

Министерство образования Республики Беларусь

**Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»**

Кафедра «Экономика»

ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов специальностей 1-25 01 07
«Экономика и управление на предприятии»
и 1-27 01 01 «Экономика и организация
производства (по направлениям)»
дневной и заочной форм обучения**

Гомель 2012

УДК 378.2(075.8)
ББК 74.026.65я73
О-91

*Рекомендовано научно-методическим советом
гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 4 от 26.12.2011 г.)*

Авторы: *Н. П. Драгун,
А. Ф. Надыров,
Е. В. Трейтъякова,
Н. А. Антоненко*

Рецензент: зав. каф. «Менеджмент» ГГТУ им. П. О. Сухого канд. экон. наук,
доц. *Л. М. Латицкая*

Оформление дипломных работ и дипломных проектов : метод. указания для студентов специальностей 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» и 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)» днев. и заоч. форм обучения / Н. П. Драгун [и др.]. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2012. – 211 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron 300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://lib.gstu.local>. – Загл. с титул. экрана.

Изложены общие требования к дипломной работе и ее содержанию, приведены методические рекомендации по написанию отдельных разделов дипломной работы. Представлена методика проведения анализа технико-экономических показателей функционирования предприятия, системы управления предметом исследования на предприятии, разработки научно-исследовательского раздела. Изложены требования к оформлению дипломной работы и ее графической части.

Для студентов специальностей 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» и 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)» дневной и заочной форм обучения.

**УДК 378.2(075.8)
ББК 74.026.65я73**

© Учреждение образования «Гомельский
государственный технический университет
имени П. О. Сухого», 2012

Содержание

	Стр.
1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	5
1.1. Цель и задачи дипломной работы.....	5
1.2. Этапы написания дипломной работы	9
1.3. Структура дипломной работы.....	10
2. ВЫБОР ТЕМЫ И РАЗРАБОТКА ПЛАНА НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	11
2.1. Выбор темы дипломной работы.....	11
2.2. Разработка плана дипломной работы и графика её написа- ния.....	12
3. ПОДБОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ДИПЛОМНОЙ РАБО- ТЫ.....	15
4. НАПИСАНИЕ РАЗДЕЛА «ВВЕДЕНИЕ» И ТЕОРЕТИЧЕ- СКОЙ ГЛАВЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	18
5. НАПИСАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЛАВЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	20
5.1. Методика проведения анализа технико-экономических по- казателей функционирования предприятия.....	22
5.2. Методика проведения анализа системы управления предме- том исследования на предприятии.....	24
5.3. Методика анализа предмета исследования в динамике.....	26
5.4. Методика написания научно-исследовательского раздела... ..	58
6. НАПИСАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ГЛАВЫ ДИПЛОМНОЙ РАБО- ТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ.....	69
7. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	70
8. ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ.....	72
9. ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	78
ПРИЛОЖЕНИЕ А Бланк отзыва на дипломную работу.....	81
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Бланк рецензии на дипломную работу.....	83
ПРИЛОЖЕНИЕ В Титульный лист дипломной работы.....	85
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Бланк задания на дипломную работу.....	86
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Форма реферата дипломной работы.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Пример оформления оглавления дипломной ра- боты.....	89
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Пример раздела «Введение».....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ И Пример написания раздела «Анализ состояния и тенденций развития отрасли, к которой относится	93

предприятие».....	
ПРИЛОЖЕНИЕ К Пример выводов по теоретической главе дипломной работы.....	102
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Пример анализа технико-экономических показателей деятельности предприятия.....	105
ПРИЛОЖЕНИЕ М Пример анализа системы управления факторинговыми операциями на предприятии.....	108
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Пример выполнения факторного анализа с помощью метода абсолютных разниц.....	121
ПРИЛОЖЕНИЕ П Пример проведения стохастического факторного анализа.....	123
ПРИЛОЖЕНИЕ Р Пример написания научно-исследовательского раздела.....	127
ПРИЛОЖЕНИЕ С Пример мероприятий, предлагаемых в проектной главе дипломной работы.....	178
ПРИЛОЖЕНИЕ Т Пример акта о внедрении результатов дипломной работы.....	208
ПРИЛОЖЕНИЕ У Форма справки о принятии к внедрению результатов дипломной работы.....	210
ПРИЛОЖЕНИЕ Ф Пример оформления штампа плаката.....	211

Настоящие методические указания разработаны на основании ИНСТРУКЦИИ по оформлению диссертации, автореферата и публикаций по теме диссертации (в редакции постановления Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 15 августа 2007 г. № 4)

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Цель и задачи дипломной работы

Дипломная работа – это предусмотренная учебным планом письменная работа студента на определенную тему, содержащая элементы научного исследования. Выполнение дипломной работы предусмотрено Государственным образовательным стандартом по специальности «Экономика и управление на предприятии».

Дипломная работа завершает подготовку специалиста и показывает его готовность решать теоретические и практические задачи по своей специальности.

Согласно нормативным документам целью выполнения дипломной работы является:

- углубление и закрепление студентом полученных на лекционных и семинарских занятиях знаний по избранной специальности;
- овладение методикой исследования, обобщения и логического изложения материала.

Однако данная формулировка цели написания дипломной работы не является исчерпывающей. Дипломную работу необходимо рассматривать в трёх аспектах (каждый из них является отдельной задачей написания работы):

1. *Как квалификационную работу, по результатам выполнения которой студент получает оценку и ему присваивают квалификацию.* В этом своём качестве дипломная работа призвана углублять и закреплять знания студента, а качество её выполнения позволяет государственной экзаменационной комиссии судить об их уровне, что является одним из критериев присвоения ему квалификации «экономист-менеджер».

2. *Как научную работу.* В этом своём качестве дипломная работа призвана помочь студенту продемонстрировать навыки самостоятельного проведения научных исследований, применения методов научного исследования к решению конкретных теоретических и практических задач, литературного оформления результатов творческого

труда. Научная сторона дипломной работы позволяет государственной экзаменационной комиссии судить не только об уровне владения студентом информацией по специальности, но и об уровне ее понимания. Только работа, содержащая элементы научного исследования может претендовать на высокую оценку.

