации нового продукта, который заключается в запуске его в производство, выходе на рынок и движении далее по основным этапам жизненного цикла продукта;

- возможность получения и измерения конечного результата инновации, выраженного в виде экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта.

- В процессуальном смысле инновация - это процесс возникновения и разработки, адаптации и использования нового полезного результата. В этом аспекте сущность инновации проявляется в следующих характеристиках (свойствах):

- длительность, поскольку инновация представляет собой наиболее длительный из всех бизнес-процессов, связанных с максимальными лагами получения эффекта;

- комплексный характер инновационного процесса, соединяющий в себе черты исследования (науки) и бизнеса;

- неопределенность и высокий уровень риска инновационных операций, которые порождают невозможность жесткого целеполагания в этой сфере и низкую предсказуемость конечных результатов деятельности.

Двойственность инноваций, комплексный характер, многосторонность и разнообразие областей и способов использования предполагают разработку их классификации с целью обоснования методологии моделирования инновационных процессов. Для ее построения может быть использован метод типологии, в основе которого лежит разделение системы объектов и их группировка на базе обоснованных критериев. В зарубежной и отечественной литературе по инноватике выделяется большое число видов

инноваций, использующих различные наборы переменных и создающих целостные системы по определенным признакам для достижения поставленных целей и решаемых задач. Вместе с тем представленные классификации носят во многом или общий характер, или ярко выраженное обоснование поставленных целей исследования, не учитывают специфики нововведений с точки зрения их двойственности и присущих им особенностей формирования, развития и реализации.

Если основываться на сделанных выводах, то методология исследования инновационных процессов должна базироваться на системном подходе, который позволит рассматривать изучаемый объект с точки зрения оценки состояния его внутренней структуры и влияния внешнего окружения на текущую и перспективную ситуацию.

Рассматривая регион как объект системного моделирования, его развитие (через призму инновационного развития) можно представить в виде логической схемы (рисунок 1.2).

Результатом реализации 1-4-го блоков является матрица SWOT-анализа, агрегирующая факторы активаторы и дезактиваторы внутренней и внешней среды, оказывающие влияние на развитие инновационных процессов в регионе.

По сути, объединение этих блоков выступает основой для оценки инновационного потенциала региона, под которым нами понимается совокупность возможностей, обеспечивающих восприятие и реализацию инноваций. Его сущность проявляется в определении разницы между достигнутыми результатами и возможностями наличных инновационных ресурсов с целью повышения эффективности решения первоочередных проблем их наращивания (тактический уровень), а также дальнейшего развития инновационных процессов с точки зрения их перспективного развития и концентрации на стратегически значимых направлениях (стратегический уровень).



Рисунок 1.2 - Модель инновационного развития региона

В формализованном виде совокупный инновационный потенциал представляет собой сложную нелинейную функцию отдельных потенциалов, которые могут быть выражены через соотношения, определяющие процесс изменения состояния инновационной системы в зависимости от ее параметров в разрезе основных сценарных вариантов развития (5-й блок).

Специфика инновации как товара определяется высокой степенью неопределенности при получении научно-технического результата, особым характером финансирования, т.е. риском временного разрыва между затратами и результатами, неопределенностью спроса. В силу неопределенности спроса при инновациях предложение их обычно играет активную, упреждающую роль [140].

Таким образом, нами сформулировано определение инновации как новшества, внедренного в деятельность предприятия с целью повышения его эффективности на основе лучшего удовлетворения определенной общественной потребности, сопряженного с рисками как во внешней, так и во внутренней среде предприятия, реализующего данное новшество. При этом под эффективностью нами понимается определенный экономический, производственный, социальный, экологический и иной результат, ожидаемый от внедрения новшества.

Задания к теме 1:

1. В соответствии с изученным материалом дайте ответы на следующие вопросы:

- а) определение инновации;
- б) определение инновационного потенциала;
- в) определите специфику инновации как товара;
- г) определите основные характеристики инновации как результата;
- д) охарактеризуйте обязательные свойства инновации.

2. Опишите модель инновационного развития региона.

3. На основании чего Шумпетер выделил пять типичных изменений?

4. Поясните, почему инновационный бизнес во всем мире признается самым выгодным?

5. Дайте характеристику основным классификационным признакам инноваций в агропромышленном комплексе.

Глава 2. Показатели эффективности инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности

Пищевая и перерабатывающая промышленность России - это часть агропромышленного комплекса страны. До 1991 года в АПК производилось 97% всего потребляемого в стране продовольствия, а население тратило почти 3/4 своих доходов на приобретение продуктов питания. Затем производство отечественных продуктов питания начало резко снижаться, ухудшилось использование производственных мощностей, отечественная продовольственная продукция уступила на рынке место импортной. В целом, доля импортного продовольствия в некоторые годы достигала 60%, что создавало угрозу продовольственной безопасности страны.

Кризис 1998 года создал для отечественных производителей новые возможности. Динамика развития пищевой промышленности последние 4 года носит положительный характер. Так, прирост объемов производства только в 2007 году составил, по данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, более 6 % по сравнению с предыдущим годом.

В настоящее время пищевая и перерабатывающая промышленность страны (пищевкусовая, мясная, молочная, рыбная, мукомольно-крупяная и комбикормовая) по-прежнему представляет собой одну из стратегических отраслей экономики, которая призвана обеспечить население России необходимыми по количеству и качеству продуктами питания. Она насчитывает 30 отраслей с более чем 60 подотраслями и видами производства и объединяет более 22 тысяч предприятий различных форм собственности и мощности (их количество за последние 10 лет возросло в несколько раз) общей численностью работающих около 1,4 млн человек. Доля пищевой и перерабатывающей промышленности в общем промышленном производстве России составляет около 15 % [117].

В данном секторе преобладает смешанная и частная собственность. В ходе приватизации 82% крупных и средних предприятий были

преобразованы в открытые акционерные общества, около 12 % - в закрытые акционерные общества и товарищества с ограниченной ответственностью. Однако положение многих предприятий остается тяжелым вследствие недостатка средств для технического переоснащения, низкой покупательной способности населения, обуславливающей неполную загрузку производственных мощностей, отсутствия инвестиций, неудовлетворительного состояния отечественной сырьевой базы и высоких цен на импортное сырье.

Следует отметить, что в последние годы, по данным Госторинспекции, качество отечественных продуктов питания растет, и большинство российских продуктов по качеству превосходит импортные. По этой причине, а также в связи со случаями ввоза и реализации некачественных и фальсифицированных товаров, спрос на импортное продовольствие падает.

Особую роль в пищевой промышленности играет мясная и мясоперерабатывающая отрасль. Доля продукции мясной отрасли в стоимости продовольственных товаров, производимых всеми отраслями пищевой промышленности (без мукомольно-крупяной), составляет около 13%.

В настоящее время в мясной промышленности функционируют 60% крупных и средних предприятий, различных по техническому уровню и специализации. Их производственные мощности позволяют ежегодно вырабатывать около 5 млн т мяса, 1,7 млн т колбасных изделий, 850 муб мясных консервов. Однако в целом, несмотря на относительный рост сельскохозяйственного производства, в сфере производства животноводческой продукции ситуация остается сложной. Несмотря на выделение определенных дотаций из бюджетов разных уровней, с помощью которых предпринимается попытка покрыть убытки, животноводство до настоящего времени остается наиболее убыточной отраслью.

Основными потребителями мяса являются мясоперерабатывающие комбинаты, включая все предприятия пищевой промышленности и

общественного питания, которые используют в производстве мясо (63%); население (25%) и бюджетная сфера (12%).

Мясная промышленность тесно связана с сельским хозяйством, и уменьшение поголовья отечественного скота негативно сказалось на ее сырьевой базе. Сегодня эта отрасль во многом зависит от поставок мяса по импорту. К сожалению, негативно сказались и попытки создания мясоперерабатывающих цехов в хозяйствах, поскольку в большинстве случаев не использовались вторичные сырьевые ресурсы (кость, шкуры и т.п.), а также отмечался низкий санитарный уровень производства [86, 87].

В настоящее время наметилась тенденция создания малых и крупных цехов для выработки различных мясных полуфабрикатов, в том числе быстрозамороженных. Появляются отечественные торговые марки. Для организации таких производств не требуется большого парка оборудования и высоких затрат.

Основным сырьем для мясной промышленности служит продукция отрасли животноводства. Одной из наиболее скороспелых отраслей животноводства является свиноводство. Убойный выход мяса свиней один из самых высоких – 70-85%. При интенсивном откорме от одной свиноматки в год можно получить 2 т мяса. То есть в увеличении производства мяса в стране свиноводство должно сыграть существенную роль. Мясо и свиной жир широко используются в консервной и пищевой промышленности, так как при копчении, солении, консервировании сохраняются их вкусовые качества. Кроме мяса и сала свиноводство поставляет кожу и щетину для легкой промышленности. В формировании мясного баланса России свиноводству принадлежит второе место [162, 175].

В современной России увеличивается доля потребления импортных продуктов питания. Население страны по оценке специалистов, ежегодно приобретает их более чем на 13 млрд. долл. В таких условиях острее встает вопрос об обеспечении продовольственной безопасности России, то есть увеличении отечественного производства сельскохозяйственной продукции и

продуктов питания соответствующего качества. Только поддержка сельхоз-товаропроизводителей со стороны государства, в частности более активное использование мер таможенного регулирования импорта продовольствия, может обеспечить продовольственную безопасность.



Рисунок 1.3 – Факторы, влияющие на развитие инновационных процессов при формировании материально-технического потенциала мясной промышленности

Развитие мясной промышленности на основе концентрации, специализации и агропромышленной интеграции с внедрением инновационных технологий промышленного типа является закономерным процессом для всех развитых стран.

Инновационный процесс в пищевой промышленности в целом, и в мясной промышленности – в частности, связан с созданием, освоением и распространением инноваций. Это процесс, в рамках которого производители инновационной продукции в целях получения прибыли создают и продвигают новшества к их потребителям. Начинается он с появления идеи и заканчивается ее коммерческой реализацией [104].

Инновационные процессы в пищевой промышленности имеют свою специфику. Они отличаются многообразием региональных, отраслевых, функциональных, технологических и организационных особенностей. Анализ условий и факторов, влияющих на инновационные процессы в пищевой промышленности, позволил подразделить их на рестриктивные, негативные – сдерживающие инновационное развитие, и экспансионистские, позитивные – способствующие ускорению инновационных процессов (рисунок 1.3).

С учетом этих факторов материально-технический потенциал пищевой промышленности, сформированный на инновационной основе, следует рассматривать как совокупность средств производства, имеющихся в наличии в агропромышленном производстве и вновь поступающих в него, созданных на основе коммерциализации научных знаний и достижений научно-технического прогресса, эффект от которых образуется в процессе реализации инновационных технологий производства. При этом конкретизация определения инновационного потенциала для материально-технической сферы позволяет определить максимально возможное количество материально-технических ресурсов, которые предприятие может вовлечь в сферу научно-технического развития производства при заданном размере ресурсных ограничений и без сокращения размеров конечного

выпуска продукции. Прогрессирующий кризис в мясоперерабатывающей промышленности в нашей стране определяет инновационный путь развития как неотвратимый. К сожалению, именно в сфере технического обеспечения пищевой промышленности факторы инновационного воздействия не получили достаточного развития.



Рисунок 1.4 – Организационно-экономический механизм освоения инноваций в пищевой промышленности

Система реализации интересов при потреблении инноваций при использовании техники является сложной системой взаимоотношений, которая в любой экономической системе формирует противоречивую связь между отдельными потребителями техники, разработчиками инноваций, внедренческими структурами. Указанное противоречие в полной мере

устраняется разработкой и внедрением организационно-экономического механизма освоения технических инноваций в мясной промышленности (рисунок 1.4).

Система реализации интересов участников инновационного процесса при использовании технических новшеств внедряется достаточно полно, поскольку именно они сочетают в себе несколько основных направлений: с одной стороны – внедренческая структура при продвижении инноваций, с другой – непосредственная организация, предоставляющая услуги для мясоперерабатывающих предприятий и имеющая свои особенности установления и регулирования внутренних связей и отношений [74, 82].

Инновационный процесс в мясной промышленности возникает, когда происходит передача информации и ее материальных воплощений из сферы НИОКР в производство, причем результаты этого процесса находят своего потребителя. Поэтому можно сказать, что НИР, производство и потребление инновационной продукции являются основными базовыми элементами структуры инновационного процесса (рисунок 1.5).

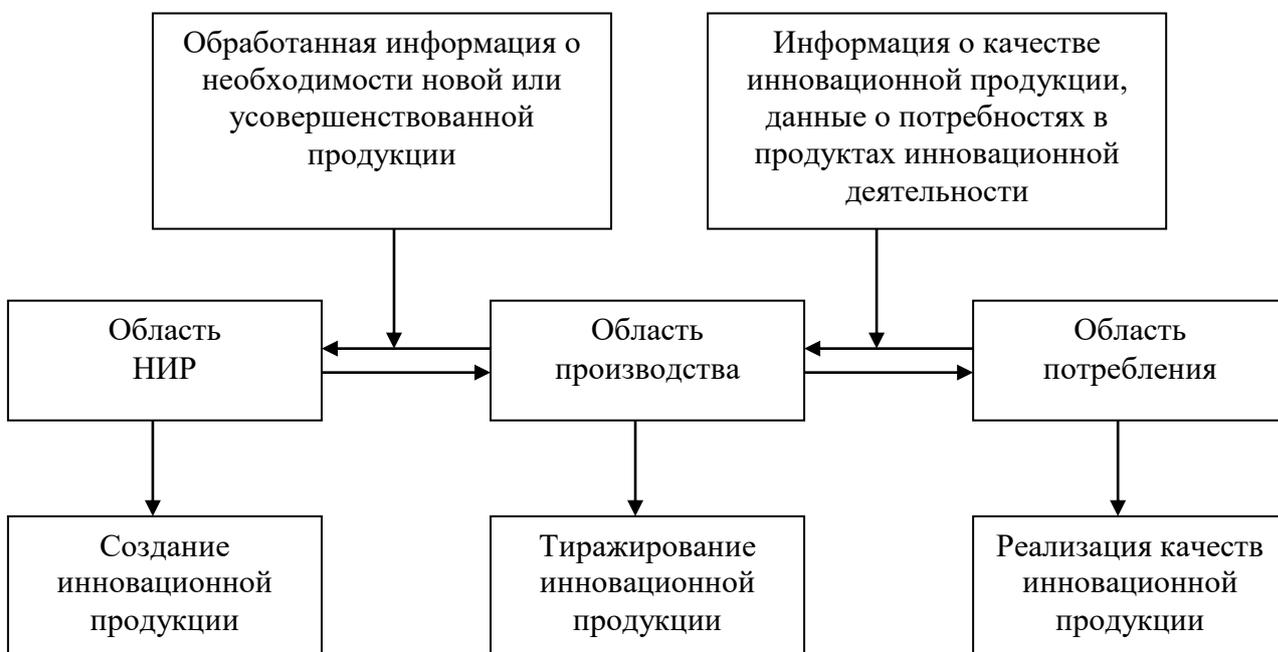


Рисунок 1.5 – Инновационный процесс в мясной промышленности

Каждый ее компонент выполняет вполне определенную функцию в общем процессе: в сфере НИР инновация создается, в производстве -

тиражируется и затем перемещается в сферу производственного или непроизводственного потребления, где реализуются ее качества. Из сферы потребления поступает обратная информация о качестве потребляемой продукции, ее достоинствах и недостатках, а также очень важные данные о потребностях в продуктах инновационной деятельности. Инновационный процесс протекает нормально, когда информация относительно свободно, без серьезных препятствий движется в обоих направлениях, когда каждый компонент инновационной структуры соответствует своему назначению.

Основными этапами инновационного процесса являются [91]:

- аналитические исследования проблем (поиск решений и формирование идей в виде концепций, выбор приоритетных НИР);
- разработка НИР и предпроектных предложений (ОКР);
- разработка проектов развития (подготовка к освоению научно-технических разработок в производстве);
- реализация проектов развития (организация производства и система распределения продукции).

Для формирования инновационной системы в России необходима тщательная отработка структуры инновационного процесса. Его основными составляющими должны стать: крупные компании, способные вкладывать значительные средства в развитие у себя исследований и разработок, доводить их результаты до серийного производства, модернизировать оборудование и т.д.; малый инновационный бизнес со специфическими формами его финансирования (рисковый капитал), организации обслуживания; государство с его законодательной базой, научно-технической политикой, направленными на регулирование и стимулирование инновационного процесса с использованием правовых, экономических, организационных средств; рынок новых технологий, обеспечивающий инновационной системе обратную связь и спрос на инновационную продукцию [54,76].

Тенденции развития инновационных процессов в мясной промышленности определяются политической обстановкой, экономической конъюнктурой и инновационным климатом в стране, развитостью рыночной инфраструктуры, национальной научной, инновационной и структурно-технологической политикой.

Организационно-экономическая сущность инновационного процесса применительно к пищевой промышленности, в том числе к мясоперерабатывающим предприятиям, методы его регулирования исследованы недостаточно и не имеют достаточно полного теоретического и методологического обоснования. Лишь в последние годы опубликован ряд работ, в которых рассмотрены отдельные вопросы, связанные с развитием инновационных процессов в агропромышленном комплексе. К ним можно отнести работы П.А.Андреева, А.Н.Богатырева, И.В.Курцева, В.В.Лазовского, О.А.Масленниковой, В.И.Назаренко, Е.С.Оглоблина, В.В.Рожнова, Н.П.Рыбалкина, И.С.Санду, А.А.Шутькова и других ученых [63, 70, 86].

Применительно к мясной промышленности инновационный процесс представляет собой постоянный и непрерывный поток превращения конкретных технических или технологических идей на основе научных разработок в новые технологии или отдельные ее составные части и доведения их до использования непосредственно в производстве с целью получения качественно новой продукции. В инновационном процессе участвуют сельскохозяйственные научные и учебные организации, органы управления производством, обслуживающие и внедренческие формирования различных типов, а также непосредственно сами сельскохозяйственные товаропроизводители.

Исследования, научно-технические разработки, подготовка к производству продукции переработки, собственно производство, хранение, переработка и реализация товарной продукции перерабатывающих

предприятий представляют собой основные функциональные участки и этапы инновационного процесса.

Инновационный процесс в мясной промышленности отличается многообразием организационных форм, которые различаются по ряду классификационных признаков. Одним из таких признаков является направление интеграции, или преимущественная сфера их производственной деятельности или обслуживания. Другим классификационным признаком организационных форм инновационного процесса является степень их влияния на массовое производство. Одни формирования могут оказывать прямое влияние, при непосредственном участии в производственном процессе, другие же без такого участия, а третьи - оказывать косвенно лишь посреднические услуги второстепенного характера. Инновационные формирования имеют принципиальные отличия по характеру финансирования и экономической основы функционирования. Значительны различия таких формирований и по основной цели функционирования: от разработки лишь технико-технологической идеи до ее научной разработки, реализации (внедрения) и оказания информационных и консультативных услуг. Весьма существенна разница и по масштабам функционирования указанных формирований: от международного и федерального уровня до уровня одного предприятия.

В современных условиях возникают новые организационные структуры в виде сочетания научно-производственных систем с малыми предприятиями, ассоциациями, акционерными обществами в форме малых предприятий на правах ассоциации или акционерного общества и др. В последнее время на первое место выходят инновационные структурные образования, работающие преимущественно на коммерческой основе и представляющие собой формы объединения научных предприятий для решения сложных проблем выживания и развития в рыночных условиях, с учетом роли предпринимательского фактора в науке. Такими формированиями становятся: научные союзы и фонды, в том числе

инвестиционные ассоциации и консорциумы; технологические парки (научные, инновационные, экологические, технологические деревни и бизнес-парки); инкубаторы, объединяющие «новорожденные» научные, инженерные и экономические коллективы творческих молодых специалистов в инновационных центрах инкубатора. В крупных регионах наука и прогрессивные технологии, технопарки, инкубаторы инноваций, государственные научные центры, различные АО, объединения, научные предприятия и центры, университеты и вузы объединяются в региональные научно-производственные комплексы – техно-полисы, технопарки.

Под технопарком понимается сосредоточенный в рамках одного региона комплекс научных учреждений фундаментального и прикладного характера, вузов, конструкторских и внедренческих организаций, а также ряда производственных предприятий, ориентированных на освоение новшеств. В рамках технопарков осуществляется полный инновационный цикл, включая подготовку кадров. Соседство научных и учебных организаций разной отраслевой направленности обеспечивает междисциплинарные (т.е. «на стыке наук») исследования, разработки и интенсивный обмен идеями. Неотъемлемыми элементами технопарков являются «рисковые» фирмы и акционерные коммерческие банки.

Таким образом, инновационные процессы в мясной промышленности, так же, как наука или производство, имеют свою специфику. Они отличаются многообразием организационных форм, что связано с особенностями производства, хранения, переработки и реализации продукции; различным характером научных учреждений и внедренческих формирований; их связью с сельскохозяйственными товаропроизводителями и особенностями формирования и развития инновационного потенциала.

Инновационный потенциал предприятий мясной отрасли - это степень готовности предприятий выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. степень готовности к реализации

инновационного проекта или программы инновационных преобразований и внедрения инноваций.

Состав и структура сбалансированных показателей, определяющих условия и возможности развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности определяются посредством систематического анализа составляющих стратегической карты с целью сопоставления действительного уровня отдельных потенциалов в определенный момент с существующими представлениями об этом уровне (таблица 4 приложения 1).

Инновационный потенциал определяется составом и уровнем развития составляющих стратегической карты предприятий, их взаимосвязями и способностью работать как единая система реализации нововведений. Поэтому для определения состава и структуры сбалансированных показателей развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности необходимо вычленить составляющие стратегической карты, измерить потенциалы, выявить взаимосвязь между ними и, таким образом, получить комплексный прогноз потенциального уровня инновационного потенциала комплекса.

Прогнозирование такой сложной категории, как инновационный потенциал с помощью одного какого-нибудь показателя, по нашему мнению, не представляется возможным, и должно быть предложено большое число описывающих его сбалансированных показателей. Однако основной проблемой измерения инновационного потенциала является не только выбор и определение значений этих параметров, но и оценка результатов измерений, возможность их использования на практике.

Важным моментом при определении состава и структуры сбалансированных показателей для прогнозирования условий и возможностей долгосрочного развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности является, прежде всего, построение системы. Данная система сбалансированных показателей должна давать объективную оценку реального состояния инновационного потенциала

исследуемой отрасли. Кроме того, она должна учитывать отраслевые особенности протекания инновационных процессов, характеристики производственной системы, тип производства; также в системе должны быть показатели, отражающие наличие и качество основных стратегически важных для предприятий мясной промышленности ресурсов, задействованных в инновационной деятельности, показатели, прямо или косвенно указывающие на результативность использования имеющихся ресурсов предприятий мясной промышленности, задействованных в инновационной деятельности.

С учетом вышеперечисленного и исходя из условий необходимости и достаточности, целесообразно процесс определения состава и структуры сбалансированных показателей развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности проводить в виде расчета наиболее значимых относительных показателей, объективно отражающих существующие связи и зависимости между исследуемыми составляющими стратегической карты данных предприятий.

По каждому из показателей (таблица 4 приложения 1) определяется критериальное значение, которое позволяет судить о состоянии показателя и принимать конкретные управленческие решения в рамках управления инновационной деятельностью на предприятиях мясной промышленности при использовании системы сбалансированных показателей, другими словами, нужно параметры измерения преобразовать в параметры управления. Критериальное значение как база сравнения и оценки является своего рода точкой отсчета, по отношению к которой можно оценить измеряемый процесс. С помощью обоснованных критериальных значений можно построить некоторую эталонную траекторию раскрытия и дальнейшего развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности. В качестве базы для сравнения могут быть использованы средние или пороговые значения показателей по отрасли, а также значения за

предыдущий период, прогнозные значения, значения аналогичных показателей конкурентов.

Возникает вопрос о том, что же следует считать критерием научной обоснованности таких значений. На уровне предприятий мясной промышленности таким критерием, видимо, можно считать эффективную работу комплекса в течение продолжительного периода времени и определенные достигнутые результаты, позволяющие отнести это предприятие к эталонному. В качестве критериев для определения пороговых значений коэффициентов можно использовать данные статистического обследования инновационной деятельности ведущих предприятий мясной промышленности России, результаты исследований отечественных ученых, а также опыт зарубежных аналогичных предприятий.

В таблице 4 приложения 1 нами приводится структура сбалансированных показателей для прогнозирования условий и возможностей долгосрочного развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности в Красноярском крае, который представляется в виде расчета наиболее значимых относительных показателей, объективно отражающих существующие связи и зависимости между исследуемыми составляющими стратегической карты данных предприятий. Сбалансированные показатели разбиты на группы в соответствии с выделенными составляющими стратегической карты, система сбалансированных показателей инновационного потенциала основана на реально определяемых показателях и направлена на исследование и анализ важнейших возможностей развития инновационной деятельности предприятий мясной промышленности.

Таким образом, данные об инновационном потенциале предприятий мясной промышленности являются важным информационным ресурсом при принятии управленческих решений. Каждый представленный в таблице 4 приложения 1 показатель обеспечивает полезную информацию о характеристиках исследуемого объекта, использование системы показателей

повышает обоснованность принятия управленческих решений в направлении развития инновационной деятельности предприятий мясной промышленности. Основным достоинством данной системы сбалансированных показателей является ее простота в применении в сочетании с практической полнотой, содержащейся в ней информации. Расчет показателей практически возможен и прост, информация, содержащаяся в показателях системы, доступна для специалистов предприятий мясной промышленности, оценка проводится с минимально возможными затратами на информацию и ее обработку.

Следует также учитывать, что определение состава и структуры сбалансированных показателей развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности предполагает ведение учета разного рода затрат и результатов, связанных с инновационной деятельностью, что способствует формированию массива информации аналитического характера и систематизации процесса сбора внутренней информации, необходимой для анализа и оценки инновационной деятельности. В частности, это актуально для современного реального сектора экономики.

Использование предложенной системы сбалансированных показателей оценки и развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности позволит его руководству реально оценить инновационные возможности при подготовке инновационных проектов и программ, избежать нерациональных затрат на нереализуемые проекты (на рисунке 1 приложения 1 представлена взаимосвязь инновационной деятельности и инновационного процесса с рисками).

Задания к теме 2.

1. Опишите структуру пищевой промышленности.
2. Дайте характеристику основным факторам, влияющим на развитие инновационных процессов при формировании материально-технического потенциала мясной промышленности
3. Чем инновационный процесс в пищевой промышленности отличается от инновационного процесса в другой отрасли?
4. Дайте характеристику организационно-экономическому механизму освоения инноваций в пищевой промышленности.
5. В каком случае мы можем говорить о возникновении инновационного процесса в мясной промышленности?
6. Опишите основные компоненты инновационного процесса в мясной промышленности.
7. Охарактеризуйте основные этапы инновационного процесса.
8. В чем заключается организационно-экономическая сущность инновационного процесса в агропромышленном комплексе.
9. В чем заключается организационно-экономическая сущность инновационного процесса применительно к мясной промышленности?
10. Как вы считаете, актуально ли в настоящее время создание технопарков? Обоснуйте свой ответ.
11. Каким образом можно определить инновационный потенциал агропромышленного комплекса?
12. Дайте оценку методам прогнозирования инновационного потенциала.
13. Какие основные показатели включает в себя система сбалансированных показателей для прогнозирования условий и возможностей долгосрочного развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности?

14. Опишите методику построения системы критериальных показателей инновационного потенциала предприятий мясной промышленности.

Глава 3. Критерии оценки рисков реализации инновационных проектов на разных стадиях жизненного цикла проекта

Инновационный проект – это замысел, идея, образ объекта в виде его описания, расчетов, схем, изображений, раскрывающих сущность замысла и иллюстрирующих возможность его практической реализации. С другой стороны, в экономическом смысле проект – это программа действий, мер по практическому осуществлению конкретного, предметного социально-экономического замысла.

Существуют три основных метода экспертизы инновационных проектов, финансируемых из бюджета [135]:

- описательный;
- сравнение положений до и после;
- сопоставительная экспертиза (таблица 3 приложения 1).

Плюсы и минусы различных методов экспертизы инновационных проектов обуславливают их комбинированное применение.

В современных условиях вариант инновационного проекта выбирается с учетом интересов инвестора. При сравнении инновационных вариантов применяется принцип комплексного подхода, требующий учета всей совокупности мероприятий, которые необходимо осуществить при реализации данного варианта решения. Одинаковые по величине затраты, осуществляемые в разное время, экономически неравнозначны.

Значительная продолжительность жизненного цикла инноваций приводит к экономической неравноценности осуществляемых в разное время затрат и получаемых результатов. Это противоречие устраняется с помощью так называемого метода приведенной стоимости, или, иначе, дисконтирования, то есть приведения затрат и результатов к одному моменту времени. В качестве такого момента времени можно принять, например, год начала реализации инноваций.

При оценке эффективности инновационных проектов руководствуются методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (утверждены Госстроем, Министерством экономики, Министерством финансов и Госкомпромом РФ №7-12/47 от 31 марта 1994 г.). Учитываемые показатели эффективности инновационного проекта представлены на рисунок 1.6.



Рисунок 1.6 – Показатели эффективности инновационного проекта

Проведенное исследование позволило нам сделать вывод о недостаточной изученности вопросов применительно к специфике инвестиционных проектов, реализуемых в пищевой промышленности в современных условиях. Общеизвестным методологическим подходом, на котором базируется большинство методик определения эффективности инвестиций, является концепция дисконтирования, детально изученная в трудах У. Шарпа, Г. Александера, Дж. Бэйли, Р. Брейли, С. Майерса, П.Л. Виленского, В.Н. Лившица, Е.Р. Орловой, С.А. Смоляка и др. Согласно данной концепции, разрозненные во времени потоки денежных средств при оценке должны дисконтироваться по некоторой ставке, характеризующей альтернативные издержки в виде неполученной прибыли от инвестирования

в другие проекты с такой же степенью риска [8, 11, 118]. Отдельные показатели эффективности, исчисляемые без использования механизма дисконтирования (например, «простой» срок окупаемости [11]), не представляют интереса для настоящего исследования вследствие своей ограниченной информативности.

На базе проведенного исследования можно выделить две основные методики оценки эффективности инвестиций:

1. Метод чистой приведенной стоимости (Net Present Value – NPV).
2. Метод внутренней нормы доходности (Internal Rate of Return – IRR) (таблица 6 приложения 1)

В условиях неопределенности, свойственной практически всем инвестиционным проектам (реализуемым как в пищевой промышленности, так и в иных отраслях экономики), задача оценки эффективности инвестиций методом NPV может быть решена одним из двух способов:

1. путем корректировки дисконтируемых денежных потоков;
2. путем увеличения ставки дисконтирования.

Практически всеми исследователями, изучающими инвестиции, приводятся различные аргументы в пользу каждого из этих подходов, поэтому данный вопрос требует более детального рассмотрения.

Корректировка денежных потоков может осуществляться одним из двух способов:

1. путем исчисления на каждом отрезке времени различных значений денежного потока при разных возможных вариантах развития ситуации с последующим нахождением и использованием в расчетах его математического ожидания;
2. посредством уменьшения величины денежного потока на сумму расходов на ликвидацию последствий неблагоприятного исхода с учетом вероятности такого неблагоприятного исхода.

Второй подход, по нашему мнению, менее оправдан. Его реализация сопряжена со значительными трудностями, связанными со сложностью

определения затрат на возмещение возможного ущерба, а также с многообразием действующих на проект рисков. Как следствие, возникает необходимость использования экспертных оценок, не поддающихся формализованной проверке.

Первому подходу в меньшей степени присущи эти недостатки. Данное обстоятельство определяется тем, что в рамках процедуры идентификации, входящей в состав комплексной системы риск-менеджмента, риски проекта описываются достаточно полно. Как следствие, в большинстве случаев есть возможность определения вероятностей наступления рисков событий и их влияния на денежные потоки проекта. Таким образом, задача учета риска может быть решена посредством использования формализованных математических процедур.

Альтернативой корректировке величины денежных потоков является метод увеличения ставки дисконтирования путем включения в нее премии за риск [11]. Исследователями было предложено два подхода к учету риска: пофакторный (каждый риск рассматривается в отдельности) и агрегированный (риск учитывается целиком).

В рамках пофакторного подхода производится классификация факторов риска и оценка каждого из них. Принимается, что каждый фактор увеличивает норму дисконта на определенную величину и общая премия получается путем сложения «вкладов» отдельных факторов [11]. Несмотря на то, что некоторые исследователи (например, П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц и др.) рассматривают данный подход как наиболее корректный, мы считаем, что его использование может привести к существенным ошибкам. Вклад каждого фактора в увеличение ставки дисконтирования может быть определен только путем экспертного заключения. Как следствие, велика вероятность неадекватных оценок вследствие субъективности мнений экспертов, неочевидности рассматриваемых взаимосвязей и т.п.

Анализ экономической литературы, посвященной проблеме риска, показывает, что среди исследователей нет единого мнения относительно

определения предпринимательского риска. Риск – это сложное многоаспектное явление, имеющее множество несовпадающих, а иногда противоположных реальных основ. Это обуславливает возможность существования нескольких определений риска с разных точек зрения.

Анализ многочисленных определений риска позволяет выявить основные моменты, которые являются характерными для рискованной ситуации, среди них можно выделить следующие:

- случайный характер события, который определяет, какой из возможных исходов реализуется на практике (наличие неопределенности);
- наличие альтернативных решений;
- определенность или возможность определения вероятности исходов и ожидаемых результатов;
- вероятность возникновения убытков;
- вероятность получения дополнительной прибыли.

С учетом изложенного можно сформулировать концептуальное определение риска. Риск – это деятельность, связанная с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, в процессе которой имеются возможности количественно и качественно оценить вероятность достижения предполагаемого результата, неудачи и отклонения от цели.

Необходимо отметить, что разница между риском и неопределенностью относится к способу задания информации и определяется наличием (в случае риска) или отсутствием (при неопределенности) вероятностных характеристик неконтролируемых переменных. В отмеченном смысле эти термины употребляются в математической теории исследования операций, где различают задачи принятия в условиях неопределенности.

Таким образом, риск всегда связан с выбором определенных альтернатив и расчетом вероятности их результата – в этом проявляется его субъективная сторона. Вместе с тем величина рисков не только субъективная, но и объективная, поскольку она является формой

качественно-количественного выражения реально существующей неопределенности.



Рисунок 1.7 - Основные характеристики категории риска

Таким образом, риск является одной из наиболее сложных категорий, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности, которой присущи основные характеристики, представленные на рисунке 1.7.

Рассмотрим характеристики риска, представленные на рисунке 1.7, более подробно.

1. Экономическая природа. Риск проявляется в сфере экономической деятельности предприятия, прямо связан с формированием его прибыли и характеризуется как экономическая категория.

2. Объективность проявления. Риск является объективным явлением в функционировании любого предприятия; он сопровождает практически все виды хозяйственных и финансовых операций и все направления его деятельности. Хотя ряд параметров риска зависит от субъективных управленческих решений, объективная природа его проявления остается неизменной.

3. Вероятность реализации. Вероятность реализации риска проявляется в том, что рисковое событие может произойти, а может и не

произойти в процессе осуществления деятельности предприятия. Степень этой вероятности определяется действием как объективных, так и субъективных факторов, однако вероятностная природа риска является постоянной его характеристикой.

4. Неопределенность последствий. Эта характеристика риска определяется недетерминированностью его результатов, в первую очередь уровня доходности осуществляемых операций, который может колебаться в зависимости от вида и уровня риска в довольно значительном диапазоне. Иными словами, риск может сопровождаться как существенными потерями для предприятия, так и формированием дополнительных его доходов.

5. Ожидаемая неблагоприятность последствий. Хотя последствия риска могут характеризоваться как негативными, так и позитивными показателями результативности деятельности, этот риск в хозяйственной практике характеризуется и измеряется уровнем возможных неблагоприятных последствий. Это связано с тем, что ряд крайне негативных последствий риска определяет потерю не только дохода, но и капитала предприятия, что приводит его к банкротству (то есть к необратимым негативным последствиям для его деятельности).

6. Вариабельность уровня. Уровень риска, присущий той или иной хозяйственной и финансовой операции или определенному виду деятельности предприятия, не является неизменным. Прежде всего, он существенно варьирует во времени, т.е. зависит от продолжительности осуществления операции, так как фактор времени оказывает самостоятельное воздействие на уровень риска. Кроме того, показатель уровня финансового риска значительно варьирует под воздействием многочисленных объективных и субъективных факторов, которые находятся в постоянной динамике.

7. Субъективность оценки. Несмотря на объективную природу риска как экономического явления основной оценочный его показатель – уровень риска – носит субъективный характер. Эта субъективность, т.е.

неравнозначность оценки данного объективного явления, определяется различным уровнем полноты и достоверности информационной базы, квалификации, их опыта в сфере риск-менеджмента и другими факторами.

Классификация рисков представляет собой один из этапов анализа рисков, позволяющий в дальнейшем проводить идентификацию и оценку риска, а также разрабатывать методы управления ими. Классификация заключается в распределении рисков по группам на основе классификационных критериев. В зависимости от целей исследования на практике и в научной литературе используются различные классификации. Встречаются классификации, основанные на различиях видов деятельности (финансовые риски, производственные риски, риски материально-технического снабжения и др.). Часто риски классифицируют по областям их проявления (политические риски, социальные риски, природные риски и др.).

Группы риска выделяют и по другим специфическим признакам.

Риски предприятия характеризуются большим многообразием и в целях осуществления эффективного управления, они классифицируются по следующим основным признакам.

1. По характеру последствий риски подразделяются на чистые и спекулятивные:

– чистые риски и их особенность заключаются в том, что они практически всегда несут в себе потери для предпринимательской деятельности. Их причинами могут быть стихийные бедствия, несчастные случаи, недееспособность руководителей фирм и др.;

– спекулятивные риски, которые также можно назвать динамическими или коммерческими, несут в себе либо потери, либо дополнительную прибыль для предпринимателя. Их причинами могут быть изменение курсов валют, изменение конъюнктуры рынка, изменение условий инвестиций и др.

2. По сфере возникновения, в основу которой положены сферы деятельности, различают следующие виды рисков:

– производственный риск, связанный с невыполнением предприятием своих планов и обязательств по производству продукции, товаров, услуг, других видов производственной деятельности в результате воздействия как внешней среды, так и внутренних факторов;

– коммерческий риск – это риск потерь в процессе финансово-хозяйственной деятельности; его причинами могут быть снижение объемов реализации, непредвиденное снижение объемов закупок, повышение закупочной цены товара, повышение издержек обращения, потери товара в процессе обращения и др.;

– финансовый риск возникает в связи с невозможностью выполнения фирмой своих финансовых обязательств, их причинами являются изменение покупательной способности денег, неосуществление платежей, изменение валютных курсов и т.п.

3. В зависимости от основной причины возникновения рисков они делятся на следующие категории:

– природно-естественные риски – это риски, связанные с проявлением стихийных сил природы;

– экологические риски связаны с наступлением гражданской ответственности за нанесение ущерба окружающей среде;

– политические риски – это возможность возникновения убытков или сокращения размеров прибыли, являющихся следствием государственной политики;

– транспортные риски связаны с перевозками грузов различными видами транспорта;

– имущественные риски – это риски от потери имущества предпринимателя по причинам, от него не зависящим;

– торговые риски зависят от убытков по причине задержки платежей, не поставки товара, отказа от платежа и т.п..

