



УЧЕБНИК

А. Д. АНАНЬИН, Г. П. ЮХИН,
Г. Ф. НЕШИТАЯ

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ
В ДИПЛОМНЫХ
ПРОЕКТАХ
ПО АГРОИНЖЕНЕРИИ**



«КолосС»



**УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

А.Д. АНАНЬИН, Г.П. ЮХИН, Г.Ф. НЕШИТАЯ

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ В ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТАХ ПО АГРОИНЖЕНЕРИИ

Допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 110300 «Агроинженерия»



МОСКВА «КолосС» 2007

УДК 658:631.3(075.8)
ББК 65.290-2:40.7я73
Б59

Редактор *В.И. Письменный*

Рецензенты: проф. *Г.Н. Харламова*, доц. *Н.А. Середа*, доц. *Т.М. Василькова*
(Костромская ГСХА); проф. *В.А. Смелик* (Санкт-Петербургский ГАУ)

Б59 **А.Д. Ананьин, Г.П. Юхин, Г.Ф. Нешитая.** Бизнес-планирование в дипломных проектах по агроинженерии. – М.: КолосС, 2007. – 183 с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
ISBN 978-5-9532-0534-4

Изложена методика составления бизнес-плана в дипломных проектах по агроинженерии. Приведены примеры составления бизнес-планов в сферах производства и переработки сельскохозяйственной продукции, электрификации, технического сервиса.

Для студентов вузов по агроинженерным специальностям.

УДК 658:631.3(075.8)
ББК 65.290-2:40.7я73

ISBN 978-5-9532-0534-4

© Издательство «КолосС», 2007

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современный рынок предъявляет высокие требования к качеству управления производством как в краткосрочном, так и в долгосрочном аспекте. Субъекты рынка (продавцы и покупатели) согласовывают свои интересы, составляя планы развития. Бизнес-планирование – признанная во всем мире методология принятия решений перспективного характера. Для такого планирования характерен переход от разработки технологий и товаров к решению финансовых задач предприятия.

Бизнес-план – это документ уровня предприятия, который отражает основные экономические, маркетинговые и финансовые аспекты конкретного инженерного проекта. Он является важнейшим инструментом при анализе возможных ситуаций в будущем, позволяя выбрать наиболее перспективные решения и определить средства, необходимые для их достижения.

Для успешной конкуренции на рынке труда молодой специалист должен уметь разрабатывать реальные бизнес-планы. В процессе подготовки дипломного проекта будущие инженеры получают хорошую возможность освоить соответствующие методики применительно к конкретным инженерным задачам. При этом традиционная структура дипломного проекта меняется; его первый и последний разделы (анализ производственной деятельности предприятия и экономическое обоснование) можно заменить одним разделом – *бизнес-планом проекта*, поместив его в конце расчетно-пояснительной записки.

К разработке бизнес-плана рекомендуется приступать в начале дипломного проектирования, с тем чтобы обосновать предлагаемый вариант решения инженерной задачи, исходя из анализа состояния вопроса и финансового положения предприятия. Окончательный вариант бизнес-плана уточняется после разработки инженерного решения и определения затрат на усовершенствование технологического процесса, создание нового или модернизацию существующего технического устройства.

Содержание инженерных дипломных проектов, как правило, бывает насыщенным. Поэтому объем бизнес-плана при наличии всех основных компонентов не должен превышать 20 страниц текста (входящего в расчетно-пояснительную записку) и одного графического листа формата А1. Это значит, что экономический раздел проекта следует излагать предельно компактно, широко используя результаты его технологического, конструкторского и других разделов. В него целесообразно включить три подраздела:

идея бизнес-плана проекта;

характеристика объекта проектирования;
техничко-экономическая оценка проекта.

В первом подразделе кратко излагается общая направленность проекта. Во втором анализируются финансово-экономические показатели предприятия (объем продаж, динамика затрат, наличие и использование трудовых ресурсов), дается общий анализ рынка, предлагается концепция маркетинга, оцениваются конкуренты и их продукция, каналы сбыта и возможные риски предприятия. В третьем подразделе рассчитываются затраты на проект с учетом технологического цикла производства, требуемых площадей, оборудования, сырья и рабочей силы. Отдельно рассчитывают затраты на капитальные вложения по инженерному проекту: стоимость нового оборудования, затраты на изготовление оригинальных узлов и деталей, затраты на демонтаж, монтаж и пусконаладку и др.

Дипломные проекты по агроинженерии должны включать инженерные решения, направленные на оптимизацию себестоимости продукции, повышение ее качества. Для их реализации требуются определенные финансовые вложения. Сельскохозяйственная продукция, продукты ее переработки, а также различные инженерные услуги являются товаром, который нужно уметь выгодно продать. Таким образом, в дипломных проектах имеются все необходимые предпосылки для разработки планов по главным бизнес-линиям (продукция, технические решения, услуги). Обычно бизнес-планы разрабатывают для действующего предприятия либо для его производственного подразделения; они ориентированы на их развитие или финансовое оздоровление. В результате создаются предпосылки для успешного продвижения на рынке новых идей, техники и технологий.

Тематика дипломных проектов весьма разнообразна. С учетом этого в первом разделе пособия излагается сравнительно подробная методика составления бизнес-плана и приводятся все необходимые для этой формы таблиц. Далее в бизнес-планах по отдельным проектам используются лишь те из них, которые необходимы в каждом конкретном случае.

Для сбора информации по деятельности предприятия студентам необходимо использовать бухгалтерскую и статистическую отчетность, плановые документы (производственный план, уже имеющиеся бизнес-планы и др.). В силу ряда обстоятельств в настоящее время в Российской Федерации наиболее достоверные данные содержатся в бухгалтерской отчетности. Так, из форм № 1 «Бухгалтерский баланс» и № 5 «Приложения к бухгалтерскому балансу» выбирают информацию по основным и оборотным средствам, трудовым ресурсам. Форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках» содержит необходимые сведения о выручке от реализации, переменных и постоянных затратах, прибыли (убытке) от реализации, чистой прибыли и т.д.

Финансовое положение предприятий АПК различается весьма существенно, так что стоящие перед ними задачи и возможности их ре-

шения далеко не одинаковы. Поэтому приведенные в пособии примеры бизнес-планов относятся к предприятиям различной специализации, размеров и эффективности, как рентабельным, так и убыточным.

При составлении любого бизнес-плана постоянно приходится возвращаться к вопросам: «Так ли уж хороша идея проекта? На кого рассчитан предлагаемый продукт или услуга? Найдет ли этот продукт своего покупателя? С кем придется конкурировать?». Их решение даст возможность автору дипломного проекта систематизировать полученные в вузе экономические знания и существенно повысить уровень своей подготовки.

МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПЛАНА В ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТАХ ПО АГРОИНЖЕНЕРИИ

Бизнес-план для предприятий АПК составляют на производство новых видов товаров, продукции или услуг, а также при решении вопросов перспективного развития уже имеющихся производств, при внедрении новой техники и технологии. В дипломных проектах по агроинженерии он должен содержать следующие разделы: основная идея бизнес-плана (его резюме, или краткое описание); характеристика предприятия и продукции; оценка рынков сбыта (емкости рынка) и конкурентов; производственный план; план маркетинга (маркетинговой деятельности); организационный план; прогноз рисков; финансовый план; показатели эффективности проекта.

Любой перспективный план предполагает определенный временной горизонт расчета (3–4 года и более). При его подготовке также используются данные за предыдущие годы. В настоящем пособии приняты следующие стандартные обозначения: А – позапрошлый, Б – прошлый, В – текущий год; Г, Д, Е и т.д. – последующие годы.

1. БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ

В процессе бизнес-планирования постоянно используется ряд категорий экономики, маркетинга и финансов, содержание которых должно быть прочно усвоено студентами до начала подготовки дипломного проекта; ниже приведен их краткий перечень.

Бизнес-план – внутрифирменный документ, содержащий краткое описание предлагаемого проекта, анализ возможных проблем и методов их преодоления, а также показатели-индикаторы, по которым целесообразно вести мониторинг за процессом его реализации. Служит основанием для предоставления кредита. Позволяет оценить реалистичность проекта и его экономическую эффективность.

Бюджет развития – часть бюджета органов государственной власти любого уровня или местного самоуправления, содержащая проекты развития экономики и социальной сферы.

Дисконтирование – метод, применяемый при оценке и отборе инвестиционных проектов. Суть его заключается в приведении разновременных вложений и поступлений к одному и тому же периоду времени, что делает возможным их прямое сопоставление и суммирование.

Емкость рынка – возможный объем продаж товара (услуги) на определенном рынке при данной цене в конкретный период времени.

Калькуляция себестоимости – расчет в денежном измерении затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг. Себестоимость единицы продукции определяют по калькуляционным статьям – однородным группам затрат, выделяемым при калькуляции. Такая группировка позволяет отдельно анализировать расходы, непосредственно связанные с технологическим процессом, относящиеся к обслуживанию производства и к управлению.

Конкуренты – физические лица, их группы или организации, соперничающие в достижении идентичных целей (в стремлении завладеть теми же ресурсами, доходами, долей на рынке и т.п.).

Маркетинг – анализ конъюнктуры, направленный на выявление потенциальных рынков сбыта; при этом учитывают существующие и предполагаемые потребности покупателей, перспективы развития предприятия, его реальные возможности по удовлетворению спроса при различных методах ценообразования.

Организационная структура – соотношение уровней и функций управления, выстроенное таким образом, чтобы обеспечить эффективное достижение поставленных целей.

Риск – возможность наступления событий (в том числе обусловленных решениями или действиями экономического субъекта), имеющих отрицательные последствия для него; вероятность понести убытки или упустить возможную выгоду.

Рынок – общественный институт или механизм, который сводит вместе покупателей и продавцов товаров или услуг.

Точка безубыточности – объем производства или продаж (выраженный в денежных или натуральных единицах), при котором сумма постоянных и переменных затрат равна выручке от реализации; при превышении этого уровня предприятие получает прибыль.

Ценовая политика – стратегия предприятия по коррекции цен с учетом спроса и предложения. В условиях рыночной экономики для достижения конкурентных преимуществ производитель должен иметь возможность систематически снижать цены, а для этого нужно, в свою очередь, снижать издержки производства и реализации продукции.

Эластичность спроса по цене – относительное изменение спроса (в процентах) при изменении цены на 1%. Спрос менее эластичен по товарам, для которых трудно найти замену, или при отсутствии конкуренции. Если эластичность спроса высока, снижение цены позволяет увеличить доходы за счет соответствующего роста объема продаж.

2. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ (РЕЗЮМЕ) БИЗНЕС-ПЛАНА

Резюме – это краткий обзор бизнес-плана; в нем в сжатой форме должна быть сформулирована его основная идея, способная заинтересовать потенциальных партнеров или инвесторов. При необходимости в него включают информацию из всех остальных разделов бизнес-плана (описание предприятия, его продукции и услуг, положения на

рынке и в отрасли; его ресурсы и финансовое состояние, возможности роста производства и доходов, потребность в инвестициях, порядок возврата заемных средств, риски, их виды и уровень, эффективность проекта и др.).

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

Общая характеристика предприятия должна включать следующие сведения: его полное и сокращенное наименование, организационно-правовую форму, дату и место регистрации, юридический адрес, банковские реквизиты. В данном разделе следует перечислить учредителей предприятия (с указанием их доли в уставном капитале), дать характеристику системе управления, указать основной вид деятельности, сформулировать миссию предприятия. Затем приводят его основные экономические показатели, отмечают значимость мероприятий по внедрению новой техники и технологий.

Для сельскохозяйственных организаций указывают производственное направление, структуру товарной продукции (по выручке от реализации), площадь сельхозугодий, урожайность культур, поголовье скота и птицы, их продуктивность.

Возможности любой коммерческой организации характеризуются прежде всего наличием ресурсов (стоимость основных и оборотных средств, численность персонала, наличие машин и оборудования и др.). Необходимо также оценить финансовое состояние предприятия (в том числе его кредитоспособность) для выработки оптимальной инвестиционной политики. Для характеристики предприятий АПК можно использовать следующие расчетные формы (табл. 1–10).

1. Основные экономические показатели предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.				
Среднесписочная численность персонала, чел.				
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.				
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.				
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника				
Фондоотдача, руб. на 1 руб.				
Кэффициент оборачиваемости оборотных средств				
Натуральные показатели*				

* Приводятся данные об объеме производства, ассортименте продукции, продуктивности животных, численности поголовья и др. в зависимости от специфики предприятия и темы дипломного проекта.

2. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.				
Полная себестоимость реализованной продукции (работ, услуг), тыс. руб.				
Затраты на 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг), коп.				

3. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.				
Среднесписочная численность работников, чел.				
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.				
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×		×
производительности труда	×	×		×

4. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовая выработка продукции на 1 работника, тыс. руб.				
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.				
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	

5. Анализ влияния отдельных факторов на изменение рентабельности капитала предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
Прибыль от продаж, тыс. руб.			
Выручка от реализации, тыс. руб.			

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
Рентабельность продаж, %			
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.			
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.			
Среднегодовая стоимость нематериальных активов, тыс. руб.			
Среднегодовая стоимость капитала, тыс. руб.			
Рентабельность капитала, %			
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств			
Фондоотдача, руб. на 1 руб. стоимости:			
основных фондов			
нематериальных активов			
Изменение рентабельности капитала (%) за счет изменения:			
рентабельности продаж	×	×	
коэффициента оборачиваемости оборотных средств	×	×	
фондоотдачи основных средств	×	×	
фондоотдачи нематериальных активов	×	×	

6. Определение точки безубыточности деятельности предприятия, тыс. руб.

Показатели	Сумма
Выручка от реализации продукции	
Полная себестоимость – всего	
В том числе:	
условно-постоянные затраты	
переменные затраты	
Объем реализации, обеспечивающий покрытие всех затрат (точка безубыточности, нулевой рентабельности)	
Среднемесячный объем реализации, обеспечивающий безубыточную работу предприятия	
Запас финансовой прочности	

7. Анализ оборачиваемости оборотных средств

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
Выручка от реализации, тыс. руб.			
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.:			
всего			
запасов			
готовой продукции			
дебиторской задолженности			
Средняя продолжительность одного оборота, дней:			
всех оборотных средств			
запасов			
готовой продукции			
дебиторской задолженности			
Коэффициент оборачиваемости:			
всех оборотных средств			
запасов			
готовой продукции			
дебиторской задолженности			
Коэффициент загрузки оборотных средств в обороте			

8. Показатели финансовой устойчивости предприятия

Финансовые коэффициенты	На начало года Б	На конец года Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Автономности (независимости)				
Устойчивости				
Отношения заемных средств к собственным				
Маневренности				
Обеспеченности запасов и затрат собственными оборотными средствами				
Обеспеченности оборотных активов собственными средствами				

9. Показатели ликвидности

Финансовые коэффициенты	На начало года Б	На конц года Б	Изменнис (+, -)	Рост, %
Текущей ликвидности				
Текущей ликвидности (уточненный)				
Быстрой ликвидности				
Абсолютной (срочной) ликвидности				
Ликвидности по наличию денежных средств				

10. Показатели платежеспособности

Финансовые коэффициенты	На начало года Б	На конц года Б	Норматив
Текущей ликвидности			≥ 2
Обеспеченности собственными средствами			$\geq 0,1$
Восстановления платежеспособности	×		≥ 1
Утраты платежеспособности	×		≥ 1

Кроме того, в данном разделе бизнес-плана приводят следующие сведения о продукции, производимой с помощью внедряемых технологий, машин и оборудования: виды продукции; область их использования; какую потребность они удовлетворяют; качество, внешнее оформление и упаковка; патентная и иная правовая защищенность; преимущества по сравнению с другими товарами.

4. ОБЩИЙ АНАЛИЗ РЫНКА И КОНЦЕПЦИЯ МАРКЕТИНГА

Исходным пунктом обоснования инвестиционного проекта служит анализ товарного рынка. Необходимо привести информацию по следующим пунктам: емкость рынка; степень его насыщенности; тенденции изменения этих показателей; наиболее перспективные рынки сбыта (с указанием причин их выбора); характеристика основных конкурентов.

Оценку рынков сбыта проводят отдельно по местам реализации продукции; при этом используют такие показатели, как уровень спроса, степень его удовлетворения, уровень конкуренции, доля потребителей, покупающих продукцию предприятия.

Стратегия конкурентной борьбы должна базироваться на оптимизации производственных затрат, повышении качества продукции, углублении специализации производства.

Для оценки рынков и конкурентов рекомендуется использовать табл. 11–14.

11. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)
Качество	
Экологичность	
Цена	
Внешний вид	

12. Конкуренты

Наименование	Объем производства	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)

13. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта

14. Прогнозируемый объем производства и сбыта по периодам (в натуральном измерении)

Вид продукции (услуг)	Год В					Год Г – всего
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого	

5. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

Данный раздел включает производственную программу предприятия, описание схемы технологического процесса, расчет потребности в основных средствах, рабочей силе и средствах на оплату труда, калькуляцию себестоимости продукции (услуг).

Прежде всего дают краткую характеристику производства на предприятии; отмечают имеющиеся технологические и организационные проблемы и пути их преодоления. При описании технологического процесса указывают: требуемые производственные мощности; потребность в технологическом и прочем оборудовании и условия его приобретения; потребность в сырье и материалах, контроль их качества и дисциплина поставок; требования к источникам энергии и их доступность; методы подготовки производства и контроля за качеством продукции.

Отдельно приводятся требования к численности и квалификации производственного персонала, инженерно-технических работников, условиям труда, его оплате и стимулированию.

Общую потребность в оборотных средствах определяют по совокупному нормативу, представляющему собой сумму частных нормативов по элементам оборотных средств в стоимостном выражении.

Главная задача раздела – точное определение себестоимости продукции. Расчет проводят по элементам затрат с использованием данных по предприятию и справочных таблиц, приведенных в приложении к пособию.

При подготовке производственного плана используют табл. 15–24.

15. Местоположение предприятия

Компоненты оценки местоположения	Характеристика
Транспортные связи	
Инженерные связи	
Достаточность ресурсов и их удаленность	
Удаленность потребителей продукции	

16. Технология, качество и сертификация производства

Технологическая операция	Требования к исполнителям	Требования к технологии и оборудованию

17. Технологический цикл производства и реализации продукции (услуг)

Продукт, вид работ	Исполнители (подразделен- нис, работники)	Длительность осуществле- ния, дней

18. Производственные площади и помещения

Наименование, харак- теристика	Требуемая площадь, м ²	Обеспечение		Затраты на проект, руб.
		источник	площадь, м ²	

19. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Цена, руб.	Количество		Затраты на проект, руб.
		имеется в нали- чии	требуется до- полнительно	

20. Сырье и материалы, требуемые для производства продукции

Наименование, характеристика	Цена, руб.	Поставщик, условия и периодичность поставки	Затраты на проект, тыс. руб.

21. Кадровое обеспечение

Должность, квалификация	Количество		Категория работников	Источники пополнения	Месячный оклад, руб.	Занятость	Затраты на оплату труда по проекту, тыс. руб.
	имеется в наличии	требуется дополнительно					

22. Переменные затраты на производство продукции

Элементы затрат	Расход в натуральном выражении	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб.

23. Постоянные затраты на производство продукции

Элементы затрат	Сумма, руб.

24. Калькуляция себестоимости продукции

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Оплата труда с отчислениями	
2. Материальные затраты	
3. Содержание основных средств (амортизация, ТО, ТР)	
4. Работы и услуги	
5. Накладные расходы	
7. Платежи по кредитам	
8. Производственная себестоимость (сумма строк 1-7)	
9. Коммерческие расходы	
10. Полная себестоимость (10 = 8 + 9)	

В калькуляцию могут включаться и другие статьи затрат, исходя из принятой на конкретном предприятии методологии управленческого учета.

6. ПЛАН МАРКЕТИНГА

В плане маркетинговой деятельности должна быть сформулирована стратегия маркетинга, дан анализ ценовой политики и методов ценообразования, указаны система распространения продукции, методы стимулирования продаж, проведения рекламной кампании и т.п.

При проведении анализа спроса оценивают границы рынка по рассматриваемой продукции, объем ее текущей реализации, динамику спроса, возможности повышения ее конкурентоспособности и расширения рынка сбыта в рамках конкретного инвестиционного проекта. Определение спроса на продукцию сопровождается описанием структуры рынка, его сегментов, анализом форм и методов сбыта.

Сегмент – это часть рынка, выделяемая по одному или нескольким признакам; объектами сегментации могут быть потребители и продукция. Потребителей обычно группируют по географическому и демографическому признаку, продукцию – по характеру использования и областям применения. Основной смысл процедуры сегментирования – выявление потребителей конкретной продукции и их разделение на четкие группы, которые предъявляют к ней различные требования (по цене, качеству и т.д.).

Производимая предприятием АПК продукция подразделяется на два вида:

реализуемая потребителям по различным каналам;
используемая внутри предприятия (например, корма, предназначенные для молочного стада).

Важнейшая часть плана маркетинга – обоснование цен на реализуемую продукцию (услуги). При анализе ценовой политики выясняют следующие моменты: насколько цены отражают издержки предприятия, конкурентоспособность товара, спрос на него; какова вероятность реакции покупателей на повышение или снижение цены; используется ли политика стимулирующих цен; как действует предприятие при изменении цены у конкурентов и т.д.

Цену продукции определяют по формуле

$$Ц = С + П + [(С + П) \cdot \text{НДС} : 100], \text{ или} \\ П = С + Р / 100,$$

где С – полная себестоимость; П – планируемый размер прибыли; НДС – налог на добавленную стоимость в расчете на единицу продукции; Р – планируемая рентабельность продукции.

Рассчитывают также коэффициент эластичности спроса по цене

$$K_3 = \frac{O_2 - O_1}{O_2 + O_1} \cdot \frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1},$$

где O_1, O_2 – объемы продаж предприятия и основного конкурента в натуральных единицах; P_1, P_2 – цены реализации единицы продукции предприятия и основного конкурента в рублях за указанную единицу.

Если $K_p > 1$, спрос эластичен по цене, то есть изменение цены единицы продукции на 1% влечет за собой изменение объема продаж в натуральном измерении более чем на 1%. Если, напротив, $K_p < 1$, спрос неэластичен по цене, и при ее изменении объем продаж меняется на меньшую относительную величину.

Определение цены на продукцию означает вместе с тем принятие предприятием определенной ценовой стратегии. В настоящее время для предприятий АПК возможны следующие ее варианты: вытеснение конкурентов; получение сверхприбыли путем «снятия сливок» с рынка; сохранение стабильного положения на рынке при умеренной рентабельности. В сельскохозяйственных предприятиях при обосновании цен необходимо учитывать государственные дотации.

7. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

В организационном плане обосновываются организационная структура предприятия и структура управления (линейная, функциональная, матричная и т.д.). Необходимость в обновлении организационной структуры возникает лишь когда реализация проекта предполагает кардинальное изменение технологического процесса.

8. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Для составления данного раздела бизнес-плана необходимо:
 рассчитать сумму дохода, которая будет получена от проекта;
 определить источники его финансирования;
 определить точку безубыточности в натуральных единицах, а затем, исходя из анализа валовой маржи, – в денежных единицах;
 составить план поступления денежных средств или отчет о прибылях и убытках;
 рассмотреть возможность получения кредитов и государственной поддержки.

При этом целесообразно использовать макеты табл. 25–27.

25. Смета капитальных вложений в проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.

26. Финансирование проекта

Источники финансирования	Сумма, тыс. руб.
Собственные средства (чистая прибыль, амортизация)	
Заемные средства	

27. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В					Год Г
	I квар- тал	II квар- тал	III квар- тал	IV квар- тал	Итого	
1. Выручка от реализации						
2. Сырье и материалы						
3. Зарботная плата						
4. Отчисления на социальные нужды						
5. Прочие переменные из- держки						
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)						
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)						
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и про- центов за кредит)						
9. Амортизация						
10. Проценты за кредит						
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)						
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)						
13. Прочие доходы						
14. Прочие расходы						
15. Прибыль до налогообло- жения (15 = 1–12+13–14)						
16. Налог на прибыль						
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)						
18. Чистая прибыль от мо- дернизации						

Чистая прибыль от модернизации (ЧПМ) определяется как доля чистой прибыли (ЧП) по формуле

$$\text{ЧПМ} = \text{ЧП} \frac{\text{КВ}}{\text{ОПФ}},$$

где КВ – капитальные вложения на реализацию инженерного проекта, тыс. руб.;
ОПФ – стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.

9. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТА

Оценку эффективности бизнес-плана проводят, исходя из его направленности по общепринятым показателям, главные из которых – дисконтированный доход и внутренняя норма рентабельности.

Направленность проекта характеризуется его аспектами (направлениями), по которым ожидается положительный эффект. К ним относятся, например, энергосбережение, импортозамещение, улучшение экологии, создание новых и сохранение имеющихся рабочих мест, развитие экспорта и т.п. Это особенно важно для поиска партнеров и инвесторов; чем больше направлений эффективности имеет проект, тем больше инвесторов может быть заинтересовано в его реализации (табл. 28). Существенными характеристиками эффективности бизнес-плана являются срок окупаемости (с учетом и без учета дисконта) и точка безубыточности, определяемая в натуральном или денежном выражении.

28. Направленность проекта

Направление	Характеристика

Срок окупаемости проекта (обычно его измеряют в годах) – это время, за которое поступления от производственной деятельности предприятия (суммарный объем амортизации и чистой прибыли) покроют инвестиционные затраты. Математически это означает, что сумма дисконтированных поступлений за вычетом суммы дисконтированных выплат к моменту окончания срока окупаемости должна быть равна нулю.

Точка безубыточности соответствует объему реализации, начиная с которого продажа продукции начинает приносить прибыль. Его определяют путем деления величины постоянных затрат на операционную маржу. Последняя, в свою очередь, представляет собой разность между единицей и величиной переменных затрат на единицу реализованной продукции. Все необходимые сведения о постоянных и переменных затратах имеются в калькуляции себестоимости продукции.

Определение точки безубыточности можно наглядно представить на графике. При этом по оси абсцисс откладывают объем товарной продукции (V) в натуральном измерении, а по оси ординат – сумму затрат (Y) и выручку от реализации (X) в денежных единицах. На график наносят прямые линии, выражающие следующие зависимости:

$$X = PV; Y = A + BV,$$

где A – постоянные затраты, руб.; B – переменные затраты на единицу продукции, руб.

Точка безубыточности находится в месте пересечения этих двух линий. Она должна превосходить производственную мощность предприятия – в противном случае проект заведомо неэффективен.

Дисконтированный доход – это приведенная к текущему моменту времени сумма ожидаемых поступлений от проекта (прибыль + амортизация). Дисконтирование осуществляют следующим образом:

$$ДД = \frac{D_1}{(1+p)^1} + \dots + \frac{D_n}{(1+p)^n},$$

где ДД – дисконтированный доход; D_1, \dots, D_n – доход за соответствующие периоды, руб.; $1/(1+p)^n$ – коэффициент дисконтирования; n – расчетный период получения дохода; p – ставка дисконта.

Без учета рисков проекта и уровня инфляции ставка дисконта принимается на уровне ставки рефинансирования, установленной Центральным банком РФ.

Чистый приведенный доход (ЧПД) – это разность между дисконтированным доходом и величиной капитальных вложений (КВ): $ЧПД = ДД - КВ$. Чистый приведенный доход (табл. 29) должен быть положительным, только в этом случае (при $ЧПД \geq 0$) проект можно принять к реализации.

29. Расчет дисконтированного дохода и чистого приведенного дохода

Показатели	Годы расчетного периода			
	В	Г	Д	Е
1. Выручка от реализации				
2. Суммарные издержки, включая амортизационные отчисления				
3. Амортизация по капитальным вложениям				
4. Прибыль от реализации (4 = 1-2)				
5. Доход (5 = 3+4)				
6. Коэффициент дисконтирования				
7. Дисконтированный доход (7 = 5-6)				
8. Чистый приведенный доход				

Внутренняя норма рентабельности (ВНР) – это норма дисконта, при которой дисконтированный доход от проекта равен стоимости инвестиций, то есть чистый приведенный доход равен нулю. У инвестиционно привлекательных проектов внутренняя норма рентабельности должна превышать действующие ставки банковских кредитов.

Внутренняя норма рентабельности проекта (x – ВНР) определяется исходя из уравнения

$$\frac{D_1}{(1+x)^1} + \dots + \frac{D_n}{(1+x)^n} = \text{КВ}.$$

Вручную ее рассчитать невозможно, поэтому для определения ВНР используют компьютерные программы финансового анализа (например, Microsoft Excel). Индекс рентабельности проекта представляет собой отношение дисконтированного дохода к сумме инвестиций:

$$\text{ИР} = \frac{\text{ДД}}{\text{КВ}}.$$

Срок окупаемости капитальных вложений в годах без учета дисконта находят по формулам:

$$T_o = \frac{\text{КВ}}{\text{Прибыль} + \text{Амортизация}}; T_o = \frac{\text{КВ}}{\text{Прибыль}},$$

а с учетом дисконта – в уже указанных компьютерных программах.

Перечисленные показатели позволяют оценить целесообразность осуществления предлагаемого проекта. Для этого, как уже отмечалось выше, дисконтированный доход должен быть не меньше объема капитальных вложений ($\text{ДД} > \text{КВ}$). Это значит, что чистый приведенный доход от проекта должен быть положительным ($\text{ЧПД} > 0$), внутренняя норма рентабельности – больше коэффициента дисконта ($\text{ВНР} \geq p$), а индекс рентабельности – больше единицы ($\text{ИР} > 1$).

Срок окупаемости проекта не должен превышать 4 лет ($T_o \leq 4$).

10. ПРОГНОЗ РИСКОВ

В данном разделе рассматривают риски, связанные с реализацией проекта, которые подразделяют на производственные, технологические, коммерческие, финансовые и обусловленные форс-мажорными обстоятельствами (табл. 30). Производственные риски связаны с разного рода нарушениями и сбоями в технологическом процессе, коммерческие – со снижением объема реализации из-за уменьшения емкости рынков и платежеспособного спроса, появления новых конкурентов. Финансовые риски могут быть обусловлены инфляцией, неплатежами, колебаниями рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов, налоговых ставок.

30. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь

Форс-мажорные обстоятельства, по определению, не зависят от предприятия. К ним относятся, например, стихийные бедствия, резкие изменения экономической и политической ситуации, законодательные акты, непосредственно влияющие на возможность реализации проекта, условия инвестирования, финансовые результаты.

Как уже отмечалось во введении, для конкретных бизнес-планов нет необходимости использовать изложенную авторами методику в полном объеме. В дипломном проекте все разделы бизнес-плана целесообразно свести в три части (основная идея проекта, характеристика объекта планирования, технико-экономическая оценка проекта). В окончательном виде он должен занимать не более 20 страниц расчетно-пояснительной записки и одного графического листа дипломного проекта.

БИЗНЕС-ПЛАН 1. ПРОИЗВОДСТВО МОЛОКА

1.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разрабатывается для крупного сельскохозяйственного предприятия (СХП) молочного направления. В проекте предусматривается реконструкции коровника молочно-товарной фермы (МТФ) с целью увеличения производства молока, повышения его качества и снижения трудовых издержек (табл. 1.1).

1.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Увеличение производства молока и повышение его качества	Переход к использованию полнорационных кормовых смесей, обеспечение оптимального микроклимата, доение коров в молокопровод с очисткой и охлаждением молока в потоке
2. Снижение трудовых затрат	Механизация и автоматизация технологических процессов производства молока

1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

1.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные финансово-экономические показатели СХП за два последних года приведены в табл. 1.2, 1.3.

1.2. Основные экономические показатели предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, --)	Рост, %
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	13 401	13 893	+ 492	103,7
в том числе молока	4872	5830	+ 958	119,7
Среднесписочная численность персонала, чел.	477	470	7	98,5
в том числе МТФ	85	85	0	100
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	77 649	89 099	+11 450	106,4
в том числе МТФ	4628	4847	+ 319	104,7
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	32 355	30 181	- 2174	93,3
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	28,1	29,5	+ 1,4	105,0
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	0,173	0,155	- 0,018	97,3

Показатели	Год А	Год Б	Измене- ние (+, -)	Рост, %
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	0,4	0,46	+ 0,06	115,0
Объем производства молока, т	1133	1212	79	106,9
Поголовье коров, гол.	360	380	+20	105,6
Жирность молока, %	3,86	3,82	-0,04	99,0

1.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Измене- ние (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	13 401	13 893	+ 492	103,7
в том числе молока	4872	5830	+ 958	119,7
Полная себестоимость реализованной про- дукции, тыс. руб.	14607	15422	+ 815	105,6
в том числе молока	9112,5	9308,6	+ 196,1	102,2
Затраты на 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг), руб.	1,09	1,11	+ 0,02	102
в том числе молока	1,87	1,59	-0,28	85,03
Прибыль (убыток), тыс. руб.	-1206	-1529	+ 323	-
в том числе от реализации молока	-4240,5	-3478,6	761,9	-

Сельскохозяйственное предприятие убыточно, поэтому для реализации инженерного проекта предполагается взять кредит в объеме 880 тыс. руб. (см. табл. 1.16) под 20% годовых на договорных условиях в коммерческом банке.

1.2.2. Анализ трудовых ресурсов

На предприятии наметилась тенденция роста среднегодовой выработки продукции на 1 работника в денежном выражении (на 5,3%, табл. 1.4, рис. 1.1). Отношение темпов роста производительности труда и заработной платы составило $105,3:110,5 = 0,95$ (табл. 1.5).

Прирост выручки от реализации продукции раскладывают по факторам с помощью метода цепных подстановок.

За счет повышения производительности труда:

$28,1 \cdot 447 = 13\ 404$ тыс. руб.; $29,6 \cdot 447 = 14\ 119$ тыс. руб.;

$14\ 119 - 13\ 404 = 715$ тыс. руб.

За счет изменения численности работников:

$29,566 \cdot 470 = 13\ 896$ тыс. руб.; $13\ 896 - 14\ 119 = -223$ тыс. руб.

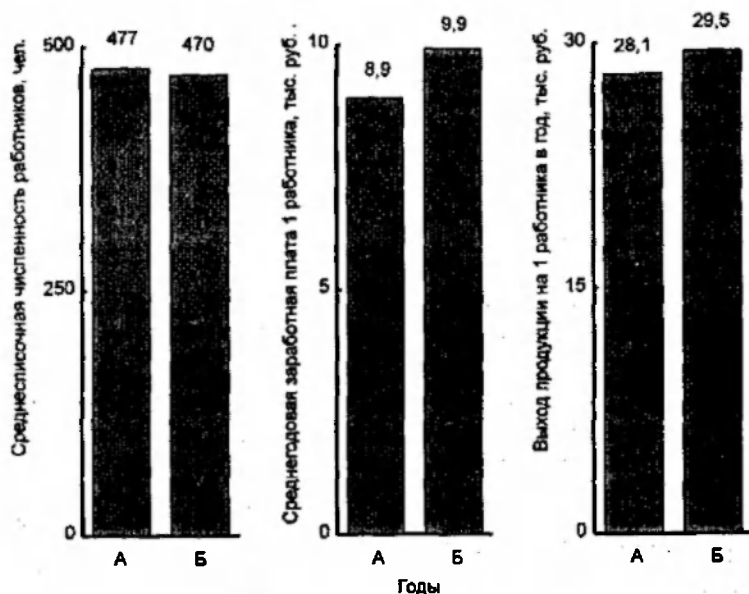


Рис. 1.1. Использование трудовых ресурсов

1.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	13 401	13 893	+492	103,7
Среднесписочная численность работников, чел.	477	470	-7	98,5
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	28,1	29,6	+1,4	105,3
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	-223	×
производительности труда	×	×	+715	×

1.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	28,1	29,6	+1,5	105,3

Показатели	Год А	Год Б	Изменения (+, -)	Рост, %
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	8,96	9,90	+0,9	110,5
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	0,95

1.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

СХП – одно из крупнейших хозяйств в районе. Основным потребителем продукции предприятия является ОАО, занимающееся переработкой и оптовыми поставками молока. Осуществляется также розничная торговля молоком на рынках и в магазинах регионального центра. В прошлом году (год А) 71,2% товарного молока было продано переработчикам по цене 4 руб. за 1 л и 28,8% реализовано на рынках столицы региона по цене 7 руб. за 1 л. Средняя цена реализации составила 4,86 руб. за 1 л.