3. *Как практическую работу*, в процессе написания которой определяются пути решения актуальных проблем в области экономики и управления, стоящих перед конкретным предприятием, деятельность которого является объектом исследования. Данный аспект дипломной работы для студента как будущего специалиста в области управления является основным, поскольку вся его подготовка направлена на получение знаний, умений и навыков решения практических проблем на предприятии.

Перечень тем дипломных работ по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» определяется кафедрой и утверждается деканом после обсуждения на совете факультета. Студенту предоставляется право выбора темы. По согласованию с руководителем дипломной работы и заведующим кафедрой студенту разрешается ее выполнение по теме, которая хотя и не значится в перечне, но имеет прямое отношение к специальности и изучаемым дисциплинам. Выбранная тема закрепляется за студентом приказом ректора.

Не допускается написание дипломных работ несколькими студентами на одну тему, за исключением тех случаев, когда по разрешению заведующего кафедрой каждым из них рассматриваются различные аспекты этой темы.

Руководителем дипломной работы студента при написании является преподаватель выпускающей кафедры. С ним необходимо согласовать план работы, список нормативных актов и специальной литературы, методы сбора и обработки практических материалов и сроки ее представления на проверку.

В целях упорядочения основных этапов написания дипломной работы руководителем составляется рабочий план с указанием сроков их выполнения. Обычно в него включаются следующие этапы:

1. Выбор темы дипломной работы.
2. Изучение нормативных актов и специальной литературы по выбранной теме.
3. Составление плана дипломной работы.

4. Консультация у руководителя по разработанному студентом плану и его утверждение руководителем.

5. Изучение практических аспектов темы дипломной работы на примере предприятия, являющегося объектом исследования.

6. Написание первого (чернового) варианта дипломной работы.

7. Представление первого (чернового) варианта работы руководителю и консультация у него.

8. Устранение выявленных руководителем в работе недостатков, её редактирование и представление на кафедре окончательного варианта дипломной работы.

9. Прохождение нормоконтроля.

10. Подготовка доклада и защита работы.

Выполненная дипломная работа к установленному сроку сдается на кафедру и передается на отзыв руководителю. Отзыв руководителя оформляется по установленной форме, но в нем обязательно отмечаются достоинства работы, ошибки и другие недостатки, соответствие работы установленным требованиям и указывается о возможности присвоения студенту квалификации «экономист-менеджер» (см. Приложение А).

Поступившая на кафедру дипломная работа должна пройти нормоконтроль с целью проверки ее соответствия ГОСТам, нормам, техническим условиям, требованиям кафедры и настоящих методических указаний. Нормоконтролю подлежит дипломная работа, графический материал и т.п. при наличии подписей дипломника, консультантов и руководителя.

Нормоконтролер назначается приказом ректора одновременно с закреплением тем по представлению выпускающей кафедры.

Подписанная нормоконтролером дипломная работа рассматривается заведующим кафедрой, который решает вопрос о допуске студента к защите.

Дипломная работа, прошедшая нормоконтроль, направляется на внешнее рецензирование. Подбор рецензентов производится выпускающей кафедрой из числа преподавателей и научных сотрудников других кафедр соответствующего профиля университета, других вузов, высококвалифицированных специалистов предприятий и организаций, имеющих высшее экономическое образование.

Рецензент предоставляет на выпускающую кафедру письменную рецензию в срок, который указан в направлении. Рецензия обязательным образом должна содержать четко сформулированную оценку

работы в баллах и возможность присвоения автору квалификации «экономист-менеджер». Форма рецензии представлена в приложении Б.

Не допускаются к защите работы:

– выполненные только на основе учебника(ов), без использования и анализа законодательства, специальной литературы, материалов практики или содержащие практические примеры, взятые из учебников, учебных пособий, монографий и журнальных статей;

– выполненные не самостоятельно, а путем списывания, без ссылок на автора и источник, или являющиеся конспектом учебника, учебного пособия или монографии;

– не раскрывающие содержания темы и имеющие грубые методические ошибки;

– не содержащие обоснованных практических рекомендаций по результатам выполнения работы;

– имеющие большое число грамматических и стилистических ошибок, а также небрежно и неправильно оформленные.

Студент защищает дипломную работу перед государственной экзаменационной комиссией, которая создается приказом ректора и состоит из заведующего и преподавателей выпускающей кафедры, представителей предприятий региона. На комиссионной защите студент излагает основные положения, выводы и результаты, полученные в результате выполнения дипломной работы, а также поясняет, какие из указанных во внешней рецензии недостатки устранены и какие замечания он считает спорными. Затем он отвечает на вопросы членов комиссии.

Дипломная работа оценивается по десятибалльной системе, с учетом ее содержания и оформления, а также уровня защиты. Критериями оценки являются: научность, самостоятельный и творческий подход к исследованию; объем и качество выполненной работы, в том числе количество изученной литературы, материалов практики; стиль и грамотность написания текста; умение защитить результаты исследования.

Дипломные работы, отличающиеся актуальностью и новизной темы, теоретической и практической значимостью разработанных вопросов, самостоятельностью и глубиной исследования, могут быть представлены на конкурсы студенческих научных работ либо использованы в учебном процессе.

Для успеха написания дипломной работы его процесс необходимо правильно организовать, спланировать и выполнять в определенной последовательности. Эти планы и последовательность действий зависят от вида, объекта и целей работы.

1.2 Этапы написания дипломной работы

Процесс написания дипломной работы включает следующие последовательные этапы:

1. Подготовительный.
2. Проведение теоретических и эмпирических исследований по теме дипломной работы (исследовательский этап).
3. Работа над рукописью дипломной работы и её оформление (литературный этап).
4. Внедрение результатов, полученных в результате написания дипломной работы (внедренческий этап).

Подготовительный этап включает: выбор темы дипломной работы; обоснование необходимости проведения исследования по ней; определение гипотез, целей и задач дипломной работы; разработку плана дипломной работы; подготовку средств исследования (инструментария) проблем, заданных в виде темы дипломной работы.