4. Большая группа финансовых рисков связана с покупательными способностями денег. Сюда относятся:

- инфляционные риски, которые обусловлены обесцениванием реальной покупательной способности денег, при этом предприниматель несет реальные потери;
- дефляционный риск связан с тем, что при росте дефляции падает уровень цен и, следовательно, снижаются доходы;
- валютные риски связаны с изменением валютных курсов, они относятся к спекулятивным рискам, поэтому при потерях одной из сторон в результате изменения валютных курсов другая сторона, как правило, получает дополнительную прибыль и наоборот;
- риск ликвидности связан с потерями при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

5. Одной из разновидностей финансовых рисков являются инвестиционные риски, связанные с возможностью недополучения или потери прибыли в ходе реализации инвестиционных проектов, они включают в себя следующие подвиды рисков:

- риск упущенной выгоды заключается в том, что возникает финансовый ущерб в результате неосуществления некоторого мероприятия;
- риск снижения доходности связан с уменьшением размера процентов и дивидендов по портфельным инвестициям; он делится на процентный риск, возникающий в результате превышения процентных ставок, выплачиваемых по привлеченным средствам, над ставками по предоставлению кредитов, и кредитный риск, возникающий в случае неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору;
- биржевые риски представляют собой опасность потерь от биржевых сделок;

– селективные риски возникают из-за неправильного формирования видов вложений капиталов, вида ценных бумаг для инвестирования;

– риск банкротства связан с полной потерей предпринимателем собственного капитала из-за его неправильного вложения.

Основной вопрос, который должен быть разрешен при классификации рисков, – какой подход, какая классификация является основной, в какой степени она способствует снижению степени риска.

Основным критерием, характеризующим снижение степени риска, является допустимый риск. Под допустимым риском понимается уровень риска в пределах его среднего уровня, то есть среднего по отношению к другим видам деятельности и другим хозяйственным субъектам. Если обозначить через R – средний уровень риска в экономике, а через R_d – уровень допустимого риска, то должно иметь место неравенство

$$R_d < R. \quad [1.1]$$

Под критическим риском $R_{кр}$ понимается риск, уровень которого выше среднего, но в пределах максимально допустимых значений риска R_{max} принятого в данной экономической системе для определенных видов деятельности, то есть

$$R_d < R_{кр} < R_{max}. \quad [1.2]$$

И катастрофический риск $R_{кат}$ – это такой риск, который превышает максимальную границу риска R_{max} , сложившуюся в данной экономической системе, и для которого выполняется условие

$$R_{кат} > R_{max}. \quad [1.3]$$

Характерной причиной возникновения экономического риска является неопределенность.

Ранее отмечалось, что риск как экономическая категория представляет собой событие, которое может произойти или не произойти. В случае совершения такого события возможны три экономических результата:

отрицательный (убыток, ущерб, проигрыш), нулевой, положительный (прибыль, выгода, выигрыш).

Рискованная ситуация связана со статистическими процессами и ей сопутствуют три сосуществующих условия: наличие неопределенности, необходимость выбора альтернативы и возможность при этом качественной и количественной оценки вероятности осуществления того или иного варианта.

Классификация и идентификация рисков необходима для их своевременной оценки, прогнозирования негативных факторов при реализации инновационных процессов. Знания о характере рисков, их идентификация по видам и базовым признакам позволяет разрабатывать мероприятия по снижению рисков в операционной, инвестиционной и финансовой деятельности с учетом сложившихся факторов среды.

По результатам анализа методов оценки эффективности инвестиций и недостатков их применения нами сделан вывод о том, что при реализации инвестиционных проектов в пищевой промышленности для оценки эффективности наиболее целесообразно использование метода корректировки денежных потоков путем нахождения математического ожидания их величин на каждом этапе реализации проекта.

В качестве меры риска используют ряд показателей, представленных в приложении 1.

Рассматривая представленную в приложении 1 методику оценки меры риска портфеля, можно сделать вывод, что из двух проектов с полной отрицательной корреляцией доходности можно, в принципе, составить полностью безрисковый портфель. На практике подобрать такие проекты вряд ли возможно. Но основная тенденция ясна: для снижения риска портфеля необходимо выбирать проекты с отрицательной корреляцией.

Теория портфеля содержит анализ, который показывает, что существуют портфели, интегральный риск которых меньше риска каждого отдельного проекта. Причем, добавляя к выбранному активу второй проект с

большими доходностью и риском, можно увеличить доходность формируемого портфеля и одновременно снизить его риск.

Совокупный риск инвестиционного портфеля в существенной мере зависит от уровня риска проектов. При росте количества разнообразных инновационных проектов в портфеле уровень риска портфеля проектов может быть уменьшен, но не ниже уровня систематического риска.

Вместе с тем следует учитывать, что это положение справедливо лишь для случая независимости проектов в портфеле; если проекты в портфеле взаимозависимы, то возможны, по меньшей мере, два варианта. В случае прямой корреляционной зависимости при увеличении количества проектов в портфеле, уровень риска не изменяется, так как доходность всех проектов падает или растет с одинаковой вероятностью. В случае обратной корреляционной зависимости, как уже отмечалось по инвестиционному портфелю в целом, наименее рискованный портфель проектов может быть сформирован при определении в нем оптимальных долей проектов разного типа.

С учетом вышеизложенного нами сделан вывод о том, что защита от рисков инновационных проектов, реализуемых в мясной промышленности, должна осуществляться следующим образом. Изначально в безусловном порядке осуществляется защита от остаточных рисков, при этом такая защита поддерживается в течение всего срока действия риска. Впоследствии решения о дополнительной реализации защитных мероприятий принимаются на основе предложенного выше критерия. Для обеспечения корректности выполняемых сравнений расчет значения базового NPV осуществляется с учетом соответствующих корректировок

$$NPV = (CF_0 - E_{\text{баз}0}) + \sum_{i=1}^n \frac{(CF_{\text{баз}i} - E_{\text{баз}i})}{(1+r)^i}, \quad [1.4]$$

где $E_{\text{баз}0}, E_{\text{баз}i}$ – расходы по защите от остаточных рисков в 0-м и i -ом периодах соответственно (включая расходы по поддержанию данной защиты);

$CF_{\text{баз}_i}$ – математическое ожидание чистого денежного потока в i -м периоде, изменившегося по сравнению с первоначальным после защиты от остаточных рисков (без учета затрат на защиту).

Как показало проведенное нами исследование, предложенный метод оценки потенциальной эффективности риск-менеджмента инновационных проектов, реализуемых в мясной промышленности, должен также использоваться для оптимизации параметров защитных мероприятий (например, объемов хеджирования). Вторым аспектом, в котором необходимо рассматривать эффективность риск-менеджмента инновационных проектов, – это оценка результата, полученного по итогам реализации защитных мероприятий («итоговой» эффективности). По результатам проведенного анализа нами сделан вывод о целесообразности использования в этих целях следующего коэффициента

$$K_{\text{эфф}} = \frac{\sum_{i=1}^n CF_{\text{факт}_i} - \sum_{i=1}^n CF_{\text{незащищенный}_i}}{\text{abs}(\sum_{i=1}^n CF_{\text{незащищенный}_i})} * 100\% , \quad [1.5]$$

где $CF_{\text{факт}_i}$ – фактический чистый денежный поток периода i , полученный по итогам реализации проекта с применением механизмов риск-менеджмента;

$CF_{\text{незащищенный}_i}$ – оценочный чистый денежный поток периода i , который был бы получен в случае отказа от риск-менеджмента;

abs – означает, что при расчетах используется абсолютное значение (модуль) показателя.

Дисконтирование при расчете $K_{\text{эфф}}$ не осуществляется, так как оценка производится по окончании проекта. В случае необходимости $K_{\text{эфф}}$ может рассчитываться и на промежуточных стадиях проекта (для этого следует рассматривать денежные потоки соответствующего периода или периодов).

Предложенный коэффициент $K_{эфф}$ позволяет наглядно оценить эффективность реализованных защитных мероприятий, так как он показывает, как сильно денежные потоки проекта, реализуемого с применением механизмов риск-менеджмента, превышают денежные потоки в случае отказа от риск-менеджмента. В отличие от альтернативных показателей (например, соотношения прибылей и т.п.) он не подвержен влиянию искажающих факторов (правила бухгалтерского учета, порядок налогообложения и др.). По нашему мнению, коэффициент $K_{эфф}$ следует использовать для принятия решений о необходимости модификации системы защиты от рисков при реализации предприятием последующих инвестиционных проектов, для оценки эффективности работы менеджеров проекта и в иных необходимых случаях.

Эффективность риск-менеджмента можно рассмотреть в двух аспектах. С одной стороны, эффективность должна служить критерием принятия решения о реализации того или иного защитного мероприятия. Так как соответствующий анализ осуществляется до совершения управленческого действия, такую эффективность можно условно назвать «потенциальной». С другой стороны, существует необходимость в определении результата, получаемого по итогам риск-менеджмента. Такую эффективность можно назвать «итоговой».

При оценке «потенциальной» эффективности субъект риск-менеджмента должен произвести сравнение двух альтернативных вариантов проекта – без реализации защитного мероприятия и с реализацией такового. С учетом сделанных выше выводов относительно методической базы подобных оценок соответствующая процедура должна, по мнению автора, выглядеть следующим образом.

Чистая приведенная стоимость денежных потоков проекта до реализации защитных мероприятий рассчитывается по формуле

$$NPV = CF_0 + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}, \quad [1.6]$$

где r – ставка дисконтирования;

CF_0 – величина первичных вложений в проект;

CF_i – расчетный чистый денежный поток (т.е. сальдо притоков и оттоков денежных средств) в период i . Так как CF_i представляет собой математическое ожидание соответствующего чистого денежного потока, то

$$CF_i = \sum_{j=1}^m CF_{ij} * p_j, \quad [1.7]$$

где CF_{ij} – чистый денежный поток в период i при j -ом варианте развития событий (изменения рыночной конъюнктуры и т.п.);

p_j – вероятность j -ого варианта развития событий ($\sum_{j=1}^m p_j = 1$).

Чистую приведенную стоимость денежных потоков проекта после реализации защитного мероприятия следует исчислять по следующей формуле

$$NPV' = (CF_0 - E_0) + \sum_{i=1}^n \frac{(CF_i' - E_i)}{(1+r)^i}, \quad [1.8]$$

где E_0, E_i – расходы, связанные с реализацией защитных мероприятий в 0-м и i -м периодах соответственно;

CF_i' – расчетный чистый денежный поток в i -м периоде, изменившийся после реализации защитного мероприятия (без учета затрат на защиту). При этом

$$CF_i' = CF_{i_{\text{положит}}} * p_{\text{положит}} + CF_{i_{\text{отрицат}}} * (1 - p_{\text{положит}}), \quad [1.9]$$

где $CF_{i_{\text{положит}}}$ – защищенный денежный поток;

$CF_{i_{\text{отрицат}}}$ – оценочный денежный поток i -го периода в случае, если реализуется остаточный риск, не устраненный защитными мероприятиями;

$p_{\text{положит}}$ – вероятность благоприятного исхода, достигнутая при защите от риска (равняется вероятности правильной идентификации рыночной ситуации).

В том случае, если защитное мероприятие охватывает не весь срок жизни проекта, а только определенное количество периодов k , формула расчета NPV' приобретает вид

$$NPV' = CF_0 + \sum_{i=1}^{t-1} \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \sum_{i=t}^{t+k} \frac{(CF_i' - E_i)}{(1+r)^i} + \sum_{i=1+t+k}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}. \quad [1.10]$$

Отметим, что при определенных условиях денежные потоки CF_i на отрезке $[t+k+1; n]$ не будут в точности равняться исходным (до защиты от рисков) денежным потокам этих периодов. Расхождения могут быть вызваны возможным косвенным влиянием риск-менеджмента, осуществляемого на промежуточных стадиях проекта, на дальнейший ход его реализации. Чаще всего это влияние будет позитивным вследствие дополнительных прибылей или экономии проектных ресурсов. При существовании такого влияния соответствующие денежные потоки должны быть скорректированы.

По результатам рассмотренного выше анализа субъект риск-менеджмента принимает решение о целесообразности реализации того или иного защитного мероприятия. Критерием принятия положительного решения является соблюдение следующего условия

$$NPV' > NPV. \quad [1.11]$$

Если $NPV' \leq NPV$, должно быть принято решение об отказе от реализации защитного мероприятия.

Заметим, что если защитное мероприятие осуществляется на какой-либо промежуточной стадии проекта, то при расчете чистых приведенных стоимостей следует учитывать только денежные потоки, возникающие после реализации такого мероприятия. Дисконтирование при этом осуществляется не на дату начала проекта, а на дату принятия решения о защите.

Определенной проблемой, способной исказить результаты оценки эффективности защитных мероприятий, является неточность прогнозов, лежащих в основе расчета денежных потоков. В настоящем исследовании неоднократно отмечалось, что никакой анализ не может дать стопроцентного результата. Как следствие, существуют остаточные риски, защита от которых

должна производиться в обязательном порядке. Соответственно, данное обстоятельство следует учитывать при оценке «потенциальной» эффективности риск-менеджмента.

Задания к теме 3.

1. Дайте определение инновационного проекта.
2. Какие методы экспертизы инновационных проектов, финансируемых из бюджета можете охарактеризовать.
3. Охарактеризуйте показатели эффективности инновационного проекта.
4. Какие две основные методики оценки эффективности инвестиций можете обозначить?
5. В условиях неопределенности, свойственной практически всем инвестиционным проектам (реализуемым как в пищевой промышленности, так и в иных отраслях экономики), задача оценки эффективности инвестиций методом NPV может быть решена одним из двух способов. Какие эти способы? Опишите их.
6. Какие способы корректировки денежных потоков вы знаете? дайте им характеристику.
7. Дайте определение риска.
8. Какие основные моменты являются характерными для рисковой ситуации?
9. Какие основные характеристики категории риска вы можете назвать?
10. Дайте классификацию рисков.
11. Какие основные критерии характеризуют снижение степени риска?
12. Какие показатели применяют для оценки меры риска.
13. Какие показатели используются для оценки эффективности риск-менеджмента.

Глава 4. Оценка инновационного потенциала и инновационной активности предприятий мясной промышленности

Рассмотрим состояние ключевых элементов инновационной системы регионального АПК Западной зоны Красноярского края, представленные в таблице 1 приложения 3.

В таблице 1 представлены показатели инновационного развития Красноярского края.

Таблица 1 – Показатели инновационного развития Красноярского края

Год	Объем инновационной продукции, тыс. руб.	Удельный вес предприятий, осуществляющих			
		технологические инновации, %		организационные инновации, %	
		РФ	Край	РФ	Край
А	1	2	3	4	5
2010	91215,2	3,2	2,6	9,2	15,3
2011	94378,2	4,6	5,4	17,6	20,3
2012	233867,2	8,8	8,8	18,7	21,8
2013	324353,2	8,5	7,6	19,8	25,1
2014	683863,8	9,0	13,7	22,0	29,1
2015	784400	9,5	8,9	23,5	23,5
2016	1447188	9,6	9,0	25,8	24,5
2017	1030917,7	9,7	5,5	25,9	21,5
2018	1706753	8,6	8,8	25,0	45,2
2019	3252339,4	8,5	8,1	3,3	5,2

Исследования позволяют сделать вывод, что Красноярский край является регионом, с благоприятным инвестиционным климатом, что позволит осуществлять инновационное развитие региона в перспективе на достаточно высоком уровне, будет способствовать скорейшей реализации программ по модернизации производства, в том числе и в мясоперерабатывающей отрасли (пищевой промышленности).

Таблица 2 – Обеспеченность основными производственными фондами мясной промышленности Красноярского края и эффективность их использования

Показатель	Год			2019 г. в % к 2017 г.
	2017	2018	2019	
Фондовооруженность, тыс. руб на 1 средн. работника	351,06	430,18	531,26	151,3
Фондообеспеченность, тыс. руб на 100 га сельхозугодий	780,42	847,33	919,2	117,8
Фондоотдача	0,6241	0,7255	0,9192	147,3
Фондоемкость	1,603	1,379	0,531	33,1
Норма прибыли, %	0	0,7	1,88	+1,8 п.п
Срок окупаемости основных фондов, лет	7	9	6	85,7
Уровень рентабельности основных фондов, %	13,4	11,1	16,9	+3,5 п.п

С другой стороны, в условиях территориальной рассредоточенности, значительной дифференциации почвенных и климатических условий необходимо избирательно подходить к формированию системы машин, которая в большинстве случаев должна определяться механизмами, отвечающими всем требованиям научно-технического прогресса. В этой связи одним из ведущих направлений развития мясной промышленности края на современном этапе является формирование разного рода инновационных структур, способствующих более широкому освоению технических новшеств в производстве, обеспечивающему возможность доступа работников к самой новейшей технике и технологии.

Под освоением инноваций в данном случае понимается комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня аграрного производства путем реализации новшеств в механизации, автоматизации, модернизации технических средств производства посредством замены морально устаревшего или физически изношенного оборудования, машин

новыми, более производительными. Освоение инноваций представляет собой составную часть жизненного цикла новшеств и инноваций, является основным моментом в системе воспроизводства технической базы.

К сожалению, большинство предприятий мясной промышленности сегодня не имеют собственных средств для приобретения не только комплекса машин, но и даже для покупки некоторых видов техники в единичном экземпляре. Полноценная организация в них производственного процесса возможна в таких условиях только в том случае, если услуги по выполнению механизированных работ им будут оказывать другие, специально созданные, организации, выполняющие функции внедрения научно-технических достижений в производство. Система реализации интересов при потреблении инноваций при использовании техники является сложной системой отношений, которая в любой экономической системе формирует противоречивую связь между отдельными потребителями сельскохозяйственной техники, разработчиками инноваций, внедренческими структурами. Указанное противоречие в полной мере устраняется при функционировании такой аграрной структуры, как машинно-технологические станции, обеспечивающей наиболее эффективное сочетание финансового, научно-исследовательского, организационно-регулирующего, интеллектуального, производственно-технического, маркетингового, информационно-методического компонентов инновационного потенциала с целью реализации интересов участников процесса внедрения новшеств.

Инновационный потенциал предприятия – это мера готовности выполнить задачи, обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, то есть мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений.

Потенциал предприятия имеет две составляющие: готовность его к стабильной производственной деятельности и готовность к инновациям. От состояния инновационного потенциала зависит выбор инновационной

стратегии, поэтому его оценка – необходимая операция процесса разработки стратегии.

Инновационная цель выступает как глобальная стратегия отрасли, как средство достижения ее более высоких целей: получение достаточно высокой прибыли в долгосрочной перспективе и повышение конкурентных возможностей на рынке. Требуется перевести потенциал предприятия из одного состояния в другое, более высокое, достаточное для достижения цели. Этот переходный процесс описывается S-образной логистической кривой развития. Развитие инновационного потенциала предприятия как целого может осуществляться только через развитие компонентой его внутренней среды. Таким образом, в первую очередь необходимо провести анализ внутренней среды мясной промышленности (таблица 2 приложения 3).

Как следует из таблицы 2 приложения 3, внутренняя среда предприятий мясной промышленности построена из элементов, образующих ее производственно-хозяйственную систему, представляющих инновационный потенциал предприятия. Элементы сгруппированы в следующие блоки:

1) продуктовый (проектный) блок – включает направления деятельности предприятий и их результаты в виде продуктов и услуг (проекты и программы);

2) функциональный блок (блок производственных функций) – оператор преобразования ресурсов, организации и управления в продукты и услуги в процессе трудовой деятельности сотрудников предприятия на всех стадиях жизненного цикла изделий, включающих НИОКР, производство, реализацию и потребление;

3) ресурсный блок – комплекс материально-технических, трудовых, информационный и финансовых ресурсов предприятия;

4) организационный блок – организационная структура, технология процессов по всем функциям и проектам, организационная культура;

5) блок управления – общее руководство предприятиями, система управления и стиль управления.

Таким образом, оценка уровня состояния компонентов инновационного потенциала предприятий мясной отрасли позволяет сделать вывод, что все рассматриваемые блоки – продуктовый, функциональный, ресурсный, организационный и управленческий – имеют слабый уровень; итоговая оценка состояния инновационного потенциала составляет 3 балла, что соответствует слабому уровню.

Проведенный в работе SWOT-анализ мясной промышленности позволил выявить сильные и слабые стороны (рисунок 2.3), тем самым выявить ключевые конкурентные преимущества рассматриваемой отрасли.

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> – преодоление экономического спада и переход к этапу динамичного развития; – расширение емкости рынка мясной продукции по мере роста производства и доходов населения; – взаимодополнение отраслей края по природно-климатическим условиям, ресурсному потенциалу, транспортным возможностям; – наличие условий, позволяющих производить экологически чистую мясную продукцию. 	<ul style="list-style-type: none"> – проблемы развития ресурсного потенциала мясной отрасли и сложное финансовое состояние производителей мясного сырья; – неразвитость рыночной и производственной инфраструктур; – обострение социальных проблем в сельской местности; – недостаточность государственной поддержки мясной промышленности.
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> – формирование конкурентоспособного регионального кластера по производству мясной продукции; – упрочение конкурентных позиций за счет перехода к инновационному типу развития мясной отрасли; – обеспечение устойчивого развития мясной промышленности, исходя из собственных ресурсов; – выход на новые рынки с экологически чистой продукцией. 	<ul style="list-style-type: none"> – расширение экспансии производителей из других регионов и захват ими ключевых позиций на рынке; – ухудшение ресурсной базы мясной промышленности; – негативные изменения социальной и демографической ситуации в сельской местности.

Рисунок 2.3 - SWOT-анализ мясной промышленности Красноярского края

Вышеназванные обстоятельства диктуют поиск новых форм и методов обеспечения конкурентоспособности предприятий мясной промышленности

и ее субъектов на основе учета конкурентных преимуществ участников отрасли.

По результатам маркетинговых исследований была проведена оценка конкурентоспособности ведущих мясоперерабатывающих предприятий на краевом мясном рынке. Для диагностики использовался поэтапный методический подход.

Во-первых, для сравнения были выбраны товаропроизводители сопоставимого размера и технической оснащённости.

Во-вторых, для оценки значения параметров конкурентных преимуществ была разработана анкета, где каждый параметр оценивался респондентом максимально в 10 баллов.

В-третьих, было проведено анкетирование покупателей мясной продукции (225чел.).

В-четвертых, произведена обработка анкет и расчет показателей сводной таблицы (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнительная оценка конкурентоспособности основных мясоперерабатывающих предприятий на краевом рынке мясной продукции, баллы

Критерии для сравнения	«КПК»	«Крестьянский двор»	+ , -	«Ачинский мясокомбинат»	+ , -
Качество	9	8	+1	8	+1
Низкие цены	5	6	-1	4	+1
Ассортимент	8	7	+1	9	-1
Скидки	5	3	+2	9	-4
Надёжность	7	7	0	7	0
Доставка	9	9	0	9	0
Местонахождение	10	8	+2	5	+5
Близость к потребителю	9	6	+3	4	+5
Кредитная линия	8	5	+3	9	-1
Гарантии	8	8	0	8	0
Реклама	5	4	+1	6	+1
Итого:	83	71	+12	78	+8

С целью ранжирования достигнутых уровней была разработана следующая шкала оценок:

- превышение по сумме баллов до 15% – конкурентные преимущества субъекта слабые;
- превышение – 15-25% – конкурентные преимущества средние;
- превышение – 25-45% – конкурентные преимущества сильные;
- превышение более 45% и более – подавляющие конкурентные преимущества.

Анализируя расчетные данные, можно видеть, что ОАО «Красноярская продовольственная компания» имеет некоторые конкурентные преимущества перед ведущими предприятиями региона, в основном за счет более широкого представления кредитов, рекламной активности, а также места расположения.

Общая оценка конкурентной среды и конкурентных позиций хозяйствующих субъектов на региональном рынке мясной продукции позволяет сделать следующие выводы:

- рынок живой массы свиней (мясного сырья) – это в основном рынок покупателя (переработчиков – около 60% всего произведенного мяса (свинины) продается перерабатывающим предприятиям), где правила игры в настоящее время пока еще дискриминируют производителей;
- сельскохозяйственные предприятия (как поставщики сырья) практически не имеют внешних конкурентов, поскольку производят быстропортящуюся продукцию (развивается только внутритерриториальная межхозяйственная конкуренция);
- рынок живой массы свиней (мясного сырья) имеет большой территориальный охват и число участников (свыше 30 хозяйств), он локализован в основном в Западной зоне Красноярского края по районам, где и складывается конкурентная среда;

- в целом по региону концентрация производства продукции низкая, средняя арифметическая доля предприятий-производителей сырья составляет 1/30;
- интенсивность конкуренции у сельскохозяйственных предприятий региона в значительной степени зависит от территориального расположения, у переработчиков эта связь выражена значительно слабее;
- характер и уровень конкуренции у производителей конечной продукции мясопереработки существенно отличается числом участников, территориальным базированием, возможностями рыночного маневра;
- рынок мясной продукции монополизирован – три крупнейшие фирмы («Красноярская продовольственная компания», «Крестьянский двор» и «Ачинский мясокомбинат») занимают по разным товарным группам от 35 до 55% его объема;
- характер и интенсивность конкуренции на рынке перерабатывающих предприятий пока в значительной степени определяют характер и интенсивность конкуренции производителей сырья, главный путь в преодолении диктата и монополизма – объединение или слияние (в различных формах) производителей и переработчиков данного вида продукции.

Изучение теоретических аспектов проблемы и анализ состояния конкурентоспособности предприятий мясной промышленности показывает, что слабость конкурентных позиций многих предприятий, деформированность конкурентной среды на продовольственных рынках обусловлены низким уровнем адаптации хозяйствующих субъектов к динамике рыночных преобразований, отсутствием конструктивной конкурентной политики. Последняя, как показали наши исследования, по отношению к каждому субъекту мясной промышленности зависит от состояния четырех важнейших направлений (рисунок 4).

Изучение проблемы дает основания утверждать, что каждое направление конкурентной политики товаропроизводителя может

рассматриваться и совершенствоваться отдельно, но конкурентное преимущество будет достигаться только в том случае, если будут задействованы одновременно все элементы, влияющие на рыночные позиции хозяйствующего субъекта.



Рисунок 2.4 – Факторы обеспечения конкурентоспособности предприятий мясной промышленности

Таким образом, укрепление конкурентной позиции предприятий мясной промышленности находится в прямой функциональной зависимости от инновационной активности и инновационного климата предприятий рассматриваемой отрасли.

Инновационный климат – это состояние внешней среды организации, содействующее или противодействующее достижению инновационной цели. Проявляется он через влияние на инновационный потенциал.

Измерение и анализ инновационного климата на стратегическом уровне проведем экспертным путем, используя данные таблицы 3 приложения 3. Оценки компонентов и параметров внешней среды даются экспертами по пятибалльной шкале.

Смысл баллов следующий:

5 – состояние данного компонента, параметра внешней среды настолько отлично и приемлемо, что позволяет полностью использовать имеющийся инновационный потенциал. Это состояние рассматривается как отличная возможность для предприятия;

4 – состояние данного компонента, параметра хорошее, что создает некоторую возможность для использования инновационного потенциала;

3 – состояние данного компонента, параметра ненадежно – угрозы пока нет, но требуется наблюдение за его динамикой;

2 – состояние данного компонента, параметра вызывает тревогу, оно отрицательно влияет на инновационный потенциал. Это состояние классифицируется как некоторая угроза организации;

1 – состояние данного компонента, параметра угрожающее, оно должно рассматриваться как опасная угроза.

На основании данных таблицы 3 приложения 3 можно сделать вывод о неблагоприятном инновационном климате в мясной отрасли.

При оценке той или иной ситуации реально учитывается не только инновационная позиция, а «инновационная мощность», или сила, конкретно проявляемая организацией в конкретной обстановке. Инновационная сила (Син) определяется по формуле

$$\text{Син} = \text{Поз} * \text{Киа}, \quad [2.1]$$

где Поз – инновационная позиция;

Киа – коэффициент инновационной активности.

Инновационная активность включает следующие элементы:

1. Качество инновационной стратегии и цели. Соответствие стратегии миссии-предназначению и миссии-ориентации, внешней среде, потенциалу, целям, другим стратегиям отрасли.

2. Уровень мобилизации инновационного потенциала. Проявленная руководством способность привлечения требуемого потенциала, способность привлечь не только очевидную и известную часть, но также и скрытую (латентную) часть потенциала, то есть способность проявить высшую компетенцию при мобилизации инновационного потенциала.

3. Уровень привлеченных капиталовложений – инвестиций. Проявленная руководством способность привлечения инвестиций, требуемых по объему и приемлемых по источникам.

4. Методы, культура, ориентиры, используемые при проведении инновационных изменений. Главное – это применение в инновационной

деятельности концепций и методов, направленных на получение реальных конкурентных преимуществ.

5. Соответствие реакции организации характеру конкурентной стратегической ситуации. Инновационная ситуация определяется состоянием объекта (предлагаемого новшества) и состоянием среды.

6. Скорость (темп) разработки и реализации инновационной стратегии. Имеется в виду интенсивность действий по созданию и продвижению новшеств, проведению стратегических инновационных изменений. Такая интенсивность характеризуется комплексом показателей, включающих показатель инновационной активности «ТАТ», обновляемость продукции, обновляемость технологии и технологического оборудования, обновляемость знаний персонала, обновляемость организационных структур и другие показатели.

7. Обоснованность реализуемого уровня инновационной активности. Тот или иной уровень стратегической и тактической активности должен соответствовать состоянию внешней среды и состоянию самой организации. Резкое необоснованное усиление активности может превратить организацию в так называемого «мертвого героя», а неадекватная пассивность обрекает ее стать неудачницей.

Параметрами инновационной активности предприятия являются:

A_1 – качество инновационной стратегии и инновационной цели;

A_2 – уровень мобилизации инновационного потенциала;

A_3 – уровень привлеченных капиталовложений – инвестиций;

A_4 – методы, культура, ориентиры, используемые при проведении изменений;

A_5 – соответствие реакции отрасли характеру конкурентной стратегической ситуации;

A_6 – скорость (темп) проведения инновационных изменений;

A_7 – обоснованность реализуемого уровня инновационной активности.

Инновационная активность определяется из выражения

$$K_{ia} = 1/7 \sum A_i, I = 1, 2, \dots, 7, \quad [2.2]$$

Каждый параметр инновационной активности определяется экспертом по пятибалльной шкале (таблица 4 приложения 3).

Таким образом, коэффициент инновационной активности составляет

$$K_{ia} = 22 / 7 = 3,14, \quad [2.3]$$

что соответствует среднему уровню инновационной активности предприятий мясной промышленности. Инновационная сила мясной промышленности составляет

$$S_{ин} = 2 * 3,14 = 6,28 \quad [2.4]$$

Значение данного показателя говорит о наличии у предприятий мясной промышленности инновационной мощности для развития.

Инновационная активность предприятий мясной промышленности характеризуется также рядом показателей: затратных, временных, обновляемости и структурных (таблица 5 приложения 3).

Таким образом, в мясной промышленности Красноярского края существуют 4 исследовательских структурных подразделения, занимающихся проведением маркетинговых исследований потребностей рынка, разработкой новых рецептур продукции, освоением новых рынков сбыта продукции и т.д. Портфель продукции предприятий мясной промышленности за последние 10 лет обновился в 11 раз – новая продукция в 2000 году занимала всего 1% в общем объеме готовой продукции, в 2009 году – 11%.

Поскольку инновационная активность мясной промышленности напрямую связана с активностью поставщиков сырья для мясоперерабатывающих предприятий, то далее на примере ряда хозяйств Красноярского края – поставщиков сырья для мясоперерабатывающих предприятий с различным уровнем интенсивности свиноводства - произведены вариантыные расчеты эффективности производства мясного сырья при разных уровнях продуктивности свиней.

Расчеты выполнены с учетом технико-организационного и экономического уровня, достигнутого в хозяйствах в 2007-2009 гг. Расчеты приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Эффективность производства живой массы свиней в хозяйствах с различным уровнем интенсивности в зависимости от уровня продуктивности

Показатель	Варианты продуктивности свиней				
	Факт	1	2	3	4
А	1	2	3	4	5
Высокий уровень интенсивности – ЗАО «Назаровское»					
Среднесуточный привес, г	380	280	320	380	430
Производственные затраты на голову, руб.	21162	21954	22378	22503	23447
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	10470	10439	10372	10361	10334
Уровень рентабельности, %	5,0	3,8	5,6	6,5	7,5
ЗАО «Искра»					
Среднесуточный привес, г	320	220	260	310	330
Производственные затраты на голову, руб.	23160	23900	22378	22103	22447
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	11370	11430	11576	11430	11270
Уровень рентабельности, %	4,0	3,3	3,6	4,3	5,1
Средний уровень интенсивности – ООО «Агро Холдинг Малиновский»					
Среднесуточный привес, г	320	220	260	310	330
Производственные затраты на голову, руб.	25160	25780	26120	26740	27090
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	12570	12840	13150	13670	14050
Уровень рентабельности, %	2,0	2,2	2,7	3,1	3,3
Низкий уровень интенсивности — СХПК «Ачинский племзавод»					
Среднесуточный привес, г	320	220	260	310	330
Производственные затраты на голову, руб.	27830	28120	28900	29430	30070
Затраты кормов на 1 ц привеса	1,17	1,12	0,94	0,91	0,86
Затраты труда на 1 ц привеса, чел. -ч	3,69	3,32	2,77	2,67	2,37
Себестоимость 1 ц живой массы свиней, руб.	15570	16070	16780	17130	17420
Уровень рентабельности, %	2,0	2,2	2,7	3,1	3,3

В хозяйствах с низким уровнем интенсивности, по мере увеличения продуктивности свиней, исключается убыточность отрасли при пороге рентабельности и пределах 600-700 г/сутки привеса на одну голову.

В хозяйствах со сравнительно низким уровнем интенсивности свиноводства эффективность дополнительных затрат, связанных с инновационными процессами, значительно выше, чем в хозяйствах с высоким уровнем продуктивности свиней.

Дополнительные затраты, связанные с инновационными процессами в мясной промышленности, обеспечивают повышение эффективности отрасли, и это направление имеет безусловную перспективу и практическую значимость для производителей мясного сырья в Красноярском крае. При этом дополнительные инвестиции должны быть направлены в первую очередь на повышение продуктивности свиней как наиболее важного показателя, определяющего все другие показатели эффективности производства в мясной промышленности.

В настоящее время в зарубежном свиноводстве в результате селекционной работы среднесуточный привес одной головы увеличен с 370 до 800 г/сутки в среднем по группам животных, а по отдельным из них продуктивность превышает 850 г/сутки. Определенный опыт повышения продуктивности свиней накоплен в хозяйствах Красноярского края. В ЗАО «Назаровское» Назаровского района, ЗАО «Искра» и СХПК «Ачинский племзавод» Ачинского района в результате направленной работы по стадам крупной белой породы свиней увеличена средняя продуктивность до 360 - 410 г/сутки.

Созданный генетический потенциал продуктивности может быть полностью реализован только лишь при условии выращивания высококлассных племенных свиней и при переводе свиноводства на промышленную основу.

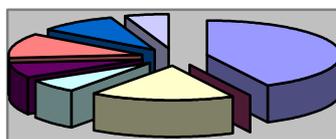
Опорными пунктами внедрения инноваций в мясной отрасли в Западной зоне Красноярского края стали СХПК «Ачинский племзавод» и ЗАО «Назаровское». На ЗАО «Назаровское» широко используется западноевропейский опыт, осваиваются новейшие зарубежные технологии.

Динамика показателей инновационной активности мясоперерабатывающих предприятий носит характер сложного колебательного процесса с тенденцией к понижению уровня этих показателей (таблица 6)

Таблица 6 – Показатели инновационной активности мясоперерабатывающих предприятий Красноярского края за 2012-2019 гг.

Показатель	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.
Доля затрат на исследования и разработки в инвестициях отрасли, %	1,7	1,2	1,1	2,1	2,3	1,8	0,7	0,3
Доля затрат на исследования и разработки в объеме отгруженной продукции, %	0,02	0,02	0,026	0,04	0,04	0,026	0,026	0,02
Доля инновационной продукции в объеме отгруженной продукции, %	0,35	0,28	6,2	6,7	2,1	7,1	6,7	6,9

Величина общих затрат мясоперерабатывающих предприятий на технологические инновации в 2019 году составила 50,6 млн рублей. Наибольшие доли в затратах на технологические инновации мясоперерабатывающих предприятий в 2019 году составляло приобретение машин и оборудования (42,4%. В то же время удельный вес затрат на производственное проектирование составляет всего 7,3%; на приобретение новых технологий – 6,2% (рисунок 2.5).



■ приобретение машин и оборудования	■ исследования и разработки
■ маркетинговые исследования	■ приобретение новых технологий
■ производственное проектирование	■ приобретение программных средств
■ обучение и подготовка персонала	■ прочие технологические инновации

Рисунок 2.5 – Структура затрат на технологические инновации мясоперерабатывающих предприятий Красноярского края в 2019 году, %

Рассмотрим зависимость объема производства инновационной продукции (Y) мясоперерабатывающих предприятий от следующих показателей:

- затраты на исследования и разработки (x_1);
- затраты на приобретение оборудования (x_2);
- затраты на приобретение новых технологий (x_3);
- затраты на приобретение программных средств (x_4);
- затраты на производственное проектирование (x_5);
- затраты на обучение и подготовку персонала (x_6);
- затраты на маркетинговые исследования (x_7).

Для оценки влияния этих показателей на объем инновационной продукции выделены главные компоненты. С помощью факторного анализа выделено три главных компоненты, которые объясняют 97,9% полной дисперсии: обновление основных фондов (U_1); инвестиции в освоение новых производств (U_2); инвестиции в расширение производства (U_3).

Главные компоненты через исходные нормированные данные выражаются следующим образом:

$$U_1 = -0,8565x_1 + 0,8574x_2 + 0,494x_3 + 0,968x_4 + 0,846x_5 + 0,817x_6 - 0,389x_7;$$

$$U_2 = 0,134x_1 - 0,504x_2 - 0,85x_3 - 0,067x_4 + 0,414x_5 + 0,535x_6 - 0,63x_7;$$

$$U_3 = -0,417x_1 + 0,023x_2 + 0,136x_3 - 0,246x_4 - 0,345x_5 - 0,218x_6 - 0,675x_7.$$

В результате расчетов получена следующая регрессионная модель на главных компонентах:

$$Y = 4927,8 + 5876,6U_1 - 5718,3U_2 - 9200U_3.$$

Приведенная модель может получить следующую экономическую интерпретацию. Компонента обновления основных фондов оказывает положительное влияние на объем инновационной продукции. Это подтверждает важность замены устаревшего оборудования новым для увеличения объема инновационной продукции. Коэффициенты при компонентах инвестиции в освоение новых производств и инвестиции в

расширение производства имеют отрицательное значение, что объясняется длительным периодом проявления их влияния на рост инновационной продукции.

При расчете множественного коэффициента корреляции было получено значение $R=0,844$. Коэффициент детерминации модели равен $R^2=0,71$, что свидетельствует о достаточно сильной связи между факторными переменными и результативным показателем.

