

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Высшая школа экономики и управления
Кафедра «Финансы, денежное обращение и кредит»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент, _____

« ____ » _____ 2018г.

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой, д.э.н., проф.

И.А. Баев

« ____ » _____ 2018г.

Организация производства продукции из отходов молочного производства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА
ЮУрГУ – 38.04.02.2018.846.ВКР

Руководитель работы, д.э.н.,

проф. каф. ФДОиК

Е.Д. Вайсман

« ____ » _____ 2018 г.

Автор

студент группы ВШЭУ – 215

Е. О. Селиванова

« ____ » _____ 2018 г.

Нормоконтролёр, ст. преподаватель

Е. Ю. Куркина

« ____ » _____ 2018 г.

Челябинск 2018

АННОТАЦИЯ

Селиванова Е.О. Организация производства продукции из отходов молочного производства. – Челябинск: ЮУрГУ, ВШЭУ-215, 85 с., 14 ил., 24 табл., библиограф. список – 26 наим., 3 прил.

Выпускная квалификационная работа выполнена с целью организации производства продукции из отходов молочного производства.

В работе рассмотрены теоретико-методические аспекты исследуемой проблемы, проведен финансовый анализ предприятия, проведен анализ рынка сыворотки. В завершение предложен проект для ОАО «Чебаркульский молочный завод» по использованию отходов производства, а также произведена оценка эффективности и коммерческой состоятельности проекта и проведен анализ рисков.

ANNOTATION

Selivanova E. O. Organization of production of dairy products wastes. – Chelyabinsk: SUSU, EiU-215, 85 pages, 14 drawings, 24 tables, bibliography– 26 names, 3 applications.

This paper was performed for the organization of production of dairy products wastes.

The paper includes the theoretical foundations of the problem, financial analysis of a company, analysis of the serum market. Finally, the work contains project for Chebarkul Milk Plant, calculation of the economic effect from the project and risk analysis.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ	
1.1 Понятие проекта, его жизненный цикл и характеристики.....	10
1.2 Обзор программных продуктов оценки эффективности проектов.....	18
1.3 Оценка экономической эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов.....	25
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ	
2.1 Краткая характеристика ОАО «Чебаркульский молочный завод».....	34
2.2 Финансово-экономический анализ предприятия.....	38
2.3 Побочный продукт производства ОАО «Чебаркульский молочный завод» и проблема его вывода на рынок.....	48
3 ОЦЕНКА ПРОЕКТА	
3.1 Анализ рынка сыворотки и прогноз продаж. Оценка потребности в инвестициях.....	57
3.2 Оценка эффективности и коммерческой состоятельности проекта.....	67
3.3 Анализ рисков.....	73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	78
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	80
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Организационная структура предприятия.....	83
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Бухгалтерский баланс ОАО «Чебаркульский молочный завод».....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Отчет о финансовых результатах ОАО «Чебаркульский молочный завод».....	86

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Молочная промышленность входит в состав пищевой промышленности и объединяет предприятия по производству цельного молока и молочных продуктов, кисломолочных продуктов, сливочного масла, сыра, сухого молока и молочных консервов. Но как и в любой другой отрасли, здесь имеются отходы производства. Данными отходами является подсырная и творожная сыворотка.

Многие предприятия попросту сливают сыворотку в канализацию, считая ее отходом производства. В ряде европейских стран предусмотрены колоссальные штрафы за слив сыворотки, так как это влечет за собой загрязнение окружающей среды. В Российской Федерации такого закона нет, поэтому предприятия на территории страны не задумываются о использовании отходов.

Понимание того, что многие сферы, такие как пищевая промышленность, мясная индустрия, молочная промышленность, напитки, фармацевтика, нуждаются в таком сырье как сухая деминерализованная сыворотка, а также слив данных отходов приводит к загрязнению окружающей среды обуславливает актуальность данной работы.

Цель работы – разработка проекта производства продукции из отходов молочного производства для ОАО «Чебаркульский молочный завод».

Задачи работы:

- 1) провести анализ текущего финансового состояния ОАО «Чебаркульский молочный завод»;
- 2) проанализировать рынок сыворотки;
- 3) оценить эффективность, коммерческую состоятельность и риски проекта организации производства сыворотки;

Объект работы – ОАО «Чебаркульский молочный завод». Предметом данной работы является деятельность – ОАО «Чебаркульский молочный завод».

Работа состоит из введения, трех глав и заключения.

В первой главе рассмотрены теоретические основы проекта, его жизненного цикла, проведен обзор программных продуктов оценки эффективности проектов.

Во второй главе проанализировано текущее состояние ОАО «Чебаркульский молочный завод» и выявлены проблемы вывода на рынок побочного продукта.

В третьей главе проведен анализ рынка сыворотки, предложен проект по организации производства деминерализованной сыворотки и проведена оценка его эффективности.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ

1.1 Понятие проекта, его жизненный цикл и характеристики

В нашу жизнь давно вошли такие термины как "проект", "управление проектами". Общепринятой трактовки данного определения не существует. Полагается, что слово "проект" (project) происходит от латинского *pro* – продвигать что-то вперед (*pro* – заранее; *jacere* – продвигать, бросать вперед). Под проектом в российском менеджменте понимается комплекс задач и действий, имеющих следующие отличительные признаки: четкие конечные цели, взаимосвязи задач и ресурсов, определенные сроки начала и окончания проекта, известная степень новизны целей и условий реализации, неизбежность различных конфликтных ситуаций вокруг и внутри проекта.

Существует наиболее известное определение, которое дано американским Институтом проектного управления и содержится в руководстве по основам проектного управления (PMBOK® Guide), толкует проект таким образом:

Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов.

Из данного определения видно, что все проекты обладают тремя характеристиками:

- наличие как даты начала, так и даты окончания (каждый проект имеет как начало, так и конец, это отличает проектную деятельность от операционной);

- результатом каждого проекта является уникальный продукт или услуга. Это также отличает проектную деятельность от операционной. При этом степень уникальности результата проекта может существенно меняться от одного проекта к другому;

- проект направлен на достижение конкретных целей. Зачастую, причина появления проекта это некая проблема, которая требует решения, либо благоприятная ситуация, которая требует усилий для опережения конкурентов. Проект, позволяющий полностью реализовать поставленные цели с учетом ограниченных ресурсов, считается успешным. [1]

Начало и окончание проекта указывает на временный характер. Если цели проекта достигнуты или данный проект прекращается из-за того, что его цели не могут быть или не будут достигнуты, или в проекте больше нет необходимости, то наступает окончание проекта. Также возможно прекращение проекта в связи с желанием заказчика прекратить данный проект. «Временный» не всегда означает короткую длительность проекта.

Это можно отнести к степени вовлечения в проект и длительности данного проекта. Большая часть проектов разрабатывается для достижения устойчивого, длительного результата. Например, проект возведения памятника государственного значения создает такой результат, который остается на века. Проекты также могут приводить к воздействиям на социальную, экономическую и окружающую среду, превышающие длительность самого проекта.

Все проекты приводят к созданию уникального продукта, услуги или результата. Конечные результаты проекта бывают как осязаемыми, так и неосязаемыми. Наличие повторяющихся элементов в некоторых операциях не нарушает уникальности работ по проекту.

Например, возможна постройка офисных зданий из одинаковых материалов или одной и той же строительной бригадой.

Но уникальность каждого такого строительного проекта будет заключаться в разных местоположениях, отличиях в архитектуре, обстоятельствах, ситуациях, разных заинтересованных сторон и т. д.

Текущая деятельность это, как правило, повторяющийся процесс, который выполняется в соответствии с процедурами, которые имеются в организации. И, наоборот, из-за того, что проект имеет уникальный характер, возможны неопределенности или отличия в отношении продуктов, услуг или результатов, которые создаются в ходе проекта. Проект требует более тщательного планирования, так как операции проекта могут быть новыми для членов команды проекта, в отличие от рутинных работ. Кроме того, проекты разрабатываются на всех уровнях организации. В проекте может участвовать как один, так и несколько человек, одно структурное подразделение организации или несколько структурных подразделений различных организаций. [2]

Проект может быть направлен на:

- создание нового продукта, услуги или результата;
- осуществление изменений в структуре, процессах, персонале или стиле организации;
- разработку или приобретение новой или усовершенствованной информационной системы (оборудование или программное обеспечение);
- проведение исследования, результат которого будет надлежащим образом зафиксирован;
- строительство здания, промышленного предприятия или сооружения;
- внедрение, улучшение или усовершенствование существующих бизнес-процессов и процедур.

Инвестиционный проект — это обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утверждёнными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес — план).

Инвестиционным проектом называется план или программа мероприятий, связанных с осуществлением капитальных вложений и их последующим возмещением и получением прибыли.

Если такой проект составлен правильно, то он отвечает на вопрос: есть ли смысл вкладывать деньги в данный проект и принесет ли он доходы, которые окупят все затраты как сил, так и средств? Чтобы заранее подстраховаться и увидеть будущие проблемы, необходимо в первую очередь составить инвестиционный проект на бумаге, опираясь на определенные требования, и провести специальные.

Инвестиционный проект направлен на помощь экономистам и предпринимателям в решении четырех основных задач:

- изучение емкости и перспектив будущего рынка сбыта;
- помогает оценить затраты, необходимые для изготовления и сбыта нужной этому рынку продукции, и соизмерить их с теми ценами, по которым можно будет

продавать свои товары, чтобы определить потенциальную прибыльность задуманного дела;

- обнаружить все возможные «подводные камни», подстерегающие новое дело;

- определить те сигналы и те показатели, на основе которых можно будет регулярно оценивать деятельность предприятия. [3]

Что же такое инвестиции? Инвестиции – это денежные средства, целевые банковские вклады, пай, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины и оборудование, кредиты, любое иное имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской и других видов деятельности для получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.

Существует три типа инвестиций: финансовые (портфельные), реальные и интеллектуальные.

Финансовые инвестиции (операции с ценными бумагами) — вложения в финансовые инструменты, т.е. вложения в акции, облигации, другие ценные бумаги и банковские депозиты, активы других предприятий. Получая дивиденды – доход на ценные бумаги, инвестор увеличивает свой финансовый капитал при осуществлении портфельных инвестиций.

Реальные инвестиции — это, как правило, долгосрочное вложение средств в отрасли материальной среды для производства какой-либо продукции. Они предназначены для осуществления вложений в создание новых, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий. В этом случае предприятие-инвестор, вкладывая средства, увеличивает свой производственный капитал — основные производственные фонды и необходимые для их функционирования оборотные средства.

Интеллектуальные инвестиции — это вложения в научные разработки, ноу-хау и т.п. [4]

Говоря о проекте, можно разделить его на этапы, называемые жизненными циклами.

Жизненный цикл проекта — набор фаз, через которые проходит проект с момента его инициации до момента закрытия. Названия и количество фаз зависят от потребностей в управлении и контроле организации или организаций, вовлеченных в проект. А также данные фазы последовательны. Проект может быть разбит на фазы в зависимости от функциональных или частичных целей, промежуточных или поставляемых результатов, определенных контрольных событий внутри общего содержания работ или доступности финансов.

Проекты различаются по размеру и сложности, но они все могут иметь следующую структуру жизненного цикла (рисунок 1.1):

- начало проекта;
- организация и подготовка;
- выполнение работ проекта;
- завершение проекта.

Обобщенная структура жизненного цикла часто упоминается при общении с вышестоящим руководством или другими сторонами, которые не так много знают о деталях проекта. Не стоит путать ее с группами процессов управления проектом, потому что процессы в группе процессов состоят из действий, выполняющихся и повторяющихся в каждой фазе проекта. Жизненный цикл проекта не имеет зависимости от жизненного цикла продукта, произведенного или модифицированного в результате исполнения проекта. Но проект обязан учитывать текущую фазу жизненного цикла продукта. Это высокоуровневое представление сможет обеспечить единую систему отчета при сравнении проектов, даже если они разнородны по своей природе.

Жизненные циклы проекта характеризуются рядом принципов, а именно:

- наличие детального плана, в котором четко прописаны все временные периоды, сроки, участники, а также показатели в цифровом выражении, которые должны быть достигнуты по итогам работы;
- должна быть разработана система отчетности, в соответствии с которой по завершении каждой стадии будет проводиться мониторинг соответствия достигнутых результатов заявленным;

- наличие системы анализа, в соответствии с которой может быть спрогнозирована будущая ситуация, с целью внесения корректировок;
- в организации должна быть налажена система реагирования на непредвиденные ситуации, чтобы работа могла быть направлена в нужное русло на любом из этапов жизненного цикла.

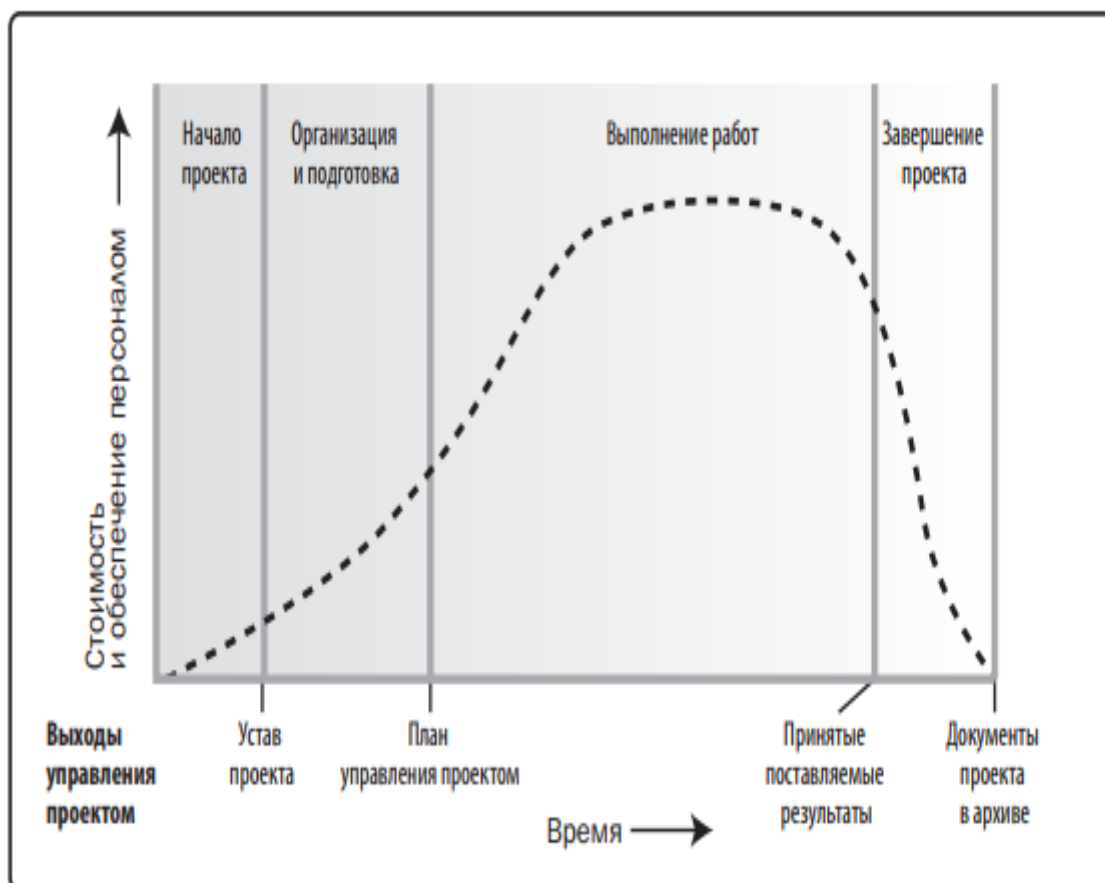


Рисунок 1.1 – Типовые уровни стоимости и обеспечения персоналом в обобщенной структуре жизненного цикла проекта

Рассмотрим характеристики, которые отображает обобщенная структура жизненного цикла:

- в начале проекта стоимость и обеспечение персоналом невелики, но они достигают пикового значения по мере выполнения работ и стремительно падают на этапе завершения проекта (рис. 1.1);
- типичная кривая стоимости и обеспечения персоналом может применяться не ко всем проектам. Например, в начале жизненного цикла проекта необходимы значительные расходы на требуемые ресурсы;

- наибольшие значения в начале проекта имеют риск и неопределенность. Данные факторы уменьшаются по ходу проекта по мере принятия решений и приемки поставляемых результатов;

- наивысшее значение в начале проекта имеет способность влиять на конечные характеристики продукта проекта без существенного воздействия на стоимость и уменьшается по мере продвижения проекта к завершению. На рисунке 1.2 отражена идея, что стоимость изменений и коррекции ошибок, как правило, существенно возрастает по мере приближения к завершению проекта.