Вначале формулируется тема дипломной работы, и обосновываются причины её разработки. Путем предварительного ознакомления с литературой и материалами ранее проведенных исследований выясняется, в какой мере вопросы темы изучены и каковы полученные результаты. Особое внимание следует уделить вопросам, на которые ответов вообще нет либо они недостаточны. Составляется список нормативных актов, отечественной и зарубежной литературы. Разрабатывается методика исследования проблем дипломной работы. Подготавливаются средства НИР в виде анкет, вопросников, бланков интервью, программ наблюдения и др.

Исследовательский этап состоит из систематического изучения литературы по теме дипломной работы, статистических сведений и архивных материалов; проведения теоретических и практических (на предприятии) исследований; обработки, обобщения и анализа полученных данных; объяснения выявленных фактов и проблем в рамках темы работы, аргументирования и формулирования положений, выводов и практических рекомендаций.

Литературный этап включает: определение композиции (построения, внутренней структуры) дипломной работы; уточнение заглавия, названий глав и параграфов; подготовку черновой рукописи и её редактирование; оформление текста, в том числе списка использованной литературы и приложений.

Внедренческий этап состоит из внедрения результатов дипломной работы в практику деятельности на предприятии и авторского сопровождения внедряемых разработок. Дипломные работы не всегда завершаются этим этапом, но иногда они рекомендуются для внедрения в практическую деятельность предприятий и в учебный процесс.

1.3 Структура дипломной работы

Дипломная работа должна содержать:

- титульный лист (Приложение В);
- задание на дипломную работу полностью заполненное и подписанное студентом, преподавателем и утвержденное заведующим кафедрой (Приложение Г);
- реферат (Приложение Д);
- содержание с проставленными номерами страниц (Приложение Е);
- введение;
- теоретическая глава с обязательным параграфом анализа отрасли, к которой относится объект исследования;
- аналитическая глава (с научно-исследовательским параграфом, если студент претендует на высокую оценку своей работы);
- проектная глава;
- заключение;
- список использованных источников;
- листа «ПРИЛОЖЕНИЯ»;
- приложения.

Подшиты составляющие работы должны быть в той последовательности, в которой они представлены выше. Дополнительно неподшитыми должны быть приложены отзыв руководителя и рецензия внешнего рецензента.

2 ВЫБОР ТЕМЫ И РАЗРАБОТКА ПЛАНА НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

2.1 Выбор темы дипломной работы

Цель этапа – выбрать и утвердить у руководителя тему дипломной работы. Документы, заполняемые в процессе выполнения этапа – заявление студента на утверждение темы дипломной работы, подписанное руководителем.

Тема дипломной работы – это сложная, требующая решения, задача. Тема работы, в свою очередь, может охватывать некоторый круг вопросов. Под научным вопросом понимается мелкая задача, относящаяся к определенной теме. Считается, что правильный выбор темы работы наполовину обеспечивает успешное ее выполнение.

Студентам предоставляется право выбора темы дипломной работы вплоть до предложения своей с необходимым обоснованием ее разработки. При выборе темы дипломной работы рекомендуется учитывать: ее актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость, соответствие профилю работы студента после окончания вуза, наличие или отсутствие литературы и практических материалов, наработки самого студента по теме в виде курсовых работ и научных докладов, а также интерес студента к выбранной теме, его субъективные возможности провести необходимые исследования.

Темы дипломных работ в общем случае могут быть теоретическими, практическими и смешанными.

Теоретические темы разрабатываются преимущественно с использованием литературных источников. Практические темы разрабатываются на основе изучения, обобщения и анализа практики управленческой деятельности на предприятиях. Смешанные темы сочетают в себе теоретический и практический аспекты исследования.

Рекомендуемые к разработке темы дипломных работ как правило являются смешанными. Они позволяют студенту полностью проявить свои знания и творческие способности как в исследовании теоретических, так и практических аспектов проблемы. Акцент дипломной работы может должен быть смещён в сторону практической составляющей.

Выбрав тему дипломной работы, студенту необходимо встретиться с руководителем и получить его согласие на руководство ее выполнением. Для закрепления за ним выбранной темы работы сту-

дент должен написать заявление по установленной вузом форме. Эта тема, а также научный руководитель утверждаются приказом ректора университета.

Функциями руководителя дипломной работы являются:

- выдача студенту задания на выполнение дипломной работы;
- помощь студенту в составлении плана дипломной работы;
- рекомендация основной литературы, справочных и архивных материалов;
- консультация студента относительно выбора методов исследования, сбора, обобщения и анализа практических материалов, оформления дипломной работы;
- контроль выполнения задания на дипломную работу и в течение периода её написания;
- проверка выполненной работы, составление отзыва на неё.

2.2 Разработка плана дипломной работы и графика её написания

Цель этапа – разработать и утвердить у руководителя план выполнения дипломной работы. Документы, заполняемые в процессе выполнения этапа – задание на дипломную работу, подписанное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой.

Планирование выполнения дипломной работы имеет важное значение для ее рациональной организации. При планировании процесса написания дипломной работы разрабатывается программа – изложение общей концепции дипломной работы в соответствии с его целями и гипотезами. Она в общем случае состоит из двух глав: методологической и процедурной.

Методологическая глава включает:

- формулировку проблемы или темы дипломной работы. Формулировка проблемы (темы) – это определение задачи, которая требует решения. Проблемы бывают практические и научные. Практическая проблема – это противоречие в развитии управленческой подсистемы предприятия или отдельных ее элементов. Научная проблема – это противоречие между знаниями о проблемах функционирования управленческой подсистемы предприятия и незнанием путей и средств их решения. Такие проблемы решаются путем создания теории, выработки практических рекомендаций;

– определение объекта и предмета исследования. Объект исследования – это явление или процесс, которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию, то есть объект исследования является носителем проблемы, решаемой в работе. В дипломной работе объектом исследования выступает управленческая деятельность на предприятии и его соответствующая подсистема. Предмет исследования – это те наиболее значимые с точки зрения теории и практики свойства, стороны, особенности объекта исследования, которые подлежат изучению, то есть это непосредственно та проблема, которая решается в работе. Например, если тема дипломной работы посвящена совершенствованию управления платёжеспособностью предприятия, то объектом исследования является платёжеспособность предприятия, а предметом – процесс управления ею на предприятии, его реализация в виде системы менеджмента;