Таким образом, проведенные расчеты системы показателей позволяют объективно охарактеризовать уровень инновационного потенциала предприятий мясной промышленности.

Повышение инновационного потенциала предприятий мясной промышленности через положительные результаты конкретных инноваций может быть достигнуто только в случае достаточной финансово-экономической эффективности инвестиционных проектов.

В качестве критериев, обуславливающих направление и форму инновационной деятельности, можно выделить следующие факторы.

1. Наличие крупных рынков сбыта. Удовлетворение потребностей покупателей – это, ради чего создается любой хозяйствующий субъект. Близость к потенциальным потребителям не только является мощным стимулом для создания крупного агропромышленного производства, но и оказывает влияние на его конкретную форму. Так, организация переработки непосредственно сельскохозяйственными предприятиями (мясоперерабатывающие цеха сельскохозяйственных предприятий и перерабатывающие кооперативы, создаваемые мелкими производителями), имеет смысл только в непосредственной близости к рынкам сбыта, иначе коммерческие издержки становятся непосильными для производителей.

2. Наличие в соответствующей зоне предприятий, составляющих звенья единой технологической цепи «производство-переработка». Наличие в сельскохозяйственной зоне хозяйствующих субъектов – производителей сельскохозяйственной продукции и перерабатывающего предприятия,

способного обеспечить необходимый объем переработки сырья, является основным условием для формирования на данной территории агропромышленного объединения.

3. Размер производства производителей мясного сырья. Данный фактор оказывает не последнее влияние на целесообразность выбора той или иной формы объединительных процессов. Создание интегрированных формирований в мясной промышленности более всего тяготеет к крупнотоварному производству, поскольку это снижает транспортные издержки и позволяет быстро загрузить мощности перерабатывающих предприятий, которые обычно и выступают основными инициаторами интеграции при создании холдинговых структур.

4. Финансовое состояние потенциальных участников инновационного процесса.

5. Организационно-правовой статус потенциальных участников.

В Западной зоне Красноярского края отмечено 30 предприятий, специализирующихся на производстве живой массы свиней. Данные предприятия в большинстве своем убыточны. Эти производители поставляют свою продукцию на 10 мясоперерабатывающих предприятий, причем пять из них удалены более чем на 400 км от сельскохозяйственных предприятий. Крупные рынки сбыта мясопродукции расположены в городах Ачинск, Назарово, Шарыпово, Ужур, Боготол, п. Новочернореченск. Проведенный анализ инновационного потенциала АПК Западной зоны Красноярского края показал, что необходимы активизация деятельности аграрных научных организаций, создание рынка инноваций, разработка законодательной базы. Инновационно-инвестиционная деятельность в регионе должна осуществляться на основе приоритетности развития инновационных процессов как основы эффективного функционирования агропромышленных формирований всех уровней; обоснованности решений по реализации инновационной политики в АПК региона; интеграции научной, научно-технической и образовательной деятельности.

Задание к теме 4.

1. Какие показатели инновационного развития вы знаете?
2. Как оценить обеспеченность основными производственными фондами мясной промышленности и эффективность их использования?
3. Что понимается под освоением инноваций?
4. Расскажите о составляющих потенциала предприятия?
5. Что такое инновационная цель предприятия?
6. Опишите методику проведения SWOT-анализа предприятия?
7. Какова методика проведения общей оценки конкурентной среды и конкурентных позиций хозяйствующих субъектов.
8. Каким образом, проводится укрепление конкурентной позиции предприятий?
9. Каким образом происходит измерение и анализ инновационного климата на стратегическом уровне?
10. Каким образом происходит оценка инновационной активности?
11. Каким образом осуществляется оценка уровня интенсивности предприятия?
12. Каким образом осуществляется оценка динамики показателей инновационной активности?

Глава 5. Оценка системы управления рисками инновационной деятельности предприятий мясной промышленности

Система управления рисками инновационных проектов должна включать, по нашему мнению, совокупность процессов, связанных с идентификацией, анализом рисков и принятием решений, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рискованных событий.

Проведенное нами исследование показало, что одним из наиболее точных является подход, изложенный в исследовании A Guide to the Project Management Body of Knowledge [27,63,117] авторитетного американского Института управления проектами (Project Management Institute), согласно которому выделяются шесть процедур, составляющих систему управления рисками:

1. Планирование управления рисками.
2. Идентификация рисков.
3. Качественная оценка рисков.
4. Количественная оценка рисков.
5. Планирование реагирования на риски.
6. Мониторинг и контроль рисков.

Все эти процедуры взаимодействуют друг с другом, а также с другими процедурами. Каждая процедура выполняется по крайней мере, один раз в каждом проекте. Несмотря на то, что процедуры, представленные здесь, рассматриваются как дискретные элементы с четко определенными характеристиками, на практике они могут частично совпадать и взаимодействовать.

В зависимости от отрасли, в которой реализуется инновационный проект, относительная значимость упомянутых процедур может варьироваться. Специфика мясной промышленности заключается в высокой рискованности соответствующих инновационных проектов, что позволяет

сделать предположение о высокой значимости идентификации проектных рисков. В интересах проверки этой гипотезы проанализируем указанные выше процедуры.

1 Планирование управления рисками.

Под планированием управления рисками в литературе понимается процесс принятия решений по применению и планированию управления рисками для конкретного проекта [102]. Мы согласны с мнением, что этот процесс должен включать в себя решения по организации, кадровому обеспечению процедур управления рисками проекта; выбор предпочтительной методологии, источников данных для идентификации риска, временной интервал для анализа ситуации. На стадии планирования необходимо обеспечить адекватность управления рисками как уровню и типу риска, так и значимости проекта для организации.

В целом планирование рассматривается нами как предварительный этап риск-менеджмента, имеющий важное, но не определяющее значение с точки зрения обеспечения необходимого уровня защиты. Данное обстоятельство объясняется тем, что ни один план объективно не может предусмотреть все возможные варианты изменения существенных факторов. Таким образом, приоритет имеют механизмы оперативного реагирования, а план может лишь с определенными допусками регламентировать правила и порядок их применения.

2 Идентификация рисков.

В рамках процедуры идентификации рисков определяются риски, способные существенно повлиять на проект, и документируются характеристики этих рисков [93,102].

Выполненное нами статистическое исследование показало, что одной из важнейших особенностей современного этапа развития российской мясной промышленности является постоянно повышающийся динамизм хозяйственных процессов.

Отмеченное обстоятельство, с одной стороны, служит причиной перманентного изменения состава и характеристик проектных рисков и, с другой стороны, значительно увеличивает подверженность практически любого проекта влиянию рисков, постоянно изменяющих свои характеристики.

В этой связи мы считаем, что при реализации инновационных проектов в мясной промышленности идентификация рисков является одной из важнейших процедур управления. При этом необходимым условием эффективности идентификации рисков, выражающейся в адекватности определения рисков, оказывающих влияние на проект (т.е. конкретизации объекта управления), является ее регулярное проведение в ходе реализации проекта.

3 Качественная оценка рисков.

Качественная оценка рисков определяется как процесс осуществления качественного анализа идентифицированных рисков и выделения тех из них, которые требуют быстрого реагирования [87,102].

Качественный анализ предполагает оценку условий возникновения рисков и определение их воздействия на проект стандартными или нестандартными методами и средствами. По нашему мнению, выбор инструментария анализа определяется спецификой рисков, влияющих на реализуемый проект. Как показал проведенный нами сравнительный анализ различных общеизвестных методов анализа, применение универсальных методик в большинстве случаев не позволяет обеспечить приемлемую степень достоверности результатов.

Задачей качественной оценки является определение степени важности каждого риска для последующего выбора на этой основе способа реагирования. Ошибки и неточности в результатах приводят к значительному снижению эффективности управляющих воздействий и оказывают негативное влияние на результаты проекта. С учетом отмеченной выше высокой динамичности рисков инновационных проектов в мясной

промышленности нами сделан вывод, что адекватная система качественного анализа должна основываться на постоянной переоценке рисков в ходе реализации проекта и, следовательно, основываться на результатах их непрерывной идентификации.

4 Количественная оценка рисков.

В литературе под количественной оценкой рисков понимается определение вероятности возникновения рисков и влияния последствий рисков на проект [86,102].

По нашему мнению, количественный анализ, хотя он в ряде случаев и является самостоятельным этапом процесса управления рисками, должен использоваться в тесной взаимосвязи с качественным анализом. При этом для сложных проектов более эффективным будет применение методик, сочетающих элементы этих двух направлений оценки рисков без их выделения в отдельные стадии.

В рамках такого подхода мы считаем необходимым проведение количественной оценки рисков инновационных проектов, реализуемых в мясной промышленности, с максимальным учетом состава, специфики и взаимного влияния анализируемых рисков. Кроме того, как и при проведении качественного анализа, принципиально важным является постоянное осуществление переоценки рисков в ходе реализации проекта.

5 Планирование реагирования на риски.

В литературе под планированием реагирования на риски понимается разработка методов и технологий снижения отрицательного воздействия рисков на проект, включающая в себя распределение идентифицированных рисков по категориям с учетом используемой методологии анализа [83,101,102].

По нашему мнению, данная трактовка требует уточнения. Мы полагаем, что планирование не ограничивается исключительно разработкой методов и технологий защитных мероприятий и включает также установление последовательности предпринимаемых действий, определение

механизмов обратных связей и алгоритма реагирования на экстраординарные события.

Планирование является одной из важнейших функций риск-менеджмента. Отсутствие четкой формализации процедур и механизмов защиты приводит к снижению общего качества управления и негативным последствиям для финансовых результатов проекта.

Вместе с тем мы считаем, что при реализации инновационных проектов в мясной промышленности, характеризующихся, как отмечалось выше, повышенной изменчивостью характеристик внешних воздействий, эффективным может быть только динамическое планирование. Таким образом, стратегия планирования реагирования должна в максимальной степени учитывать типы рисков, влияющих на проект, т.е. основываться на результатах процедуры идентификации рисков.

6 Мониторинг и контроль.

Мы согласны с подходом, согласно которому в рамках процедуры мониторинга и контроля осуществляется отслеживание стабильности состава идентифицированных рисков, определение остаточных рисков, обеспечение выполнения плана защиты от рисков и оценка его эффективности [86,102].

Отмеченная выше специфика инновационных проектов, реализуемых предприятиями мясной промышленности, обуславливает необходимость постоянного сбора информации, являющейся базой для принятия эффективных решений в целях предотвращения возникновения рисков и защиты от негативных последствий воздействия неустраняемых рисков.

Результатом проведения процедуры контроля является аккумуляция информации, необходимой для реализации альтернативных стратегий, принятие корректив, а также внесение изменений в проект для достижения поставленных целей. При этом такая информация подлежит постоянной оценке качественными и количественными методами.

Сделанные выше выводы относительно различных процедур системы управления рисками инновационного проекта показывают, что процедура

идентификации рисков (в том числе реализуемая в рамках процедуры мониторинга и контроля) имеет ключевое значение, генерируя необходимую информацию для их дальнейшего анализа и реализации эффективных защитных мероприятий. Результатом идентификационных процедур является формирование максимально полного перечня рисков, оказывающих влияние на результаты проекта.

В этой связи нами проведены расчеты финансового, производственного и совокупного риска, позволяющие не только идентифицировать риски инновационной деятельности предприятий мясной промышленности, но и качественно и количественно оценить их. На рисунке 1 приложения 4 показаны виды производственного, финансового и совокупного рисков, сопровождающие деятельность предприятий мясной промышленности.

Среди указанных рисков важное значение имеют производственные риски, а именно невыполнение предприятиями своих планов и обязательств по производству продукции, товаров, услуг, других видов производственной деятельности в результате воздействия как внешней среды, так и внутренних факторов; и финансовые риски, которые связаны с невозможностью выполнения предприятиями мясной промышленности своих финансовых обязательств, причинами которых являются изменение покупательной способности денег, неосуществление платежей, изменение валютных курсов и т.п.

В таблице 1 приложения 4 представлены показатели финансовой устойчивости и ликвидности мясоперерабатывающих предприятий. В среднем по рассматриваемым мясоперерабатывающим предприятиям практически все показатели финансовой устойчивости и платежеспособности находятся ниже рекомендуемых норм. Коэффициенты текущей ликвидности составляют 0,79 и 0,65 соответственно при нормативных значениях 2 и 1, что снижает возможность привлечения коммерческих кредитов, так как именно показатели ликвидности прежде всего интересуют банки и кредиторов, заинтересованных в быстром возврате своих средств. Следует отметить, что

уровень платежеспособности различных предприятий неодинаков. Наилучшие показатели наблюдаются по ООО «Сибирская продовольственная компания» (г. Новосибирск), ООО «Красноярская продовольственная компания» (г. Красноярск) и ООО «Сибирская губерния» (г. Красноярск) (коэффициент текущей ликвидности составил соответственно 0,84, 0,87 и 0,92).

Среди показателей финансовой устойчивости особое значение имеет коэффициент концентрации собственного капитала, который определяется как отношение собственного капитала к общей сумме заемных средств предприятия. Значение этого показателя не должно быть ниже 0,6. Несоблюдение нормы означает зависимость предприятия от внешних источников финансирования и потерю финансовой устойчивости. По всем рассмотренным мясоперерабатывающим предприятиям значение данного коэффициента значительно ниже норматива – от 0,1 до 0,45. В целом можно отметить, что так же, как и анализ платежеспособности, оценка финансовой устойчивости предприятий позволила выявить, что наивысшую по предприятиям степень финансовой устойчивости имеют предприятия ООО «Сибирская продовольственная компания» (г. Новосибирск), ООО «Красноярская продовольственная компания» (г. Красноярск) и ООО «Сибирская губерния» (г. Красноярск).

В таблице 2 приложения 4 представлен анализ состава и структуры финансовых ресурсов мясоперерабатывающих предприятий за 2009 год.

Как видно из таблицы 2 приложения 4, на конец 2009 года финансовые ресурсы мясоперерабатывающих предприятий возросли на 0,4%. Причем этот рост обусловлен ростом заемного капитала в общей сумме финансовых ресурсов, так как собственные средства предприятия значительно сократились – на 4,8%, что в количественном выражении составляет 8818 млн рублей.

Необходимо отметить, что в структуре заемного капитала наибольший удельный вес занимает долгосрочный капитал, однако его доля на конец года

снижается, и прирост краткосрочной кредиторской задолженности составляет 26,8 процентов.

Для производственных предприятий с высокой долей внеоборотных активов увеличение заемного капитала связано с финансовыми рисками. Поэтому важной составной частью финансового анализа является анализ структуры активов (имущества)

В таблице 3 приложения 4 представлен анализ имущества мясоперерабатывающих предприятий Красноярского края за 2009 год.

В отчетном году на конец года наблюдается увеличение валюты баланса на 0,4% (1305 млн р.), что положительно характеризует деятельность предприятий. В активах наблюдается уменьшение по статье «Долгосрочный капитал» – на 3,5% (7096 млн р.). По статье «Текущие активы» произошло увеличение средств на конец года на 5,8% (8401 млн р.), в том числе запасы увеличились на 84,3% (29793 млн р.). Кроме того произошло сокращение ликвидных активов, в том числе дебиторская задолженность, которая составляет структуру ликвидных активов, на 19,4% (21461 млн руб). Кроме того у предприятий на конец года наблюдается увеличение свободных денежных средств на 405,9% (65 млн рублей), что отрицательно характеризует деятельность предприятий, так как свидетельствует о нерациональном использовании денежных средств. Свободные денежные средства следует вкладывать в другие предприятия с целью извлечения дополнительной прибыли.

В пассиве наблюдается увеличение заемного капитала – на 6,1% (10123 млн руб.) и сокращение собственных средств – на 4,8% (8818 млн руб.), что отрицательно характеризует деятельность предприятий и свидетельствует о том, что предприятие на конец года стало в большей мере использовать заемные средства для покрытия обязательств, чем на начало того же года.

Далее необходимо исследовать размер собственных оборотных средств предприятий на начало и на конец года (таблица 4 приложения 4).

На конец 2019 года дефицит собственных оборотных средств возрос до -20533 млн рублей, или на -1722 млн руб по сравнению с началом года. Определение доли собственных оборотных средств в общей величине собственных финансовых ресурсов (коэффициента маневренности) показало, что тот имеет отрицательное значение, причем на конец года положение еще более усугубляется -коэффициент маневренности составляет -0,12. Финансовое состояние мясоперерабатывающих предприятий края крайне неустойчивое.

По данным таблицы 5 приложения 4 можно сделать вывод, что наибольший удельный вес в составе дебиторской задолженности занимает долгосрочная дебиторская задолженность, причем на конец года наблюдается ее увеличение на 5,1%. Долгосрочную дебиторскую задолженность составляют исключительно задолженность покупателей и заказчиков.

Таким образом, можно сделать следующий вывод по итогам работы предприятий за 2019 год.

Отсутствие собственных оборотных средств является основной и важнейшей причиной нестабильной и убыточной работы предприятия. Требования кредиторов по уплате накопленных «старых» долгов, а также рост цен на мясное сырье в 2019 г. не позволили мясоперерабатывающим предприятиям использовать привлеченные оборотные средства (кредиты) для загрузки производственных мощностей и развития производства.

Далее необходимо провести анализ сегментов бизнеса предприятий мясной промышленности (таблица 6 приложения 4)

В рассматриваемой отрасли минимальный размер прибыли – 243 млн рублей (0,2% в структуре всей прибыли предприятий отрасли) – занимает производство кормов. Наибольший удельный вес в общем объеме прибыли мясной отрасли занимает производство готовой продукции – 80,3%. На основании представленной информации можно провести следующие расчеты, представленные в таблице 7 приложения 4.

Как показывают данные таблицы 7 приложения 4, наибольшая доля в продажах приходится на производство и реализацию сырья – 42,9% и производство готовой продукции – 41,3%. Вместе с тем величина расходов по всем сегментам, за исключением сегмента «Готовая продукция» занимает еще больший удельный вес, чем выручка – 47,1% от общей величины расходов. В результате рентабельность продаж по всем сегментам ниже, чем средняя рентабельность продаж: при средней рентабельности 9,1% рентабельность продаж сегмента «Кормовое производство» составляет всего 0,02%, сегмента «Производство сырья» - 7,2%, сегмента «Переработка сырья» - 6,3%. Наибольшая рентабельность отмечена по сегменту «Готовая продукция» - 52,7%.

Однако это не отразилось на доходности вложении в активы данного сегмента – рентабельность активов выше средней по предприятию. Так, при средней рентабельности активов 21,3% рентабельность активов сегмента, обладающего наибольшей стоимостью активов, составляет 75,9 процента.

С учетом вышесказанного следует сделать вывод, что успешное развитие предприятия будет зависеть от того, насколько эффективной будет деятельность сегмента, занимающегося производством кормов, сырья и переработкой сырья. Надо отметить, что основная продукция мясной отрасли относится к группе неэластичных товаров, поскольку спрос на эти продукты существует всегда при различных ценах и условиях. Однако предприятия мясной отрасли действуют в условиях ценовой конкуренции, поэтому им необходимо разработать ценовую политику и стратегию, а также уделить большое внимание планированию расходов.

Перспективным является развитие сегмента «Производство кормов». Можно утверждать, что развитие данного сегмента способствует повышению рентабельности сегмента «Производство сырья», поскольку в структуре затрат на производство сырья корма занимают наибольший удельный вес. Собственное кормовое производство позволит снизить затраты на

обеспечение животных кормов и, соответственно, снизить себестоимость производства живой массы свиней.

Для исследования и оценки системы управления рисками инновационной деятельности предприятий мясной промышленности проведена экспертная диагностика, которая основана на изучении характерных особенностей и закономерностей развития путем применения комплекса логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов (экспертов) информации, ее анализ и обобщение.

Работа по проведению диагностики позволяет выявить:

- ключевые проблемы в каждой процедуре, составляющие систему управления рисками;
- причины и источники их возникновения;
- варианты решения этих проблем с прогнозом возможных результатов.

Для осуществления диагностики необходимо рассматривать процесс функционирования организации на дискретном пространстве состояний S , которое включает три непересекающихся области, что можно представить формулой

$$S = S_n + S^* + S^-, \quad [2.5]$$

где S_n – подмножество нормальных состояний организации, определенных плановой траекторией развития;

S^* - подмножество отклонений от плановой траектории, способствующих более эффективному развитию предприятия;

S^- - подмножество отклонений от плановой траектории, способствующих развитию кризисного состояния предприятия.

Эксперты осуществляли оценку сфер деятельности предприятия по 9-ти балльной шкале (приложение 5). Результаты экспертизы представлены в таблице 7, где введены следующие обозначения процедур, составляющих систему управления рисками:

F1 – планирование управления рисками;

F2 – идентификация рисков;

- F3 – качественная оценка рисков;
- F4 – количественная оценка рисков;
- F5 – планирование реагирования на риски;
- F6 – мониторинг и контроль рисков.

Таблица 7 - Экспертные оценки состояния процедур, составляющих систему управления рисками

Эксперт	F1	F2	F3	F4	F5	F6
1	2	3	4	5	4	3
2	2	4	4	5	4	2
1	2	3	4	5	6	7
3	2	4	3	6	3	3
4	2	5	3	6	3	3
5	2	4	3	5	4	2
6	1	4	3	5	4	3
Средний балл	1,83	3,83	3,33	5,33	3,33	2,67

Для получения средних значений оценок экспертов используется формула математической статистики:

- средний балл оценок

$$x_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n x_{ij} \quad [2.6]$$

дисперсия индивидуальных балльных оценок

$$\sigma^2(x_i) = \frac{1}{n-1} \cdot \sum_{j=1}^n (x_{ij} - x_i)^2 \quad [2.7]$$

где x_{ij} – оценка, выставленная j-м экспертом, i-й процедуре, составляющей систему управления рисками;

x_i – средняя оценка экспертов i-й процедуре, составляющей систему управления рисками.

Степень согласованности мнений экспертов определяется коэффициентом вариации

$$v_i = \frac{\sigma(x_i)}{x_i} \quad [2.8]$$

При этом, если все $v_i < 0.3$, то степень согласованности мнений экспертов считается удовлетворительной.

В результате обработки результатов экспертизы получают показатели средних результатов, значения которых приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Показатели среднего результата

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
X_i	1,5	4,0	3,3	5,3	3,7	2,7
$\Sigma(x_i)$	0,41	0,63	0,52	0,52	0,52	0,52
N_i	0,23	0,16	0,16	0,1	0,14	0,19

Анализ значений коэффициента вариации позволяет считать степень согласованности экспертов удовлетворительной. Экспертные оценки процедур, составляющих систему управления рисками на предприятиях мясной промышленности, дают возможность определить реальное состояние изучаемой системы, и оформить результаты диагностики в виде таблице 9.

Таблица 9 - Результаты диагностики процедур, составляющих систему управления рисками инновационной деятельности предприятий мясной промышленности

Область диагностики	S^*	S_n	S^-
Планирование управления рисками			$S_6^- (2,67)$
Идентификация рисков			$S_1^- (1,83)$
Качественная оценка рисков			$S_3^- (3,33)$
Количественная оценка рисков			$S_5^- (3,33)$

Продолжение таблицы 9

А	1	2	3
Планирование реагирования на риски			$S_7^- (2,67)$
Мониторинг и контроль рисков			$S_2^- (3,83)$

На основании оценки процедур, составляющих систему управления рисками в инновационной деятельности предприятий мясной промышленности, построен диагностический профиль системы управления рисками, из которого видно, что наибольшего внимания требует процедура, связанная с идентификацией рисков, так как здесь подмножество отклонений от плановой траектории S_1^- , способствующих развитию кризисного состояния предприятий, максимальное. Эксперты по данной процедуре, составляющей систему управления рисками выставили минимальные баллы.

Кроме того, значительного внимания требуют такие процедуры системы управления рисками, как планирование рисков и планирование реагирования на риски, а также количественная и качественная оценка рисков. В целом можно сказать, что процесс управления рисками в мясной промышленности не организован, ему не уделяется должное внимание. Вместе с тем очевидно, что без четко организованной системы управления рисками в отрасли, без последовательного применения описанных процедур, составляющих систему управления рисками, невозможно эффективное развитие не только мясной отрасли, но и пищевой отрасли в целом.

Задание к теме 5

1. Какие элементы включает система управления рисками инновационных проектов?
2. Каковы основные процедуры составляют систему управления рисками?
3. Что такое планирование управления рисками?
4. Что такое идентификация рисков?
5. Каковы особенности проведения качественной оценки рисков?
6. Каковы особенности проведения количественной оценки рисков?
7. Каковы особенности проведения *планирования реагирования на риски*?
8. Каковы основные проведения мониторинга и контроля?
9. Основные элементы работы по проведению диагностики?

Глава 6. Обоснование системы риск-менеджмента в мясной промышленности

В приложении 6 представлена схема организации риск-менеджмента, включающая основные блоки - выявление проблемы, оптимизация ресурсов, поиск решения. Программно-целевой подход, в стратегическом аспекте, является инструментом государственного воздействия на аграрный сектор экономики, необходимость которого заключается в следующем:

- в сельском хозяйстве необходимо провести значительные структурно-технологические преобразования, которые должны быть хорошо просчитанными и управляемыми, а их результаты - предсказуемыми;

- в условиях дефицита финансовых ресурсов обеспечить эффективное использование финансовых, материальных и трудовых ресурсов можно только в случае, если они будут направлены в те сектора экономики, которые оказывают существенное влияние на становление и развитие других.

Применение программно-целевого подхода с использованием методов стратегического анализа позволяет формировать целевой план развития сельскохозяйственного производства по шагам:

- первый – анализ имеющихся возможностей производства;
- второй – анализ ограничений развития отрасли;
- третий – постановка задач экономической политики в целях реализации выявленных возможностей и устранения ограничений в развитии;
- четвертый – разработка мер экономической политики для решения задач, определенных на третьем шаге.

Инструментами для реализации поставленных задач будут государственные целевые программы, дотации, компенсации, льготные кредиты. На наш взгляд, предлагаемый подход к управлению позволяет комплексно оценить процесс стратегического управления в мясной промышленности.

Стратегическое управление в мясной промышленности можно представить в виде итеративного процесса.



Рисунок 3.1 - Итеративный процесс стратегического управления в мясной промышленности

Роль концепции заключается в обосновании цели развития мясной промышленности на основе выявления и согласования интересов хозяйствующих субъектов, населения, органов государственной власти и местного самоуправления. Стратегия представляет собой описание и обоснование тенденций, проблем развития аграрного сектора, определение курса и важнейших стратегических направлений.

Программа стратегического развития мясной промышленности - это реализующий концепцию прогнозно-аналитический документ, содержащий совокупность увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам реализации мероприятий, направленных на достижение намеченных стратегических целей.

Реализацию контрольных и аналитических функций в системе стратегического управления мясной промышленности предполагает мониторинг, который направлен на отслеживание реализации стратегии развития аграрного сектора и корректировку изначально сформулированных стратегических целей.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих основных задач программы:

- создание предпосылок для повышения конкурентоспособности мясной продукции и устойчивости функционирования предприятий и организаций мясной промышленности;
- создание условий для технической и технологической модернизации предприятий мясной промышленности, дальнейшее их развитие на инновационной основе, обеспечивающей рост производительности труда и ресурсосбережение;
- повышение уровня информационно-консультационного обслуживания предприятий, организаций и малых форм хозяйствования предприятий мясной промышленности.

Нами разработана концепция развития предприятий мясной промышленности (приложение 7).

Стратегический подход требует формирования рационально организованной системы рыночной информации, параметрами которой являются: организационная структура, четкая система индикаторов, стабильная технология сбора и распространения информации, система электронной торговли, а также умение приспосабливаться и адекватно реагировать на изменяющиеся условия воспроизводственного процесса в мясной промышленности.

Перспективным направлением получения информации для стратегического управления станут информационные сети. Это приводит к созданию единого информационного пространства, то есть к объединению в одну информационную сеть всех предприятий и организаций, средств, обеспечивающих весь агропромышленный комплекс. Важнейшим в системе информационного обеспечения сельскохозяйственного производства должен стать мониторинг отрасли.

В модель стратегического управления в мясной промышленности на современном этапе развития могут входить следующие блоки:



Рисунок 3.2 - Модель стратегического управления мясной промышленностью

– блок стратегического развития мясной промышленности с учетом институциональных, финансовых, экологических и других направлений продовольственной политики РФ на долгосрочную перспективу;

– блок информационной базы будет состоять из нормативной, плановой и оперативной информации о состоянии производства на текущий момент, послужит основой получения необходимых данных;

– блок области возникновения информации включает макроэкономические показатели, информацию по отраслям пищевой промышленности. Состояние отраслей характеризуют экономический, технический и организационный уровни производственного потенциала

мясной промышленности по воспроизводственной технологической цепочке: сырьевая база - закупки – промышленная переработка – хранение - транспортировка – реализация – потребление.

Использование компьютерных технологий помогут сформировать базы данных для анализа стратегической программы развития мясной промышленности.

Значимым институтом поддержки инновационной деятельности и одним из направлений, стимулирующих развитие инновационных процессов в мясной промышленности на региональном уровне, может выступить создание краевых фондов поддержки инновационной деятельности, формируемых как из бюджетных источников, так и за счет отчислений предприятий мясной промышленности региона.

В сфере мясной промышленности Красноярского края в целях усовершенствования инфраструктурного обеспечения внедрения инноваций необходимо создать интегрированное предприятие аграрного направления – технопарк, имеющий в своем составе, помимо структурных подразделений производственного назначения, широкий инновационный блок.

Для обеспечения всесторонней интенсификации и повышения эффективности производства в мясной промышленности необходимо совершенствовать систему и методы управления использованием резервов инвестиционного потенциала отрасли региона. Одним из важнейших средств этого является системное выявление и использование резервов повышения эффективности инновационного потенциала мясной промышленности. Обоснованные научные подходы и принципы управления инновационными процессами, проведенный анализ состояния, тенденций развития и основных направлений инновационной деятельности предприятий мясной промышленности позволили разработать модель механизма управления инновационными процессами предприятия (рисунок 3.4) и определить основные пути совершенствования управления инновационными процессами на предприятиях мясной промышленности.



Рисунок 3.3 - Организационная модель технопарка Красноярского края

Технопарк – управляющая компания (организационно-правовая форма – закрытое Акционерное Общество), которая решает задачи координации бизнеса и науки для ведения производства, основанного на принципах инновационного развития и учета специфики условий Красноярского края (рисунок 3.3). Организационная модель технопарка предполагает осуществление им ряда функций, нетипичных для стандартного холдинга, но крайне важных для государства: инновационная, образовательная, экологическая, социальная, информационно-рекламная.

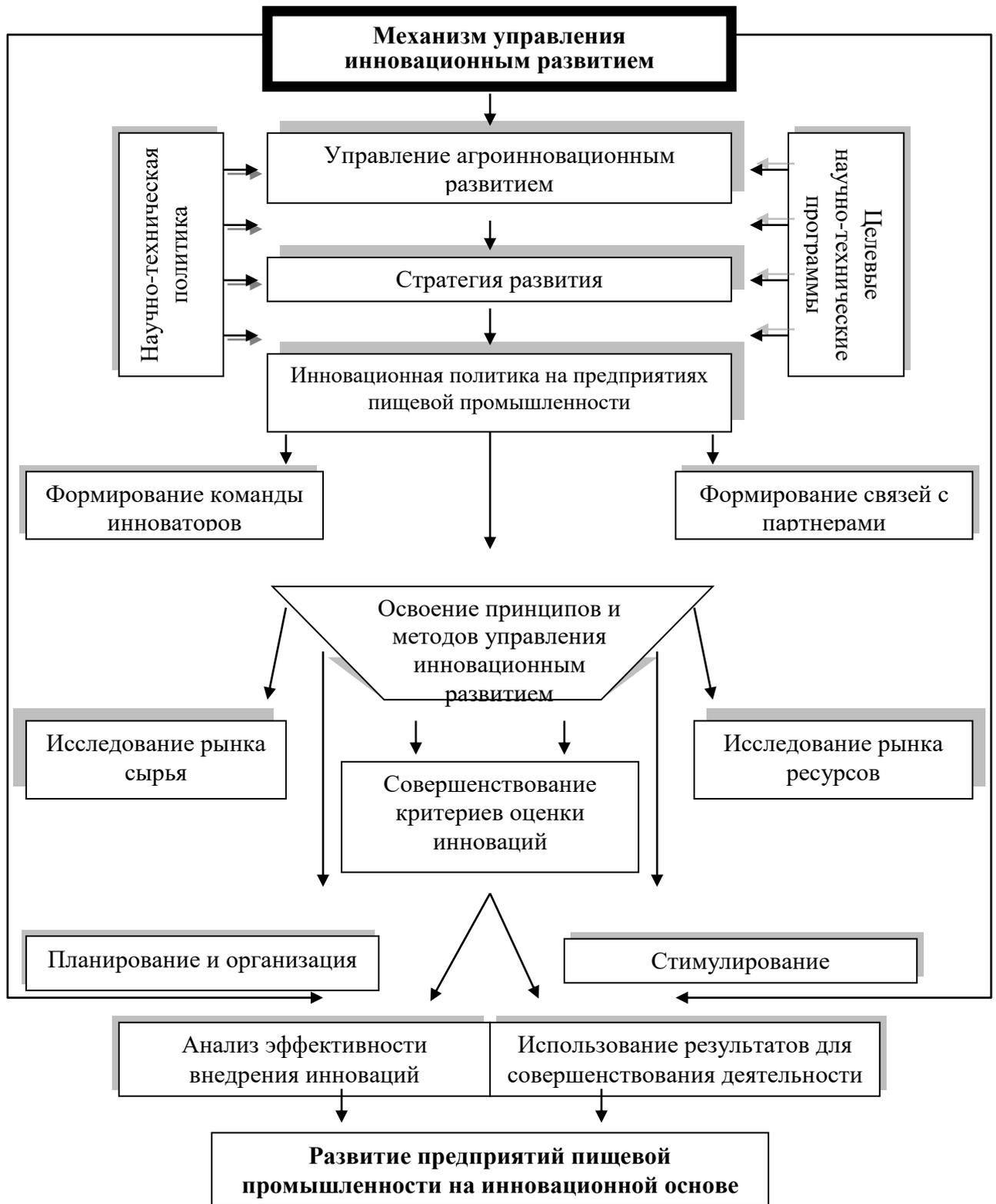


Рисунок 3.4 - Система регионального регулирования инновационных процессов

Технопарк способен выступить базовым хозяйством Западной зоны Красноярского края, предлагая типовые модели ведения производственно-

хозяйственной деятельности и помощь при их внедрении и функционировании.

Главным звеном формирования благоприятной инновационной среды является расширение краевой сети бизнес-инкубаторов, которая способна выполнять одновременно несколько ролей: информационно-консультационной службы, подготовки и переподготовки кадров, тиражирования отработанных в технопарке типовых проектов и пр.

Вместе с тем для реализации инновационных проектов, в том числе национального проекта «Развитие АПК», необходима активизация инвестиционной политики. В то же время инновационный процесс в мясной отрасли продолжает отставать от других отраслей реального сектора. Основная задача Технопарка «Красноярск» - отбор наиболее перспективных предприятий в научно-технической и агропромышленной сфере, имеющих проекты высокой степени готовности, и последующее предоставление им в аренду на льготных условиях офисных и производственных площадей со всеми коммуникациями, а также комплекса экономических, бухгалтерских, юридических, маркетинговых услуг. Решение этой задачи разбивается на множество подзадач, в числе которых: ремонт помещений, содержание здания, развитие необходимой инфраструктуры, организация межрегионального и международного сотрудничества.

Направления деятельности Технопарка в целом определяются инновационными приоритетами. Ставка Технопарка «Красноярск» делается на разработки, в которых традиционно сильны производители, которые представляют собой наиболее перспективные научные проекты в общероссийском масштабе и востребованы на рынке инновационной сельскохозяйственной продукции.

Определяющим условием создания Технопарка является возможность интеграции существующего научного и технологического потенциала, а также высококвалифицированных кадров и информационных ресурсов учреждений Красноярского научно-образовательного комплекса и

производственной инфраструктуры на основе определения приоритетов и развития перспективных, конкурентоспособных направлений развития пищевой промышленности.

Технопарк «Красноярск» предназначен также для осуществления государственного эксперимента по созданию научно-производственного цикла в регионе с высокоразвитой научной, технологической и производственной инфраструктурой для удовлетворения потребностей рынка в инновационной качественной мясной продукции. Технопарк будет наращивать хозяйственную самостоятельность за счет участия в проектах по коммерциализации собственных или переданных ему разработок.

Исполнительная дирекция Технопарка «Красноярск», осуществляющая свою деятельность за счет государственной финансовой поддержки, формирует благоприятную среду и создает условия инновационным предприятиям различных форм собственности, в т.ч. учрежденным исполнительной дирекцией Технопарка (бизнес-технологический центр, информационно-аналитический центр, тренинг-центр и др.), ориентированным на реализацию инновационных проектов в пищевой промышленности, на которые целевым образом распространяется комплекс протекционистских решений федерального и областного уровней.

Интеграция и активизация интеллектуальных, информационных, материально-технических и финансовых ресурсов субъектов научной деятельности Красноярского края для развития научно-технологического потенциала региона и Российской Федерации в целом.

Отработка новых подходов, мер и средств по рациональному и эффективному использованию интегрированного потенциала Красноярского научно-образовательного комплекса в интересах социально-экономического развития территории и Российской Федерации.

Содействие освоению новых инновационных технологий и организации производства конкурентоспособной и импортозамещающей мясной

продукции в условиях рынка и отработке на этой основе в необходимых случаях производства продукции с быстрым достижением рентабельности.

Создание условий для сохранения, подготовки и переподготовки квалифицированных кадров, соответствующих требованиям высоких технологий.

Формирование в регионе научно-производственной инфраструктуры, благоприятной среды и условий для выпуска конкурентоспособной продукции на основе более тесных связей разработчиков нововведений и производителей с заинтересованными заказчиками, их участие в освоении и производстве наукоемкой продукции.

Проведение крупномасштабного эксперимента по формированию и стимулированию спроса на наукоемкую продукцию на базе высоких технологий для перевода экономики страны и региона на передовую технологическую основу.

Повышение конкурентоспособности прикладных научных результатов, проектно-конструкторских разработок для расширения купли и продажи лицензий на патенты, «ноу-хау».

Участие в формировании рыночного хозяйственного механизма, стимулирующего инновационную деятельность преимущественно экономическими методами, и создание научно-технических предпосылок развития высокотехнологичных производств (в том числе на конверсионных предприятиях), обеспечивающих мелкосерийное (малотоннажное) производство.

Привлечение инвестиций (в т.ч. иностранных), способствующих освоению высоких технологий и насыщению рынка наукоемкой продукцией.

Содействие освоению наукоемкой конкурентоспособной продукции для импортозамещения и расширения экспортного потенциала региона.

Отработка механизма адресного льготирования и страхования рисков капитала инвесторов, разработчиков и производителей наукоемкой продукции.

Формирование условий для сохранения и развития научно-технического, интеллектуального и кадрового потенциала и создания новых рабочих мест.