Продукция хозяйства пользуется устойчивым спросом, поскольку ее качество выше, чем у конкурентов, а цена невысокая. Как видно из табл. 1.6 и 1.7, СХП имеет конкурентные преимущества по продуктивности животных, по качеству молока, по оборудованию для производства продукции. Вместе с тем повышенные транспортные расходы приводят к росту себестоимости продукции.

1.6. Конкурентоспособность продукция предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
Качество	+	+	+
Экологичность	0	+	+
Цена	0	-	-
Внешний вид	+	0	+

1.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 1	8	- низкая продуктивность животных + большая номенклатура продукции	+ высокая продуктивность животных - малая номенклатура продукции

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 2	5	+ повышенная жирность пастеризационного молока + малые транспортные расходы	+ жирность по ГОСТу - большие транспортные расходы
Конкурент 3	6	+ малые транспортные расходы - низкая продуктивность животных, устаревшее оборудование	- большие транспортные расходы + высокая продуктивность животных, современное оборудование

Хозяйству выгоднее продавать продукцию в магазинах и на рынках (табл. 1.8). Поэтому в проекте предусмотрены следующие пропорции сбыта молока: оптовая торговля – 30%, розничная – 70% (рис. 1.2).

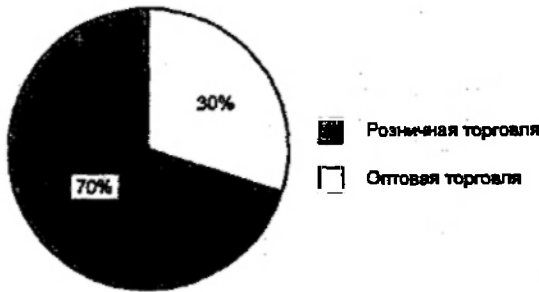


Рис. 1.2. Удельный вес оптовой и розничной торговли

1.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Оптовые поставки на ОАО по переработке молока	Предоплата 50%
2. Розничная торговля	Магазины и рынки столицы региона	Оплата 100%

Анализ рисков проекта представлен в табл. 1.9.

1.9. Риски предприятия и форс-мажорные обстоятельства

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Увеличение затрат по материальному обеспечению проекта	Рост цен на материальные ресурсы снижает показатели эффективности. Риск значителен из-за неустойчивого экономического положения в стране	Использование опыта специалистов СХП в данной области
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Неблагоприятные погодные условия	Недостаток кормов и снижение их качества приводят к снижению продуктивности коров. Риск значителен ввиду климатических особенностей региона	В хозяйстве имеются кормохранилища капитального типа. Предусмотрено выделение резервных посевных площадей под кормовые культуры
Нарушение подачи электроэнергии	Нарушение электроснабжения приводит к сбоям технологического процесса и снижению продуктивности коров. Риск значителен из-за неблагоприятных климатических условий и ветхости линий электропередач	Использование резервных линий энергоснабжения и вакуумной установки для доильных агрегатов, смонтированной на тракторе МТЗ-80
Снижение продуктивности животных	Риск значителен и связан с неквалифицированными действиями персонала	Жесткий контроль за технологическим процессом, повышение квалификации работников
Болезни животных, эпидемии	Риск незначителен	Ветеринарная служба в хозяйстве работает на высоком уровне

1.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитываем затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

1.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 1.10, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 1.10–1.14.

1.10. Технологический цикл производства и реализации молока

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники)	Длительность, дней
Производство кормов	Отрасль растениеводства	80–100

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники)	Длительность, дней
Хранение кормов	Кормоцех	50-180
Приготовление кормов	»	0,1-0,3
Доение коров	Мастера машинного доения	0,1
Очистка, пастеризация, охлаждение и хранение молока	Операторы	0,1
Реализация молока	Водители ОАО и СХП	0,5

1.11. Производственные площади и помещения

Наименование	Требуемая площадь, м ²	Обеспечение		Готовность, необходимые работы, наличие соглашений (договоров)	Затраты на проект (реконструкцию), руб.
		источник	площадь, м ²		
1. Коровник	2000	Собственные	2000	Готов	-
2. Кормоцех	200	»	200	»	-

1.12. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Требуемая площадь, м ²	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Калорифер КВБ	×	-	1	46
2. Резервуар-охладитель РПО-2,5	×	-	1	182
3. Пастеризатор ОПФ-1	×	-	1	331
4. КТУ-10А	×	-	1	190
Итого	×	×	×	749

1.13. Сырье и материалы для производства 1 т молока

Наименование, характеристика	Цена за 1 т, руб.	Норма затрат на 1 т продукта, т	Затраты на проект, руб. на 1 т
1. Корма	2400	1,74	4176
2. Вода	7	8	56
3. Биодобавки	1452	0,5	726

1.14. Кадровое обеспечение

Должность, квалификация	Количество		Категория работников	Месячный оклад, руб.	Затраты труда на 1 т молока, чел.-ч	Затраты на оплату труда по проскту, руб. на 1 т
	имеется в наличии	требуется дополнительно				
1. Заведующий фермой	1	0	12	5000	2	328,7
2. Оператор машинного доения	8	0	6	1600	2	115,4
3. Скотник	3	0	4	1200	2	32,4

Калькуляция себестоимости молока приведена в табл. 1.15, ее структура – на рис. 1.3.

1.15. Калькуляция себестоимости 1 т молока

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Корма	4902,2
2. Заработная плата	1176,5
3. Отчисления от заработной платы	304,2
4. Топливо и энергия	756,4
5. Транспортные расходы	357
6. Расходы на содержание основных средств	1125,2
7. Общехозяйственные расходы	604,2
8. Полная себестоимость	9225,7

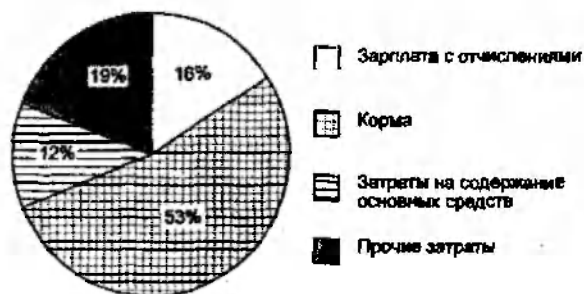


Рис. 1.3. Структура себестоимости молока

Смета затрат на реконструкцию МТФ представлена в табл. 1.16, их структура – на рис. 1.4.

1.16. Смета капитальных вложений

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение и установка нового оборудования	749
Затраты на изготовление новых деталей и узлов	75,2
Затраты на установку узлов	28,7
Прочие затраты	19,4
Итого	872,3

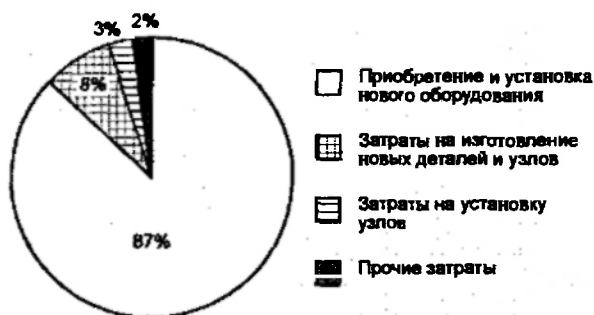


Рис. 1.4. Структура затрат на реконструкцию

1.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Исходя из затрат на проект, были определены источники его финансирования (табл. 1.17).

1.17. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма – всего	В том числе для проекта
1. Собственные средства (чистая прибыль, амортизация)	–	–
2. Кредит	880	872,3

Цена единицы продукции определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае полная себе-

стоимость 1 т молока составляет 9,23 тыс. руб. (табл. 1.15), так что цена без НДС при норме прибыли 10% будет равна $9,23 + 0,1 \cdot 9,23 = 10,15$ тыс. руб. Ставка НДС по молоку – 10%; следовательно, цена 1 т молока с НДС составит $10,15 \cdot 1,1 = 11,17$ тыс. руб.

Полученная величина не превышает стоимости 2 т дизельного топлива; такое соотношение в принципе приемлемо. Дальнейшее снижение цены возможно лишь за счет государственных дотаций производителям (что практикуется почти во всех развитых странах).

Производство молока в СХП планируется довести до 1520 т. Следовательно, выручка от реализации составит $10,15 \cdot 1520 = 15\,428$ тыс. руб. Исходя из этого, определяем показатели финансовых результатов (табл. 1.18).

1.18. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г*
1. Выручка от реализации	15 428	16 970,8
2. Сырье и материалы	6167,1	6783,8
3. Заработная плата	1788,3	1967,1
4. Отчисления на социальные нужды	462,4	508,6
5. Прочие переменные издержки	1692,4	1861,6
6. Переменные издержки – всего (6=2+3+4+5)	10 110,2	11 121,1
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	5317,8	5849,7
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	3322,7	3322,7
9. Амортизация	396	396
10. Проценты по кредитам	194,3	194,3
11. Постоянные издержки (11=8+9+10)	3913	3913
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	14 023,2	15 034,1
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	1404,8	1936,7
16. Налог на прибыль	337,2	464,8
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	1067,6	1471,9
18. Чистая прибыль от модернизации	192,1	264,8

* В год Г выручка увеличивается за счет повышения цены.

График определения точки безубыточности (рис. 1.5) строится следующим образом: на оси абсцисс откладывают среднегодовой удой на 1 корову (кг), на оси ординат – затраты и выручку (тыс. руб.). Среднегодовой удой определяют путем деления годового объема производст-

ва молока на поголовье животных (380 коров). Как известно, часть кормов продуктивные животные расходуют на поддержание жизни (примерно 1 корм. ед. в сутки на 100 кг живой массы коровы), другую часть – на формирование продукции (0,5 корм. ед. на 1 кг молока). Соответственно, часть затрат на корма относится к постоянным, вторая – к переменным издержкам. Другие затраты более или менее однозначно относятся либо к постоянным (например, амортизация), либо к переменным затратам (оплата труда и др.).

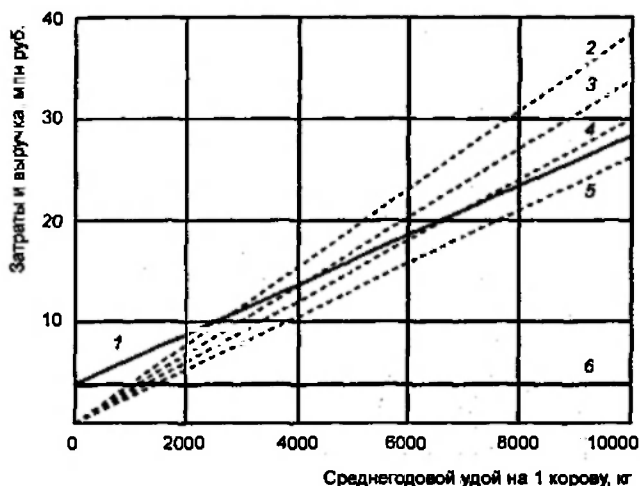


Рис. 1.5. Определение точки безубыточности:
 1 – суммарные затраты; 2–5 – выручка при цене реализации молока соответственно 10,5; 9; 8 и 7 руб. за 1 кг; 6 – постоянные затраты

Выручка от реализации рассчитывалась при различных ценах на молоко – от 7 до 10,5 руб. за 1 кг. При цене молока менее 7 руб. за 1 кг не покрываются даже переменные затраты (прямые 1 и 5 на графике не пересекаются). Чем выше продуктивность коров, тем ниже цена, при которой можно полностью покрыть расходы на производство молока (рис. 1.6).

Дисконтированный доход (ДД) при годовой ставке процента за кредит 22% составит

$$ДД = \frac{192,1 + 396}{(1 + 0,22)^1} + \frac{264,8 + 396}{(1 + 0,22)^2} = 926,2 \text{ тыс. руб.},$$

а чистый приведенный доход и индекс рентабельности ЧПД = ДД – КВ = 926,2 – 880 = 46,2 тыс. руб., ИР = 926,2:880 = 1,05.

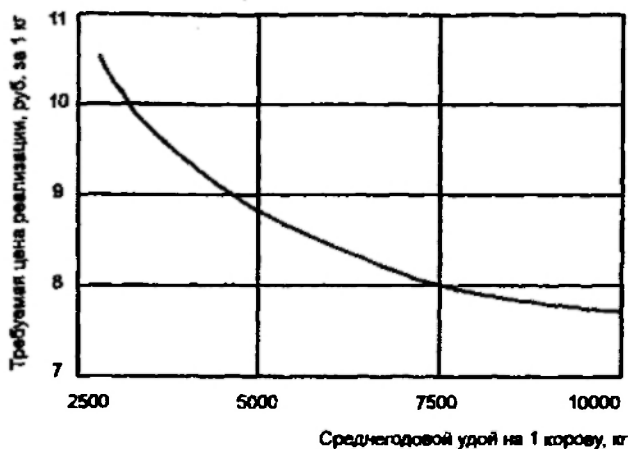


Рис. 1.6. Зависимость цены реализации молока от продуктивности коров при нулевой рентабельности

Срок окупаемости проекта $880:192,1 = 4,6$ года, что несколько превышает рекомендуемую величину. В значительной степени это объясняется низким уровнем рентабельности продаж молока при планируемой продуктивности коров 4000 кг в год. Вместе с тем заложенные в проект мероприятия позволяют превратить убыточную отрасль в рентабельную. Чистый приведенный доход положителен ($ЧПД > 0$), а индекс рентабельности больше единицы ($ИР > 1$), поэтому предложенный бизнес-план является приемлемым для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 2. ПРОИЗВОДСТВО ГЛАЗИРОВАННЫХ СЫРКОВ

2.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разрабатывается для открытого акционерного общества (ОАО) по переработке молока. В проекте предусматривается модернизация линии по производству глазированных сырков с целью увеличения объема производства и улучшения качества продукции (табл. 2.1).

2.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Увеличение производительности труда и качества выпускаемой продукции	Модернизация линии обеспечивает максимальную механизацию и автоматизацию производственного процесса. Снижение затрат времени на производство глазированных сырков приводит к повышению их качества
2. Своевременное реагирование на спрос и предложение рынка	Гибкая реакция на спрос позволяет увеличить выпуск продукции и объем продаж

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

2.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные финансово-экономические показатели ОАО за два последних года приведены в табл. 2.2, 2.3.

2.2. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	309 319	527 446	+218 127	170,5
Среднесписочная численность персонала, чел.	1364	1416	+52	103,8
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	79 801	85 898	+6097	107,6
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	32 356	75457	+43 101	233,2
Производительность труда, тыс. руб.	226,8	372,5	+145,7	164,2
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	3,88	6,14	+2,26	158,2
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	9,56	6,99	-2,57	73,1

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Закупка молока, т	93 000	75 000	-18 000	80,6
Производство молочной продукции, т:				
цельное молоко	63 485	53 594	-9891	84,4
творог	790	1044	+254	132,2
сыр	3414	2992	-422	87,6
сливочное масло	1938	1637	-301	84,5
сухие молочные продукты	980	598	-382	61,0

2.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	309 319	527 446	+218 127	170,5
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	286 106	491 754	+205 648	171,9
Затраты на 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг), коп.	92,5	93,2	+0,7	100,8
Прибыль, тыс. руб.	23 213	35 692	+12 479	153,7

В текущем году (Б) основные средства ОАО использовались на 41,5% и были изношены на 58,5%; их ввод в этом году составил 106,0 млн руб., в том числе производственных 94,8 млн руб. Финансирование осуществлялось главным образом за счет заемных средств (61,2 млн руб., или 57,7%), а также прибыли (35,7 млн руб., 33,7%) и амортизации (9,1 млн руб., 8,6%). Предприятие работает рентабельно, прибыль за последний год выросла на 53,7%. Это позволяет провести модернизацию на собственные средства ОАО.

2.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Производительность труда на предприятии за последний год выросла на 45,7% – в 1,52 раза больше, чем заработная плата (табл. 2.4, 2.5, рис. 2.1).

2.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	309 319	527 446	+ 218 127	170,5
Среднесписочная численность работников, чел.	1363	1416	+ 53	103,8
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	226,8	372,5	+ 145,7	164,2

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	11 830	×
производительности труда	×	×	206 297	×

2.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	226,8	372,5	+ 145,7	164,2
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	16,95	18,31	+ 1,36	108,0
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	1,52

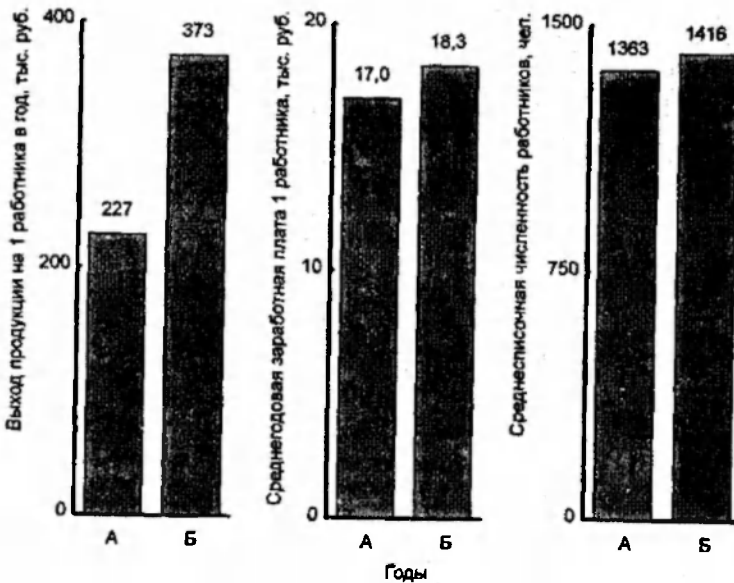


Рис. 2.1. Использование трудовых ресурсов

2.2.3 Общий анализ рынка и концепция маркетинга

ОАО – одно из крупнейших предприятий отрасли в регионе, в нем работает более 10% всех занятых в переработке молока. Вместе с тем из-за увеличения числа сельскохозяйственных предприятий, налаживших собственное производство молочных продуктов, доля ОАО в реализации (в стоимостном выражении) снизилась с 21,4 до 16,4%.

Основным потребителем продукции ОАО является население региона. Она пользуется устойчивым спросом благодаря хорошему качеству и невысокой цене (ниже, чем у конкурентов). Вместе с тем в регион ввозится в больших объемах продукция как импортного, так и российского производства, что обостряет конкуренцию на местном рынке.

Результаты маркетинговых исследований приведены в табл. 2.6. По основным видам молочной продукции (молоко, сметана, кефир, масло, творог) продукция предприятия вполне конкурентоспособна. В сфере производства и реализации диетических продуктов (сырки глазированные, сырки с изюмом, десерты и пудинги в ассортименте, йогурты, торты и т.п.) ОАО является региональным монополистом.

С переходом к рыночной экономике изменилась организационная структура предприятия, был создан новый отдел коммерции и маркетинга. Большое внимание уделяется рекламной деятельности, которая помогает стимулировать сбыт продукции предприятия. Постоянное участие на выставках, ярмарках в столице региона и за ее пределами способствует увеличению объема продаж.

2.6. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
Качество	+	+	+
Экологичность	0	+	+
Цена	0	-	-
Внешний вид	+	+	+

2.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 1	80	+ малые затраты на управление - ограниченный ассортимент	+ широкий ассортимент - большие затраты на управление

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 2	30	+ низкие транспортные расходы - ограниченный ассортимент - низкое качество упаковки	+ широкий ассортимент + качественная упаковка - высокие транспортные расходы
Конкурент 3	7	+ низкие транспортные расходы - ограниченный ассортимент - устаревшее оборудование	+ широкий ассортимент + современное оборудование - высокие транспортные расходы

Как видно из табл. 2.8, ОАО выгоднее продавать выпускаемую продукцию в собственных фирменных магазинах. Поэтому в проекте предусмотрены следующие пропорции сбыта: оптовая торговля – 30%, розничная – 70% (рис. 2.2).

2.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Реализация оптовыми партиями со склада	Предоплата 50%
2. Розничная торговля	Продажа в собственных фирменных магазинах	Оплата 100%

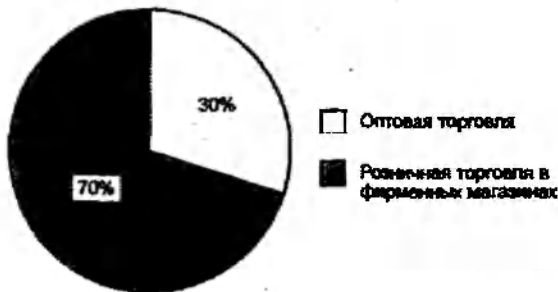


Рис. 2.2. Удельный вес оптовой и розничной торговли

Анализ рисков проекта представлен в табл. 2.9.

2.9. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Увеличение затрат по материальному обеспечению, снижение технических характеристик, заложенных в проект	Рост цен на материальные ресурсы и снижение технических характеристик уменьшает показатели эффективности проекта. Риск незначителен	Использование опыта специалистов ОАО в данной области
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Рост затрат на проект и себестоимости продукции	Рост затрат снижает показатели эффективности проекта. Риск значителен из-за неустойчивого экономического положения в стране	Использование опыта специалистов ОАО в данной области

2.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

2.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 2.10, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 2.11–2.14.

2.10. Технологический цикл производства и реализации глазированных сырков

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники)	Длительность, дней
Приготовление нормализованной смеси	Приемно-аппаратный и диетический цех	1
Производство творога раздельным способом и приготовление творожной смеси	Творожно-сметанный цех	0,25
Производство глазированных сырков и их расфасовка	То же	0,25
Закалка и хранение глазированных сырков	Цех готовой продукции	0,5–1

Продолжение

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники)	Длительность, дней
Реализация сырков	Отдел сбыта, фирменные магазины	5-7

2.11. Производственные площади и помещения

Наименование	Требуемая площадь, м ²	Обеспечение		Готовность, необходимые работы, наличие соглашений (договоров)	Затраты на проект, руб.
		источник	площадь, м ²		
1. Приемно-аппаратный и диетический цех	1440	Собственный	1440	Готов	-
2. Творожный цех	864	То же	864	»	-
3. Сметанный цех	864	»	864	»	-

2.12. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Линия подготовки нормализованной смеси	600	1	-	-
2. Линия подготовки творога раздельным способом	520	1	-	-
3. Линия производства и фасовки глазированных сырков	550	1	-	42,6

2.13. Сырье и материалы для производства 1 т глазированных сырков

Наименование, характеристика	Цена за 1 кг, руб.	Норма затрат на 1 т продукта, кг	Затраты на проект, руб. на 1 т
1. Творог жирностью 12%	29,5	572,25	16 881,40
2. Сахар	11,15	194,3	2166,45
3. Глазурь	36,42	194,2	7072,76
4. Ванилин	468,45	0,05	23,42
5. Масло крестьянское	42,26	38,93	1645,18
6. Творог нежирный	19,26	0,27	5,2
7. Фольга	158,8	12,6	2000,88
Итого	×	×	29 795,29

2.14. Кадровое обеспечение

Должность, квалификация	Количество		Категория работников	Месячный оклад, руб.	Затраты труда на 1 т продукции, чел.-ч	Затраты на оплату труда по проекту, руб. на 1 т
	имеется в наличии	требуется дополнительно				
1. Оператор приемного и аппаратного цехов	1	0	IV	2031,36	0,67	7,05
2. Мойщица	1	0	III*	2156,16	0,67	7,49
3. Приемщик	1	0	IV	2031,36	0,67	7,05
4. Мастер	1	0	VI	2595,84	0,67	9,01
5. Наладчик	1	0	V	2699,52	0,67	9,37
6. Оператор твoroжного цеха	1	0	IV	2031,36	4	42,32
7. Оператор линии GSL	3	0	IV	2031,36	8	253,92
8. Мастер	1	0	VI	2595,84	8	108,16
9. Мастер-наладчик	1	0	V	2699,52	8	112,48
Итого	×	×	×	×	×	556,85

*С вредными условиями труда.

Калькуляция себестоимости продукции приведена в табл. 2.15, ее структура – на рис. 2.3.

2.15. Калькуляция себестоимости 1 т глазированных сырков

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Сырье (за вычетом возвратных материалов)	27 794,4
2. Вспомогательные материалы	8530,1
3. Транспортные расходы	365,7
4. Топливо и энергия	2541,4
5. Основная заработная плата	556,8
6. Дополнительная заработная плата	151,3
7. Отчисления от заработной платы	104,3
8. Расходы на содержание оборудования	7544,2
9. Общехозяйственные расходы	14576
10. Внепроизводственные расходы	814,9
11. Полная себестоимость	62 979,1



Рис. 2.3. Структура себестоимости глазированных сырков

Смета капитальных затрат на инженерный проект представлена в табл. 2.16, их структура – на рис. 2.4.

2.16. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Изготовление новых деталей и узлов	23 428,9
Установка узлов, настройка линии	12 779,4
Прочие затраты	6389,7
Итого	42 598,5



Рис. 2.4. Структура затрат на модернизацию линии

2.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Исходя из затрат на проект, были определены источники его финансирования (табл. 2.17, рис. 2.5). Поскольку ОАО работает рентабельно, финансирование модернизации линии глазированных сырков будет осуществляться за счет собственных средств.

2.17. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма – всего	В том числе для проекта
Нераспределенная прибыль	8334	34,1
Амортизация	863	8,5

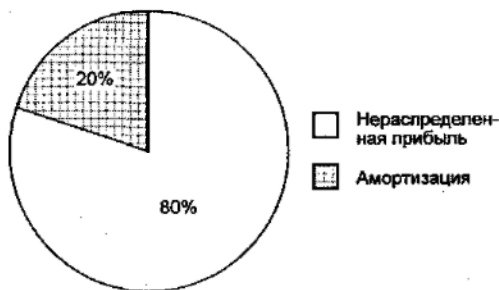


Рис. 2.5. Структура финансовых вложений в инженерный проект

Цена единицы продукции (1 глазированного сырка) определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае полная себестоимость 1 т составляет 62 979 руб. (табл. 2.15), 1 сырка – $62\,979:20\,000 = 3,15$ руб. Цена без НДС при норме прибыли 25% будет равна $3,15 + 0,25 \cdot 3,15 = 3,94$ руб. Ставка НДС по данному виду продукции – 20%; следовательно, цена 1 сырка с НДС составит $3,94 \cdot 1,2 = 4,73$ руб.

Выручка от реализации при плановом годовом объеме производства 106,6 т (рис. 2.6) составит $4,73 \cdot 106,6 \cdot 20\,000 = 10\,084,4$ тыс. руб. Исходя из этого, определяем финансовые результаты (табл. 2.18).

При определении чистой прибыли от модернизации (рис. 2.7) условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений к общей стоимости линии по производству глазированных сырков, равному 2,5% (это видно из табл. 2.12, 2.16).

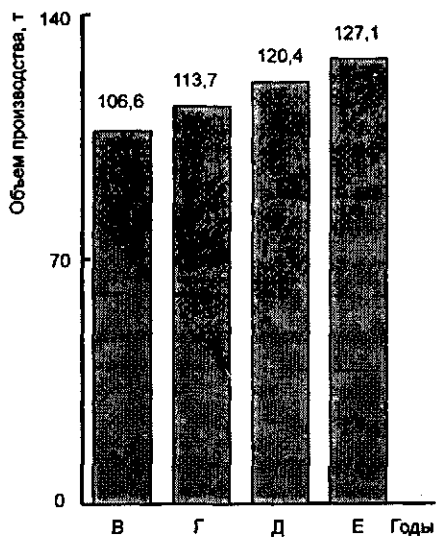


Рис. 2.6. Планируемые объемы производства

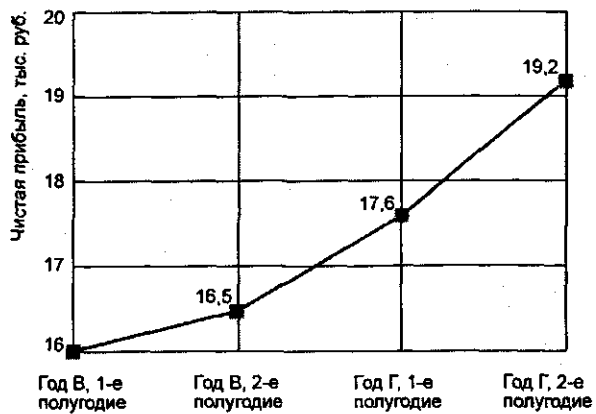


Рис. 2.7. Планируемая чистая прибыль от модернизации

2.18. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	8421,4	8843,5
2. Сырье и материалы	3872,2	4046,4
3. Заработная плата	75,5	79,2
4. Отчисления на социальные нужды	11,1	11,6
5. Прочие переменные издержки	309,9	325,4
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	4268,7	4462,6
7. Валовая прибыль (7 = 1-6)	4152,7	4379,9
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	2187,9	2187,9
9. Амортизация	256,9	256,9
10. Проценты по кредитам	–	–
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	2444,8	2444,8
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	6713,5	6907,4
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1-12+13-14)	1707,9	1935,1
16. Налог на прибыль	409,9	464,4
17. Чистая прибыль (17 = 15-16)	1298	1470,7
18. Чистая прибыль от модернизации	32,5	36,8

По данным табл. 2.18 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

Таким образом, $ТБ = 2444,8 : (79 - 40) = 62,7$ т. График определения точки безубыточности приведен на рис. 2.8.

Дисконтированный доход от модернизации при ставке рефинансирования ЦБ РФ 12% составит

$$ДД = \frac{32,5}{(1+0,12)^1} + \frac{36,8}{(1+0,12)^2} = 29 + 29,3 = 58,3 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД – КВ = 58,3 – 42,6 = 15,7 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 58,3:42,6 = 1,4. Срок окупаемости проекта с учетом дисконтирования $T_{од} = 42,6:32,5 = 1,31$ года.

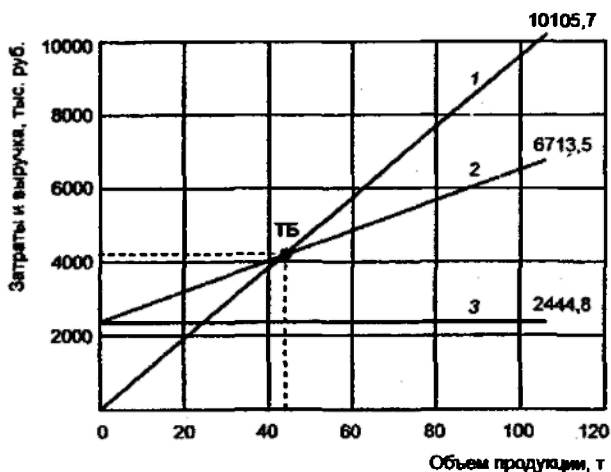


Рис. 2.8. Определение точки безубыточности:
 1 – выручка от реализации; 2 – суммарные
 затраты; 3 – постоянные затраты

Итак, в предложенном бизнес-плане $ЧПД > 0$, $ИР > 1$, срок окупаемости намного меньше нормативного ($T_n = 4$ года), поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 3. ПРОИЗВОДСТВО ВАРеноЙ КОЛБАСЫ

3.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разрабатывается для открытого акционерного общества (ОАО) по убою скота и переработке мяса. В производстве колбасных изделий используется много ручного труда, что снижает его производительность и повышает себестоимость продукции. В проекте предлагается модернизировать линию по производству вареных колбас путем установки двух новых подъемников-погрузчиков КФ-ФПЗ, новых приборов КИПиА (табл. 3.1). Капитальные вложения в проект предполагается осуществить за счет собственных средств.

3.1. Направленность проекта

Направленность	Характеристика
1. Увеличение производительности труда и качества выпускаемой продукции	Модернизация линии обеспечивает максимальную механизацию и автоматизацию производственного процесса. Снижение затрат времени на производство вареной колбасы приводит к повышению ее качества
2. Своевременное реагирование на спрос и предложение рынка	Гибкая реакция на спрос позволяет увеличить выпуск продукции и объем продаж

3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

3.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные финансово-экономические показатели ОАО за два последних года приведены в табл. 3.2, 3.3.

3.2. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	36 993	55 682	+18 689	150,5
Среднесписочная численность персонала, чел.	152	164	+12	107,9
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	23184	23590	+406	101,8
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	10 080	11 233	+1153	111,4
Производительность труда, тыс. руб.	243,4	339,5	+96,1	139,5
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,6	2,36	+0,76	147,5

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	3,67	4,96	+1,29	135,1
Производство продукции, т:				
мяса	1156	1232	+76	106
колбасных изделий	769	794	+25	103
полуфабрикатов	154	190	+36	123

3.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	36 993	55 682	+18 689	150,5
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	33 373	49 796	+16 423	149,2
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб.	0,9	0,9	-	91,8
Прибыль, тыс. руб.	3620	5886	+2266	162,6

3.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Показатели использования трудовых ресурсов приведены в табл. 3.4, 3.5 и на рис. 3.1.

3.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	36 993	55 682	+18 689	160,6
Среднесписочная численность работников, чел.	152	164	+12	107,9
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	243,4	339,5	+96,1	139,5
Относительная экономия работников, чел.	×	×	65	×
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	17,8	×
производительности труда	×	×	113,9	×

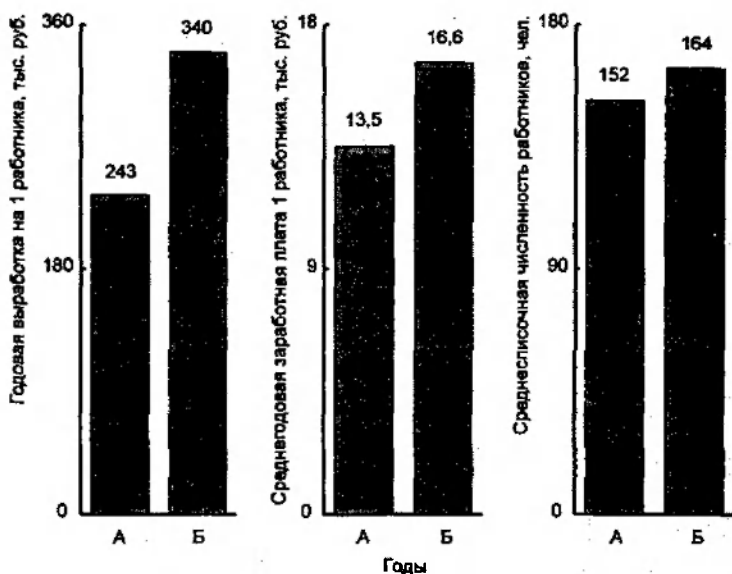


Рис. 3.1. Использование трудовых ресурсов

3.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	243,4	339,5	+ 96,1	139,5
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	13,5	16,6	+ 3,1	123
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	1,13

3.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

Основным потребителем продукции ОАО является население своего района и некоторых близлежащих районов, основными конкурентами – мясоперерабатывающие предприятия столицы региона и соседних районов. Результаты маркетинговых исследований приведены в табл. 3.6 и 3.7.