– определение цели и постановка задач дипломной работы. Цель дипломной работы – это формулировка конечного результата, который планируется получить в результате её выполнения. Задачи дипломной работы – это то, что требует решения в процессе выполнения дипломной работы; вопросы, на которые должен быть получен ответ для того, чтобы достигнуть планируемого результата. Например, если тема дипломной работы посвящена совершенствованию управления платёжеспособностью предприятия, то её целью будет являться «разработать и обосновать мероприятия, направленные на совершенствование управления платёжеспособностью предприятия». Задачами: 1) исследовать теоретические основы управления платёжеспособностью предприятия; 2) провести анализ существующей на предприятии системы управления платёжеспособностью; 3) провести анализ динамики показателей платёжеспособности предприятия в исследуемом периоде и факторов, их определяющих; 4) разработать мероприятия, направленные на повышение платёжеспособности предприятия и совершенствование системы управления ею;

– интерпретацию основных понятий. Интерпретация основных понятий – это истолкование, разъяснение значения основных понятий, используемых в процессе написания дипломной работы. Существуют теоретическая и эмпирическая интерпретация понятий. Теоретическое истолкование представляет собой логический анализ существенных свойств и отношений интерпретируемых понятий путем раскрытия их связей с другими понятиями. Например, понятие «платёжеспособность предприятия» имеет несколько определений, поэто-

му требуется решить, какое из них можно употребить в данном исследовании. Эмпирическая интерпретация – это определение эмпирических значений основных теоретических понятий, перевод их на язык наблюдаемых фактов. Эмпирически интерпретировать понятие – это значит найти такой показатель, который отражал бы определенный важный признак содержания понятия и который можно было бы измерить. В случае платежеспособности предприятия такими показателями, например, будут являться показатели ликвидности.

Процедурная глава включает:

– принципиальный план дипломной работы. Написание дипломной работы осуществляется по принципиальному плану, который строится в зависимости от количества информации об объекте исследования. Планы бывают разведывательные, аналитические (описательные) и экспериментальные. Разведывательный план применяется, если об объекте и предмете исследования нет ясных представлений. Цель составления такого плана – уточнить тему (проблему). Обычно он применяется, когда по теме отсутствует литература или ее очень мало. Описательный план используется тогда, когда можно выделить объект и предмет исследования. Цель плана – описать факты, характеризующие объект исследования. Экспериментальный план включает проведение эксперимента. Он применяется тогда, когда сформулирована научная проблема. Цель плана – определение причинно-следственных связей в исследуемом объекте.

– изложение основных процедур сбора и анализа практического материала. В процедурной части программы обосновывается выбор методов написания дипломной работы, показывается связь данных методов с целями, задачами дипломной работы. При выборе того или иного метода следует учитывать, что он должен быть: а) эффективным, т.е. обеспечивающим достижение поставленной цели и необходимую степень точности получаемых результатов; б) экономичным, т.е. позволяющим сэкономить время, силы и средства; в) простым, т.е. доступным студенту; г) допустимым с точки зрения морали и норм права; д) научным, т.е. имеющим прочную научную основу.

Студенты обязаны разрабатывать планы подготовки дипломных работ. План дипломной работы должен содержать введение, основную часть, разбитую на главы и параграфы (вопросы), заключение, список использованных источников. Он может быть простым или сложным. Простой план содержит перечень основных вопросов. В сложном плане каждая глава разбивается на параграфы. Иногда со-

ставляют комбинированный план, где одни главы разбиваются на параграфы, а другие оставляют без дополнительной рубрикации.

При составлении плана следует стремиться, чтобы: а) вопросы соответствовали выбранной теме и не выходили за ее пределы; б) вопросы темы располагались в логической последовательности; в) в него обязательно были включены вопросы темы, отражающие основные аспекты исследования; г) тема была исследована всесторонне.

План не является окончательным и в процессе написания дипломной работы может меняться, т.к. могут быть найдены новые аспекты изучения объекта и решения научной задачи.

Чтобы упорядочить основные этапы написания дипломной работы в соответствии с планом (программой), календарными сроками составляется следующий рабочий план (план-график) выполнения дипломной работы (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Календарный график выполнения дипломной работы

Этапы	Период выполнения этапов по отделениям			
	Трудо-емкость	Дневное	Заочное	Заочное сокращенное
Введение	8%	05.04	09.03	20.10
Глава 1	20%	17.04	27.03	08.11
Глава 2	35%	05.05	24.04	05.12
Глава 3	35%	23.05	20.05	01.01
Заключение	2%	31.05	04.06	14.01
Оформление (графический материал, согласование, нормоконтроль)		до 01.06	до 05.06	до 15.01
Получение внешней рецензии		до 04.06	до 09.06	до 17.01
Допуск к защите (зав. кафедрой)		05.06	10.06	18.01

3 ПОДБОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

В качестве источников информации для написания дипломной работы важнейшее значение имеют научные, учебные, справочные и информационные издания.

Научные издания делятся на следующие виды: монография, диссертация, автореферат диссертации, препринт, сборник научных трудов, материалы научной конференции, тезисы докладов научной конференции, научно-популярное издание.

Виды учебных изданий: учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие и др.

Справочные издания – словари, энциклопедии, справочники специалиста и др.

Существенным источником информации для написания дипломной работы являются периодические издания (таблица 3.1).

Таблица 3.1 - Виды периодических изданий и их основные наименования, используемые для написания дипломной работы

Вид периодического издания	Наименование
Газета	Белорусы и рынок Экономическая газета Республика Беларусь сегодня
Журнал	Агроэкономика; АПК: экономика, управление; Ахова працы; Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование; Белорусский экономический журнал; Бухгалтерия и компания; Бухгалтерский учёт и анализ; Бюллетень Министерства труда Республики Беларусь; Вопросы экономики; Главный бухгалтер; Дело; Деловой вестник; Деловые люди; Директор; Общество и экономика; Организация и управление; Отдел кадров; Предпринимательство в Беларуси; Проблемы теории и практики управления; Проблемы управления; Российский экономический журнал; Служба кадров; Социс; Техника. Экономика. Организация; Управление персоналом; Финансы; ЭКО; Экономика, финансы, управление; Экономист; Литьё и металлургия; Экономика сельского хозяйства; Бизнес; Современное управление; Управление компанией; Финансовый директор; Человек и экономика; Искусство управления; Менеджмент в России и за рубежом; Менеджмент сегодня; Аудит и финансовый анализ; Консультант; Мировая экономика и международные отношения и др.
Бюллетень (вестник)	Вестник ГГТУ им. П.О. Сухого; Вестник Белорусского государственного университета; Вестник Белорусского государственного экономического университета; Вестник Московского государственного университета; Вестник Полоцкого государственного университета; Вестник Могилёвского государственного университета и др.