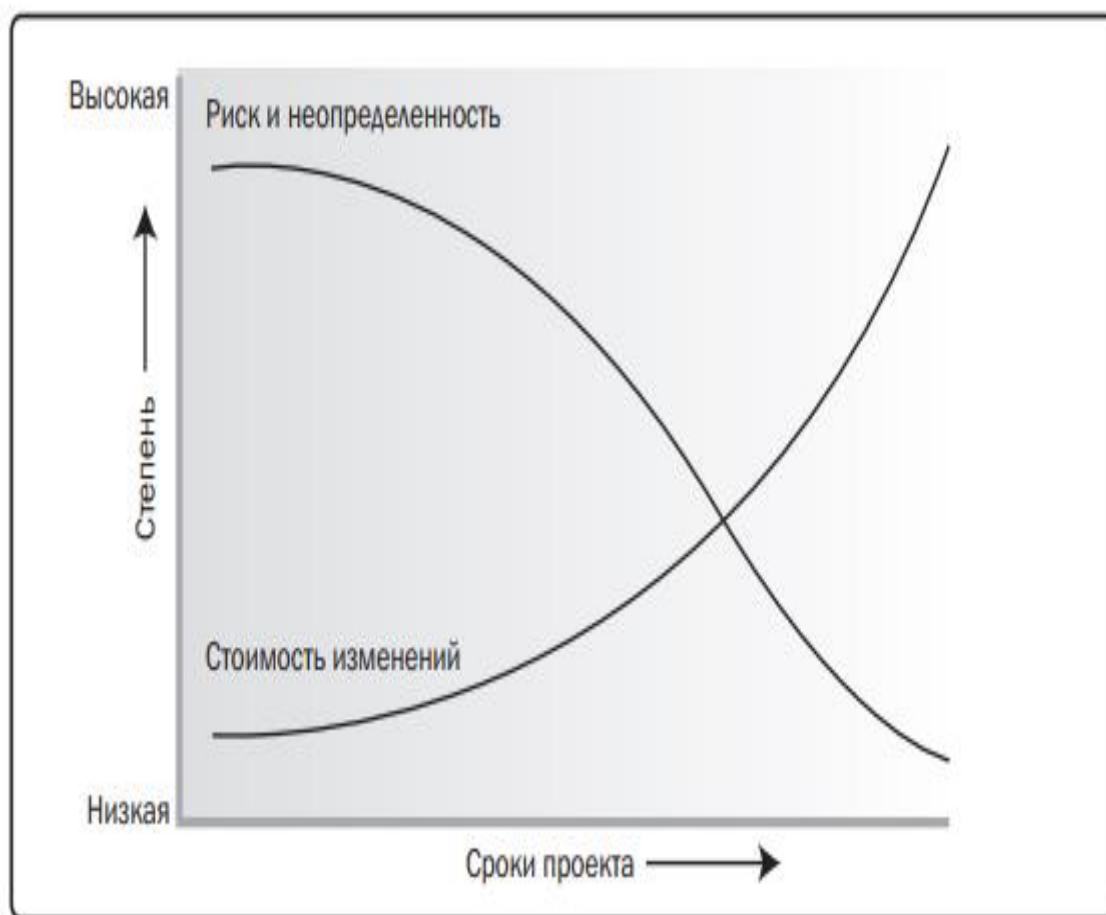


Рисунок 1.2 – Воздействие переменной в зависимости от срока проекта

Несмотря на наличие данных характеристик в том или ином объеме почти во всех жизненных циклах проекта, они не всегда присутствуют в одинаковой степени. Адаптивные жизненные циклы, в частности, разрабатываются с намерением сохранить более высокую степень влияния заинтересованных сторон

и более низкую стоимость изменений на протяжении жизненного цикла проекта, чем в предиктивных жизненных циклах.

В контексте обобщенной структуры жизненного цикла руководитель проекта может определить необходимость более результативного контроля над определенными поставляемыми результатами или необходимость достижения определенных поставляемых результатов до полного определения содержания проекта. В частности, такой дополнительный уровень контроля может потребоваться для крупных и сложных проектов. В таких случаях для работ, направленных на достижение цели проекта, может быть полезным формальное разделение на фазы. [2]

Жизненный цикл проекта имеет три фазы: предынвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную. На каждой свои задачи, а главное – затраты и доходы, отсюда и основная специфика инвестиций – разорванность во времени затрат и доходов, отсюда – необходимость учитывать изменение стоимости денег во времени.

Преинвестиционная фаза жизненного цикла — это промежуток времени между моментом появления первоначального замысла проекта и моментом принятия окончательного решения о его реализации. На данной фазе осуществляется выбор одного проекта из нескольких вариантов инвестирования либо составление инвестиционной программы из нескольких проектов (независимых или взаимодополняющих). Исходя из сравнительной эффективности и рискованности каждого проекта, а также исходя из имеющихся ресурсов принимается решение о выборе варианта инвестирования. Инвестиционная фаза жизненного цикла — это промежуток времени от момента начала проектно-изыскательских работ до выхода предприятия на проектную мощность.

Эксплуатационная стадия жизненного цикла — это промежуток времени между выходом предприятия на проектную мощность и завершением проекта. [5]

Для разработанного проекта необходимо произвести оценку эффективности. Для этого существует множество программных продуктов как отечественных, так и зарубежных.

1.2 Обзор программных продуктов оценки эффективности проектов

Для того, чтобы произвести оценку инвестиционной привлекательности предприятия и эффективности предполагаемых инвестиций, как правило, необходима группа экспертов, которые обладают специальными знаниями в различных областях экономики (маркетинг, финансовый и управленческий учет, инвестиции, налоговое планирование и т.д.). Такие кадры есть в консалтинговых фирмах, оказывающих такого рода услуг предприятиям. Однако стоимость этих услуг сегодня многим предприятиям недоступна.

Обучение собственных специалистов современным методам инвестиционного проектирования и использование специальных компьютерных программ, помогающих решить поставленные задачи, является единственной возможностью, самостоятельно рассчитать и проанализировать инвестиционный проект, провести анализ финансово-хозяйственной деятельности для оценки инвестиционной привлекательности своего предприятия, разработать стратегический план развития.

Сегодня на отечественном рынке существует множество компьютерных программ для расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов, как отечественных, так и зарубежных. Отечественные: COMFAR, ProjectExpert, "Альт-Инвест", "ИНЭК-Холдинг", "ТЭО-Инвест", EnergyInvest, "Инвестор-PL", Millenium. Зарубежные: SLInvest (используется для оценки финансовой эффективности инвестиционных проектов. Позволяет произвести расчет основных финансовых показателей инвестиционных проектов, что позволяет выбирать наиболее оптимальное и выгодное капиталовложение), StockMarketManager (мощный инструмент для оценки инвестиционных проектов, а также операций с ценными бумагами), ShareScope (данная программа предназначена для частных инвесторов), ChecklistInvestor (это мощный и простой в использовании инструмент для инвесторов. Опираясь на методы и стратегии инвестирования всех времен, эта программа позволит рассчитать все показатели необходимые для оценки эффективности проекта.), investX (программный пакет, включающий в себя все инструменты, которые позволяют принимать

обоснованные торговые решения. Включает в себя управление портфелем инвестиций, технический анализ и рыночные инструменты.), а также BourseDta, Bullcharts, EzyProffecional, Autosshare и др. Сравним три программы для расчета инвестиционного проекта. Для начала рассмотрим доступность данных продуктов для просмотра и изменения методик расчетов (таблица 1.1).

Таблица 1.1 - Доступность алгоритма расчетов для просмотра и изменений

"АЛЪТ-Инвест"	"ProjectExpert"	"ТЭО-ИНВЕСТ"
<p>Программный продукт является открытым. Возможна корректировка алгоритма расчета. Благодаря этому можно свободно ориентироваться в методике расчетов. Создаются собственные формы исходных данных для адаптации под определенные запросы пользователя. Пользователь должен знать суть экономических расчетов и иметь навык работы с Excel.</p>	<p>Программный продукт является закрытым. Пользователь не может вносить изменения в методику расчетов. Благодаря этому обеспечивается защита от методических ошибок и преднамеренных подтасовок, полного соответствия полученных результатов введенным исходным данным. Адаптация под конкретные запросы пользователя происходит за счет широких возможностей настройки при вводе исходных данных, а также благодаря созданию собственных форм отчетности и аналитических таблиц в модуле "Таблицы пользователя".</p>	<p>Программный продукт является открытым. При необходимости возможна корректировка алгоритма расчета. Это позволяет свободно ориентироваться в методике расчетов. Адаптация под конкретные запросы пользователя осуществляется за счет широких возможностей настройки при вводе исходных и путем создания собственных форм исходных данных и алгоритмов расчетов. При этом от пользователя требуются определенные знания: должен разбираться в сути экономических расчетов и иметь навык работы с Excel.</p>

С помощью программы "АЛЪТ-Инвест" можно проводить анализ стандартных проектов. Данная программа подойдет для тех, кто хочет создать свою методику и формы отчетности при оценке уникальных проектов. «АЛЪТ-Инвест» позволяет

устанавливать защиту расчетных формул от изменения. В режиме защиты формул вносить изменения можно только в ячейки ввода исходных данных. "ProjectExpert" в свою очередь обеспечивает единство методики при анализе разнообразных проектов разными специалистами. Программа защищена электронным ключом или паролем (в зависимости от модификации). А "ТЭО-ИНВЕСТ" позволяет проводить анализ стандартных проектов и позволяет создавать свою методику и формы отчетности при оценке уникальных проектов. Данная программа защищена электронным ключом. Далее в таблице 1.2 рассмотрим организацию интерфейса пользователя.

Таблица 1.2 - Организация интерфейса пользователя

"АЛТ-Инвест"	"ProjectExpert"	"ТЭО-ИНВЕСТ"
В программе таблицы расположены на одном листе, последовательность таблиц определена логикой заполнения исходных данных и получения результатов расчета.	Интерфейс состоит из системы последовательных окон, что характерно для многих современных программ. Это создает более комфортные условия для пользователя при вводе, проверке и корректировке исходных данных и обеспечивает защиту от ошибок.	Интерфейс реализован как система пунктов иерархического меню и последовательных окон, характерная для большинства современных программ. Это создает комфортные условия для пользователя при вводе, проверке и корректировке исходных данных и обеспечивает защиту от ошибок.

Положительный момент для программы «АЛТ-Инвест» заключается в том, что, при изменении значений некоторых показателей, пользователь сразу получает результаты пересчета. В Project Expert данные вводятся в терминах коммерческих сделок и производственных операций. А программа «ТЭО-ИНВЕСТ» построена по принципу интегрированной системы документации. Таблицы расположены на разных листах, последовательность расположения пунктов меню обусловлена логикой заполнения исходных данных и получения результатов расчета. Далее в таблице 1.3 рассмотрим специфические возможности программ.

Таблица 1.3 - Специфические возможности программ

"АЛТ-Инвест"	"Project Expert"	"ТЭО-ИНВЕСТ"
Имеется блок для оценки проекта в потребности во внешнем финансировании и построении графиков привлечения и возврата кредитов (с выбором различных типов кредита и моделированием различных способов погашения долга и процентов). Автоматическое построение наиболее оптимального графика кредитования с заданием коэффициента покрытия долга.	Имеется модуль, который позволяет составлять сетевой график проекта с описанием всех этапов работ, называющийся "Инвестиционный план".	Позволяет моделировать производственную и продажную политику, инвестиционную политику, различные схемы работы с кредитами, дивидендную политику, бюджетирование, управление оборотными средствами, различные схемы формирования начального капитала проекта и возможность проведения акционирования предприятия, различные схемы лизинга, начальное состояние предприятия, возможность внутреннего потребления продуктов, финансовых вложений.
Возможно проведение расширенного анализа кредитоспособности проекта.	Возможен автоматический подбор схемы кредитования.	Возможен подбор и оптимизация схемы кредитования.
Возможно проведение расширенного анализа чувствительности проекта к изменению входных параметров	Благодаря модулю "Анализ чувствительности" можно проводить сравнительный анализ влияния различных исходных параметров на эффективность проекта.	Наличие модуля анализа чувствительности проекта к изменению входных параметров
	Имеется модуль статистического анализа, который выполняет оценку устойчивости проекта при воздействии комплекса случайных факторов (метод Монте-Карло).	Имеется модуль статистического анализа, который выполняет оценку устойчивости проекта при воздействии комплекса случайных факторов (метод Монте-Карло).
	В специальном блоке контроля процесса реализации проекта на основе введенной информации и плана формируется отчет о рассогласовании плановых и фактических данных, который можно использовать в процессе управления проектом.	Имеется блок контроля процесса реализации проекта. На основе введенной фактической информации и плана формируется отчет и графики о рассогласовании плановых и фактических данных, которые могут быть использованы в процессе управления.

Программа «АЛЪТ-Инвест» позволяет оформлять расчеты в виде форм, которые утверждены "Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений" (СНиП 11-01-95). Отраслевые и региональные версии были разработаны на основе данной программы. Ведется учет лизинговых договоров, расчет параметров инвестиционного проекта на приращениях.

В "ProjectExpert" есть специальный модуль сравнения вариантов (сценариев) проекта What-if анализ. Возможен анализ эффективности деятельности компании в разрезе отдельных подразделений и продуктов. Программа позволяет проводить не только анализ инвестиционного проекта, но и формировать детальную финансовую модель предприятия и разрабатывать планы его развития. На базе ProjectExpert реализованы комплексные отраслевые, региональные и ведомственные системы анализа, отбора, мониторинга и контроля инвестиционных проектов. Возможен учет лизинговых договоров. Есть возможность представления результатов с различной степенью агрегирования, моделирования внутрифирменных продуктов. Возможен расчет себестоимости по отдельным продуктам, расчет оборотного капитала. Рассчитывается в том периоде, в котором происходит оплата.

"ТЭО-ИНВЕСТ" имеет специальный модуль "Сценарный анализ". Возможен анализа эффективности деятельности компании в разрезе отдельных продуктов. Программа позволяет проводить не только анализ инвестиционного проекта, но и формировать детальную финансовую модель предприятия и разрабатывать планы его развития. Имеется возможность оформлять расчеты в виде форм, утвержденных с постановлением Правительства № 1470, для представления в Министерство экономики РФ.

На базе ТЭО-ИНВЕСТ реализованы отраслевые и региональные версии для анализа, отбора и мониторинга за реализацией инвестиционных проектов. Возможен детальный расчет лизинговых платежей и учет лизинговых договоров в соответствии с "Методическими рекомендациями" и с Приказом Минфина РФ, расчет параметров инвестиционного проекта на приращениях. Есть возможность

представления результатов с различной степенью агрегирования, моделирования внутрифирменных продуктов. Возможен расчет себестоимости по отдельным продуктам, расчет оборотного капитала. Рассчитывается в том периоде, в котором происходит оплата.

В таблице 1.4 рассмотрим интеграцию процессов разработки проекта, оформление выходного документа и необходимость дополнительного программного обеспечения

Таблица 1.4 - Различия программных продуктов

"АЛЬТ-Инвест"	"ProjectExpert"	"ТЭО-ИНВЕСТ"
Интеграция процессов разработки проекта		
Можно работать над одним проектом с нескольких рабочих мест на основе использования механизма распределенного доступа MS Excel.	Сетевая версия ProjectExpert позволяет одновременно работать над проектом с нескольких рабочих мест (1, 3, 5, 10, 20) с разграничением прав доступа для различных категорий пользователей.	Сетевая версия ТЭО-ИНВЕСТ позволяет одновременно работать с нескольких рабочих мест (1, 5, 10, 20). Можно работать над одним проектом с нескольких рабочих мест на основе использования механизма распределенного доступа MS Excel.
Оформление выходного документа		
Результаты расчетов формируются в виде таблиц и диаграмм. Оформление отчетов осуществляется с помощью функции REPORT, позволяющей выбирать информацию для отчетов и модифицировать табличные формы для удобства чтения .	Результаты расчетов формируются в виде текстовых блоков, таблиц и графиков. В стандартном варианте отчет имеет структуру бизнес-плана (включая текстовую часть) в соответствии с международными требованиями.	Результаты расчетов формируются в виде таблиц и диаграмм. Реализованы стандартные средства для построения на базе макета бизнес-плана, бизнес-план пользователя (включая текстовую часть и графические материалы) в соответствии с международными требованиями.

Окончание таблицы 1.4

"АЛЬТ-Инвест"	"ProjectExpert"	"ТЭО-ИНВЕСТ"
<p>Отчет может быть сформирован на русском или английском языках.</p> <p>Начиная с версии MS Excel 97 возможность конвертации данных в формат HTML. Начиная с версии MS Excel 2000 возможность прямой публикации данных в Internet.</p>	<p>Имеется возможность экспорта выходного документа в текстовый редактор MicrosoftWord и возможность преобразования подготовленных отчетов в формат HTML для размещения в сети Internet. Отчет может быть сформирован на русском или одном из нескольких европейских языков.</p>	<p>Имеется возможность экспорта выходного документа в текстовый редактор MicrosoftWord и возможность преобразования подготовленных отчетов в формат HTML для размещения в сети Internet. Начиная с версии MS Excel 2000 возможность прямой публикации данных в Internet.</p> <p>Отчет может быть сформирован на русском или английском языках</p>
<p>Необходимость дополнительного программного обеспечения</p>		
<p>Реализована в среде электронных таблиц MicrosoftExcel. Для работы с программой требуется наличие соответствующего программного обеспечения.</p>	<p>Является независимым программным продуктом. Работа ним не требует дополнительного программного обеспечения.</p>	<p>Реализована в среде электронных таблиц MicrosoftExcel. Для работы с программой требуется наличие соответствующего программного обеспечения</p>

Несмотря на все различия данных программных продуктов, необходимо учитывать их стоимость. Например, Альт-Инвест (3.0) – \$900, Альт-Инвест-Прим (3.0) - \$280. Действуют льготные цены и скидки. Осуществляется бесплатное обновление программного обеспечения текущих версий. В стоимость включено бессрочное и бесплатное консультационное обслуживание.

PIC Holding - \$3200, Project Expert Professional - \$1810, Project Expert Standart - \$940, Project Expert Lite - \$290. Действуют льготные цены и скидки. Осуществляется бесплатное обновление программного обеспечения текущих версий. В стоимость включено бессрочное и бесплатное консультационное обслуживание.

ТЭО-ИНВЕСТ 2000 - \$980, ТЭО-ИНВЕСТ 4.4 - \$560, ТЭО-ИНВЕСТ 4.41 - \$295. Действуют льготные цены и скидки. Осуществляется бесплатное обновление программного обеспечения текущих версий. В стоимость включено бессрочное и бесплатное консультационное обслуживание.

1.3 Оценка экономической эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов

Эффективность инвестиционного проекта (ИП) – это категория, которая отражает соответствие проекта целям и интересам его участников.