Функционирование Технопарка «Красноярск» определяется следующими принципами:

Для выполнения задач Технопарка исполнительная дирекция должна обладать необходимым набором услуг, предоставляемых на льготных условиях, в том числе:

- информационное обеспечение;
- консалтинг;
- маркетинг;
- содействие привлечению отечественных и иностранных инвестиций;
- менеджмент в сфере разработок и реализации высоких технологий;
- организация страхования рискованного капитала;
- патентные и лицензионные услуги, защита интеллектуальной собственности;
- оформление технических и финансовых документов;
- организация лизинга производственного и экспериментального оборудования;
- материально-техническое обеспечение;
- обучение персонала;
- предоставление юридических и других консультаций.

Для обеспечения эффективной деятельности Технопарка органами государственной власти Российской Федерации и Красноярского края применяются прямые и косвенные меры стимулирования выполнения инновационных проектов, прошедших конкурсный отбор, включая льготы по налогам, целевые дотации, субсидии и кредиты на льготных условиях, т. е. создается привлекательная среда для участия в деятельности Технопарка негосударственных средств.

Координация основных видов деятельности Технопарка с учетом разном ведомственного характера субъектов научной деятельности Красноярского края и его территориально распределенного характера осуществляется Межведомственным координационным советом (на общественных началах), который формируется из представителей Госкомимущества России, Миннауки РФ, Государственного комитета Российской Федерации по поддержке и развитию малого предпринимательства, Российских академий наук, Госкомвуза России, в ведении которых находятся научные и образовательные учреждения; администрации Красноярского края и города Красноярска; субъектов научно-технологической деятельности (сибирских отделений Российских академий наук, государственных научных центров, вузов, отраслевых НИИ, промышленных предприятий, малых форм предприятий в научно-технической сфере).

Технопарк является Ассоциацией равноправно хозяйствующих субъектов с различной организационно-правовой формой собственности. Общее руководство им осуществляет Научно-технический совет (НТС) Технопарка, формируемый из представителей субъектов научной деятельности, промышленных предприятий, структур малого инновационного бизнеса на территории и администрации Красноярского края и утверждаемый решением Наблюдательного совета.

Оперативное руководство Технопарком осуществляет исполнительная дирекция, возглавляемая генеральным директором, который назначается решением Государственного комитета Российской Федерации по управлению государственным имуществом.

Вхождение в новые области бизнеса требует соответствующей адаптации существующих и создание новых организационных структур.

Структура, порядок формирования органов управления, их компетенция, порядок организации деятельности Технопарка определяются учредительными документами.

С целью повышения эффективности производства мясной отрасли нами разработана стратегическая карта развития предприятий мясной промышленности (приложение 8).

Задания к теме 6

1. Дайте подробную характеристику схеме организации риск-менеджмента.
2. Опишите механизм программно-целевого подхода с использованием методов стратегического анализа.
3. Какие основные разделы включает в себя Программа стратегического развития мясной промышленности.
4. В чем суть концепции развития предприятий мясной промышленности.
5. Как вы считаете, будет ли создание краевых фондов поддержки инновационной деятельности, формируемых как из бюджетных источников, так и за счет отчислений предприятий мясной промышленности региона решением проблемы инновационной поддержки предприятий АПК. Обоснуйте свой ответ.
6. Опишите организационную модель технопарка.

Глава 7. Формирование портфеля инновационных проектов развития мясной промышленности

На основании анализа, проведенного в главе 4, а также основных положений концепции инновационного развития мясной промышленности, нами выделены четыре основных приоритетных направления, требующих привлечения инновационно-инвестиционных ресурсов:

- создание интегрированного формирования в мясной промышленности;
- внедрение инноваций в реконструкцию мясо-жирового цеха на мясоперерабатывающих предприятиях;



Рисунок 3.5 - Дерево возможных действий

- использование инновационного потенциала при создании и развитии собственного кормопроизводства;
- перевод свиноводства на промышленную основу (развитие сырьевой базы).

Для решения поставленных задач построим дерево целей с использованием метода экспертных оценок (рисунок 3.5).

Полученная схема показывает, что для инновационного развития мясной промышленности будут разработаны следующие мероприятия:

- развитие технологических инноваций, а именно реконструкция убойного цеха на мясоперерабатывающем предприятии и развитие собственного кормопроизводства для производства сырья для мясоперерабатывающих предприятий;

- развитие организационных инноваций, а именно перевод свиноводства на промышленную основу, что позволит обеспечить мясоперерабатывающие предприятия необходимым сырьем, и создание интегрированного формирования.

Проведем анализ представленных возможных действий для предприятий Западной зоны Красноярского края

Таблица 10 – Оценка направлений достижения целей

Критерий	Wi	Технологические инновации	Организационные инновации
Увеличение производства	0,4	0,8	0,2
Рентабельность	0,6	0,4	0,6

1. Технологические инновации = $0,4 \cdot 0,8 + 0,6 \cdot 0,4 = 0,56$.

2. Организационные инновации = $0,4 \cdot 0,2 + 0,6 \cdot 0,6 = 0,44$.

Развитие технологических инноваций – более эффективный метод инновационного развития отрасли.

1. Оценка значимости развития кормопроизводства = $0,2 \cdot 0,6 + 0,3 \cdot 0,8 = 0,36$.

2. Оценка значимости реконструкции убойного цеха = $0,2 \cdot 0,4 + 0,8 \cdot 0,7 = 0,64$.

Таблица 11 – Анализ действий по развитию технологических инноваций

Критерий	Wi	Реконструкция убойного цеха	Развитие кормопроизводства
Увеличение объема производства готовой продукции	0,2	0,4	0,6
Потребительский спрос	0,8	0,7	0,3

Реконструкция убойного цеха будет более эффективным методом увеличения производства готовой продукции за счет полной загрузки мощностей.

1. Перевод свиноводства на промышленную основу = $0,5 \cdot 0,2 + 0,5 \cdot 0,6 = 0,4$.
2. Создание интегрированного формирования = $0,5 \cdot 0,8 + 0,5 \cdot 0,4 = 0,6$.

Таблица 12 – Анализ действий по развитию организационных инноваций

Критерий	Wi	Создание интегрированного формирования	Перевод свиноводства на промышленную основу
Постоянные из-держки	0,5	0,8	0,2
Отдача вложе-ний	0,5	0,4	0,6

Создание интегрированного формирования в мясной промышленности будет более эффективно как внедрение инновационной технологии развития отрасли в результате получения государственной поддержки, увеличения объемов производства сырья для загрузки производственных мощностей мясоперерабатывающих предприятий.

Составим мультипликативную свертку для ранжирования всех действий с точки зрения достижения поставленной цели.

В результате можно выделить основные направления инновационного развития мясной отрасли:

1-й ранг – реконструкция убойных цехов;

2-й ранг – создание интегрированного формирования в мясной промышленности;

3-й ранг – развитие собственной кормовой базы.

Таблица 3.4 – Мультипликативный эффект

Реконструкция убойного цеха	$E_1 = 0,64 * 0,56 = 0,4$	1
Развитие собственного кормопроизводства	$E_2 = 0,36 * 0,56 = 0,15$	4
Перевод свиноводства на промышленную основу	$E_3 = 0,4 * 0,44 = 0,18$	3
Создание интегрированного формирования	$E_4 = 0,6 * 0,44 = 0,28$	2

Рассмотрим проект создания интегрированного формирования в мясной промышленности (приложение 9).

В приложении 10 (таблица 1) представлен анализ обеспеченности населения рассматриваемой зоны мясной продукцией (рассчитанной исходя из медицинских норм потребления 72 кг на человека в год).

Как показали исследования, объем производства сырья - живой массы свиней местных сельхозпроизводителей может полностью обеспечить потребность населения районов Красноярского края в мясной продукции, однако мощностей перерабатывающих предприятий зоны недостаточно для покрытия потребностей в сырье и готовой продукции. Поэтому необходимо рассматривать перерабатывающие предприятия не только Западной зоны, но и Красноярского края в целом.

В настоящее время за счет местных переработчиков обеспечивается только 30% потребности жителей в мясопродуктах, что ориентирует население на колхозный рынок и продукцию компаний соседних регионов. И то и другое еще больше усугубляет кризисную ситуацию на мясоперерабатывающих предприятиях зоны.

В сложном положении находится крупнейшее предприятие зоны - ЗАО «Назаровское» отделение № 11 (Ачинский мясокомбинат). Основными видами деятельности предприятия являются заготовка и переработка живой массы свиней, производство и реализация мясной продукции, осуществление торговли. Предприятие производит продукцию следующих групп: мясные консервы, колбасы, крупнокусковые полуфабрикаты, свинокопчености, мясо на костях.

Производственная мощность ЗАО «Назаровское» отделение № 11 «Ачинский мясокомбинат» составляет 100 т перерабатываемого сырья в сутки (36,2 тыс. тонн в год). В 2009г. предприятие перерабатывало 11421 т мяса на костях, что составило 31,55% от возможной мощности. Таким образом, для работы на полную мощность предприятию необходимо увеличение поступления сырья почти в 2,5 раза.

В Красноярском крае имеются также другие мясоперерабатывающие предприятия: ООО «Зубр», ООО «Красноярская продовольственная компания», ООО «Крестьянский двор». Производственная мощность этих предприятий в совокупности составляет 90,0 тыс. тонн мясного сырья в год, что соответствует рассчитанной потребности (приложение 11).

Как показал анализ, проведенный в главе 2 диссертации, деятельность мясоперерабатывающих предприятий уже на протяжении ряда лет характеризуется как неэффективная. Рост условно-постоянных затрат, а также выплата процентов по краткосрочным кредитам, которые предприятия вынуждены брать для оплаты сырья и материалов, приводят к значительному росту затрат на производство продукции, что при невысоком уровне платежеспособного спроса и сильной конкуренции со стороны производителей из других регионов (ООО «Сибирская продовольственная компания» - г. Новосибирск, ООО «Дымов-Сибирь» - г. Бердск, МУП «Уярский мясокомбинат» - г. Уяр и др.) приводит к возникновению у предприятий внушительных потерь, приводящих к сокращению конечного финансового результата.

Острая нехватка собственных оборотных средств вынуждает руководство предприятий прибегать к кредитам и займам, что в сочетании с наличием на балансе непокрытых убытков, снижающих величину собственного капитала, обуславливает сильную зависимость предприятий от внешних источников финансирования и дестабилизирует его финансовое состояние, о чем явно свидетельствуют коэффициенты ликвидности и финансовой устойчивости, находящиеся намного ниже нормы.

Для достижения представленными мясоперерабатывающими предприятиями устойчивого финансового состояния и улучшения показателей хозяйственной деятельности им необходимо добиться снижения себестоимости единицы продукции за счет увеличения объемов переработки сырья и производства продукции до безубыточного уровня, а также достичь ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности и не допускать образования просроченной кредиторской задолженности, что в свою очередь позволит избежать задержек в расчетах с поставщиками сырья.

Поскольку целевым потребителем в данном случае выступают жители Красноярского края, то объем производства продукции свиноводства следует привести в соответствие с численностью населения и установленной нормой потребления свинины.

В настоящее время потребность удовлетворена на 70%, объем реализации составляет 41315 т мяса на костях.

Для расчета емкости рынка производства мяса на костях при 100%-ном удовлетворении потребности используем следующую формулу

$$E_p = N * (1 - D_i) * N_{ni} * D_{pi} * D_{gn} * D_{pc}, \quad [3.1]$$

где N – общая численность населения края, тыс. чел.;

D_i – доля в общей численности населения региона лиц, которые не могут быть потребителями данного продукта (убеждения, состояние здоровья и т.д. – 10,0%);

N_{ni} – уровень душевого потребления по данной товарной позиции;

D_{pi} – доля импорта по данной товарной позиции;

Дгн – доля городского населения (75,4% в общей численности);

Дрс – доля основных региональных рынков (наиболее крупных по товарообороту края – 70%).

При расчете емкости рынка реализации продукции свиноводства (в пересчете на мясо на костях) делаем допущение об исключении импорта данной продукции.

$$E_p = 2890,3 \text{ тыс. чел.} * (1-0,1) * 0,072 \text{ т} * 0,754 * 0,7 = 98852,4 \text{ т.}$$

Безубыточный объем реализации по основным видам продукции представлен в приложении 11.

Таким образом, емкость рынка свинины (потребность в мясе на костях) в Красноярском крае составляет 98852,4 т мяса на костях.

На первоначальном этапе стабилизации деятельности предприятия нами предлагается оставить объем производства твердокопченых колбас и свинокопченостей на уровне 2019 г., а объем производства остальной продукции увеличить до уровня безубыточного. В приложении 12 представлен расчет потребности предприятий в мясном сырье (мясе на костях) для реализации данных мероприятий.

Итак, рассматриваемым предприятиям для увеличения объема производства и реализации продукции потребуется 98852,4 т мяса на костях (152081 т живой массы свиней).

Необходимыми условиями в достижении самоокупаемости и самофинансирования предприятия в условиях рынка является ориентация производства на потребителей и конкурентов, гибкое приспособление к рыночной конъюнктуре.

Цель представленных в приложении 9 проектов состоит в повышении экономической эффективности предприятий мясной промышленности. Для оценки эффективности привлечения инвестиций используем показатели, рассмотренные в главе 1 диссертационного исследования: чистого дохода; чистого дисконтированного дохода; внутренней нормы доходности; индексов доходности затрат и инвестиций; срока окупаемости.

Эффективность инвестиционного проекта означает, насколько проект соответствует целям и интересам его участников.

Для признания проекта эффективным необходимо, чтобы чистый дисконтированный доход был положительным.

В таблице 3.6 представлен расчет чистого дисконтированного дохода.

ЧД = 3323819 тыс.рублей.

ЧДД = 619204,5 тыс.рублей.

ВНД = 58,13%

Проведем расчет дисконтированного срока окупаемости (таблица 3.5).

Таблица 12 – Кумулятивный денежный поток

Период	Денежный поток	Кумулятивный денежный поток
1	-81282,84	-81282,84
2	332178,1	-441777
3	332193,9	-109583
4 (A)	332209,3	222626,3 (B)
5	332224,4(D)	554850,8
6	332239,3	887090
7	332253,8	1219344
8	332268	1551612
9	333647,9	1885260
10	332295,6	2217555
11	332308,9	2549864

Срок окупаемости проекта можно вычислить по формуле

$$PBP = A + \frac{[B]}{D} = 4 + \frac{222626,3}{332224,4} = 4,16 \text{ года.}$$

То есть чистый дисконтированный доход – величина положительная. Следовательно, экономически целесообразно вкладывать инвестиции на техническое перевооружение производства.

Далее необходимо определить индекс рентабельности (доходности):

$$ИД = ЧД / КВ = 3323819 / 81282,84 = 4,29$$

В нашем случае ИД > 1, следовательно, проект реконструкции технологического оборудования следует осуществлять.

Проанализировать эффективность проекта можно с помощью метода вариации параметров, который заключается в том, что описывается все

множество сценариев реализации проекта, по каждому сценарию определяется чистый дисконтированный доход, который, при эффективности проекта должен быть положительным.

Первый случай. Увеличение инвестиций на 10%. Общая стоимость проекта в этом случае возрастет и составит 89411,1 тыс.руб. (таблица 13)

ЧД = 3323819 тыс.рублей.

ЧДД = 539809 тыс.рублей.

ВНД = 49,11%

Проведем расчет дисконтированного срока окупаемости (таблица 13).

Таблица 13 – Кумулятивный денежный поток

Период	Денежный поток	Кумулятивный денежный поток
1	-89411,1	-89411,1
2	332178,1	-521172
3	332193,9	-188978
4	332209,3	143230,8 (B)
5	332224,4(D)	475455,3
6	332239,3	807694,5
7	332253,8	1139948
8	332268	1472216
9	333647,9	1805864
10	332295,6	2138160
11	332308,9	2470469

Срок окупаемости проекта можно вычислить по формуле

$$PBP = A + \frac{[B]}{D} = 4 + \frac{143230,8}{332224,0} = 4,37 \text{ года.}$$

Следовательно, проект эффективен, так как ЧДД положителен, а ВНД больше ставки дисконтирования.

Рассмотрим сценарий, когда снижается ожидаемый экономический эффект на 10% (эффект составит 4746087,9 тыс.рублей).

Таблица 14 – Кумулятивный денежный поток

Период	Денежный поток	Кумулятивный денежный поток
1	-81282	-81282
2	299500	-474455

3	299515,8	-174939 (B)
4	299531,2 (D)	124592
5	299546,3	424138,4
6	299561,2	723699,5
7	299575,7	1023275
8	299589,9	1322865
9	300969,8	1623835
10	299617,5	1923452
11	299630,8	2223083

Срок окупаемости проекта можно вычислить по формуле

$$PBP = A + \frac{[B]}{D} = 3 + \frac{174939}{299531,2} = 3,64 \text{ года} .$$

ЧД и ЧДД – положительны, а ВНД больше ставки дисконта, следовательно, проект эффективен.

Таким образом, при рассмотрении различных сценариев чистый дисконтированный доход остается величиной положительной, а внутренняя норма доходности значительно превышает принятую ставку дисконта. Следовательно, проект реконструкции можно считать эффективным.

При разработке и реализации инновационных проектов важное значение имеет учет и оценка возможных рисков, с которыми предприятие может столкнуться в дальнейшей деятельности. Своевременное выявление факторов, которые могут негативно сказаться на эффективности проектируемого хозяйствующего субъекта, позволяет разработать альтернативные мероприятия и стратегии деятельности, обеспечивающие достижение запланированного результата.

Основные риски, наступление которых возможно для рассматриваемого предприятия:

- снижение платежеспособного спроса населения;
- ужесточение конкуренции со стороны крупных производителей мясной продукции других регионов (в том числе и со стороны интегрированных формирований других территориальных зон края);
- недостаток оборотных средств;

- нарушение участниками договорных обязательств (касающихся качества поставляемого сырья, сроков и объемов поставки, сроков оказываемых услуг и др.);
- выход из состава кооператива крупных сельскохозяйственных предприятий – производителей живой массы свиней;
- отсутствие квалифицированных специалистов для работы в кооперативе;
- ужесточение налогового законодательства;
- отказ федеральных и региональных органов государственной власти от поддержки интеграционных и кооперационных процессов;
- изменение вкусов и предпочтений потребителей;
- ухудшение демографической ситуации в регионе.

Кроме рассмотренных параметров эффективности проектов, нами предлагается оценить эффективность инвестиционного портфеля по критерию риска на примере портфеля инвестиционных проектов. В состав портфеля входят рассмотренные выше проекты:

- проект создания интегрированного формирования;
- проект развития собственного кормопроизводства;
- проект реконструкции убойного цеха;
- проект перевода свиноводства на промышленную основу.

Для расчета ожидаемых доходностей проектов надо знать распределение вероятностей доходностей этих проектов. Вероятность реализации значения доходности проекта определяется как отношение временного промежутка, в течение которого наблюдается данное значение доходности, ко всему времени наблюдения.

Таблица 15 - Структура инвестиционного портфеля

Проект	Вложения, руб.	Доля проекта в портфеле
Проект создания интегрированного формирования	81282840	0,93
Проект развития собственного кормопроизводства	443648	0,005
Проект реконструкции убойного цеха	4200000	0,05
Проект перевода свиноводства на промышленную основу	1050230	0,015
Итого	86976718	1,0

Зная распределение вероятностей доходности проектов, рассчитаем среднюю или ожидаемую доходность каждого актива нашего инвестиционного портфеля по формуле (3.1). Доходности каждой акции присвоим номер, соответствующий порядковому номеру акции в таблице 16.

Таблица 16 - Распределение вероятностей доходностей акций.

Доходность проектов				Вероятность реализации значения доходности
Проект создания интегрированного формирования	Проект развития собственного кормопроизводства	Проект реконструкции убойного цеха	Проект перевода свиноводства на промышленную основу	
1	2	3	4	5
18	12	11	4	0,35
8	-5	5	10	0,25
3	6	0	0	0,2
-7	0	-5	-8	0,2

Ожидаемая доходность проектов:

$$R_1 = 18 * 0,35 + 8 * 0,25 + 3 * 0,2 + (-7) * 0,20 = 6,3 + 2 + 0,6 - 1,4 = 7,5.$$

$$R_2 = 12 * 0,35 + (-5) * 0,25 + 6 * 0,2 + 0 * 0,20 = 4,2 - 1,25 + 1,2 = 4,15.$$

$$R_3 = 11 * 0,35 + 5 * 0,25 + 0 * 0,2 + (-5) * 0,20 = 3,85 + 1,25 - 1 = 4,1.$$

$$R_4 = 4 * 0,35 + 10 * 0,25 + 0 * 0,2 + (-5) * 0,2 = 1,4 + 2,5 - 1 = 2,9.$$

Исходя из этих данных вычислим доходность портфеля проектов:

$$R = 0,93:1*7,5 + 0,005:1*4,15 + 0,05:1*4,1 + 0,015:1*2,9 = 7,245.$$

Полученные данные о средних значениях доходности проектов сведем в таблицу.

Таблица 17 - Средние ожидаемые доходности проектов инвестиционного портфеля

Средние ожидаемые доходности проектов, %			
Проект создания интегрированного формирования	Проект развития собственного кормопроизводства	Проект реконструкции убойного цеха	Проект перевода свиноводства на промышленную основу
7,5	4,15	4,1	2,9

Теперь, зная ожидаемые средние значения доходности проектов, можно найти общую доходность портфеля

$$R = 1 * 7,245 = 7,245\%.$$

Для оценки риска инвестиционного портфеля сначала необходимо вычислить вариацию доходности и стандартное отклонение каждого его проекта.

$$\text{Var}(r_1) = 0,35*(18-7,5)^2 + 0,25*(8-7,5)^2 + 0,2*(3-7,5)^2 + 0,05*(7-7,5)^2 = 42,76.$$

$$\sigma_1=6,54.$$

$$\text{Var}(r_2) = 0,35*(12-4,15)^2 + 0,25*(-5-4,15)^2+0,2*(6-4,15)^2 + 0,2*(-4,15)^2 = 46,62.$$

$$\sigma_2=6,82.$$

$$\text{Var}(r_3)=0,35*(11-4,1)^2 + 0,25*(5-4,1)^2 + 0,2*(-4,1)^2+0,2*(-5-4,1)^2 = 36,9.$$

$$\sigma_3=6,09.$$

$$\text{Var}(r_4)=0,35*(4-2,9)^2 + 0,25*(10-2,9)^2 + 0,2*(-2,9)^2 + 0,2*(-5-2,9)^2 = 27,22.$$

$$\sigma_4=5,2.$$

Таблица 18 - Стандартные отклонения доходностей проектов инвестиционного портфеля

Стандартные отклонения доходностей проектов, σ			
Проект создания интегрированного формирования	Проект развития собственного кормопроизводства	Проект реконструкции убойного цеха	Проект перевода свиноводства на промышленную основу
6,54	6,82	6,07	5,2

Стандартные отклонения доходности по каждому из проектов отражают степень рискованности инвестиции в данный проект. Но чтобы сравнить степень риска различных проектов с различной средней (ожидаемой) доходностью и различным стандартным отклонением доходности, необходимо рассчитать коэффициент вариации (таблица 19):

Таблица 19 - Рассчитанные коэффициенты вариации

Коэффициенты вариации			
Проект создания интегрированного формирования	Проект развития собственного кормопроизводства	Проект реконструкции убойного цеха	Проект перевода свиноводства на промышленную основу
0,872	1,64	1,48	1,79

Таким образом, наименее рискованный проект в рассматриваемом портфеле – это проект создания интегрированного формирования в мясной промышленности Красноярского края, самая высокая доходность также у этого проекта. А самый рискованный проект – проект развития сырьевой базы (развитие племенного свиноводства), и средняя доходность у этого проекта самая низкая.

Для отражения степени согласованности в поведении доходностей проектов необходимо вычислить и проанализировать ковариацию между всеми проектами инвестиционного портфеля.

$$\text{cov}(r_1, r_2) = 0,35 * (18 - 7,5) * (12 - 4,15) + 0,25 * (8 - 7,5) * (-5 - 4,15) + 0,2 * (3 - 7,5) * (6 - 4,15) + 0,2 * (-7 - 7,5) * (0 - 4,15) = 27,29.$$

$$\text{cov}(r_1, r_3) = 0,35 * (18 - 7,5) * (11 - 4,1) + 0,25 * (8 - 7,5) * (5 - 4,1) +$$

$$+0,2*(3-7,5)*(0-4,1)+0,2*(-7-7,5)*(-5-4,1)=55,55.$$

$$\text{cov}(r_1,r_4)=0,35*(18-7,5)*(4-2,9)+0,25*(8-7,5)*(10-2,9)+$$

$$+0,2*(3-7,5)*(0-2,9)+0,2*(-7-7,5)*(-5-2,9)=30,45.$$

$$\text{cov}(r_2,r_3)=0,35*(12-4,15)*(11-4,1)+0,25*(-5-4,15)*(5-4,1)+$$

$$+0,2*(6-4,15)*(0-4,1)+0,2*(0-4,15)*(-5-4,1)=22,93.$$

$$\text{cov}(r_2,r_4)=0,35*(12-4,15)*(4-2,9)+0,25*(-5-4,15)*(10-2,9)+$$

$$+0,2*(6-4,15)*(0-2,9)+0,2*(0-4,15)*(-5-2,9)=-7,73.$$

$$\text{cov}(r_3,r_4)=0,35*(11-4,1)*(4-2,9)+0,25*(5-4,1)*(10-2,9)+$$

$$+0,2*(0-4,1)*(0-2,9)+0,2*(-5-4,1)*(-5-2,9)=21,02.$$

Для наглядности рассчитанные показатели ковариации сведем в таблицу. Уточним, что: $\text{cov}(r_i,r_j)=\text{cov}(r_j,r_i)$; $\text{cov}(r_i,r_i)=\text{var}(r_i)$, следовательно диагональные значения нашей таблицы будут равны значениям вариации проектов.

Таблица 20 - Рассчитанные показатели ковариации проектов инвестиционного портфеля

Проекты	Проект создания, интегрированного формирования	Проект развития собственного кормопроизводства	Проект реконструкции убойного цеха	Проект перевода свиноводства на промышленную основу
Проект создания интегрированного формирования	42,76	27,29	55,55	30,45
Проект развития собственного кормопроизводства	27,29	46,62	22,93	-7,73
Проект реконструкции убойного цеха	55,55	22,93	36,9	21,02
Проект перевода свиноводства на промышленную основу	30,45	-7,73	21,02	27,22

Положительная ковариация означает, что в движении доходности двух проектов инвестиционного портфеля имеется тенденция изменяться в одних

и тех же направлениях: если доходность одного проекта возрастает (или уменьшается), то и доходность другого проекта также возрастает (уменьшится). Если же между доходностями проектов существует отрицательная ковариация, то увеличению (уменьшению) доходности одного проекта соответствует снижение (увеличение) доходности другого проекта.

Из таблицы 20 видно, что отрицательная ковариация наблюдается в основном с проектов развития сырьевой базы (развитие племенного свиноводства в Красноярском крае).

Для определения степени взаимозависимости двух проектов необходимо вычислить коэффициенты корреляции. Результаты сведем в таблицу.

Коэффициент корреляции лежит в пределах от -1 до +1. При этом (+1) означает полное совпадение направления движения, а (-1) - полное несовпадение.

Из таблицы видно, что полной положительной или полной отрицательной корреляции среди проектов портфеля нет. Но наблюдается сильная положительная корреляционная связь между проектами создания интегрированного формирования в мясной промышленности и проектов технологического перевооружения мясоперерабатывающих предприятия, что не очень хорошо для портфельных инвестиций. И достаточно сильная отрицательная корреляционная связь между проектами развития сырьевой базы (развития племенного свиноводства) и проектов развития комбикормового производства. Для снижения рисков портфеля необходимо выбирать проекты с отрицательной корреляцией. В этом случае падение доходности проекта развития сырьевой базы, частично компенсируется ростом доходности проекта создания комбикормового производства.

Таблица 21 – Рассчитанные коэффициенты корреляции проектов

Проекты	Проект создания интегрированного формирования	Проект развития собственного кормопроизводства	Проект реконструкции убойного цеха	Проект перевода свиноводства на промышленную основу
А	1	2	3	4
Проект создания интегрированного формирования	-	0,61	1,39	0,9
Проект развития собственного кормопроизводства	0,61	-	0,56	-0,22
Проект реконструкции убойного цеха	1,39	0,56	-	0,67
Проект перевода свиноводства на промышленную основу	0,9	-0,22	0,67	-

После расчета основных показателей по каждому из проектов, можем вычислить общий риск инвестиционного портфеля. Сначала рассчитаем вариацию доходности (дисперсию).

Для наглядности расчетов сначала заполним матрицу:

1	2	3	4
$w_1^2 \text{var}(r_1)$	$w_1 w_2 \text{cov}(r_1, r_2)$	$w_1 w_3 \text{cov}(r_1, r_3)$	$w_1 w_4 \text{cov}(r_1, r_4)$
$w_1 w_2 \text{cov}(r_1, r_2)$	$w_2^2 \text{var}(r_2)$	$w_2 w_3 \text{cov}(r_2, r_3)$	$w_2 w_4 \text{cov}(r_2, r_4)$
$w_1 w_3 \text{cov}(r_1, r_3)$	$w_2 w_3 \text{cov}(r_2, r_3)$	$w_3^2 \text{var}(r_3)$	$w_3 w_4 \text{cov}(r_3, r_4)$
$w_1 w_4 \text{cov}(r_1, r_4)$	$w_2 w_4 \text{cov}(r_2, r_4)$	$w_3 w_4 \text{cov}(r_3, r_4)$	$w_4^2 \text{var}(r_4)$

Для расчета вариации доходности портфеля, необходимо сложить все члены матрицы:

$$\begin{aligned} \text{var}(r_p) = & w_1^2 \text{var}(r_1) + w_2^2 \text{var}(r_2) + w_3^2 \text{var}(r_3) + w_4^2 \text{var}(r_4) + w_5^2 \text{var}(r_5) + \\ & + 2w_1 w_2 \text{cov}(r_1, r_2) + 2w_1 w_3 \text{cov}(r_1, r_3) + 2w_1 w_4 \text{cov}(r_1, r_4) + 2w_1 w_5 \text{cov}(r_1, r_5) + \\ & + 2w_2 w_3 \text{cov}(r_2, r_3) + 2w_2 w_4 \text{cov}(r_2, r_4) + 2w_2 w_5 \text{cov}(r_2, r_5) + 2w_3 w_4 \text{cov}(r_3, r_4) + \end{aligned}$$

$$+2 w_3 w_5 \text{cov}(r_3, r_5) + 2 w_4 w_5 \text{cov}(r_4, r_5).$$

$$\text{var}(r_p) = 46,38.$$

$$\sigma_p = \sqrt{46,38} = 6,81.$$

$$k \text{ var}(r_p) = \frac{6,81}{7,245} = 0,94.$$

Полученные данные сведем в итоговую таблицу:

Таблица 22 - Основные показатели портфеля

Показатель	Значение
Доходность	7,245 %
Стандартное отклонение доходности	6,81 %
Коэффициент вариации доходности	0,94

Ожидаемая доходность инвестиционного портфеля равна 7,245%.

Общий риск портфеля – 6,81%. Инвестиционный портфель имеет невысокую доходность при достаточно высокой величине риска. Коэффициент вариации необходим нам для дальнейшего сравнения рискованности портфеля при различных изменениях его структуры.

Задание к теме 7

1. На основании изученного материала, а также основных положений концепции инновационного развития мясной промышленности, выделите основные приоритетные направления, требующих привлечения инновационно-инвестиционных ресурсов в отрасль растениеводства.
2. На основании результатов выполнения 1 задания, составьте дерево целей (дерево возможных действий).
3. Опишите полученную схему.
4. Проведите анализ возможных действий согласно методике, изложенной в параграфе.
5. Проведите оценку технологических и инновационных инноваций.
6. Составьте мультипликативную свертку для ранжирования всех действий с точки зрения достижения поставленной цели.
7. Рассмотрите любой гипотетический проект, актуальный для развития отрасли растениеводства, опираясь на методику, приведенную в параграфе.
8. Проведите расчет емкости рынка для любого вид продукции (на ваш выбор).
9. Проведите расчет чистого дохода, чистого дисконтированного дохода, внутренней нормы доходности для вашего проекта. Оцените их эффективность.
10. Опишите основные риски, наступление которых возможно для рассматриваемого проекта и предприятия.
11. Проведите оценку эффективности инвестиционного портфеля по критерию риска на примере портфеля инвестиционных проектов.
12. Опишите структуру инвестиционного портфеля.
13. Проведите распределение вероятностей доходностей проектов.
14. Проведите расчет ожидаемой доходности проектов.

15. Оцените доходность проектов.
16. Оцените средние ожидаемые доходности проектов инвестиционного портфеля.
17. Оцените стандартные отклонения доходностей проектов инвестиционного портфеля.
18. Рассчитайте коэффициенты вариации. Сделайте выводы.
19. Систематизируйте основные показатели проекта.
20. Оцените риск проекта. Стоит ли его принимать к осуществлению?

Тема 9. Разработка и обоснование инструментов снижения риска в инновационной деятельности предприятий мясной промышленности

Цель управления рисками – получение наибольшей или стабильной прибыли в долгосрочном периоде при минимизации рисков.

Под управлением инвестиционным портфелем понимается совокупность методов, которые обеспечивают:

- сохранение первоначально вложенных средств;
- достижение максимально возможного уровня доходности;
- снижение уровня риска.

Обычно выделяют два способа управления: активное и пассивное управление.

Активное управление (активные стратегии управления) – это такое управление, которое связано с постоянным отслеживанием (мониторингом) ситуации на рынке, инвестированием наиболее эффективных проектов и максимально быстрым избавлением от низкодоходных проектов. Такой вид управления предполагает быструю реакцию на конъюнктуру рынка и изменение состава инвестиционного портфеля.

Пассивное управление (пассивные портфельные стратегии) – это такое управление инвестиционным портфелем, которое приводит к формированию диверсифицированного портфеля и сохранению его в течение продолжительного времени. В основе лежит диверсификация портфеля, обеспечивающая максимальное соответствие его доходности выбранному рыночному индексу.

Активно-пассивное управление. В этом случае пассивные стратегии используются для управления ядром портфеля, а активные – для управления остальными активами или наоборот.

Структурное стратегическое управление. Портфель конструируется таким образом, чтобы получить определенный поток платежей в будущем.

Процесс управления рисками схематично представлен на рисунке 3.6.

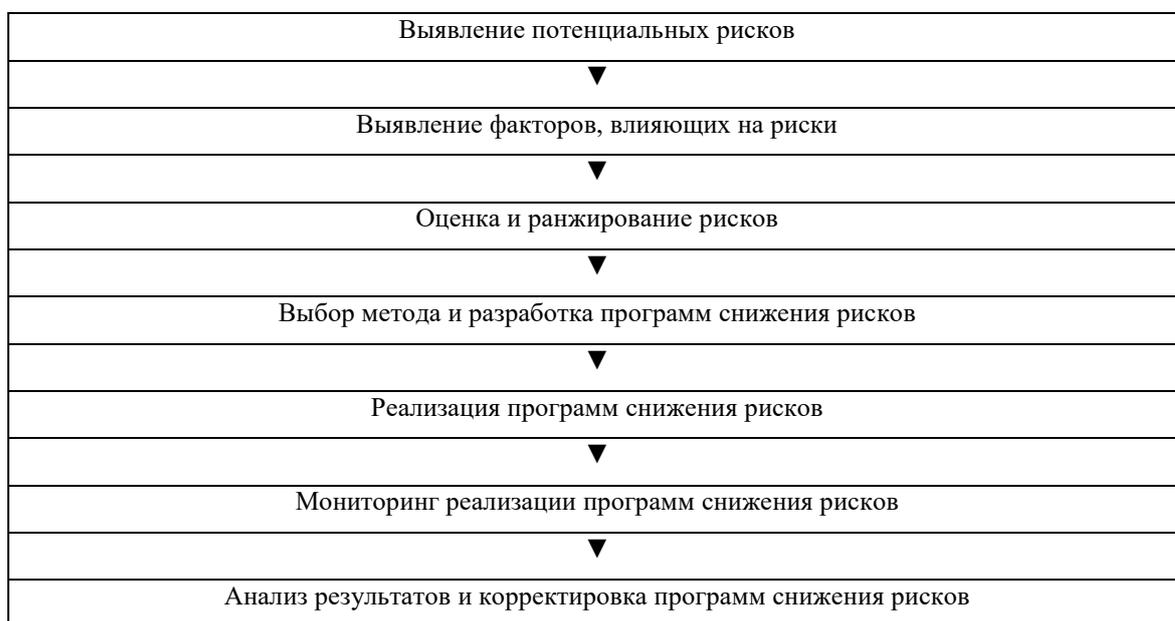


Рисунок 3.6 - Процесс управления рисками

Выбор инвестиционной стратегии определяется целями и задачами инвестора. При ориентации на получение текущих доходов формируется портфель дохода. При ориентации на надежное сохранение и некоторое повышение капитала портфеля формируется портфель роста. Для инвестора, ожидающего ежегодные доходы от вложений в отдельные проекты, предпочтительней инвестиции в проекты, обещающие, по оценкам независимых экспертов, быстрый рост их доходности.

Инвестиционный портфель, сформированный из проектов, направленных на повышение эффективности мясной промышленности Красноярского края, ориентирован на надежное сохранение капитала и некоторое его повышение – это портфель роста. Выбрана пассивная стратегия управления инвестиционным портфелем, он сформирован на основе диверсификации и рассчитан на сохранение в течение продолжительного периода.

Основными составляющими систематического риска инвестиционного портфеля являются:

- страновой риск;
- валютный риск.

При портфельном инвестировании основными составляющими несистематического риска являются:

- бизнес-риск;
- финансовый риск;
- риск ликвидности.

Систематические риски снижаются путем анализа инвестиционной привлекательности, политической и экономической стабильности, эффективности ее экономики и государственной системы, степени криминализации и иных показателей страны, региона, города, куда предполагается осуществление инвестиций.

Для снижения рисков проектов можно использовать различные внутренние методики, разработки и финансовые нормативы, например:

- квалифицированный и системный анализ систематических и несистематических рисков, предшествующий инвестициям;
- комплексный и системный подход к мероприятиям по снижению риска;
- минимизация объема рискованных проектов.

Далее рассмотрим основные методы снижения рисков.

Разделение риска – разделение риска между участниками инвестиционного проекта. Метод эффективен как для систематических, так и для несистематических рисков.

Уклонение от рисков – отказ от вложений. В отношении систематических рисков – это может быть отказ от инвестиций в страну, регион или проекты определенной компании. Способ кардинальный и эффективный, если риски превышают возможные выгоды, вероятные доходы. В отношении несистематических рисков – инвестор в этом случае

отказывается от излишне рискованных проектов, предпочитает пассивный способ управления портфелем, взаимодействует с надежными партнерами.

Метод эффективен, если:

- уклонение от одного вида риска не влечет возникновения другого;
- уровень риска намного превышает утрачиваемую доходность;
- вероятные потери по риску превышают финансовые возможности фирмы.

Следуя этому методу, исключим из представленного ранее инвестиционного портфеля наиболее рискованные проекты, в данном случае это проект развития сырьевой базы (создания племенного свиноводства). Рассчитаем основные показатели и посмотрим как изменятся доходность и риск портфеля. Остальные проекты будут иметь ту же пропорцию в составе инвестиционного портфеля, что и до изменений.