Изучение литературы начинается с подбора и составления списка нормативных правовых актов, учебников, учебных пособий, монографий, журнальных и газетных статей.

Для подбора литературы полезно воспользоваться библиографическими и реферативными изданиями. Необходимо просмотреть экономические журналы, в частности последние номера за тот или иной год, в которых даны указатели материалов, опубликованных в журнале за год. Можно просмотреть постраничные ссылки на использованную литературу в монографиях, учебных пособиях и журнальных статьях. Нельзя упускать из вида сборники научных трудов вузов

и научно-исследовательских учреждений, тезисы и материалы научно-практических конференций. Ценную информацию, особенно при изучении спорных вопросов темы, студент может получить из рецензий на работы ученых и преподавателей. Наконец, некоторые учебники, учебные пособия, учебные программы, планы семинаров и практических занятий по дисциплине, к которой имеет отношение выбранная студентом тема исследования, содержат списки нормативных актов, основной и дополнительной литературы.

Работу целесообразно начать с изучения нормативной литературы: кодексов, законов и других нормативно-правовых актов, опубликованных в официальных изданиях. При этом необходимо проверить, не внесены ли в соответствующие нормативные акты какие-либо изменения и дополнения.

Изучение специальной литературы (монографий, учебников, учебных пособий, сборников научных трудов и др.) рекомендуется проводить в определенной последовательности. Сначала следует ознакомиться с книгой в общих чертах. Необходимость этого этапа определяется тем, что вовсе не обязательно тратить время на прочтение каждой книги, возможно, понадобится лишь отдельная ее часть или даже просто конкретная информация. В этих целях может оказаться достаточным прочитать справочный аппарат издания, который включает: выходные сведения (заглавие, автор, издающая организация, год издания, аннотация, выпускные данные и т.д.); оглавление или содержание; библиографические ссылки и списки; предисловие, вступительную статью, послесловие или заключение. Такое ознакомление с книгой поможет установить, целесообразно ли дальнейшее ее изучение.

Если изучается нужная, интересная публикация и требуется тщательная проработка текста, то при отсутствии возможности его скопировать составляется конспект. Он представляет собой сжатое изложение существенных положений и выводов автора без излишних подробностей. Кратко и точно записываются определения, новые сведения, точки зрения автора публикации по спорным вопросам, приведенные им аргументы, цифровые данные, а также все то, что может быть использовано для научной работы. При этом рекомендуется в конспекте указывать номера страниц издания, на которых содержится необходимая вам информация, чтобы впоследствии при написании дипломной работы, доклада или статьи можно было сделать ссылку на использованный источник.

Выписки из книг должны быть точными. Если требуется без искажений передать мысль автора, то прибегают к дословным выпискам-цитатам. В случае использования студентом в своей научной работе этих выписок необходимо точно записать источник заимствования, т.е. дать его библиографическое описание по ГОСТу и указать номера страниц, с которых они сделаны.

4 НАПИСАНИЕ РАЗДЕЛА «ВВЕДЕНИЕ» И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ГЛАВЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Введение. На основе результатов выполнения подготовительного этапа дипломной работы и изучения необходимой литературы пишется введение. Во введении:

- обосновывается актуальность темы работы. Актуальность темы работы определяется как теоретической значимостью темы (неработанностью теоретических положений, в том числе применительно к предприятиям Республики Беларусь), так и практической ценностью (значимостью для конкретного предприятия или отрасли);
- делается выбор предмета исследования (тема работы) и указывается на его актуальность;
- делается выбор объекта исследования (предприятие), обязательно приводится его обоснование (например, выпуск социально значимой продукции, создание рабочих мест, большой вклад в формирование бюджета региона или страны и т.п.);
- ставятся цель и задачи (минимум три) работы. Цель работы – совершенствование управления... Задачи: исследовать теоретические аспекты управления... (глава 1), провести анализ организации управления..., исследовать факторы эффективности управления... (глава 2), разработать мероприятия по совершенствованию... (глава 3);
- рассматривается структура работы и краткое содержание глав работы;
- приводятся использованные при написании работы источники информации (журналы, книги, нормативные акты и т.п.);
- приводятся использованные при написании работы методы исследования.

Пример написания введения дипломной работы представлен в приложении Ж.

Первая (теоретическая) глава. По результатам проведённого анализа литературы пишется первая (теоретическая) глава дипломной

работы. Её целью является раскрытие теоретической проблемы, заданной студенту в качестве темы дипломной работы. В ней анализируется совокупность существующих подходов к решению поставленной проблемы, рассматриваются их плюсы и минусы. Работа с литературой должна быть творческой по характеру. Первая глава работы носит реферативный характер, то есть является не просто констатацией тех или иных теоретических положений, а содержит их сравнительный анализ для выявления достоинств и недостатков. Наличие ссылок на использованные источники литературы с указанием страницы – обязательно.

Поскольку дипломная работа пишется по предмету, имеющему управленческий характер, то первая глава работы должна содержать минимум четыре следующих параграфа:

- понятие того, что является темой работы (например, понятие платёжеспособности предприятия);

- технология управления и методы реализации функций управления в отношении предмета дипломной работы (например, алгоритм управления платёжеспособностью предприятия, планирование платёжеспособности предприятия, организация управления платёжеспособностью, анализ платёжеспособности и т.д.);

- зарубежный опыт управления предметом исследования (например, зарубежный опыт управления платёжеспособностью предприятия), теоретически существующие пути повышения эффективности управления предметом исследования (например, пути повышения платёжеспособности предприятия и совершенствования управления ею);

- анализ состояния и тенденций развития отрасли, к которой относится предприятие, являющееся объектом исследования. Пример написания данного раздела первой главы дипломной работы представлен в приложении Г.