Внутренний валовой продукт (ВВП) увеличивается благодаря эффективному осуществлению проектов. Данный продукт делится между участвующими в проекте субъектами (фирмами (акционерами и работниками), банками, бюджетами разных уровней и пр.). Поступлениями и затратами этих субъектов определяются различные виды эффективности ИП. [9]

Официальные методические рекомендации базируются на методике ЮНИДО. Данные рекомендации, в отличие от зарубежных методических разработок, учитывают особенности российской экономики:

- относительно высокую и непостоянную во времени инфляцию, динамика которой часто не совпадает с динамикой валютных курсов;
- возможность использования в проектах нескольких валют одновременно;
- различие инфляции по видам продукции и ресурсов темпов роста цен на них;
- специфическую роль государства;
- сложность и нестабильность налоговой системы;
- отличие от западной системы бухгалтерского и статистического учета.

Подход к построению типового бизнес плана, который предложен экспертами ЮНИДО, позволяет при его разработке не упустить существенные моменты в описании текущей или планируемой деятельности предприятия и представить результаты в виде, наиболее подходящем для восприятия материала западными финансистами. Данная методика является универсальным языком, который позволяет общаться между собой специалистам в области инвестиционного проектирования, финансового анализа, менеджерам компаний из различных стран мира. Большинство известных на данный момент программных продуктов для бизнес планирования опираются на методику ЮНИДО. Каждый инвестиционный проект имеет денежный поток, который формируется благодаря разности потоками доходов и реальных расходов. В качестве доходов учитываются поступления от продажи продукции; имущества и запасов, остающихся к концу срока действия проекта; от экономии на производственных расходах. В качестве расходов принимаются расходы на приобретение объекта инвестиций и сопутствующие инвестиции в сопряженные производства; расходы на транспортировку и установку оборудования; расходы на увеличение оборотных средств, исключая прирост кредиторской задолженности за товарные поставки; производственные расходы на материалы, сырье и энергию, заработную плату; расходы на ремонт и обслуживание оборудования; расходы на социальное страхование, на выплату сборов, пошлин, налогов; на маркетинговую деятельность. [6]

Если проект характеризуется значительной динамикой доходов и расходов по периодам реализации, то используются динамические методы обоснования проекта. Если проект охарактеризовать среднегодовыми показателями затрат и результатов, то используются статические методы.

К динамическим критериям относятся:

- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- метод модифицированной внутренней нормы доходности;
- метод индекса доходности;

- метод дисконтированного срока окупаемости.

Чистый дисконтированный доход NPV (NetPresentValue) - разность между дисконтированными к началу проекта будущими денежными потоками и инвестиционными расходами.

Ставка дисконтирования совпадает с процентной ставкой по кредиту, либо формируется на основе средневзвешенной стоимости капитала, либо определяется требованиями инвестора с учетом доходности альтернативных издержек капитала. Правило выбора проекта по критерию NPV гласит:

- если значение NPV отдельного инвестиционного проекта меньше 0, то его не следует реализовывать;

- при сравнении инвестиционных альтернатив на основе критерия NPV следует выбрать проект, имеющий наивысшее значение (при условии, что оно больше 0).

Выгода инвестиционного проекта зависит не только от структуры денежного потока, но и от величины принимаемой в расчет ставки дисконтирования.

Внутренняя норма доходности IRR (InternalRateofReturn) - предельная норма доходности, которую может обеспечить проект, оставаясь выгодным по критерию NPV.

При выборе проекта по критерию IRR необходимо, чтобы IRR превышал ставку дисконтирования. Только при этом условии проект может быть реализован. Величина превышения указывает на эффективность инвестиционного решения. [7]

Метод сравнения альтернатив по критерию IRR позволяет получить относительную оценку привлекательности инфраструктурных проектов для инвестирования. Расчет IRR рассматривается в мировой практике как первый шаг в определении инвестиционных возможностей фирмы. Необходимо отметить, что решения о реализации проекта по критериям NPV и IRR могут не совпадать друг с другом, если объекты инвестиций различны по срокам, временной структуре и величине вложений. Обнаруженное противоречие в оценках связано с различиями в предположениях об условиях реинвестирования средств, получаемых в процессе эксплуатации инвестиционных проектов.

Модифицированная внутренняя норма доходности MIRR предусматривает нахождение такой внутренней нормы доходности, которая уравнивает текущую оценку инвестиционных затрат и будущую стоимость денежного потока по проекту, рассчитанную по известной величине ставки дисконтирования.

Если по инвестиционному проекту со стандартной формой денежного потока величина MIRR превышает ставку дисконтирования, то проект является выгодным. Оценка по методу MIRR является более обоснованной, чем при применении IRR-оценок, так как денежные потоки здесь реинвестируются по ставке дисконтирования.

Индекс доходности проекта PI равен отношению приведенной стоимости будущих доходов от проекта к сумме инвестиционных расходов.

Поскольку $PV = NPV + I_0$, то индекс доходности должен быть больше 1 для того, чтобы проект был приемлемым. Преимущество применения индекса доходности при сравнении проектов состоит в том, что он позволяет сопоставить затраты и эффект от них.

Срок окупаемости - период времени, в течение которого связанный в инвестициях капитал полностью восстанавливается за счет полученных от эксплуатации проекта чистых денежных поступлений. Инвестиционный проект будет выгодным, если его срок окупаемости ниже заранее установленной величины.

Методы оценки эффективности проектов можно классифицировать по ряду признаков. По виду эффективности различают методы оценки экономической, финансовой (коммерческой) и бюджетной эффективности проектов. Отдача прямых или косвенных капиталовложений инициатора и инвестора проекта в виде дополнительных (средних за срок полезной жизни проекта) доходов (экономии) всех организаций, предприятий или частных лиц, затрагиваемых проектом (его участников и/или их работников, студентов, аспирантов, населения и пр.), включая экономически неизмеримые социальные последствия отражается в экономической эффективности проектов. Прямые капиталовложения предполагают непосредственное расходование ограниченных денежных средств;

косвенные капиталовложения - отказ от получения дохода или экономии, которые были бы возможны при сохранении «статус-кво». [8]

Финансовая эффективность оценивается для непосредственных участников проекта в отличие от экономической эффективности, где показатели прибыли выявляются по всему кругу затрагиваемых проектом организаций.

Бюджетная эффективность проектов сопоставляет вызываемые проектом дополнительные расходы государственных и местных бюджетов всех уровней с дополнительными доходами, т. е. отражает финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального и местного бюджетов.

Существуют статистические методы, в которых денежные поступления и выплаты, которые возникают в разные моменты времени, оцениваются как равноценные, и динамические, в которых денежные поступления и выплаты приводятся с помощью методов дисконтирования к единому моменту времени, обеспечивая их сопоставимость.

Статические методы оценки эффективности инвестиций считаются простыми методами, используемыми для грубой и быстрой оценки привлекательности проектов и рекомендуемыми для применения на ранних стадиях экспертизы проектов.

Также методы эффективности проекта делятся по виду обобщающего показателя на:

- абсолютные, которые в качестве критерия используют разностные показатели между поступлениями денежных средств от проекта и соответствующими выплатами;

- относительные, которые определяют обобщающие показатели как отношение стоимостных оценок финансовых результатов проекта к совокупным затратам на их получение;

- временные, которые оценивают срок окупаемости.

Рентабельность инвестиций дает возможность установить факт прибыльности проекта, а также оценить степень этой прибыльности. Показатель рассчитывается как отношение среднегодовой прибыли к вложенным капиталобразующим инвестициям в рамках проекта.

Срок окупаемости инвестиций — период времени от момента начала инвестирования проекта до момента, когда прибыль от реализации результатов проекта полностью окупает капиталобразующие инвестиции (когда кумулятивный чистый денежный поток становится равным нулю).

Суммарный чистый дисконтированный доход проекта показывает, насколько средства, вложенные в проект, позволят получить чистого дохода больше, чем они могли бы обеспечить, будучи вложены на то же время в средние по эффективности и рискам другие проекты.

Чистые доходы ($D_1 - C_1$) с проекта оцениваются как сальдо дополнительных поступлений от реализации проекта для его участников и их текущих затрат на проект. Чистые доходы с проекта по годам его реализации суммируются с дисконтированием к началу проекта, к дате, когда принимается решение об его утверждении и выделении на проект стартовых инвестиций.

Все целевое финансирование проекта в первый год является стартовыми инвестициями. Последующее финансирование (включая имеющие характер капиталовложений затраты на приобретение оборудования и пр.) проекта является общими текущими затратами на реализацию проекта (платежная часть денежных потоков по проекту). Чистые доходы по проекту в будущие его годы рассчитываются в реальном выражении, т. е. в ценах стартового года его реализации (очищены от инфляции). Обеспечение сопоставимости разновременных чистых доходов (денежных потоков) от проекта по фактору времени (расчет их текущей стоимости) осуществляется с использованием операции дисконтирования, где в качестве ставки дисконтирования может служить:

- долговременная (в расчете на срок проекта) средняя реальная (за вычетом индекса инфляции) доходность на фондовом рынке, наблюдавшаяся ранее;
- стабилизировавшаяся реальная доходность на фондовом рынке;
- средняя (в расчете на срок проекта) реальная ожидаемая доходность на фондовом рынке;
- реальная доходность государственных облигаций.

Проект признается финансово эффективным, если показатель чистой текущей стоимости оказывается большим нуля. [8]

Внутренняя норма доходности, сравниваемая с общей нормой дохода d , показывает, насколько проект финансово эффективнее, чем использование тех же средств на другие нужды инвестирования. Внутренняя норма доходности (r) рассчитывается как ставка дисконта, при которой чистая текущая стоимость равна нулю, т. е. решается уравнение, где неизвестной выступает величина r . Очевидно, чем больше показатель внутренней нормы доходности превышает норму дохода d , тем больший запас эффективности имеет проект.

Срок окупаемости проекта определяется как период, начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты на проект покрываются его суммарными результатами, а суммарный доход становится неотрицательным. Если срок окупаемости проекта меньше срока, определенного Минэкономики в 5 лет, то проект эффективен. Чистый бюджетный дисконтированный доход рассчитывается согласно общей методологии расчетов чистого дисконтированного дохода (здесь — для государства) с обязательным использованием в качестве ставки дисконта средней ожидаемой (за срок проекта) реальной доходности d государственных облигаций, отражающей стоимость обслуживания государственного долга, на сохранение и возможное увеличение которого государству приходится идти, чтобы при неизменности налоговых поступлений искать средства на финансирование подобных проектов. Если этот показатель больше нуля, то проект по критерию бюджетной эффективности эффективен, меньше нуля — неэффективен, при равенстве нулю равно предпочтителен с любым иным приоритетным расходованием бюджетных средств. По аналогии с финансовой эффективностью проекта применительно к его бюджетной эффективности могут использоваться показатели внутренней бюджетной доходности, индекса бюджетной доходности и срока бюджетной окупаемости проекта. На заключительном этапе необходимо сравнить численные величины абсолютных показателей финансовой эффективности проекта для его

участников и бюджетной эффективности проекта. Обязательным условием приемлемости проекта по его интегральной для государства эффективности является то, чтобы в сумме величины суммарного чистого дисконтированного дохода и чистого бюджетного дисконтированного дохода давали положительное число. Это требование вызвано тем, что даже при прямых бюджетных потерях проект может оставаться для финансирующего его государства эффективным, если эти потери перевешиваются финансовым выигрышем для принадлежащих государству (или находящихся в поле его социальной ответственности) участников проекта.

Выводы по разделу 1

Проект – это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов. Каждый проект приводит к созданию уникального продукта, услуги или результата.

Жизненный цикл проекта — набор фаз, через которые проходит проект с момента его инициации до момента закрытия (начало проекта, организация и подготовка, выполнение работ проекта, завершение проекта).

Для оценки инвестиционной привлекательности предприятий и эффективности предполагаемых инвестиций необходимы специальные программные продукты. В данной работе были рассмотрены "АЛЬТ-Инвест", "ProjectExpert" и "ТЭО-ИНВЕСТ".

Выбирая программу необходимо учитывать:

- доступность алгоритма расчетов для просмотра и изменений;
- организацию интерфейса пользователя;
- специфические возможности программ;
- интеграцию процессов разработки проекта;
- оформление выходного документа;
- необходимость дополнительного программного обеспечения;
- стоимость.

Официальные методические рекомендации по оценке экономической эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов базируются на методике ЮНИДО. Данные рекомендации, в отличие от зарубежных методических разработок, учитывают особенности российской экономики.

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМ ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Краткая характеристика ОАО «Чебаркульский молочный завод»

Молочная промышленность входит в состав пищевой промышленности и объединяет предприятия по производству цельного молока и молочных продуктов, кисломолочных продуктов, сливочного масла, сыра, сухого молока и молочных консервов.

Молокозавод когда-то располагался в приспособленных помещениях в старой части г. Чебаркуля, теперь на этом месте находится школа №7, где 30 человек перерабатывали в сутки до 45 тонн молока.

В августе 1965 года был запущен в эксплуатацию комплекс новых зданий и сооружений, строительство завода длилось 6 лет. В 1993 году государственное предприятие «Чебаркульский молочный завод» преобразовано в Открытое акционерное общество (ОАО) «Чебаркульский молочный завод».

Место нахождения Общества определяется по месту нахождения его органов управления, располагающихся по адресу: Российская Федерация, 456440 Челябинская область, город Чебаркуль, ул. Дзержинского 1.

Виды деятельности «Чебаркульского молочного завода»:

- переработка молока в молочную продукцию;
- оптовая и розничная торговля;
- осуществление внешнеэкономических операций;
- перевозка грузов;
- приобретение, эксплуатация, техническое обслуживание автотранспорта и грузоподъемных механизмов, используемых в производственных целях;
- чистка, уборка и дезинфекция транспортных средств для перевозки пищевых продуктов.

Организационная структура управления предприятием является линейно-функциональной (приложение А). На линейные звенья управления возлагаются функции и права управления и принятия решений, а на функциональные подразделения – методическое руководство при подготовке и реализации

решений по планированию, организации, учету, контролю и анализу по всем функциям производственно-хозяйственной деятельности.

Численность коллектива в настоящее время 560 человек.

Продукция завода распространяется по всей территории Челябинской области примерно в 950 торговых точек.

Ассортимент выпускаемой продукции включает в себя более 50 наименований, указанных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Ассортимент выпускаемой продукции

Ассортиментная позиция	Разновидности
Цельномолочные продукты	молоко «Российское» 3,2 % фляжное.кг
	молоко «Российское» 3,2% п/эт. 0,5 кг
	молоко «Российское» 3,2% п/эт. 1,0 кг
	молоко «Российское» 3,2 % т/пак 1,0 кг
	молоко «Российское» 2,5% п/эт 0,5 кг
	молоко «Российское» 2,5% п/эт 1,0 кг;
	молоко «Российское» 2,5% т/пак 1,0 кг
	молоко «Российское» 2,5% т/пак 0,5 кг
	молоко топленое 2,5% п/эт 0,5 кг
	молоко топленое 2,5% т/пак 0,5кг
	молоко топленое 2,5% т/пак 1,0 кг
	молоко «Российское» 1,5% п/эт 1,0 кг
	молоко «Отборное» т/пак 3,8 1,0 кг
	молоко «Отборное» п/эт 3,8% 0,5 кг
	молоко «Отборное» т/пак 3,8% 0,5 кг
	молоко «Отборное» п/эт 3,8% 1,0 кг
	коктейль т/пак 3,2% 0,2 кг
	сливки п/эт 10% 0,5 кг
сливки т/пак 10% 0,25 кг	

Продолжение таблицы 2.1

Ассортиментная позиция	Разновидности
Кисломолочная продукция:	ряженка п/эт 2,5% 0,5 кг
	ряженка т/пак 2,5% 0,5 кг
	бифидок п/эт 2,5% 0,5 кг
	бифидок т/пак 2,5 % 0,5 кг
	кефир п/эт 3,2% 0,5 кг
	кефир т/пак 3,2% 0,5 кг
	кефир т/пак 3,2% 1 кг
	кефир п/эт 2,5% 0,5 кг
	кефир т/пак 2,5% 1,0 кг
	кефир 0% п/эт
	кефир 0% т/пак
	кефир лактулоза п/эт 3,2% 0,5 кг
	кефир лактулоза т/пак 3,2%0,5 кг
	биойогурт 3,2% 0,5 кг
	сыворожка сухая
	сыворожка молочная паст. Фляжная.
	сыворожка молочная паст. п/эт
	Сметана
напиток сывороточный с соком ЯБЛОКО	
сметана вес. 15%	
сметана вес. 15% М/Ж	
сметана фасов. 15% 0,25 кг., 0,5 кг	
сметана фасов. 15% 0,25 М/Ж	
сметана фасов. 25% 0,2 кг	
сметана фасов. 25% 0,» кг М/Ж	

Окончание таблицы 2.1

Ассортиментная позиция	Разновидности
Творог	творог п/переработка
	творог н/ж фасов кг
	творог н/ж весовой кг
	творог 5% фасов. Кг
	творог 5% весовой кг
	творог зерненный
	сырок с ванилином
	сырок с изюмом
	лакомство твор. 0,15 кг
Масло	масло «Крестьянское» весовое кг;
	масло крестьянское п/переработка;
	масло топленое

Далее рассмотрим какие доли занимает выпускаемая продукция (рисунок 2.1)

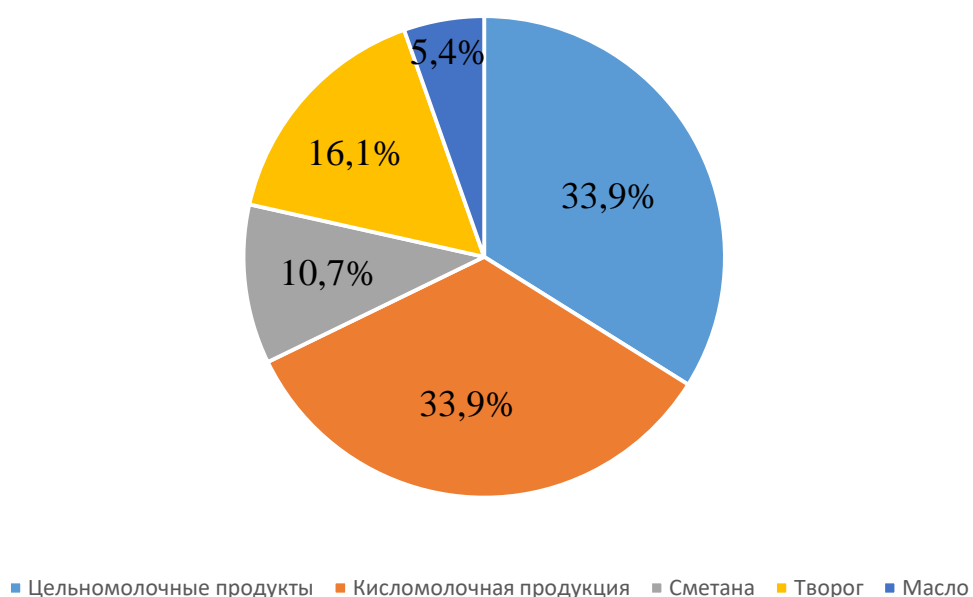


Рисунок 2.1- Доли групп выпускаемой продукции

Продукция молочного завода имеет большое количество наград за участие в различных конкурсах и выставках не только в стране, но и за границей, таких как ежегодный фестиваль качества молочной продукции и мороженого, международная выставка «Экологически чистая и безопасная продукция» и другие.