3.6. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
Качество	–	0	+
Экологичность	+	+	0
Цена	+	+	+
Внешний вид	0	–	+

3.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, –)	Сильные и слабые стороны проекта (+, –)
Конкурент 1	40	+ широкий ассортимент – большие затраты на управление	+ меньшие затраты на управление – ограниченный ассортимент
Конкурент 2	20	+ низкие транспортные расходы + широкий ассортимент + качественная упаковка + современное оборудование	– ограниченный ассортимент
Конкурент 3	8	+ низкие транспортные расходы – ограниченный ассортимент – устаревшее оборудование	+ большой ассортимент – современное оборудование

Каналы сбыта продукции показаны в табл. 3.8. На диаграмме (рис. 3.2) видно, что большую часть (92%) своей продукции комбинат продает через сеть оптовой и розничной торговли. Организована также выездная торговля на рынках регионального центра с использованием собственных транспортных средств.

3.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Реализация оптовыми партиями со склада	Предоплата 50%
2. Розничная торговля	Продажа в собственных фирменных магазинах	Оплата 100%
3. Выездная торговля	Продажа на рынке с собственных транспортных средств	Оплата 100%

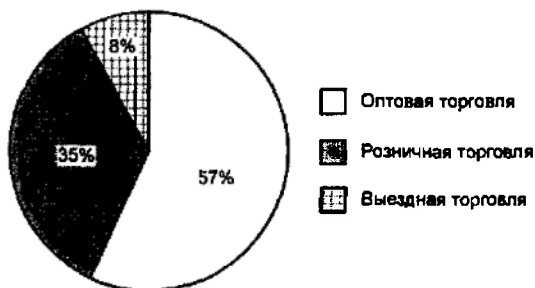


Рис. 3.2. Удельный вес оптовой, розничной и выездной торговли

Анализ рисков проекта приведен в табл. 3.9.

3.9. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Увеличение затрат по материальному обеспечению, снижение технических характеристик, заложенных в проект	Рост цен на материальные ресурсы и снижение технических характеристик уменьшает показатели эффективности проекта. Риск незначителен	Использование опыта специалистов ОАО в области проектирования
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Рост затрат на проект и себестоимости продукции	Рост затрат снижает показатели эффективности проекта. Риск значителен из-за неустойчивого экономического положения в стране	Использование опыта специалистов ОАО в данной области
Снижение производительности линии, предусмотренной в проекте	Снижаются показатели эффективности. Риск значителен и связан с неквалифицированными действиями персонала	Использование опыта менеджеров и персонала предприятия

3.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

3.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 3.10, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 3.11–3.12.

3.10. Технологический цикл производства и реализации вареной колбасы

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники)	Длительность, дней
Приготовление и созревание фарша	Цех измельчения и посолки, камера созревания	2–4
Формование колбасных изделий	Формовочный цех	0,5
Осадка колбасных изделий	Камера осадки	0,125
Термообработка вареных колбас в термокамере	Цех термообработки	0,5
Хранение колбасных изделий, реализация продукции	Камера хранения, сбытовые подразделения	2

3.11. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Подъемник загрузчик К6-ФПЗ-1	50	–	1	50
2. Волчок МП-1-160	35,2	1	–	–
3. Подъемник-загрузчик К6-ФПЗ	50	–	1	50
4. Измельчитель ЯЗ-ФИД	45,52	1	–	–
5. Шприц ФША	30,5	1	–	–
6. Термокамера КОН-10	360,5	1	–	–
7. Напольная тележка	1,6	1	–	–
8. Приборы КИПиА	37,439	–	1	37,439
Итого	×	×	×	137,439

3.12. Сырье и материалы для производства 1 т вареной колбасы

Наименование, характеристика	Цена за 1 кг, руб.	Норма затрат на 1 т продукта, кг	Затраты на проект, руб. на 1 т
1. Говядина высшего сорта	45	200	9000
2. Свинина полужирная	47	560	26 320
3. Яйца куриные	15,4	24	369,24

Продолжение

Наименование, характеристика	Цена за 1 кг, руб.	Норма затрат на 1 т продукта, кг	Затраты на проект, руб. на 1 т
4. Молоко коровье	4,1	16	65,73
5. Вода	3,1	200	620
6. Соль	1,9	23	43,7
7. Нитрит натрия	9,53	0,071	0,68
8. Сахар	1,15	2	2,3
9. Орех мускатный	243	05	121,5
Итого	×	×	36 442,95

Калькуляция себестоимости вареной колбасы приведена в табл. 3.13. Как видно по рис. 3.3, основную долю затрат составляют сырье и вспомогательные материалы.

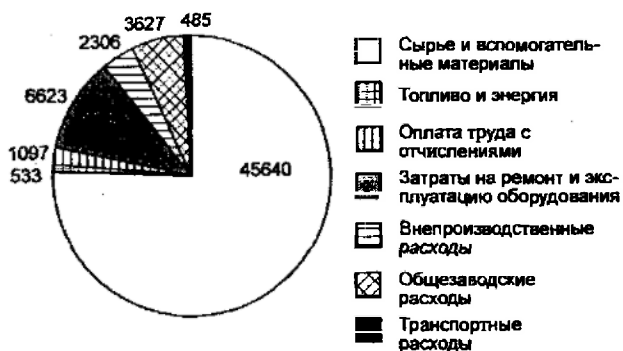


Рис. 3.3. Состав затрат на производство 1 т вареной колбасы, руб.

3.13. Калькуляция себестоимости 1 т вареной колбасы

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Сырье и вспомогательные материалы	45 643,2
2. Топливо и энергия	533,3
3. Оплата труда с отчислениями	1096,8
4. Транспортные расходы	485
5. Затраты на амортизацию, ремонт и эксплуатацию оборудования	6622,5
6. Общезаводские расходы	3627
7. Внепроизводственные расходы	2306,15
8. Полная себестоимость	60 313,95

Смета капитальных затрат на проект представлена в табл. 3.14, их структура – на рис. 3.4.

3.14. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, руб.
Приобретение нового оборудования	137 439
Реконструкция существующего оборудования	8789,7
Монтажные работы	6585,6
Итого	152 814,3

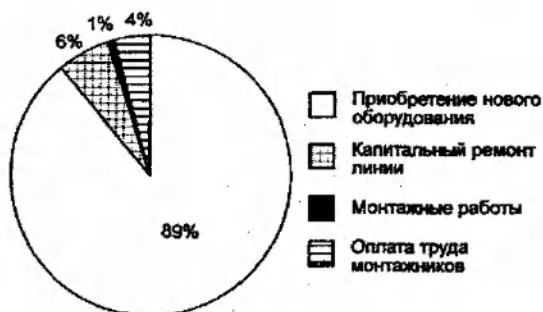


Рис. 3.4. Структура затрат на модернизацию линии

3.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Объемы финансирования по проекту показаны в табл. 3.15, их структура – на рис. 3.5.

3.15. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма
Нераспределенная прибыль	131,4
Амортизация	21,40
Собственные средства – всего	152,8

Объем выпуска вареной колбасы за год определяем, умножая производительность линии в смену (2 т) на количество смен в году (50); получим $2 \cdot 50 = 100$ т.

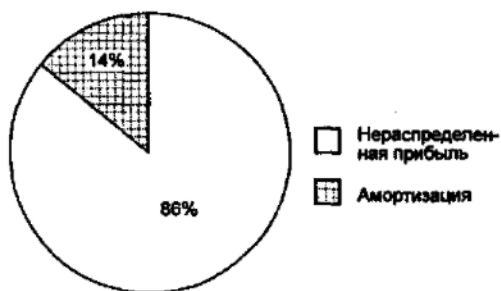


Рис. 3.5. Структура финансовых вложений в инженерный проект

Оптовая цена единицы продукции (1 т вареной колбасы) определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае себестоимость составляет 60 314 руб. (табл. 3.14), а цена без НДС при норме прибыли 8,4% будет равна $60\,314 + 60\,314 \cdot 0,084 = 65\,380$ руб.

Выручка от реализации при годовом объеме производства вареной колбасы 100 т составит $65,4 \cdot 100 = 6540$ тыс. руб. Исходя из этого определяем показатели финансовых результатов (табл. 3.16).

3.16. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г*
1. Выручка от реализации	6540	7194
2. Сырье и материалы	4564,3	4975,1
3. Заработная плата	87,7	96,5
4. Отчисления на социальные нужды	22	24,2
5. Прочие переменные издержки	101,8	111,9
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	4775,8	5207,7
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	1764,2	1986,3
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	1108,8	1108,8
9. Амортизация	146,8	146,8
10. Проценты по кредитам	–	–
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	1255,6	1255,6
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	6031,4	6463,3
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	508,6	730,7

Продолжение

Показатели	Год В	Год Г*
16. Налог на прибыль	122,1	175,4
17. Чистая прибыль (17 = 15-16)	386,5	555,3
18. Чистая прибыль от модернизации	96,6	138,8

*Увеличение выручки в году Г вызвано увеличением цены реализации.

При определении чистой прибыли от модернизации (рис. 3.6) условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений к общей стоимости линии, которое составляет 25% (рассчитывается по данным табл. 3.11).

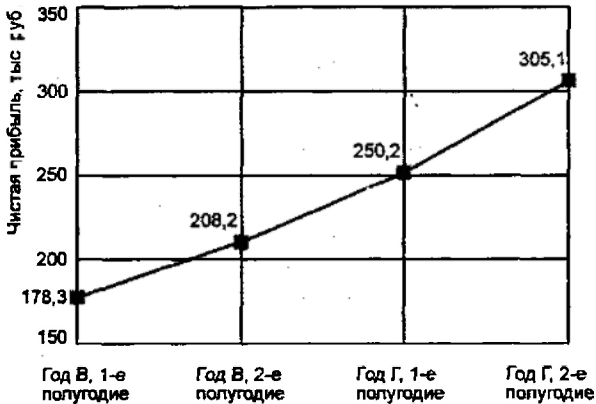


Рис. 3.6. Планируемые экономические показатели

По данным табл. 3.16 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки составляют 1255,6 тыс. руб., а переменные затраты на производство 1 т вареной колбасы – $4775,8:100 = 47,8$ тыс. руб. Таким образом, $ТБ = 1255,6:(65,4 - 47,8) = 71,4$ т. Поскольку запланированный объем производства в текущем году составляет 100 т, предприятие должно получить прибыль.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 3.7.

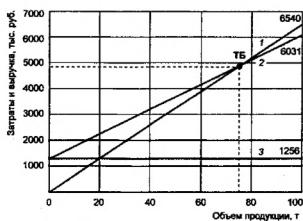


Рис. 3.7. Определение точки безубыточности:
1 – выручка от реализации; 2 – суммарные
затраты; 3 – постоянные затраты

Дисконтированный доход от модернизации при ставке рефинансирования ЦБ РФ 12% составит

$$ДД = \frac{96,6 + 146,8}{(1 + 0,12)} + \frac{138,8 + 146,8}{(1 + 0,12)^2} = 217,3 + 227,7 = 445 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД – ДД – КВ = 445 – 152,8 = 292,2 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 445:152,8 = 2,9.

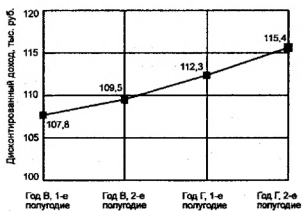


Рис. 3.8. Дисконтированный доход

На рис. 3.8 показан график изменения дисконтированного дохода по периодам плана (полугодиям).

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0 , ИР > 1 , проект принесет предприятию дополнительную прибыль; поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 4. РЕКОНСТРУКЦИЯ ХОЛОДИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

4.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разрабатывается для муниципального унитарного предприятия (МУП) по убою скота и переработке мяса. В проекте предусматривается реконструкция холодильной установки, что позволит сократить расходы на ее содержание и получить дополнительные доходы от сдачи холодильных помещений в аренду (табл. 4.1).

4.1. Направленность проекта

Направленность	Характеристика
1. Сокращение расходов на содержание холодильной установки	Реконструкция позволит осуществить автоматизацию производственного процесса, сократить затраты труда и электроэнергии за счет отключения отдельных холодильных камер
2. Получение дополнительных доходов от сдачи в аренду производственных площадей холодильных камер	Появляется возможность оказания услуг сторонним организациям по предоставлению холодильных камер в аренду

4.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

МУП – одно из двух мясоперерабатывающих предприятий района. Оно занимается также производством колбасных изделий, полуфабрикатов, осуществляет розничную торговлю через сеть фирменных магазинов.

Основные финансово-экономические показатели МУП за два последних года приведены в табл. 4.2, 4.3.

4.2. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	17 261	17 590	+ 329	101,9
Среднесписочная численность персонала, чел.	230	207	-23	90
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	33 343	32 559	-784	97,3
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	3256,8	2981,4	-275,4	91,5
Производительность труда, тыс. руб.	75,05	84,98	+9,93	113,2

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,59	1,3	-0,29	81,8
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	5,3	5,9	+0,6	111,3
Объем производства, т	846	907,9	+61,9	107,3
Продолжительность замораживания мяса при температуре -23 °С, ч	35	35	×	×
Срок хранения мяса, дней	16	16	×	×

4.3. Анализ влияния отдельных факторов на изменение рентабельности капитала предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	17 261	17 590	+339	101,9
Себестоимость продукции, тыс. руб.	19 681	20 366	+685	103,5
Себестоимость продукции по отношению к выручке, %	114	115,8	+1,8	101,5
Прибыль (убыток) от реализации продукции, тыс. руб.	-2420	-2776	-356	112,8
Рентабельность реализации продукции, %	-12,3	-13,7	-	-
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	-2420	-2776	-356	112,8

За последний год финансово-экономические показатели предприятия ухудшились. Себестоимость продукции росла быстрее, чем выручка от реализации, в связи с чем убытки в текущем году возросли на 12,8% и достигли 2776 тыс. руб. Загрузка холодильных камер составила всего 469 т при вместимости 1050 т. Анализ постоянных и переменных затрат показывает, что точка безубыточности хранения мяса в год Б составляла около 640 т (рис. 4.1). Поэтому для предприятия крайне важно увеличить загрузку холодильных камер и снизить затраты на их содержание.

4.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Среднегодовая выработка продукции на 1 работника в денежном выражении за последний год возросла на 13,3%, (табл. 4.4), заработная плата – на 7% (табл. 4.5). Соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы составило $113,3:107 = 1,06$. Таким образом, повышение производительности труда приводит к относительно меньшему росту затрат на заработную плату и улучшению финансового положения предприятия.

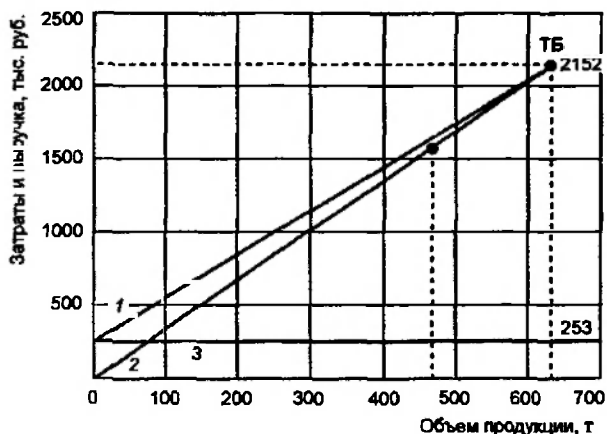


Рис. 4.1. Определение точки безубыточности хранения мяса в год Б:
 1 — суммарные затраты; 2 — выручка от реализации; 3 — постоянные затраты

4.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	17 261	17 590	+ 329	101,9
Среднесписочная численность работников, чел.	230	203	-23	90
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	75,05	84,98	+ 9,93	113,3
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	-1726	×
производительности труда	×	×	+ 2055	×

4.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	75,05	84,98	+ 9,93	113,3
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	16,08	17,24	+ 1,16	107,0

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	1,06

4.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

Основными рынками сбыта продукции мясокомбината являются близлежащие города и рабочие поселки. Результаты маркетинговых исследований приведены в табл. 4.6, 4.7.

4.6. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
Качество	+	0	-
Экологичность	+	0	0
Цена	0	+	+
Внешний вид	-	0	-

4.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 1	7,5	+ полная переработка сырья - устаревшее оборудование	+ близость к потребителю + современное оборудование
Конкурент 2	5	+ широкий ассортимент продукции - неполная переработка сырья	+ полная переработка сырья
Конкурент 3	8,5	+ современное оборудование - высокая цена продукции	+ низкая цена продукции + широкий ассортимент продукции

4.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта	Удельный вес в общем объеме реализации, %
1. Оптовая торговля	Реализация оптовыми партиями со склада	Предоплата 50%	25

Продолжение

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта	Удельный вес в общем объеме реализации, %
2. Розничная торговля	Продажа в собственных фирменных магазинах	Оплата 100%	62,5
3. Выездная торговля	Продажа на рынке с собственных транспортных средств	Оплата 100%	12,5

4.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

При реконструкции холодильной установки необходимо при минимальных капитальных вложениях сохранить ее производительность на требуемом уровне, обеспечив при этом снижение затрат на электроэнергию и воду, а также расходов на заработную плату за счет сокращения обслуживающего персонала.

Смета затрат на реконструкцию представлена в табл. 4.9.

4.9. Смета капитальных вложений

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение нового оборудования	682,5
Транспортные расходы	85,3
Монтажные работы	115,1
Итого	882,9

Поскольку в настоящее время предприятие работает убыточно, осуществить реконструкцию холодильной установки на собственные средства невозможно. Для реализации проекта предполагается взять в кредит в коммерческом банке 900 тыс. руб. на три года с ежегодной выплатой 19% годовых.

В районе отсутствуют холодильники большой мощности. В то же время холодильные камеры МУП загружены собственной продукцией только на 45%, продукцией других фирм – на 9% (рис. 4.2). Поэтому целесообразно часть холодильных камер в летний период (с апреля по сентябрь, 180 дней) сдавать в аренду мини-комбинатам и коммерческим фирмам; спрос на такие услуги составляет около 90 т. При существующей цене за хранение (120 руб. за 1 т в сутки) можно было бы получить доход в сумме $90 \cdot 120 \cdot 180 = 1944$ тыс. руб.

Ожидаемый доход за годы планового периода показан на рис. 4.3. Исходя из этих цифр, определяем показатели финансовых результатов (табл. 4.10).

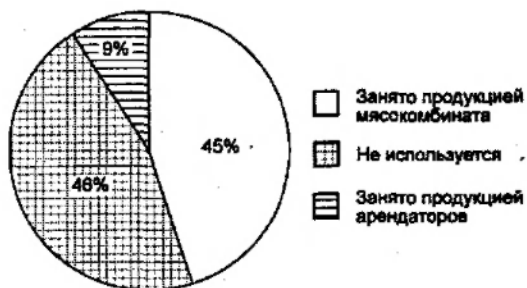


Рис. 4.2. Загрузка холодильных камер

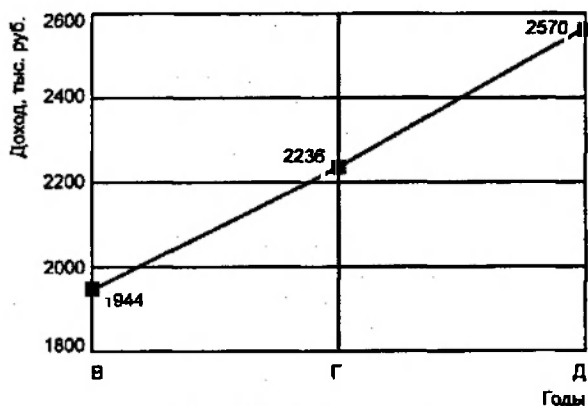


Рис. 4.3. Доход от сдачи холодильных камер в аренду

4.10. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	1944	2236
2. Сырье и материалы	–	–
3. Заработная плата	79,6	91,5
4. Отчисления на социальные нужды	25,6	29,4
5. Прочие переменные издержки	756	869
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	861,2	989,9
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	1082,8	1246,1
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	276	276

Показатели	Год В	Год Г
9. Амортизация	167	167
10. Проценты по кредитам	171	171
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	614	614
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	1475,2	1603,9
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	468,8	632,1
16. Налог на прибыль	112,5	151,7
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	356,3	480,4
18. Чистая прибыль от модернизации	356,3	480,4

По данным табл. 4.11 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае $ТБ = 614\ 000 : (120 - 53,16) = 9186\ \text{т}$ (рис. 4.4).

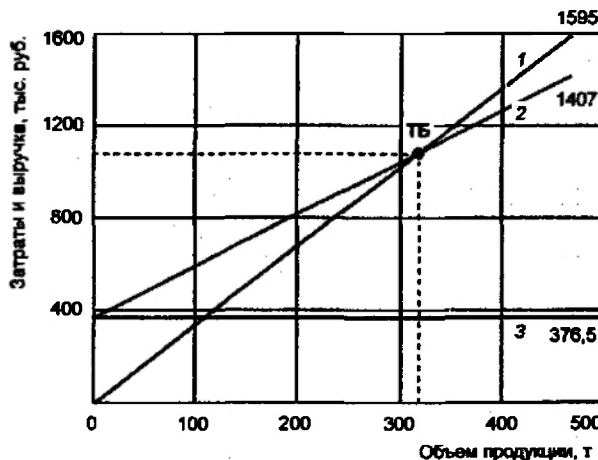


Рис. 4.4. Определение точки безубыточности хранения мяса в год Г:
1 – выручка от реализации; 2 – суммарные затраты; 3 – постоянные затраты

Дисконтированный доход от реконструкции холодильной установки при ставке кредита коммерческого банка 19% составит (тыс. руб.)

$$\begin{aligned} \text{ДД} &= \frac{167 + 356,3}{(1 + 0,19)^1} + \frac{167 + 480,4}{(1 + 0,19)^2} + \frac{167 + 480,4}{(1 + 0,19)^3} = \\ &= 439,7 + 457,1 + 384,2 = 1281. \end{aligned}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД - КВ = 1281 - 882,9 = 398,1 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 1281:882,9 = 1,45.

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 5. ПРОИЗВОДСТВО МУКИ

5.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разработан для муниципального унитарного сельскохозяйственного предприятия (МУСП) «Березовский». В проекте предлагается модернизация линии производства муки на мини-мельнице предприятия с целью снижения себестоимости продукции, уменьшения потерь и получения дополнительной прибыли (табл. 5.1). Данная задача решается за счет усовершенствования вальцового станка, что потребует определенных капитальных затрат.

5.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Улучшение качества муки и увеличение производства продукции	При модернизации линии размола зерна повышается выход муки высшего сорта. Производственный процесс максимально механизмуется и автоматизируется
2. Снижение трудовых затрат	При механизации и автоматизации процессов снижаются трудовые затраты, что позволяет снизить себестоимость продукции

5.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

5.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные финансово-экономические показатели МУСП за последние два года приведены в табл. 5.2, 5.3. Оба последних года предприятие было убыточным, хотя в год Б показатели несколько улучшились.

5.2. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	2916	2774	-142	95
Среднесписочная численность персонала, чел.	127	134	+7	1,05
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	19 831	11 315	-8516	57,3
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	12 644	13 175	+531	104,1
Производительность труда, тыс. руб.	22,96	20,70	-2,26	90,2
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	0,147	0,211	+0,064	143,5
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	0,23	0,21	-0,02	91,3

5.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	2916	2772	-144	95,1
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	3240	3030	-210	93,5
Затраты на 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг), коп.	1,11	1,09	-0,02	98,1
Прибыль (убыток), тыс. руб.	-324	-258	+66	-

5.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Показатели использования трудовых ресурсов приведены на рис. 5.1 и в табл. 5.4, 5.5.

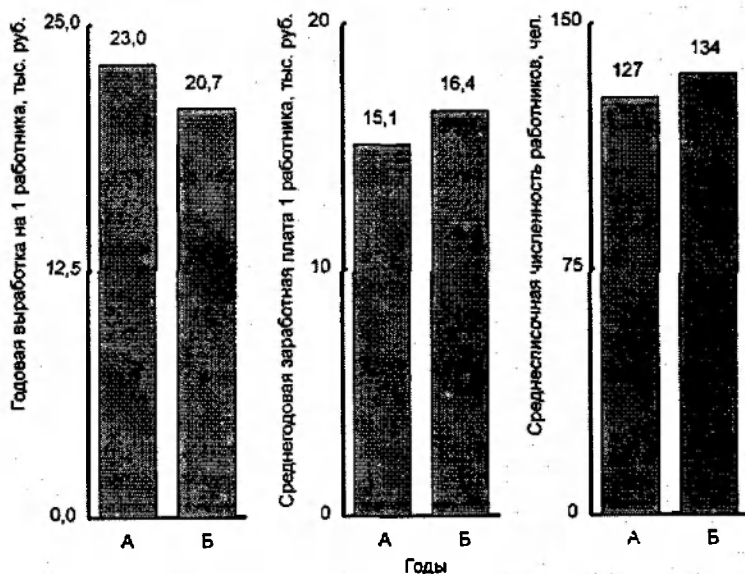


Рис. 5.1. Использование трудовых ресурсов

5.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	2916	2774	-142	95
Среднесписочная численность работников, чел.	127	134	+7	1,05

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	22,96	20,70	-2,26	90,2
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	+160,72	×
производительности труда	×	×	-302,84	×

Прирост выручки от реализации продукции по факторам рассчитывался следующим образом. За счет изменения численности работников:

$$127 \cdot 22,96 = 2915,92; 134 \cdot 22,96 = 3076,64; 3076,64 - 2915,92 = 160,72 \text{ тыс. руб.}$$

За счет повышения производительности труда:

$$134 \cdot 20,7 = 2773,8; 2773,8 - 3076,64 = -302,84 \text{ тыс. руб.}$$

5.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	22,96	20,70	2,26	90,2
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	15,09	16,4	0,106	108,3
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	0,83

5.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

МУСП «Березовский» – одно из крупнейших хозяйств района. Основными потребителями производимой на предприятии муки являются магазины районного центра и близлежащих поселков.

По сравнению с конкурентами хозяйство имеет следующие существенные преимущества: наличие собственного сырья для производства муки; низкие транспортные расходы; неплохое качество продукции (табл. 5.6, 5.7).

5.6. Конкуренентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
Качество	0	0	+
Экологичность	+	+	0
Цена	+	-	0
Внешний вид	-	-	+

5.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 1	25	+ широкий ассортимент продукции - большие транспортные расходы	+ низкие транспортные расходы - ограниченный ассортимент продукции
Конкурент 2	8	+ удобное расположение (в черте города) - необходимость закупки сырья	+ наличие собственного сырья - удаленность от города
Конкурент 3	4	+ широкий ассортимент продукции - необходимость закупки сырья	+ наличие собственного сырья - ограниченный ассортимент продукции

Как видно из табл. 5.8, предприятию выгоднее продавать продукцию в магазинах и на рынках. Она может также использоваться для материального стимулирования работников хозяйства в качестве натуральной оплаты по результатам работы в наиболее напряженные периоды года (весной и осенью).

Структура реализации продукции показана на рис. 5.2.

5.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Розничная торговля	Продажа в собственном магазине	Оплата 100%
2. Розничная торговля	Продажа в других магазинах города	Оплата 100%
3. Выдача работникам в качестве натуроплаты	Отпуск со склада хозяйства	Премирование по результатам работы

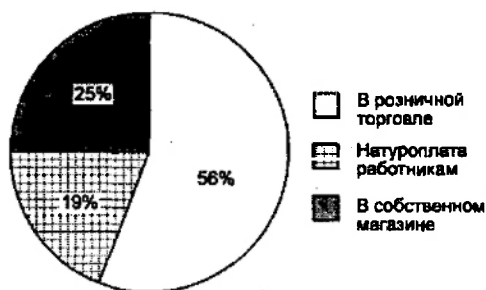


Рис. 5.2. Структура реализации муки

Анализ рисков проекта представлен в табл. 5.9.

5.9. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Увеличение материальных затрат, снижение технических характеристик, заложенных в проект	Рост цен на материальные ресурсы и снижение технических характеристик уменьшают показатели эффективности проекта. Риск незначителен	Использование опыта специалистов МУСП в области проектирования
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Рост затрат на проект и себестоимости продукции	Рост затрат снижает показатели эффективности. Риск значителен из-за неустойчивого экономического положения в стране	Использование опыта специалистов МУСП в данной области
Снижение производительности линии, предусмотренной в проекте	Снижаются показатели эффективности. Риск значителен и связан с неквалифицированными действиями персонала	Использование опыта менеджеров и персонала предприятия

5.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

5.3.1. Расчет затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 5.10, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 5.11–5.14.

5.10. Технологический цикл производства и реализации муки

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники)	Длительность
Производство зерна	Отрасль растениеводства	Май-август
Первичная очистка зерна	Зерноток	- Август
Хранение зерна	Склады	Август-май
Вторичная очистка зерна	Мельница	Август-май
Помол зерна	»	Август-май
Хранение муки и отрубей	Склад готовой продукции	Август-май
Реализация муки и отрубей	То же	Август-май

5.11. Производственные площади и помещения

Наименование	Площадь, м ²	Обеспечение		Готовность, необходимые работы, наличие соглашений (договоров)	Затраты на проект, руб.
		источник	площадь, м ²		
1. Склад	80	Собственный	80	Готов	-
2. Мельница	50	То же	50	»	-
3. Склад готовой продукции	40	»	40	»	-

5.12. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Бункер загрузочный	5,9	1	0	-
2. Агрегат очистки и подготовки зерна к помолу	107,3	1	0	-
3. Бункер отволаживания	8,5	1	0	-
4. Станок вальцовый ПТМ-Ф-2	185,9	0	1	185,9
5. Рассев	73,7	0	1	73,7
6. Пневмотранспорт	14,1	0	1	14,1
Итого	395,3	×	×	273,7

5.13. Сырье и материалы для производства 1 т муки

Наименование, характеристика	Цена за 1 кг, руб.	Норма затрат на 1 т продукта, кг	Затраты на проект, руб. на 1 т
1. Зерно	4	1429	5716
2. Вода	0,016	0,040	0,626
3. Электроэнергия	0,93	85 кВт·ч	79,05

5.14. Кадровое обеспечение

Должность, квалификация	Количество		Категория работников	Ставка оплаты за 1 чел.-ч, руб.	Затраты труда на 1 т муки, чел.-ч	Затраты на оплату труда по просекту, руб. на 1 т
	имеется в наличии	требуется дополнительно				
1. Мельник	1	0	4	10,6	4,5	47,7
2. Мастер-наладчик	1	0	4	10,6	4,5	47,7

Калькуляция себестоимости муки приведена в табл. 5.15. Как видно по рис. 5.3, основную долю затрат составляют сырье (зерно) и прочие расходы.

5.15. Калькуляция себестоимости 1 т муки

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Зерно	5716
2. Заработная плата	95,4
3. Отчисления от заработной платы	19,08
4. Электроэнергия	79,05
5. Прочие расходы (затраты на управление, доставку зерна, реализацию и пр.)	1055
6. Амортизация оборудования	393,54
7. Полная себестоимость	7358,07

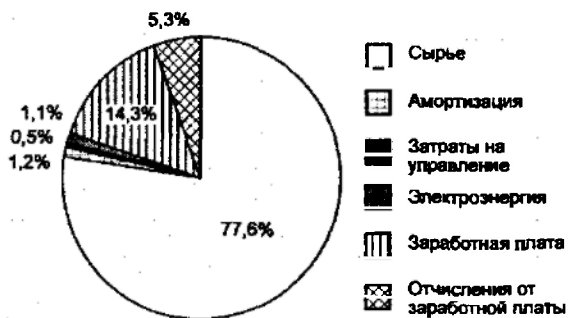


Рис. 5.3. Структура себестоимости муки

В данном инженерном проекте в расчетах используются элементы сетевого планирования (сетевая модель представлена на рис. 5.4). Последовательность работ и сроки их выполнения показаны в табл. 5.16, 5.17.

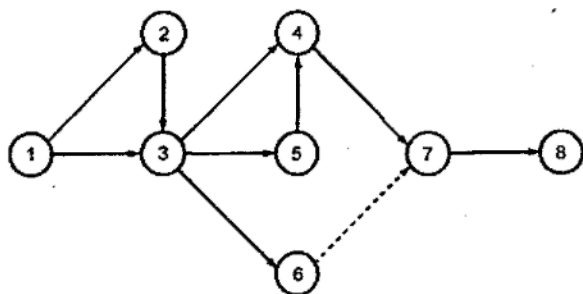


Рис. 5.4. Сетевая модель модернизации вальцового станка

5.16. Последовательность и продолжительность работ

Вид работ	Шифр работ	Число исполнителей	Продолжительность, ч
1. Анализ работы вальцового станка за прошлый год	А	1	8
2. Доставка оригинальных вальцов с завода	Б	2	24
3. Закупка средств КИПиА	В	1	8
4. Сборка модернизированного вальцового станка	Г	2	18
4.1. Установка вальцов	Г	–	–
4.2. Установка механизма привода вальцов	Г	–	–
4.3. Установка вспомогательных механизмов	Г	–	–
5. Демонтаж старого вальцового станка	Д	2	8
6. Установка модернизированного вальцового станка	Е	3	10
7. Монтаж средств автоматизации	Ж	1	4
8. Пусконаладочные работы	З	1	8

5.17. Расчет сроков начала и окончания работ

Шифр работ	Раннее начало	Раннее окончание
1	$r^{pn}(1-2) = 0$	$r^{po}(1-2) = 8$
2	$r^{pn}(1-3) = 0$	$r^{po}(1-3) = 8$

Продолжение

Шифр работ	Раннее начало	Раннее окончание
3	$r^{pn}(2-3) = 8$	$r^{po}(2-3) = 32$
4	$r^{pn}(3-4) = 32$	$r^{po}(3-4) = 50$
5	$r^{pn}(3-5) = 32$	$r^{po}(3-5) = 40$
6	$r^{pn}(3-6) = 32$	$r^{po}(3-6) = 36$
7	$r^{pn}(4-7) = 50$	$r^{po}(4-7) = 60$
8	$r^{pn}(7-8) = 60$	$r^{po}(7-8) = 68$

Критическое время $T_{кр} = r^{po}(7-8) = 68$ ч. Определяем нарастание затрат и суммы капитальных вложений по проекту (табл. 5.18).

5.18. Исходные данные проекта

Шифр работ	Продолжительность, ч	Стоимость материалов, руб.	Возобновляемые ресурсы			
			Число, единиц		Норма затрат, руб. за 1 ч	
			работники	машины	работники	машины
1 А	8	—	1	—	25	—
2 Б	24	185 900	2	1	25	250
3 В	8	87 763	1	1	25	250
4 Г	18	—	2	1	25	250
5 Д	8	—	2	—	25	—
6 Е	10	—	3	—	25	—
7 Ж	4	—	1	—	25	—
8 З	8	—	1	—	25	—

Для расчета затрат по модели используется формула

$$C(i-j) = C_{\text{мат}} + t(i-j)m(i-j)S_m + t(i-j)n(i-j)S_n,$$

где $C_{\text{мат}}$ — стоимость материалов; $t(i-j)$ — продолжительность работ; m — число рабочих; n — число машин; S_m — ставка за 1 ч работы работника; S_n — ставка за 1 ч работы машины.