Таблица 23 – Пересчитанная доля проектов в инновационном портфеле

Проект	Пересчитанная доля в портфеле
Проект создания интегрированного формирования	0,946
Проект развития собственного кормопроизводства	0,005
Проект реконструкции убойного цеха	0,049

Вычислим доходность нового инвестиционного портфеля:

$$R_{p1} = 0,946 * 7,5 + 0,005 * 4,15 + 0,049 * 4,1 = 7,317.$$

$$R_{p1} = 7,317.$$

$$\begin{aligned} \text{var}(r_{p1}) = & w_1^2 \text{var}(r_1) + w_2^2 \text{var}(r_2) + w_3^2 \text{var}(r_3) + w_4^2 \text{var}(r_4) + \\ & + 2 w_1 w_2 \text{cov}(r_1, r_2) + 2 w_1 w_3 \text{cov}(r_1, r_3) + 2 w_1 w_4 \text{cov}(r_1, r_4) + 2 w_2 w_3 \text{cov}(r_2, r_3) + \\ & + 2 w_2 w_4 \text{cov}(r_2, r_4) + 2 w_3 w_4 \text{cov}(r_3, r_4). \end{aligned}$$

Теперь подставим значения:

$$\text{var}(r_{p1}) = 0,946^2 * 46,62 + 0,005^2 * 36,9 + 0,049^2 * 27,22 + 2 * 0,946 * 0,005 * 27,29 + 2 * 0,946 * 0,005 * 55,55 + 2 * 0,005 * 0,005 * 22,93 = 42,779.$$

$$\text{var}(r_{p1}) = 42,779.$$

Рассчитаем стандартное отклонение доходности:

$$\sigma_{p1} = \sqrt{42,779} = 6,54.$$

Теперь рассчитаем коэффициент вариации нового портфеля:

$$k \text{ var}(r_{p1}) = \frac{6,54}{7,317} = 0,893.$$

$$k \text{ var}(r_p) > k \text{ var}(r_{p1})$$

Из расчетов видно, что после изменения состава портфеля доходность существенно не изменилась, а коэффициент вариации стал значительно ниже, следовательно, риск портфеля снизился. Это подтверждает, что целесообразнее в состав портфеля включать проекты с отрицательной корреляцией.

При реализации инвестиционных проектов в пищевой промышленности особенно хорошие результаты могут быть получены путем использования аналитической системы идентификации рыночной ситуации. Данная возможность проиллюстрирована графиком 3.7.

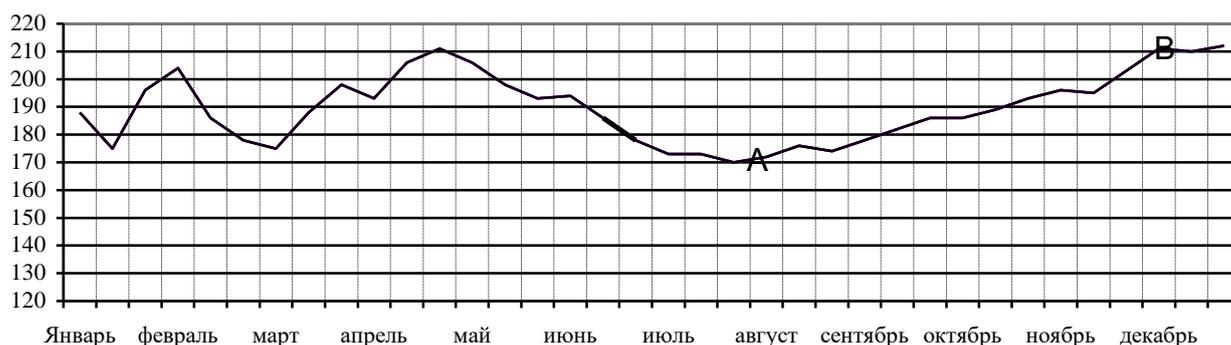


Рисунок 3.7 – Идентификация рыночной ситуации

В точке А было идентифицировано начало устойчивого повышательного тренда цены на мясное сырье. Соответственно, решение о покупке должно быть принято именно в этой точке. Получаемый при этом эффект экономии, с одной стороны, достаточно близок к оптимальному

(достигаемому при закупке по минимальной цене на «дне» рынка) и, с другой стороны, является достаточно надежным, т.е. характеризуется низкой вероятностью ошибки (данная величина определяется вероятностью правильного прогноза в используемой аналитической системе идентификации рыночной ситуации).

Принятие решения о закупке без проведения предварительного анализа может привести к крайне негативным последствиям. Так, приобретение продукции (сырья) в точке В приведет к дополнительным затратам в размере $P_b - P_a$, где P_b – цена товара в точке В, а P_a – цена товара в точке А. При осуществлении масштабных закупок мясного сырья эта разница может оказаться весьма существенной.

В действительности потери от нерационального выбора момента закупки мясного сырья составляют еще бóльшую величину, равную $(P_b - P_a) + P_b * (1 + i) * \frac{t}{365}$, где i – ставка альтернативного вложения капитала; t – срок, равный промежутку времени между точками А и В (в днях).

Таким образом, определение максимально благоприятного момента закупки мясного сырья мясоперерабатывающими предприятиями имеет исключительно важное значение для оптимизации денежных потоков управляемого проекта.

Аналогичный подход, как показало выполненное нами исследование, можно применять и при принятии решения об индексации цен на поставляемые участниками проекта товары и услуги [97].

Данный механизм может применяться в двух аспектах:

1. При защите от рисков участников проекта, осуществляющих поставки товаров или оказание услуг, необходимых для его реализации.
2. При защите финансовых потоков самого проекта, подверженного риску инфляционного обесценения производимой в рамках проекта продукции и т.п.

Защита от рисков участников проекта предполагает реализацию усложненного анализа, направленного на одновременное достижение двух целей:

1. Определение оптимального момента индексации цен на поставляемые для проекта товары/услуги.
2. Смягчение негативного воздействия на проект, вызванного повышением цен на поставляемые для него товары и услуги.

Достижение первой цели представляется сравнительно простым и может быть реализовано путем использования описанного выше механизма (для наглядности все прочие факторы, влияющие на ценообразование, не рассматриваются). Оптимальным моментом начала индексации цен на мясное сырье является точка идентификации повышательного ценового тренда (что может означать возможное начало инфляционного процесса). Аналогичным образом осуществляется индексация цены производимой в рамках проекта продукции (второй из указанных выше аспектов применения механизма индексации).

Решение второй задачи является гораздо более сложным. С ней непосредственно связано определение масштабов индексирования, а также окончательное позиционирование момента реализации защитного мероприятия.

Так, если анализ показывает возможность одновременной (и соразмерной) индексации цен на товары, поставляемые для проекта, и на производимую в рамках проекта продукцию, оба этих мероприятия могут быть реализованы одновременно и в необходимых масштабах.

В том случае, если циклы изменения цен указанных товарных групп сдвинуты относительно друг друга, следует рассмотреть вопрос либо о задержке индексации соответствующей цены, либо о частичной индексации с последующей компенсацией образовавшегося отставания. Критерием принятия решения в данном случае является максимизация

интегрированного денежного потока, исчисляемого с поправкой на корреляцию его составляющих.

Итак, выше было показано, что статические механизмы защиты от рисков инвестиционных проектов в мясной промышленности, заключающиеся в заблаговременной закупке сырья мясоперерабатывающими предприятиями и индексации цен на поставляемые в рамках проекта товары (услуги), могут быть успешно оптимизированы с использованием предложенной нами и представленной в приложении 13 системы идентификации рыночной ситуации.

Вместе с тем указанные механизмы защиты от проектных рисков по своей природе не являются гибкими. Как следствие, в условиях крайне динамичного изменения условий реализации проектов в мясной промышленности они не могут быть признаны достаточно эффективными (хотя их использование, безусловно, необходимо). Как показало выполненное нами исследование [97], гораздо лучшие результаты могут быть получены при реализации механизмов резервирования и изменения условий заимствований.

Резервирование представляет собой создание запаса денежных средств в целях покрытия непредвиденных расходов или убытков либо заблаговременное создание складских запасов сырья в объеме, необходимом для покрытия соответствующей потребности мясоперерабатывающих предприятий на достаточно длительный период.

По результатам проведенного исследования [97] нами сделан вывод, что более эффективным является динамическое управление величиной резерва, основанное на анализе и прогнозировании соответствующего риска. Проанализируем этот механизм подробнее.

Динамическое управление, по нашему мнению, отвечает на три вопроса: а) когда?; б) в каком количестве резервировать средства? и в) куда направлять зарезервированные (высвобожденные) средства. Рассмотрим в качестве примера резервирование средств на покрытие дополнительных

затрат, связанных с увеличением цены сырья, потребляемого в рамках проекта (приложение 14).

Как видно из графика, представленного в приложении 14, в точках А, В, С, D, Е, F, G, Н, I выявляются точки смены ценовой тенденции на рынке мясного сырья. Фиксация таких точек позволяет с достаточно высокой вероятностью сделать прогноз дальнейшего движения цены и принять на его основе решение о формировании резерва.

Оптимальной моделью поведения в данном случае является формирование резерва в точках А, С, Е, F, I. При этом в точках В, D, G, Н должно приниматься решение о высвобождении ранее зарезервированных средств. Необходимо отметить, что никакая аналитическая система не может дать стопроцентного прогноза. В этой связи должна устанавливаться минимальная постоянно поддерживаемая величина резерва, которая может быть исчислена на основе вероятности остаточного риска.

Очевидным положительным результатом динамического управления величиной резерва является снижение нагрузки на финансовые потоки проекта. Значительная часть денежных средств отвлекается только на период действия соответствующего риска, что, с учетом значительных ценовых колебаний на мясное сырье и готовую продукцию мясной промышленности, обеспечивает получение значительного экономического эффекта.

Другим позитивным следствием реализации рассмотренной выше концепции является оптимизация управления созданным резервом. Применение упомянутой аналитической системы идентификации рыночной ситуации, а также ряда дополнительных аналитических приемов позволяет с высокой вероятностью спрогнозировать направление, масштабы и продолжительность циклов движения цен изучаемых активов. Это справедливо как для анализа цен мясного сырья и готовой продукции мясной промышленности, так и различных финансовых инструментов, в которые могут инвестироваться зарезервированные денежные средства.

Следствием отмеченного обстоятельства является возможность построения оптимальной схемы управления резервом, обеспечивающей максимальную прибыльность его размещения при необходимом уровне надежности и ликвидности. Это, в свою очередь, обеспечивает дополнительный приток денежных средств, которые могут быть использованы для достижения целей проекта. Учитывая существующий в настоящее время дефицит инвестиционных ресурсов в мясной промышленности, а также значительные риски, определяющие необходимость создания достаточно крупных резервов, мы считаем, что применение описанного выше подхода к резервированию является крайне важным и актуальным.

Проиллюстрируем эффективность предложенного подхода на примере инвестиционного проекта расширения объемов производства за счет реконструкции убойного цеха на мясоперерабатывающих предприятиях, описанного в приложении 15.

Как показывают расчеты, плановый чистый денежный поток проекта составил 3323819 тыс. руб. При первоначальных затратах 81282 тыс. руб. проект, безусловно, можно отнести к числу высокорентабельных и эффективных.

Вместе с тем зафиксированная в 2008 и 2009 гг. (т.е. в период реализации проекта) реальная динамика цен на мясное сырье и продукцию, производимую мясоперерабатывающими предприятиями, заметно отличалась от прогнозных значений.

Расчет эффективности проекта в реальных ценах 2008 и 2009 годов показал, что значительные ценовые колебания оказали крайне негативное влияние на денежные потоки – Чистый денежный поток оказался отрицательным и составил - 2383315,29 тыс. руб. Таким образом, планомерно прибыльный проект превратился в убыточный.

Денежные потоки проекта, реализуемого в реальных условиях, но с применением предложенных нами механизмов защиты, представлены в

приложении 16 (таблица 2). Защита заключается в том, что при идентификации повышательной тенденции цен на мясное сырье (т.е. в точках А, С, D, F, отмеченных на графике приложения 17) осуществляется закупка резервного запаса, обеспечивающего полугодовое непрерывное функционирование убойных цехов мясоперерабатывающих предприятий (данный период соответствует отмеченной цикличности цены на мясное сырье). Финансирование данных закупок осуществляется за счет привлекаемого кредита. При идентификации понижательной тенденции (т.е. в точках С и G, отмеченных на графике приложения 17) остатки складских запасов продаются.

Как видно из таблицы 2 приложения 16, при такой стратегии защиты чистый денежный поток проекта составит 2153277,33 тыс. руб., т.е. проект снова становится прибыльным. Еще большая эффективность может быть достигнута при одновременной защите как от риска роста цен на мясное сырье, так и от риска падения цен на готовую продукцию мясоперерабатывающих предприятий. Соответствующие расчеты представлены в таблице 2 приложения 16.

Сравнительная характеристика дисконтированных чистых денежных потоков проекта при различных вариантах его реализации представлена в таблице 24.

Таблица 24 – Сравнительная характеристика дисконтированных денежных потоков проекта

Показатель	ПЛАН	ФАКТ (без защиты)	ФАКТ (с защитой)	ФАКТ (с комплексной защитой)
ЧДП проекта (тыс. руб.)	3323819	- 2383315,29	2153277,33	27836443,2

Реализация предложенных нами механизмов защиты от ценовых рисков позволила сохранить прибыльность рассматриваемого проекта в условиях крайне неблагоприятного изменения условий его реализации.

Другим «условно статическим» методом защиты от рисков, оптимизация которого может обеспечить высокий уровень эффективности, является изменение условий заимствований.

Наблюдаемый в настоящее время у предприятий мясной промышленности недостаток собственных средств для финансирования инвестиционных проектов обуславливает необходимость осуществления масштабных заимствований. Это, в свою очередь, приводит к возникновению рисков двух различных типов:

1. Риск увеличения процентной ставки по ранее привлеченным кредитам (может реализоваться в том случае, если кредитным договором установлена плавающая ставка или право кредитора на односторонне изменение процентной ставки).

2. Риск привлечения нового кредита (например, на покрытие кассовых разрывов) в момент, когда на рынке сложились высокие процентные ставки.

Как показало проведенное нами исследование, управление рисками обоих видов может быть с высокой эффективностью осуществлено на основе вышеупомянутой аналитической системы идентификации рыночной ситуации [97].

В каждом случае базой для реализации защитных мероприятий является прогноз динамики процентных ставок (в некоторых случаях может анализироваться динамика денежного предложения, но такие исследования имеют второстепенное значение, так как уровень процентной ставки почти всегда отражает соответствующие изменения).

При защите от риска первого вида при прогнозировании увеличения ставок должно приниматься одно (или несколько) из следующих решений:

- 1 Проведение переговоров с банком на предмет изменения условий кредитного договора (фиксация процентной ставки, изменение графика выплаты процентов и т.п.).

2 Досрочное погашение кредита (или его части) за счет иных средств проекта.

3 Фиксация процентной ставки методами хеджирования или финансового инжиниринга.

После идентификации понижательного тренда на рынке процентных ставок могут быть предприняты действия по возврату параметров кредитования в исходное состояние (или приведению их в соответствие новому состоянию рынка).

Защита от риска второго вида (привлечение кредита по повышенным процентным ставкам) является более сложной в реализации. В случае идентификации повышения процентных ставок в период потребности в кредитовании (например, возникновения кассовых разрывов) должно приниматься одно из следующих решений:

1. Видоизменение денежных потоков проекта в целях сдвига во времени возникающего кассового разрыва (например, ограничение расходов в соответствующем периоде).

2. Заключение «форвардного» соглашения о кредитовании, фиксирующего процентную ставку на приемлемом уровне.

Оба этих пути сопряжены со значительными сложностями, но при определенных условиях могут быть успешно реализованы. Кроме того, управляющий проектом может провести предварительные переговоры о привлечении финансирования из иных источников (например, со спонсорами проекта о краткосрочной ссуде).

Следует отметить, что эффективность описанного метода защиты от рисков значительно повышается, если имеющаяся задолженность носит характер заимствования на рынке капиталов (например, облигационного займа), а не прямого банковского кредита. В этом случае возможности по управлению долгом значительно увеличиваются (может быть осуществлен временный выкуп облигаций и т.п.).

Итак, выше было показано, что предлагаемые нами методы управления рисками инвестиционных проектов, реализуемых в отраслях пищевой промышленности (в частности – мясной промышленности), позволяют в значительной степени оптимизировать применение методов защиты, названных «условно статическими». Вместе с тем, как показало проведенное нами исследование, наибольшая эффективность достигается при защите проекта от наиболее динамичных и сложных в управлении рисков экономического окружения с помощью динамических методов управления – хеджирования и финансового инжиниринга.

Цель хеджирования заключается в переносе риска изменения цены с одного лица на другое; при этом первое лицо именуют хеджером, а второе – спекулянтом. Это достигается путем открытия противоположной к позиции спот позиции по тому же финансовому инструменту или товару с последующим ее зачетом. Так, если хеджер владеет каким-либо активом (например, мясным сырьем), хеджирование будет заключаться в продаже производного инструмента. Напротив, если хеджер является покупателем какого-либо товара или сырья, для защиты необходимо приобрести срочный контракт.

Описанный выше механизм позволяет зафиксировать цену сырья или товара. Это справедливо также для валютного курса и уровня процентной ставки. Таким образом, хеджирование в теории представляет собой действенный инструмент защиты от рисков экономического окружения.

Продукция мясной промышленности относится к товарам первой необходимости, что обеспечивает наличие стабильного спроса. Вместе с тем, цены данной группы товаров зачастую претерпевают значительные изменения, порождающие существенные риски участников рынка (в первую очередь, производителей).

Указанные обстоятельства позволили нам сделать вывод об актуальности использования фьючерсов и форвардов (равно как и иных

производных инструментов) при управлении рисками инвестиционных проектов, реализуемых предприятиями мясной промышленности.

Задача максимизации эффективности защитных мероприятий решается путем нахождения коэффициента хеджирования (hedge ratio), т.е. соотношения между фьючерсной и наличной (спот) позициями, обеспечивающего оптимальное хеджирование. При практическом использовании коэффициент хеджирования представляет собой количество фьючерсных контрактов, которое в зависимости от ситуации должен купить или продать хеджер.

Классический подход к исчислению данного коэффициента базируется на анализе ретроспективной динамики значений доходности базового актива и фьючерса. При этом коэффициент хеджирования определяется следующим образом [97]

$$h = \rho_{vf} * \frac{\sigma_v}{\sigma_f}, \quad [3.5]$$

где ρ_{vf} – коэффициент корреляции значений доходности базового актива и фьючерса;

σ_v – дисперсия доходности базового актива;

σ_f – дисперсия доходности фьючерсного контракта.

Данный подход базируется на допущении, что оптимальным является полное хеджирование, целиком покрывающее риски по всему объему хеджируемого актива. Такой подход действительно обеспечивает необходимый уровень защиты. Вместе с тем, по нашему мнению, он не является максимально эффективным, так как сама процедура хеджирования сопряжена с определенными затратами.

Основные издержки, связанные с хеджированием, складываются из:

- 1) комиссионного вознаграждения биржи, на которой торгуется используемый при хеджировании фьючерс;
- 2) комиссионного вознаграждения брокера;

3) залога (первоначальной маржи), который должен быть внесен в качестве обеспечения открываемой фьючерсной позиции;

4) вариационной маржи, списываемой при движении рынка в направлении, противоположном открытой фьючерсной позиции (т.е. при падении рынка в случае покупки фьючерса и наоборот).

Первые три вида расходов представляют собой прямые затраты, которые, как правило, прямо пропорциональны количеству открытых позиций. Исключение составляют комиссионные, которые могут быть привязаны к количеству совершаемых сделок, а не к объему купленных или проданных деривативов.

В целом данная группа затрат составляет относительно небольшую величину. Вариационная маржа является специфическим видом затрат. Она представляет собой сумму, которая начисляется в случае, если рынок движется в направлении открытой фьючерсной позиции и списывается при противоположном развитии ситуации. При этом размер вариационной маржи прямо пропорционален масштабу движения цены.

По правилам, одинаковым на всех биржах, вариационная маржа рассчитывается и начисляется (списывается) в конце каждого торгового дня. В том случае, если на счете участника торгов нет достаточных средств для оплаты вариационной маржи, его позиции подлежат принудительному закрытию. Данное обстоятельство обуславливает необходимость поддержания участниками торгов по фьючерсам значительных денежных резервов на биржевом счете для покрытия неблагоприятных ценовых колебаний.

Специфика вариационной маржи заключается в том, что она может как начисляться, так и списываться в зависимости от результатов торгов. В этой связи ее нельзя однозначно отнести к прямым затратам на хеджирование. Вместе с тем задача хеджа состоит в защите от риска, связанного с неблагоприятным движением цены сырья, товара, валютного курса и т.п. В том случае, если риск реализуется, хеджер несет потери по базовому активу

(например, мясокомбинат получит меньшую выручку от продажи упавшей в цене готовой продукции), но компенсирует их за счет начисленной ему вариационной маржи по фьючерсу. Если риск не реализуется, итоговый финансовый результат операции остается тем же (выигрыш по базовому активу компенсируется потерями по фьючерсу), но предприятие должно будет постоянно проплачивать вариационную маржу, а значит, нести затраты, связанные с отвлечением этих средств из оборота (или с их заимствованием).

Указанные соображения позволили нам сделать вывод о том, что наиболее эффективное хеджирование должно базироваться на прогнозе движения рыночных цен. Как показало проведенное исследование, при защите от рисков экономического окружения инвестиционных проектов, реализуемых в отраслях пищевой промышленности (в частности – мясной промышленности), хорошие результаты могут быть получены при использовании аналитической системы идентификации рыночной ситуации [97].

Проиллюстрируем данный вывод следующим примером. Предположим, ЗАО «Назаровское» «Ачинский мясокомбинат» реализует проект, направленный на повышение объема продаж. В соответствии с планом ему будет необходимо через 9 месяцев закупить дополнительно 1000 тонн мясного сырья. Риск повышения цен на мясное сырье может быть захеджирован путем покупки фьючерсов со сроком поставки 9 месяцев (в целях упрощения принимается, что каждый фьючерсный контракт заключается на 1 тонну мясного сырья).

Текущая цена фьючерса равна 160000 рублей, залог составляет 16500 рублей по каждому контракту. Решение о необходимости защиты от риска принимается при цене 160000 руб/т; закупка мясного сырья должна производиться при цене 145000 руб/т.

При следовании классическому подходу, подразумевающему полное хеджирование, «Ачинский мясокомбинат» должен купить 1000 фьючерсов по

цене 160000 рублей, т.е. внести залог $1000 \cdot 16500 = 16500$ тыс.руб. (в целях упрощения комиссионные и иные расходы приняты равными нулю).

После понижательного движения рынка совокупная величина уплаченной вариационной маржи составит $(160000 - 120000) \cdot 1000 = 40000$ тыс. руб. Эта сумма будет компенсирована только после возврата цен на уровень 160000 рублей.

Иная картина будет наблюдаться при использовании аналитической системы идентификации рыночной ситуации, которая обеспечивает вероятность правильного прогноза, равную 80%. С учетом того, что при цене 160000 руб/т идентифицирован понижательный тренд, хеджированию подлежит только остаточный риск, составляющий 20%. Таким образом, «Ачинский мясокомбинат» должен купить всего 200 фьючерсов, а залог составит $200 \cdot 16500 = 3300$ тыс.руб. Совокупная уплаченная маржа будет равна $(160000 - 120000) \cdot 200 = 800$ тыс.руб.

После того как на рынке идентифицируется повышательный тренд, «Ачинский мясокомбинат» должен докупить недостающие 800 фьючерсов, внося дополнительный залог в размере $800 \cdot 16500 = 13200$ тыс.руб. Эти затраты носят временный характер, т.к. по мере роста цены и начисления положительной вариационной маржи средства могут постепенно возвращаться в оборот.

Рассмотренные выше варианты хеджирования дадут мясоперерабатывающему предприятию «Ачинский мясокомбинат» следующие результаты:

Из таблицы 25 видно, что в рассматриваемом примере использование аналитической системы обеспечило бы прямой выигрыш в размере 15000 тыс.руб., а также привело бы к необходимости отвлечения из оборота «Ачинский мясокомбинат» суммы, на 14000 тыс.руб. меньшей, нежели при классическом подходе (результаты приведены без учета выигрыша от размещения средств по ставке альтернативного вложения и затрат на привлечение кредитных ресурсов).

Таблица 25– Результаты хеджирования

	Классический подход	Использование аналитической системы
Максимальный размер отвлекаемых из оборота средств	40000 тыс.руб.	$800000 + 13200000 =$ $= 14000$ тыс. рублей
Прямая экономия (+) / дополнительные расходы (-) при покупке мясного сырья	$(145000-160000)*1000=$ -15 000 тыс.руб.	$(145000-120000)*1000 =$ $= +15000$ тыс. руб.

Таким образом, предлагаемый нами механизм оптимизации позволяет существенно повысить эффективность хеджирования, осуществляемого с использованием фьючерсных контрактов.

При хеджировании различных рисков следует использовать разные типы опционов. Так, при защите от возможного падения цен на производимую в рамках проекта продукцию необходимо осуществлять покупку опционов «пут», дающих право продать ее по определенной цене. Напротив, при хеджировании риска роста затрат на потребляемое сырье необходимо покупать опционы «колл». В обоих случаях максимальные потери хеджера будут ограничены величиной уплаченной при покупке опционов премии.

При реализации данной стратегии количество приобретаемых опционов должно равняться отношению суммы хеджируемого актива к номиналу опционного контракта [97]. Так, если необходимо обеспечить защиту от риска роста цены на 1000 тонн мясного сырья, а каждый опцион заключается на 10 тонн, количество приобретаемых контрактов равняется $1000:10=100$ штук.

Описанный выше механизм опционного хеджирования предполагает заключение контрактов со сроком исполнения, равным существующему или прогнозируемому сроку обязательств по поставке продукции или закупке сырья. Альтернативой является динамическое хеджирование, при котором опционные контракты не исполняются, а перепродаются. Защита в данном

случае основана на компенсации изменения цены актива $(S_{t_2} - S_{t_1})$ соответствующим изменением цены опциона $(P_{t_2} - P_{t_1})$, где $(t_2 - t_1)$ – период хеджирования. Необходимое количество опционных контрактов в данном случае определяется по формуле

$$n = \frac{S_{t_2} - S_{t_1}}{P_{t_2} - P_{t_1}} = -\frac{1}{\Delta} \quad [3.6]$$

где n – число опционных контрактов, а Δ – коэффициент хеджирования.

При таком механизме хеджирования количество купленных опционов должно корректироваться пропорционально фиксируемому изменению коэффициента Δ .

Эффективность хеджирования можно повысить за счет:

1. уменьшения величины уплачиваемой премии;
2. уменьшения срока, на который отвлекаются средства, необходимые для уплаты премии;
3. дополнительного дохода в виде разницы премий при покупке и продаже опционов.

При реализации инвестиционных проектов в мясной промышленности отмеченное обстоятельство является особенно важным, так как обеспечивает не только снижение нагрузки на денежные потоки, но и дополнительный приток средств при достаточном уровне защиты от риска.

Таким образом, хеджирование, по нашему мнению, является одним из наиболее эффективных и перспективных механизмов риск-менеджмента инвестиционных проектов, осуществляемых в мясной промышленности. При этом классический подход к хеджированию может быть успешно оптимизирован путем применения аналитической системы идентификации рыночной ситуации.

Задание к теме 9

1. Охарактеризуйте цель управления рисками.
2. Опишите, что означает - управление инвестиционным портфелем.
3. Какие способы управления инвестиционным портфелем вы знаете?
4. Составьте схему процесса управления рисками и опишите ее.
5. Каким образом осуществляется выбор инвестиционной стратегии?
 21. Опишите основные составляющие систематического риска инвестиционного портфеля.
 22. Опишите основные составляющие несистематического риска.
 23. Какие основные методики применяются для снижения рисков проектов.
 24. Какие основные методы снижения рисков вы знаете. Охарактеризуйте их.
 25. В каком случае эффективно уклонение от рисков?
 26. На основании расчетов, проведенных в прошлой главе, сделайте практический расчет: пересчитайте долю проектов в инновационном портфеле, который вы разработали ранее.
 27. Рассчитайте доходность нового инвестиционного портфеля.
 28. Рассчитайте стандартное отклонение доходности.
 29. Рассчитайте коэффициент вариации нового портфеля. Сделайте вывод.
 30. Опишите методику применения аналитической системы идентификации рыночной ситуации.
 31. В каких случаях может применяться механизм аналитической системы идентификации рыночной ситуации.
 32. Основные цели, которые должны быть решены в результате мероприятий защиты от рисков.

33. Опишите статические механизмы защиты от рисков инвестиционных проектов.

34. Опишите, что такое резервирование в случае управления рисками. Что означает динамическое управление рисками и когда эффективно его применять?

35. Что выступает очевидным положительным результатом динамического управления величиной резерва?

36. Опишите методу построения оптимальной схемы управления резервом, обеспечивающей максимальную прибыльность.

37. Охарактеризуйте основные механизмы защиты от ценовых рисков позволила сохранить прибыльность рассматриваемого проекта в условиях крайне неблагоприятного изменения условий его реализации.

38. В каком случае эффективно применение хеджирования и в чем его сущность.

Библиографический список:

1. Агафонова И. П. Характеристика и классификация инновационного проекта / И.П. Агафонова // Менеджмент в России и за рубежом. - 2002. - № 6. - С. 41 - 48.
2. Аверкиев, А.И. Методические основы развития и использования технического потенциала сельскохозяйственного производства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.-2000.-№7.-С.20-21.
3. Алемайкин И.Д., Громов В.Т., Никитенко А.А. Справочник по планированию в животноводстве и ветеринарии. Учебники для вузов. Издательство: Лань, 2005 г. – С. 232.
4. Аликаева М. В. Источники финансирования инвестиционного процесса / М.В. Аликаева // Финансы. - 2003. - № 5. - с.12-15.
5. Алтынбаев, Р.З. Современная техническая база – ключевой вопрос развития сельского хозяйства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – №4 – С.6 – 8.
6. Анисимов Ю. П. Доходность инновационной деятельности / Ю.П. Анисимов, В.Б. Артеменко, О.А. Зайцева. - Воронеж: АОНО «ИММФ», 2002. - 192 с. - ISBN 5-901932-10-2.
7. Анисимов Ю. П. Освоение продуктовых инноваций: монография / Ю.П. Анисимов, Ю.В. Журавлев, В.Б. Артеменко. - Воронеж: ВГТА. 2003. - 413с- ISBN 5-89448-242-9.
8. Анисимов Ю. П. Управление бизнес-процессами выпуска новой продукции: монография / Ю.П. Анисимов, Э.В. Журавлев, СВ. Шапошникова / Под ред. Ю.П. Анисимова. -Воронеж: ВГТА, 2003.–456 с. -ISBN 5-89448-277-1.

9. Андрийчук, В.Г. Эффективность использования производственного потенциала в сельском хозяйстве / В.Г. Андрийчук. – М.: Экономика, 1998.– 208с.
10. Андрийчук, В.Г. Повышение эффективности агропромышленного производства / В.Г. Андрийчук, Н.В. Вихор. – К.: Урожай, 1998. -232с.
11. Акиндинов, В.В. Обеспеченность и эффективность использования трудовых ресурсов в аграрном производстве // Организационно-экономические проблемы стабилизации и развития аграрного сектора экономики. Том 1: Материалы научно – практической конференции 9-10 ноября 2005г. Мичуринск, 2005. –С.238-241.
12. АПК России: новый хозяйственный механизм. / Сост. А.А. Шутьков. – М.: Росагропромиздат, 1997. -494с.
13. Апарина Н. Взаимодействие региональной администрации и бизнеса в процессе использования ресурсов региона. / Н. Апарина, М. Курбатов. // Вопросы экономики. – 2003. - № 11. – С. 110-119.
14. Артеменко В. Б. Сущность инновационного механизма предприятия / В.Б. Артеменко, И.В; Платонова // Экономическое и обеспечение устойчивого развития хозяйственных структур: Сб. науч. тр. - Воронеж: ВГТА, 2003. - Вып. 5, ч. 1. - С. 40 - 43
15. Баранчев В. П. Система управления знаниями как основа создания потока инноваций и устойчивость долговременных конкурентных преимуществ предприятия / В.П. Баранчев, К.О. Клейменов, Ю.Ф. Тимофеев, А.Е. Степанов // Промышленность России. - 2000. - № 4. - С. 43-50.
16. Бард В. С. Инвестиционные проблемы российской экономики/ В.С. Бард. - М.: Экзамен, 2000 - 381 ISBN 5-8212-0054-7.
17. Басов А. И. Инновации - главное направление и инвестиционного процесса/ А.И. Басов // Финансы и креп 2003.-№5.-С.28-35.
18. Баутин В. «Инновационная деятельность в АПК»//АПК - экономика и управление. - 2005. - №8. -С. 17-22.

19. Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия «инновация» и его классификация // Инновации. – 1998. – №2, 3. – С. 4.
20. Белоусенко, Г.Ф. Обратные средства сельскохозяйственных, промышленных предприятий и производственных объединений. – М.: Россельхозиздат, 2007. – 220 с.
21. Бездудный Ф. Ф. Сущность понятия инновации и его классификация/ Ф.Ф. Бездудный, Г.А. Смирнова, О.И. Нечаева // Инновации. - 1998. - № 2-3. - С. 98 - 99.
22. Бендиков М. А. Оценка реализуемости инновационного проекта/ М.А. Бендиков // Менеджмент в России и за рубежом. - 2001.-№2.-С. 27-43.
23. Бешелев С. Д. Математико-статистические методы экспертных оценок/ С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Статистика. - 1980. - 263 с.
24. Бешелев С. Д. Метод экспертных оценок/ С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. - М.: Статистика, 1981. - 258 с.
25. Богдановский, В.А. Повышение трудовой активности сельскохозяйственных работников // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.– 2005.– №7.– С.50–53.
26. Бондина, Н.Н. Стабильность сельскохозяйственного производства как результат использования оборотных активов / Н.Н.Бондина, Ю.А. Незванкина, // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2006. – №2. – С. 36–38.
27. Барышева Г. Прогнозные модели развития региона (на примере Томской области) / Г. Барышева, И. Черданцева // Экономист. – 2007. - № 6. – С. 88-90.
28. Бескоровайная Н. Методология системного подхода к исследованию финансовой системы региона // Проблемы теории и практики управления. – 2006. - №5. – С. 39-45.

29. Борисов С. Условия и факторы развития малого предпринимательства в регионах России // Эконом. Политика. – 2006. - № 4. – С. 31-38.
30. Бунин М. «Инновационные технологии в сельском хозяйстве России» // Экономика сельского хозяйства России. -2004. №7. - С.7.
31. Булгаков В.К. Моделирование динамики обобщающих показателей развития региональных экономических систем России / В.К. Булгаков, О.В. Булгакова // Экономика и матем. Методы. – 2006. – Т. 42, № 1. – С. 32-49.
32. Булгакова О.В. Организационно-экономические основы создания и функционирования агропромышленных и корпоративных структур. Автореф. дисс. канд. эк. наук: 08.00.05. Саратов, 2001.
33. Белов А.В. Финансовая децентрализация и экономический рост в регионах Российской Федерации // регион. Экономика и социология. – 2008. - № 1. – С. 45-57.
34. Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных. Изд-во Феникс, 2001. – С. 416.
35. Буздалов И. Аграрная теория. Концептуальные основы, тенденции развития, современные представления. Издательство: academia, 2005 г., с. 344.
36. Волынкина М.В. Правовая сущность термина «инновация» // Инновации. – 2006. – №1. – С. 69.
37. Василькова Т.М., Справочник экономиста-аграрника / под ред В.В, Маковецкого, М.М. Максимова. – Издательство: КолосС, 2006. С. 368.
38. Василенко, Ю.В. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий / Ю.В. Василенко. – М.: Агропромиздат, 1999. -152с.
39. Васюхин О. В. Управление инновационной деятельностью предприятия в условиях диверсификации бизнеса /В. Васюхин // Инновации. - 2004. - № 3. - С.73 - 76.

40. Витун, Е.Р. Сущность, критерий и факторы экономической эффективности сельскохозяйственного производства / Е.Р. Витун. – Гродно, 2003. -143с.
41. Воронцов А.П. Ресурсосбережение в АПК. Издательство: Юркнига, 2006 г. – С. 208.
42. Вчерашний, Р. Инновации — инструмент экономического развития / Р. Вчерашний, О. Сухарев // Инвестиции в Россию. - 2000. - № 11. _с. 22-32.
43. Глазунова, И.А. О проблеме диспаритета цен между сельским хозяйством и другими отраслями экономики / И.А. Глазунова, К.А. Вострухин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – №4.– С.8 –12.
44. Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. – М.: Наука, 2006. – С. 370.
45. Голубев, А.В. Теоретические основы эффективного аграрного производства // АПК: экономики, управление. – 2003. – №12. – С. 23 – 31.
46. Голубев, А.В. Внутренние резервы повышения эффективности сельскохозяйственного производства / А.В. Голубев, Р.М. Мухамеджанов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – №6. – С. 4–6.
47. Горбунов, С. Крупные сельскохозяйственные предприятия – основа агроэкономики // АПК: экономики и управление. – 2005. – №3. – С. 55 – 58. Голиченко О. Г. Национальная инновационная система России и основные направления ее развития / О. Голиченко // Инновации. - 2003. - № 6. - С. 25 - 32.
48. Гуляева, Т. Оценка взаимосвязи экономических показателей с эффективностью производства / Т. Гуляева, И. Ильина / АПК: экономика и управление. – 2005 – №11. – С. 62-67.

49. Гуськов В. В. Стратегия- инновационного развития» предприятия: рыночный и ресурсный подходы / В.В. Гуськов; Г.И. Жиц // Инновации. - 2003. - № 6. - С. 46 - 49.
50. Гневко В.А. Региональные проблемы инновационного развития экономики – СПб.: ИУЭ, 2004. – 479 с.
51. Гонтарь Ю.А. Асимметрия экономического развития регионов: Современные проблемы. Стратегия регулирования. – Ставрополь: Кн. Изд-во 2001. – 213 с.
52. Грант Р. Современный стратегический анализ. Изд-во питер, 2008 г.
53. Груздев А. Стратегия развития региона: цели, преимущества, технология разработки // Общество и экономика. – 2008. - № 1. – С. 115-120.
54. Гусев В.В. Организационно-экономические основы обеспечения региона продовольствием: Автореф. Дисс. Док. Эк. Наук: 08.00.05 ВНИИЭСХМ. М.: 2002.
55. Государственно-частное партнерство в России: приложение к журналу «Корпоративный юрист», № 10, 2008. Изд-во Волтерс Клувер, 2008 г. С 31.
56. Гукова А.В., Егоров А.Ю. Инвестиционный капитал предприятия. Изд-во КноРУс, 2006 г. – 276 с.
57. Гусаков В.Г. Справочник нормативов трудовых и материальных затрат для ведения сельскохозяйственного производства. Издательство Белорусская наука, 2006. – С. 709.
58. Гусаков В.Г., Дереза Е.И. Аграрная экономика. Термины и понятия. Издательство Белорусская наука, 2008 г. С. 576.
59. Гараев Я.Г. Научное обоснование и совершенствование технологических процессов в АПК на основе оптимизационных моделей. Издательство: Пищепромиздат, 2005 г. С. 404.