2.2 Финансово-экономический анализ предприятия

При анализе финансово-экономического состояния предприятия в первую очередь проведем горизонтальный анализ актива баланса ОАО «Чебаркульский молочный завод», результаты представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Горизонтальный анализ актива баланса

В тысячах рублей

Вид имущества	Остатки по балансу			Изменение в абсолютных величинах		Темпы прироста, %	
	31.12.15	31.12.16	31.12.17	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
I Внеоборотные активы							
Нематериальные активы	-	-	100	-	100	-	-
Основные средства	467 655	655 739	649 346	188 084	-6 393	40,2	-0,97
Финансовые вложения	6 076	6 076	6 076	-	-	-	-
Отложенные налоговые	3 314	460	19	-2854	-441	-86,1	-95,9
Прочие внеоборотные активы	33 376	44 922	100 338	11 546	55 416	34,6	123,4
Итого по разделу I	510 421	707 197	755 879	196 776	48 682	38,6	6,9
II Оборотные активы							
Запасы	347 263	247 110	405 098	-100 153	157 988	-28,8	63,9
НДС	6 241	8 513	17 044	2 272	8 531	36,4	100,2
Дебиторская задолженность	534 763	582 453	512 501	47 690	-69 952	8,9	-12

Окончание таблицы 2.2

Вид имущества	Остатки по балансу			Изменение в абсолютных		Темпы прироста, %	
	31.12.15	31.12.16	31.12.17	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.
Финансовые вложения	487 900	614 600	981 300	126 700	366 700	26	59,7
Денежные средства и денежные эквиваленты	60 191	20 018	104 182	-40 173	84 164	-66,7	420,4
Итого по разделу II	1 436 358	1 472 694	2 020 125	36 336	54 7431	2,5	37,2
БАЛАНС	1 946 779	2 179 891	2 776 004	233 112	596 113	12	27,3

В таблице 2.3 представлен вертикальный анализ активов Чебаркульского молочного завода.

Таблица 2.3 – Вертикальный анализ активов предприятия

В процентах

Вид имущества	Остатки по балансу, тыс. руб.			Структура (удельный вес) имущества			Изменение структуры	
	31.12 2015г	31.12 2016г	31.12 2017г	31.12 2015г	31.12 2016г	31.12 2017г	2016г	2017 г
I Внеоборотные активы								
НМА	-	-	100	-	-	-	-	-
Материальные поисковые активы	467 655	655 739	649 346	24	30,1	23,4	6,1	-6,7
Финансовые вложения	6076	6076	6076	0,3	0,3	0,3	0	0
Отложенные налоговые активы	3 314	460	19	0,2	0,02	0,007	-0,18	-0,0193
Прочие внеоборотные активы	33 376	44 922	100 338	1,7	2,1	3,6	0,4	1,5
Итого по разделу I	510 421	707 197	755 879	26,2	32,4	27,2	6,2	-5,2

Окончание таблицы 2.3

Вид имущества	Остатки по балансу, тыс. руб.			Структура (удельный вес) имущества			Изменение структуры	
	31.12 2015г	31.12 2016г	31.12 2017г	31.12 2015г	31.12 2016г	31.12 2017г	2016г	2017 г.
II Оборотные активы								
Запасы	347 263	247 110	405 098	17,8	11,3	14,6	-6,5	3,3
НДС по приобретенным ценностям	6 241	8 513	17 044	0,3	0,4	0,6	0,1	0,2
Дебиторская задолженность	534 763	582 453	512 501	27,5	26,7	18,5	-0,8	-8,2
Финансовые вложения	487 900	614 600	981 300	25,1	28,2	35,3	3,1	7,1
Денежные средства и денежные эквиваленты	60 191	20 018	104 182	3,1	0,9	3,8	-2,2	2,9
Итого по разделу II	1 436 358	1 472 694	2 020 125	73,8	67,6	72,8	-6,2	5,2
БАЛАНС	1 946 779	2 179 891	2 776 004	100	100	100	-	-

Из представленных в таблицах данных видно, что динамика структуры активов изменяется в сторону увеличения доли оборотных активов, что говорит об увеличении мобильности имущества предприятия и является положительным фактом.

На рисунке 2.2 представлены изменения актива баланса.

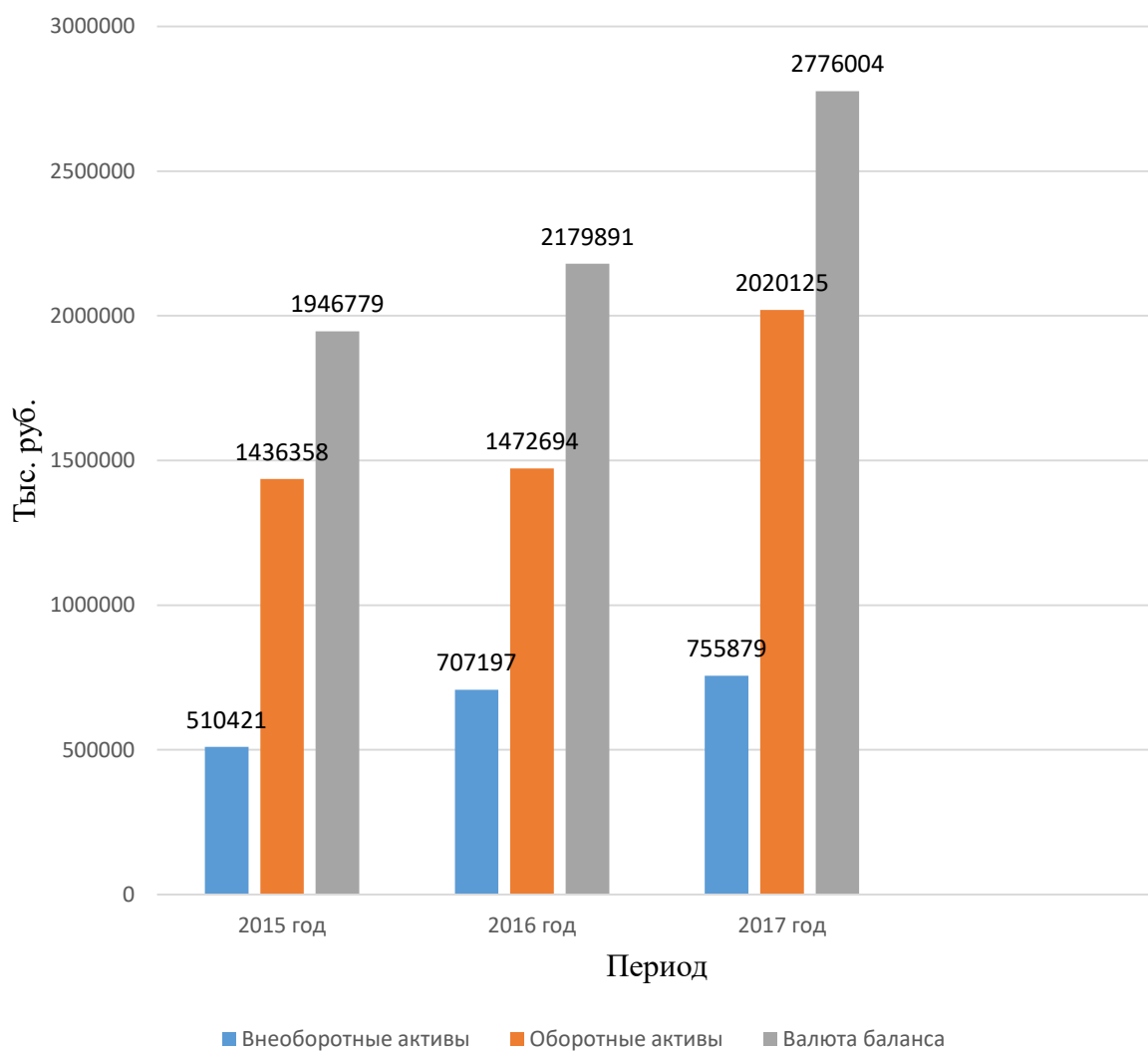


Рисунок 2.2 Структура актива баланса, тыс. руб.

Активы организации за весь период увеличились на 596113тыс. руб. (на 27,3%). На изменение актива баланса повлияло, главным образом, изменение суммы оборотных активов:

- запасы – 157 988тыс. руб. (63,9%)
- краткосрочные финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов) - 366 700 тыс. руб. (59,7).

Учитывая, что за этот период выручка предприятия сократилась (на 107 518 тыс. руб.), это свидетельствует о затоваривании складов предприятия и проблемами с продажами.

В таблице 2.4 представлен горизонтальный анализ пассивов завода.

Таблица 2.4 – Горизонтальный анализ пассивов предприятия

В тысячах рублей

Вид источников	Остатки по балансу			Изменение в абсолютных величинах		Темпы прироста, %	
	31.12.15	31.12.16	31.12.17	2016 г	2017 г	2016 г	2017 г
III Капитал и резервы							
Уставный капитал	1 000	1 000	1 000	0	0	0	0
Добавочный капитал (без переоценки)	5 064	5 064	4 976	0	-88	0	-1,7
Резервный капитал	250	250	250	0	0	0	0
Нераспределенная прибыль	1 664 363	1 972 879	2 452 688	308 516	479 809	18,5	24,3
Итого по разделу III	1 670 677	1 979 193	2 458 914	308 516	479 721	18,4	24,2
IV Долгосрочные обязательства							
Отложенные налоговые обязательства	10 663	18 735	17 602	8 072	-1 133	75,7	-6
Итого по разделу IV	10 663	18 735	17 602	8 072	-1 133	75,7	-6
V Краткосрочные обязательства							
Заемные средства	100 000	0	150 000	-	-	-	-
Кредиторская задолженность	165 439	181 963	149 488	16 524	-32 475	9,9	-17,8
Итого по разделу V	265 439	181 963	299 488	-83 476	117 525	-31,4	64,6
БАЛАНС	1 946 779	2 179 891	2 776 004	233 112	596 113	12	27,3

Таблица 2.4 – Вертикальный анализ пассивов предприятия

В процентах

Вид источников	Остатки по балансу, тыс. руб.			Структура (удельный вес) источников			Изменение структуры	
	31.12.15	31.12.16	31.12.17	31.12 2015г	31.12 2016г	31.12 2017г	2016 год	2017 год
I. Капитал и резервы								
Уставный капитал	1 000	1 000	1 000	0,05	0,45	0,36	0,4	-0,09
Добавочный капитал	5 064	5 064	4 976	0,3	0,2	0,2	-0,1	0
Резервный капитал	250	250	250	0,01	0,01	0,009	0	-0,001
Нераспределенная прибыль	1 664 363	1 972 879	2 452 688	85,5	90,5	88,3	5	-2,2
Итого по разделу III	1 670 677	1 979 193	2 458 914	85,8	90,8	88,6	5	-2,2
IV Долгосрочные обязательства								
Отложенные налоговые обязательства	10 663	18 735	17 602	0,5	0,8	0,6	0,3	-0,2
Итого по разделу IV	10 663	18 735	17 602	0,5	0,8	0,6	0,3	-0,2

Окончание таблицы 2.4

Вид источников	Остатки по балансу, тыс. руб.			Структура (удельный вес) источников			Изменение структуры	
	31.12.15	31.12.16	31.12.17	31.12 2015г	31.12 2016г	31.12 2017г	2016 год	2017 год
V Краткосрочные обязательства								
Заемные средства	100 000	0	150 000	5,1	0	5,4	-5,1	5,4
Кредиторская задолженность	165 439	181 963	149 488	8,5	8,3	5,4	-0,2	-2,9
Итого по разделу V	265 439	181 963	299 488	13,6	8,3	10,8	-5,3	2,5
БАЛАНС	1 946 779	2 179 891	2 776 004	100	100	100	-	-

Результаты расчета показывают, что основную долю в имуществе предприятия составляет собственный капитал – 88,6%, что свидетельствует о консервативном типе финансового управления. В пассиве баланса прирост наблюдается по строке нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) – 479809тыс. руб. (24,3%). Это произошло несмотря на снижение выручки предприятия за исследуемый период. При этом себестоимость продаж и коммерческие расходы снизились в большей степени, чем выручка. Это позволило предприятию получить положительное значение прибыли от продаж и чистой прибыли. Это свидетельствует об эффективной работе предприятия.

В заемном капитале основную долю составляют краткосрочные обязательства – 10,8%. Снижение кредиторской задолженности, наблюдаемое в 2-17 году по сравнению с 2016 является положительным фактом в работе предприятия.

В пассиве баланса очень низкая доля заемных средств 11,4% это свидетельствует о высокой финансовой устойчивости и независимости организации от заемных и привлеченных средств. При этом наличие нераспределенной прибыли может рассматриваться как источник пополнения оборотных средств.

Далее произведем анализ ликвидности баланса (оценку текущей и перспективной ликвидности).

Для определения ликвидности баланса следует сопоставить итоги по каждой группе активов и пассивов, которые представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Группировка активов и пассивов баланса

В тысячах рублей

Актив	Значение			Пассив	Значение		
	31.12.15	31.12.16	31.12.17		31.12.15	31.12.16	31.12.17
А1. Наиболее ликвидные активы	548 091	634 618	1 085 482	П1. Наиболее срочные обязатель- ства	165 439	181 963	149 488
А2. Быстро реализуем ые активы	534 763	582 453	512 501	П2. Кратко- срочные пассивы	100 000	0	150 000
А3. Медленно реализуем ые активы	353 504	255 623	422 142	П3. Долго- срочные пассивы	10 663	18 735	17 602
А4. Трудно реализуем ые активы	510 421	707 197	755 879	П4. Постоян- ные пассивы	1 670 677	1 979 193	2 458 914
Итого	1 946 779	2 179 891	2 776 004	Итого	1 946 779	2 179 891	2 776 004
Коэффициент ликвидности общий					4,2	5,3	6,4

Коэффициент ликвидности дает комплексную оценку ликвидности баланса в целом, нормальным ограничением значения коэффициента является величина $Kл > 1$. С помощью данного показателя осуществляется оценка изменения финансовой ситуации в организации с точки зрения ликвидности. Данный показатель применяется также при выборе наиболее надежного партнера из множества потенциальных партнеров на основе отчетности.

Далее произведем проверку выполнения условий абсолютной ликвидности (таблица 2.6), сопоставляя каждую группу актива с соответствующей группой пассива.

Таблица 2.6 – Проверка выполнения условий абсолютной ликвидности баланса

Условие абсолютной ликвидности	31.12.15	31.12.16	31.12.17
$A_1 \geq П_1$	+	+	+
$A_2 \geq П_2$	+	+	+
$A_3 \geq П_3$	+	+	+
$A_4 \leq П_4$	+	+	+

Баланс является абсолютно ликвидным. Выполнение первых трех неравенств с необходимостью влечет выполнение и четвертого неравенства, поэтому практически существенным является сопоставление итогов первых трех групп по активу и пассиву. Четвертое неравенство носит «балансирующий» характер и в то же время имеет глубокий экономический смысл: его выполнение свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости – наличии у организации собственных оборотных средств.

С помощью таблицы 2.7 оценивается ликвидность предприятия, выявляются статьи, с помощью которых предприятие поддерживает свою платежеспособность.

Таблица 2.7 – Покрытие обязательств активами

№ групп	Актив		Пассив		Излишек (+) или недостаток активов на погашение обязательств	
	На начало периода	На конец периода	На начало периода	На конец периода	На начало периода	На конец периода
	В тысячах рублей					
Прошлый год						
I	548 091	634 618	165 439	181 963	382 652	452 655
II	534 763	582 453	100 000	0	434 763	582 453
III	353 504	255 623	10 663	18 735	342 841	236 870
IV	510 421	707 197	1 670 677	1 979 193	-1 160 256	-1 271 996
Итого	1 946 779	2 179 891	1 946 779	2 179 891	0	0
Отчетный год						
I	634 618	1085 482	181 963	149 488	452 655	935 994
II	582 453	512 501	0	150 000	582 453	362 501
III	255 623	422 142	18 735	17 602	236 870	404 540
IV	707 197	755 879	1 979 193	2 458 914	-1 271 996	-1 703 035
Итого	2 179 891	2 776 004	2 179 891	2 776 004	0	0

Для качественной оценки финансового положения предприятия кроме абсолютных показателей ликвидности баланса целесообразно определить ряд финансовых коэффициентов (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Относительные показатели оценки ликвидности

Наименование показателя	Норматив	Значение показателя		
		31.12.15	31.12.16	31.12.17
Чистый оборотный капитал, тыс. руб.		1 170 919	1 290 731	1 720 637
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,2 и более	0,23	0,11	0,35
Коэффициент срочной ликвидности		2,06	3,48	3,62
Коэффициент текущей ликвидности	Не менее 2	5,39	8,05	6,69

На 31 декабря 2017 г. при норме 2 коэффициент текущей (общей) ликвидности имеет значение 6,69. При этом за год имело место некоторое снижение значения показателя – коэффициент снизился на 1,36. Несмотря на это является положительным фактом в работе предприятия, поскольку означает некоторое снижение консерватизма в финансовом управлении.