Затраты по этапам составят (руб.):

$$\begin{aligned} C(1-2) &= 0 + 8 \cdot 1 \cdot 25 + 0 = 200; \\ C(2-3) &= 185\,900 + 24 \cdot 2 \cdot 25 + 1 \cdot 250 \cdot 24 = 193\,100; \\ C(1-3) &= 87\,763 + 8 \cdot 1 \cdot 25 + 1 \cdot 250 \cdot 8 = 89\,963; \\ C(3-4) &= 0 + 18 \cdot 2 \cdot 25 + 18 \cdot 1 \cdot 250 = 9000; \\ C(3-5) &= 0 + 8 \cdot 2 \cdot 25 + 0 = 400; \\ C(4-7) &= 0 + 10 \cdot 3 \cdot 25 + 0 = 750; \\ C(3-6) &= 0 + 4 \cdot 1 \cdot 25 + 0 = 100; \end{aligned}$$

$$C(7-8) = 0 + 8 \cdot 1 \cdot 25 + 0 = 200;$$

$$\Sigma C = 293 \text{ 713 руб.}$$

Для дальнейшего расчета устанавливается шаг времени, в конце которого будет определяться объем незавершенного производства; в данном случае он принят равным 8 ч. Далее приводится расчет затрат по интервалам времени.

Через 8 ч после начала работ:

$$C^8(1-2) = 200 \cdot (8 - 0) / (8 - 0) = 200;$$

$$C^8(1-3) = 89 \text{ 963} \cdot (8 - 0) / (8 - 0) = 89 \text{ 963};$$

$$\Sigma C^8 = 200 + 89 \text{ 963} = 90 \text{ 163}.$$

Через 16 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, начата работа $i(2-3)$):

$$C^{16}(2-3) = 193 \text{ 100} \cdot (16 - 8) / (24 - 0) = 64 \text{ 367};$$

$$\Sigma C^{16} = 90 \text{ 163} + 64 \text{ 367} = 154 \text{ 530}.$$

Через 24 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, продолжается работа $i(2-3)$):

$$C^{24}(2-3) = 193 \text{ 100} \cdot (24 - 16) / (24 - 8) = 96 \text{ 550};$$

$$\Sigma C^{24} = 90 \text{ 163} + 96 \text{ 550} = 186 \text{ 713}.$$

Через 32 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, $i(2-3)$, другие работы не начались):

$$\Sigma C^{32} = 193 \text{ 100} + 90 \text{ 163} = 283 \text{ 263}.$$

Через 40 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, $i(2-3)$, $i(3-5)$, начата работа $i(3-4)$):

$$C^{40}(3-4) = 9000 \cdot (40 - 32) / (18 - 0) = 4000;$$

$$\Sigma C^{40} = 283 \text{ 263} + 400 + 100 + 4000 = 287 \text{ 763}.$$

Через 48 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, $i(2-3)$, $i(3-5)$, $i(3-4)$, $i(3-6)$, другие работы не начались):

$$\Sigma C^{48} = 283 \text{ 263} + 400 + 100 + 9000 = 292 \text{ 763}.$$

Через 56 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, $i(2-3)$, $i(3-5)$, $i(3-4)$, $i(3-6)$, начата работа $i(4-7)$):

$$C^{56}(4-7) = 750 \cdot (56 - 48) / (10 - 0) = 600;$$

$$\Sigma C^{56} = 292 \text{ 763} + 600 = 293 \text{ 363}.$$

Через 64 ч после начала работ (закончены работы $i(1-2)$, $i(1-3)$, $i(2-3)$, $i(3-5)$, $i(3-4)$, $i(3-6)$, начата работа $i(7-8)$):

$$C^{64}(7-8) = 200 (64 - 56)/(8 - 4) = 100;$$

$$\Sigma C^{64} = 293\,363 + 100 = 293\,463.$$

Через 68 ч все виды работ закончены:

$$\Sigma C = 293\,713 \text{ руб.}$$

Таким образом, капитальные вложения по проекту (без прочих затрат) составят 293,7 тыс. руб. (табл. 5.19).

5.19. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, руб.
Приобретение и установка оборудования	273,7
Установка узлов	20,0
Прочие затраты	2,7
Итого	296,4

5.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Исходя из затрат на проект, определяем источники его финансирования (табл. 5.20, рис. 5.5). Поскольку предприятие убыточно, собственные средства на эти цели не используются.

5.20. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма, тыс. руб.	В том числе на проект, тыс. руб.
Собственные средства	—	—
Кредит	300	296,4
Лизинг	—	—

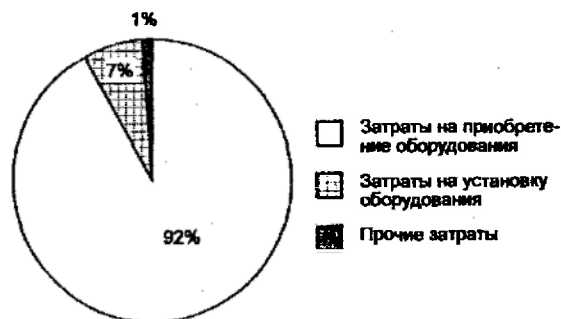


Рис. 5.5. Структура финансовых вложений в инженерный проект

Цена единицы продукции определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае полная себестоимость 1 т муки составляет 7358,07 руб. (см. табл. 5.15), так что цена без НДС при норме прибыли 15% будет равна $7358,07 + 7358,07 \cdot 0,15 = 8461,8$ руб.

Планируемый годовой объем производства муки – 650 т, так что годовая выручка от реализации составит $8461,8 \cdot 650 = 5500,2$ тыс. руб. Исходя из этого, определяем показатели финансовых результатов (табл. 5.21).

5.21. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	5500,2	5610
2. Сырье и материалы	3715,4	3761
3. Зарботная плата	62	63
4. Отчисления на социальные нужды	12,4	12,8
5. Прочие переменные издержки	51,4	52,0
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	3841,2	3888,8
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	1659	1721,2
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	625,8	625,8
9. Амортизация	255,8	255,8
10. Проценты по кредитам	60	60
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	941,6	941,6
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	4782,8	4830,4
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	717,4	779,6
16. Налог на прибыль	172,2	187,1
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	545,2	592,5
18. Чистая прибыль от модернизации	376,2	408,8

При определении чистой прибыли от модернизации (рис. 5.6) условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений к общей стоимости линии, которое составляет 69%. Точку безубыточности производства муки после реализации проекта определяем по формуле

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки составляют 941,6 тыс. руб., а переменные на производство 1 т муки – $3841,2:650 = 5,91$ тыс.руб. Цена 1 т равна 8,46 тыс. руб. Следовательно, ТБ = $941,6:(8,46 - 5,91) = 369,3$ т. Поскольку запланированный объем производства составляет 650 т, предприятие получит прибыль.

Дисконтированный доход от модернизации при ставке процента за кредит 20% за два года составит

$$ДД = \frac{632}{(1+0,2)^1} + \frac{664,6}{(1+0,2)^2} = 526,7 + 461,5 = 988,2 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = $ДД - КВ = 988,2 - 296,5 = 691,7$ тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = $ДД/КВ = 988,2:296,5 = 3,13$. Срок окупаемости капитальных вложений в годах с учетом дисконта составит $T_{од} = 296,5:376,2 = 0,78$ года = 10 мес.

На рис. 5.6 представлен график изменения дисконтированного дохода по годам.

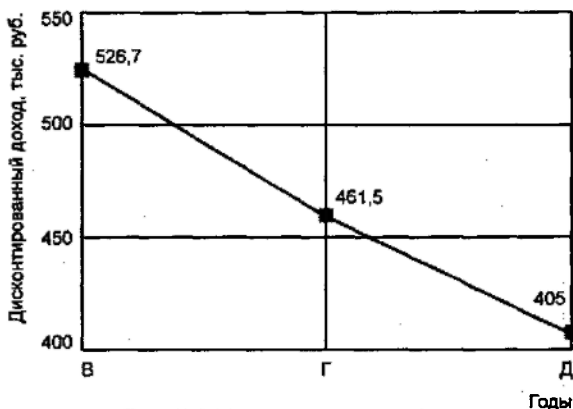


Рис. 5.6. Дисконтированный доход

Итак, в предложенном бизнес-плане $ЧПД > 0$, $ИР > 1$, срок окупаемости вложений очень мал. Поскольку все показатели проекта положительны, его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 6. ПРОИЗВОДСТВО ХЛЕБА

6.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разработан для хлебозавода – открытого акционерного общества «Восток». В настоящее время на рынке имеется неудовлетворенный спрос на хлебобулочные изделия. Продукция предприятия конкурентоспособна как по качеству, так и по цене. Планируемый уровень цены подового хлеба 1-го сорта развесом 0,6 кг составляет 10,4 руб. при средней рыночной цене 10,6 руб/ед.

В проекте предусмотрена реконструкция линии по производству этого продукта. С этой целью предполагается демонтировать печь ФТЛ-2 и взамен установить: печь Г4-ХПФ-21М; расстойный шкаф с люлочно-подиковым конвейером Г4-ХРГ-55; дозатор сыпучих компонентов Ш2-ХДА; два дозатора жидких компонентов Ш2-ХД2-Б; тестоделительную машину А2-ХТН; тестомесильную машину А2-ХТ3-Б; округлитель тестовых заготовок КУМ-2000. Реконструкция позволит увеличить выпуск хлебобулочных изделий и существенно повысить качество продукции (табл. 6.1). Капитальные вложения в проект предполагается осуществить за счет собственных средств.

6.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Увеличение производства хлеба и хлебобулочных изделий, повышение их качества.	Реконструкция линии позволит существенно увеличить мощности по выпуску хлебобулочных изделий
2. Снижение трудовых затрат и увеличение объема реализации	Благодаря механизации, автоматизации и увеличению объема продаж хлеба и хлебобулочной изделий снижаются трудовые затраты на единицу продукции и ее себестоимость

6.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

6.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

В настоящее время на предприятии существует два цеха – хлебный и кондитерский. В хлебном цехе установлены 3 печи: ГТР-1 (введена в действие в 1987 г.), БН-30 (1995 г.), ФТЛ-2 (1963 г.). Моральный и физический износ технологической линии на базе хлебопекарной печи ФТЛ-2 составляет 100%.

Основная продукция цеха – хлеб (86% общего объема продукции в натуральном и 76% – в стоимостном выражении) и хлебобулочные изделия (соответственно 12 и 14%). В настоящее время на хлебозаводе производится три сорта хлеба из пшеничной муки и муки смешанной валки. Объем месячного выпуска хлеба 510–524 т.

Основные финансово-экономические показатели реконструируемой линии за два последних года приведены в табл. 6.2, 6.3.

6.2. Основные экономические показатели технологической линии по выпуску хлеба и хлебопродуктов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	59 187	73 826	+14 639	124,7
Среднесписочная численность персонала, чел.	183	188	+5	102,7
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	7335	7210	-125	98,3
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	2466	3076	+610	122
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	323,4	392,7	+69,3	121,4
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	8,1	10,2	+2,1	125,9
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	24	24	-	100

6.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	59 187	73 826	+14 639	124,7
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	55 384	66 249	+10 865	119,6
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, коп.	93	90	-3	96,8
Прибыль, тыс. руб.	3803	7577	+3774	199,2

6.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Среднегодовая выработка продукции в расчете на 1 работника в денежном выражении в последний год возросла на 21,7% (табл. 6.4, рис. 6.1). Отношение темпов роста производительности труда и заработной платы составило $121,4:117,8 = 1,03$ (табл. 6.5). Таким образом, увеличение производительности труда позволяет улучшить финансовые результаты за счет относительно меньшего роста зарплат.

Разложение прироста выручки от реализации продукции по факторам производится с помощью метода цепных подстановок.

За счет изменения численности работников:

$$183 \cdot 323,4 = 59\,182,2; 188 \cdot 323,4 = 60\,799,2; 60\,799,2 - 59\,182,2 = 1617 \text{ тыс. руб.}$$

За счет повышения производительности труда:

$$188 \cdot 392,7 = 73\,827,6; 73\,827,6 - 60\,799,2 = 13\,028,4.$$

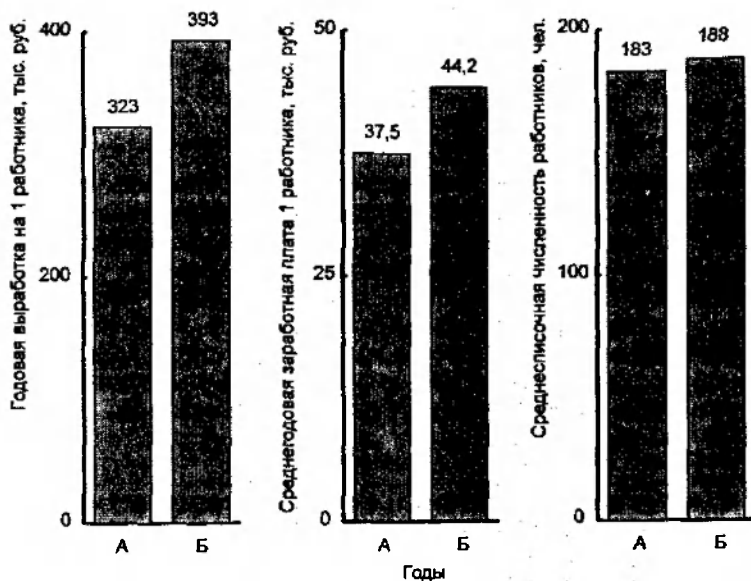


Рис. 6.1. Использование трудовых ресурсов

6.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Измен- нис (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	59 187	73 826	+14 639	124,7
Среднесписочная численность работников, чел.	183	188	+5	102,7
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	323,4	392,7	+69,3	121,7
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	+1611	×
производительности труда	×	×	+13 028	×

6.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	323,4	392,7	+69,3	121,4
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	37,5	44,2	+6,7	117,8
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	1,03

6.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

Результаты маркетинговых исследований приведены в табл. 6.6, 6.7. Совокупный спрос на рынке хлеба в столице региона составляет 180–200 т в сутки. Доля ОАО «Восток» на нем в настоящее время 11%, после реконструкции она должна возрасти до 13,5%.

Продукция предприятия рассчитана на массовый спрос, поэтому сегментировать рынок по каким-то признакам нет необходимости. Часть ее (около 5%) планируется продавать не в городе, а в соседних районах (на расстоянии до 150 км). Основные конкуренты предприятия – хлебозаводы «Восток 1», «Восток 7» и «Восток 4».

6.6. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	«Восток 1»	«Восток 7»	«Восток 4»
Качество	+	+	+
Экологичность	0	0	0
Цена	0	0	+
Внешний вид	+	+	+

6.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
«Восток 1»	До 9	+ меньшие затраты на управление – работа по взаимозачету с клиентами, узкий ассортимент продукции	+ фирменная торговля, широкий ассортимент, отсутствие взаимозачетов – большие затраты на управление, удаленность предприятий

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
«Восток 7»	До 18	+ популярность подового хлеба «Черниковский» - работа по взаимозачету с клиентами	+ фирменная торговля, отсутствие взаимозачетов - большие затраты на управление, удаленность предприятий
«Восток 4»	До 14	+ низкие цены - узкий ассортимент, низкое качество продукции, отсутствие фирменной торговли	+ фирменная торговля, широкий ассортимент и высокое качество продукции, отсутствие взаимозачетов - большие затраты на управление, удаленность предприятий

Каналы сбыта продукции показаны в табл. 6.8. Основным из них является оптовая торговля. Предприятие осуществляет также выездную торговлю на рынках столицы региона, используя собственные транспортные средства.

6.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Реализация оптовыми партиями со склада	Предоплата и оплата по факту получения продукции в течение 10 дней
2. Розничная торговля	Продажа в собственных фирменных магазинах	Оплата 100%
3. Выездная торговля	Продажа на рынке с собственных транспортных средств	Оплата 100%

Анализ рисков проекта представлен в табл. 6.9.

6.9. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Увеличение материальных затрат, снижение технических характеристик, заложенных в проект	Рост цен на материальные ресурсы и снижение технических характеристик уменьшают показатели эффективности проекта. Риск практически отсутствует	Договора поставок оборудования и материалов были заключены заблаговременно

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Рост затрат на проект и себестоимости продукции, снижение производительности линии	Рост затрат снижает показатели эффективности проекта. Риск практически отсутствует	Менеджеры и персонал комбината имеют большой опыт по эксплуатации хлебопекарного оборудования

6.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели на текущий и последующие годы.

6.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 6.10, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 6.11, 6.12.

6.10. Технологический цикл производства и реализации хлеба и хлебобулочных изделий

Вид работ	Исполнители (подразделение), оборудование	Длительность, ч
Замес и брожение опары и теста	Тестомесильное отделение	Круглосуточно
Формовка тестовых заготовок	Тесторазделочное отделение	»
Расстойка тестовых заготовок	Расстойный шкаф	»
Выпечка хлеба и хлебобулочных изделий	Хлебопекарная печь	»
Укладка в контейнеры	Экспедиция	»
Реализация продукции	»	»

6.11. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Количество, шт.	Цена за единицу, тыс. руб.	Затраты на проект, тыс. руб.
1. Печь хлебопекарная Г4-ХПФ-21М	1	1076,4	1076,4
2. Шкаф расстойный Г4-ХРГ-55	1	352,2	352,2
3. Дозатор сыпучих компонентов Ш12-ХДА	1	50,55	50,55

Продолжение

Наименование, характеристика	Количество, шт.	Цена за единицу, тыс. руб.	Затраты на проект, тыс. руб.
4. Дозатор жидких компонентов ШЗ-ХДЗ-Б	2	75,0	150,0
5. Тестоделительная машина А2-ХТН	1	129,5	129,5
6. Тестомесильная машина А2-ХТЗ-Б	1	81,5	81,5
7. Округлитель тестовых заготовок КУМ-2000	1	90,15	90,15
Итого	8	×	1930,3

6.12. Сырье и материалы для производства 1 т подового хлеба

Наименование, характеристика	Цена за 1 т, руб.	Норма затрат на 1 т продукции, кг	Затраты на проект, руб. на 1 т
1. Мука пшеничная 1-го сорта	6280	727,3	4567
2. Дрожжи хлебопекарные прессованные	10 830	7,27	78,73
3. Маргарин	15 108	1,2	19,33
4. Улучшитель	63 920	0,16	8,77
5. Соль поваренная пищевая	860	10,90	9,4
6. Вода	10,63	466	4,95
7. Масло растительное на смазку	22 270	3,15	70,15
Итого	×	×	5627

Калькуляция себестоимости хлеба пшеничного подового 1-го сорта развесом 0,6 кг приведена в табл. 6.13. Основную долю затрат составляют сырье и вспомогательные материалы (рис. 6.2).

6.13. Калькуляция себестоимости 1 т подового хлеба, руб.

Статья затрат	Сумма, руб.
1. Сырье и материалы	5627
2. Топливо и энергия	49
3. Оплата труда с отчислениями	936
4. Транспортные расходы	170
5. Общепроизводственные расходы	1639
6. Внепроизводственные расходы	1364
7. Полная себестоимость	9785



Рис. 6.2. Структура себестоимости подового хлеба

Смета капитальных затрат на проект представлена в табл. 6.14.

6.14. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, руб.
Приобретение нового оборудования	1930,3
Демонтаж существующего оборудования	171,5
Монтаж и пусконаладка нового оборудования	980,3
Прочие расходы	649,2
Итого	3731,3

6.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Объемы финансирования по проекту показаны в табл. 6.15, их структура – на рис. 6.3.

6.15. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма
Прибыль	3700
Амортизация	31,3
Собственные средства – всего	3731,3

Для прогноза отчета о прибылях и убытках по данному проекту (табл. 6.16) использованы средние значения цен на хлебобулочные изделия и затрат на их производство и реализацию. Объем производства по плану составляет 7000 т, средняя цена – 10 550 руб. за 1 т.

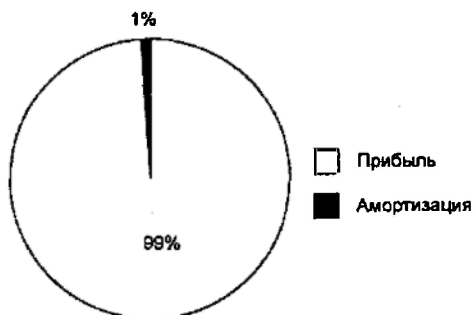


Рис. 6.3. Структура финансовых вложений в инженерный проект

6.16. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	73 850	77 900
2. Сырье и материалы	39 389	41 358
3. Заработная плата	5250	5513
4. Отчисления на социальные нужды	1302	1367
5. Прочие переменные издержки	1533	1609
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	47 474	49 847
7. Валовая прибыль (7 = 1-6)	26 376	28 053
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	20 037	20 037
9. Амортизация	984	984
10. Проценты по кредитам	–	–
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	21 021	21 021
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	68 495	70 868
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1-12+13-14)	5355	7032
16. Налог на прибыль	1285,2	1687,7
17. Чистая прибыль (17 = 15-16)	4069,8	5344,3
18. Чистая прибыль от модернизации	1379,7	1811,7

Показатели чистой прибыли по годам реализации проекта показаны на рис. 6.4.

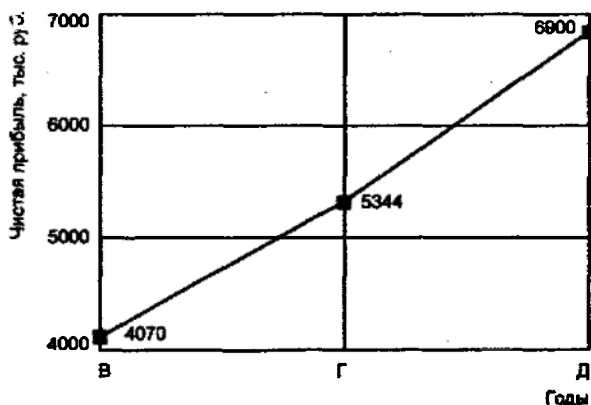


Рис. 6.4. Планируемая чистая прибыль от проекта

Дисконтированный доход от модернизации при ставке рефинансирования ЦБ РФ 12% составит

$$ДД = \frac{1379,7 + 984}{(1 + 0,12)^1} + \frac{1811,7 + 984}{(1 + 0,12)^2} = 2110,4 + 1726,5 = 3836,9 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД - КВ = 3836,9 - 3731,3 = 105,6 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 3836,9 : 3731,3 = 1,03.

Срок окупаемости проекта составит $T_{\text{ок}} = КВ/ЧД = 3731,1 : 1379,7 = 2,7$ лет.

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, срок окупаемости вложений меньше нормативного; поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 7. ПРОИЗВОДСТВО САХАРА

7.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разработан для сахарного завода ОАО «Сахарник». В проекте предлагается модернизировать линию очистки сока (суспензии) после первой сатурации. С этой целью устанавливается комплект для подвода воды под напором для высолаживания и смывания грязевых лепешек от полотна вакуум-фильтра БШУ-40. Данная модернизация позволит осуществить автоматизацию производственных процессов, повысить производительность вакуум-фильтра, снизить затраты на производство продукции и повысить ее качество.

Капитальные вложения в проект планируется осуществить за счет собственных средств предприятия.

7.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

7.2.1. Общие экономические показатели предприятия

Основные финансово-экономические показатели ОАО «Сахарник» за два последних года приведены в табл. 7.1, 7.2.

7.1. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	176 613	526 768	+350 155	298,3
Среднесписочная численность персонала, чел.	634	632	-2	99,68
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	150 401	166 016	+15 615	110,4
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	106 053	578 737	+472 684	545,7
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	278,6	833,5	+554,9	299,2
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,2	3,17	+1,97	264,2
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	1,7	0,9	-0,8	52,9
Производство сахара-песка, т	20 475	31 324	+10 849	152,99

7.2. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	176 613	526 768	+350 155	298,3
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	150 401	506 016	+355 615	336,4

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб.	0,85	0,88	+0,03	103,5
Прибыль, тыс. руб.	26 212	20 752	-5460	79,2

7.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Показатели использования трудовых ресурсов приведены в табл. 7.3 и 7.4 и на рис. 7.1.

7.3. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	176 613	526 768	+350 155	298,3
Среднесписочная численность работников, чел.	634	632	-2	99,68
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	278,6	833,5	+554,9	299,2
Прирост производительности труда (тыс. руб. на 1 работника) за счет изменения:				
численности работников	×	×	+0,9	×
выручки от реализации продукции	×	×	+554	×

7.4. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	278,6	833,5	554,9	299,2
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	32	56	24	175
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	1,71

Прирост производительности труда по факторам определяют с помощью метода цепных подстановок.

За счет изменения численности работников:

$176\ 613:634 = 278,6$; $176\ 613:632 = 279,5$; $279,5 - 278,6 = 0,9$ тыс. руб. на 1 чел.

За счет изменения выручки от реализации:

$526\ 768:632 = 833,5$; $833,5 - 279,5 = 554$ тыс. руб. на 1 чел.

Производительность труда в последний год выросла на 299,2%, что на 124,2% опережало рост заработной платы (175%). Коэффициент соотношения темпов роста этих показателей составил $299,2:175 = 1,71$.

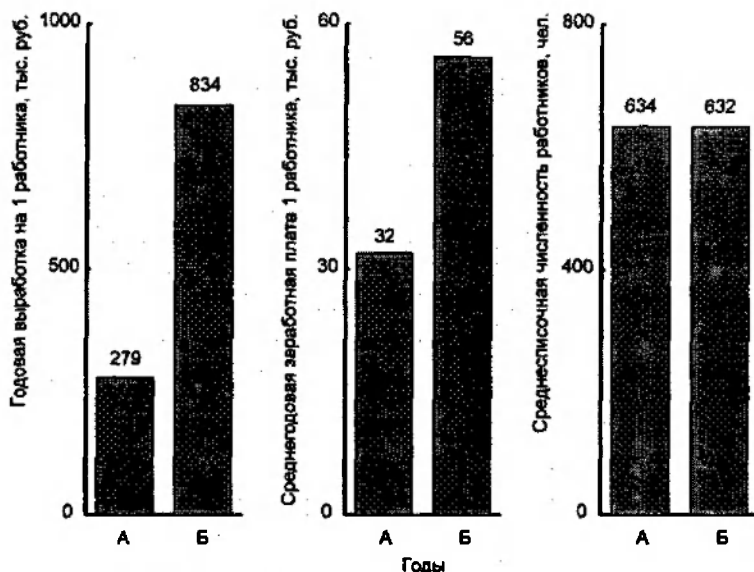


Рис. 7.1. Использование трудовых ресурсов

7.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

Каналы сбыта продукции показаны в табл. 7.5. Основным из них является оптовая торговля со складов, в основном в пределах административного района (рис. 7.2). Выездная торговля осуществляется в столице региона, других городах и в соседних районах.

7.5. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Реализация оптовыми партиями со склада	Оплата 100%
2. Выездная торговля	Реализация со склада	Оплата 100%

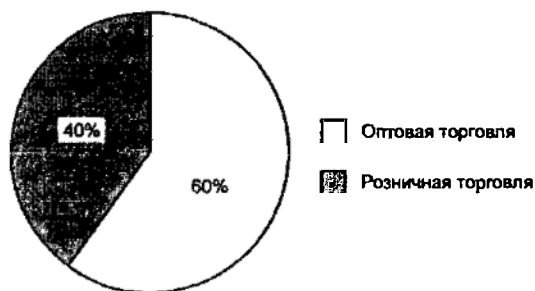


Рис. 7.2. Удельный вес оптовой и розничной торговли

Основными конкурентами ОАО «Сахарник» являются другие сахарные заводы региона. Результаты маркетингового исследования приведены в табл. 7.6, 7.7.

7.6. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Конкурент 1	Конкурент 2	Конкурент 3
Качество	+	+	+
Экологичность	+	0	+
Цена	+	+	+
Внешний вид	+	0	0

7.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 1	190	+ низкие транспортные расходы + широкий ассортимент - низкая загруженность производственных мощностей	+ низкая стоимость продукции + высокая загруженность производственных мощностей
Конкурент 2	185	+ широкий ассортимент	+ низкая стоимость продукции + наличие местного сырья - узкий ассортимент

Продолжение

Наименование	Объем производства за I смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Конкурент 3	205	+ широкий ассортимент - низкая загруженность производственных мощностей	+ низкая стоимость продукции + наличие местного сырья

7.3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели на текущий и последующие годы.

7.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 7.8, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 7.9.

7.8. Технологический цикл производства и реализации сахара-песка

Вид работ	Исполнители (подразделение), оборудование	Длительность, мин
Дозирование сырья	Шиберная, бурчаная	30
Очистка от примесей и грязи	Моечное отделение	25
Измельчение свеклы	Свеклорезка	0,17
Получение диффузионного сока	Диффузионный аппарат	94,83
Очистка диффузионного сока и сиропа	Дефекатор, сатуратор, сульфитатор, фильтры	225
Получение сахара-песка	Выпарные установки и аппараты, сушильные установки	3770
Реализация продукции	Склад	4145

7.9. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Насос СОР-150	30	2	-	-
2. Грязевая мешалка	130	1	-	-
3. Сборник суспензии	50	1	-	-
4. Ирригационная мешалка	76	-	1	76

Продолжение

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
5. Насосы ВВН-2-50	40	2	—	—
6. ФИЛС-100	420	2	—	—
7. Резервуары для сока	120	3	—	—
8. Трубы для подвода суспензии и сока	35	4	—	—
9. Сатураторы	250	2	—	—
10. Вакуум-фильтр БШУ-40	13 500	2	1	13 500
Итого	×	×	×	13 576

Калькуляция себестоимости сахара-песка приведена в табл. 7.10. Основную долю затрат составляют сырье и материалы (рис. 7.3).

7.10. Калькуляция себестоимости 1 т сахара-песка, руб.

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Материалы	1499
2. Сырье	2751
3. Оплата труда с отчислениями	2100
4. Амортизация	958
5. Электроэнергия	1585
6. Общезаводские расходы	2978
7. Газ	3629
8. Полная себестоимость	15 500

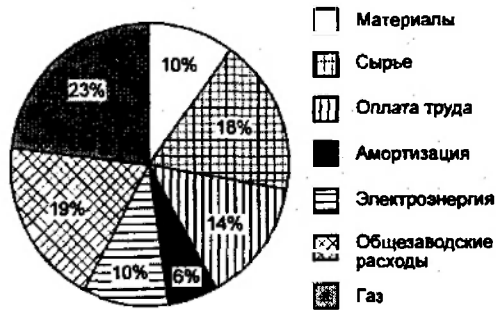


Рис. 7.3. Структура себестоимости сахара-песка

Смета капитальных затрат на проект приведена в табл. 7.11.

7.11. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Модернизация существующего оборудования	7,7
Приобретение нового оборудования	13 576
Монтажные и прочие работы	6,4
Всего	13 590,1

7.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Объемы финансирования по проекту показаны в табл. 7.12.

7.12. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма
Прибыль	13 590,1
Амортизация	–
Собственные средства – всего	13 590,1

Цена реализации 1 т сахара-песка без НДС определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае полная себестоимость 1 т составляет 15 500 руб. (табл. 7.10), а цена без НДС при норме прибыли 15% будет равна $15\,500 \cdot 1,15 = 17\,825$ руб. Поскольку ставка НДС по сахару-песку – 18%, цена с НДС составит $17\,825 \cdot 1,18 = 21\,033,5$ руб.

Выручка от реализации при годовом объеме выпуска сахара-песка 32 000 т составит $17\,825 \cdot 32\,000 = 570\,400$ тыс. руб. Исходя из этого определяем показатели финансовых результатов (табл. 7.13).

7.13. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	570 400	598 920
2. Сырье и материалы	136 000	142 780
3. Заработная плата	52 800	55 400
4. Отчисления на социальные нужды	14 400	15 120
5. Прочие переменные издержки	166 848	175 190
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	370 048	388 490

Продолжение

Показатели	Год В	Год Г
7. Валовая прибыль (7 = 1-6)	200 448	210 430
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	95 296	95 296
9. Амортизация	30 656	30 656
10. Проценты по кредитам	—	—
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	125 952	125 952
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	496 000	514 442
13. Другие доходы	—	—
14. Другие расходы	—	—
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1-12+13-14)	74 400	84 478
16. Налог на прибыль	17 856	20 275
17. Чистая прибыль (17 = 15-16)	56 544	64 203
18. Чистая прибыль от модернизации	4628,7	5255,6

При определении чистой прибыли от модернизации условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений в проект к общей стоимости основных фондов предприятия, которое составляет $13\ 590:166\ 016 = 8,19\%$ (рассчитывается по данным табл. 7.1, 7.11). В частности, в год Г получим $64\ 203 \cdot 0,0819 = 5255,6$ тыс. руб.

Показатели чистой прибыли по годам реализации проекта показаны на рис. 7.4.

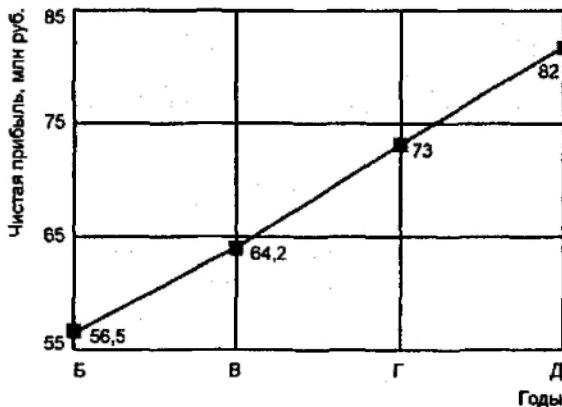


Рис. 7.4. Планируемые экономические показатели

Точку безубыточности производства сахара в натуральных единицах можно определить по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки составляют 125 952 тыс. руб., переменные затраты на производство 1 т сахара-песка – $370\,048:32\,000 = 11,56$ тыс. руб., цена за 1 т сахара-песка (без НДС) – 17,83 тыс. руб. Таким образом, $ТБ = 125\,952:(17,83 - 11,56) = 20\,088$ т. Поскольку запланированный объем производства составляет 32 000 т, предприятие должно получить прибыль.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 7.5.

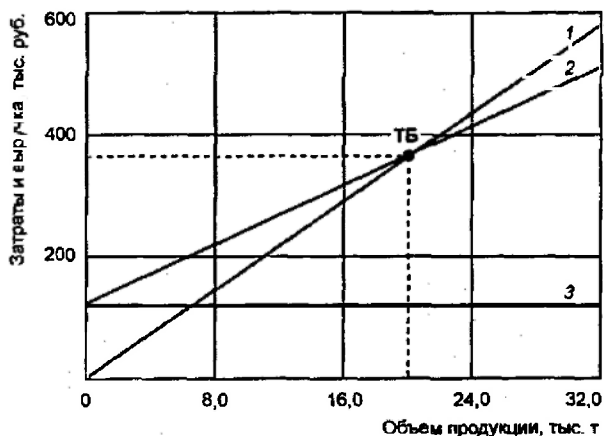


Рис. 7.5. Определение точки безубыточности:
1 – выручка от реализации; 2 – суммарные затраты; 3 – постоянные затраты

Дисконтированный доход от модернизации (тыс. руб.) при ставке рефинансирования ЦБ РФ 12% составит

$$ДД = \frac{3397,5 + 4628,7}{(1 + 0,12)^1} + \frac{3397,5 + 5255,6}{(1 + 0,12)^2} = 7166,3 + 6898,2 = 14\,064,5.$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД – КВ = $14\,064,5 - 13\,590 = 474,5$ тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = $ДД/КВ = 14\,064,5:13\,590 = 1,03$. Срок окупаемости проекта составит $T_{од} = 13\,590:4628,7 = 2,9$ года.

На рис. 7.6 представлен график изменения дисконтированного дохода по годам.