В ряде случаев (для некоторых тем) в первой главе должен присутствовать и раздел, содержащий анализ нормативных документов, регулирующих предмет исследования (например, нормативное регулирование лизинга, факторинга, банковского кредитования, антикризисного управления в Республике Беларусь).

Глава обязательно заканчивается выводами объёмом 1-1,5 стр. (пример выводов по первой главе дипломной работы представлен в приложении К).

5 НАПИСАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГЛАВЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Вторая глава дипломной работы является аналитической. В ней проводится анализ проблемы, заданной в виде темы дипломной работы, на примере объекта исследования.

Сбор, обобщение и анализ практики менеджмента на предприятии – обязательное требование к выполнению дипломной работы. Эта практика может быть опубликованной и неопубликованной.

Источниками опубликованной практики могут быть специализированные периодические издания, а также документы и результаты наблюдений студента, полученные им на предприятии, являющемся объектом исследования.

Важным источником практической информации являются статистические материалы. Это могут быть документы первичного учета, государственная или ведомственная статистическая отчетность. Основными источниками информации для написания дипломной работы:

- Устав предприятия;
- организационная структура управления предприятием;
- производственная структура управления;
- положения об отделах экономического профиля;
- штатные расписания отделов экономического профиля;
- должностные инструкции работников отделов экономического профиля;
- формы основных документов, составляемых работниками отдела, касающихся предмета исследования;
- Пояснительная записка к годовому отчету;
- Годовой отчет промышленного предприятия по продукции (1-П);
- Отчет о затратах на производство и реализацию продукции предприятия (5-з);
- Отчет о выполнении мероприятий государственной программы «Качество» (1-ГПК);
- Отчет о поставках продукции (1-ПС);
- Справоздача аб астатках, паступленні і расходзе сыравіны і матэрыялау (3-СН);
- Отчет по труду (1-Т);

- Отчет по труду и движению рабочей силы (1-труд);
- Отчет об использовании рабочего времени (4-труд);
- Справаздача аб колькасці, саставе і прафесійным навучэнні кадраў (6-т (кадры));
- Отчет о неотработанном времени в связи с остановками производства (1-НВ);
- Отчет о наличии и движении основных фондов и других нефинансовых активов (форма №11);
- Отчет о вводе в действие объектов, основных фондов и использовании инвестиций в основной капитал (2-КС);
- Баланс производственной мощности (БМ);
- Баланс предприятия,
- Отчет о прибылях и убытках (форма №2),
- Отчет о движении капитала (форма №3);
- Отчет о финансовых результатах за период (форма №5-ф);
- Отчет о задолженности предприятия (6-ф);
- Отчет об использовании денежных средств предприятия (1-ф);
- Отчет о составе средств предприятия, источниках их образования (2-ф);
- Отчет о рентабельности отдельных видов продукции (6);
- Отчет о деятельности предприятий с иностранными инвестициями (1-ВЭС);
- Журнал-ордер №15 по кредиту счета 15: разница от текущего регулирования оптовых цен; №80 - отвлеченные средства за счет прибыли; №81 - прочие отвлеченные средства; №82 - использование кредитов банка за счет прибыли и фондов; №98 - доходы будущих периодов; №99 - прибыли и убытки;
- материалы Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Выбор необходимых для написания дипломной работы исходных данных осуществляется исходя из темы работы.

Вторая глава независимо от темы работы состоит из следующих параграфов:

1.1. Анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия.

1.2. Анализ системы управления предметом исследования на предприятии.

1.3. Анализ предмета исследования (например, платёжеспособности) в динамике.

1.4. Научно-исследовательский параграф.

5.1 Методика проведения анализа технико-экономических показателей функционирования предприятия

В ходе анализа основных технико-экономических показателей работы предприятия, рассматривается динамика за 3 года:

- производства и реализации продукции;
- основных фондов;
- трудовых ресурсов;
- финансовых результатов деятельности предприятия;
- показателей финансового состояния предприятия.

Данный раздел не должен превышать 5-6 страниц по объёму.

Технико-экономические показатели для анализа оформляются в виде таблицы 5.1.

Таблица 5.1 – Основные технико-экономические показатели ОАО «Аноним» в n-1 – n+1 годах

Показатели	Значение			Абсолютный прирост		Темп роста, %	
	n-1 год	n год	n+1 год	п к n-1	n+1 к n	п к n-1	n+1 к n
А	1	2	3	4	5	6	7
1. Объем производства продукция в действующих ценах, млн. руб.							
2. Отгруженная продукция, млн. руб.							
3. Доля отгруженной продукции в объеме произведенной, %							
4. Затраты на производство, млн. руб.							
5. Затраты на рубль произведенной продукции, руб.							
6. Среднесписочная численность работников ППП, чел.							
8. Среднемесячная заработная плата одного работника, тыс. руб.							
9. Производительность труда в действующих ценах, млн. руб.							
10. Среднегодовая стоимость всех основных средств, млн. руб.							
11. Фондоотдача основных средств, руб. / руб.							
12. Выручка от реализации продукции, млн. руб.							

Продолжение табл. 5.1

А	1	2	3	4	5	6	7
13. Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.							
14. Прибыль от реализации продукции, млн. руб.							
15. Рентабельность реализованной продукции, %							
16. Прибыль отчетного периода, млн. руб.							
17. Среднегодовая стоимость активов предприятия, млн. руб.							
18. Рентабельность активов, %							
19. Коэффициент оборачиваемости активов							

Данные для анализа берутся из форм отчетности перечисленных в таблице 5.2.