Коэффициент срочной ликвидности, отражающий долю текущих обязательств, покрываемых за счет денежных средств и реализации краткосрочных ценных бумаг, увеличился в анализируемом периоде 3,48 и до 3,62. Это еще раз свидетельствует о консервативном типе управления финансами предприятия и приводит к вмененным издержкам, связанным с потерей покупательной способностей денег.

Далее проведем оценку и анализ динамики показателей доходности и деловой активности.

На данном этапе рассчитываются основные абсолютные и относительные показатели, такие как: показатели оценки имущественного положения; показатели оценки деловой активности; показатели рентабельности.

Показатели оценки деловой активности, представленные в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Показатели оценки деловой активности

Наименование показателя	Значение показателя			
	2016 г		2017 г	
	об./год	дн.	об./год	дн.
Показатели оборачиваемости активов				
Коэффициент оборачиваемости активов/ Продолжительность одного оборота активов	1,73	211	1,4	261
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов/ Продолжительность одного оборота оборотных активов	2,46	149	1,99	184
Коэффициент оборачиваемости запасов/ Продолжительность одного оборота запасов	7,72	48	7,43	50
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности/ Продолжительность одного оборота дебиторской задолженности	6,4	57	6,34	58
Показатели оборачиваемости собственного капитала и кредиторской задолженности				
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала/ Продолжительность одного оборота собственного капитала	1,96	187	1,56	234
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности/ Продолжительность одного оборота кредиторской задолженности	20,6	18	20,95	18
Фондоотдача, руб./руб.	6,37		5,32	

Оборачиваемость активов за период с 01.01.2017 по 31.12.2017 показывает, что организация получает выручку, равную сумме всех имеющихся активов за 261 календарный день. При этом требуется 50 дней, чтобы получить выручку равную среднегодовому остатку материально-производственных запасов.

Показатели оценки рентабельности приведены в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Показатели оценки рентабельности

Наименование показателя	В процентах	
	2016 г	2017 г
Показатели рентабельности реализации продукции и рентабельности активов		
Рентабельность совокупных активов	25,75	19,34
Показатели рентабельности собственного капитала, инвестиций и продаж		
Рентабельность собственного капитала	29,11	21,6
Рентабельность продаж	25,36	18,53

Валюта баланса предприятия за анализируемый период увеличилась на 596 113 тыс. руб., что косвенно может свидетельствовать о расширении хозяйственного оборота.

Наличие в анализируемом периоде у предприятия чистой прибыли свидетельствует об имеющемся источнике пополнения оборотных средств.

Рентабельность собственного капитала предприятия находится на достаточно высоком уровне, что говорит об эффективности его деятельности.

Уменьшаются сроки погашения дебиторской задолженности, что свидетельствует об улучшении деловой активности предприятия.

Проведенный анализ финансового состояния предприятия позволяет сделать следующие выводы:

1. Мобильность имущества предприятия растет
2. Предприятие отличается консервативным типом финансового управления, что приводит к вмененным издержкам (издержкам омертвления капитала)
3. Предприятие обладает высокой финансовой устойчивостью, очень мало использует заемных средств, что с одной стороны объясняется дороговизной кредитных ресурсов, а с другой – подтверждает консервативность финансового управления
4. Предприятие грамотно управляет кредиторской и дебиторской задолженностями
5. Наблюдается некоторое снижение продаж предприятия, что свидетельствует о необходимости усиления маркетинговой работы и поиска дополнительных продуктов и рынков. Следовательно организация производства и реализации побочного продукта повышенного качества целесообразна.

2.3 Побочный продукт производства ОАО «Чебаркульский молочный завод» и проблема его вывода на рынок

Проблема отходов существует во всех отраслях. Некоторые зарабатывают на отходах производства, продавая их на сторону или запуская в производство.

Некоторые предприятия утилизируют отходы, теряя прибыль. Данные потери можно измерить при помощи расчета упущенной выгоды.

Побочный продукт - дополнительная продукция, образующаяся при производстве основной продукции и не являющаяся целью данного производства, но пригодная как сырье в другом производстве или для потребления в качестве готовой продукции. [10]

В различных видах деятельности таких как промышленность, животноводство, пищевое производство и многих других образуются побочные продукты. Которые производство утилизирует либо продает, либо самостоятельно изготавливает из них продукцию.

В различных областях промышленности образуются большое количество сопутствующих продуктов.

Химическая промышленность широко применяет отходы и побочные продукты, многие производства возникли на базе переработки отходов, с использованием которых в качестве вторичных материальных ресурсов решается ряд важных народнохозяйственных задач, таких, как экономия основного сырья, предотвращение загрязнения водоемов, почвы и воздушного бассейна, расширение производства деталей и изделий из искусственных материалов, производство новых видов товаров народного потребления. [11]

Также существуют побочные продукты в мукомольно-крупяной промышленности. Данные продукты, получаемые при переработке зерна в муку и крупу, состоят в основном из измельченных периферийных частей зерновки (оболочек, алейронового слоя, зародыша) и потому отличаются от исходного зерна меньшим содержанием крахмала и более высоким содержанием сырого протеина, жира, клетчатки, минеральных веществ и витаминов.

Указанные продукты значительно менее стойки в хранении, чем зерно. Это объясняется тем, что, будучи сильно измельчены, они уже не имеют защитных покровов, как зерно, легко повреждаются микроорганизмами и вредителями хлебных запасов (клещами, насекомыми), обладают большой поверхностью соприкосновения с окружающей средой и, следовательно, легко доступны действию влаги и кислорода воздуха. Кроме того, эти продукты обладают

повышенной ферментативной активностью, что объясняется наличием в их составе частиц зародыша, богатых ферментами. Вследствие меньшего содержания крахмала (БЭВ) и повышенного содержания клетчатки эти продукты уступают зерну по общей питательности. Побочные продукты при переработке зерна — это отруби, кормовые мучки, дробленка кормовая, зародыш и др. Наибольшее значение в производстве комбикормов имеют отруби и кормовые мучки. [12]

Далее рассмотрим нефетпереработку. Поскольку нефть – это сложный комплекс веществ, а современные технологии – это не просто перегонка, на выходе получается большее разнообразие. Последующая обработка фракций позволяет выделить большое количество субстанций, знакомых людям в быту. К ним относятся такие продукты переработки нефти, как: асфальт; битум; парафины; ароматические углеводороды; сырье для нефтехимии; керосин; растворители; нефтяной кокс; смазочные и горючие масла; сжиженный нефтяной газ. [13]

Теперь рассмотрим непосредственно интересующее нас производство, а именно молочное производство. Из молока делают сливки, сметану, творог, простоквашу и другие молочные продукты. При переработке молока на заводах сухие вещества используются далеко не полностью. Так, например, для получения сливок, сметаны используется лишь 30% сухих веществ (жир), а при получении творога, сыра — 50% (жир и белок). Все остальные сухие вещества переходят в побочные продукты переработки молока.

При изготовлении сливок, сметаны, масла получают обезжиренное молоко, при производстве масла — пахту, при производстве творога, сыра — сыворотку. [14]

По данным Международной молочной ассоциации, из 140 млн т сыворотки, получаемой в мире, до 50% сливается сточными водами в канализацию. На территории России в канализацию сливается порядка 80% молочных отходов. [15] На многих заводах нет оборудования по переработке сыворотки, поэтому ее продают как кормовую добавку для скота или выливают, нанося вред природе и теряя прибыль. Сыворотка по загрязняющей способности в 500–1000 раз сильнее

сточных вод. [16] Во всем мире запрещено выливать этот побочный продукт молочной промышленности в окружающую среду, но в России нет закона, запрещающего слив сыворотки в канализацию. На рисунке 2.3 представлены сферы применения сыворотки.

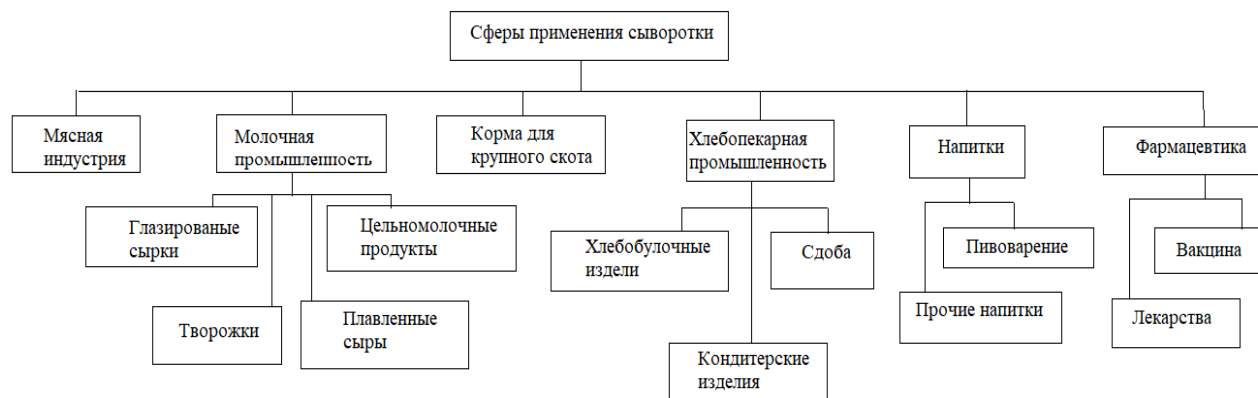


Рисунок 2.3 - Сферы применения сыворотки

Сыворотка – это жидкость, которая остается после сворачивания и сцеживания молока. Она появляется при изготовлении сыров и казеинов. В настоящее время этот продукт научились применять в коммерческих целях. Сыворотка бывает двух видов:

- сладкая (остается после изготовления твердых сортов сыра, к примеру, чеддера или швейцарских сыров);

- кислая (её получают при производстве кислых сортов сыра, прессованного творога).

Сильная сторона сыворотки заключается в том, что она позволяет удешевить производство многих молочных продуктов, если её использовать как основу вместо обычного молока. В свою очередь, этот факт позволяет снизить цены на конечный продукт, получив существенное преимущество перед соперниками, т.к. низкая цена всегда привлекает.

Сыворотка применяется в промышленности:

- для улучшения взбиваемости;
- для связывания жидкости, в основном, это вода;
- в качестве аналога куриным белкам и желткам;

-для обогащения эмульсионного состава молочных продуктов.

В сыворотку переходит более 50 % сухих веществ, в том числе 30 % белков, поэтому она обладает высокой пищевой и биологической ценностью [17]. По теоретическим расчетам, это более 10,5 тыс. т молочного жира, 163 тыс. т лактозы, 36,4 тыс. т белковых и 21,8 тыс. т минеральных веществ, не считая аминокислоты, витамины, ферменты и другие компоненты.

Существует несколько причин сдерживания переработки молочной сыворотки в России, несмотря на многочисленные разработки в этой области. Среди данных причин можно выделить незначительные инвестиции в молочную промышленность, отсутствие средств на внедрение современных технологий и покупку оборудования, недостаточные информация о преимуществах продуктов из сыворотки и реклама здорового образа жизни, отсутствие массового производства многофункциональных продуктов на основе молочной сыворотки, либерализм экологической службы в отношении сброса сыворотки в сточные воды. В зависимости от объемов и вида молочной сыворотки должны применяться различные технологии ее переработки. По данным ММФ, объемы сыворотки в мире составляют более 130 млн т. и проблема сыворотки во многих странах остается актуальной.

Структура использования молочной сыворотки в России за последние 15 лет претерпела значительные изменения. Резко сократилось производство продуктов переработки сыворотки: молочного сахара-сырца - в 3,6 раза (до 2,2 тыс. т), рафинированного - в 24 раза (до 0,07 тыс. т), сыворотки сгущенной без сахара - в 22 раза, сыворотки сгущенной с сахаром - в 5 раз. Значительно уменьшился выпуск обогащенной молочной сыворотки (в 2002 г. -13 тыс. т), хорошо зарекомендовавшей себя при откорме свиней.

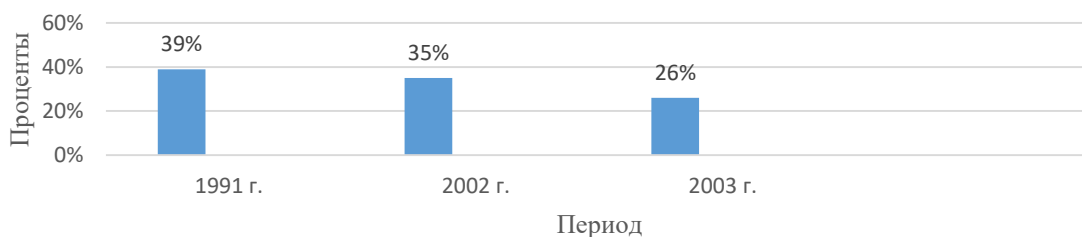


Рисунок 2.4 – Доля промышленной переработки сыворотки

Из рисунка 2.4 видно, что в целом снизилась доля промышленной переработки молочной сыворотки: в 1991 г. - 39 %, в 2002 г.- 35 %, в 2003 г. - 26 % (636 тыс. т из 2447 тыс. т). [18]

В настоящее время ОАО «Чебаркульский молочный завод» сушит сыворотку и продает ее. Но данная сыворотка низкого качества, поэтому перед заводом стоит задача производить деминерализованную сыворотку, так как она более востребована на рынке.

Деминерализация – это очищение сыворотки от растворенных в ней солей, в частности от поваренной соли. Процесс деминерализации молочной сыворотки расширяет сферу ее использования в пищевой промышленности. Это, в первую очередь, связано со специфическими свойствами деминерализованной сыворотки. Сухая деминерализованная молочная сыворотка может использоваться в составе некоторых продуктов, как альтернатива обезжиренному сухому молоку для снижения себестоимости готовой продукции.

Сухая деминерализованная молочная сыворотка – продукт, полученный в результате высушивания творожной, подсырной или казеиновой сывороток, из которой удалена часть минеральных солей. От натуральной сыворотки деминерализованный сухой продукт отличается улучшенными органолептическими характеристиками, большей растворимостью и меньшей кислотностью. Выделяют несколько степеней деминерализации от 20 до 90%. Сухая деминерализованная молочная сыворотка может использоваться в составе некоторых продуктов как альтернатива обезжиренному сухому молоку для снижения себестоимости готовой продукции.

Из-за повышенного содержания минеральных веществ и высокой кислотности творожной сыворотки ее использование при производстве некоторых продуктов питания ограничено. Поэтому, деминерализация сыворотки – основная операция при переработке молочной сыворотки для последующего ее использования на пищевые цели.

Деминерализованная сыворотка является незаменимым компонентом в производстве продуктов детского питания, напитков повышенной биологической

ценности, мороженого, плавленых сыров, кондитерских и хлебобулочных изделий. [19]

Выводы по разделу два

ОАО «Чебаркульский молочный завод» имеет богатый опыт в молочном производстве, постоянно занимается модернизацией производственного оборудования, и в составе Челябинского молочного комбината занимает лидирующие позиции в области производства молочной продукции в своем регионе.

Продукция завода распространяется по всей территории Челябинской области примерно в 950 торговых точек.

Ассортимент выпускаемой продукции включает в себя более 50 наименований.

Был проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия ОАО «Чебаркульский молочный завод». И выявлено, что за исследуемый период выручка предприятия сократилась (на 107 518 тыс. руб.), это свидетельствует о затоваривании складов предприятия и проблемами с продажами. Основную долю в имуществе предприятия составляет собственный капитал – 88,6%, что свидетельствует о консервативном типе финансового управления.

В пассиве баланса очень низкая доля заемных средств 11,4% это свидетельствует о высокой финансовой устойчивости и независимости организации от заемных и привлеченных средств. При этом наличие нераспределенной прибыли может рассматриваться как источник пополнения оборотных средств.

На 31 декабря 2017 г. при норме 2 коэффициент текущей (общей) ликвидности имеет значение 6,69. При этом за год имело место некоторое снижение значения показателя – коэффициент снизился на 1,36. Несмотря на это является положительным фактом в работе предприятия, поскольку означает некоторое снижение консерватизма в финансовом управлении.

Коэффициент срочной ликвидности, отражающий долю текущих обязательств, покрываемых за счет денежных средств и реализации краткосрочных ценных бумаг, увеличился в анализируемом периоде 3,48 и до 3,62. Это еще раз свидетельствует о консервативном типе управления финансами предприятия и приводит к вмененным издержкам, связанным с потерей покупательной способностей денег.

Валюта баланса предприятия за анализируемый период увеличилась на 596 113 тыс. руб., что косвенно может свидетельствовать о расширении хозяйственного оборота.

Наличие в анализируемом периоде у предприятия чистой прибыли свидетельствует об имеющемся источнике пополнения оборотных средств.

Рентабельность собственного капитала предприятия находится на достаточно высоком уровне, что говорит об эффективности его деятельности.

Уменьшаются сроки погашения дебиторской задолженности, что свидетельствует об улучшении деловой активности предприятия.

Проведенный анализ финансового состояния предприятия позволяет сделать следующие выводы:

1. Мобильность имущества предприятия растет
2. Предприятие отличается консервативным типом финансового управления, что приводит к вмененным издержкам (издержкам омертвления капитала)
3. Предприятие обладает высокой финансовой устойчивостью, очень мало использует заемных средств, что с одной стороны объясняется дороговизной кредитных ресурсов, а с другой – подтверждает консервативность финансового управления
4. Предприятие грамотно управляет кредиторской и дебиторской задолженностями
5. Наблюдается некоторое снижение продаж предприятия, что свидетельствует о необходимости усиления маркетинговой работы и поиска дополнительных

продуктов и рынков. Следовательно организация производства и реализации побочного продукта повышенного качества целесообразна.