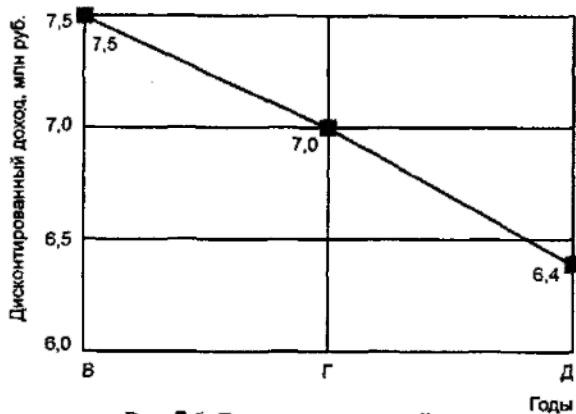


Рис. 7.6. Дисконтированный доход

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, срок окупаемости вложений меньше нормативного; поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 8. ПРОИЗВОДСТВО ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

8.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план составляется для открытого акционерного общества «Подсолнечное». Производство подсолнечного масла на предприятии почти полностью механизировано, производительность труда и качество продукции высокие, ее себестоимость невелика. Вместе с тем маслопресс (основной агрегат в производственном процессе) часто выходит из строя, и на его ремонт затрачивается немало тяжелого ручного труда. В инженерном проекте предлагается модернизировать оборудование по производству прессового подсолнечного масла: установить медный термометр сопротивления ТСМ-6097 с автоматическим электронным мостом КСМ-2 и тепловое токовое реле типа РТТ-89-19. Данная модернизация приведет к дальнейшему росту производительности труда, ускорению производственного процесса, повышению качества прессования подсолнечника (табл. 8.1).

8.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Увеличение производства масла и повышение его качества	Модернизация маслопресса позволит максимально автоматизировать и ускорить производственный процесс, повысить качество прессового подсолнечного масла
2. Снижение трудовых затрат и себестоимости продукции	За счет автоматизации снижаются трудовые затраты, связанные с эксплуатацией оборудования, а соответственно и себестоимость прессового масла

8.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

8.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Финансово-экономические показатели ОАО «Подсолнечное» за два последних года приведены в табл. 8.2, 8.3.

8.2. Основные показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, млн руб.	122,6	269,0	+146,4	219,4
Среднесписочная численность персонала, чел.	401	411	+10	102,5
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн руб.	91,7	95,8	+4,1	104,4
Среднегодовая стоимость оборотных средств, млн руб.	149,1	100,9	-48,2	67,7

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	305,8	654,6	+348,8	214,1
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,3	2,8	+1,5	215,4
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	0,8	2,7	+1,9	337,5
Производство продукции, тыс. т	16,0	15,0	-1,0	93,8

8.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, млн руб.	122,6	269,0	+146,4	219,4
Полная себестоимость реализованной продукции, млн руб.	108,4	261,0	+152,6	240,8
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, руб.	0,88	0,97	+0,09	110,2
Прибыль, тыс. руб.	14241	8030	+6211	56,4

8.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Данные по использованию трудовых ресурсов приведены в табл. 8.4, 8.5 и на рис. 8.1, по рентабельности капитала организации – в табл. 8.6.

8.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, млн руб.	122,6	269,0	+146,4	219,4
Среднесписочная численность работников, чел.	401	411	+10	102,5
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	305,8	654,6	+348,8	214,1

8.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	305,8	654,6	+348,8	214,1

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	69,2	52,5	-16,7	75,9
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	2,82

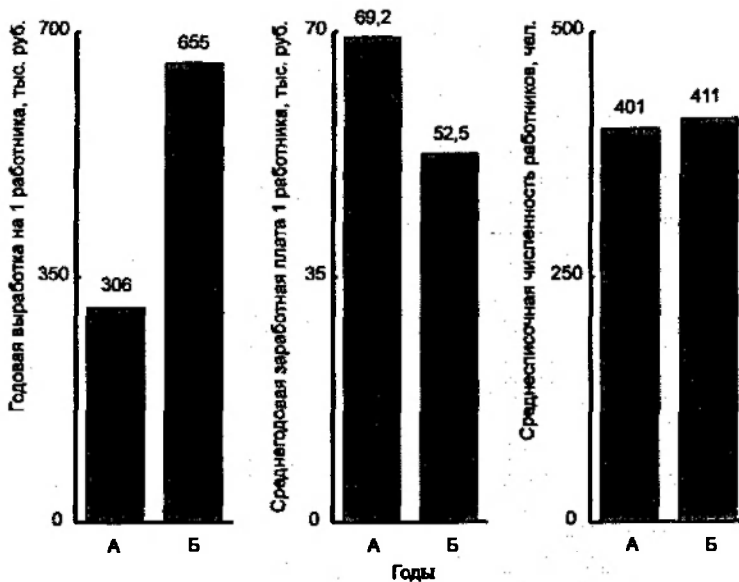


Рис. 8.1. Использование трудовых ресурсов

8.6. Анализ рентабельности капитала предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
Прибыль, тыс. руб.	14 241	8030	+6211
Выручка от реализации, млн руб.	122,6	269,0	+146,4
Рентабельность продаж, %	11,6	3	+8,6
Средний остаток оборотных средств, млн руб.	144,3	76,4	-67,9
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн руб.	91,7	95,8	+4,1

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
Среднегодовая стоимость нематериальных активов, тыс. руб.	5	78	+73
Среднегодовая стоимость капитала, млн руб.	123,8	121,1	-2,7
Рентабельность капитала, %	11,5	6,7	-4,8
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, обороты	0,8	3,5	+2,7
Фондоотдача основных фондов, руб. на 1 руб.	1,3	2,8	+1,5
Фондоотдача нематериальных активов, тыс. руб. на 1 руб.	24,5	3,4	-21,1

Необходимая информация для определения точки безубыточности приведена в табл. 8.7. Расчет осуществляется стандартным образом:
 маржинальный доход = 122 646 – 78 405 = 44 241 тыс. руб.;
 операционная маржа = 44 241 : 122 646 = 0,36;
 точка безубыточности = 32 609 : 0,36 = 90 581 тыс. руб.;
 минимальная месячная реализация = 90 581 : 12 = 7548 тыс. руб.;
 запас финансовой прочности = 122 646 – 90 581 = 32 065 тыс. руб.

8.7. Определение точки безубыточности деятельности предприятия

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от реализации продукции	122 646
Полная себестоимость продукции	110 474
В том числе:	
постоянные затраты	32 609
условно-переменные затраты	78 405
Точка безубыточности	90 581
Минимальная (безубыточная) среднемесячная реализация	7548
Запас финансовой прочности	32 065

Показатели использования оборотных средств, финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия приведены в табл. 8.8–8.10.

8.8. Анализ оборачиваемости оборотных средств предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
Выручка от реализации, млн руб.	122,6	269,0	+146,4
Средний остаток оборотных средств, млн руб.	144,3	76,4	-67,9

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)
В том числе по видам:			
сырье и материалы	142,1	68,8	-73,3
животные на откорме	0,20	0,11	-0,09
незавершенное производство	0,04	0	-0,04
готовая продукция	2,0	7,4	+5,4
Средняя продолжительность одного оборота, дней:			
всех оборотных средств	456,3	104	-352,3
сырья и материалов	406	94	-312
готовой продукции	6	10	+4
Коэффициент оборачиваемости:			
всех оборотных средств	0,8	3,5	+2,7
сырья и материалов	0,9	3,9	+3
готовой продукции	62,6	36,1	-26,5
Коэффициент загрузки оборотных средств в обороте, руб.	1,2	0,3	-0,9

8.9. Финансовая устойчивость предприятия в текущем году (Б)

Финансовые коэффициенты	На начало года	На конец года	Изменение (+, -)	Рост, %
Автономии	0,604	0,43	-0,174	71
Финансовой устойчивости	1,52	0,77	-0,75	50,6
Отношения заемных и собственных средств	0,65	1,3	+0,65	200
Маневренности	0,21	0,23	+0,02	109,5
Обеспеченности запасов и затрат собственными оборотными средствами	0,341	0,2	-0,142	58,3
Обеспеченности оборотных активов собственными средствами	0,245	0,15	-0,096	61,2

8.10. Платежеспособность предприятия в текущем году (Б)

Финансовые коэффициенты	На начало года	На конец года	Изменение (+, -)	Рост, %
Текущей ликвидности	1,34	1,189	-0,151	88,7
Абсолютной (срочной) ликвидности	0,0222	0,0025	-0,0197	11,2
Обеспеченности собственными средствами	0,341	0,199	-0,142	58,35

8.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

ОАО «Подсолнечное» реализует свою продукцию населению района, а также в других районах области и за ее пределами. Его основные конкуренты – маслоперерабатывающие предприятия соседних областей. Результаты маркетингового исследования приведены в табл. 8.11 и 8.12, каналы сбыта продукции показаны в табл. 8.13 и на рис. 8.2.

8.11. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	«Радокс»	«Маслоград»	«Юг Руси»
Качество	–	0	+
Экологичность	0	+	0
Цена	+	–	+
Внешний вид	0	+	0

8.12. Конкуренты

Наименование	Объем производства за 1 смену, т	Сильные и слабые стороны конкурента (+, –)	Сильные и слабые стороны проекта (+, –)
«Радокс»	50	+ современное оборудование – ограниченный ассортимент – большие затраты на управление	+ меньше затраты на управление – ограниченный ассортимент
«Маслоград»	70	+ большой ассортимент + малые транспортные расходы + качественная упаковка	– ограниченный ассортимент
«Юг Руси»	75	+ широкий ассортимент + малые транспортные расходы + современное оборудование	– ограниченный ассортимент + современное оборудование

8.13. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Поставки оптовыми партиями со склада	Предоплата 50%
2. Розничная торговля	Продажа в собственных фирменных магазинах	Оплата 100%

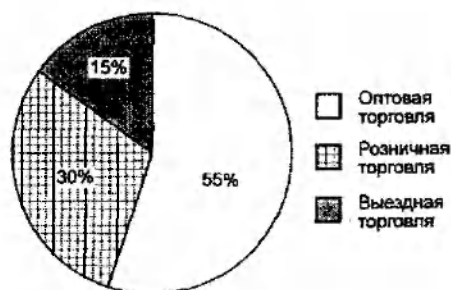


Рис. 8.2. Структура реализации подсолнечного масла

Анализ рисков проекта представлен в табл. 8.14.

8.14. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Увеличение материальных затрат, снижение технических характеристик, заложенных в проект	Рост цен на материальные ресурсы и снижение технических характеристик уменьшают показатели эффективности проекта. Риск незначителен	Использование опыта специалистов ОАО в области проектирования
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Рост затрат на проект и себестоимости продукции	Рост затрат снижает показатели эффективности проекта. Риск значителен из-за неустойчивого экономического положения в стране	Использование опыта специалистов ОАО в данной области
Снижение производительности линии, предусмотренной в проекте	Снижаются показатели эффективности. Риск значителен и связан с неквалифицированными действиями персонала	Использование опыта менеджеров и персонала предприятия

8.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также его основные показатели на текущий и последующие годы.

8.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 8.15, перечень оборудования, его стоимость и затраты на приобретение – в табл. 8.16.

8.15. Технологический цикл производства и реализации подсолнечного масла

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники) и оборудование	Длительность, дней
Очистка масличных семян от примесей	Цех очистки и разделения масличных семян	0,3
Разрушение оболочки (лузги)		0,3
Разделение рушанки на фракции		0,3
Измельчение ядра	Маслопрессовое отделение	0,4
Влаготепловая обработка мятки		0,4
Прессование мезги, получение прессового масла		0,5
Первичная очистка масла	Гущеловушка	0,4
Хранение подсолнечного масла	Емкости для хранения	–
Реализация разливного масла		0,5
Дальнейшая очистка прессового масла (гидратация, рафинация, выморозка, дезодорация)	Цехи гидратации, рафинации, выморозки, дезодорации	–
Фасовка масла	Цех фасовки	–
Реализация очищенного масла в полиэтиленовых бутылках	Склад	2

8.16. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Приемный бункер, весы	170	–	1	170
2. Ленточный транспортер	37	–	1	37
3. Сепаратор А1-БЛС-100	192,5	–	2	385
4. Семенорушка МРН	128,8	–	4	515
5. Семеновейка Р1-МС-2Т	300	–	4	1200
6. Вальцовый станок Б6-МВА	324,7	–	3	974
7. Жаровня	82,8	–	9	745
8. Маслопресс	131,1	–	9	1180
9. Гущеловушка	320	–	1	320
10. Насос для вязких продуктов	32	–	1	32
11. Емкость для приемки масла	474	–	1	474
12. Приборы КИПиА	2700	–	1	2700
Итого	8732	×	×	8732

Калькуляция себестоимости подсолнечного масла приведена в табл. 8.17, ее структура – на рис. 8.3. Главной статьей затрат являются сырье и вспомогательные материалы.

8.17. Калькуляция себестоимости 1 т подсолнечного масла

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Сырье и вспомогательные материалы	13 600,5
2. Топливо и энергия	167,9
3. Оплата труда	177,84
4. Отчисления от оплаты труда	69,68
5. Транспортные расходы	88,5
6. Амортизация	156,63
7. Общехозяйственные расходы	59,5
8. Общезаводские расходы	1400
9. Полная себестоимость	15 720,55

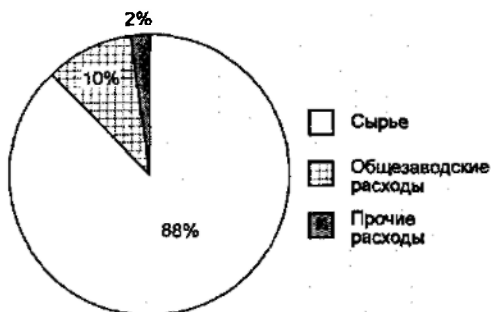


Рис. 8.3. Структура себестоимости подсолнечного масла

В данном инженерном проекте в расчетах используются элементы сетевого планирования. Последовательность работ и сроки их выполнения показаны в табл. 8.18, 8.19.

8.18. Последовательность и продолжительность работ (в расчете на 1 пресс)

Вид работ	Шифр работ	Число исполнителей	Продолжительность, ч
1. Разборка, чистка и мойка прессы Т7-МОА	А	2	8
2. Дефектация узлов и деталей	Б	3	1

Продолжение

Вид работ	Шифр работ	Число исполнителей	Продолжительность, ч
3. Анализ степени и причин износа	В	3	1
4. Разработка схемы установки электроприборов	Г	3	4
5. Закупка электроприборов:	Д	1	6
5.1. Термометра сопротивления	Д	-	-
5.2. Электронного моста	Д	-	-
5.3. Теплового токового реле	Д	-	-
6. Восстановление изношенных шнеков	Е	2	10
7. Сборка пресса (сборка и установка шпеховых валов)	Ж	3	4
8. Оснащение пресса новыми средствами КИПА	З	2	2
9. Испытание пресса новой конструкции	И	2	8
10. Анализ результатов испытания	К	2	1

8.19. Расчет сроков начала и окончания работ

Шифр работ	Раннее начало	Раннее окончание
1	$F^{pn}(1-2) = 0$	$F^{po}(1-2) = 8$
2	$F^{pn}(1-4) = 0$	$F^{po}(1-4) = 4$
3	$F^{pn}(2-3) = 8$	$F^{po}(2-3) = 8 + 1 = 9$
4	$F^{pn}(3-4) = 9$	$F^{po}(3-4) = 9 + 1 = 10$
5	$F^{pn}(4-5) = 10$	$F^{po}(4-5) = 10 + 6 = 16$
6	$F^{pn}(4-6) = 10$	$F^{po}(4-6) = 10 + 10 = 20$
7	$F^{pn}(5-7) = 16$	$F^{po}(5-7) = 16 + 2 = 18$
8	$F^{pn}(6-7) = 20$	$F^{po}(6-7) = 20 + 4 = 24$
9	$F^{pn}(7-8) = 24$	$F^{po}(7-8) = 24 + 8 = 32$
10	$F^{pn}(8-9) = 32$	$F^{po}(8-9) = 32 + 1 = 33$

Критическое время $T_{кр} = F^{po}(8-9) = 33$ ч. Определяем нарастание затрат и суммы капитальных вложений по проекту (табл. 8.20).

8.20. Исходные данные сетевой модели

Шифр работ	Продолжительность, ч	Стоимость материалов, руб.	Возобновляемые ресурсы			
			Число, единиц		Норма затрат, руб. за 1 ч	
			работники	машины	работники	машины
А	8	260	2	1	19	63
Б	1	60	3	1	24,3	63

Продолжение

Шифр работ	Продолжительность, ч	Стоимость материалов, руб.	Возобновляемые ресурсы			
			Число, единиц		Норма затрат, руб. за 1 ч	
			работники	машины	работники	машины
В	1	—	3	—	21,5	—
Г	4	40	3	—	24,3	—
Д	6	26 780	1	—	24,3	—
Е	10	113 900	2	1	19	63
Ж	4	3	3	1	24,3	63
З	2	80	2	—	27,5	—
И	8	585	2	—	21,5	—
К	1	50	2	—	21,5	—

Для расчета затрат по модели используется формула

$$C(i-j) = C_{\text{мат}} + 8m(i-j)S_m + 8n(i-j)S_n,$$

где $C_{\text{мат}}$ – стоимость материалов; 8 – продолжительность рабочего дня; m – число рабочих; S_m – ставка за 1 ч работы работника; n – число машин; S_n – ставка за 1 ч работы машины.

Затраты по этапам составят (руб.):

$$\begin{aligned} C(1-2) &= 260 + 2 \cdot 8 \cdot 19 + 1 \cdot 8 \cdot 63 = 1068; \\ C(1-4) &= 40 + 3 \cdot 8 \cdot 24,3 + 0 \cdot 8 \cdot 0 = 623,2; \\ C(2-3) &= 60 + 3 \cdot 8 \cdot 24,3 + 1 \cdot 8 \cdot 63 = 1147,2; \\ C(3-4) &= 0 + 3 \cdot 8 \cdot 21,5 + 0 \cdot 8 \cdot 0 = 516; \\ C(4-5) &= 26\,780 + 1 \cdot 8 \cdot 24,3 + 0 = 26\,611,4; \\ C(4-6) &= 113\,900 + 2 \cdot 8 \cdot 19 + 1 \cdot 8 \cdot 63 = 114\,708; \\ C(5-7) &= 80 + 2 \cdot 8 \cdot 27,5 + 0 = 520; \\ C(6-7) &= 0 + 3 \cdot 8 \cdot 24,3 + 1 \cdot 8 \cdot 63 = 1087,2; \\ C(7-8) &= 585 + 2 \cdot 8 \cdot 21,5 + 0 = 929; \\ C(8-9) &= 50 + 2 \cdot 8 \cdot 21,5 + 0 = 394. \end{aligned}$$

Для дальнейшего расчета устанавливается шаг времени, в конце которого будет определяться объем незавершенного производства; в данном случае он принят равным 10 ч. Далее приводится расчет затрат по интервалам времени.

Через 10 ч после начала работ:

$$\begin{aligned} C(1-2) &= 1068; \\ C(1-4) &= 623,2; \\ C(2-3) &= 1147,2; \\ C(3-4) &= 516 \\ \Sigma C^{10} &= 1068 + 623,2 + 1147,2 + 516 = 3354,4. \end{aligned}$$

Через 20 ч после начала работ:

$$C(4-5) = 26\,611,4;$$

$$C(4-6) = 114\,708;$$

$$C(5-7) = 520;$$

$$\Sigma C^{20} = 26\,611,4 + 114\,708 + 520 = 145\,193,8.$$

Через 30 ч после начала работ (начата, но не окончена работа (7-8)):

$$C(6-7) = 1087,2;$$

$$C(7-8) = 929 \cdot (30 - 24) : (32 - 24) = 696,75;$$

$$\Sigma C^{30} = 145\,193,8 + 1087,2 + 696,75 = 146\,977,75.$$

Через 33 ч после начала работ:

$$C(7-8) = 929;$$

$$C(8-9) = 394;$$

$$\Sigma C = 147\,604 \text{ (в расчете на 1 пресс).}$$

В расчете на все модернизируемые прессы объем капитальных вложений по инженерному проекту составит 9,82 млн руб. Смета капитальных затрат на проект представлена в табл. 8.21, их структура – на рис. 8.4.

8.21. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение нового оборудования	8732
Реконструкция существующего оборудования	1025
Монтажные работы	62
Итого	9819

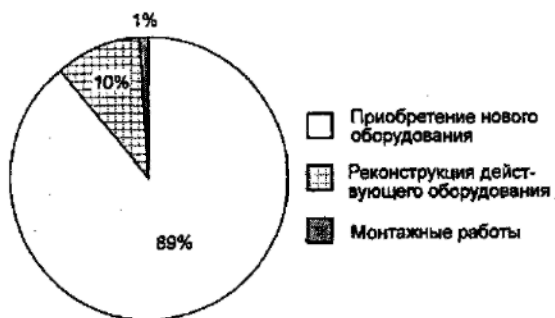


Рис. 8.4. Структура затрат на модернизацию линии

8.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Объемы финансирования по проекту показаны в табл. 8.22, их структура – на рис. 8.5.

8.22. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма
Собственные средства (нераспределенная прибыль)	3927,7
Кредит	98,19
Займы	5793,52
Итого	9819,41

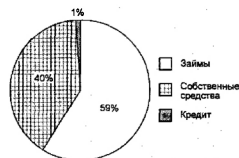


Рис. 8.5. Структура финансовых вложений в инженерный проект

Оптовая цена единицы продукции (1 т подсолнечного масла) определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае полная себестоимость 1 т составляет 15 721 руб. (см. табл. 8.17). Цена без НДС при норме прибыли 11,2% будет равна $15\,721 + 15\,721 \cdot 0,112 = 17\,481$ руб.

Выручка от реализации при годовом объеме производства подсолнечного масла 16 тыс. т составит $17\,481 \cdot 16 = 279\,700$ тыс. руб. Исходя из этого, определяем финансовые результаты (табл. 8.23).

8.23. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	279 700	282 500
2. Сырье и материалы	217 608	219 780

Показатели	Год В	Год Г
3. Заработная плата	2845,4	2873
4. Отчисления на социальные нужды	1114,9	1125
5. Прочие переменные издержки	4102,4	4143
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	225 670,7	227 921
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	54 029,3	54 579
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	22 374	22 374
9. Амортизация	2506,1	2506,1
10. Проценты по кредитам	978	978
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	25 858,1	25 858,1
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	251 528,8	253 779,1
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	28 171,2	28 720,8
16. Налог на прибыль	6761,1	6893
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	21 410,1	21 827,9
18. Чистая прибыль от модернизации	2205,2	2248,2

При определении чистой прибыли от модернизации условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений к общей стоимости основных средств предприятия, которое составляет 10,3% (рассчитывается по данным табл. 8.2, 8.21).

По данным табл. 8.23 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае цена 1 т подсолнечного масла 17,5 тыс. руб., постоянные издержки – 25 858 тыс. руб., а переменные затраты на производство 1 т продукции – $225\,671:16\,000 = 14,1$ тыс. руб. Таким образом, $ТБ = 25\,858:(17,5 - 14,1) = 7814,9$ т. Поскольку запланированный объем производства в текущем году составляет 16 тыс. т, предприятие должно получить прибыль.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 8.6.

Дисконтированный доход от модернизации (тыс. руб.) при годовой процентной ставке по заемным средствам 17% составит

$$ДД = \frac{2205,2 + 2506,1}{(1 + 0,17)^1} + \frac{2248,2 + 2506,1}{(1 + 0,17)^2} + \frac{2248,2 + 2506,1}{(1 + 0,17)^3} = 10\,468,4.$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД - КВ = 10 468 - 9819 = 649 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 10 468: 9819 = 1,07.

Срок окупаемости проекта (с учетом дисконта) составит

$$T_{\text{од}} = \frac{9819,41}{2205,2 + 2506,1} = 2,08 \text{ года.}$$

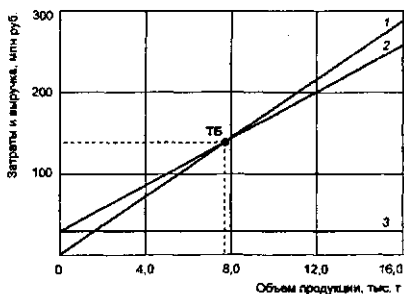


Рис. 3.6. Определение точки безубыточности:
1 – выручка от реализации; 2 – суммарные
затраты; 3 – постоянные затраты

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, срок окупаемости ниже нормативного, поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 9. ПРОИЗВОДСТВО ПИВА

9.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Проект реконструкции и модернизации линии производства пива разработан для ОАО «Стрела»; он направлен на снижение трудовых и материальных затрат, увеличение выпуска продукции и повышение ее качества, улучшение экологических параметров производства (табл. 9.1). Модернизация приведет к повышению производительности бутылкомоечной машины, освободит оператора от необходимости следить за концентрацией щелочи и за уровнем примеси.

9.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Уменьшение затрат на обслуживание линии мойки бутылок	Модернизация линии позволит максимально автоматизировать производственный процесс, сократив затраты труда и материальных средств
2. Улучшение экологической обстановки	При рекуперации тепла от промежуточной щелочи минимизируется выброс щелочи высокой концентрации в окружающую среду, снижнется экологическая нагрузка на нее

9.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

9.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные результативные показатели деятельности пивоваренного завода «Стрела» за два последних года приведены в табл. 9.2, 9.3.

9.2. Основные показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, млн руб.	1295,3	1364,7	+69,4	105,4
Среднесписочная численность работников, чел.	609	612	+3	100,5
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн руб.	826,9	860,2	+33,3	104
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	85 032	94 576	+9544	111,2
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	2126,93	2229,90	+102,97	104,8
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,57	1,59	+0,02	101,3
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	15,23	14,43	-0,8	94,7

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Произведено пива, тыс. дал:				
Старый мельник	1,940	1,980	+0,04	102,1
Сокол	1,450	1,5220	+0,072	105
Белый медведь	1,942	1,998	+0,056	102,9
Efes Pilsener	1,668	1,680	+0,012	100,7

9.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, млн руб.	1295,3	1364,7	+69,4	105,4
Полная себестоимость реализованной продукции, млн руб.	1098,8	1160,6	+61,8	105,6
Затраты на 1 руб. реализованной продукции (работ, услуг), руб.	0,85	0,84	-0,01	98,8
Прибыль (убыток), млн руб.	196,5	204,1	7,6	103,8

По данным бухгалтерской отчетности, в текущем году (Б) основные средства использовались лишь на 46,4%. Их ввод в действие составил 8245 тыс. руб., в том числе производственных – 7850,6 тыс. руб. Финансирование этих инвестиций осуществлялось за счет заемных средств (4287,4 тыс. руб., или 52%), прибыли (3133,1 тыс. руб., 38 %) и амортизации (824,5 тыс. руб., 10%). Дебиторская задолженность предприятия составила 4840 тыс. руб. и превысила кредиторскую; поэтому модернизацию линии по производству пива предполагается осуществить с использованием как собственных, так и заемных средств.

9.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Данные по использованию трудовых ресурсов приведены в табл. 9.4, 9.5 и на рис. 9.1. Производительность труда на предприятии за последний год в денежном выражении выросла на 4,8%, но ощутимо меньше, чем заработная плата (которая увеличилась на 40,2%).

9.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, млн руб.	1295,3	1364,7	+69,4	105,4
Среднесписочная численность работников, чел.	609	612	+3	100,5
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	2126,9	2229,9	+103,0	104,8

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	6381	×
производительности труда	×	×	63 019	×

9.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	2126,9	2229,9	+103,0	104,8
Среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.	62,04	87,0	+24,96	140,2
Коэффициент опережения (отношение темпа роста производительности труда к темпу роста заработной платы)	×	×	×	0,75

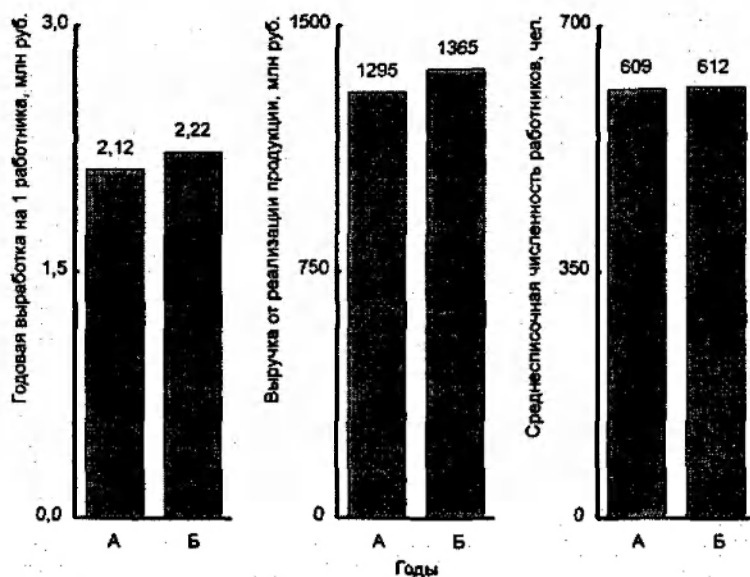


Рис. 9.1. Использование трудовых ресурсов

9.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

Основная стратегическая задача предприятия – стать лидером на региональном рынке пива. Продукция предприятия пользуется устойчивым спросом благодаря высокому качеству и более низким ценам, чем у конкурентов. Кроме того, она быстрее доходит до потребителя, что весьма важно для такого продукта, как пиво. ОАО «Стрела» вкладывает немалые средства в рекламную деятельность, в том числе на центральном и местном телевидении. Завод является спонсором известной волейбольной команды, содействует проведению различных культурных мероприятий (концертов, фестивалей и др.).

Результаты исследований рынка приведены в табл. 9.6, 9.7.

9.6. Конкурентоспособность продукции предприятия

Характеристики	Сравнительная оценка («+» – лучше, чем у конкурентов, «0» – на том же уровне, «-» – хуже)		
	Шихан	Тинькофф	Балтика (региональный филиал)
Качество	+	0	+
Экологичность	+	-	+
Цена	0	+	+
Внешний вид	+	-	0

9.7. Конкуренты

Наименование	Объем производства, тыс. дал	Сильные и слабые стороны конкурента (+, -)	Сильные и слабые стороны проекта (+, -)
Шихан	6000	+ низкая стоимость + малые затраты на управление + малые транспортные расходы - ограниченный ассортимент	+ широкий ассортимент + низкая стоимость - большие затраты на управление - большие транспортные расходы
Тинькофф	2000	+ малые затраты на управление + малые транспортные расходы - ограниченный ассортимент - высокая стоимость	+ широкий ассортимент + низкая стоимость - большие затраты на управление - большие транспортные расходы
Балтика (региональный филиал)	12000	+ широкий ассортимент - высокая стоимость - большие затраты на управление - большие транспортные расходы	+ широкий ассортимент + низкая стоимость - большие затраты на управление - большие транспортные расходы

В настоящее время продукция завода поступает в 27 регионов РФ, а также в ближнее зарубежье (на Украину, в Белоруссию). Значительная доля продаж приходится на крупнейшие города России, такие, как Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Екатеринбург, Самара и др. ОАО «Стрела» непосредственно работает в основном с дистрибьюторскими компаниями, которые осуществляют мелкооптовые поставки и розничную продажу. Из табл. 9.8 видно, что для завода выгоднее именно оптовые поставки. Поэтому в бизнес-плане предусматривается следующее распределение объема продаж: 70% – через оптовую торговлю, 30% – через розничную (рис. 9.2).

9.8. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Оптовая торговля	Поставки оптовыми партиями со склада	Оплата 90%
2. Розничная торговля	Продажа в собственных фирменных магазинах	Аванс в размере 80%

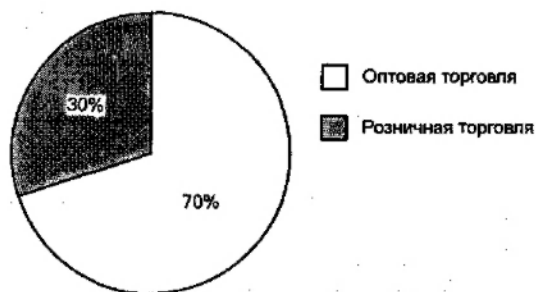


Рис. 9.2. Удельный вес оптовой и розничной торговли

Анализ рисков проекта (табл. 9.9) показывает, что в основном они относятся к стадии эксплуатации нового оборудования.

9.9. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии разработки проекта</i>		
Рост материальных затрат, трудности с полной реализацией САУ, снижение технических характеристик, заложенных в проект	Рост цен на материальные ресурсы и снижение технических характеристик уменьшают показатели эффективности проекта. Риск незначителен	Использование опыта специалистов ОАО в области проектирования

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
<i>На стадии реализации проекта</i>		
Рост затрат на проект	Рост затрат снижает показатели эффективности проекта. Риск значителен	Использование опыта специалистов ОАО в данной области
Повышение себестоимости продукции	Снижаются показатели эффективности. Риск значителен и связан с неквалифицированными действиями персонала	Предприятие имеет возможность широко использовать заемные средства

9.3. СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Система сетевого планирования представляет собой комплекс приемов управления и контроля за ходом подготовки и внедрения инженерного проекта. Оценка эффективности вложений в него в значительной мере зависит от качества такого управления, от рациональности и гибкости предлагаемого плана действий.

Сетевой график модернизации бутылкомоечной машины представлен на рис. 9.3, последовательность работ и сроки их выполнения – в табл. 9.10 и 9.11. Заметим, что здесь учтена лишь часть затрат на проект; общая сумма капитальных вложений показана в табл. 9.17.

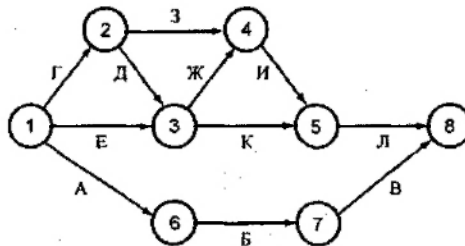


Рис. 9.3. Сетевая модель модернизации линии

9.10. Последовательность и расчетная продолжительность работ по модернизации линии

Вид работ	Шифр работ	Число исполнителей	Продолжительность, ч
1. Приобретение рекуператоров, их доставка на завод	А	2	16
2. Монтаж рекуператоров	Б	4	8

Продолжение

Вид работ	Шифр работ	Число исполнителей	Продолжительность, ч
3. Наладка и запуск рекуператоров	В	1	4
4. Разработка рабочих чертежей оригинальных деталей, их отправка на завод-изготовитель	Г	1	16
5. Доставка оригинальных деталей с завода-изготовителя	Д	2	16
6. Запуск и установка стандартных изделий и средств автоматизации	Е	2	8
7. Сборка модернизированного клапана	Ж	2	8
8. Демонтаж существующей конструкции слива излучи	З	2	4
9. Установка модернизированного клапана	И	2	4
10. Монтаж запасных средств автоматизации	К	1	4
11. Пусконаладочные работы	Л	1	2

9.11. Расчет сроков начала и окончания работ

Начало	Окончание
$f^*(1-2) = 0$	$f^*(1-2) = 16$
$f^*(1-3) = 0$	$f^*(1-3) = 8$
$f^*(1-6) = 0$	$f^*(1-6) = 16$
$f^*(2-3) = 16$	$f^*(2-3) = 16 + 16 = 32$
$f^*(2-4) = 16$	$f^*(2-4) = 16 + 4 = 20$
$f^*(3-4) = 32$	$f^*(3-4) = 32 + 8 = 40$
$f^*(3-5) = 32$	$f^*(3-5) = 32 + 4 = 36$
$f^*(4-5) = 40$	$f^*(4-5) = 40 + 4 = 44$
$f^*(5-8) = 44$	$f^*(5-8) = 44 + 2 = 46$
$f^*(6-7) = 16$	$f^*(6-7) = 16 + 8 = 24$
$f^*(7-8) = 24$	$f^*(7-8) = 24 + 4 = 28$

Критическое время $T_{кр} = f^*(5-8) = 46$ ч. Определяем нарастание затрат и суммы капитальных вложений по проекту (табл. 9.12). Такой расчет даст возможность графически изобразить затраты и их сумму по периодам. Он ведется в двух вариантах: по отдельным работам или по интервалам времени. Предварительно по данным проекта определяют величину прямых затрат по каждой работе.