60. Дебелак Д. Бизнес-модели: принципы создания процветающей организации: перевод с английского. Издательство ИД Гребенникова 2009 г. – с. 253.
61. Демчук М.И., Юркевич А.Т. Системная методология инновационной деятельности. Издательство 2007 . – С. 303.
62. Дмитриев М. Инвестиционные стратегии российских регионов: новые вызовы и возможности// Экон. Политика. – 2006. - № 4 – с. 19-30.
63. Житиненко Е. Д. Эффективность стимулирования инноваций / Е.Д. Житиненко // Инновации. - 2004. - № 3. -С. 20-25.
64. Завлин, П. Н. Сколько потратить на науку? / П.Н. Завлин // Инновации. - 2001. - № 1-2. - С. 42 - 46.
65. Зинченко, А.П. Использование производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий России // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2000. – №7 – С.22–25.
66. Иванов, В. В. Национальные инновационные системы: опыт формирования и перспективы развития / В.В. Иванов // Инновации. - 2002. - № 5. - С.22 - 27.
67. Институциональные меры реализации стратегии регионального развития: обзор международного опыта // регион: экономика и социология. – 2007. - № 3. – с. 259-277.
68. Интегральная оценка детерминант конкурентоспособности регионов / Е.В. Зандер, И.С. Ферова // ЭКО. – 2007. - № 11. – с. 43-59.
69. Исяков, Р.И. Использование сельскохозяйственных угодий и других факторов производства в аграрном производстве // АПК: экономика и управление. – 2005. – №8.–С.53-59.
70. Ишаев В.И. Стратегическое планирование регионального экономического развития. – Владивосток: Дальнаука, 1998. – 128 с.

71. Ишаев В.И. Стратегическое развитие России до 2010 г. И концепции региональных преобразований // Вестн. ДВО РАН. – 2002. - № 2. – с. 19-26.
72. Кабалина В. Инновации на постсоветских промышленных предприятиях/ В. Кабалина, С. Кларк // Вопросы экономики. - 2001. -№7.-С. 31 -35.
73. Казанцев С.В. Инновационное развитие регионов России // ЭКО. – 2007. - № 10. – С. 2-19.
74. Каплиев А.С. Инновационная политика России в зеркале российской прессы. В поисках стиля// Журнал Инновации 2003 № 10.
75. Киселев Б. Н. Инновационные аспекты стратегического развития России в 21 веке / Б.Н. Киселев, СЮ. Ляпини // Финансы и кредит -2000. - № 72. - С. 47-53.
76. Кит П. Управленческая экономика. Инструментарий руководителя. 2 зд., Издательство Питер, 2008.
77. Ковальчук Ю. А. Организационные основы ускорения процесса коммерциализации инноваций / Ю А Ковальчук, С.Г. Поляков // Инновации. - 2004. - № 1. - С.89 - 97
78. Козлов К. К. Инновационная активность российских фирм / К.К. Козлов, Д.Г. Соколов, К.В. Юдаева // Экономический журнал. - 2004.-№ 3.-С. 399-414.
79. Колоколов В. А. Инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур / В.А. Колоколов // Менеджмент в России и за рубежом. - 2002. - № 1 - С 95-105.
80. Концепция-прогноз развития животноводства России до 2010 года – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 136 с.
81. Коробейников О. П. Роль инноваций в процессе формирования стратегии предприятий/ О.П. Коробейников, А.А. Трифилова, И.А. Коршунов // Менеджмент в России и за рубежом. - 2000. - № 3. - С. 29 - 43.

82. Коробейников О. П. Формирование стратегии инновационного развития промышленных предприятий/ О.П. Коробейников, А.А. Трифилова // Наука и промышленность России. -2002.-№ 10.- С.22-32.
83. Киселева В.В., Колосницына М.Г. Государственное регулирование инновационной сферы. Издательский дом ГУ ВШЭ, 2008. – с. 402.
84. Княгинин В.Н., Тупицын А.Ю. Инновационная политика для России.// Стенограмма лекции прочитанной на Школе инновационных менеджеров 22 июня 2001 года. Размещена на сайте Русский Архипелаг <http://www.archipelag.ru/text/222.htm>
85. Кузнецова О.В., Кузнецов А.В. и др. Инвестиционные стратегии крупного бизнеса и экономика регионов. Изд. ЛКИ, 2009. – С. 440.
86. Кулагин А.С. Немного о термине «инновация» // Инновации. – 2004. – №7. – С. 58.
87. Лисина Е. Влияние организационно-правовых форм на инновационную деятельность промышленных предприятий и научно-технических организаций/ Е. Лисина // Инновации.- 2002. - .№8. -С. 31 -38.
88. Май-борода В. П. Классификационный алгоритм вывода в технолоиях оценки и выбора инновационных проектов / В.П. Май-борода, А.В. Титов, А.А. Харин // Инновации. -2004,- № 1.-С.98- 101.
89. Мамаева, Г.Г. О состоянии и использовании материально-технических ресурсов сельского хозяйства в 2000-2003 годах // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – №8. – С.41-46.
90. Мамаева, Г.Г. О состоянии и использовании материально-технических ресурсов сельского хозяйства в 2000-2003 годах // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – №9. – С.35-39.

91. Мамаева, Г.Г. О состоянии технической базы сельского хозяйства России в 2000-2004 годах // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2005.– №9. – С.38-44.
92. Манелля, А.И. О соотношении цен на материальные ресурсы и продукцию сельского хозяйства / А.И. Манелля, В.А. Трегубов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2001.– №11. – С.49-51.
93. Мерсер З.К., Хармс Т.У. Интегрированная теория оценки бизнеса: перевод с англ. Изд. 2008. С. 282.
94. Магомедов М.Д., заздравных А.В. Экономика отраслей пищевых производств. Издательство Дашков и Ко, 2007. с. 284.
95. Методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. – М., 1994. – 80 с.
96. Огарков, А.П. Сельское хозяйство и его производственно-ресурсный потенциал // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2000. – №5. – С.7-9.
97. Огарков, С. Основные фондообразующие показатели сельского хозяйства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – №8. – С.68-73.
98. Осипенко О.В. Российские холдинги. Экспертные проблемы формирования и обеспечения развития. Изд. Статут, 2008 г. С. 367.
99. Паникарова С. Программно-целевое регулирование АПК на уровне региона // Экономист. – 2006. - № 1. – с. 75-79.
100. Платонова И. В. Мониторинг инновационной деятельности промышленных предприятий / ИВ. Платонова // Экономика и обеспечение устойчивого развития хозяйственных структур: межрегион. сб. науч. тр. - Воронеж: ВГТА, 2005. - Вып. 5, ч.3. -С. 126-129

101. Пыжикова Н.И. Инструменты снижения рисков инновационной деятельности предприятий пищевой промышленности / Н.И. Пыжикова, Е.В. Титова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.
102. Раннев Г.Г, Тарасенко А.П. Методы и средства измерений. Изд. Академия, 2008. с. 331.
103. Райский Н.Н. Экономическое моделирование зависимости инвестиционной привлекательности регионов / Н.Н. Райский, Я.В. Сергиенко // Вопросы статистики. – 2007. - № 10. – с. 50-54.
104. Рахимов Т. Экспресс-методика оценки инвестиционного климата на региональном уровне // проблемы теории и практики управления. – 2007. - № 4. – С. 100-107.
105. Рогалев, Н. Д. Концептуальный механизм стимулирования инновационных процессов / Н.Д. Рогалев, И:П. Лебедев, Н.Л. Хабалова // Инновации. - 2004. - № 3. - С. 26 - 31.
106. Романенко Г. «Передовые научные разработки – агропромышленному производству»//АПК - экономика и управление.-2007. - №3. -С. 3-6.
107. Романова, М. В: Управление рисками инновационной деятельности /М.В. Романова// Финансы и кредит. -2001.-№73. -С.34-40.
108. Рунов, Б. Рациональное использование природных ресурсов – основа жизнедеятельности АПК // АПК: Экономика и управление. – 2001. – №10. – С.10-14.
109. Рыманова, Л. Управление оборотными средствами и кредитным процессом. // АПК: экономика и управление. – 1999. – №5. – С.58 -62.
110. Самочкин В. Н. Оценка инновационных возможностей предприятия- и их использование при формировании долгосрочных планов развития / В.Н. Самочкин, О. А. Тимофеева, А.А. Калюкин // Менеджмент в России и за рубежом. - 2002.,- № о. -С. 12-21.
111. Свободин, В.А. Оценка финансового положения сельскохозяйственных предприятий / В.А. Свободин, М.В. Свободина //

Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2005. – №5. – С.23-25.

112. Свободин, В.А. Системное исследование эффективности сельского хозяйства // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – №9. – С.8-12.

113. Семина, Н.А. Агролизинг как эффективный механизм восстановления и воспроизводства технического потенциала // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2003. – №12. – С.49-50.

114. Степаненко Д.М. Классификация инноваций и ее стандартизация // Инновации. – 2004. – №7. – С. 77.

115. Соколов А.В. Долгосрочная инновационная стратегия развитых стран // Россия-2050: Стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2004.

116. Стрижкова Л. Инновационная составляющая промышленной; политики / Л. Стрижкова// Экономист. - 2004. -№11.-С. 14-29.

117. Трифилова А. А: Оценка, инновационной активности предприятия / А.А. Трифилова // Инновации. - 2003. - №;К):-С 51-55.

118. Тяпкин, Н.Т. Критерий и показатели оценки эффективности использования ресурсов в сельском хозяйстве / Н.Т. Тяпкин, Н.А. Панина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. –1999. – №5. – С. 25-28.

119. Ушачев И: Ф. Формирование: системы, управления инновационной деятельностью в АПК // АПК: экономика, управление. - 2005. - № 10. - С. 42-49

120. Философова Т.Г., Быков В.А. Конкуренция. Инновации. Конкурентоспособность. Изд. ЮНИТИ, 2008. С. 295.

121. Фоломьев А.Н., Ревазов В.Г. Инновационное инвестирование. – СПб.: Наука, 2001.

122. Хорев, А. И. Исследование источников финансирования инновационной деятельности промышленных предприятий / А.И. Хорев, И.В. Платонова // Экономика и обеспечение устойчивого развития хозяйственных структур: межрегион, сб. науч. тр. - Воронеж: ВГТА, 2005. - Вып. 5, ч. 3. - С. 66 - 69

123. Шайтан Б.И. Инновации в АПК и роль службы сельскохозяйственного консультирования // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Инновационная деятельность в АПК: опыт и проблемы» (13–14 января 2005 г.). – М., 2005. – С. 207.

124. Шмелев Ю. М. Инновационно-технологическое развитие страны - решающий фактор повышения конкурентоспособности экономики / Ю.М. Шмелев // Инновации. -2002. - № 4. - С. 42 - 47.

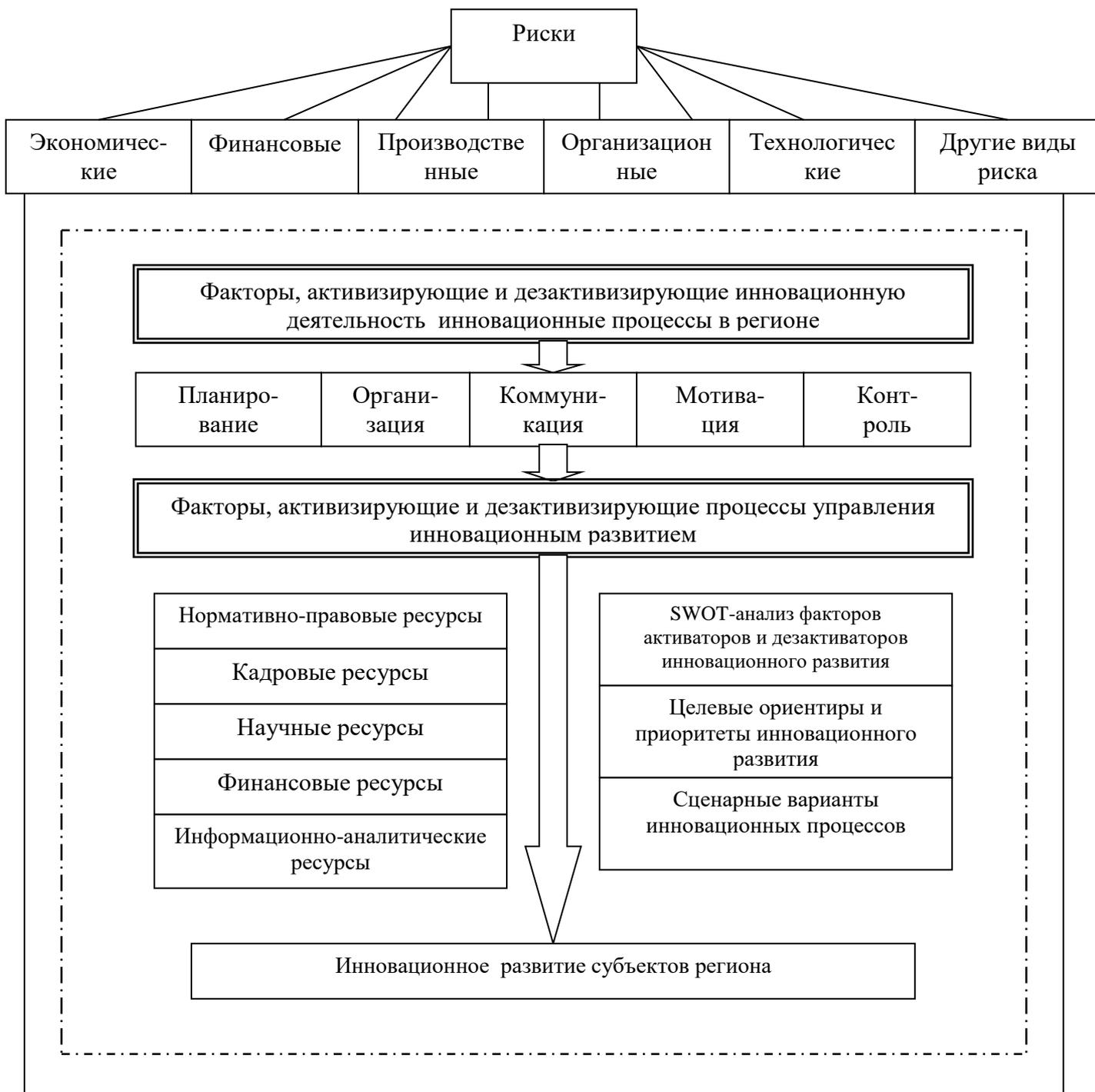


Рисунок 1 – Взаимосвязь инновационной деятельности и инновационного процесса с рисками

Таблица 1 – Основные подходы к определению инноваций

Наименование подхода	Определение инновации (сущность подхода)
Объектный подход	в качестве инновации выступает объект — результат НТП: новая техника, технология
- базисные инновации	реализуют крупные изобретения и становятся основой формирования новых поколений и направлений техники
- улучшающие инновации	реализуют мелкие и средние изобретения и преобладают в фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла
- псевдоинновации (рацио-нализирующие инновации)	направлены на частичное улучшение устаревших поколений техники и технологий и обычно тормозят технический прогресс (они либо не дают эффекта для общества, либо приносят отрицательный эффект).
- базисная продуктовая инновация	инновации направлены на освоение новых поколений машин и материалов и основаны на принципиально новых технологиях либо на сочетании существующих технологий в новом их применении
- улучшающие инновации	затрагивают уже существующий продукт, качественные или стоимостные характеристики которого были заметно улучшены за счет использования более эффективных компонентов и материалов, частичного изменения одной или ряда технических подсистем (в случае сложного продукта)
процессный подход	под инновацией понимается комплексный процесс, включающий разработку, внедрение в производство и коммерциализацию новых потребительных ценностей — товаров, техники, технологии, организационных форм и т. д.
объектно-утилитарный подход	1) в качестве инновации понимается объект — новая потребительная стоимость, основанная на достижениях науки и техники. 2) акцент делается на утилитарной стороне нововведения — способности удовлетворить общественные потребности с большим полезным эффектом.
процессно-утилитарный подход	инновация представляется как комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства
процессно-финансовый подход	процесс инвестирования в новации, вложение средств в разработку новой техники, технологии, научные исследования

Таблица 2 - Виды инноваций и их характеристика

Признак классификации	Характеристика
ИННОВАЦИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ	
Характер результата и область инновационного применения	Товарно-продуктовые инновации, связанные с изменениями, вносимыми в реализуемый товар для удовлетворения новой структуры потребностей, и изменениями, вносимыми в производимый продукт для снижения производственных затрат.
	Технологическо-технические инновации, связанные с изменениями в применяемых технике и технологиях (способах) производства и потребления на предприятии.
	Организационно-управленческие инновации, связанные с изменениями организационных и управленческих структур предприятия.
	Комбинированные (объединяющие два вида инноваций) и комплексные (совмещающие все виды инноваций).
Масштабы инноваций	Инновации новые в мировом масштабе.
	Инновации новые для страны.
	Инновации новые для региона.
	Инновации новые для отрасли.
	Инновации новые для предприятия.
Вид эффекта, получаемого в результате внедрения инновации	Экономический эффект, связанный с увеличением прибыльности производственной деятельности, приростом объемов продаж, улучшением использования производственных мощностей, повышением эффективности использования ресурсов предприятия.
	Научно-технический эффект, обусловленный увеличением удельного веса новых прогрессивных технологических процессов, увеличением коэффициента автоматизации производства, повышением конкурентоспособности предприятия и его товаров на рынках промышленно развитых стран, ростом количества публикаций (индекса цитирования).
	Социальный эффект, отражающий прирост доходов работников предприятия, повышение степени их безопасности, рост квалификационного уровня работающих, увеличение числа рабочих мест.
	Экологический эффект, направленный на снижение выбросов в атмосферу, почву, воду вредных компонентов, сокращение отходов производства, улучшение эргономичности (уровня шума, вибрации и т.п.) выпускаемой предприятием продукции.

Продолжение приложения 1

	Интегральный эффект, представляющий собой агрегированный результат полученных в ходе реализации инновации эффектов.
ИННОВАЦИЯ КАК ПРОЦЕСС	
Фаза жизненного цикла товара, на которой внедряется инновация	Инновации, внедряемые на стадии разработки нового продукта, включая НИОКР и НИОТР, организационно-технологическую подготовку производства.
	Инновации, осуществляемые в фазе промышленного освоения, включая организацию опытного производства, отладку технологических процессов, стандартизацию, аттестацию, лицензирование.
	Инновации, связанные с фазой распространения, включая серийное производство, сбыт, сервисное обслуживание.
Темпы осуществления инноваций	Быстрые.
	Замедленные.
	Нарастающие.
	Равномерные.
Уровень новизны инновации	Скачкообразные.
	Радикальные (базовые) нововведения обладают длительными жизненными циклами, сопоставимыми или кратными Кондратьевским волнам, и выступают основой формирования новых поколений и принципиально новых направлений техники и технологии.
	Улучшающие инновации (путем модификации и модернизации) преобладают на этапе распространения и стабильного развития научно-технического цикла и на этапе становления и подъема жизненного цикла товара.
	Новые только для внедряющей организации (заимствованные, имитационные и т.д.). Они представляют собой распространение, т.е. завершение собственно нововведенческой стадии товарной / технологической инновации; в литературе часто характеризуются как псевдоинновация.

Таблица 3 – Основные методы экспертизы инновационных проектов

Метод	Характеристика метода	Достоинства метода	Недостатки метода
Описательный	Рассматривается потенциальное воздействие результатов осуществляемых проектов на ситуацию на определенном рынке товаров и услуг	позволяет обобщить получаемые результаты, прогнозировать и учитывать побочные процессы	не позволяет корректно сопоставить два и более альтернативных варианта
Сравнение положений до и после		позволяет принимать во внимание не только количественные, но и качественные показатели различных проектов	высокая вероятность субъективной интерпретации информации и прогнозов
сопоставительная экспертиза	сравнение положения предприятий и организаций, получающих государственное финансирование и не получающих его	обращается внимание на сравнимость потенциальных результатов осуществляемого проекта	не применим при выработке долгосрочных приоритетов государственной политики

Таблица 4 – Показатели инновационного развития потенциала предприятий мясной промышленности

Показатель	Значение
Показатели для прогнозирования условий развития инновационного потенциала	
К1	коэффициент, показывающий долю внутренних затрат на НИОКР и приобретение технологий в общих затратах на производство
К2	коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью, характеризует степень оснащенности предприятий мясной промышленности нематериальными активами по сравнению с прочими основными средствами производства
К3	коэффициент, показывающий долю затрат на приобретение нематериальных активов в общих внутренних затратах на исследования и разработки
К4	коэффициент, показывающий долю затрат на повышение квалификации и обучение кадров в общем объеме затрат на исследования и разработки
К5	коэффициент государственных источников финансирования НИОКР, определяет долю бюджетных средств в общем объеме финансирования исследований и разработок
Оценка рыночной составляющей развития инновационного потенциала предприятий мясной промышленности	
К6	показатель освоения новой продукции
К7	доля инновационной продукции в общем объеме готовой продукции
К8	рентабельность инновационной продукции
К9	коэффициент конкурентоспособности инновационной продукции
Показатели информационного потенциала предприятий мясной промышленности	
К10	расходы на информационную деятельность
К11	персонал, занятый информационной деятельностью
Показатели производственного потенциала предприятий мясной промышленности	
К12	техничко-технологическая база, предназначенная для инновационной деятельности
К13	прогрессивность оборудования
К14	коэффициент модернизации оборудования
К15	коэффициент освоения новой техники
Кадровые показатели инновационного потенциала предприятий мясной промышленности	
К16	доля занятых исследованиями и разработками в общей численности персонала предприятий мясной промышленности
К17	обеспеченность кадрами высшей квалификации
К18	уровень зарплаты научно-технических специалистов

Таблица 5 – Показатели эффективности проекта

Показатель	Методика расчета	Норма / критерии отбора
Номинальная ставка	это текущая рыночная ставка процента без учета темпов инфляции или иначе это просто процентная ставка, выраженная в рублях (долларах США) по текущему курсу.	инновации следует осуществлять, если ожидаемый уровень дохода на капитал не ниже или равен рыночной ставке процента по ссудам
Реальная ставка	это номинальная ставка за вычетом ожидаемых (предполагаемых) темпов инфляции	
Срок окупаемости	показатель, отвечающий на вопрос, за какой срок могут окупиться инвестиции в инновационный проект	
Период окупаемости	продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инвестиций, будет равна сумме инвестиций.	
Внутренняя норма доходности	расчетная ставка процентов, при которой капитализация получаемого регулярно дохода дает сумму, равную инвестициям. Это значит, что инвестиции окупаются	Рекомендуется отбирать те проекты, внутренняя норма доходности которых не ниже 15-20%.
Рентабельность	определяется как соотношение эффекта и затрат на реализацию проекта	Отбор инновационных проектов проводится с учетом интересов инвесторов и непосредственных исполнителей
Коэффициент эффективности	$E = \text{Эффект} / \text{Затраты}$ (прямой показатель) $E = \text{Затраты} / \text{Эффект}$ (обратный показатель)	$Z_i = C_i + E_n K_i = \min$ Z_i – приведенные затраты по каждому варианту; C_i – издержки производства (себестоимость) по тому же варианту; E_n – норматив эффективности капитальных вложений; K_i – инвестиции по тому же варианту.
приведенные затраты	$Z_i = C_i + iK_i = \min$ $Z_i = C_i + R_n K_i = \min$	
срок окупаемости дополнительных инвестиций в инновации	временной период, за который дополнительные инвестиционные затраты на более дорогостоящий вариант инноваций окупаются благодаря приросту экономических результатов, обусловленному	$T_p = (K_2 - K_1) / (C_1 - C_2)$ K_1 и K_2 – инвестиции в инновации по сравниваемым вариантам; C_1 и C_2 – годовые издержки по первому и второму вариантам.

	реализацией инноваций	Для выбора варианта расчетное значение срока окупаемости T_p сравнивается с его нормативной величиной $T_H = 1/E$. $T_p < T_H$
коэффициент сравнительной эффективности	$\mathcal{E}_p = \Delta C / \Delta K$	Критерий отбора: $\mathcal{E}_p > E_H$

Продолжение приложения 1

Таблица 6 – Методы оценки эффективности инвестиций

Методы	Расчет	Достоинства	Недостатки
Метод чистой приведенной стоимости (Net Present Value – NPV)	$NPV = (CF_0 - E_{\text{баз}_0}) + \sum_{i=1}^n \frac{(CF_{\text{баз}_i} - E_{\text{баз}_i})}{(1+r)^i}$, где	<p>позволяет корректно оценить денежные потоки, связанные с привлечением заемных средств в ходе реализации проекта, позволяет корректно оценивать проекты в условиях множественности значений альтернативных издержек для разных стадий проекта</p>	<p>Результат расчетов не дает представления о сумме реального дохода, Относительные показатели, характеризующие соотношение результатов и инвестиций, в случае использования метода NPV также носят условный характер и не позволяют осуществить сравнение с реальными показателями рентабельности производства, ставки дисконта и т.п.</p>
Метод внутренней нормы доходности (Internal Rate of Return – IRR)		метод IRR обеспечивает те же результаты, что и оценка чистой приведенной стоимости	множественность значений IRR
бета-метод или метод средневзвешенной стоимости капитала	$E = E_0 + \beta * (R - E_0)$, где E – норма дисконта; E_0 – доходность безрисковых инвестиций; R – доходность рыночного портфеля ценных бумаг; β – коэффициент относительной рискованности данного проекта по сравнению с инвестициями в рыночный портфель ценных бумаг.	Такие расчеты могут дать корректные результаты, позволяющие принимать инвестиционные и иные решения, только в условиях достаточно развитого и ликвидного рынка ценных бумаг	разработан в связи с вопросами приобретения предприятий и их акций

<p>Метод средневзвешенно й стоимости капитала (Weighted Average Cost of Capital – WACC)</p>	<p>$E_{WACC} = r_c * g_c + r_3 * g_3$, где E_{WACC} – норма дисконта; r_c – стоимость собственного капитала (требуемая отдача на обыкновенные акции); r_3 – стоимость заемного капитала (ставка процента по займу); g_c – доля собственного капитала в общем капитале проекта; g_3 – доля заемного капитала в общем капитале проекта.</p>		<p>причинам практически невозможно определение стоимости собственного капитала</p>
	<p>$E_{WACC} = r_c * g_c + (1 - \tau) * r_3 * g_3$, где τ – ставка налога на прибыль.</p>		

Вариацию (дисперсию) случайной величины или стандартное отклонение, равное корню квадратному из вариации. Обе характеристики измеряют колебания дохода. Чем выше колебания дохода относительно средней, тем больше эти параметры.

Средняя или ожидаемая доходность R_i i -ого проекта равна:

$$R_i = E(r) = p_1 r_1 + p_2 r_2 + \dots + p_m r_m = \sum_{j=1}^m p_j r_j \quad (1)$$

где r_j – возможное j -ое значение доходности проекта;

p_j – вероятность реализации значения доходности j -ого проекта;

m – число возможных значений доходности.

Вероятность реализации значения доходности проекта определяется как отношение временного промежутка, в течение которого наблюдается данное значение доходности, ко всему времени наблюдения.

Ожидаемая доходность портфеля равна средневзвешенному значению ожидаемых значений доходностей инновационных проектов, входящих в портфель:

$$R_p = \sum_{i=1}^m W_i R_i \quad (2)$$

где R_p - ожидаемая норма доходности портфеля P за период;

R_i – доходность проекта i за период;

W_i – вес проекта i в портфеле;

m – число проектов в портфеле.

Вариация - мера разброса случайной величины вокруг ее среднего значения:

$$\text{var}(X) = E\{[X - E(X)]^2\} = \sigma^2 \quad (3)$$

Формула для определения вариации доходности i -ого проекта имеет вид:

$$\text{var}(r_i) = \sum_{j=1}^m P_j [r_j - E(r_i)]^2 = \sigma^2 \quad (4)$$

Стандартное отклонение, имеющее ту же размерность, что и доходность, равно:

$$\sigma_i = \sqrt{\text{var}(r_i)} \quad (5)$$

Стандартные отклонения доходности по каждому из проектов отражают степень рискованности инвестиции в данный проект. Для того чтобы сравнить степень риска различных проектов с различной средней (ожидаемой) доходностью и различным стандартным отклонением доходности, используется понятие коэффициент вариации:

$$k \text{ var}(r_i) = \frac{\sigma_i}{R_i} \quad (6)$$

Ковариация и коэффициент корреляции являются мерами взаимозависимости двух случайных величин. Отражают степень согласованности в поведении доходностей проектов. Положительная ковариация означает, что в движении доходности двух проектов имеется тенденция изменяться в одних и тех же направлениях: если доходность одного проекта возрастает (или уменьшается), то и доходность другого проекта также возрастает (уменьшится).

Ковариация двух проектов равна (7):

$$\text{cov}(r_i, r_j) = P_1 [r_{i1} - E(r_i)] [r_{j1} - E(r_j)] + P_2 [r_{i2} - E(r_i)] [r_{j2} - E(r_j)] + \dots + P_m [r_{im} - E(r_i)] [r_{jm} - E(r_j)]$$

С ковариацией связана корреляция, равная ковариации двух активов, деленной на произведение их стандартных отклонений.

Коэффициент корреляции между двумя случайными величинами равен:

$$\text{cor}(r_i, r_j) = \frac{\text{cov}(r_i, r_j)}{\sigma_i \sigma_j} \quad (8)$$

Коэффициент корреляции лежит в пределах от -1 до +1. При этом (+1) означает полное совпадение направления движения, а (-1) - полное несовпадение.

В общем случае для портфеля из M проектов вариация доходности равна:

$$\text{var}(r_p) = \sum_{i=1}^M w_i^2 \text{var}(r_i) + \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^M w_i w_j \text{cov}(r_i, r_j) \quad (9)$$

Т.е. для нахождения дисперсии портфеля, необходимо заполнить матрицу, в ячейке (i; j) которой находятся значения ($w_i w_j \text{cov}(r_i, r_j)$), где w_i - доля акции i в портфеле.

	A	B	C
A	$w_1^2 \text{var}(r_1)$	$w_1 w_2 \text{cov}(r_1, r_2)$	$w_1 w_3 \text{cov}(r_1, r_3)$
B	$w_2 w_1 \text{cov}(r_2, r_1)$	$w_2^2 \text{var}(r_2)$	$w_2 w_3 \text{cov}(r_2, r_3)$
C	$w_3 w_1 \text{cov}(r_3, r_1)$	$w_3 w_2 \text{cov}(r_3, r_2)$	$w_3^2 \text{var}(r_3)$

$$\text{cov}(r_i, r_i) = \text{var}(r_i)$$

Заполнив матрицу, надо просто сложить полученные в ней величины и найдем дисперсию портфеля:

$$\text{var}(r_p) = w_1^2 \text{var}(r_1) + w_2^2 \text{var}(r_2) + w_3^2 \text{var}(r_3) + 2w_1 w_2 \text{cov}(r_1, r_2) + 2w_1 w_3 \text{cov}(r_1, r_3) + 2w_2 w_3 \text{cov}(r_2, r_3)$$

Если коэффициент корреляции двух проектов равен (-1), то вес w_i (при известных σ_1, σ_2) можно подобрать так, чтобы стандартное отклонение доходности портфеля из этих проектов было равным нулю:

$$W_1 = \frac{\sigma_2}{\sigma_1 + \sigma_2} \quad (10)$$

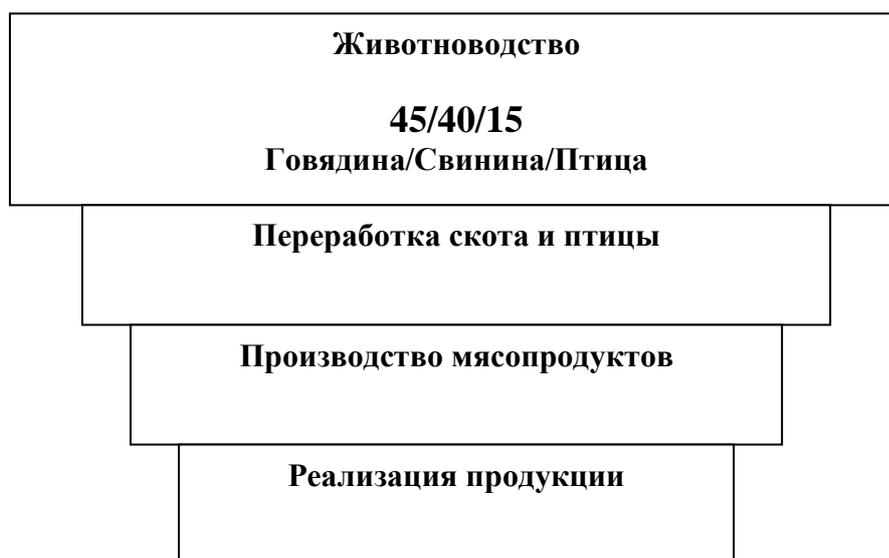


Рисунок 1 – Структура мясной промышленности Красноярского края

Продолжение приложения 2

Таблица 1 – Производство основных видов сельскохозяйственной продукции во всех категориях хозяйств Красноярского края

Показатели	2005	2006	2007	2008	2009
А	1	2	3	4	5
Сельскохозяйственные организации (тысяч тонн)					
Скот и птица на убой (в живом весе) – всего	86,9	88,0	99,2	98,8	94,6
В том числе:					
- крупный рогатый скот	40,2	34,1	32,5	28,0	26,6
- свиньи	9,2	8,5	9,6	11,7	10,6
- овцы и козы	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2
Молоко	343,1	350,2	334,7	328,4	324,3
Яйца, млн. штук	642,6	668,4	619,0	630,6	636,7
Шерсть, тонн	120	95	70	66	63
Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки)	1822,7	1457,4	1341,4	1634,1	1724,2
Картофель	23,4	22,5	24,0	31,5	33,2
Овощи	23,7	19,1	15,4	21,9	23,6
Крестьянские (фермерские) хозяйства (тонн)					
Скот и птица на убой (в живом весе) – всего	1068	848	836	950	932
В том числе:					
- крупный рогатый скот	453	328	272	219	215
- свиньи	588	465	497	653	610
- овцы и козы	12	13	9	4	4
Молоко	3585	4055	4197	4890	4930
Яйца, тыс. штук	423	562	518	3409	3456

Окончание таблицы 1

А	1	2	3	4	5
Шерсть, тонн	45	42	26	20	20
Мед	45	42	26	20	22
Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки)	158634	128092	132070	171309	176117
Картофель	3353	2928	5145	6274	6317
Овощи	385	386	945	1673	1726
Сено однолетних трав	1740	189	110	286	292
Сено многолетних трав	6711	5595	7021	11113	12116
Хозяйства населения (тысяч тонн)					
Скот и птица на убой (в живом весе) – всего	74,3	72,2	72,3	75,2	73,6
Молоко	304,8	284,6	305,9	328,2	306,2
Яйца, млн. штук	62,2	68,0	51,9	52,9	51,9
Шерсть, тонн	147	133	127	124	122
Картофель	989,4	1056,0	1014,2	1021,1	1017,2
Овощи	231,5	296,0	242,7	262,5	256,6
Плоды и ягоды	18,9	27,7	34,0	33,7	34,8

Продолжение приложения 2

Таблица 2 - Размещение отраслей сельского хозяйства края по группам районов

Группы районов	Виды продукции (в % к итогу)							
	Зерно	Картофель	Овощи	Молоко	Мясо КРС	Мясо свиней	Мясо птицы	Яйца
Восточная	18,6	5,3	10,1	23,5	19,2	9,8	0,5	7,6
Западная	51,3	3,9	0,6	37,3	44,8	67,1	0,9	13,5
Центральная	14,9	58,7	82,3	14,6	12,2	19,1	92,6	59,5
Южная	14,3	32,0	6,1	23,1	21,7	3,0	6,1	19,4
Северная	0,9	0,1	0,9	1,4	2,1	0,9	0,01	0,1
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Продолжение приложения 2

Таблица 3 – Основные показатели хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций края

Показатели	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2009 г. в % 2003 г.
Число крупных организаций на конец года, ед	380	323	244	238	264	242	240	63,2
Удельный вес прибыльных организаций, %	35,8	41,8	71,3	65,5	74,6	85,3	81,6	227,9
Среднегодовая численность работников, чел	74412	62366	52763	49057	45623	42115	41126	55,3
В т.ч. с/х работников	62322	52203	43928	41488	38526	35210	33117	53,1
Общая посевная площадь, тыс. га	1648,3	1482,4	1420,2	1421,7	1423,2	1423,5	1423,5	86,4
В т.ч. зерновые	994,5	880,5	872,9	906,3	911,2	911,2	911,2	91,6
Урожайность зерновых культур, ц/га	16,1	18,2	20,9	16,1	15,9	19,7	19,9	123,6
Себестоимость производства 1 ц зерна, руб.	153	158	187	243	248	251	274	179,1
Цена реализации 1 ц зерна, руб	167	219	309	260	282	286	301	180,2
Себестоимость производства 1 ц живой массы свиней, руб.	4552,2	4682,4	4702,5	4982,5	5032,6	5656,4	5911,2	129,8
Цена реализации 1 ц живой массы свиней, руб.	4532,5	4675,4	4698,8	4962,6	5001,4	5892,5	6210,3	137,0
Прибыль (убыток) по всей деятельности, тыс. руб.	-94864	290804	2283493	1981378	2071390	3023825	2917164	380,7
Уровень рентабельности продукции сельского хозяйства, %	1,0	9,2	32,0	33,8	20,3	24,3	21,7	X

Продолжение приложения 2

Окончание таблицы 3

А	1	2	3	4	5	6	7	8
В т.ч. продукции растениеводства	12,8	26,8	61,0	15,7	10,8	33,4	35,2	X
Продукции животноводства	-7,7	-3,8	10,3	24,0	19,8	15,2	11,2	X
Субсидии бюджетов всех уровней, тыс. руб.	185550	261642	499661	886869	1135412	3568422	3922180	В 21 раз

Таблица 1 - Структура и состояние инновационной системы мясоперерабатывающей отрасли Западной зоны Красноярского края

Структурные части системы	Ключевые элементы структурной части системы	Современный уровень развития
А	1	2
Теоретико – методологическое обоснование стратегии формирования и развития инновационной системы пищевой промышленности	Теоретические основы и методический инструментарий обоснования стратегических приоритетов социально-экономического и экологического развития региона	Недостаточный
	Приоритеты региональной научно-образовательной и инновационной политики	Недостаточный
Институционально - организационная структура инновационной системы	Координационный региональный центр инновационного мясоперерабатывающей отрасли	отсутствует
	Аграрный университетский комплекс, агротехнопарк, научно - финансово - агропромышленные группы, бизнес-инкубаторы	Недостаточный
	Сеть филиалов венчурных фондов	Недостаточный
Информационное и экономико-математическое обеспечение анализа, моделирования и механизма принятия решений	Система «Мониторинг научно-инновационного потенциала региона»	практически отсутствует
	Пакеты прикладных программ для анализа, моделирования и прогнозирования научно-инновационной деятельности	Недостаточный
Система методов и механизмов финансирования инновационных разработок	Собственные и заемные ресурсы предприятий, в т.ч. за счет выпуска ценных бумаг	Недостаточный
	Средства бюджетов и внебюджетных фондов, полученные в форме грантов и тендеров на научно-инновационные разработки	Недостаточный
	Выпуск региональных ценных бумаг, обеспеченных оцененной интеллектуальной собственностью, для финансирования инновационных программ и структур общерегионального масштаба	Отсутствует
	Ресурсы венчурных фондов	Недостаточный