В настоящее время ОАО «Чебаркульский молочный завод» продает ее в сухом виде. Но перед заводом стоит задача улучшить ее качество, а именно – деминерализовать ее.

3 ОЦЕНКА ПРОЕКТА

3.1 Анализ рынка сыворотки и прогноз продаж. Оценка потребности в инвестициях

Объем производства сыворотки напрямую зависит от молочного производства, следовательно необходимо рассмотреть данный рынок.

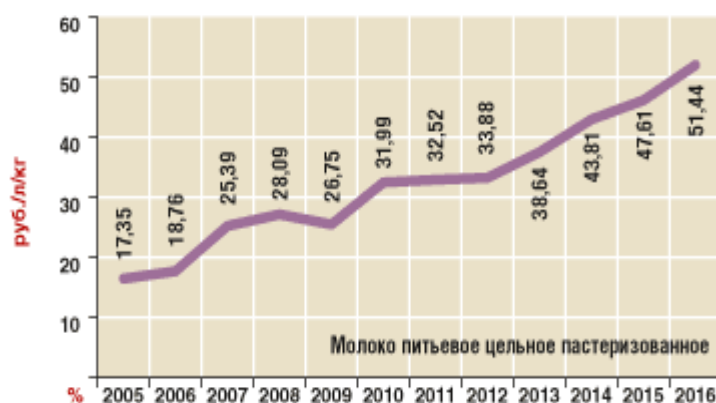
Молочная отрасль Российской Федерации имеет высокую инвестиционную привлекательность, которая характерна для последнего времени, создала предпосылки для прихода иностранного капитала и активного наращивания производства крупнейшими российскими холдингами. Например, немецкий холдинг DeutschesMilchkontor наращивает производство на Бобровском сыродельном заводе в Воронежской области, французская Savencia инвестирует в Белебеевский молочный комбинат в Башкортостане, а вьетнамский TH Group строит крупные молочные комплексы сразу в нескольких регионах РФ. С одной стороны, это создаёт предпосылку для роста валового производства молока в стране, а с другой, снижает количество средних и мелких игроков, не способных выдерживать сильную конкуренцию.

В общих чертах на сегодняшний день на российском рынке молока и молочной продукции сложилась достаточно сложная ситуация: производство молока в стране не успевает за ростом потребностей промышленности в молочном сырье. Прирост потребления молочных продуктов за период с 2000-го по 2016 год составил 14,15%, а объемы производства сырого молока сократились на 0,5%.

Наиболее успешный сегмент рынка – цельномолочная продукция (питьевое молоко, питьевые кисломолочные продукты и другие). В этом сегменте самая высокая доля самообеспеченности РФ, а на производство этой продукции уходит 70% сырого товарного молока. Импорт цельномолочной продукции крайне затруднен, что обусловлено малым сроком хранения, значительными транспортными издержками на единицу товара и другими факторами. В отсутствие конкуренции со стороны импорта цельномолочный сегмент успешно развивается.

В августе 2014 года было принято постановления Правительства РФ «О мерах по реализации Указа Президента РФ от 6 августа № 560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности РФ», согласно которому с 7 августа сроком на 1 год вводится запрет на ввоз сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия из США, стран ЕС, Канады, Австралии и Норвегии. В настоящее время эмбарго продлено до конца 2018 года.

Рассмотрим ценовую конъюнктуру рынка. Главным фактором на российском рынке молочных продуктов, влияющим в первую очередь на мелких производителей, является сезонность. В летние месяцы объемы производства молока увеличиваются, а потребительский спрос и закупочные цены, наоборот, снижаются (рисунок 3.1). С осени начинается обратный процесс: производство молока идет на спад, а потребление и цены увеличиваются. [20]



Источник: Росстат, Минсельхоз РФ

Рисунок 3.1- Динамика средних потребительских цен на молоко в 2000-2016 годах

Молочная сыворотка – жидкость, которая остаётся после сворачивания и процеживания молока. Сыворотка является побочным продуктом при производстве сыров, творога, пищевого и технического казеина.

На протяжении последних трех лет в России наблюдается как спад, так и подъем производства сыворотки. В 2016 году объем производства молочной сыворотки уменьшился на -2% и составил 620 741,5 тонн. В 2017 году сыворотки

было выпущено на 7% выше, чем за 2016 год, и по итогу года составило 664 068 тонн.



Рисунок 3.2 – Динамика объема российского производства молочной сыворотки в 2014-2017 гг., (тонн)

Производство сыворотки в феврале 2018 года увеличилось на 13,2% к уровню февраля прошлого года и составило 51 527,5 тонн. В целом за два месяца 2018 года было произведено 106 393 тонн сыворотки. Этот показатель на 14,36%, или на 13 358 тонн выше, чем за аналогичный период предыдущего года. По оценкам аналитиков AltoConsultingGroup, в 2018 году наибольшее увеличение производства сыворотки было зафиксировано в январе и составило 15,4% по отношению к аналогичному месяцу 2017 года.

По оценкам AltoConsultingGroup, на российском рынке молочной сыворотки преобладает отечественное производство. Так в 2017 году доля импортной продукции молочной сыворотки в натуральном выражении составила 12,4%, а отечественной 87,6%. Объем импорта сыворотки на российский рынок в 2017 году снизился по сравнению с предыдущим годом на 33 931 (-27%) до 93 327,6 тонн, что в стоимостном выражении составило 64 296 тыс. долл.

Основную долю импортируемой продукции в 2017 году на российский рынок молочной сыворотки в тоннах поставляла Беларусь (91,1%). На продукцию

производства Аргентины пришлось около 6,1% поставляемых товаров. На третьем и четвертом месте – Турция и Швейцария, их доля уступает первым двум странам и составляет по 1%. На долю других стран приходится 0,8%. [21]

Расчетно-оценочный объем сырьевой сыворотки, полученной при производстве сыров и творога, согласно расчетам I-Marketing, в 2014-2015 годах составил 5,3-5,9 тысячи тонн. Основными регионами–производителями сырьевой молочной сыворотки являются Центральный и Приволжский федеральные округа, на которые приходятся, соответственно 35 и 22% общего объема выпуска (рисунок 3.3).

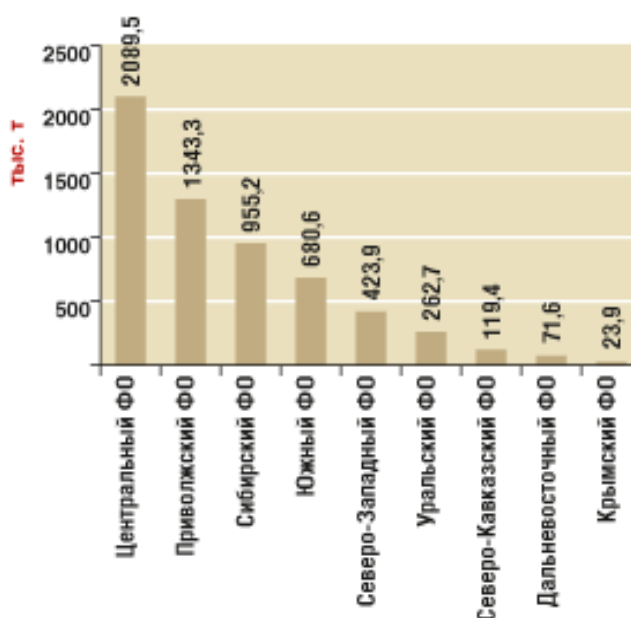


Рисунок 3.3 – Производство сырьевой натуральной сыворотки по ФО в 2015 году, тыс. т

Несмотря на все полезные свойства сыворотки, на промышленную переработку идет менее половины товарной сыворотки. В 2015 году объем сырьевой сыворотки (подсырной и творожной), идущей на промышленную переработку, составил около 45%, при этом увеличение доли переработанной сыворотки за четыре года – с 2012-го по 2015 год – произошло на 7 п.п. (с 38% до 45%).

Следует отметить, что Центральный регион, лидируя по объемам получаемой сырьевой молочной сыворотки, как регион-переработчик занимает не более 20% в

объеме сыворотки, идущей в переработку, и уступает по объемам товарной сыворотки Приволжскому ФО (около 30%) и Сибирскому ФО (около 22%).

Промышленная переработка молочной сыворотки в настоящее время осуществляется по трем основным направлениям:

- комплексное использование всего сухого остатка;
- извлечение и глубокое фракционирование отдельных наиболее ценных компонентов;
- направленная химическая, ферментативная или биологическая трансформация отдельных компонентов с целью получения промышленно важных производных.

Полное использование всего сухого остатка молочной сыворотки возможно при производстве напитков, сгущенных и сухих продуктов. Сгущение и сушка позволяют сгладить сезонность переработки молочной сыворотки, сократить затраты на транспортировку сывороточных концентратов.

Крупнейшими игроками на рынке сухой сыворотки являются холдинги, которые могут организовать централизованное производство. Локальные предприятия перерабатывают около 200 тонн сыворотки в сутки.

В период с 2012-го по 2014 год предприятиями–переработчиками молока активно внедрялись технологии переработки сырьевой сыворотки. В результате, к 2015 году производство сухой молочной сыворотки (в том числе деминерализованной) увеличилось в 1,5 раза, а российские производители обеспечили более 60% потребности рынка.

Остальные 40% потребности рынка восполняется за счет импорта. В 2014 году молочную сыворотку поставляло около двух десятков стран, при этом на Топ-5 стран-поставщиков пришлось более 70% суммарного импорта в натуральном и стоимостном выражении: Франция занимала 26 и 30% импорта, соответственно, в натуральном и стоимостном выражении, Украина, Аргентина и Польша – по 11-14%, а Финляндия – 7-8%.

В январе–октябре 2015 года после введения ответных санкций, коснувшихся, в том числе и импорта сыворотки, эту продукцию поставляли только пять стран. Лидирующий поставщик – Аргентина, объем импорта сыворотки из которой

остался примерно на уровне 2014 года – 2-3 тысячи тонн в год. При этом доля импорта из этой страны составила около 80% в натуральном и стоимостном выражении.

Основными потребителями молочной и молочной деминерализованной сыворотки являются молочная, кондитерская и пищевкусовая (ароматизаторы, стабилизаторы, загустители и другие пищевые добавки) отрасли, в которых сыворотка используется в качестве белка, а также для увеличения содержания сухих веществ в продуктах без использования ГМО.

По итогам девяти месяцев 2015 года, рост промышленного производства (относительно аналогичного периода прошлого года) в сегментах–потребителях сыворотки и продуктов из сыворотки произошел только в следующих сегментах производства: хлебобулочные изделия (+1%), шоколадные конфеты (+11%), детское питание на молочной основе (+2%, +31%), продукты сырные (+22%), продукты творожные (+5%), сыры и продукты сырные (+24%).

Российский рынок сухой сыворотки в период с 2012-го по 2015 год насчитывал 127-185 тысяч тонн. Темп роста рынка в 2013-2014 годах составил по 8%. В 2015 году он увеличился на четверть, что напрямую связано с введением ответных российских санкций на ввоз молочной продукции, в свою очередь это привело к значительному увеличению производства творога, сыра и сырных продуктов, сырьем для изготовления которых, в том числе, является сухая молочная сыворотка.

Сухая молочная сыворотка традиционно используется в производстве мороженого, йогуртной продукции и кондитерских изделий – на эти сектора пищевой промышленности приходится около трети всей молочной сыворотки, представленной на рынке.

В течение последних лет производители этих продуктов стали частично заменять сухой сывороткой сухое цельное и обезжиренное молоко, что позволило значительно удешевить конечную продукцию. В условиях затяжного экономического кризиса, при снижении реальных доходов населения, темпы роста спроса на сухую сыворотку, вероятнее всего, будет на уровне среднегодового мирового спроса – 2% в год.

Ожидается, что к 2018 году спрос на сухую сыворотку и деминерализованную сыворотку составит, соответственно, 97 и 98 тысяч тонн, при этом доля российского производства сухой сыворотки всех видов достигнет 65% емкости рынка. [22]

Анализ показал, что средний объем рынка сыворотки в России на 2017 год составляет порядка 664 068 тонн.

Основными игроками рынка сыворотки в России являются Вимм-Биль-Данн, Юнимилк, Данон, Эрман, Воронежский молочный комбинат. Их доля представлена на рисунке 3.4.

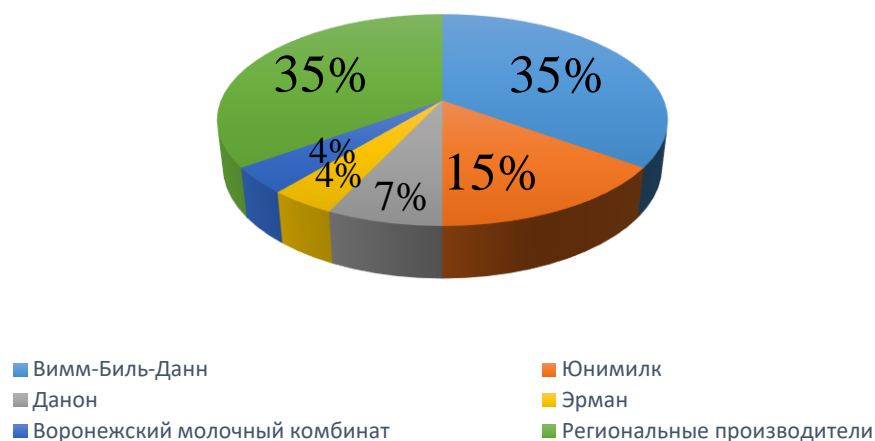


Рисунок 3.4 – Доля игроков рынка сыворотки России

На территории Челябинской области создан крупный молочный холдинг, в который вошли ОАО «Челябинский городской молочный комбинат» (ОАО «ЧГМК») (21%), ОАО «Чебаркульский молочный завод» (26%) и ОАО «Магнитогорский молочный комбинат» (17%). Все три предприятия занимают доминирующее положение на рынке, 64% всей молочной продукции. Доля остальных участников товарного рынка колеблется от 0,1 до 14%.

Основную конкуренцию составляет продукция ОАО «Шадринский молочный комбинат», «Вим-Билль-Данн» (ОАО «Первоуральский молочный завод»), а также ОАО «Ситниковский молочный завод» Тюменской области, Брестского молочного комбината Республики Беларусь, продукция с длительными сроками хранения из Ульяновской, Московской и Ленинградской областей.

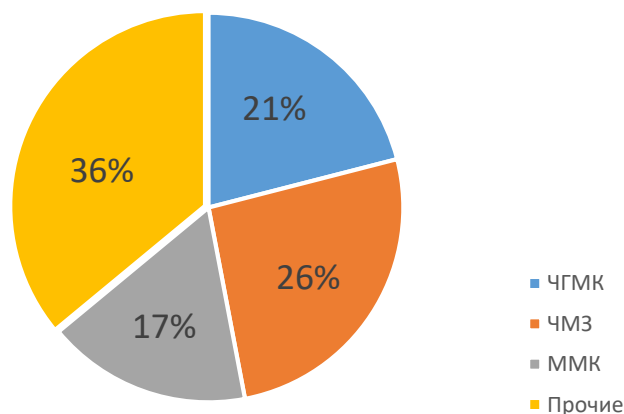


Рисунок 3.5 – Доля игроков молочного рынка Челябинской области

Доля российского рынка сыворотки ОАО «Чебаркульский молочный завод» составляет 3,4%. Данное значение было рассчитано исходя из выручки завода за производимую в данный момент сыворотку (23 000 тыс. руб.), а так же емкости рынка сыворотки России, которая составляет 664 068 тонн. При выходе на рынок с более качественным продуктом можно рассчитывать на 3,5%. Анализ показал серьезный рост этого рынка (7%), если компания будет расти с рынком, то продажи соответственно будут возрастать на 7%.

На сегодняшний день завод производит сухую молочную сыворотку. Данная сыворотка имеет достаточно богатый состав. Она включает в себя следующие минералы и витамины: витамин А, органические кислоты, витамин В2, витамин РР, витамин Н, фосфор, железо, йод, калий, кобальт и т. д. В состав сухой сыворотки входят практически все соли, микроэлементы, растворимые в воде. С учетом того, что в сухой сыворотке много витаминов, она восполняет весь витаминный состав в организме. [23]

Перед заводом стоит задача улучшить данную сыворотку путем деминерализации. В качестве сырья используется обычная молочная сыворотка. Главная процедура, что меняет элементы продукта — процесс деминерализации — устранение растворимых солей. В результате обработки деминерализованная сыворотка имеет следующий состав: лактоза, органические кислоты, белок (не меньше 11%), жиры и углеводы, витамины, минеральные вещества.

На рисунке 3.6 представлена суть инвестиционного предложения.