9.12. Исходные данные сетевой модели

Шифр работ	Продолжительность, ч	Стоимость материалов, руб.	Возобновляемые ресурсы			
			Число, единиц		Норма затрат, руб. за 1 ч	
			работники	машины	работники	машины
1 А	16	300 000	2	1	20	200
2 Б	8	—	4	—	15	—
3 В	4	—	1	—	15	—
4 Г	16	—	1	—	20	—
5 Д	16	17 500	2	1	20	170
6 Е	8	11 000	2	1	20	150
7 Ж	8	—	2	—	15	—
8 З	4	—	2	—	15	—
9 И	4	—	2	—	15	—
10 К	4	—	1	—	20	—
11 Л	2	—	1	—	15	—

Для расчета затрат по модели используется формула

$$C(i-j) = C_{\text{мат}} + t(i-j)m(i-j)S_m + t(i-j)n(i-j)S_n,$$

где $C_{\text{мат}}$ – стоимость материалов; $t(i-j)$ – продолжительность работ; m – число рабочих; n – число машины; S_m – ставка за 1 работы работника; S_n – за 1 ч работы машины.

Затраты по этапам составят (руб.):

$$\begin{aligned} C(1-2) &= 0 + 16 \cdot 1 \cdot 20 + 0 = 320; \\ C(1-6) &= 300\,000 + 16 \cdot 2 \cdot 20 + 16 \cdot 1 \cdot 200 = 303\,840; \\ C(2-3) &= 17\,500 + 16 \cdot 2 \cdot 20 + 16 \cdot 1 \cdot 170 = 20\,860; \\ C(2-4) &= 0 + 4 \cdot 2 \cdot 15 + 0 = 120; \\ C(1-3) &= 11\,000 + 8 \cdot 2 \cdot 20 + 8 \cdot 2 \cdot 150 = 12\,520; \\ C(3-4) &= 0 + 8 \cdot 2 \cdot 15 + 0 = 240; \\ C(3-5) &= 0 + 4 \cdot 1 \cdot 20 + 0 = 80; \\ C(4-5) &= 0 + 4 \cdot 2 \cdot 15 + 0 = 120; \\ C(5-8) &= 0 + 2 \cdot 1 \cdot 15 + 0 = 30; \\ C(6-7) &= 0 + 8 \cdot 4 \cdot 15 + 0 = 480; \\ C(7-8) &= 0 + 4 \cdot 1 \cdot 15 + 0 = 60; \\ \Sigma C &= 338\,550. \end{aligned}$$

Для дальнейшего расчета устанавливается шаг времени, в конце которого будет определяться объем незавершенного производства; в данном случае он принят равным 8 ч. Далее приводится расчет затрат по интервалам времени; для этого необходимо знать, какие работы к соответствующему моменту будут выполнены, какие начаты, но не закончены, и какие еще не начаты.

Через 8 ч после начала работ:

$$C^8(1-2) = 320(16-8)/(16-0) = 160;$$

$$C^8(1-3) = 12\,520;$$

$$C^8(1-6) = 303\,840(16-8)/(16-0) = 151\,920;$$

$$\Sigma C^8 = 160 + 12\,520 + 151\,920 = 164\,600.$$

Через 16 ч после начала работ (закончены работы $\kappa(1-2)$, $\kappa(1-3)$, $\kappa(1-6)$, по которым учитываем их полную стоимость; другие работы не начались):

$$C^{16}(1-2) = 320;$$

$$C^{16}(1-6) = 303\,840;$$

$$\Sigma C^{16} = 320 + 303\,840 + 12\,520 = 316\,680.$$

Через 24 ч после начала работ (закончены работы $\kappa(1-2)$, $\kappa(1-6)$):

$$C^{24}(2-3) = 20\,860(32-24)/(32-16) = 10\,430;$$

$$C^{24}(6-7) = 480;$$

$$C^{24}(2-4) = 120;$$

$$\Sigma C^{24} = 10\,430 + 120 + 12\,520 + 320 + 303\,840 = 327\,110.$$

Через 32 ч после начала работ (закончены работы $\kappa(2-3)$, $\kappa(6-7)$, $\kappa(2-4)$):

$$C^{32}(2-3) = 20\,860;$$

$$C^{32}(7-8) = 60;$$

$$\Sigma C^{32} = 20\,860 + 12\,520 + 320 + 303\,840 + 120 = 338\,200.$$

Через 40 ч после начала работ:

$$C^{40}(3-4) = 120;$$

$$C^{40}(3-5) = 80;$$

$$\Sigma C^{40} = 200.$$

Через 46 ч после начала работ (закончены все работы):

$$C^{46}(4-5) = 120;$$

$$C^{46}(5-8) = 30;$$

$$\Sigma C^{46} = 338\,550.$$

Таким образом, капитальные вложения по инженерному проекту составят 338,6 тыс. руб.

9.4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

9.4.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 9.13, затраты на проект (по основным элементам) показаны в табл. 9.14–9.16.

9.13. Технологический цикл производства и реализации пива

Вид работ	Исполнители (подразделение, работники) и оборудование	Длительность, ч
Дробление солода и ячменя	Дрожжевое отделение	0,3
Приготовление затера	Солодоприемка	0,5
Кипячение сусла и хмеля	Варочный цех	1–1,2
Брожение сусла	Бродильный цех	12–24
Фильтрация пива	Новая фильтрация	0,4–0,5
Розлив пива	Цех розлива	1–1,5

9.14. Производственные площади и помещения

Наименование	Требуемая площадь, м ²	Обеспечение		Готовность, необходимые работы, наличие соглашений (договоров)	Затраты на проект (реконструкцию), руб.
		источник	площадь, м ²		
Цех розлива и мойки бутылок	620	Собственный	620	Готов	–

9.15. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, тыс. руб.	Количество		Затраты на проект, тыс. руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Автомат для увеличения бутылок	12 650	1	–	–
2. KONTI 1/5				
3. Бутылкомоечная машина INNOCLEAR (KHS)	84 660	1	–	–
4. Инжектор пустых бутылок INNOCHECK OMNIVISION	6080	2	–	–
5. Разливочно-укупорочный мотоблок	68 070	1	–	–
6. Туннельный пастеризатор (2-ярусный)	81 087	1	–	–
7. Этикетировочная машина	53 280	1	–	–
8. Термоупаковочная машина	32 070	2	–	–
9. Узлы и детали, изготавливаемые дополнительно	–	–	–	540,368

9.16. Сырье, топливо, энергия для производства 1 дал пива

Наименование	Цена, руб.	Норма затрат на 1 дал пива	Затраты, руб. на 1 дал
Солод, кг	2,7	4,68	12,65
Хмель, кг	12,0	0,223	3,68
Мальтозная патока, кг	30,7	0,02	0,61
Вода, м ³	122	0,008	0,09
Бутылки, шт.	0,4	20	8
Щелочь для мойки	72	0,0114	0,82
Электрэнергия, кВт·ч	1,4	0,392	0,55
Вода водопроводная, м ³	9,6	0,0121	0,12
Пар	1,20	0,358	0,43
Холод, мДж	0,8	0,88	0,7
Итого			26,65

Калькуляция себестоимости пива приведена в табл. 9.17, ее структура – на рис. 9.4. К основным статьям затрат относятся сырье и вспомогательные материалы, цеховые и общезаводские расходы.

9.17. Калькуляция себестоимости 1000 дал пива

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Сырье и вспомогательные материалы	21 570
2. Топливо и энергия	5080
3. Оплата труда с отчислениями	780,6
4. Амортизация	94,32
5. Цеховые расходы	14 989,8
6. Общезаводские расходы	9789,88
7. Внепроизводственные расходы	8366,16
8. Полная себестоимость	60 670,76

Смета капитальных затрат на проект представлена в табл. 9.18, их структура – на рис. 9.5.

9.18. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение и изготовление новых узлов и деталей	540,4
Установка узлов и деталей	84,3
Монтажные работы	28,8
Итого	653,5

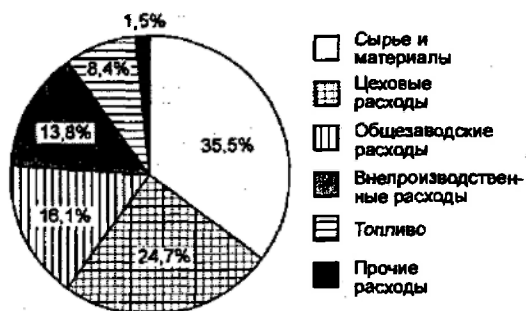


Рис. 9.4. Структура себестоимости пива

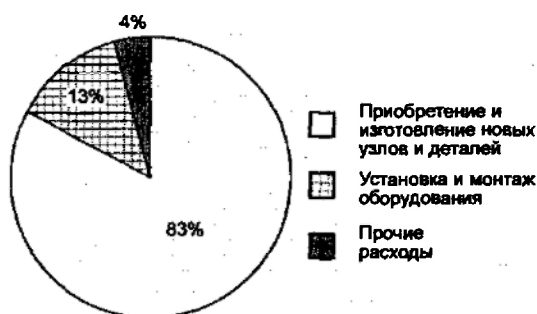


Рис. 9.5. Структура затрат на модернизацию линии

9.4.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Объемы финансирования по проекту показаны в табл. 9.19.

9.19. Финансирование проекта, тыс. руб.

Источники финансирования	Сумма
Собственные средства (нераспределенная прибыль)	153,5
Кредит	500,0
Итого	653,5

Оптовая цена единицы продукции (1000 дал пива) определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае ее полная себестоимость составляет 60 670,76 руб. (табл. 9.16).

Цена без НДС при норме прибыли 20% будет равна $60\,670,76 \cdot 1,2 = 72\,804,9$ руб. = 72,8 тыс. руб.

Выручка от реализации при годовом объеме производства пива всех сортов 21 150 тыс. дал составит $21\,150 \cdot 72,8 = 1\,539\,720$ тыс. руб. Исходя из этого, определяем финансовые результаты (табл. 9.20).

9.20. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	1 539 720	1 693 692
2. Сырье и материалы	456 205,5	497 218
3. Заработная плата	12 702,7	13 845
4. Отчисления на социальные нужды	3 807	4 150
5. Прочие переменные издержки	107 442	117 112
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	580 157,2	632 325
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	959 562,8	1 061 367
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	700 934,5	700 934,5
9. Амортизация	1 994,9	1 994,9
10. Проценты по кредитам	100	100
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	703 029,4	703 029,4
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	1 283 186,6	1 335 354,4
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	256 533,4	358 337,6
16. Налог на прибыль	61 568	86 001
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	194 965,4	272 336,6
18. Чистая прибыль от модернизации	148,1	206,9

При определении чистой прибыли от модернизации условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений к общей стоимости основных средств предприятия (в год В – $653,5:86\,0215 = 0,076\%$; $194\,965:0,00076 = 148,1$).

По данным табл. 9.20 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае цена 1000 дал пива составляет 72,8 тыс. руб., постоянные издержки – 703 029 тыс. руб., а переменные затраты на про-

изводство единицы продукции – 580 157:21 150 = 27,43 тыс. руб. Таким образом, ТБ = 703 029:(72,8 – 27,43) = 15 496 тыс. дал. Поскольку планируемый объем производства составляет 21 150 тыс. дал, предприятие должно получить прибыль.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 9.6.

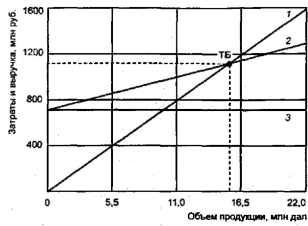


Рис. 9.6. Определение точки безубыточности:
1 – выручка от реализации; 2 – суммарные затраты; 3 – постоянные затраты.

Дисконтированный доход от модернизации при головной процентной ставке по заемным средствам 20% составит

$$ДД = \frac{261,4 + 148,1}{(1 + 0,2)^1} + \frac{261,4 + 206,9}{(1 + 0,2)^2} = 341,3 + 325,2 = 666,5 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД – КВ = 666,5 – 653,4 = 13,1 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 666,5:653,4 = 1,07.

Срок окупаемости проекта составит 653,4:341,3 = 1,91 года.

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, срок окупаемости ниже нормативного, поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 10. МОДЕРНИЗАЦИЯ КОТЕЛЬНОГО АГРЕГАТА

Инженерным проектом предусмотрена установка на котельном агрегате новых горелок с системой розжига, что позволит сократить удельный расход топлива и увеличить отпуск тепла. Основные данные по работе агрегата приведены на рис. 10.1 и в табл. 10.1 (за год А – фактические, за год Б – прогнозные с учетом модернизации).

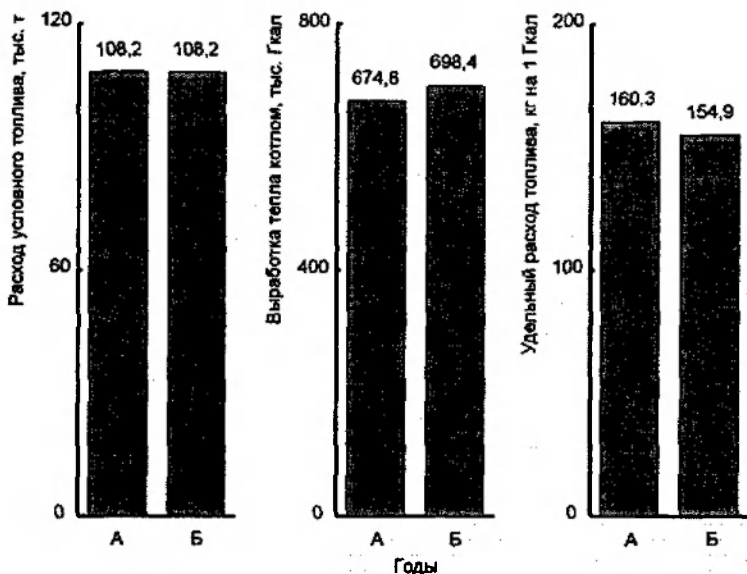


Рис. 10.1. Эффективность работы котельного агрегата

10.1. Оценка эффективности модернизации

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Расход условного топлива, т	108 184	108 184	—	100
Количество тепла, выработанное котлом, Гкал	674 849	698 412	23 563	103,5
Удельный расход топлива, кг на 1 Гкал	160,3	154,9	-5,4	96,6
Экономия топлива, т	×	3772	×	×

Показатели табл. 10.1 рассчитывались следующим образом.

Удельный расход топлива на отпуск тепла (кг на 1 Гкал):

в год А – $108\ 184\ 000 : 674\ 849 = 160,3$;

в год Б – $108\ 184\ 000 : 698\ 412 = 154,9$.

Таким образом, модернизация котельного агрегата позволит уменьшить удельный расход топлива на $100 - 96,6 = 3,4\%$, или на 5,4 кг на 1 Гкал. Общая экономия топлива в год Б составит $698\,412,5,4 = 3\,771\,424,9$ кг, или 3772 т условного топлива.

Объем финансирования по проекту составляет 2533 тыс. руб.; указанные средства будут использованы на приобретение оборудования и осуществление работ по установке горелок с системой розжига на котельном агрегате (табл. 10.2).

10.2. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение полного комплекта оборудования	2011
Установка горелок с системой розжига	522
Итого	2533

Проект будет профинансирован за счет собственных средств предприятия (нераспределенной прибыли, общий объем которой составляет 7218 тыс. руб.). Основные экономические показатели бизнес-плана представлены в табл. 10.3.

10.3. Финансовые результаты до и после модернизации

Основные показатели, тыс. руб.	Год А (фактически)	Год Б (прогноз)	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации	101 355	104 902	+3547	103,5
Себестоимость отпущенного потребителям тепла	91 858	92 111	+253*	100,3
Прибыль от реализации	9497	12 791	3294	134,6
Налог на прибыль	2279	3069	790	134,6
Чистая прибыль	7218	9722	2504	134,6

*Этот прирост равен сумме амортизационных отчислений по модернизированным основным фондам.

Расчет проводился следующим образом. После планируемой модернизации количество вырабатываемого (и реализуемого) тепла увеличивается на 3,5% (см. табл. 10.1); следовательно, выручка от реализации за год Б составит $101\,355 \cdot 1,035 = 104\,902$ тыс. руб. Так как общий расход топлива при этом не меняется, себестоимость отпущенного тепла увеличится на сумму амортизационных отчислений по модернизированным основным фондам и в итоге составит $91\,858 + 253 = 92\,111$ тыс. руб.

Точку безубыточности выработки тепла в натуральных единицах можно определить по формуле

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

Полностью соответствующий расчет приведен в табл. 10.4 (см. также рис. 10.2). В год Б планируется выработать около 700 тыс. Гкал, что заметно превосходит уровень безубыточности (477,3 тыс. Гкал).

10.4. Определение точки безубыточности отпуска тепла потребителям после модернизации котельного агрегата

Показатели	Сумма
1. Выручка от реализации, тыс. руб.	104 902
2. Себестоимость опущенного потребителям тепла, тыс. руб.	92 111
3. В том числе постоянные расходы, тыс. руб.	27 633
4. Переменные расходы, тыс. руб. (4 = 2 - 3)	64 478
5. Отпуск тепла потребителям, Гкал	698 412
6. Цена 1 Гкал, тыс. руб. (6 = 1:5)	0,1502
7. Переменные расходы на 1 Гкал, тыс. руб. (7 = 4:5)	0,0923
8. Точка безубыточности, Гкал (8 = 3:(6-7))	477 254

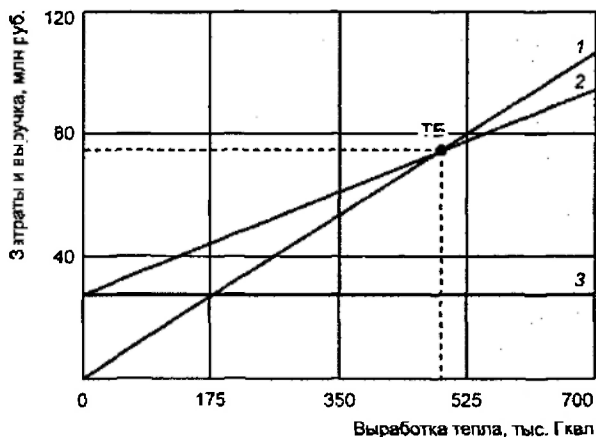


Рис. 10.2. Определение точки безубыточности:
1 — выручка от реализации; 2 — суммарные затраты; 3 — постоянные затраты

Как видно из табл. 10.2, 10.3, капитальные вложения в проект составят 2533 тыс. руб., а прирост чистой прибыли в результате модернизации — 2504 тыс. руб. Таким образом, планируемые инвестиции почти полностью окупятся в течение 1 года.

БИЗНЕС-ПЛАН 11. МОДЕРНИЗАЦИЯ МОТОРОРЕМОНТНОГО ЦЕХА

11.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Проект разработан для ремонтно-технического предприятия (РТП) ООО «Планета». Анализ показал, что в технологии и организации ремонта дизельных двигателей на этом предприятии имеются многочисленные недостатки. Предлагаемая в проекте система мер по модернизации производства позволит устранить их и получить значительный экономический эффект.

11.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

11.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей предприятия

РТП «Планета» обслуживает сельскохозяйственные предприятия района, в котором оно расположено, и ряда близлежащих районов. Предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

- ремонт тракторов, комбайнов, двигателей;
- изготовление запасных частей, приспособлений к зерновым комбайнам для уборки подсолнечника;
- техническое обслуживание машинно-тракторного парка и животноводческих ферм соседних хозяйств.

Основные показатели работы РТП за два последних года приведены в табл. 11.1, 11.2.

11.1. Основные экономические показатели развития ООО «Планета»

Показатели	Год А	Год Б	Измен- ние (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	14 343	17 738	+3395	123,7
В том числе по видам услуг:				
ремонт полнокомплектных машин	4439	4876	+437	109,8
ремонт двигателей и их узлов	6898	6594	-304	95,6
изготовление деталей	214	327	+113	152,8
восстановление деталей	580	780	+100	114,7
техническое обслуживание машинно-тракторного парка	1732	4641	+2909	267,9
техническое обслуживание животноводческих ферм	380	520	+140	136,8
Среднесписочная численность персонала, чел.	166	134	-32	80,7
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	9382	9455	+73	100,8

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Измен- ние (+, -)	Рост, %
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	309	346	+37	111,9
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	86,4	132,4	+46	153,2
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,53	1,88	+0,35	122,8
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	46,4	51,3	+4,9	110,6

За последний год среднесписочная численность персонала уменьшилась на 32 чел., тогда как стоимость активов предприятия, напротив, возросла (основных средств – на 73, оборотных – на 37 тыс. руб.), в результате объем реализации ремонтных услуг увеличился на 23,7%.

11.2. Динамика затрат на 1 руб. реализованных услуг

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации услуг, тыс. руб.	14 343	17 738	+3395	123,7
Полная себестоимость услуг, тыс. руб.	13 582	16 499	+2917	121,4
Затраты на 1 руб. реализованных услуг, коп.	94,7	93	-1,7	98,2
Прибыль от реализации, тыс. руб.	761	1239	+478	162,8
Налог на прибыль, тыс. руб.	183	297	+114	162,3
Чистая прибыль, тыс. руб.	578	942	+364	162,9

Из приведенных данных видно, что предприятие развивается успешно; прибыль от реализации услуг за год возросла с 761 тыс. руб. до 1239 тыс. руб., или на 62,8%, а чистая прибыль – на 364 тыс. руб.

11.2.2. Анализ работы мотороремонтного цеха

Проектная мощность мотороремонтного цеха рассчитана на 1 тыс. приведенных ремонтов двигателей А-01. Цех по ремонту двигателей включает следующие участки:

- разборочно-моечный;
- дефектовочный;
- комплектовочный;
- кузнечно-термический;
- сборочный;
- ремонта топливной аппаратуры;
- ремонта гидросистемы и масляных насосов;

шлифования;
 ремонта пусковых двигателей и редукторов;
 ремонта муфт сцепления и водяных насосов;
 окраски;
 наплавки;
 обкаточно-испытательный;
 контрольного осмотра.

В цехе используется поточно-узловой метод ремонта двигателей, то есть от двух до пяти операций выполняются на одном рабочем месте. Сборку двигателя выполняют на специальной линии. Узлы и агрегаты ремонтируют на соответствующих постах, расположенных параллельно линии сборки.

Производственные мощности мотороремонтного цеха используются явно недостаточно. За последний год в нем проведено всего 305 приведенных ремонтов, так что недогрузка производственного оборудования составила 69,5%.

Результаты работы цеха приведены в табл. 11.3 и на рис. 11.1.

11.3. Основные показатели деятельности мотороремонтного цеха ООО «Планета»

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от продажи услуг, тыс. руб.	6898	6594	-304	95,6
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	3753	3748	-5	99,9
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	145	148	+3	102,1
Среднесписочная численность персонала, чел.	32	32	-	100
В том числе:				
производственных рабочих	25	25	-	100
вспомогательных рабочих	5	5	-	100
Производительность труда, тыс. руб. на 1 работника	215,6	206,1	-9,5	95,6
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	1,9	1,8	-0,1	94,7
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	47,6	44,6	-3	93,7
Средний разряд рабочих	3,2	3,1	×	×
Мощность электродвигателей, кВт	701	701	-	100
Общая площадь цеха, м ²	2736	2736	-	100
в том числе производственная, м ²	1519	1519	-	100
Отдача производственных площадей, тыс. руб. на 1 м ²	4,5	4,3	-0,2	95,6

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Энерговооруженность труда, кВт на 1 работника	21,9	21,9	-	100
Полная себестоимость услуг, тыс. руб.	6487	6159	-328	94,9
Прибыль, тыс. руб.	411	435	+24	105,8
Рентабельность продаж, %	5,9	6,6	+0,7	111,9
Затраты на 1 руб. реализованных услуг, коп.	94	93,4	-0,6	99,4
Выпуск двигателей, шт.	313	305	-8	97,4
Средняя себестоимость 1 ремонта двигателя, тыс. руб.	20,7	20,2	-0,5	97,6

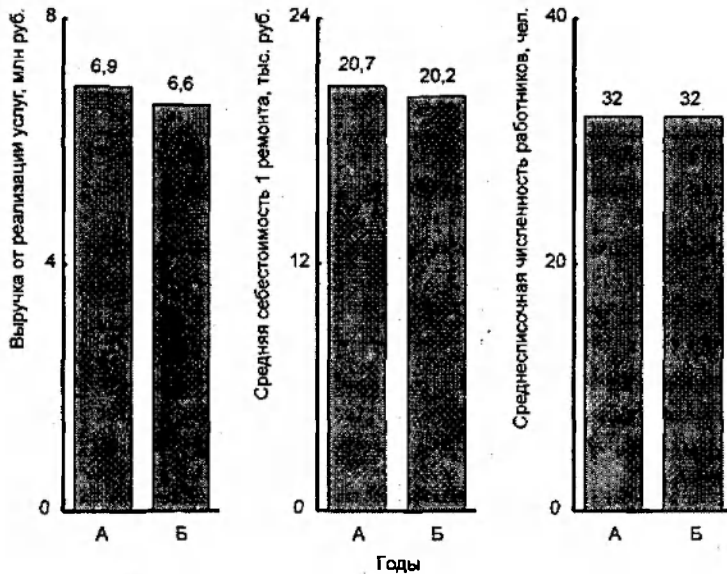


Рис. 11.1. Основные показатели мотороремонтного цеха

Из приведенных данных видно, что цех приносит предприятию прибыль, а себестоимость 1 ремонта двигателя не увеличивается, хотя стоимость основных средств и производительность труда за последний год уменьшились.

11.3. АНАЛИЗ РЫНКА ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ

РТП «Планета» в своей зоне обслуживания является фактическим монополистом по оказанию сложных ремонтных услуг сельскохозяйственным предприятиям. Возможности мастерских самих этих предприятий весьма ограничены. Их производственные мощности, имеющееся оборудование не позволяют качественно осуществлять ремонт двигателей.

Для определения потенциального объема ремонтных работ было проведено маркетинговое исследование имеющейся в районе сельскохозяйственной техники – количества машин и их изношенности с группировкой по видам и маркам (табл. 11.4).

11.4. Наличие техники в сельскохозяйственных предприятиях района и ее износ

Тракторы		Комбайны		Автомобили	
Марка	Количество	Марка	Количество	Марка	Количество
К-701	13	«Дон-1500»	35	КамАЗ-5320	9
Т-130	4	«Дон-1200»	8	КамАЗ-55102	22
Т-170М	6	«Енисей-1200»	46	КамАЗ-5511	17
Т-150	17	«Нива СК-5»	54	Урал-4420	2
Т-150К	53	СКД -6	6	ГАЗ-3307	50
Т-4А	123	КСК -100	20	ГАЗ-САЗ-3507	42
ДТ-75	146	КС -6	18	ГАЗ-53	49
ЛТЗ-155	2	РКС -6	14	ГАЗ-52	12
МТЗ-80,82	194	×	×	ЗИЛ ММЗ-554	45
ЮМЗ-6АКЛ	57	×	×	ЗИЛ ММЗ-4505	9
Т-70С	72	×	×	ЗИЛ-5301	3
Беларусь-550	6	×	×	ЗИЛ-130	54
ЛТЗ-55	25	×	×	ЗИЛ-157	3
Т-30А	9	×	×	×	×
СШ-25	15	×	×	×	×
Всего	742	×	202	×	317
Средний коэффициент износа	0,47	×	0,55	×	0,37

Средний коэффициент износа по всему парку машин в обследованных хозяйствах составляет $(0,47+0,55+0,37):3 = 0,463$, или 46,3%. При таком уровне изношенности примерно 10% машин в год требуют ремонта двигателя. Общее их количество в зоне обслуживания РТП

«Планета» составляет 5000 шт.; следовательно, ориентировочный объем рынка составляет $5000 \cdot 0,1 = 500$ ремонтов в год.

11.4. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

11.4.1. Оценка технологического процесса ремонта двигателей

Ремонт двигателя на предприятии осуществляется по общепринятой технологии. Схема технологического процесса, которую не предполагается менять после модернизации, показана на рис. 11.2.

Согласно данной схеме двигатель, поступающий в цех, навешивают на электротельфере, перемещают в разборочно-моечный участок и устанавливают на опоры, после чего производятся очистка смазочной системы, разборка на составные части, а затем и на детали. Узлы двигателя, кроме топливной аппаратуры и пускового двигателя, помещают в металлические корзины. На участке для очистки объектов ремонта имеется моечная машина камерного типа МД-2. Операция мойки осуществляется так: корзину с деталями загружают в машину и с помощью вращающегося душевого коллектора промывают моющим средством МС-8-15 при температуре 85–90 °С.

После мойки детали поступают на участок дефекации, где их сортируют по их техническому состоянию на годные, условно годные и негодные (подлежащие выбраковке). Степень годности деталей к повторному использованию или восстановлению устанавливают, исходя из технологических требований к капитальному ремонту двигателей. Оценка проводят путем сравнения фактических размеров и геометрических параметров деталей, а также других технологических характеристик с допустимыми значениями. Годные детали транспортируют в комплекточное отделение, требующие ремонта – на участок восстановления, негодные – на склад для утилизации.

Коленчатые валы, имеющие последний ремонтный размер, наплавляют плазменным способом.

Ремонт топливной аппаратуры – трудоемкий процесс, так как здесь имеются прецизионные детали плунжерных пар, нагнетательных клапанов и распылителей форсунок. Эти детали изготавливают из дорогостоящих легированных и инструментальных сталей с очень высокой точностью. Существуют различные методы их восстановления, но все они требуют больших затрат труда и средств. В цехе используется оптимальный способ восстановления – с помощью селективного подбора. Этим способом удается скомплектовать до 15% плунжерных пар, до 30–40% нагнетательных клапанных пар и распылителей.

Восстановленные детали передают на участок сборки. Это важная операция, от точности осуществления которой во многом зависит качество ремонта. Собранный двигатель поступает на обкатку без вентилятора, электрооборудования, воздушных фильтров; их устанавливают после испытания.

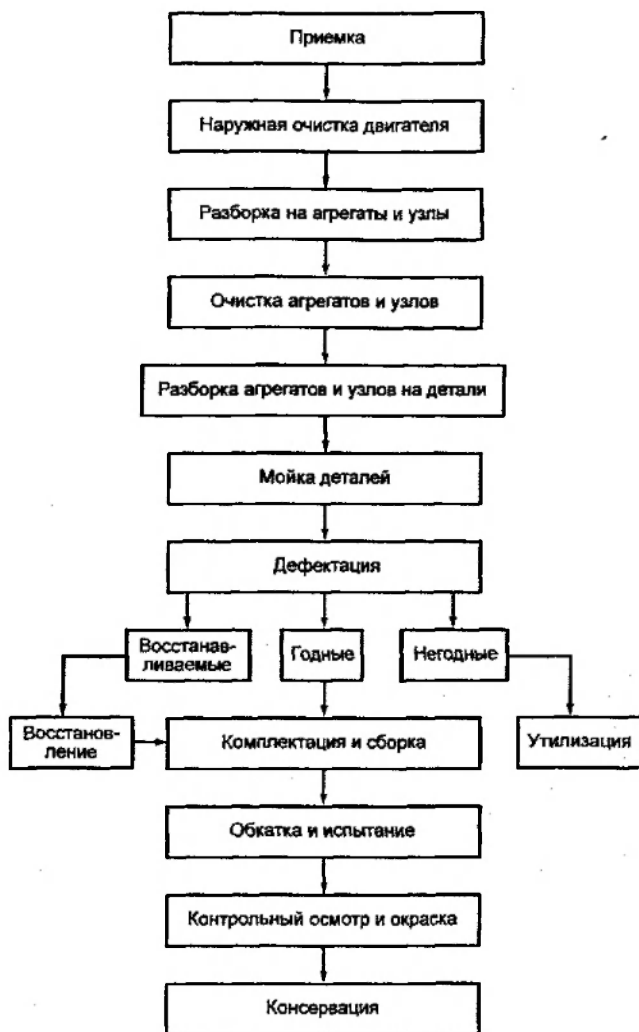


Рис. 11.2. Схема технологического процесса ремонта двигателей

Обкатка и испытание – это комплексная проверка качества ремонта. Обкатку проводят на стендах КИ-136333 и КИ-2139, пусковых двигателей – на стенде СТЭ-7. Для повышения качества этой операции используется централизованная система смазки и подачи охлаждающей

жидкости. При испытании двигателей выдерживают рекомендуемый режим обкатки, на рабочих местах имеется вся необходимая техническая документация.

Готовые двигатели, прошедшие испытание, проходят контрольный осмотр, при котором вскрывается нижняя крышка картера и проверяется прилегание коренных и шатунных вкладышей к шейкам коленчатого вала и масляного насоса. Окраску производят методом воздушно-го распыления, при котором производительность труда в 5–8 раз выше, чем при окраске кистью. Целесообразно производить окраску в электрическом поле.

Контроль – важнейший элемент системы управления качеством ремонтных услуг. С этой целью на предприятии создана служба технического контроля. В ее функции входят: проверка качества выполнения работ на всех стадиях ремонта; проведение испытаний на соответствие ремонта нормативно-технической документации; контроль за состоянием машин и оборудования; своевременное обнаружение брака, анализ причин его появления и принятие мер по его устранению; разработка мероприятий по улучшению качества ремонта и контроль за их выполнением.

В табл. 11.5 приведен перечень основных недостатков, выявленных в ходе анализа технологического процесса ремонта двигателей в РТП «Планета».

11.5. Анализ технологического процесса ремонта двигателей

Операция	Выявленные недостатки
Мойка двигателя	Не всегда выдерживается температура моющего раствора, что приводит к снижению качества и увеличению времени мойки, которое достигает 25–40 мин
Разборка двигателя	В цехе не хватает гаечных торцовых ключей различной конструкции и съемников. В результате нередко узлы разбирают при помощи зубила и молотка, что приводит к поломке деталей, ухудшению качества и удорожанию ремонта Обезличивание узлов и деталей двигателей разной степени изношенности приводит к значительному уменьшению сроков службы отремонтированной техники
Дефектация	Проверяются только размеры и геометрические параметры деталей при помощи калибров и других измерительных приборов, которые выявляют явные дефекты. Скрытые дефекты практически не проверяются (имеется только один стенд для гидравлического испытания блоков двигателей) Брак определяют в основном визуально, скрытые дефекты не выявляются и не устраняются
Восстановление деталей	Используется ограниченное число способов восстановления деталей. Оборудование по восстановлению коленчатых валов плазменной наплавкой устарело
Комплектация и сборка	Отсутствуют механизированные универсальные инструменты, съемники, специализированные приспособления для сборки

Операция	Выявленные недостатки
Обкатка и испытание	Стенды недоиспользуются, что ведет к удорожанию ремонта из-за роста постоянных расходов (амортизации и др.)
Окраска	Велики потери лакокрасочных материалов при использовании метода воздушного распыления из-за туманообразования и пролета частиц за контур окрашиваемого изделия. Применяемый способ распыления ухудшает условия труда рабочих
Технический контроль	Преобладает операционный и выборочный контроль, что не позволяет дать гарантию высококачественного ремонта
Замечания, относящиеся ко всем операциям	Рабочие места недоукомплектованы необходимыми инструментами и технологическим оборудованием На многих участках цеха не соблюдаются последовательность выполнения работ и технические условия

Перечисленные недостатки подтверждают необходимость мероприятий по модернизации цеха, которые позволят заметно повысить качество ремонта двигателей и улучшить условия труда работников.