Продолжение таблицы 1

А	1	2
Система мотивации инновационной деятельности	Регионально-муниципальная мотивация потребителей и разработчиков инновационных разработок	Недостаточный
	Корпоративная мотивация персонально активных разработчиков научно-технических разработок	Недостаточный
Система правового регулирования отношений в сфере разработки и внедрения инновационных разработок, защиты прав интеллектуальной собственности	О технопарках	Отсутствует
	О бизнес - инкубаторах	Отсутствует
	О приоритетных направлениях исследований и разработок в пищевой промышленности России	Отсутствует

Таблица 2 – Оценка состояния инновационного потенциала предприятий мясной промышленности

Компоненты блоков	Уровень состояния компонентов				
	Слабые стороны			Сильные стороны	
А	1			2	
1 Продуктовый блок					
1.1 Оценка состояния кормовой базы	1	2	3	4	5
1.2 Оценка сырьевой базы	1	2	3	4	5
1.3 Оценка состояния переработки сырья	1	2	3	4	5
1.4 Оценка состояния производства готовой продукции	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния продуктового блока	1	2	3	4	5
2 Функциональный блок					
2.1 НИОКР, опытно-экспериментальные и испытательные работы	1	2	3	4	5
2.2 Производство: основной и вспомогательное	1	2	3	4	5
2.3 Маркетинг и сбыт (продажи)	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния функционального блока	1	2	3	4	5
3 Ресурсный блок					
3.1 Материально-технические ресурсы					
1) Сырье, материалы, топливо и энергия, комплектующие	1	2	3	4	5
2) Площади и рабочие места, связи и транспорт	1	2	3	4	5
3) Оборудование и инструменты	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния материально-технических ресурсов	1	2	3	4	5
3.2 Трудовые ресурсы					
1) Состав и компетентность руководителей	1	2	3	4	5

Продолжение таблицы 2

А	1	2	3	4	5
2) Состав и квалификация специалистов	1	2	3	4	5
3) Состав и квалификация рабочих	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния трудовых ресурсов	1	2	3	4	5
3.3 Информационные ресурсы					
1) Научно-технический задел: патенты, ноу-хау, научно-техническая информация	1	2	3	4	5
2) Экономическая информация	1	2	3	4	5
3) Коммерческая информация	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния информационных ресурсов	1	2	3	4	5
3.4 Финансовые ресурсы					
1) Возможности финансирования из собственных средств	1	2	3	4	5
2) Обеспеченность оборотными средствами	1	2	3	4	5
3) Обеспеченность средствами на зарплату	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния финансовых ресурсов	1	2	3	4	5
Итого по видам ресурсов					
3.1 Состояние материально-технических ресурсов	1	2	3	4	5
3.2 Состояние трудовых ресурсов	1	2	3	4	5
3.3 Состояние информационных ресурсов	1	2	3	4	5
3.4 Состояние финансовых ресурсов	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния ресурсного блока	1	2	3	4	5
4 Организационный блок					
4.1 Организационная структура					
1) конфигурация: звенья, диапазон и уровни управления	1	2	3	4	5
2) Функции: состав и качество разделения труда	1	2	3	4	5

Продолжение таблицы 2

А	1	2	3	4	5
3) Качество внутренних и внешних вертикальных и горизонтальных прямых и обратных связей	1	2	3	4	5
4) Отношения: разделение прав и ответственности по звеньям	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния организационной структуры	1	2	3	4	5
4.2 Технология процессов по всем функциям и проектам					
1) Прогрессивность используемых технологий и методов	1	2	3	4	5
2) Уровень автоматизации	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния технологии	1	2	3	4	5
4.3 Организационная культура					
1) Коммуникационная система и язык общения	1	2	3	4	5
2) Традиции, опыт и вера в возможности организации	1	2	3	4	5
3) Трудовая этика и мотивирование	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния организационной культуры	1	2	3	4	5
Итого по компонентам организационного блока					
4.1 Организационная структура	1	2	3	4	5
4.2 Технология процессов	1	2	3	4	5
4.3 Организационная культура	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния организационного блока	1	2	3	4	5
5 Управленческий блок					
5.1 Общее, функциональное и проектное руководство	1	2	3	4	5

Окончание таблицы 2

А	1	2	3	4	5
5.2 Система управления: планирование, организация, контроль, стимулирование, координация	1	2	3	4	5
5.3 Стиль управления (сочетание автономности и централизации)	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния управленческого блока	1	2	3	4	5
Итого по блокам инновационного потенциала					
1 Состояние продуктового блока	1	2	3	4	5
2 Состояние функционального блока	1	2	3	4	5
3 Состояние ресурсного блока	1	2	3	4	5
4 Состояние организационного блока	1	2	3	4	5
5 Состояние управленческого блока	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного потенциала	1	2	3	4	5

Таблица 3 – Оценка состояния инновационного климата

Оцениваемые компоненты	Уровень состояния компонентов				
	Угрозы		Возможности		
1 Оценка инновационного макроклимата					
1.1 Социальная, природно-географическая и коммуникационная сфера (социальная напряженность, транспорт, связь)	1	2	3	4	5
1.2 Технологическая и научно-техническая сфера (рынок технологий и научно-технической информации)	1	2	3	4	5
1.3 Экономическая и финансовая сфера (налоги, льготы, инвестиционный климат на федеральном уровне)	1	2	3	4	5
1.4 Политическая и правовая сфера (федеральные и региональные планы и программы, законодательная база)	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного макроклимата	1	2	3	4	5
2 Оценка инновационного микроклимата					
2.1 Зона хозяйствования, сегмент рынка, уровень конкуренции, отношения с потребителями и партнерами	1	2	3	4	5
2.2 Зона капиталовложений - инвестиций	1	2	3	4	5
2.3 Зона новых технологий и научно-технических информационных ресурсов	1	2	3	4	5
2.4 Зона сырьевых, топливных, энергетических и материально-технических ресурсов	1	2	3	4	5
2.5 Зона трудовых ресурсов – рынок труда специалистов, менеджеров, рабочих	1	2	3	4	5
2.6 Группы стратегического влияния (на уровне отрасли, региона, города, района)	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного микроклимата	1	2	3	4	5

Окончание таблицы 3

Итого по инновационному климату					
1 Оценка макроклимата	1	2	3	4	5
2 Оценка микроклимата	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационного климата	1	2	3	4	5

Таблица 4 – Оценка инновационной активности предприятия

	Оцениваемые параметры инновационной активности	Уровень состояния параметров				
		1	2	3	4	5
A1	Качество инновационной стратегии и инновационной цели	1	2	3	4	5
A2	Уровень мобилизации инновационного потенциала	1	2	3	4	5
A3	Уровень привлекаемых капиталовложений - инвестиций	1	2	3	4	5
A4	Методы, культура, ориентиры, обычно используемые при проведении инновационных изменений	1	2	3	4	5
A5	Соответствие реакции фирмы характеру конкурентной стратегической ситуации	1	2	3	4	5
A6	Скорость (темп) разработки и реализации инновационной стратегии	1	2	3	4	5
A7	Обоснованность реализуемого уровня инновационной активности	1	2	3	4	5
Итоговая оценка состояния инновационной активности		1	2	3	4	5

Продолжение приложения 3

Таблица 5 – Оценка инновационной активности и конкурентоспособности предприятий мясной промышленности Красноярского края

Показатели	Значение
1 Затратные показатели	
1.1 Удельные затраты на НИОКР в объеме продаж (наукоемкость продукции), %	0,8
1.2 Удельные затраты на приобретение лицензий, патентов, ноу-хау (%)	0,05
1.3 Затраты на приобретение инновационных фирм	-
1.4 Наличие фондов на развитие инициативных разработок (ед.)	1
2 Показатели, характеризующие динамику инновационного процесса	
2.1 Показатель инновационности ТАТ, месяцев	24
2.2 Длительность процесса разработки нового продукта (новой технологии), месяцы	18
2.3 Длительность подготовки производства нового продукта, месяцы	6
2.4 Длительность производственного цикла нового продукта, месяцы	6
3 Показатели обновляемости	
3.1 Количество разработок или внедрений нововведений-продуктов / нововведений-процессов, ед.	4 / 0
3.2 Показатели динамики обновления портфеля продукции (удельный вес продукции, выпускаемой 2/3/5/10 лет), %	11/10/5/1
3.3 Количество приобретенных (переданных) новых технологий (технических достижений), ед.	-
3.4 Объем экспортируемой инновационной продукции, тыс. руб.	-
3.5 Объем предоставляемых новых услуг, тыс. руб.	313,5
4 Структурные показатели	
4.1 Количество исследовательских, разрабатывающих и других научно-технических структурных подразделений (включая экспериментальные и испытательные комплексы)	4
4.2 Количество совместных предприятий, занятых использованием новой технологии и созданием новой продукции	2
4.3 Численность и структура сотрудников, занятых НИОКР, чел	18
4.4 Количество творческих инициативных временных бригад, групп	4



Рисунок 1 – Основные виды риска, сопровождающие деятельность предприятий мясной промышленности

Продолжение приложения 4

Таблица 1 - Показатели финансовой устойчивости и ликвидности мясоперерабатывающих предприятий

Показатели	2007г.	2008г.	2009г.	Норма
Коэффициент финансовой устойчивости				
Ачинский мясокомбинат	0,67	0,52	0,31	>0,75
ООО «Зубр»	0,56	0,54	0,45	
ООО «Красноярская продовольственная компания»	0,58	0,61	0,70	
ООО «Крестьянский двор»	0,46	0,52	0,67	
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств				
Ачинский мясокомбинат	1,15	1,45	2,36	<1
ООО «Зубр»	1,09	1,12	1,19	
ООО «Красноярская продовольственная компания»	0,9	1,12	1,15	
ООО «Крестьянский двор»	1,0	0,9	1,05	
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами				
Ачинский мясокомбинат	-0,75	-1,20	-1,45	>0,1
ООО «Зубр»	-0,8	-0,76	-0,83	
ООО «Красноярская продовольственная компания»	-0,65	-0,57	-0,59	
ООО «Крестьянский двор»	-0,88	-0,75	-0,23	
Коэффициент маневренности				
Ачинский мясокомбинат	-0,72	-1,36	-2,36	0,4
ООО «Зубр»	-0,1	-0,12	-0,16	
ООО «Красноярская продовольственная компания»	-0,67	-0,52	-0,45	
ООО «Крестьянский двор»	-0,23	-0,31	-0,32	
Коэффициент текущей ликвидности				
Ачинский мясокомбинат	0,37	0,36	0,23	≥ 2
ООО «Зубр»	0,57	0,63	0,88	
ООО «Красноярская продовольственная компания»	0,34	0,63	0,78	
ООО «Крестьянский двор»	0,54	0,56	0,82	

Продолжение приложения 4

Таблица 2 - Состав и структура финансовых ресурсов мясоперерабатывающих предприятий за 2009 год

Источники финансовых ресурсов	На начало года		На конец года		Отклонения, (+,-)	
	Сумма, млн. руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн. руб.	Удельный вес, %	Сумма, млн. руб.	Темп роста, %
Финансовые ресурсы, всего	346704	100,0	348009	100,0	+1305	100,4
В том числе:						
- Собственный капитал	181861	52,5	173043	49,7	-8818	95,2
- Заемный капитал	164843	47,5	174966	50,3	+10123	106,1
В том числе:						
- долгосрочный капитал	100642	61,1	93576	53,5	-7066	93,0
- краткосрочная кредиторская задолженность	64201	38,9	81390	46,5	+17189	126,8

Продолжение приложения 4

Таблица 3 - Структура имущества мясоперерабатывающих предприятий за 2009 год и источников его формирования

Показатели	На начало года		На конец года		Отклонения	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	Млн. руб.	Темп роста, %
АКТИВ						
1 Долгосрочный капитал, всего	200672	57,9	193576	55,6	-7096	96,5
В том числе:						
1.1 основные средства	188546	94,0	175735	90,8	-12811	93,2
1.2 незавершенное строительство	11916	5,9	17726	9,1	+5810	148,8
1.3 Долгосрочные фин вложения	115	0,1	115	0,1	-	-
1.4 Нематериальные активы	95	0,01	0	0	-95	-
2 Текущие активы	146032	42,1	154433	44,4	+8401	105,8
В том числе:						
2.1 запасы	35327	24,2	65120	42,2	+29793	184,3
2.2 Дебиторская задолженность	110688	75,7	89227	57,7	-21461	80,6
2.3 Денежные средства	17	0,1	86	0,1	+69	505,9
Всего активов	346704	100,0	348009	100,0	+1305	100,4

Продолжение приложения 4

Таблица 4 - Собственные оборотные средства мясоперерабатывающих предприятий за 2009 год

Показатели	На начало года	На конец года	Отклонения, (+,-)
1 Собственный капитал, млн.руб.	181861	173043	-8818
2 Внеоборотные активы, млн.руб.	200672	193576	-7096
3 Итого собственных оборотных средств, млн.руб.	-18811	-20533	-1722
4 Коэффициент маневренности	-0,1	-0,12	+0,02

Продолжение приложения 4

Таблица 5 - Состав и структура дебиторской задолженности по мясоперерабатывающим предприятиям за 2009 год

Показатели	На начало года		На конец года		Отклонения	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%	млн. руб.	Темп роста, %
1 Дебиторская задолженность всего	110688	100,0	89227	100,0	-21461	80,6
В том числе:						
1.1 Долгосрочная дебиторская задолженность	59542	53,8	62575	70,1	+3033	105,1
Из нее:						
а) покупатели и заказчики	59542	100,0	62575	100,0	+3033	105,1
1.2 Краткосрочная дебиторская задолженность	51146	46,2	26652	29,9	-24494	52,1
Из нее:						
а) покупатели и заказчики	40634	79,4	19402	72,8	-21232	47,8
б) прочие дебиторы	10512	20,6	722	27,2	-9790	6,9
в) векселя к получению	-		28	0,01	+28	-

Продолжение приложения 4

Таблица 6 - Сегменты бизнеса предприятий мясной промышленности за 2009 год

Показатели	Кормовое производство		Производство сырья		Переработка сырья		Готовая продукция		Итого
	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	Сумма, млн.руб.	Уд. вес, %	
1 выручка	10829	1,8	242200	42,9	82658	14,0	252670	41,3	588357
2 расходы	10586	2,2	225943	47,1	77740	16,2	165410	34,5	479679
3 прибыль (убыток)	243	0,2	+16257	15,0	+4918	4,5	+87260	80,3	108678
4 средние оборотные активы	21312	13,8	79070	51,2	36446	23,6	176050	11,4	154433

Таблица 7 - Оценка эффективности сегментов бизнеса предприятий мясной отрасли за 2009 год

Показатели	Кормовое производство	Производство сырья	Переработка сырья	Готовая продукция	Итого
Рентабельность продаж, %	0,02	7,2	6,3	52,7	9,1
Оборачиваемость, кол-во раз	0,51	3,06	2,27	1,44	2,34
Рентабельность активов, %	0,01	22,03	14,3	75,9	21,3

Сущность метода экспертных оценок заключается в выработке коллективного мнения группы специалистов в данной области. В работе использовался метод баллов.

1 Сформирована экспертная группа из специалистов в изучаемой области, численность которой равна шести. Для повышения однородности состава группы путем анонимного анкетирования произведен отсев специалистов, которые, по мнению большинства, не совсем компетентны в данной области.

2 Коллективно выбраны важнейшие параметры (6) объекта, влияющих на полезный эффект и элементы затрат.

3 Установлена важность параметра экспертным путем с применением следующего метода. Каждый эксперт каждому параметру объекта присваивает баллы по шкале от 0 до 10. Важность параметра объекта в баллах определяется по формуле:

$$a_i = \frac{\sum_{j=1}^m (B_{ij} : B_{cj})}{m}$$

Где a_i – весомость i -го параметра объекта;

i – номер параметра объекта;

j – номер эксперта;

m – количество экспертов в группе;

B_{ij} – балл, присвоенный i -му параметру j -м экспертом;

B_{cj} – сумма баллов, присвоенных j -м экспертом всем параметрам объекта.

В рассматриваемом случае, экспертная группа установила, что объект характеризуется шестью важнейшими параметрами (главными функциями). Первый эксперт присвоил параметрам следующие баллы: первому параметру – 7 баллов, второму – 6 баллов, третьему – 2, четвертому – 5. Второй эксперт этим параметрам присвоил соответственно следующие баллы: 6, 8, 4, 4 и т.д.

Сумма баллов у экспертов получилась следующая: у первого эксперта – 20 (=7+6+2+5), второго – 22, и далее соответственно 19, 25, 21, 20, 24, 23. Первому параметру эксперты присвоили следующие баллы: 7, 6, 8, 7, 8, 6, 7, 7. Тогда весомость первого параметра будет равна:

$$a = \frac{7:20 + 6:22 + 8:19 + 7:25 + 8:21 + 6:20}{6} = 0.318$$

Аналогично определяется весомость других параметров объекта. Весомость параметров определялась по следующей методике. Сначала каждый эксперт находил соотношение между параметрами попарно. Если весомость данного параметра, по мнению эксперта, выше другого, с которым сравнивается данный параметр, ему присваивался два балла. Если весомость параметров одинакова, данному параметру присваивался один балл. И если весомость данного параметра ниже другого, то первому параметру балл не давался.

Допустим, что девять экспертов четырем параметрам объекта присвоили следующие баллы (таблица 1)

Соотношение параметров	Эксперты						Сумма баллов	Средняя оценка
	1	2	3	4	5	6		
X ₁ и X ₂	0	1	1	1	2	1	7	1,2
X ₁ и X ₃	2	2	1	2	1	2	10	1,8
X ₁ и X ₄	1	2	2	0	2	2	9	1,4
X ₂ и X ₃	2	1	2	1	2	0	8	1,3
X ₂ и X ₄	2	2	2	0	0	1	6	1,1
X ₃ и X ₄	0	1	2	0	1	1	4	0,9

Средняя оценка определялась делением суммы баллов на количество экспертов. По средним оценкам рассчитывалась весомость параметров (таблица 2)

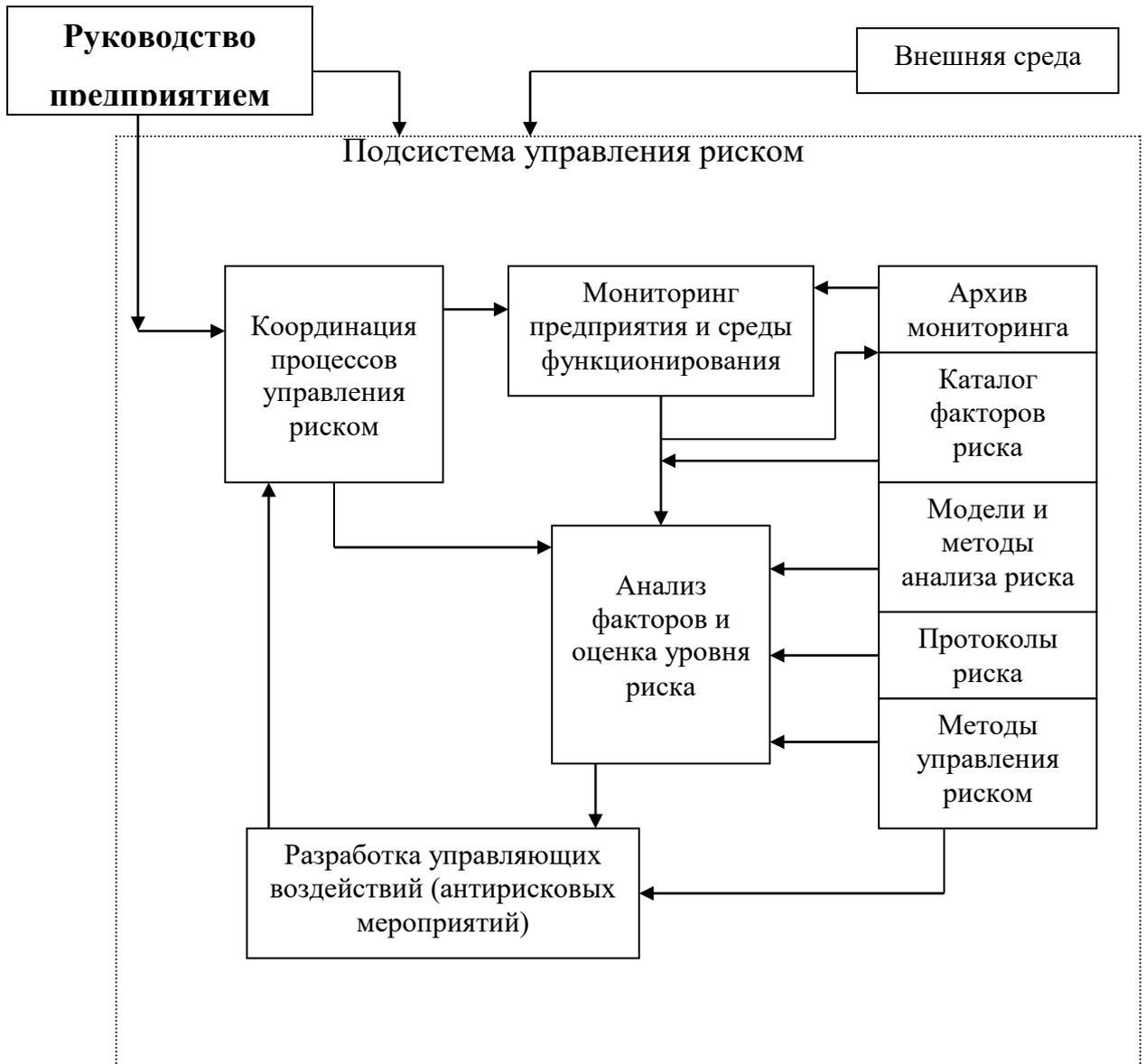
Параметры	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	a
X ₁	1,0	1,2	1,8	1,4	5,4
X ₂	0,8	1,0	1,3	1,1	4,2
X ₃	0,2	0,7	1,0	0,9	2,8
X ₄	0,6	0,9	1,1	1,0	3,6

В таблице 2 значения соотношений параметров, которые отсутствуют в таблице 1, определены путем вычитания из второго значения обратного соотношения из таблицы 1. Например, в таблице 1 отсутствует соотношение параметров x₁ и x₂, имеется соотношение, обратное x₁ и x₂, равное 1,2. Тогда

соотношение x_2 и x_1 будет обратно и равно 0,8 ($=2^{-1,2}$). Весомость параметров определяется экспертным методом по объектам, характеризующимся несколькими важнейшими параметрами разной размерности.



Функциональная структура управления риском на предприятиях мясной промышленности (x – управляемые переменные, y – управляющие воздействия)



Блок-схема управления риском в системе управления предприятиях мясной промышленности

<p>Стратегические цели развития мясной промышленности</p> <p>укрепление продовольственной безопасности края повышение уровня самообеспеченности населения края качественной мясной продукцией повышение уровня занятости и уровня жизни населения края</p>	<p>Приоритеты развития мясной промышленности</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ экономические ✓ территориально-отраслевые ✓ экологические ✓ институциональные ✓ инновационные ✓ инвестиционные ✓ социальные 	<p>Основные направления развития мясной промышленности</p> <p>техническое обеспечение предприятий мясной промышленности развитие свиноводства как источника мясного сырья для мясоперерабатывающих предприятий развитие малых форм хозяйствования кадровое обеспечение развитие информационно-консультационной службы научное обеспечение развития мясной промышленности взаимодействие структур предприятий мясной промышленности система информационного обеспечения</p>
<p>Концепция развития мясной промышленности Красноярского края</p>		

Основные направления развития мясной промышленности Красноярского края

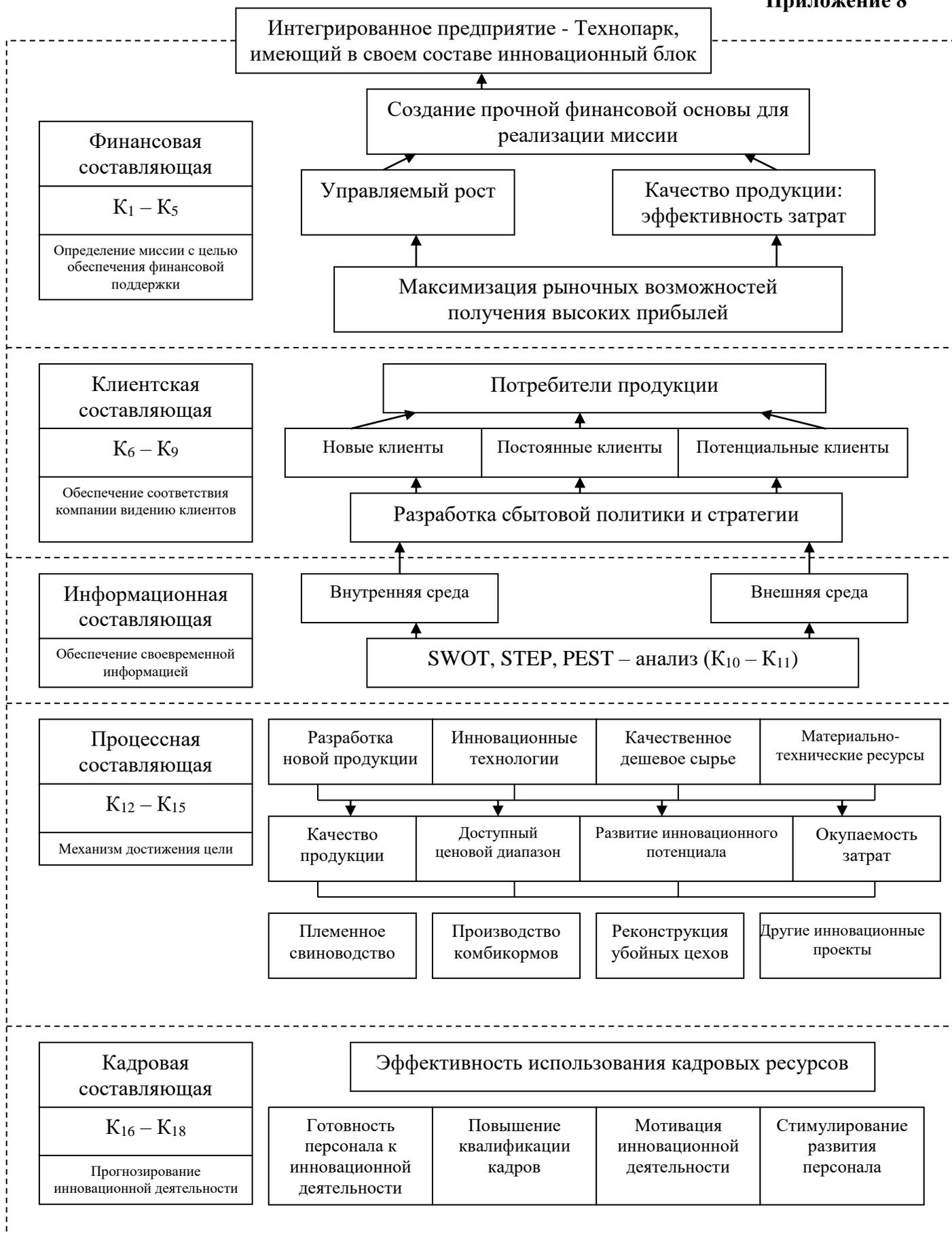


Таблица 1 – Исходная матрица оптимизации размещения объемов поставок живой массы свиней на перерабатывающие предприятия

Сельскохозяйственное предприятие	Годовые затраты на производство и транспортировку 1 т живой массы свиней, руб.									Количество реализуемого мясного сырья, т
	ООО «СПК» Новосибирск	ООО «Дымов-Сибирь», Бердск	МП «Мясокомбинат №7» Томск	МП «Уярский м-т», Уяр	ООО «Зубр» Красноярск	ООО «Крестьянский двор» Красноярск	ОАО «Мясо» Канск	ООО «КПК» Красноярск	ЗАО «Назаровское»	
Ачинский район										
ООО «Агро Холдинг «Малиновский»»		4709,10	3335,6					4850	3767	481,6
СХПК «Ачинский племзавод»		4592,3	2995,6					5924	2583	397,3
КФХ					3553,4			5947,3	1661	240,8
Балахтинский район										
ООО «Дубрава»	38680,6		10070,9				41188	41424	81927	5439,9
КФХ		74096,1	88372,7			89511		118264	86808	9504,6
Боготольский район										
ООО «Хозяин»	7270,9	8251,3	13618,6		3660				5574	1072,5
КФХ								7146	7857	286
Назаровский район										
ЗАО «Назаровское»	38636,8	40757,7	25559,3	18420				22391	16087	3586,7
СЗАО «Ададымское»	27274,6	21405,3			17470			13727	24310	2280,5
СЗАО «Гляденское»		19368,1	26964,2					16236	20145	1824,4
КФХ					18829			17862		638,5
Ужурский район										
ЗАО «Искра»	42657,3		38645,8	55747			32945	35056	66527	7328
КФХ					29099			35845		1465,6
Шарьповский район										
ЗАО «Авангард»	39605,6	35358,7	30827,8	30462			36208	41213	42417	6340,6

Продолжение таблицы 1

КФХ							37773	49776	37773	1222,6
Потребности перерабатывающих предприятий в сырье, т	12000	16000	23000	12000	28000	30000	15000	32000	28000	41415
Реализовано живой массы свиней, т										

Постановка задачи и математическая модель. Предприятия, специализирующиеся в отрасли свиноводства, входящие в Западную зону, имеют связи со следующими мясоперерабатывающими предприятиями: ООО «Сибирская продовольственная компания» Новосибирск, ООО «Дымов-Сибирь», г. Бердск, МП «Мясокомбинат № 7» г. Томск, МП «Уярский мясокомбинат», г. Уяр, ООО «Зубр» Красноярск, ООО «Крестьянский двор» г. Красноярск, ОАО «Мясо» г. Канск, ООО «Красноярская продовольственная компания», ЗАО «Назаровское» («Ачинский мясокомбинат» Ачинск). Исходные данные по поставщикам живой массы свиней, которых требуется закрепить за данными мясоперерабатывающими предприятиями (30 сельскохозяйственных предприятий), приведены в таблице 1 приложения 9. Рациональное размещение сырьевых зон осуществляется на основе целесообразного варианта закрепления хозяйств-поставщиков за мясоперерабатывающими предприятиями, при котором себестоимость его производства и транспортировки к месту переработки будет минимальной. То есть среди всех возможных вариантов находят такой для которого сумма данных затрат по всем маршрутам (Z) стремится к минимуму:

$$Z = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n C_{ij} x_{ij} \rightarrow \min , \quad (1)$$

Где C – затраты на производство и транспортировку до предприятия переработки 1 т мяса на костях, руб.; x – объем перевозки живой массы свиней, т.; ij – индекс маршрута.

Ограничениями оптимального варианта явились количество реализуемой сельскохозяйственными предприятиями живой массы свиней и существующие потребности в нем мясоперерабатывающих предприятий зоны.

Для решения задачи использован алгоритм распределительного метода линейного программирования.

Анализ результатов решения задачи. По результатам решения задачи был определен оптимальный план размещения объемов поставок живой массы свиней на переработку при котором минимальные затраты на производство и транспортировку будут достигнуты в том случае, если поставщиков сырья закрепить за перерабатывающими предприятиями Западной зоны по схеме приведенной в таблице 2 приложения 9. Таким образом, за ОАО «Ачинский мясокомбинат» целесообразно закрепить 18 предприятий с общим объемом переработки сырья 16768 тонн живой массы свиней, за ООО «Зубр» - 14 предприятий с общим объемом переработки сырья 23813,5 тонн, за ООО «Крестьянский двор» - 15 предприятий с общим объемом переработки сырья 15926,2 тонн, за ООО «Красноярская продовольственная компания» – 17 предприятий с общим объемом переработки сырья 24115,2 тонн.

Итак, оптимальный состав предприятий - участников предлагаемого нами объединения должен включать 4 мясоперерабатывающих предприятий Красноярского края и 29 хозяйств 6 районов Западной зоны края (все хозяйства – постоянные поставщики). Максимально возможный объем поставок живой массы свиней данных участников кооператива составит 119927 т.

Согласно российскому законодательству вертикальное кооперирование в мясной промышленности может быть организационно оформлено путем создания юридического лица, имеющего правовой статус потребительского кооператива.

Создание потребительского кооператива в мясной промышленности возможно путем добровольного объединения средств (паевых взносов) сельскохозяйственных производителей сырья и мясоперерабатывающих предприятий с целью взаимопомощи и обеспечения экономической выгоды для членов кооператива, участвующих в его хозяйственной деятельности,

путем координации производства и переработки живой массы свиней и сбыта готовой продукции. Субъектами кооперации в данном случае будут выступать сельскохозяйственные предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства населения и мясоперерабатывающие предприятия, а объектом кооперации – переработка живой массы свиней.

Для осуществления своей деятельности кооператив из своей собственности формирует фонды. Виды, размеры этих фондов, порядок их использования, устанавливается общим собранием членов кооператива, в соответствии с Уставом кооператива.

Размер паевого фонда определяется в соответствии с потребностью в ресурсах.

В состав СХПК «Ачинский» вошли следующие предприятия:

Таблица 3 – Состав СХПК «Ачинский»

Район	Предприятия
Ачинский	ООО «Агро Холдинг «Малиновский» СХПК «Ачинский племзавод» 2 КФХ 3 ЛПХ
Балахтинский	ООО «Дубрава» 2 КФХ 2 ЛПХ
Боготольский	ООО «Хозяин» 1 КФХ 2 ЛПХ
Назаровский	ЗАО «Назаровское» СЗАО «Ададымское» СЗАО «Гляденское» 2 КФХ 2 ЛПХ
Ужурский	ЗАО «Искра» 1 КФХ 2 ЛПХ
Шарыповский	ЗАО «Авангард» 1 КФХ 1 ЛПХ

Важным экономическим фактором для функционирования кооператива является создание необходимого паевого фонда, который становится его рабочим капиталом. Размеры обязательных и дополнительных взносов, из которых формируется паевой фонд, утверждаются на общем собрании членов кооператива. Законом «О сельскохозяйственной кооперации» предусматривается установление размера обязательных паевых взносов для участников потребительского кооператива пропорционально предполагаемому объему их участия в хозяйственной деятельности кооператива. При достаточной простоте и удобстве применения данная методика имеет некоторые ограничения на использование. Предложенный законодательством способ распределения паевых взносов (и распределения конечных результатов деятельности) наиболее подходит для кооперативов горизонтального типа или в случаях, когда перерабатывающее предприятие является собственностью сельскохозяйственных товаропроизводителей. При варианте, когда участниками кооперации на равных условиях становятся самостоятельные хозяйствующие субъекты разных отраслей, применение данной методики требует корректировки, связанной, прежде всего с определением соотношения размеров паевых взносов перерабатывающего предприятия и сельхозпроизводителей.

Далее необходимо провести расчет потребности в основных производственных фондах - тракторах, комбайнах, грузовых автомобилях и других ресурсах, на основе чего можно будет определить размер паевого фонда создаваемого кооператива.

Расчет потребности создаваемого кооператива в необходимых ресурсах (капитальных вложениях) представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Расчет потребности СХПК «Ачинский» в инвестициях

Наименование	Стоимость, тыс. руб.
1 Капитальные вложения в основные и оборотные средства, всего	98271,2
2 Пусконаладочные работы	36870,2
3 Прочие расходы	330,0
Итого	135471,4

$$З_1 = C_1 * K_1$$

C_1 – себестоимость производства живой массы свиней, руб/т

K_1 – прирост живой массы свиней, тонн.

$$333,075 \text{ тыс.руб} * 152081 = 50654379,1 \text{ тыс. руб.}$$

1. Стоимость произведенной живой массы свиней:

$$C_T = C_1 * K_1$$

C_1 – закупочная цена 1 т живой массы свиней, руб.

$$432,078 \text{ тыс.руб.} * 152081 \text{ т} = 65710854,3 \text{ тыс. руб.}$$

2. Прибыль от производства живой массы свиней:

$$П_1 = C_T - З_1$$

$$65710854,3 - 50654379,1 = 15056475,2 \text{ тыс. руб.}$$

3. Уровень рентабельности производства живой массы свиней (%):

$$У_p = П / З_1 * 100$$

$$15056475,2 / 50654379,1 = 29,7\%$$

Вторая сфера – транспортировка живой массы свиней и хранение мясного сырья

1. Объем хранения мясного сырья (O) определяется с учетом вместимости холодильников для мясного сырья (E):

$$O_1 = E = 75555 \text{ т.}$$

2. Потери при хранении (%):

$$O_2 = O_1 * H_1 / 100$$

H_1 – норма естественной убыли и потери от порчи, %

$$O_2 = 75555 * 2,5 / 100 = 1888,9 \text{ т}$$

3. Издержки хранения мясного сырья:

$$I_1 = 32 * O_1$$

Z_2 – затраты при хранении 1 тонны мясного сырья, руб.

$$I_1 = 83500 * 75555 = 6308840 \text{ тыс. руб.}$$

4. Стоимость мясного сырья, заложенного на хранение (CT_2):

$$CT_2 = C_1 * O_1$$

$$CT_2 = 333,075 \text{ тыс. руб.} * 75555 = 25165481,6 \text{ тыс. руб.}$$

5. Объем живой массы свиней, транспортируемого на убой на мясоперерабатывающие предприятия (Y_1) составляет 56201 т.