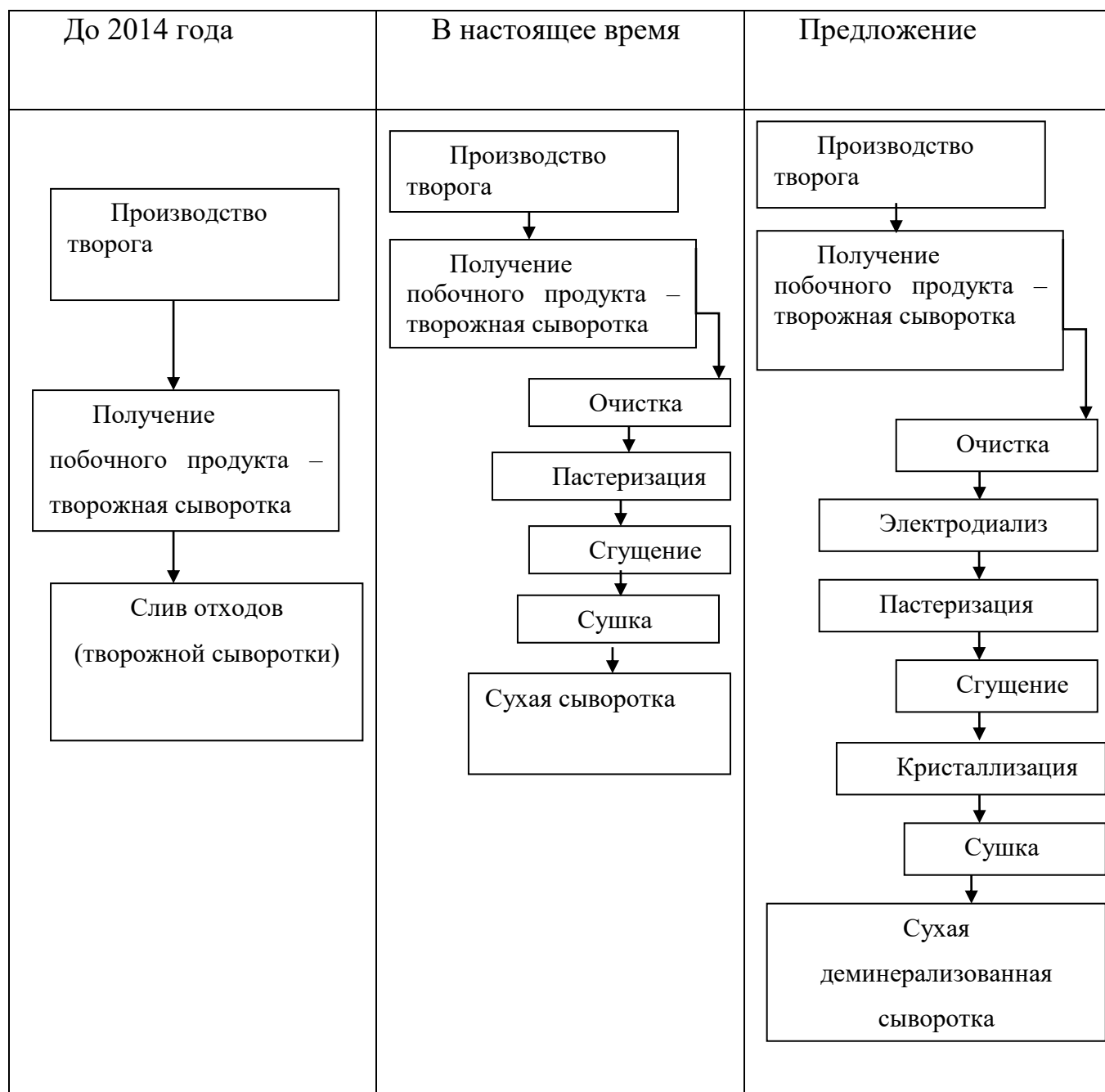


Рисунок 3.6 - Суть инвестиционного предложения

Из рисунка 3.6 видна технология производства сухой сыворотки.

Подготовка сырья к сгущению включает очистку сыворотки и пастеризацию. Молочная сыворотка, получаемая при производстве натуральных жирных сыров, содержит 0,1...0,6% казеиновой пыли (в среднем 0,5) и около 0,45% молочного жира. Для выделения максимально возможного количества жира, сыворотка предварительно нагревается.

В сыворотке всегда присутствуют казеиновые частицы, они отрицательно воздействуют на выделение жира, поэтому их следует удалить из сыворотки в первую очередь. Для этого следует использовать различные типы сепарирующих устройств – центробежные сепараторы или вращающиеся фильтры. Жир отделяется с помощью центробежных сепараторов-сливкоотделителей для сыворотки, до выделения максимально возможного количества жира в виде 25-30% сливок.

Стушение сыворотки производят в вакуум-выпарном аппарате. После концентрирования до 45-55% содержания твердых веществ концентрат быстро охлаждают до температуры около 30°C в пластинчатом теплообменнике и перемещают в изолированный танк с рубашкой для дальнейшего охлаждения до 15-20°C при постоянном перемешивании. Эта процедура может занять 10-12 часов, чтобы образовавшиеся кристаллы имели как можно меньший размер, благодаря чему сухой продукт будет негигроскопичным, и не образует комков при впитывании влаги. Стушенная сыворотка представляет собой перенасыщенный раствор лактозы, и при определенных условиях температуры и концентрации она может начать кристаллизоваться до того, как покинет выпарной аппарат.

Сушку сыворотки производят на распылительных сушилках. Производство сухой сыворотки регулируется следующими нормативно-техническими документами: ТУ 9229-123-04610209-02-сыворотка молочная сухая, ТУ 10.02.927-91 – сыворотка молочная сухая

В производстве деминерализованной сыворотки добавляется два этапа: электродиализ и кристаллизация. Данная сыворотка отличается от простой тем, что из творожной сыворотки частично удаляют минеральные вещества, тем самым улучшая ее качество. От натуральной сыворотки деминерализованный сухой продукт отличается улучшенными органолептическими характеристиками, более высоким уровнем растворимости и менее высоким уровнем кислотности.

Основными потребителями молочной и молочной деминерализованной сыворотки являются молочная, кондитерская и пищевкусовая (ароматизаторы, стабилизаторы, загустители и другие пищевые добавки) отрасли, в которых

сыворотка используется в качестве белка, а также для увеличения содержания сухих веществ в продуктах без использования ГМО.

Исходя из проведенного выше маркетингового анализа видно, что данное инвестиционное предложение выгодно тем, что в данный момент ОАО «Чебаркульский молочный завод» занимает 3,4% рынка сыВОротки. Но благодаря улучшению качества продукции их доля составит 3,5%.

3.2 Оценка эффективности и коммерческой состоятельности проекта

Целью данного раздела является оценка доходов, расходов и финансовых результатов от повышения качества сыВОротки. Шаг планирования 1 год. Горизонт планирования составляет 5 лет.

При составлении экономической модели были использованы следующие исходные данные и допущения.

1. Инвестиции. Сумма необходимых инвестиций составляет 1 000 130 тыс. рублей. В качестве источников финансирования планируется использовать собственные средства и кредит. Оборудование, которое необходимо докупить состоит из двух установок.

Кристаллизационная установка будет приобретена у компании СНЕКС-Милк за 450 000 тыс. руб. Срок службы – 10 лет. СНЕКС - официальный дилер крупнейших Европейских производителей оборудования по переработке молока и молочной сыВОротки из Германии, Дании, Франции, Италии, Голландии, Испании, Болгарии и Польши. [24]

А также будет приобретена чешская электродиализная установка МЕГА за 550 000 тыс. руб. Срок службы – 10 лет. Преимущества данной установки заключаются в следующем:

- Полная автоматизация процесса электродиализа;
- Низкое энергопотребление;
- Высокое качество получаемого продукта – сыВОротка, обработанная на установках МЕГА применяется в продуктах мировых лидеров, производящих детское питание;

— Возможность переработки всех видов молочной сыворотки в пищевые продукты;

— Использование ионообменных мембран RALEX собственного производства, разработанных непосредственно для процесса деминерализации молочной сыворотки;

— Более чем 20-ти летний опыт в производстве электродиализных установок;

— Свыше 30 лет опыта работы в области переработки молочной сыворотки;

— Предоставление с установкой технологии производства продуктов из молочной сыворотки. [25]

Структура инвестиций представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Структура инвестиций

№	Направление инвестирования	Сумма, тыс. руб.
1	Ремонт помещения	100
2	Закупка оборудования	1 000 000
3	Обучение персонала	30
Итого		1 000 130

2. Доходная часть проекта (поступление денежных средств от проектной деятельности). Доходом, генерируемым анализируемым проектом, является поступление выручки от реализации деминерализованной сыворотки. Годовая выручка составляет 1 185 342 тыс. рублей.

Выручка рассчитывалась исходя из доли рынка и средней цены на деминерализованную сыворотку. Доля ОАО «Чебаркульский молочный завод» составляет 3,5%, в натуральном выражении это 23 242 тонны в год. Рыночные цены данного продукта: 60 руб/ кг; 53 руб/кг; 62 руб/кг; 40 руб/кг; 47 руб/кг; 44 руб/ кг. Следовательно, средняя цена составляет 51 рубль за килограмм. Так как анализ рынка показал его рост на 7% в год и предприятие растет вместе с рынком, то ежегодно объем продаж будет расти на 7%.

3. Расходная часть (выбытие денежных средств в результате проектной деятельности). Перечень текущих затрат представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 Перечень текущих затрат

Наименование	Стоимость (руб.)	Платежи
Сырье	19 174 650	В первый год производства
Заработная плата	1 656 000	Ежегодно
Соц. отчисления	496 800	Ежегодно
Коммерческие расходы	82 529 000	Ежегодно
Управленческие расходы	54 899 000	Ежегодно
Сумма	158 755 450	

Коммерческие и управленческие расходы необходимо распределить относительно выручке.

Расходы на сырье рассчитываются исходя из следующих данных: для получения 1 тонны сухой сыворотки необходимо 16,5 тонн творожной сыворотки. Себестоимость данной сыворотки на предприятии принимается условно как 5 копеек за килограмм. Следовательно за 16,5 тонн мы потратим 825 рублей.

Заработная плата рассчитывается исходя из потребности операторов. Система абсолютно автоматизирована, в том числе и управление химической очисткой. Автоматически осуществляется регулировка pH деминерализованного продукта, дозирование слабокислотного раствора в концентрат солей с целью предотвращения образования отложений на мембранах. Благодаря этому для ежедневного контроля и техобслуживания системы необходим всего один оператор. Учитывая график рабочих для работы на линии по производству деминерализованной сыворотки необходимо 6 операторов, заработная плата которых составляет 23 000 рублей в месяц.

Далее рассчитаем затраты на все 5 лет (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Текущие затраты проекта, руб.

Год	Сумма, руб.
1	158 755 450
2	160 097 675
3	161 533 856
4	163 070 570
5	164 714 854

Амортизационные отчисления рассчитываются по линейной схеме амортизации, исходя из нормативного срока службы основных средств.

Так как в качестве одного из источников финансирования планируется привлечь банковские кредит, то расходы, связанные с реализацией проекта, необходимо увеличить на сумму затрат, связанных с обслуживанием долга. В 2018 году планируется привлечь кредит в размере 800 000 млн. рублей под 12% годовых, график погашения приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – График погашения кредита

В тысячах рублей

Год	Долг	Сумма процентов	Погашение тела кредита	Долг на конец года
1	800 000	96 000	160 000	640 000
2	640 000	76 800	160 000	480 000
3	480 000	57 600	160 000	320 000
4	320 000	38 400	160 000	160 000
5	160 000	19 200	160 000	0

4. Налоги и обязательные платежи. Все налоги и обязательные платежи в модели рассчитаны по ставкам, действующим на момент проведения экономического анализа. Льготы по налогообложению не предусматриваются. Учитываются такие налоги как налог на прибыль и единый социальный налог.

Сводный расчет доходов, расходов и финансовых результатов деятельности сети приведен в таблице 3.5.

Как видно, уже в первый год эксплуатации сети планируется получение чистой прибыли в размере 926 979 тыс. руб., а к концу горизонта планирования ожидается, что размер чистой прибыли возрастет до 1 217 млн. руб. в год.

Таблица 3.5 - Расчет чистой прибыли по проекту

В тысячах рублей

№ п/п	Показатель Период	2018	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
		год					
1	Выручка от реализации	-	1 185 342	1 268 316	1 357 098	1 452 095	1 553 742
2	Текущие затраты	-	158 755	160 097	161 533	163 070	164 714

Окончание таблицы 3.5

№ п/п	Показатель / Период	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год
3	Амортизация	-	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
4	Проценты по кредиту	-	96 000	76 800	57 600	38 400	19 200
5	Прибыль до уплаты налогов	-	830 586	931 418	1 037 964	1150624	1269 827
6	Налог на прибыль	-	166 117	186 283	207 592	230 124	253 965
7	Чистая прибыль	-	664 469	745 134	830 371	920 499	1 015 861

Анализ инвестиционного проекта проводился на основании официальных методических рекомендаций по оценке экономической эффективности и коммерческой состоятельности инвестиционных проектов, утвержденных Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ (МР).

Расчеты экономической эффективности проекта, учитывающие прогнозируемые ежегодные темпы инфляции [26] и процедуру дисконтирования, согласно официальным МР, представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Расчет денежных потоков

В тысячах рублей

Показатель / Период	2018 г	2019 г	2020 г	2021 г	2022 г	2023 г
Инвестиции	1 000 130					
Прибыль после уплаты налогов		664 469	745 134	830 371	920 499	1 015 861
Амортизация		100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Поток денежных средств от основной деятельности		764 469	845 134	930 371	1 020 499	1 115 861
Чистый поток денежных средств	-1 000 130	764 469	845 134	930 371	1 020 499	1 115 861

Окончание таблицы 3.6

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Чистый поток денежных средств нарастающим итогом	-1 000 130	-235 660	609 473	1 539 845	2 560 344	3 676 206
Дисконтированный чистый поток денежных средств ($r=12\%$)	-1 000 130	682 562	673 736	662 220	648 546	633 170
Дисконтированный чистый поток денежных средств нарастающим итогом	-1 000 130	-317 568	356 168	1 018 388	1 666 934	2 300 104

Так как в проект привлекаются заемные средства, ставка дисконтирования равна процентной ставке по кредиту, а именно 12%.

Простой (недисконтированный) срок окупаемости инвестиций в проекте составляет 1,29 года, дисконтированный срок окупаемости примерно 1,47года с учетом периода строительства.

При заданных условиях чистый дисконтированный доход проекта будет равен 2 300 104 тыс. рублей.

Таким образом, результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод об экономической эффективности реализации инвестиционного проекта по производству деминерализованной сыворотки, о чем свидетельствуют показатели эффективности проекта:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – 2 300 млн руб.;
- простой срок окупаемости с учетом сроков строительства – 1,29 года;
- дисконтированный срок окупаемости проекта с учетом сроков строительства – 1,47года;
- индекс доходности (PI) – 3,3;
- внутренняя норма доходности (IRR) –69,95%.

Оценка коммерческой состоятельности проекта по производству деминерализованной сыворотки приведена в таблице 3.7 и представляет собой расчет чистого денежного потока в виде суммы потоков денежных средств от результатов основной и финансовой деятельности.

В данном случае поток денежных средств от финансовой деятельности представляет собой возврат «тела» инвестиционного кредита.

Таблица 3.7 - Оценка коммерческой состоятельности проекта

В тысячах рублей

Показатель / Период	2018 г	2019 г	2020 г	2020 г	2022 г	2023 г
Денежный поток от инвестиционной деятельности	-1 000 130	-	-	-	-	-
Денежный поток от основной деятельности	-	764 469	845 134	930 371	1 020 499	1 115 861
Денежный поток от финансовой деятельности	1 000 130	-160 000	-160 000	-160 000	-160 000	-160 000
Поток реальных денежных средств	0	604 469	685 134	770 371	860 499	955 861

Данные таблицы 3.7 подтверждают коммерческую состоятельность (жизнеспособность) так как на каждом шаге планирования поток реальных денег остается положительным.

3.3 Анализ рисков

Анализ рисков проведен с помощью анализа чувствительности.

Проект оценивался на чувствительность к изменению следующих факторов:

- выручка от реализации;
- текущие затраты;
- ставка дисконтирования.

Результаты анализа чувствительности приведены в таблицах 3.8, 3.9, 3.10 и на рисунке 3.

Таблица 3.8 - Анализ чувствительности к изменению выручки

Изменение	ЧДД до изменения, тыс. руб.	ЧДД после изменений, тыс. руб.	Процент изменения ЧДД, %
Увеличение на 10%	2 300 104	2 687 292	16,83
Снижение на 10%	2 300 104	1 912 915	16,83

Таблица 3.9 - Анализ чувствительности к изменению текущих затрат

Изменение	ЧДД до изменения, руб.	ЧДД после изменений, тыс. руб.	Процент изменения ЧДД, %
Увеличение на 10%	2 300 104	2 253 588	2,02
Снижение на 10%	2 300 104	2 346 620	2,02

Таблица 3.10 Анализ чувствительности к изменению ставки дисконтирования

Изменение	ЧДД до изменения, руб.	ЧДД после изменений, тыс. руб.	Процент изменения ЧДД, %
Увеличение на 5%	2 300 104	1 905 088	17,17
Снижение на 5%	2 300 104	2 579 149	12,13

Рассмотрим рисунок 3.7, на котором представлены результаты анализа чувствительности.

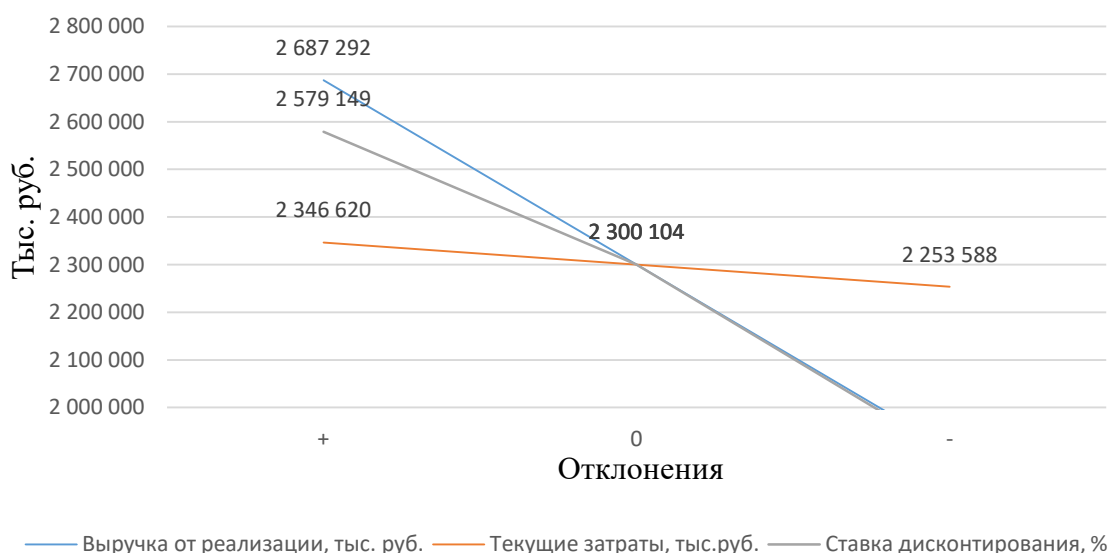


Рисунок 3.7 Результаты анализа чувствительности для проекта

Анализ чувствительности выявил наибольшую зависимость эффективности проекта от изменения выручки и ставки дисконтирования. Руководству завода ОАО «Чебаркульский молочный завод» следует особое внимание уделить ставке по кредиту, что позволит снизить риск потери прибыли.