11.5. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

11.5.1. Оценка затрат на проект

При обосновании проекта ставилась задача при минимальных капитальных вложениях улучшить качество ремонта двигателей, обеспечить оптимальную цену на ремонтные услуги. Смета капитальных затрат на проект приведена в табл. 11.6.

11.6. Смета капитальных затрат по модернизации моторемонтного цеха

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.	Примечание
Приобретение оборудования	4890,5	По действующим рыночным ценам
в том числе затраты на создание установки для плазменной наплавки колеччатых валов	210,0	Определены по специальному расчету (табл. 11.7)
Транспортировка оборудования	235,0	Определены с учетом дальности доставки
Монтажные работы	479,5	
Итого	5605	

В состав капитальных затрат входят и расходы по созданию на самом предприятии установки для плазменной наплавки. Эта установка включает следующие укрупненные агрегаты и узлы: токарно-вин-

торезный станок 1М63 с конструктивно измененной задней бабкой, дополненный системой бесступенчатого вращения шпинделя; пульт управления; дозатор порошка; центросмесители; плазматрон; источник питания; систему охлаждения и печь для нагрева коленчатых валов.

Расходы на изготовление данной конструкции включают остаточную стоимость станка 1М63, затраты на реконструкцию задней бабки и на механизм бесступенчатого изменения частоты вращения шпинделя, на изготовление корпусных деталей и оригинальных деталей, стоимость покупных деталей, заработную плату (табл. 11.7).

11.7. Расчет затрат на создание установки для плазменной наплавки коленчатых валов

Элементы затрат	Метод расчета	Сумма, тыс. руб.
1. Стоимость станка 1М63 с затратами на реконструкцию задней бабки и на механизм для бесступенчатого изменения частоты вращения шпинделя	По данным бухгалтерского учета предприятия, остаточная стоимость станка составляет 21 300 руб., затраты на его реконструкцию – 7000 руб. $21\ 300 + 7000 = 28\ 300$ руб.	28,3
2. Основная заработная плата рабочих	Определяется по формуле $ЗП_{осн} = Т ЧС$, где Т – трудоемкость работ по изготовлению деталей установки, ЧС – часовая тарифная ставка рабочего (по среднему разряду). Общая трудоемкость изготовления корпусных и оригинальных деталей – 3383 ч. Часовая тарифная ставка 4-го разряда 31 руб. (согласно тарифной сетке, установленной на предприятии). $ЗП_{осн} = 3383 \cdot 31 = 104\ 873$ руб.	104,9
3. Дополнительная заработная плата	По действующим на предприятии условиям оплаты труда ставка дополнительной заработной платы (по указанным видам работ) составляет 10% от основной заработной платы. $ЗП_{доп} = 104\ 873 \cdot 0,1 = 10\ 487$ руб.	10,5
4. Отчисления от заработной платы	Ставка отчислений на момент разработки бизнес-плана составляла 35,6%. $СО = (104\ 873 + 10\ 487) \cdot 0,356 = 41\ 069$ руб.	41,1
5. Всего расходов на оплату труда (5 = 2+3+4)		156,5
6. Стоимость источника питания ВДУ-506	Рыночная стоимость источника питания составляет 25 200 руб.	25,2
Итого		210,0

Капитальные вложения по проекту в сумме 5605 тыс. руб. будут профинансированы за счет собственных средств и банковского кредита (табл. 11.8).

11.8. Финансирование проекта

Источники финансирования	Сумма, тыс. руб.
Собственные средства	942
Банковский кредит	4663
Итого	5605

По договору с банком вся сумма кредита выдается предприятию сразу, погашение производится равными частями в течение 4 лет, проценты в размере 12% годовых выплачиваются с непогашенной части долга (рис. 11.3, табл. 11.9).

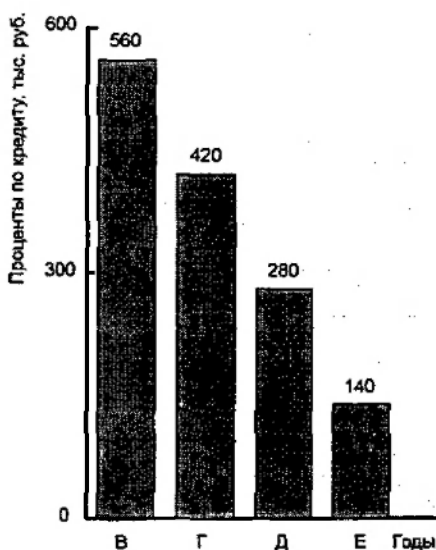


Рис. 11.3. Выплаты процентов по кредиту

11.9. Расчет выплат по кредиту, тыс. руб.

Показатели	Метод расчета	Сумма
Сумма основного кредита	Согласно договору	4663
Ежегодное погашение основного долга (в конце года)	$4663:4 = 1165,75$	1165,75
Выплаты процентов по кредитам:		
1-й год	$4663 \cdot 0,12 = 559,56$	559,56

Показатели	Метод расчета	Сумма
2-й год	$4663 - 1165,75 = 3497,25;$ $3497,25 \cdot 0,12 = 419,67$	419,67
3-й год	$3497,25 - 1165,75 = 2331,5;$ $2331,5 \cdot 0,12 = 279,78$	279,78
4-й год	$2331,5 - 1165,75 = 1165,75;$ $1165,75 \cdot 0,12 = 139,89$	139,89
Итого	-	1398,9
Всего выплат	-	6061,9

11.5.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

Поскольку мощности моторемонтного цеха недоиспользуются более чем на половину, оборудование и помещения предполагается частично сдавать в аренду коммерческим фирмам и частным предпринимателям, которые занимаются ремонтом двигателей и обслуживанием транспортных средств. В расчетах по бизнес-плану учитываются соответствующие доходы и расходы.

Себестоимость услуг по ремонту двигателей показана в табл. 11.10, ее структура – на рис. 11.4.

11.10. Калькуляция себестоимости 1 приведенного ремонта двигателя

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Запасные части и ремонтные материалы	11 808
2. Оплата труда	3255
3. Отчисления от оплаты труда	1159
4. Электроэнергия, топливо	855
5. Амортизация	1866
6. Накладные расходы (включая процентные выплаты по кредиту)	3009
Итого	21 952

В настоящее время себестоимость 1 ремонта составляет 20,2 тыс. руб. (см. табл. 11.3). После модернизации она увеличится почти до 22 тыс. руб. в основном из-за роста расходов на электроэнергию и увеличения амортизационных отчислений.

Расчет амортизации (с учетом ввода нового оборудования) приведен в табл. 11.11; годовые нормы отчислений по зданиям приняты на уровне 5%, оборудованию – 15%, в среднем по основным средствам предприятия – 10%.

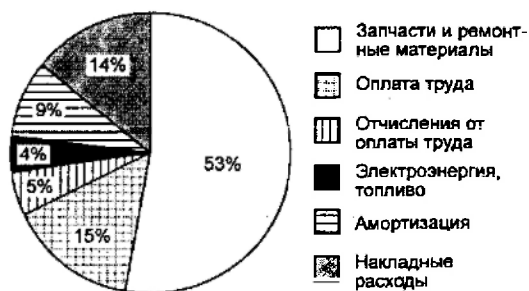


Рис. 11.4. Структура себестоимости ремонта двигателей

11.11. Расчет амортизации

Показатели	Метод расчета	Сумма, тыс. руб.
1. Стоимость основных средств мотороремонтного цеха	По данным табл. 11.3	3748
2. Стоимость станка 1М63	По данным табл. 11.7	21,3
3. Стоимость основных средств, которые будут учтены при расчете амортизации	Определяется как разность строк 1 и 2: $3748 - 21,3 = 3726,7$	3726,7
4. Стоимость вновь вводимых основных средств	По данным табл. 11.6	5605
5. Итого стоимость основных средств, на которые начисляется амортизация	Определяется как сумма строк 3 и 4: $3726,7 + 5605 = 9331,7$	9331,7
7. Годовая сумма амортизации	Определяется исходя из стоимости амортизируемых средств (строка 5) и средней нормы амортизации 10%	933,17
8. Планируемое количество ремонтов двигателей	Определено в подразделе 11.3	500
9. Амортизационные отчисления в расчете на 1 ремонт	Определяется как отношение строк 7 и 8: $933,17:500 = 1,866$	1,866

Расход электроэнергии после модернизации возрастет на 10–20%, в среднем – на 15%. Процентные выплаты за кредит составят в первый год 559,56 тыс. руб. (см. табл. 11.9), что в расчете на 1 ремонт составит $559,56:500 = 1,119$ тыс. руб.

Оптовая цена 1 ремонта двигателя определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. Полная себестоимость

1 ремонта составляет 22 тыс. руб. (см. табл. 11.10). Норма прибыли, закладываемая в цену, зависит от вида услуг и колеблется от 5 до 15%; при средней норме прибыли (10%) цена без НДС будет равна $22,0 + 22,0 \cdot 0,1 = 24,2$ тыс. руб. Ставка НДС на момент составления бизнес-плана составляла 18%; следовательно, цена 1 ремонта с НДС будет равна $24,2 \cdot 1,18 = 28,5$ тыс. руб.

Поступления от сдачи в аренду оборудования и помещений моторемонтного цеха рассчитаны исходя из ставок, существующих на рынке аренды нежилых помещений, и финансовых возможностей потенциальных арендаторов. По прогнозу, вполне реально сдавать ежедневно на 4 ч 500 м^2 помещений цеха (из общей площади 1519 м^2) по цене 50 руб. за 1 м^2 в месяц. Таким образом, ежемесячный доход предприятия составит $500 \cdot 50 = 25\,000$ руб.

На основании полученных данных был составлен прогнозный отчет о прибылях и убытках (табл. 11.12). В нем учтен годовой инфляционный рост цен (10%) и себестоимости (переменных расходов) – 8%.

11.12. Прогнозный отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г	Год Д	Год Е
1. Выручка от реализации	12 077	13 284	14 613	16 074
2. Сырье и материалы	5904	6376,3	6886,4	7437,3
3. Зарботная плата	1627,5	1757,7	1898,3	2050,2
4. Отчисления на социальные нужды	579,5	625,8	675,9	730
5. Прочие переменные издержки	427,5	461,7	498,6	538,5
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	8538,5	9221,5	9959,2	10 756
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	3538,5	4062,5	4653,8	5318
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	945	945	945	945
9. Амортизация	933	933	933	933
10. Проценты по кредитам	559,6	419,7	279,9	139,9
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	2437,6	2297,7	2157,9	2017,9
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	10 976,1	11 519,2	12 117,1	12 773,9
13. Другие доходы	300	330	363	399,3
14. Другие расходы	–	–	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	1400,9	2094,8	2858,9	3699,4
16. Налог на прибыль	336,2	502,7	686,1	887,9
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	1064,7	1592,1	2172,8	2811,5
18. Чистая прибыль от модернизации	1064,7	1592,1	2172,8	2811,5

11.5.3. Показатели эффективности проекта

Главным показателем эффективности любого проекта является дисконтированный доход (табл. 11.13, рис. 11.5). В данном случае чистый приведенный доход положителен и составляет 2782 тыс. руб.; следовательно, предложенный бизнес-план можно считать пригодным для реализации. Все расчеты проводятся на 4 года вперед, поскольку кредит для реализации проекта был взят именно на этот срок и выплаты по нему прекратятся только через 4 года.

11.13. Расчет показателей эффективности проекта, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г	Год Д	Год Е
1. Чистая прибыль	1064,7	1592,1	2172,8	2811,5
2. Амортизация	933	933	933	933
3. Итого поступления (3 = 1+2)	1997,7	2525,1	3105,8	3744,5
4. Коэффициент дисконтирования при ставке дисконта 0,12*	0,8929	0,7972	0,7118	0,6355
5. Дисконтированный доход (5 = 3·4)	1783,7	2013,0	2210,7	2379,6
6. Капитальные вложения	5605	—	—	—
7. Чистый приведенный доход (накопленная сумма)	-3821,3	-1808,3	+402,4	+2782

* Ставка дисконта взята на уровне процентной ставки по кредиту.



Рис. 11.5. Показатели эффективности проекта

Срок окупаемости капитальных вложений без учета дисконтирования определяется как отношение их величины к ежегодному доходу: $5605:1783,7 = 3,14$ года, или 3 года 2 мес.

При учете дисконтирования используется формула

$$T_{ок} = X + ЧДД(X)/ДД(X),$$

где $T_{ок}$ – срок окупаемости; X – номер последнего года, когда $ЧДД < 0$;
 $ЧДД(X)$ – величина ЧДД в этом году (без знака «минус»); $ДД(X)$ – величина дисконтированного дохода в следующем году.

Как видно из табл. 11.13, чистый дисконтированный доход в первые два года отрицателен, а на третий год положителен. Получаем

$$T_{ок} = 2 + 1808,3:2210,7 = 2,82 \text{ года, или 2 года 10 мес.}$$

Общий дисконтированный доход по проекту будет равен 8387 тыс. руб., индекс рентабельности – $8387:5605 = 1,5 > 1$.

При разработке бизнес-плана был учтен и вариант, когда свободные помещения и оборудование не сдаются в аренду. В этом случае доходы уменьшатся и показатели эффективности снизятся (табл. 11.14).

11.14. Расчет показателей эффективности проекта при отсутствии арендных доходов, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г	Год Д	Год Е
1. Чистая прибыль	836,7	1341,2	1896,9	2508,1
2. Амортизация	933	933	933	933
3. Итого поступления (3 = 1+2)	1769,7	2274,2	2829,9	3441,1
4. Коэффициент дисконтирования при ставке дисконта 0,12	0,8929	0,7972	0,7118	0,6355
5. Дисконтированный доход (5 = 3·4)	1580,2	1812,9	2014,3	2186,8
6. Капитальные вложения	5605	–	–	–
7. Чистый приведенный доход (накопленная сумма)	–4024,8	–2211,9	–197,6	1989,2

Срок окупаемости капитальных вложений по этому варианту без учета дисконтирования составит $5605:1580,2 = 3,54$ года, или 3 года 6 мес, а с учетом дисконтирования доходов

$$T_{ок} = 3 + 197,6:2014,3 = 3,09 \text{ года, или 3 года 1 мес.}$$

Таким образом, если предприятие не будет сдавать в аренду площади мотороремонтного цеха после модернизации, срок окупаемости проекта будет составлять уже более 3 лет.

По данным табл. 11.12 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$TB = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки (амортизация, проценты за кредит и накладные расходы) составят $945 + 559,6 + 933 = 2437,6$ тыс. руб., а переменные (запчасти и ремонтные материалы, топливо, электроэнергия и др.) – $8538,5$ тыс. руб., или в расчете на 1 ремонт $8538,5:500 = 17,1$ тыс. руб. Поскольку цена 1 ремонта без НДС равна $24,2$ тыс. руб., получим

$$TB = 2437,6:(24,2 - 17,1) = 345 \text{ ремонтов.}$$

График определения точки безубыточности приведен на рис. 11.6. Поскольку запланированный объем реализации услуг составляет 500 ремонтов, предприятие имеет достаточный запас финансовой прочности.

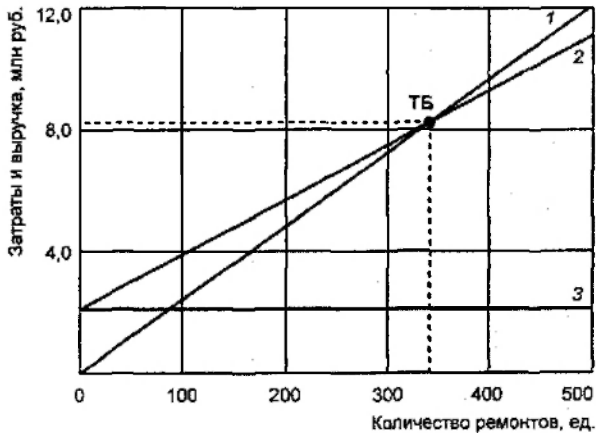


Рис. 11.6. Определение точки безубыточности:
1 – выручка от реализации; 2 – суммарные затраты; 3 – постоянные затраты

БИЗНЕС-ПЛАН 12. ОЧИСТКА ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ

12.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разработан для ООО «Мотор», которое занимается ремонтом и техническим обслуживанием тракторов, автомобилей и других технических средств. В основе инженерного проекта лежит идея создания установки для перекачки и подогрева отработанных моторных масел. С этой целью предлагается использовать стенд СОГ-933КТ, который очищает жидкости на нефтяной основе (дизельное топливо, масла, рабочие жидкости для гидросистем машин и оборудования и др.) от нерастворенной воды и механических загрязнений, плотность которых превышает плотность очищаемых материалов.

Данный проект позволит рационально использовать вторичные ресурсы (отработанные масла автотранспорта). Для того чтобы после очистки получить продукт с приемлемыми эксплуатационными характеристиками, нужно правильно организовать их сбор и хранение.

12.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

12.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные финансово-экономические показатели ООО «Мотор» за последние два года приведены в табл. 12.1, 12.2.

12.1. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	19 008	20 560	+1552	108,2
Среднесписочная численность персонала, чел.	122	123	+1	100,8
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	4995,6	5128,8	+133,2	102,7
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	233	245	+12	105,2
Производительность труда, тыс. руб.	155,8	167,2	+11,4	107,3
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	3,8	4,0	+0,2	105,3
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	81,6	83,9	+2,3	102,8

12.2. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции и услуг

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	19 008	20 560	1552	108,2
Полная себестоимость реализованной продукции (услуг), тыс. руб.	17 709	18 719	1010	105,7

Показатели	Год А	Год Б	Измен- ние (+, -)	Рост, %
Затраты на 1 руб. реализованной продукции (услуг), коп.	93	91	-2	97,8
Прибыль от реализации, тыс. руб.	1299	1841	542	141,7
Чистая прибыль, тыс. руб.	987	1399	412	141,7

12.2.2. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

Анализ рынка услуг по очистке масел базируется на следующих основных моментах:

1) хозяйства, расположенные поблизости, имеют на балансе около 1100 тракторов и 2000 грузовых автомобилей;

2) замена моторных масел в двигателях тракторов и автомобилей должна производиться дважды в год, а в гидравлических системах – один раз в год;

3) объем потенциального спроса может достичь 220 тыс. л отработанных масел в год (максимальное значение).

Анализ рисков проекта представлен в табл. 12.3.

12.3. Риски предприятия

Вид риска	Возможные потери	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
Ограниченный объем заказов на первом этапе внедрения проекта из-за новизны предлагаемых услуг	Снижаются прогнозные показатели использования производственных мощностей, объема продаж, доходов от проекта	Реклама предлагаемых услуг в местных средствах массовой информации, ознакомительные выступления на совещаниях руководителей предприятий (в том числе с демонстрацией процесса очистки нефтепродуктов)
Невыполнение заказчиками условий договоров из-за неплатежеспособности	Снижаются поступления и прибыль от проекта	Заключение договоров только со стабильно работающими, платежеспособными предприятиями
Цены на предлагаемые услуги завышены	Снижение объема заказов и результативных показателей	Установление цен на уровне, намного уступающем ценам на покупку новых масел
Потеря части рынка и снижение цен при появлении конкурентов	Уменьшение прогнозных показателей по объему продаж и доходам от проекта	Повышение качества предлагаемых услуг, использование скидок при увеличении объема заказа
Невыполнение графика реализации проекта	Приобретенные основные средства не будут использоваться оптимально	Строгий контроль за графиком работ

Конкурентоспособность проекта определяется тем, что в рассматриваемой зоне нет предприятий, которые предлагали бы аналогичные услуги. Отработанные масла в хозяйствах чаще всего просто выливают, нанося при этом серьезный ущерб окружающей природной среде. Следует также учитывать, что очистка 1000 л масла обойдется потребителю в 3–4,5 тыс. руб., тогда как покупка такого же количества нового – в 13–15 тыс.

Бизнес-план предусматривает оказание следующих видов услуг:
 очистка отработанных масел, собранных в отдельные емкости (3 руб/л);
 очистка работающих масел (4 руб/л);
 очистка работающих масел с промывкой систем (4,5 руб/л);
 очистка работающих масел в стационарном оборудовании (3,5 руб/л).

Концепция маркетинга предполагает захват всего рынка услуг по очистке масел в регионе до появления конкурентов, а когда они появятся – повышение качества услуг.

12.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

Калькуляция себестоимости услуг по очистке масел приведена в табл. 12.4, ее структура – на рис. 12.1.

12.4. Калькуляция средней себестоимости очистки 1 л масел, руб.

Статьи затрат	Сумма
1. Затраты на очистку масел (электроэнергия и др.)	1,2
2. Заработная плата	0,9
3. Отчисления от заработной платы	0,3
4. Амортизация	0,6
5. Прочие расходы	0,6
6. Полная себестоимость	3,6

Итак, средняя себестоимость оказания услуги составит 3,6 руб/л, что при норме прибыли 5% дает цену без НДС $3,6 \cdot 1,05 = 3,78$ руб/л. При другом способе расчета, если за основу взять среднюю арифметическую из указанных выше цен, получим $(3 + 4 + 4,5 + 3,5) : 4 = 3,75$ руб/л без НДС, или $3,75 \cdot 1,18 = 4,43$ руб/л с НДС.

В дальнейших расчетах используется цена 3,75 руб/л.

Планируемый объем оказания услуг по очистке масел определен исходя из возможного числа рабочих дней по данной операции (120) и

объема очистки масел за день (1000 л). Таким образом, за год получаем $120 \cdot 1000 = 120$ тыс. л, что дает объем реализации $120 \cdot 3,75 = 450$ тыс. руб. и сумму расходов $120 \cdot 3,6 = 432$ тыс. руб. Следовательно, прибыль от реализации будет равна $450 - 432 = 18$ тыс. руб.

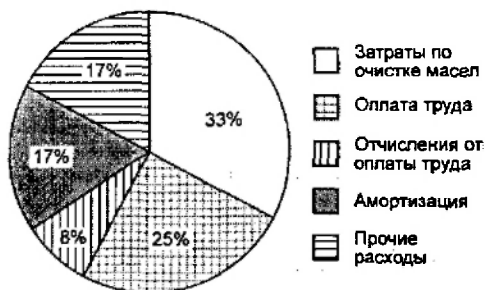


Рис. 12.1. Структура себестоимости услуг по очистке масел

В следующем году (год Г) предполагается рост выручки от реализации на 10%, так что ее объем составит $450 \cdot 1,1 = 495$ тыс. руб. Инфляция по переменным издержкам планируется в пределах 5% в год, и они увеличатся до $288 \cdot 1,05 = 302,4$ тыс. руб.; при этом постоянные издержки не изменятся. Ставка налога на прибыль берется на уровне 24%.

В полном виде расчет финансовых результатов по проекту представлен в табл. 12.5, важнейшие показатели – на рис. 12.2.

12.5. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	450	495
2. Сырье и материалы	144	151,2
3. Заработная плата	108	113,4
4. Отчисления на социальные нужды	36	37,8
5. Прочие переменные издержки	–	–
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	288	302,4
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	162	192,6
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	72	72
9. Амортизация	72	72
10. Проценты по кредитам	–	–
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	144	144

Показатели	Год В	Год Г
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	432	446,4
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	18	48,6
16. Налог на прибыль	4,3	11,7
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	13,7	36,9
18. Чистая прибыль от модернизации	13,7	36,9

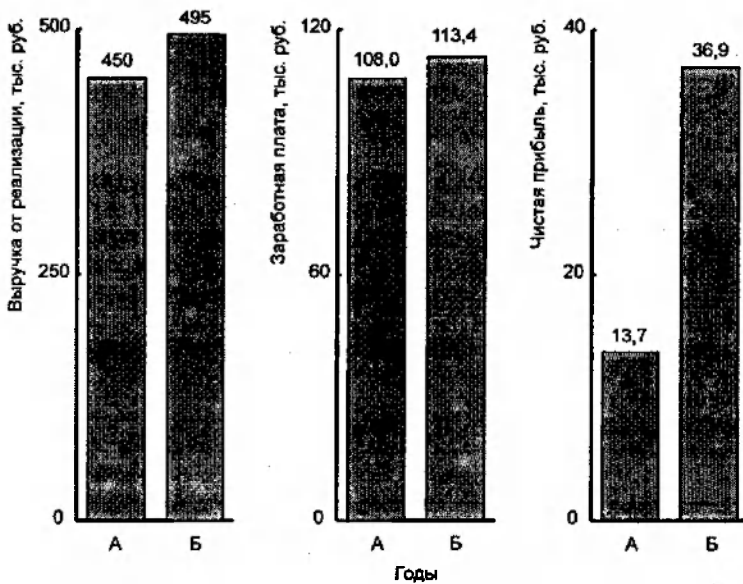


Рис. 12.2. Планируемые экономические показатели проекта

По приведенным данным можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки составляют 144 тыс. руб., переменные затраты на очистку 1 л масла – 2,4 руб., средняя цена реализации – 3,75 руб/л. Таким образом, $ТБ = 144\ 000 : (3,75 - 2,4) =$

= 106 667 л. Поскольку запланированный объем оказания услуг составляет 120 тыс. л, предприятие должно получить прибыль.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 12.3.

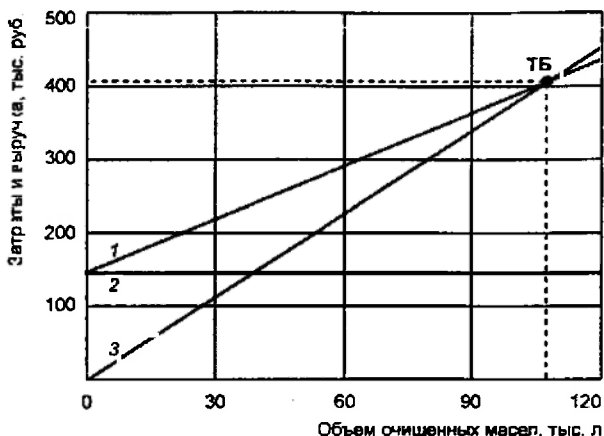


Рис. 12.3. Определение точки безубыточности:

1 – суммарные затраты; 2 – постоянные затраты; 3 – выручка от реализации

Капитальные вложения по проекту составят 150 тыс. руб., в том числе 120 тыс. на приобретение установки для очистки масел, 8 тыс. – на лабораторию для проведения их экспресс-анализа, 8 тыс. – на покупку установки для перекачки и подогрева масел, 14 тыс. – на установку оборудования. Поскольку ООО «Мотор» работает рентабельно, все эти затраты будут профинансированы за счет собственных средств.

Дисконтированный доход от реализации проекта при ставке дисконта 5% (на уровне инфляционных ожиданий) составит

$$ДД = \frac{13,7+72}{(1+0,05)^1} + \frac{36,9+72}{(1+0,05)^2} = 180,4 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД – КВ = = 180,4 – 150 = 30,4 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = = ДД/КВ = 180,4:150 = 1,2. Срок окупаемости капитальных вложений $T_{ок} = 150:85,7 = 1,75$ года, или 1 год 9 мес (85,7 тыс. руб. – дисконтированный доход в первый год реализации проекта).

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, проект принесет предприятию дополнительную прибыль; поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 13. ПРОЕКТИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЖАТКИ

13.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разработан для завода сельскохозяйственного машиностроения ОАО «Темп» и предполагает организацию производства универсальной жатки. Эта машина создается на основе зерновой жатки и роторной жатки КПК-3000 путем несложного переоборудования и может использоваться для уборки зерновых и других высокостебельных культур.

По сравнению с обычными жатками новая машина имеет ряд преимуществ: высокая маневренность; хороший обзор рабочих органов; оптимальная стоимость навесного оборудования; относительно меньшая металлоемкость; сравнительно высокая технологичность конструкции. Кроме того, при ее использовании снижаются затраты труда обслуживающего персонала.

13.2. ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Основные финансово-экономические показатели ОАО «Темп» за два последних года приведены в табл. 13.1, 13.2, данные об использовании трудовых ресурсов – на рис. 13.1.

13.1. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	192 838	201 669	+8831	104,6
Среднесписочная численность персонала, чел.	887	945	+58	106,5
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	92 091	92 321	+230	100,2
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	5318	5486	+168	103,2
Производительность труда, тыс. руб.	217,4	213,4	-4	98,2
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	2,1	2,2	+0,1	104,8
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	36,3	36,8	+0,5	101,4

13.2. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	192 838	201 669	+8831	104,6
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	190 134	198 403	+8269	104,3

Показатели	Год А	Год Б	Измене- нис (+, -)	Рост, %
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, коп.	98,6	98,4	-0,2	99,8
Прибыль от реализации, тыс. руб.	2704	3266	+562	120,8
Чистая прибыль, тыс. руб.	1997	2416	+419	120,9

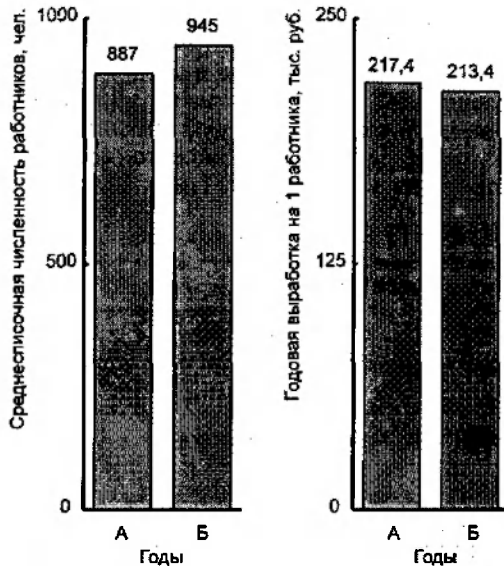


Рис. 13.1. Использование трудовых ресурсов

13.3. ОЦЕНКА ЕМКОСТИ РЫНКА

Предлагаемая к производству машина имеет следующие техниче-
ские характеристики:

- тип жатки – навесной;
- агрегатирование – зерноуборочный комбайн;
- ширина захвата – 4,1 м;
- рабочая скорость – 8 км/ч, транспортная скорость – 20 км/ч;
- производительность за 1 ч непрерывной работы – 3,6 га (по количе-
ству скошенной зеленой массы – 160 т);

пропускная способность – 43,6 кг/с;
обслуживающий персонал – 1 чел.;
габаритные размеры – 4100×1550×1100 мм;
масса – 800 кг.

При появлении на рынке универсальной жатки покупатель получит возможность приобрести за меньшую стоимость вместо двух специализированных машин одну универсальную, выполняющую их функции. В настоящее время объем продаж зерновых жаток составляет около 100 шт., роторных – 80 шт. в год. Поэтому можно считать, что объем продаж универсальной жатки будет не ниже 100 шт. в год.

13.4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также его основные производственные и экономические показатели на текущий и последующие годы. Поскольку универсальная жатка поставляется в комплекте со сменным оборудованием для уборки высокостебельных культур, при расчете себестоимости ее производства учитываются затраты на весь комплект (табл. 13.3, рис. 13.2).

13.3. Калькуляция себестоимости 1 жатки (с комплектом оборудования)

Статьи затрат	Сумма, руб.
1. Производство жатки	178 500
2. Основные материалы и комплектующие	56 690
3. Заработная плата	11 970
4. Отчисления от заработной платы	3351
5. Амортизация	4880
6. Прочие расходы	8609
7. Полная себестоимость	264 000

Смета капитальных затрат на проект представлена в табл. 13.4, их структура – на рис. 13.3. Поскольку ОАО «Темп» – рентабельная организация, капитальные вложения в объеме 54 тыс. руб. будут профинансированы за счет собственных средств.

13.4. Смета капитальных вложений в инженерный проект

Элементы капитальных затрат	Сумма, тыс. руб.
Приобретение основных средств для организации производства универсальной жатки	45
Установка основных средств	9
Итого	54

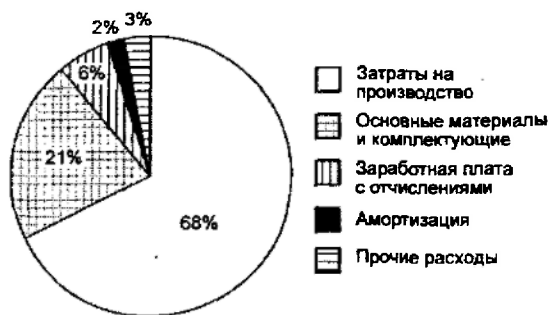


Рис. 13.2. Структура себестоимости производства жаток

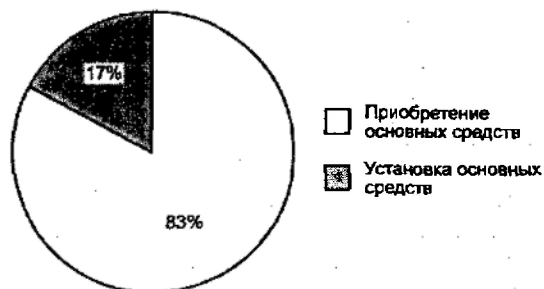


Рис. 13.3. Структура капитальных вложений

Оптовая цена единицы продукции (1 жатки) определяется путем суммирования ее себестоимости и нормальной прибыли. В данном случае полная себестоимость составляет 264 тыс. руб., а цена при норме прибыли 3% $264 \cdot 1,03 = 271,92$ тыс. руб. Объем продаж универсальных жаток планируется на уровне 100 шт. в год (что подтверждается предварительными заявками и договоренностями с покупателями – оптовиками и отдельными сельскохозяйственными предприятиями). Следовательно, выручка от реализации составит 27,2, а затраты на производство – 26,4 млн руб. (табл. 13.5).

13.5. Отчет о прибылях и убытках в год В, тыс. руб.

Показатели	Сумма
1. Выручка от реализации	27 192
2. Сырье и материалы	23 519
3. Зарботная плата	1197

Показатели	Сумма
4. Отчисления на социальные нужды	335,1
5. Прочие переменные издержки	-
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	25 051,1
7. Валовая прибыль (7 = 1–6)	2140,9
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	860,9
9. Амортизация	488
10. Проценты по кредитам	-
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	1348,9
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	26 400
13. Другие доходы	-
14. Другие расходы	-
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1–12+13–14)	792
16. Налог на прибыль	191
17. Чистая прибыль (17 = 15–16)	601
18. Чистая прибыль от модернизации	601

По данным табл. 13.5 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$ТБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки составляют 1348,9 тыс. руб., переменные затраты на производство 1 жатки – 250,5 тыс. руб., ее цена – 271,9 тыс. руб. Таким образом, $ТБ = 1348,9 : (271,9 - 250,5) = 63$ шт. Поскольку запланированный объем производства составляет 100 шт., завод должен получить прибыль.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 13.4.

Дисконтированный доход от проекта при ставке дисконта 5% (равной ожидаемому уровню инфляции) составит

$$ДД = \frac{601 + 488}{(1 + 0,05)^1} = 1037 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД – КВ = 1037 – 54 = 983 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 1037:54 = 19,2. Капитальные вложения окупятся за $54:983 = 0,06$ года, то есть меньше чем за 1 мес.

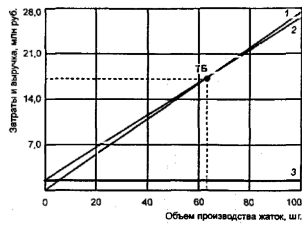


Рис. 13.4. Определение точки безубыточности:
 1 – выручка от реализации; 2 – суммарные
 затраты; 3 – постоянные затраты

Итак, в предложенном бизнес-плане $ЧПД > 0$, $ИР > 1$, проект принесет предприятию дополнительную прибыль, поэтому его можно считать пригодным для реализации.