6. Средние издержки на транспортировку живой массы свиней на убой:

$$I_2 = Z_3 * Y_1$$

$$353,305 \text{ тыс. руб.} * 56201 = 19856094,3 \text{ тыс. руб.}$$

7. Потери живой массы свиней при транспортировке (тонн):

$$Y_2 = Y_1 * H_2 / 100$$

H_2 – потери живой массы свиней при транспортировке, %

$$56201 * 2,3 / 100 = 1292,6 \text{ тонн}$$

8. Стоимость живой массы свиней с учетом потерь при транспортировке (CT_3):

$$CT_3 = (Y_1 - Y_2) * C_1$$

$$(56201 - 1292,6) * 432078 = 23724711,7 \text{ тыс. руб.}$$

9. Прибыль, полученная от хранения мясного сырья и транспортировки живой массы свиней:

$$P_2 = (CT_2 - I_1) + (CT_3 - I_2)$$

$$(25165481,6 - 6308840) + (23724711,7 - 19856094,3) = 22725259 \text{ тыс. руб.}$$

10. Уровень рентабельности от хранения мясного сырья и транспортировки живой массы свиней (Y_{p2}):

$$Y_{p2} = P_2 / (I_1 + I_2) * 100$$

$$Y_{p2} = 22725259 / 26164934,4 * 100 = 86,9\%$$

Третья сфера – переработка мясного сырья:

1. Количество мясного сырья для переработки (Пер) определяют исходя из рассчитанного объема переработки сырья:

$$\text{Пер} = 98852 \text{ т}$$

2. Объем производства готовой продукции (по видам продукции), т:

Наименование продукции	Планируемый объем производства, т	Норма расхода мяса на костях на 1 т	Потребность в мясе на костях, т.
Колбасы вареные	61392,5	0,57	34993,7
Полукопченые колбасы	5766,4	0,84	4843,8
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5	0,8	51304,4
Твердокопченые колбасы	2636	0,3	790,8
Свинокопчености	5766,4	1,20	6919,7
Итого	-	-	98852,4

3. Издержки на переработку готового мясного сырья:

$$\text{ИЗ} = 34 * \text{Пер}$$

34 – затраты на переработку 1 т готового мясного сырья, руб/т

$$152999 * 98852,4 = 15124318 \text{ тыс. руб.}$$

4. Стоимость произведенной готовой продукции по оптовым ценам (Ст₄):

Наименование продукции	Планируемый объем производства, т	Средняя оптовая цена реализации 1 т, руб	Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.
Колбасы вареные	61392,5	155000	9515837,5
Полукопченые колбасы	5766,4	170000	980288
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5	155000	9940227,5
Твердокопченые колбасы	2636	180000	474480
Свинокопчености	5766,4	145000	836070
Итого	-		21746903

5. Прибыль (убыток) от переработки мясного сырья:

$$\Pi_3 = \text{Ст}_4 - \text{И}_3$$

$$21746903 - 15124318 = 6622585 \text{ тыс. руб.}$$

6. Уровень рентабельность переработки:

$$\text{Ур}_3 = \Pi_3 / \text{И}_3 * 100 = 43,8\%$$

Четвертая сфера – реализация готовой продукции

1. Количество продукции, поступившей в торговую сеть в готовом виде

(Усл):

Наименование продукции	Планируемый объем реализации, т
Колбасы вареные	61392,5
Полукопченые колбасы	5766,4
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5
Твердокопченые колбасы	2636
Свинокопчености	5766,4
Итого	-

2. Издержки реализации готовой продукции (И_4) = 15726758,1 тыс. руб.

3. Стоимость готовой продукции по розничным ценам:

Наименование продукции	Планируемый объем производства, т	Средняя цена реализации 1 т, руб	Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.
Колбасы вареные	61392,5	209250	12846380,6
Полукопченые колбасы	5766,4	229500	1323388,8
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5	209250	13419307,1
Твердокопченые колбасы	2636	243000	640548,0
Свинокопчености	5766,4	195750	1128694,5
Итого	-		29358319,0

4. Прибыль торговли:

$$\Pi_4 = \text{Ст}_5 - \text{И}_4$$

$$29358319 - 15726758,1 = 13631560,9 \text{ тыс. руб.}$$

5. Рентабельность торговли (%):

$$Ур_4 = \Pi_4 / И_4 * 100 = 86,6\%$$

СХПК «Ачинский» в целом:

1. Стоимость конечной продукции интегрированного формирования:

$$Ст_6 = Ст_5 = 165706269,6 \text{ тыс. руб.}$$

2. Межотраслевая себестоимость продукции интегрированного формирования:

$$И_5 = З_1 + И_1 + И_3 + И_4 = 87814295,2 \text{ тыс. руб.}$$

3. Прибыль интегрированного формирования:

$$\Pi_5 = Ст_6 - И_5$$

$$165706269,6 - 87814295,2 = 77891974,4 \text{ тыс. руб.}$$

4. Уровень рентабельности интегрированного формирования:

$$Ур_5 = \Pi_5 / И_5 * 100 = 39,5\%$$

Таблица 5 – План образования и распределения прибыли

Показатель	Сумма, тыс.руб.
Объем реализации продукции	165706269,6
Себестоимость продукции	87814295,2
Прибыль от реализации продукции	77891974,4
Рентабельность, %	39,5

Таким образом, ожидаемая прибыль от реализации живой массы свиней составит 77891974,4 тыс. руб.

Таблица 6 - Показатели деятельности предприятия

Показатели	Сумма
1 Среднегодовая численность работников, чел	1497
2 Среднегодовая заработная плата, руб.	94220,4
3 Паевой фонд, тыс. руб.	135471,4
3.1 Сумма привлекаемого кредита, тыс. руб.	81282,84
4 Себестоимость продукции, тыс. руб	17877745
5 Выручка от реализации живой массы свиней, тыс. руб.	23151176
6 Прибыль от реализации	5273431
7 Налоги	1054686,2
8 Возврат кредита	32313,4
10 Чистая прибыль, тыс. руб.	4186431,4
11 Фонд развития предприятия, тыс. руб.	418643,1
12 Страховой фонд, тыс. руб.	27322,3

Так как паевой фонд СХПК «Ачинский» сформирован за счет неравных паевых взносов членов кооператива, распределение прибыли необходимо привести в соответствии с долей участия в паевом фонде.

Таблица 7 - Кредитный потенциал сельскохозяйственных предприятий Западной зоны Красноярского края, тыс. руб. (2009 год)

Заемщик	Категория заемщика	Потребность в кредитных ресурсах	Скорректированная залоговая масса	Кредитный потенциал
ЗАО «Назаровское»	1	4660,94	48603,53	4660,94
СЗАО «Ададымское»	1	8161,45	85106,3	8161,45
Итого		12822,39	133709,8	12822,39
ЗАО «Искра»	2	6440,4	67159,4	6440,4
СЗАО «Гляденское»	2	6677,38	69630,7	6677,38
ООО «Агро Холдинг «Малиновский»	2	8422,17	87825,0	8422,17

Итого		21539,95	224615,1	21539,95
ООО «Дубрава»	3	2621,6	27337,6	2621,6
СХПК «Ачинский племзавод»	3	2127,5	22185,2	2127,5
ООО «Хозяин»	3	2056,5	21444,8	2056,5
ЛПХ	3	8740,9	91147,5	8740,9
КФХ	3	10256,7	106961,5	10256,7
Итого		25803,2	269076,6	25803,2
КФХ	4	4958,7	51708,6	4958,7
ЛПХ	4	4817,2	50232,9	4817,2
ЗАО «Авангард»	4	2416,5	25198,9	2416,5
Итого		12192,4	127140,4	12192,4
ЛПХ	5	7681,7	80103,6	7681,7
КФХ	5	1243,2	12963,9	1243,2
Итого		8924,9	93067,5	8924,9
Всего		81282,84	847609,4	81282,84

Таблица 8 - Доля каждого хозяйства в формировании паевого фонда хозяйства

Хозяйство	Потребность в средствах, тыс. руб.			Доля хозяйства в общей сумме заемных средств, %
	Общая потребность	В том		
		Собственные	Заемные	
ООО «Агро Холдинг «Малиновский»	14036,9	5614,73	8422,17	10,36
СЗАО «Ададымское»	13602,4	5440,95	8161,45	10,04
СЗАО «Гляденское»	11128,9	4451,52	6677,38	8,21
ЗАО «Искра»	10734	4293,6	6440,4	7,92
ЗАО «Назаровское»	7768,2	3107,26	4660,94	5,73
ООО «Дубрава»	4369,3	1747,7	2621,6	3,23
КФХ 2	4159,7	1663,9	2495,8	3,09
ЛПХ 7	4121	1648,4	2472,6	3,06
КФХ 9	4104,8	1641,9	2462,9	3,05
ЗАО «Авангард»	4027,5	1611	2416,5	2,97
ЛПХ 10	3907,7	1563,1	2344,6	2,90
СХПК «Ачинский племзавод»	3545,8	1418,3	2127,5	2,62
ООО «Хозяин»	3427,5	1371	2056,5	2,53
ЛПХ 5	3421,2	1368,5	2052,7	2,53
ЛПХ 9	3126,5	1250,6	1875,9	2,31
ЛПХ 4	3138,7	1261,5	1877,2	2,31
КФХ 7	3049,2	1219,7	1829,5	2,25
КФХ 5	3029,7	1211,9	1817,8	2,24
ЛПХ 2	2933	1173,2	1759,8	2,17
КФХ 8	2927	1170,8	1756,2	2,16
КФХ 4	2894,3	1157,7	1736,6	2,14
ЛПХ 6	2842,7	1137,1	1705,6	2,1
КФХ 6	2632	1052,8	1579,2	1,94
ЛПХ 1	2537,3	1014,9	1522,4	1,88
КФХ 1	2562,3	1024,9	1537,4	1,87
ЛПХ 8	2528,7	1011,5	1517,2	1,87
ЛПХ 3	2420,2	968,1	1452,1	1,79

Продолжение таблицы 8

А	1	2	3	4
ЛПХ 11	2261	904,4	1356,6	1,68
ЛПХ 12	2171,8	868,7	1303,1	1,60
КФХ 3	2072	828,8	1243,2	1,52
	135471,4	54188,56	81282,84	100,0

Таблица 9 - Схема распределения прибыли

Хозяйство	Доля хозяйства в общей сумме засменных средств, %	Размер прибыли, тыс. руб.
ЗАО «Назаровское»	5,7	30798,8
СЗАО «Ададымское»	9,97	53870,89
ЗАО «Искра»	7,93	42848,16
СЗАО «Гляденское»	8,23	44469,15
ООО «Агро Холдинг «Малиновский»	10,34	55870,11
ООО «Дубрава»	3,23	17452,65
СХПК «Ачинский племзавод»	2,62	14156,64
ООО «Хозяин»	2,53	13670,35
ЛПХ 9	2,31	12481,62
ЛПХ 4	2,31	12481,62
КФХ 7	2,25	12157,42
КФХ 5	2,24	12103,39
ЛПХ 2	2,17	11725,16
КФХ 8	2,16	11671,13
КФХ 4	2,14	11563,06
ЛПХ 6	2,1	11346,93
КФХ 6	1,94	10482,4
ЛПХ 1	1,88	10158,2
КФХ 1	1,87	10104,17
КФХ 2	3,09	16696,19
ЛПХ 7	3,06	16534,09
КФХ 9	3,05	16480,06

Продолжение таблицы 9

А	1	2
ЛПХ 13	2,99	16155,86
ЛПХ 10	2,90	15669,57
ЛПХ 5	2,53	13670,35
ЛПХ 8	1,87	10104,17
ЛПХ 3	1,79	9671,905
ЛПХ 11	1,68	9077,542
ЛПХ 12	1,60	8645,278
КФХ 3	1,52	8213,014

Таблица 2 – Оптимальный план размещения объемов поставок живой массы свиней на перерабатывающие предприятия

Сельскохозяйственное предприятие – производитель сырья	Перерабатывающие предприятия									Количество реализуемого мясного сырья, т
	ООО «СПК» Новосибирск	ООО «Дымов-Сибирь», Бердск	МП «Мясокомбинат №7» Томск	МП «Уярский м-т», Уяр	ООО «Зубр» Красноярск	ООО «Крестьянский двор» Красноярск	ОАО «Мясо» Канск	ООО «КПК» Красноярск	ЗАО «Назаровское»	
Ачинский район										
ООО «Агро Холдинг «Малиновский»»					566	730		766	1980	6428,6
СХПК «Ачинский племзавод»					780	898		344	596,6	3828,6
КФХ					145	140			218,7	674,4
Балахтинский район										
ООО «Дубрава»					1314	1340	1230	2320	2563,5	12017,6
КФХ				560	1160	1280	1304,4	2302,2	1220	9576,8
Боготольский район										
ООО «Хозяин»					2130		2007	1988	100	6460,6
КФХ								305	117	626
Назаровский район										
ЗАО «Назаровское»					5210	3500	2410	4130	2750	20420
СЗАО «Ададымское»					4520	2880	2780	3530	2740	17908,8
СЗАО «Гляденское»					1008	1280		1000	570	4666,6
КФХ						560		880	130,3	1830,8
Ужурский район										
ЗАО «Искра»					3990,5	2008,2	3868,4	2220	550	13176,8
КФХ					870	530		1420	530	3693

Продолжение таблицы 2

Шарыповский район										
ЗАО «Авангард»					2120	780	2850,3	2370	1167	10286,6
КФХ						960		540	1530,3	3761,2
Поставлено сырья на переработку, т	-	-	-	560	23813,5	15926,2	16450,1	24115,2	16763,3	119927,8

Приложение 10

Таблица 1 - Обеспеченность населения Западной зоны мясом и мясной продукцией в 2009 г

	Численность населения, тыс. чел	Потребность в мясе и мясопродуктах (в пересчете на мясо) по медицинским нормам, тыс. т	Производство живой массы свиней в хозяйствах всех категорий всего,		Производство мясопродуктов (в пересчете на мясо) перерабатывающими предприятиями зоны	
			тыс. тонн	в % к потребности	тыс. тонн	в % к потребности
Западная зона (6 административных районов)	266,2	19166,4	16406,4	85,6	44,9	29,3

Приложение 11

Безубыточный объем реализации по основным видам продукции по
мясоперерабатывающим предприятиям Красноярского края

Наименование продукции	Объем реализации, т. 2009г.	Безубыточный объем реализации т	Отклонение, т.
«Ачинский мясокомбинат»			
Колбасы вареные	9981,6	13894,6	-3913
Полукопченые колбасы	1019	1305	-286
Крупнокусковые полуфабрикаты	10030,1	14514,1	-4484
Твердокопченые колбасы	576,3	596,3	-20
Свинокопчености	1259	1305	-46
ООО «Крестьянский двор»			
Колбасы вареные	10396,3	11522,3	-1126
Полукопченые колбасы	769,1	1082,1	-313
Крупнокусковые полуфабрикаты	8190,1	12036,1	-3846
Твердокопченые колбасы	468,7	494,7	-26
Свинокопчености	994,2	1082,2	-88
ООО «Зубр»			
Колбасы вареные	8724,7	10747,7	-2023
Полукопченые колбасы	493,4	1009,4	-516
Крупнокусковые полуфабрикаты	7140	11227	-4087
Твердокопченые колбасы	407,3	461,3	-54
Свинокопчености	912,4	1009,4	-97
ООО «Красноярская продовольственная компания»			
Колбасы вареные	7872,4	12248,4	-4376
Полукопченые колбасы	837,5	1150,5	-313
Крупнокусковые полуфабрикаты	8564,8	12794,8	-4230
Твердокопченые колбасы	408,7	525,7	-117
Свинокопчености	843,4	1150,4	-307

Приложение 12

Потребность в сырье для производства мясной продукции

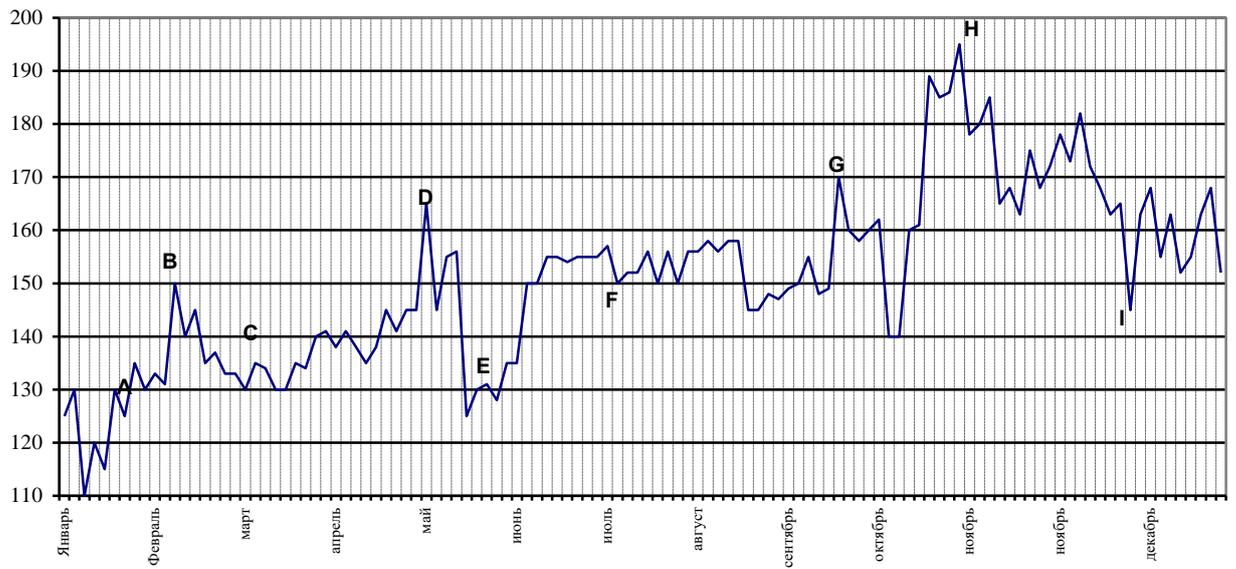
Наименование продукции	Планируемый объем производства, т	Норма расхода мяса на костях на 1 т	Потребность в мясе на костях, т.
«Ачинский мясокомбинат»			
Колбасы вареные	13894,6	0,57	7919,9
Полукопченые колбасы	1305	0,84	1096,2
Крупнокусковые полуфабрикаты	14514,1	0,8	11611,3
Твердокопченые колбасы	596,3	0,3	178,9
Свинокопчености	1305	1,20	1566
ООО «Крестьянский двор»			
Колбасы вареные	11522,3	0,57	6567,7
Полукопченые колбасы	1082,1	0,84	909,0
Крупнокусковые полуфабрикаты	12036,1	0,8	9628,9
Твердокопченые колбасы	494,7	0,3	148,4
Свинокопчености	1082,2	1,20	1298,6
ООО «Зубр»			
Колбасы вареные	10747,7	0,57	6126,2
Полукопченые колбасы	1009,4	0,84	847,9
Крупнокусковые полуфабрикаты	11227	0,8	8981,6
Твердокопченые колбасы	461,3	0,3	138,4
Свинокопчености	1009,4	1,20	1211,3
ООО «Красноярская продовольственная компания»			
Колбасы вареные	12248,4	0,57	6981,6
Полукопченые колбасы	1150,5	0,84	966,4
Крупнокусковые полуфабрикаты	12794,8	0,8	10235,8
Твердокопченые колбасы	525,7	0,3	157,7
Свинокопчености	1150,4	1,20	1380,5
Итого	-	-	77952,3

Критерии идентификации инновационных проектов для предприятий мясной промышленности и степень их рискованности

№ п/п	Критерий идентификации	Вид проектов	Степень рискованности
Проекты в целом			
1	Масштабность	1 Мелкие; 2 Средние; 3 Крупные; 4 Очень крупные. <u>Кроме того:</u> 1 Глобальные проекты; 2 Крупномасштабные проекты; 3 Региональные и проекты городского или отраслевого масштаба; 4 Локальные проекты.	1 Низкая; 2 Средняя; 3 Повышенная; 4 Высокая. 1 Очень высокая; 2 Высокая; 3 Обычно высокая; 4 Обычно высокая.
2	Длительность	1 Краткосрочные; 2 Среднесрочные; Долгосрочные.	1 Низкая или средняя; 2 Высокая; 3 Очень высокая.
3	Состав и структура проекта и его предметной области	1. Монопроект; 2. Мультипроект; 3. Мегапроект.	1 Высокая; 2 Средняя; 3 Может быть относительно низкой.
4	Сфера деятельности	1 Социальные проекты; 2 Экономические проекты; 3 Организационные проекты; 4 Технические проекты; 5 Смешанные проекты.	Степень риска зависит от вида проекта проекта
5	Направленность (генеральная цель)	1 Проекты технологического и материально-технического обновления производства, замены основных средств, модернизации оборудования в целях повышения качества производимой продукции и роста эффективности	1 Очень высокая;

		<p>производства;</p> <p>2 Проекты увеличения объемов производства и номенклатуры производимой продукции данного вида с целью более полного удовлетворения запросов, расширения рынков сбыта, повышения дохода;</p> <p>3 Проекты освоения производства новых видов продукции, товаров, услуг для проникновения на рынок, создания новых сегментов рынка, получения доходов, прибыли, удовлетворения изменившихся потребностей.</p>	<p>2 Высокая;</p> <p>3 Очень высокая.</p>
6	Характер предметной области	<p>1 Учебно-образовательные проекты;</p> <p>2 Проекты исследования и развития;</p> <p>3 Инновационные проекты;</p> <p>4 Инвестиционные проекты;</p> <p>5 Комбинированные проекты.</p>	<p>1 Обычно низкая;</p> <p>2 Высокая;</p> <p>3 Очень высокая;</p> <p>4 Зависит от проекта. Обычно высокая;</p> <p>5. Зависит от проекта;</p>
7	Степень сложности	<p>1 Простые проекты;</p> <p>2 Сложные проекты;</p> <p>3 Сверхсложные проекты.</p>	Зависит от проекта (чем сложнее проект, тем выше риск)
Инновационные проекты			
1	Направление проектирования	<p>1 Проект разработки нового продукта (товара, услуги);</p> <p>2 Инжиниринговый проект.</p>	<p>1 Очень высокая;</p> <p>2 Обычно высокая.</p>
2	Сфера применения	<p>1 Развитие новых направлений предпринимательской деятельности (инновационные проекты);</p> <p>2 Развитие регионов, территорий;</p>	<p>1 Очень высокая;</p> <p>2 Не реализуется на уровне предприятия.</p>
3	Инвестиционные цели	<p>1 Экономические цели;</p> <p>2 Социально-экономические цели;</p> <p>3 Иные цели.</p>	<p>1 Зависит от проекта. Обычно высокая;</p> <p>2 Зависит от проекта;</p> <p>3 Зависит от проекта.</p>
4	Тип развития предприятия	<p>1 Проекты, предусматривающие экстенсивный путь развития производства;</p> <p>2 Проекты, направленные на интенсификацию производственного процесса.</p>	Проектам, направленным на интенсификацию, присущи более высокие риски

5	Влияние на производство продукции	<p>1 Проекты, связанные с инвестированием в определяющие процесс производства основные фонды;</p> <p>2 Проекты, связанные с инвестированием в не определяющие процесс производства основные фонды;</p> <p>3 Проекты, связанные с инвестированием в необязательные основные фонды;</p> <p>4 Проекты, связанные с инвестированием в специфические объекты.</p> <p><u>Кроме того:</u></p> <p>1 Направленные на инвестиции в основное производство;</p> <p>2 Направленные на инвестиции во вспомогательное производство;</p> <p>3 Направленные на инвестиции во внепроизводственную сферу.</p>	<p>1 Обычно высокая;</p> <p>2 Зависит от проекта. Обычно средняя;</p> <p>3 Обычно средняя;</p> <p>4 Обычно высокая.</p> <p>1 Обычно высокая;</p> <p>2 Высокая или средняя;</p> <p>3 Зависит от проекта.</p>
6	Необходимость составления бизнес-плана	1 Бизнес-план обязателен;	1 Высокая.



Прогнозирование динамики цены потребляемого в рамках проекта сырья

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

1. **Название проекта:** Реконструкция мясо-жирового цеха ЗАО «Назаровское» отделение № 11

2. **Краткое описание (аннотация) проекта:**

В настоящее время предприятия мясной промышленности находятся в крайне затруднительном финансовом положении, поскольку вынуждены закрывать убойные линии. Однако проведенные исследования показали, что в регионе достаточно собственного сырья для полной загрузки производственных мощностей действующего мясокомбината, принадлежащего ЗАО «Назаровское», расположенное в г. Ачинске. Реконструкция убойного цеха позволит обеспечить 100%-ную загрузку производственных мощностей мясоперерабатывающего предприятия, обеспечить населения Красноярского края в необходимой мясной продукции, завоевать новые рынки сбыта, повысить эффективность деятельности предприятия.

3. **Цели и задачи проекта:**

Цель проекта – повышение эффективности деятельности предприятия.

Задачи: 1) выбор линии убойного цеха; 2) обеспечение финансирования проекта за счет собственных и заемных средств; 3) расчет эффективности инвестиций в развитие мясоперерабатывающего предприятия.

3. **Отрасль производства:**

Мясная промышленность

4. **Срок реализации проекта:**

- предполагаемая дата начала (*месяц/год*): июнь 2011 год

- длительность инвестиционной стадии (*мес.*): 36 мес

- срок возврата инвестиций - от даты начала проекта (*мес.*): 18 мес

5. **Место реализации проекта (*город и краткая характеристика территории*):**

Красноярский край, г. Ачинск.

6. **Продукт(ы) проекта (объект коммерциализации):**

Наименование продукции	Планируемый объем производства, т	Норма расхода мяса на костях на 1 т	Потребность в мясе на костях, т.
Колбасы вареные	61392,5	0,57	34993,7
Полукопченые колбасы	5766,4	0,84	4843,8
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5	0,8	51304,4
Твердокопченые колбасы	2636	0,3	790,8
Свинокопчености	5766,4	1,20	6919,7
Итого	-	-	98852,4

Наименование продукции	Планируемый объем производства, т	Средняя цена реализации 1 т, руб	Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.
Колбасы вареные	61392,5	209250	12846380,6
Полукопченые колбасы	5766,4	229500	1323388,8
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5	209250	13419307,1
Твердокопченые колбасы	2636	243000	640548,0
Свинокопчености	5766,4	195750	1128694,5
Итого	-		29358319,0
Рентабельность реализации			76,6%

7. Актуальность проекта:

Актуальность проекта реконструкции убойного цеха на ЗАО «Назаровское» отделение № 11 (Ачинский мясокомбинат), объясняется существующей высокой потребностью мясоперерабатывающих предприятий в высококачественном мясном сырье, потребностью потенциальных потребителей на рынке готовой мясной продукции, а также тем, что производители живой массы свиней находятся в крайне затруднительном положении, так как постоянно сталкиваются с проблемой сбыта сырья, поскольку в настоящее время Санитарными нормами и правилами введено требование, регулирующие правила забоя животных, а именно перевод мясной промышленности на промышленный убой.

8.1 Актуальность разработки:

Производственная мощность мясоперерабатывающего предприятия ЗАО «Назаровское» отделение № 11 – 32000 тонн сырья в год. Однако в настоящее время из-за нерегулярных поставок мясного сырья, а также частого выхода из строя убойной линии, существующей на данном предприятии, производственные мощности используются менее чем на 30%. В связи с этим актуальность предлагаемой разработки не вызывает сомнений.

8.2 Конкурентные преимущества проекта:

На рынке мясной продукции в Красноярском крае действуют 11 мясоперерабатывающих предприятий, убойные линии действуют всего на трех из них. Предлагаемая убойная линия позволит обеспечить предприятию долю рынка в размере 43%. В результате реконструкции убойного цеха объем готовой продукции увеличится на 57%, себестоимость продукции снизится в среднем на 23%, что позволит устанавливать на готовую продукцию предприятия цены ниже, чем у предприятий-конкурентов в среднем на 11-13% ниже.

8.3 Наличие аналогов продукта, основные конкуренты (российские, западные):

Основные конкуренты:

ООО «Крестьянский двор», ООО «Сибирская продовольственная компания».

8.4 Уровень инновационности проекта *можно отметить* *несколько строк:*

Концептуально новый бизнес-процесс, не имеющий прямого аналога на рынке	Да / Нет
Принципиально новый бизнес-процесс, включающий принципиально новый продукт, принципиально новые материалы и технологию производства, имеющий прямые аналоги на рынке	Да / Нет
Принципиально новый сегмент (новая рыночная ниша) известного продукта	Да / Нет
Принципиально новый продукт, замещающий на рынке использование аналогов	Да / Нет
Значительное улучшение качества известного продукта	Да / Нет
Значительное улучшение качества или снижение себестоимости за счет применения нового материала, новых компонентов	Да / Нет

8.5 Субъекты, заинтересованные в участии и реализации проекта (физические лица, юридические лица, венчурные фонды, государственные органы *власти*):

ЗАО «Назаровское»
 Крестьянско-фермерские хозяйства Западной зоны
 Личные подсобные хозяйства Западной зоны
 Предприятия торговли Красноярского края

8. Потенциальные области применения:

Обеспечение высококачественным мясным сырьем, а также готовой продукцией потенциальных потребителей

9. Потенциальный круг потребителей (*организация, объемы в натуральных и денежных единицах*):

Наименование готовой продукции	Планируемый объем производства, т	Средняя оптовая цена реализации 1 т, руб	Стоимость реализованной продукции, тыс. руб.
Колбасы вареные	61392,5	155000	9515837,5
Полукопченые колбасы	5766,4	170000	980288
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5	155000	9940227,5
Твердокопченые колбасы	2636	180000	474480
Свинокопчености	5766,4	145000	836070
Итого	-		21746903

10. Прогнозы производства: Прогноз производства (продаж) продукции в рамках проекта по годам с момента начала проекта – если применимо к проекту:

Название продукции	Объем, в т/ тыс. руб. по годам				
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Колбасы вареные	61392,5 / 9515837,5	70601,4 / 10943213,1	81191,6 / 12584695,1	93370,3 / /14472399,4	107375,8 / 16643258,8
Полукопченые колбасы	5766,4 / 980288	6631,4 / 1127331,2	7626,1 / 1296430,8	8770 / /1490895,4	10085,5 / 1714529,7
Крупнокусковые полуфабрикаты	64130,5 / 9940227,5	73750,1 / 11431261,6	84812,6 / 13145950,8	97534,5 / /15117843,4	112164,7 / 17385519,5
Твердокопченые колбасы	2636 / 474480	3031,4 / 545652	3486,1 / 627499,8	4009 / 721624,8	4610,4 / 829868,5
Свинокопчености	5766,4 / 836070	6631,4 / 961480,5	7626,1 / 1105702,6	8770 / 1271557,9	10085,5 / 1462291,6
Итого	21746903 тыс. руб.	25008938,4 тыс. руб.	28760279,1 тыс. руб.	33074320,9 тыс. руб.	3803548,1 тыс. руб.

11. Прогнозируемые риски проекта (перечислить основные в порядке уменьшения веса):

Основные риски, наступление которых возможно для рассматриваемого предприятия:

- снижение платежеспособного спроса населения;
- ужесточение конкуренции со стороны производителей мясной продукции других регионов (в том числе и со стороны интегрированных формирований других территориальных зон края);
- недостаток оборотных средств;
- нарушение участниками договорных обязательств (касающихся качества поставляемого сырья, сроков и объемов поставки, сроков оказываемых услуг и др);
- отсутствие квалифицированных специалистов для работы на предприятии;
- ужесточение налогового законодательства;
- отказ федеральных и региональных органов государственной власти от поддержки;
- изменение вкусов и предпочтений потребителей;
- ухудшение демографической ситуации в регионе.

12. Наличие производственных площадок (характеристика):

Производственная площадка расположена в ЗАО «Назаровское» отделение № 11 (Ачинский мясокомбинат).

13. Перечень оборудования необходимого для приобретения организацией для проведения работ по проекту (с указанием ориентировочной стоимости каждого и всего):

Наименование продукта	Краткая характеристика продукта, основные технико-экономические показатели
Впускной туннель для свиней Оглушающая ловушка	Туннель используется для ввода свиней в оглушающую ловушку, туннель состоит из изогнутой трубы из листового металла, трубы полые, имеют одинаковую толщину и размеры, материалы – из цинка горячей обработки – 3524,3 тыс. руб.
Соединительный роликовый конвейер	Роликовый конвейер с холостыми роликами используется для соединения с конвейерной лентой для стекания крови -1023,2 тыс. руб.
Конвейерная лента для обескровливания	Устройство используется для обескровливания свиньи после того, как свинья задушена – 2045,5 тыс. руб.
Чан для ошпаривания с ротором с 7 лопастями	Чан для ошпаривания выполнен из листового прессованного металла, из нержавеющей стали, откаландрирован, структура конструкции из трубчатой стали – 856,7 тыс. руб.
Изоляция для чана для ошпаривания	Изоляция для чана для ошпаривания выполнена из изоляционных блоков высокой плотности, и соответствующей оболочки из нержавеющей стали – выполненной из запаянного прессованного листового металла – 545,6 тыс. руб.
Устройство для регулировки температуры воды	Устройство для регулировки температуры воды в чане для ошпаривания, с термоэлементом и регулировочным клапаном, который регулирует поток пара при низком давлении -313,2 тыс. руб.
Загрузочный ковш	Ковш для загрузки туш в чан, для ошпаривания, выполнен из прессованного листового металла из нержавеющей стали, трубчатой структуры из нержавеющей стали -940,6 тыс. руб.
Полуавтоматическая волососгонная машина – для туш средней тяжести	Волососгонная машина используется для удаления щетины с туши свиньи перед обработкой. Конструкция состоит из прессованного листового металла толщиной в 6 мм, и специальной люльки из пантографированного листового металла толщиной 15 мм, вся конструкция выполнена из цинка горячей обработки – 2117,5 тыс. руб.
Процессор для автоматизации работы линии	Управляемое программирующее устройство для автоматизации линии по забою свиней – 1003,3 тыс. руб.
Столик из нержавеющей стали с роликами для валки для пост-депиляционной обработки	Столик из нержавеющей стали с роликами для валки для пост-депиляционной обработки из нержавеющей стали. Размеры: 1,8 м (ширина) - 2,0 м (длина) – 512,3 тыс. руб.
Устройство для ввода	Устройство для ввода туш в воздушный подъемник для

туш на воздушный подъемник для обработки	обработки – 980,8 тыс. руб.
Неподвижная площадка для обработки туш	Неподвижная площадка используется для различных фаз обработки туш свиней – 1067,6 тыс. руб.
Воздушная линия обработки свиней	Воздушный подъемник для обработки имеет двойную трубчатую структуру из нержавеющей стали, размером 60 X 40 X 3 мм и опорные кронштейны из нержавеющей стали 380,8 тыс. руб.
Пневматический расширитель	Машина для расширения туши во время различных фаз обработки. Машина состоит из оцинкованной стали горячей обработки, имеет пневматическую систему управления и командный рычаг -256,5 тыс. руб.
Установка для обработки и очистки	Производительность данной установки – 800 свиней еженедельно – 536,1 тыс. руб.

14. Полная стоимость (бюджет) проекта, тыс. рублей: 16104 тыс. руб.

15. Источник привлекаемых средств (собственные средства, средства соисполнителя, привлекаемые средства со стороны потребителя продукции): Бюджетные и внебюджетные средства

16. Основные соинвесторы проекта и объем (тыс. руб.) их участия:

- | |
|---|
| <p>1. ЗАО «Назаровское», собственные средства – 4831,2 тыс. руб.</p> <p>2. Россельхозбанк – 11272,8 тыс. руб.</p> |
|---|

17. Направление инвестиций в проект (производство, подготовка специалистов, развитие инфраструктуры и т. д.):

Проведение маркетингового исследования, подготовка и обучение специалистов, подбор оборудования, подготовка производственной площадки для оборудования мясо-жирового цеха, приобретение оборудования.

18. Дополнительная информация:

В перспективе возможно субсидирование процентной ставки по кредиту в размере ставки рефинансирования.

Таблица 1- Дисконтированный поток реальных денег

Показатели	Период										
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
Экономический эффект		6627003	6627003	6627003	6627003	6627003	6627003	6627003	6627003	6627003	6627003
Налог на имущество		17530,2	17522,2	16856,2	16555,3	16230,3	16170,2	15980,2	15955,2	15902,2	15850,2
Налоги		2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3
Чистая прибыль		7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2	7230563,2
Капитальные вложения	186526,32										
Амортизация		3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2
Поток наличности	- 186526,32	170522,3	170522,4	170313,5	170309,5	170290,5	170286,5	170276,5	170273,2	170268,3	170264,3
Коэффициент дисконтирования (1+E)^o	1	1,2	1,44	1,728	2,0736	2,48832	2,985984	3,583181	4,299817	5,15978	6,191736
Дисконтированный поток наличности	- 186526,32	142101,9	118418,3	99019,4	82275,12	68665,42	58722,9	55855,3	47823,2	42512,3	38512,4

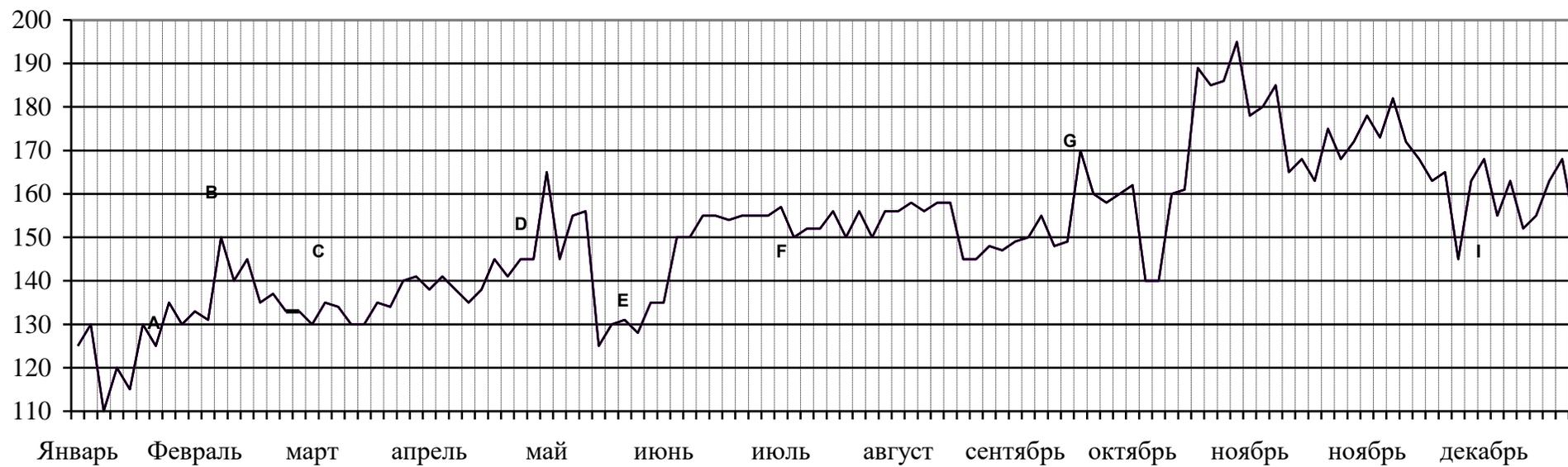
ЧД = - 2383315,29 тыс. руб

Продолжение приложения 16

Таблица 2- Дисконтированный поток реальных денег с защитой

Показатели	Период										
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й
Экономический эффект		18697513	18697513	18697513	18697513	18697513	18697513	18697513	18697513	18697513	18697513
Налог на имущество		17530,2	17522,2	16856,2	16555,3	16230,3	16170,2	15980,2	15955,2	15902,2	15850,2
Налоги		2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3	2952632,3
Чистая прибыль		56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5	56720566,5
Капитальные вложения	186526,32										
Амортизация		3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2	3140,2
Поток наличности	- 186526,32	1542665,2	1492235,2	1445221,2	1432325,2	1412113,2	1405562,2	1397205,2	1356325,2	1335623,5	1317484,2
Коэффициент дисконтирования (1+E)^o	1	1,2	1,44	1,728	2,0736	2,48832	2,985984	3,583181	4,299817	5,15978	6,191736
Дисконтированный поток наличности	- 186526,32	1285554	1036274	821148,4	691944,5	569400,5	441665,2	392280,8	316159,7	258851,8	215771,2

ЧД = 2153277,33 тыс. руб.,



Е. В. Зюзя

АНАЛИЗ РИСКОВ

Учебное пособие для обучающихся по направлению 38.03.01 Экономика

Ачинский филиал ФГБОУ
«Красноярский государственный аграрный университет»
662150, Красноярский край, г. Ачинск, ул. Коммунистическая, 49
<http://afkras.ru/>; e-mail: kras.gau@mail.ru