Таблица 5.2. – Источник информации либо схема расчета показателя

Показатели	Источник информации либо схема расчета показателя
А	1
1. Объем производства продукция в действующих ценах, млн. руб.	форма № 12-п «Отчет о производстве продукции и выполненных работах, услугах промышленного характера»
2. Отгруженная продукция, млн. руб.	Там же
3. Доля отгруженной продукции в объеме произведенной, %	с. 2 : с.1
4. Затраты на производство, млн. руб.	форма № 4-ф «Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)»
5. Затраты на рубль произведенной продукции, руб.	с. 4 : с.1
6. Среднесписочная численность работников ППП, чел.	форма № 12-т «Отчет по труду»
8. Среднемесячная заработная плата одного работника, тыс. руб.	форма № 12-т «Отчет по труду»
9. Производительность труда в действующих ценах, млн. руб.	с. 1 : с.6
10. Среднегодовая стоимость всех основных средств, млн. руб.	форма № 1 «Баланс предприятия»
11. Фондоотдача основных средств, руб. / руб.	с. 1 : с.10
12. Выручка от реализации продукции, млн. руб.	форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»
13. Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.	форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»

Продолжение табл. 5.2

А	1
14. Прибыль от реализации продукции, млн. руб.	форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»
15. Рентабельность реализованной продукции, %	с. 14 : с.12
16. Прибыль отчетного периода, млн. руб.	форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»
17. Среднегодовая стоимость активов предприятия, млн. руб.	форма № 1 «Баланс предприятия»
18. Рентабельность активов, %	с. 16 : с.17
19. Коэффициент оборачиваемости активов	с. 12 : с.16

Пример анализа технико-экономических показателей деятельности предприятия представлен в приложении Л.

5.2 Методика проведения анализа системы управления предметом исследования на предприятии

В параграфе даются ответы на следующие вопросы: кто управляет предметом исследования, какое место орган управления занимает в организационной структуре управления, каковы его функции, каким образом разделяются функциональные обязанности работников, какие методы анализа, планирования, контроля используются при управлении, используемые при управлении документы и маршруты их движения (документооборот). Данный анализ проводится по следующему алгоритму:

1. Цели и задачи функционирования системы управления предметом исследования на предприятии (то есть, каковы преследуемые результаты её функционирования в отношении предмета исследования).

2. Функции управления, реализуемые на предприятии в отношении предмета исследования. Характеристика последовательно реализации данных функций управления (то есть описание технологии управления предметом исследования).

3. Функциональные подразделения предприятия, занимающиеся управлением предметом исследования, то есть реализацией функций управления. Эти подразделения выбираются по следующему принципу – они должны осуществлять функции управления, касающиеся предмета исследования. Таких подразделений не обязательно одно

(но на малых и средних предприятиях – одно, два). Необходимо также сюда относить и должностных лиц из высшего управленческого персонала (директор, его заместители), которые всегда так или иначе имеют отношение к управлению тем или иным предметом исследования на предприятии.

4. Место указанных выше функциональных подразделений в организационной структуре управления предприятием (оформляется в виде рисунка), кому они подчиняются, кто назначает руководителей подразделений (берётся из положения о функциональном подразделении).

5. Распределение функций управления предметом исследования между указанными выше функциональными подразделениями (оформляется в таблице 5.3).

Таблица 5.3 – Распределение функций управления по управлению предметом исследования между функциональными подразделениями предприятия

Функциональное подразделение	Функция управления (этап управленческого цикла)					
	Постановка целей управления предметом исследования	Разработка финансовых планов в отношении предмета исследования	Организации реализации финансовых планов в отношении предмета исследования	Координация, регулирование реализации финансового плана в отношении предмета исследования	Мотивация и построение системы стимулирования работников	Контроль и анализ реализации финансового плана
1. Директор предприятия						
2. Заместитель директора						
3. Финансовый отдел						
4. Бухгалтерия						
5. Планово-экономический отдел						
6. ...						

6. Основные используемые функциональными подразделениями методы управления (реализации функций) предметом исследования, их достоинства и недостатки с точки зрения достижения целей управления (оформляется в таблице 5.4).

Таблица 5.4 – Основные используемые функциональными подразделениями методы управления предметом исследования, их достоинства и недостатки с точки зрения достижения целей управления предметом исследования

Реализуемые функции управления предметом исследования	Используемые методы реализации функций управления предметом исследования	Достоинства и недостатки используемых методов
Наименование главного функционального подразделения		
Функция 1		
...		
Функция n		

7. Основные документы, наличие которых необходимо для реализации управления предметом исследования, схема документооборота по управлению предметом исследования между функциональными подразделениями (оформляется в виде рисунка 5.1).

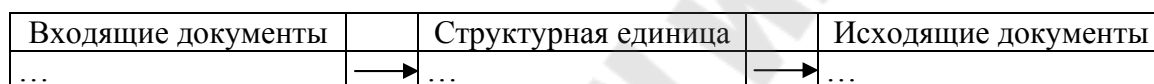


Рисунок 5.1 – Принципиальная схема документооборота функционального подразделения

8. Используемые на предприятии для целей управления предметом исследования программно-технические средства: технические средства и программное обеспечение (наименование и выполняемые функции). Достоинства и недостатки используемых программно-технических средств.

9. Выводы из проведенного анализа – существующие проблемы в организации управления предметом исследования на предприятии.

Пример анализа системы управления предметом исследования представлен в приложении М.

5.3 Методика анализа предмета исследования в динамике

В данном параграфе осуществляется выявление проблем, связанных с предметом исследования, которые необходимо решить (и которые решаются при помощи предлагаемых мероприятий в третьей главе работы). Алгоритм анализа определяется сущностью предмета исследования.

Анализ производства и реализации продукции. Источники статистической информации:

- форма № 12-п «Отчет о производстве продукции и выполненных работах, услугах промышленного характера»;
- форма 4-у «Основные сведения о выпуске товаров и услуг по видам экономической деятельности»;
- форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Вспомогательный материал

1. Провести анализ динамики показателей производства и реализации продукции (с использованием таблицы 5.5). Изучить изменение произведенной, отгруженной и реализованной продукции, динамику запасов готовой продукции на складах предприятия. Сделать соответствующие выводы.