БИЗНЕС-ПЛАН 14. МОДЕРНИЗАЦИЯ КОТЕЛЬНОЙ

14.1. ОСНОВНАЯ ИДЕЯ БИЗНЕС-ПЛАНА

Бизнес-план разработан для малого предприятия МП «Энергетик», которое реализует жителям одного из сел района тепло- и электроэнергию, а также обслуживает ЛЭП и теплосети, расположенные внутри села. Инженерным проектом предусмотрена модернизация котельной. Ранее она была реконструирована, а котлы заменены на более современные, что несколько увеличило ее мощность и КПД. В настоящее время, однако, этого недостаточно.

Для экономии топлива и увеличения КПД котельной предлагается использовать теплоту дымовых газов. Для этого в дымоход будет установлен утилизатор тепла, состоящий из нескольких ступеней и обеспечивающий подогрев воды. Полученное тепло планируется использовать для отопления гаража общим объемом 1040 м³. В результате уменьшается тепловое загрязнение окружающей среды, а предприятие получит дополнительную прибыль за счет экономии топлива (табл. 14.1).

14.1. Направленность проекта

Направление	Характеристика
1. Увеличение КПД котельной за счет использования теплоты уходящих газов	Полученную тепловую энергию можно использовать для отопления гаража, что позволит получить дополнительный доход без затрат топлива и увеличения мощности котельной
2. Повышение экологичности производства	Уменьшается тепловое загрязнение окружающей среды

14.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПЛАНИРОВАНИЯ

14.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей

Основные финансово-экономические показатели МП «Энергетик» за два последних года приведены в табл. 14.2, 14.3.

14.2. Основные экономические показатели развития предприятия

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	12 937	12 080	-857	93
Среднесписочная численность персонала, чел.	28	28	0	100
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	14 688	17 141	+2453	116

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	3795	5971	+2176	157,3
Производительность труда, тыс. руб.	462	431,4	-30,6	93
Фондоотдача, руб. на 1 руб.	0,88	0,7	-0,18	79
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	3,41	2,02	-1,39	59
Производство и использование тепловой энергии, Гкал:				
производство	22 600	22 200	-400	98
расход на собственные нужды	400	400	0	100
потери	1800	3000	+1200	167
отпуск потребителям	20 400	18 800	-1600	92,1

14.3. Динамика затрат на 1 руб. реализованной продукции

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	12 937	12 080	-857	93
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	8372	10 107	+1735	120,7
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, коп.	0,65	0,84	+0,19	129
Прибыль, тыс. руб.	4565	1973	-2692	43,2

Как видно из приведенных данных, за последний год среднегодовая стоимость основных средств увеличилась на 16%, оборотных – на 57,3% (рис. 14.1). При этом, однако, уменьшилась выручка от реализации продукции (на 7%) и снизились все показатели эффективности: производительность труда – на 7%, фондоотдача – с 0,88 до 0,70 (на 21%), коэффициент оборачиваемости оборотных средств – на 41%. Предприятие получило прибыль, хотя ее величина уменьшилась более чем вдвое.

14.2.2. Анализ трудовых ресурсов

Показатели использования трудовых ресурсов приведены в табл. 14.4, 14.5 и на рис. 14.2. Производительность труда и годовая заработная плата за последний год снизились примерно на одну и ту же величину (соответственно на 7 и 7,7%).

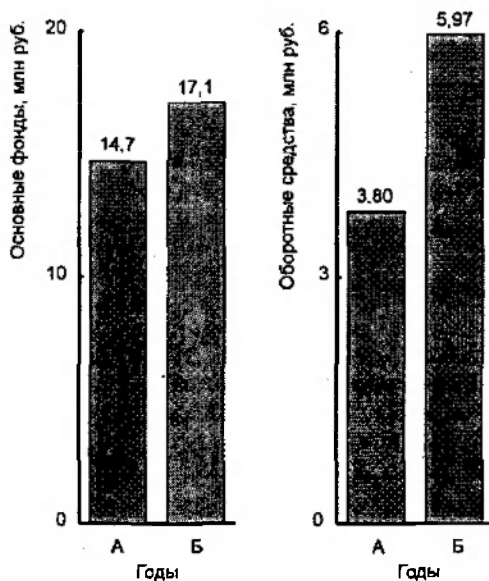


Рис. 14.1. Среднегодовая стоимость активов

14.4. Оценка использования трудовых ресурсов

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Выручка от реализации, тыс. руб.	12 937	12 080	-857	93
Среднесписочная численность работников, чел.	28	28	0	100
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	462	431,4	-30,6	93
Прирост выручки от реализации продукции (тыс. руб.) за счет изменения:				
численности работников	×	×	-	×
производительности труда	×	×	-857	×

14.5. Анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Показатели	Год А	Год Б	Изменение (+, -)	Рост, %
Среднегодовое производство продукции на 1 работника, тыс. руб.	462	431,4	-30,6	93

Продолжение

Показатели	Год А	Год Б	Измене- ние (+, -)	Рост, %
Среднегодовая зарплата 1 работника, тыс. руб.	70,5	65,06	-5,44	92,3
Коэффициент опережения (отношение темпов роста производительности труда и заработной платы)	×	×	×	1,007

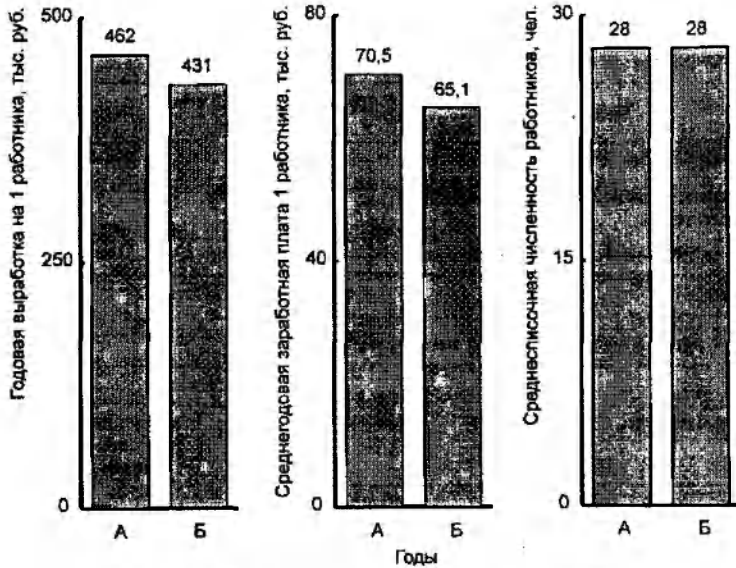


Рис. 14.2. Использование трудовых ресурсов

14.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга

МП «Энергетик» является монополистом на местном рынке тепловой и электрической энергии. Тарифы на отпускаемую продукцию устанавливает Совет муниципального района. Непосредственными покупателями являются администрация района и Дирекция единого заказчика (табл. 14.6); последняя, в свою очередь, реализует тепло- и электроэнергию населению.

14.6. Каналы сбыта продукции

Наименование канала сбыта	Характеристика	Условия сбыта
1. Дирекция единого заказчика	Оптовые поставки	Ежемесячная оплата
2. Административные здания	Прямые поставки	То же

14.3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данном подразделе рассчитаны затраты на реализацию проекта, а также основные планируемые производственные и экономические показатели проекта на текущий и последующие годы.

14.3.1. Расчеты затрат на проект

Описание технологического цикла дано в табл. 14.7, затраты на проект (по основным элементам) приведены в табл. 14.8.

14.7. Технологический цикл производства теплоснабжения

Вид работ	Подразделение, оборудование	Длительность, дней
Сжигание топлива в топке	Котел	214
Охлаждение дымовых газов и получение полезного тепла	Утилизатор	214
Подача тепла в систему отопления гаража	Теплосеть	214

14.8. Оборудование, оснастка и инструмент

Наименование, характеристика	Стоимость, руб.	Количество		Затраты на проект, руб.
		имеется в наличии	требуется дополнительно	
1. Контактный водонагреватель	59 600	0	1	59 600
2. Контактный конденсатор с поддоном	22 030	0	1	22 030
3. Насос водяной	15 560	0	3	46 680
4. Теплообменник водоводяной	33 420	0	2	66 840
5. Деаэратор	56 780	1	1	56 780
6. Устройство химводоподготовки	71 500	1	1	71 500
7. Бак-аккумулятор	32 250	0	1	32 250
8. Помещение для утилизатора	160 700	0	1	160 700
9. Комплект изделий металлопроката	142 000	0	1	142 000
Итого	×	×	×	658 380

Структура капитальных затрат на проект показана на рис. 14.3; в ней преобладают затраты на приобретение нового оборудования (355,7 тыс. руб., или 54%). Так как прибыль предприятия в последний год составила около 2 млн руб., все эти затраты (658,4 тыс. руб.) будут полностью профинансированы из собственных средств.

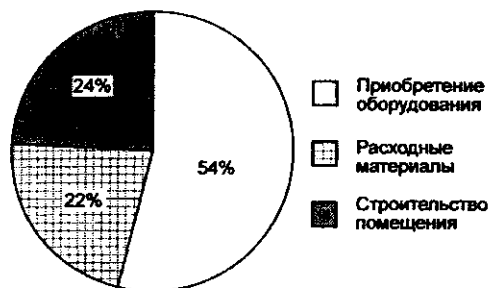


Рис. 14.3. Структура капитальных затрат на проект

Калькуляция себестоимости продукции приведена в табл. 14.9, главные статьи затрат в ней – топливо и электроэнергия.

14.9. Калькуляция себестоимости 1 Гкал тепловой энергии, руб.

Статьи затрат	До модерни-зации	После мо-дернизации
Затраты на производство тепловой энергии	451,5	453,5
В том числе:		
материалы	1,5	2,0
топливо	283,5	289,8
электроэнергия	98,3	99,4
вода	9,0	10,0
ремонт и техническое обслуживание	3,06	3,46
зарботная плата	2,4	2,5
отчисления от заработной платы	0,7	0,7
амортизация оборудования	31	33,1
прочие затраты на производство	22,0	17,6
Затраты на реализацию тепловой энергии	3,8	4
Полная себестоимость	455,3	457,5

14.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта

До модернизации отпуск тепловой энергии потребителям составлял 18 800 Гкал; после реализации проекта его планируется увеличить до 19 250 Гкал. Тарифы на теплоснабжение составят: на год В – 755,2 руб., на год Г – 780,4 руб. за 1 Гкал. Соответственно выручка от реализации будет равна 14,5 и 15 млн руб. (табл. 14.10).

14.10. Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Наименование	Год В	Год Г
1. Выручка от реализации	14 536,8	15 022,7
2. Сырье и материалы	8796,6	8885
3. Заработная плата	55,7	56
4. Отчисления на социальные нужды	15,4	16
5. Прочие переменные издержки	478,5	488
6. Переменные издержки – всего (6 = 2+3+4+5)	9346,2	9445
7. Валовая прибыль (7 = 1-6)	5190,6	5577,7
8. Постоянные издержки (кроме амортизации и процентов за кредит)	76,8	76,8
9. Амортизация	733,6	733,6
10. Проценты по кредитам	–	–
11. Постоянные издержки (11 = 8+9+10)	810,4	810,4
12. Суммарные издержки (12 = 6+11)	10 156,6	10 255,4
13. Другие доходы	–	–
14. Другие расходы	–	–
15. Прибыль до налогообложения (15 = 1-12+13-14)	4380,2	4767,3
16. Налог на прибыль	1051,2	1144,2
17. Чистая прибыль (17 = 15-16)	3329	3623,1
18. Чистая прибыль от модернизации	126,5	137,7

При определении чистой прибыли от модернизации (рис. 14.4) условно принимаем, что ее удельный вес в общей прибыли равен отношению суммы капиталовложений к общей стоимости основных, которое составляет 3,8% (рассчитывается по данным табл. 14.2 и 14.8).

По данным табл. 14.10 можно определить точку безубыточности в натуральных единицах по следующей формуле:

$$TБ = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Удельные переменные затраты}}$$

В данном случае постоянные издержки составляют 810,4 тыс. руб., переменные затраты на производство 1 Гкал $9346,2:19,25 = 485,5$ руб., цена за 1 Гкал – 755,15 руб. Таким образом, $TБ = 810\,400:(755,15 - 485,5) = 3005,4$ Гкал.

График определения точки безубыточности приведен на рис. 14.5.

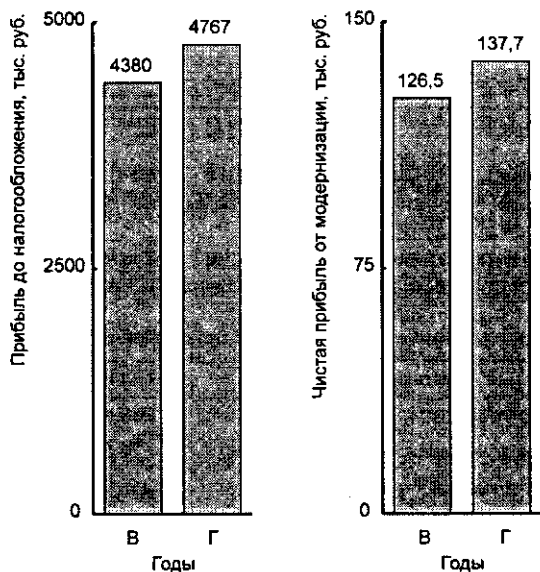


Рис. 14.4. Планируемые финансовые результаты

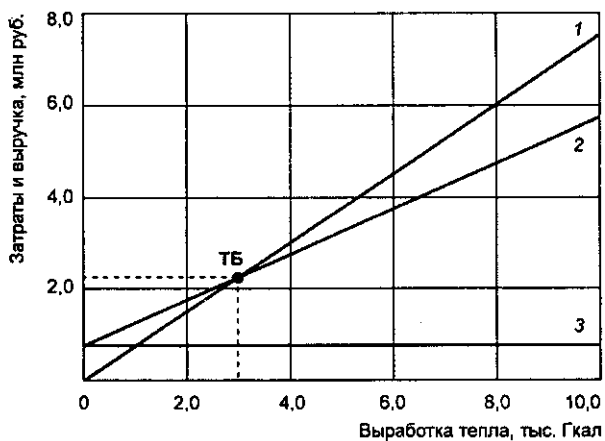


Рис. 14.5. Определение точки безубыточности:
 1 – выручка от реализации; 2 – суммарные затраты; 3 – постоянные затраты

Дисконтированный доход от модернизации при ставке рефинансирования ЦБ РФ 12% составит

$$ДД = \frac{126,5 + 230,4}{(1 + 0,12)} + \frac{137,7 + 230,4}{(1 + 0,12)^2} + \frac{137,7 + 230,4}{(1 + 0,12)^3} = 873,9 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, чистый приведенный доход ЧПД = ДД - КВ = 873,9 - 658,38 = 215,52 тыс. руб., а индекс рентабельности ИР = ДД/КВ = 873,9:658,39 = 1,33.

В табл. 14.11 приведен полный расчет дисконтированного дохода, на рис. 14.6 – график его изменения по годам планового периода.

14.11. Расчет дисконтированного и чистого приведенного дохода, тыс. руб.

Показатели	Год В	Год Г	Год Д
1. Амортизация по вновь вводимым объектам	230,4	230,4	230,4
2. Чистая прибыль от модернизации	126,5	137,7	137,7
3. Поступления от проекта (3 = 1+2)	356,9	368,1	368,1
4. Коэффициент дисконтирования	0,892	0,797	0,712
5. Дисконтированный доход (5 = 3·4)	318,4	293,4	262,1
6. Чистый приведенный доход (накопленный)	-339,98	-46,58	215,52

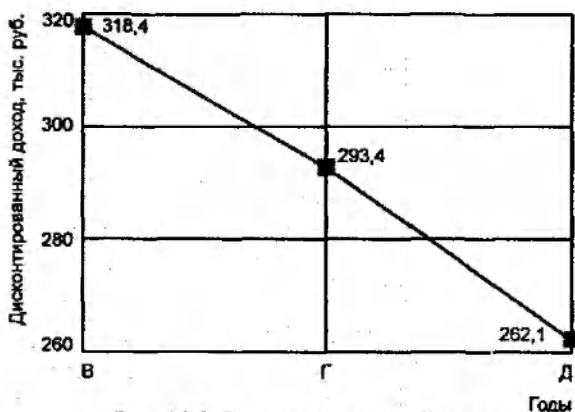


Рис. 14.6. Дисконтированный доход

Срок окупаемости капитальных вложений с учетом дисконта составит $T_{од} = КВ:ДД_1 = 658,38:318,4 = 2,06$ года.

Итак, в предложенном бизнес-плане ЧПД > 0, ИР > 1, срок окупаемости чуть более двух лет; поэтому его можно считать пригодным для реализации.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Нормы расхода сырья на производство молочных продуктов

Вид продукции	Нормы расхода сырья на 1 т (1 туб) при жирности молока 3,5%		
	цельного молока	обезжиренного молока	нормализованной смеси
Молоко жирностью 2,5%	0,706	0,303	1,009
Молоко жирностью 3,2%	0,916	0,093	1,009
Молоко жирностью 3,5%	1,009	—	1,009
Молоко стерилизованное в бутылках и пакетах	0,930	0,090	1,020
Молоко топленое жирностью 6%	1,745	—	—
Кефир в бутылках и пакетах жирностью 3,2%	0,919	0,094	1,013
Сливки в бутылках жирностью 8%	2,081	—	—
Сливки в бутылках жирностью 20%	5,815	—	—
Сметана жирностью 20%	5,828	—	—
Сметана жирностью 30%	8,744	—	—
Творог жирностью 18%	5,937	1,136	7,073
Творог жирностью 9%	3,378	3,469	6,842
Творог крестьянский	1,544	5,558	7,102
Творог обезжиренный	—	7,670	—
Сырковая масса жирностью 17%	5,185	0,996	6,181
Сырки жирностью 17%	5,253	1,005	6,258
Сыры сычужные (российский и голландский круглый)	10,773	0,438	11,211
Сыры костромской, степной жирностью 45%	9,703	2,670	12,383
Сыры алтайский и швейцарский	12,283	0,488	12,771
Масло сливочное несоленое и Вологодское	24,41	—	—
Масло любительское	23,05	—	—
Масло крестьянское	21,54	—	—
Масло бутербродное	17,795	—	—
Молоко цельное сгущенное с сахаром*	1,015	0,108	1,068
Сливки сгущенные с сахаром*	0,871	—	—
Молоко сгущенное стерилизованное*	0,876	—	—

Продолжение

Вид продукции	Нормы расхода сырья на 1 т (1 туб) при жирности молока 3,5%		
	цельного молока	обезжиренного молока	нормализованной смеси
Молоко цельное сухое*	7,550	0,950	8,500
Мороженое	0,650	—	0,744
Казеин сухой	—	34,43	—
Молоко сгущенное нежирное с сахаром*	1,325	—	—
Сухое обезжиренное молоко	11,69	—	—
Сухой заменитель цельного молока	—	9,594	—

*По данным продуктам приведены нормы расхода сырья в расчете на 1 туб.

2. Примерный выход мяса по отношению к живой массе животных, %

Вид животных	Упитанность (для свиней – категория)			
	высшая (1)	средняя (2)	ниже средней (3)	тощая (4)
Крупный рогатый скот	49,0	46,2	43,0	39,3
Овцы	41,8	40,8	38,0	36,1
Свиньи	67,9	67,8	73,3	67,6

3. Рецепттура колбасных изделий

Сырье несоленное	Расход на 100 кг продукта, кг	Приности	Расход на 100 кг сырья, кг
<i>Колбаса вареная докторская высшего сорта (ГОСТ 23670)</i>			
Говядина жилованная высшего сорта	25	Соль поваренная	209
Свинина жилованная полужирная	70	Натрия нитрат	0,007
Яйца куриные или меланж	3	Сахар-песок	0,2
Молоко коровье сухое	2	Орех мускатный	0,05
<i>Сосиски любительские высшего сорта (ГОСТ 23670)</i>			
Говядина жилованная высшего сорта	33	Соль поваренная	2,2
Свинина жилованная полужирная	33	Натрия нитрат	0,007
Свинина жилованная жирная, обрезки шпика	34	Сахар-песок	0,16
		Перец черный	0,16
		Перец душистый	0,1
		Орех мускатный	0,05

Продолжение

Сырье несоленое	Расход на 100 кг продукта, кг	Приности	Расход на 100 кг сырья, кг
<i>Колбаса полукопченая краковская высшего сорта (ГОСТ 16351)</i>			
Говядина жилованная высшего сорта	30	Соль поваренная	3,0
Свинина жилованная полужирная	40	Натрия нитрат	0,007
Грудинка свиная кусочками не более 6 мм	30	Сахар-песок	0,135
		Перец черный	0,1
		Перец душистый	0,09
		Чеснок свежий	0,2
<i>Колбаса сырокопченая московская высшего сорта (ГОСТ 16131)</i>			
Говядина жилованная высшего сорта	75	Соль поваренная	3,5
Шпик свиной хребтовый кусочками 4-5 мм	25	Натрия нитрат	0,01
		Сахар-песок	0,2
		Перец черный	0,15
		Орех мускатный	0,03

4. Укрупненные нормы затрат времени на единицу готовой продукции

Вид продукции	Нормы времени, чел.-ч на 1 т (1 туб)
Молоко и сливки:	
во флягах	2,95
в бутылках	4,83
в пакетах	3,89
Диетическая продукция (термостатный способ)	6,6
Диетическая продукция (резервуарный способ)	6,4
Творог:	
весовой	18,8
фасованный	28,4
мягкий	11
Сырковая масса	31,2
Сырки творожные	34,4

Продолжение

Вид продукции	Нормы времени, чел.-ч на 1 т (1 туб)
Сметана весовая	12,4
Сметана фасованная	18,8
Мороженое:	
в стаканчиках	86,6
в брикетах	76,5
весовое	47,4
Сыры	134
Масло сливочное на маслоизготовителях:	
периодического действия	29
непрерывного действия	15
на линиях поточного производства	18
Молоко сгущенное с сахаром в банках	3,04
Молоко стерилизованное в банках	3,2
Молоко сухое цельное:	
в крафт-мешках	15,3
в банках	41,4
Молочный сахар-сырец	94
ЗЦМ жидкий	2,7
ЗЦМ сухой	26,1
Казеин сухой	83
Казеин-сырец	28
СОМ	80,5
Казеинат натрия сухой	87,5
Сгущенная сыворотка	10
Сухая сыворотка	39,7
Белковая масса из сыворотки	22
Плавленые сыры	40

**5. Укрупненные нормы затрат на производство молочной продукции
(по отдельным статьям, руб.)**

Вид продукции	На 1 т продукции		На 1 руб. основной заработной платы производственных рабочих	
	вспомогательные материалы	транспортно-заготовительные расходы	расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	общепроизводственные расходы
Питьевое молоко и молочнокислые продукты, сливки, сметана:				
во флягах	15	6,7	1,1	1,7
в бутылках	135	6,7	1,1	1,7
в пакетах	450	6,7	1,1	1,7
Творог и сырковотворожные изделия:				
весовые	250	5,9	1,1	1,7
фасованные	600	5,9	1,1	1,7
Масло сливочное	800	5,6	1,2	1,7
Сыры жирные:				
крупные	3000	8,7	1,3	2,0
мелкие	2600	8,7	1,1	1,7
Сыр обезжиренный, молочный белок влажный	700	—	1,1	1,8
Сыр плавленый	2800	—	0,7	1,3
Сухое цельное молоко и сухие детские продукты	500	9,2	1,4	1,3
СОМ, ЗЦМ, казеинат натрия, казеин и др.	600	—	2,2	2,1
Консервы молочные	1400	3,0	1,4	1,2
Мороженое	1200	10,7	1,0	1,6
Молочный сахар	100	—	2,5	0,7
Сгущенные продукты из обезжиренного молока (на 1 туб)	250	—	1,3	1,2

6. Нормы расхода энергоресурсов на 1 т готовой продукции

Вид продукции	Электро- энергия, кВт·ч	Вода, м ³	Пар, т	Холод, МДж
Молоко питьевое	15	2,1	—	67
Кисломолочная продукция:				
термостатная	52	5,5	0,84	452
резервуарная	35	5,5	0,67	285
Творог:				
весовой	120	37	1,20	461
фасованный	128	37	1,28	461
мягкий диетический	190	23	1,55	880
Сырковая масса	121	37	1,15	448
Сырki творожные	131	37	1,22	448
Сметана:				
весовая	60	39	1,94	440
фасованная	170	39	1,64	440
Мороженое	9	37	0,3	1089
Сыр	250	60	12,8	1802
Масло сливочное	330	65	4,8	880
Молоко сгущенное:				
с сахаром	120	6	2,7	134
стерилизованное	140	5,5	3,1	210
Молоко сухое цельное	830	55	15	482
ЗЦМ:				
жидкий	20	3	0,41	105
сухой	871	60	15,9	545
СOM	950	65	17,5	612
Молочный сахар	1130	240	44,5	650
Сыворотка:				
сухая	1300	90	19	733
сгущенная	879	45	7,6	377
Казеин:				
сырец	80	45	3,0	1048
сухой	450	110	15	838
Казеинат натрия из сухого казеина	1690	30	25	210

Продолжение

Вид продукции	Электро-энергия, кВт.ч	Вода, м ³	Пар, т	Холод, МДж
Белковая масса из сыворотки	182	7	3,2	1048
Обогащенная сыворотка	20	7,5	0,4	105
Мясо (включая субпродукты 1-й категории)	68	13	1,84	270
Колбаса вареная	110	14,7	1,97	257
Колбаса полукопченая	136	4,7	1,97	320
Мясные консервы (на 1 туб)	24	4,9	1,27	3,77
Выработка холода (на 1 Гкал)	890	—	—	—

7. Примерные цены и тарифы на основные виды ресурсов

Ресурсы	Единица измерения	Цена (тариф), руб. за 1 ед.	
		2002 г.	2007 г.
Молоко	л	3,5–5	5,5–8
Сахар	кг	9–10	16–20
Сироп	»	40–45	60–70
Какао	»	65–70	95–110
Пакеты для молока:		0,6	0,7
полимерные 1 л	шт.		
бумажные 1 л	»	2,5	2,5–3,0
Изюм, курага, чернослив	кг	30	50–60
Рабочая сила	чел.-ч	7–10	25–35
Энергоресурсы:			
пар*	т	90–100	300–350
вода	м ³	7–8	18–22
электроэнергия	кВт.ч	0,3–0,5	1,5–2,0
холод	тыс. ккал	0,3–0,4	0,8–1,2
сжатый воздух	м ³	0,2–0,3	0,5–0,9
Производственные площади	м ²	1000–1600	3000–5000
Расходы на ремонт:			
зданий	% от стоимости объекта	3–4	3–4
оборудования	То же	6–8	6–8

* 1 т пара эквивалентна 0,64 Гкал или 2,68 ГДж.

8. Информация по налоговым ставкам

Наименование налога	Ставка налога до 2002 г., %	Ставка налога в 2007 г., %	Налогооблагаемая база
Налог на прибыль	35	24	Прибыль до налогообложения
Налог на добавленную стоимость (НДС)	20	18	Выручка (цена) без НДС
Налог на имущество	2	2,2	Среднегодовая стоимость имущества
Налог на пользователей автодорог	1	0	Выручка без НДС
Транспортный налог	0	В зависимости от мощности двигателя	Мощность двигателей транспортных средств
Налог с продаж	5	0	Наличный оборот
Целевые сборы (содержание милиции, благоустройство территории и др.)	3	0	Среднесписочное количество работников, умноженное на минимальный размер оплаты труда
Налог на рекламу	2	2	Выручка без НДС
Единый социальный налог	35,6	26	Фонд оплаты труда

ЛИТЕРАТУРА

●

1. *Ананьин А.Д., Юхин Г.П., Нешистая Г.Ф.* Бизнес-планирование в дипломных проектах по механизации производства и переработки продукции животноводства. Учеб. пособие. – Уфа: Издательство БГАУ, 2002. – 105 с.
2. *Бизнес-планирование: Учебник /Под ред. В.М. Попова и С.И. Ляпунова.* – М.: Финансы и статистика, 2001. – 672 с.
3. *Зимин Н.Е.* Техничко-экономический анализ деятельности предприятий АПК. – М.: Колос, 2001. – 256 с.
4. *Любанова Т.П., Мясоедова Л.В., Грамотенко Т.А., Олейникова Ю.А.* Бизнес-план. Учебно-практическое пособие. – М.: Издательство ПРИОТ, 2000. – 96 с.
5. *Методика определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники /Под ред. А.В. Шпилько.* – М.: МС и ПРФ, ВНИИЭСХ, 1998. – 220 с.
6. *Практикум по финансовому менеджменту /Под ред. Е.С. Стояновой.* – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Перспектива, 1997. – 140 с.
7. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск: ООО «Новое знание», 2000. – С. 664–665.
8. *Смекалов П.В., Малых М.Н., Тютюнник Ю.М., Терехов Н.А.* Практикум по экономическому анализу деятельности предприятий АПК. – СПб, СПбГАУ, 1996. – 212 с.
9. *Стерлигов Б.И.* Экономика молочной промышленности. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 390 с.
10. *Шпилько А.В., Драгайцев В.И., Морозов Н.М.* и др. Экономическая эффективность механизации сельскохозяйственного производства. – М.: РСХА, 2001. – 346 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Предисловие</i>	3
Методика составления бизнес-плана в дипломных проектах по агроинженерии	6
1. Базовые понятия	6
2. Основная идея (резюме) бизнес-плана	7
3. Характеристика объекта планирования	8
4. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	12
5. Производственный план	13
6. План маркетинга	16
7. Организационный план	17
8. Финансовый план	17
9. Финансово-экономические показатели эффективности внедрения проекта	19
10. Прогноз рисков	21
Бизнес-план 1. Производство молока	23
1.1. Основная идея бизнес-плана	23
1.2. Характеристика объекта планирования	23
1.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей	23
1.2.2. Анализ трудовых ресурсов	24
1.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	26
1.3. Техничко-экономическая оценка проекта	28
1.3.1. Расчеты затрат на проект	28
1.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	31
Бизнес-план 2. Производство глазированных сырков	35
2.1. Основная идея бизнес-плана	35
2.2. Характеристика объекта планирования	35
2.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей	35
2.2.2. Анализ трудовых ресурсов	36
2.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	38
2.3. Техничко-экономическая оценка проекта	40
2.3.1. Расчеты затрат на проект	40
2.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	44
Бизнес-план 3. Производство вареной колбасы	48
3.1. Основная идея бизнес-плана	48
3.2. Характеристика объекта планирования	48
3.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей	48
3.2.2. Анализ трудовых ресурсов	49
3.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	50

3.3. Техничко-экономическая оценка проекта	52
3.3.1. Расчеты затрат на проект	53
3.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	55
Бизнес-план 4. Реконструкция холодильной установки.....	60
4.1. Основная идея бизнес-плана	60
4.2. Характеристика объекта проектирования	60
4.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей.....	60
4.2.2. Анализ трудовых ресурсов.....	61
4.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	63
4.3. Техничко-экономическая оценка проекта	64
Бизнес-план 5. Производство муки	68
5.1. Основная идея бизнес-плана	68
5.2. Характеристика объекта планирования.....	68
5.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей.....	68
5.2.2. Анализ трудовых ресурсов.....	69
5.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	70
5.3. Техничко-экономическая оценка проекта.....	72
5.3.1. Расчет затрат на проект	72
5.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	78
Бизнес-план 6. Производство хлеба	81
6.1. Основная идея бизнес-плана	81
6.2. Характеристика объекта планирования.....	81
6.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей.....	81
6.2.2. Анализ трудовых ресурсов.....	82
6.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	84
6.3. Техничко-экономическая оценка проекта.....	86
6.3.1. Расчеты затрат на проект	86
6.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	88
Бизнес-план 7. Производство сахара	91
7.1. Основная идея бизнес-плана	91
7.2. Характеристика объекта планирования.....	91
7.2.1. Общие экономические показатели предприятия.....	91
7.2.2. Анализ трудовых ресурсов.....	92
7.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	93
7.3. Экономическая оценка проекта.....	95
7.3.1. Расчеты затрат на проект	95
7.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	97
Бизнес-план 8. Производство подсолнечного масла.....	101
8.1. Основная идея бизнес-плана	101
8.2. Характеристика объекта планирования.....	101

8.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей	101
8.2.2. Анализ трудовых ресурсов	102
8.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	106
8.3. Техничко-экономическая оценка проекта	107
8.3.1. Расчеты затрат на проект	107
8.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	113
Бизнес-план 9. Производство пива	116
9.1. Основная идея бизнес-плана	116
9.2. Характеристика объекта планирования	116
9.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей	116
9.2.2. Анализ трудовых ресурсов	117
9.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	119
9.3. Сетевое планирование	121
9.4. Техничко-экономическая оценка проекта	124
9.4.1. Расчеты затрат на проект	125
9.4.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	127
Бизнес-план 10. Модернизация котельного агрегата	130
Бизнес-план 11. Модернизация мотороремонтного цеха	133
11.1. Основная идея бизнес-плана	133
11.2. Характеристика объекта планирования	133
11.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей предприятия	133
11.2.2. Анализ работы мотороремонтного цеха	134
11.3. Анализ рынка предоставляемых услуг	137
11.4. Производственный план	138
11.4.1. Оценка технологического процесса ремонта двигателей	138
11.5. Финансовый план	141
11.5.1. Оценка затрат на проект	141
11.5.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	144
11.5.3. Показатели эффективности проекта	147
Бизнес-план 12. Очистка отработанных масел	150
12.1. Основная идея бизнес-плана	150
12.2. Характеристика объекта планирования	150
12.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей	150
12.2.2. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	151
12.3. Техничко-экономическая оценка проекта	152
Бизнес-план 13. Проектирование универсальной жатки	156
13.1. Основная идея бизнес-плана	156
13.2. Финансово-экономические показатели предприятия	156
13.3. Оценка емкости рынка	157
13.4. Техничко-экономическая оценка проекта	158

Бизнес-план 14. Модернизация котельной	162
14.1. Основная идея бизнес-плана	162
14.2. Характеристика объекта планирования.....	162
14.2.1. Анализ основных финансово-экономических показателей.....	162
14.2.2. Анализ трудовых ресурсов.....	163
14.2.3. Общий анализ рынка и концепция маркетинга	165
14.3. Технико-экономическая оценка проекта	166
14.3.1. Расчеты затрат на проект	166
14.3.2. Основные планируемые производственные и экономические показатели проекта	167
<i>Приложение</i>	171
<i>Литература</i>	179

Учебное издание

**Аваньян Анатолий Дмитриевич, Юхин Геннадий Петрович,
Нениная Гузель Фаняльевна**

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ В ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТАХ
ПО АГРОИНЖЕНЕРИИ**

Учебное пособие для вузов

Компьютерная верстка *В. И. Письменного*
Корректор *В. Н. Маркина*

Сдано в набор 16.04.07. Подписано в печать 06.08.07. Формат 60×88 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Ньютон. Печать офсетная. Усл. печ. л. 11,27.
Изд. № 091. Тираж 1000 экз. Заказ № 10082

ООО «Издательство «КолосС», 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 17.
Почтовый адрес: 129090, Москва, Астраханский пер., д. 8.
Тел. (495) 680-99-86, тел./факс (495) 680-14-63, e-mail: koloss@koloss.ru,
наш сайт: www.koloss.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ОАО «Марийский полиграфическо-издательский комбинат»
424002, г. Йошкар-Ола, ул. Комсомольская, 112

ISBN 978-5-9532-0534-4



9 785953 205344