В целом проект можно считать относительно устойчивым к рискам.

Далее рассмотрим график окупаемости, представленный на рисунке 3.8.

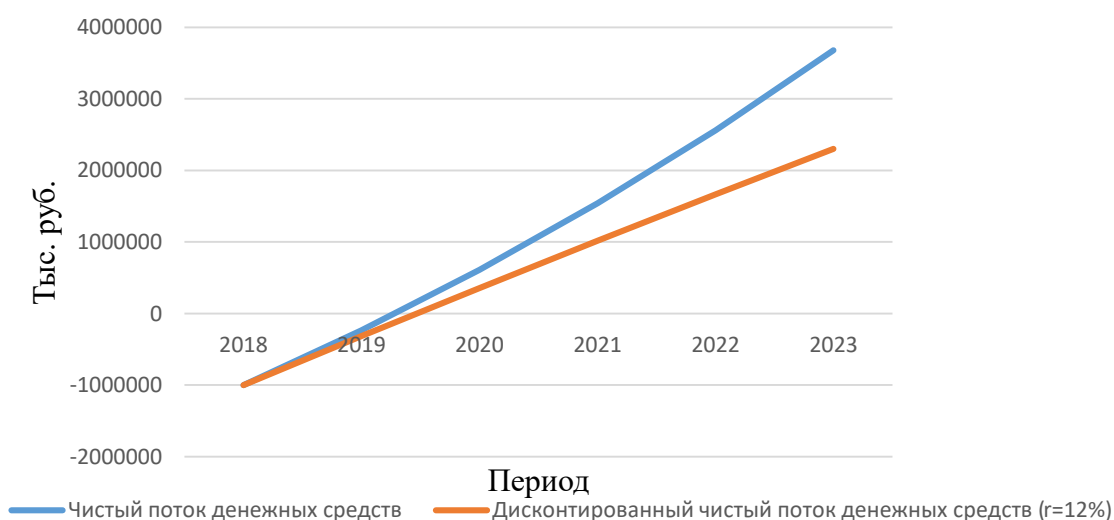


Рисунок 3.8 График окупаемости для производства деминерализованной сыворотки

Из рисунка 3.8 видно, что проект окупится в начале 2020 года.

Выводы по разделу 3

На протяжении последних трех лет в России наблюдается как спад, так и подъем производства сыворотки. В 2016 году объем производства молочной сыворотки уменьшился на -2% и составил 620 741,5 тонн. В 2017 году сыворотки было выпущено на 7% выше, чем за 2016 год, и по итогу года составило 664 068 тонн.

Промышленная переработка молочной сыворотки в настоящее время осуществляется по трем основным направлениям:

- комплексное использование всего сухого остатка;
- извлечение и глубокое фракционирование отдельных наиболее ценных компонентов;
- направленная химическая, ферментативная или биологическая трансформация отдельных компонентов с целью получения промышленно важных производных.

Основными потребителями молочной и молочной деминерализованной сыворотки являются молочная, кондитерская и пищевкусовая (ароматизаторы, стабилизаторы, загустители и другие пищевые добавки) отрасли, в которых сыворотка используется в качестве белка, а также для увеличения содержания сухих веществ в продуктах без использования ГМО.

Ожидается, что к 2018 году спрос на сухую сыворотку и деминерализованную сыворотку составит, соответственно, 97 и 98 тысяч тонн, при этом доля российского производства сухой сыворотки всех видов достигнет 65% емкости рынка.

Анализ показал, что средний объем рынка сыворотки в России на 2017 год составляет порядка 664 068 тонн. Доля российского рынка сыворотки ОАО «Чебаркульский молочный завод» составляет 3,4%. При выходе на рынок можно рассчитывать на 3,5%. Анализ показал серьезный рост этого рынка (7%), если компания будет расти с рынком, то продажи соответственно будут возрастать на 7% вместе с рынком.

Для производства деминерализованной сыворотки ОАО «Чебаркульский молочный завод» должен закупить кристаллизационную, а также электродиализную установку МЕГА.

Результаты проведенных расчетов в данной главе позволяют сделать вывод об экономической эффективности реализации инвестиционного проекта по производству деминерализованной сыворотки, о чем свидетельствуют показатели эффективности проекта:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – 2 300 млн. руб.;
- простой срок окупаемости с учетом сроков строительства – 1,29 года;
- дисконтированный срок окупаемости проекта с учетом сроков строительства – 1,47года;
- индекс доходности (PI) – 3,3;
- внутренняя норма доходности (IRR) – 69,95%.

Анализ чувствительности выявил наибольшую зависимость эффективности проекта от изменения выручки и ставки дисконтирования. Руководству ОАО «Чебаркульский молочный завод» следует особое внимание уделить ставке по кредиту, что позволит снизить риск потери прибыли. В целом проект можно считать относительно устойчивым к рискам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный по данным бухгалтерской отчетности 2015-2017 гг. анализ финансового состояния предприятия позволил сделать следующие выводы:

1. мобильность имущества предприятия растет;
2. предприятие отличается консервативным типом финансового управления, что приводит к вмененным издержкам (издержкам омертвления капитала);
3. предприятие обладает высокой финансовой устойчивостью, очень мало использует заемных средств, что с одной стороны объясняется дороговизной кредитных ресурсов, а с другой – подтверждает консервативность финансового управления;
4. предприятие грамотно управляет кредиторской и дебиторской задолженностями;
5. наблюдается некоторое снижение продаж предприятия, что свидетельствует о необходимости усиления маркетинговой работы и поиска дополнительных продуктов и рынков. Следовательно организация производства и реализации побочного продукта повышенного качества целесообразна.

Было выяснено, что в настоящее время ОАО «Чебаркульский молочный завод» продает сыворотку в сухом виде. Но перед заводом стоит задача улучшить ее качество, а именно – деминерализовать ее.

Для повышения качества сыворотки был разработан проект по ее деминерализации. Было установлено, что для производства деминерализованной сыворотки ОАО «Чебаркульский молочный завод» должен закупить кристаллизационную, а также электродиализную установку МЕГА. Инвестиции составят 1 000 130 тыс. руб.

Изучив официальные методические рекомендации по оценке экономической эффективности и финансовой реализуемости инвестиционных проектов были рассчитаны значения показателей эффективности.

Результаты проведенных расчетов позволили сделать вывод об экономической эффективности реализации инвестиционного проекта по производству деминерализованной сыворотки, так как чистый дисконтированный доход (NPV) равен 2 300 млн руб.; проект окупится за 1,29 года; дисконтированный срок окупаемости проекта с учетом сроков строительства составляет 1,47 года; индекс доходности (PI) равен 3,3; внутренняя норма доходности (IRR) составляет 69,95%.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Учебные материалы для студентов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://studme.org/1469092421031/menedzhment>
- 2 Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®). -- Пятое издание - ProjectManagementInstitute, Inc, 2013
- 3 Инвестиционный проект, понятие и назначение [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://finekon.ru/invest%20projekt.php>
- 4 Инвестиции: основные понятия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://psyera.ru/2605/investicii-osnovnye-ponyatiya>
- 5 Жизненный цикл инвестиционного проекта [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2302/602/lecture/12999>
- 6 Международные стандарты оценки. Седьмое издание. 200:(МСО 2005) пер. с англ. М.: Рос. общество оценщиков, 2005
- 7 Европейские стандарты оценки, 2000: Пер. с англ. М.: Рос. общество оценщиков, 2003.
- 8 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (третья редакция). Издание официальное. М.: Экономика
- 9 Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (2-я редакция), утвержден 21.06.1999 Министерство экономики РФ (Russian Federation Ministry of Economics) 21.06.1999 Госстрой России (Russian Federation Gosstroy ВК-477) 21.06.1999 Минфин России (Russian Federation Minfin)
- 10 Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru>
- 11 Побочные продукты промышленного производства [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://chem21.info/info/1536675/>
- 12 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://businessman.ru/osnovnye-produkty-pererabotki-nefti-i-gaza.html>

13 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.activestudy.info/pobochnye-produkty-mukomolno-krupyanoj-promyshlennosti/> © Зооинженерный факультет МСХА

14 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.morenoru.ru/news2/pobochnye-produkty-pererabotki-moloka.html>

15 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/publ/view/345.html>

16 Арутюнова, Д.В. Стратегический менеджмент: учебное пособие/ Д.В. Арутюнова. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2010. – 122.с

17 Храпцов А.Г. Молочная сыворотка,- М.: Агропромиздат, 1990

18 Молочная индустрия мира и Российской Федерации (Ежегодник-2005) С.А Пластинин, В.Д Харитонов, В.БЛабиновидр.-М.. 2005.

19 Деминерализованная сыворотка [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.protex.ru/demineralizovannaya-syvorotka>

20 Целились – целились - попали в молоко. Общие тенденции рынка [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.foodmarket.spb.ru/>

21 Рынок молочной сыворотки. Текущая ситуация и прогноз [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://alto-group.ru/new/961-obemy-rossiyskogo-proizvodstva-molochnoy-syvorotki-v-2017-godu-velichilis-na-7.html>

22 Что у нас в сухом остатке? Обзор российского рынка молочной сыворотки [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.foodmarket.spb.ru/>

23 Состав, польза и применение сухой сыворотки [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://eshzdorovo.ru/polza-suhoj-syvorotki.html>

24 Оборудование для переработки молока [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://sneks.ru>

25 Электродиализная установка МЕГА для обработки молочной сыворотки [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.milkbranch.ru/enterprise/295/ao_mega_chehiya/market/15/elektrodializnaya_ustanovka_mega_dlya_obrabotki_molochnoy_syvorotki.html

26 Прогноз инфляции на 2018-2020 годы в России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://arcon.ru/prognoz-inflyatsii-na-gody-v-rossii>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Организационная структура предприятия

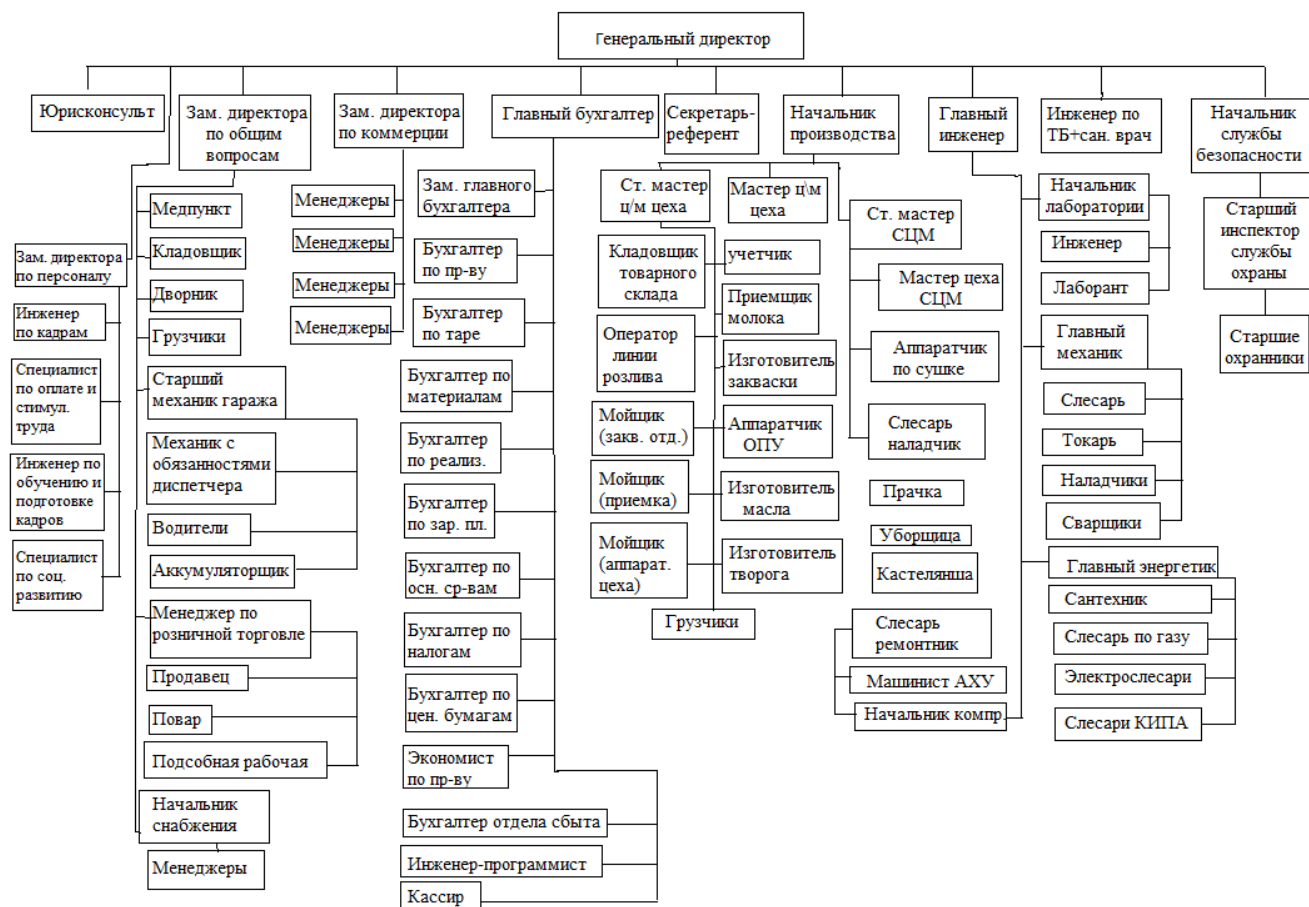


Рисунок А.1 – Организационная структура управления ОАО «Чебаркульский молочный завод»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Бухгалтерский баланс ОАО «Чебаркульский молочный завод»

**Таблица Б.1 - Бухгалтерский баланс ОАО «Чебаркульский молочный завод»
В тысячах рублей**

Наименование показателя	Коды	На 31 декабря 2017 г.	На 31 декабря 2016 г.	На 31 декабря 2015 г.
АКТИВ				
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Нематериальные активы	1110	100	-	-
Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
Основные средства	1150	649 346	655 739	467 655
Доходные вложения в материальные ценности	1160	-	-	-
Финансовые вложения	1170	6 076	6 076	6 076
Отложенные налоговые активы	1180	19	460	3314
Прочие внеоборотные активы	1190	100 338	44 922	33 376
ИТОГО по разделу I	1100	755 879	707 197	510 421
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				
Запасы	1210	405 098	247 110	347 263
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	17 044	8 513	6 241
Дебиторская задолженность	1230	512 501	582 453	534 763
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	981 300	614 600	487 900
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	104 182	20 018	60 191
Прочие оборотные активы	1260	0	0	0
ИТОГО по разделу II	1200	2 020 125	1 472 694	1 436 358
БАЛАНС	1600	2 776 004	2 179 891	1 946 779

Окончание таблицы Б.1

Наименование показателя	Коды	На 31 декабря 2015 г.	На 31 декабря 2014 г.	На 31 декабря 2013 г.
1	2	3	4	5
ПАССИВ				
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ				
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	1 000	1 000	1 000
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	0	0	0
Переоценка внеоборотных активов	1340	0	0	0
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	4 976	5 064	5 064
Резервный капитал	1360	250	250	250
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	2 452 688	1 972 879	1 664 363
ИТОГО по разделу III	1300	2 458 917	1 979 193	1 670 677
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1410	-	-	-
Отложенные налоговые обязательства	1420	17 602	18 735	10 663
Оценочные обязательства	1430	-	-	-
Прочие обязательства	1450	-	-	-
ИТОГО по разделу IV	1400	17 602	18 735	10 663
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				
Заемные средства	1510	150 000	-	100 000
Кредиторская задолженность	1520	149 488	181 963	165 439
Доходы будущих периодов	1530	-	-	-
Оценочные обязательства	1540	-	-	-
Прочие обязательства	1550	-	-	-
ИТОГО по разделу V	1500	299 488	181 963	265 439
БАЛАНС	1700	2 776 004	2 179 891	1 946 779

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Отчет о финансовых результатах ОАО «Чебаркульский молочный завод»

Таблица В.1- Отчет о финансовых результатах ОАО «Чебаркульский молочный завод»

В тысячах рублей

Показатель		За 12 месяцев	За 12 месяцев
наименование	код	2017 г.	2016 г.
1	2	3	4
Выручка	2110	3 471 759	3 579 277
Себестоимость продаж	2120	(2 424 125)	(2 293 334)
Валовая прибыль (убыток)	2100	1 047 634	1 285 943
Коммерческие расходы	2210	(242 733)	(246 300)
Управленческие расходы	2220	(161 468)	(131 844)
Прибыль (убыток) от продаж	2200	643 433	907 799
Доходы от участия в других организациях	2310	0	0
Проценты к получению	2320	57 414	55 846
Проценты к уплате	2330	(1 416)	(5 332)
Прочие доходы	2340	16 533	21 904
Прочие расходы	2350	(122 281)	(305 365)
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	593 683	647 852
Текущий налог на прибыль	2410	(123 831)	(123 790)
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	(4 400)	(5 746)
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	1 135	(8 072)
Изменение отложенных налоговых активов	2450	(440)	(2 854)
Прочее	2460	8 700	(2 872)
Чистая прибыль (убыток)	2400	479 247	531 264