Таблица 5.5 – Основные показатели производства и реализации продукции

Показатели	Значение			Темп роста, %	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Объем производства продукции в действующих ценах, млн. руб.					
2. Объем производства продукции в сопоставимых ценах, млн. руб.					
3. Объем отгруженной продукции в фактических ценах, млн. руб.					
4. Доля отгруженной продукции в объеме произведенной, % (с.3 : с.1)					
5. Стоимость запасов готовой продукции, млн. руб.:					
- на начало периода					
- на конец периода					
6. Выручка от реализации продукции, млн. руб.					
7. Доля реализованной продукции в объеме произведенной, % (с.6 : с.1)					
8. Доля реализованной продукции в объеме отгруженной, % (с.6 : с.3)					

Вывод: ...

2. Провести факторный анализ изменения произведенной продукции (по модели 5.1 и таблице 5.5)

Для проведения факторного анализа изменения выпущенной продукции используем факторную модель вида (формула 5.1).

$$ВП = Ч \times W, \quad (5.1)$$

где Ч – среднесписочная численность работников предприятия;
W – среднегодовая выработка продукции на одного работника.

Необходимые показатели рассчитаем в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Значение показателей для проведения факторного анализа произведенной продукции

Показатели	Значение		Абс. прирост
	n год	n+1 год	
1. Объем производства в действующих ценах, млн. руб.			
2. Среднесписочная численность работников предприятия, млн. руб. (Ч)			
3. Среднегодовая выработка на одного работника (w), млн. руб. (с.1 : с.2)			

Совокупное изменение товарной продукции:

$$\Delta ВП = ВП_1 - ВП_0. \quad (5.2)$$

В том числе за счет изменения:

- среднесписочной численности работников:

$$\Delta ВП(Т) = (Ч_1 - Ч_0) \times W_0; \quad (5.3)$$

- среднегодовой выработка продукции на одного работника

$$\Delta ВП(W) = Ч_1 \times (W - W_0). \quad (5.4)$$

Взаимосвязь факторов:

$$\Delta ВП = \Delta ВП(Ч) + \Delta ВП(W). \quad (5.5)$$

3. Провести факторный анализ изменения реализованной продукции (по модели 5.7 и таблице 5.7)

Факторный анализ изменения реализованной продукции может быть проведен на основе следующей модели (формула 5.7).

$$РП = ВП \times \frac{ОП}{ВП} \times \frac{РП}{ОП} = a \times b \times c, \quad (5.7)$$

где РП – выручка от реализации продукции,
 ОП – стоимость отгруженной продукции;
 ВП – стоимость выпущенной продукции.

Необходимые показатели рассчитаем в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Значение показателей для проведения факторного анализа реализованной продукции

Показатели	Значение		Абс. прирост
	n год	n+1 год	
1. Объем производства в действующих ценах, млн. руб. – а			
2. Выручка от реализации продукции, млн. руб. (РП)			
3. Объем отгруженной продукции в фактических ценах, млн. руб.			
4. Коэффициент реализации – с (с.2/с.3)			
5. Коэффициент отгрузки – в (с.3/с.1)			

Совокупное изменение реализованной продукции:

$$\Delta РП = РП_1 - РП_2. \quad (5.8)$$

В том числе за счет изменения:

- выпущенной продукции:

$$\Delta РП(a) = (a_1 - a_0) \times b_0 \times c_0; \quad (5.9)$$

- коэффициента отгрузки:

$$\Delta РП(b) = a_1 \times (b_1 - b_0) \times c_0; \quad (5.10)$$

- коэффициента реализации:

$$\Delta РП(c) = a_1 \times b_1 \times (c_1 - c_0). \quad (5.11)$$

Взаимосвязь влияния факторов:

$$\Delta РП = \Delta РП(a) + \Delta РП(b) + \Delta РП(c). \quad (5.12)$$

Вывод:...

Аналогично можно использовать следующие модели, позволяющие оценить:

1) обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами и интенсивность их использования:

$$\text{ВП} = \text{Ч} \times \text{В}; \quad (5.13)$$

$$\text{РП} = d_{\text{рп}} \times \text{Ч} \times \text{В}, \quad (5.14)$$

где Ч – среднесписочная численность работников предприятия;
В – среднегодовая выработка продукции одним работником;
 $d_{\text{рп}}$ – доля реализованной продукции в объеме выпущенной продукции отчетного периода.

2) обеспеченность предприятия основными средствами производства и интенсивность их использования:

$$\text{ВП} = \text{ОС} \times f; \quad (5.15)$$

$$\text{РП} = d_{\text{рп}} \times \text{ОС} \times f, \quad (5.16)$$

где ОС – среднегодовая сумма основных средств предприятия;
 f – фондоотдача основных средств.

3) обеспеченность производства сырьем и материалами и эффективность их использования:

$$\text{ВП} = \text{МЗ} \times m; \quad (5.17)$$

$$\text{РП} = d_{\text{рп}} \times \text{МЗ} \times m, \quad (5.18)$$

где МЗ – сумма потребленных материальных ресурсов (затрат);
 m – материалоотдача.

Анализ трудовых ресурсов на предприятии.

2.1 Анализ использования рабочего времени

Источники статистической информации:

- форма № 12-п «Отчет о производстве продукции и выполненных работах, услугах промышленного характера»;
- форма № 12-т «Отчет по труду»;
- форма № 6-т «Отчет о численности, составе и профессиональном обучении кадров»;
- форма № 4-труд «Отчет об использовании календарного фонда времени»

- форма № 6-т «Отчет о составе фонда заработной платы и прочих выплат»

Вспомогательный материал

1. Рассчитать фонды рабочего времени в человеко - днях, а также провести анализ их динамики и структуры. Расчеты представить в виде таблицы. Сделать выводы.

Таблица 5.8 – Расчет и анализ фондов рабочего времени

Наименование показателя и код строки в отчетности	Значение, чел – дни			Темп роста, %		Структура, %		
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n	n-1 год	n год	n+1 год
Календарный фонд времени (с.01)						100,0	100,0	100,0
Праздничные и выходные дни (с.03)								
Максимально возможный фонд времени (с.01-с.03)								
Неявки по уважительным причинам (с.04)								
Потери рабочего времени (с.05)								
Явочный фонд времени (отработанное время) (с.01-с.03-с.04-с.05 либо с.02)								

Вывод: ...

2. Построить баланс рабочего времени. Расчеты представить в виде таблицы. Сделать выводы.

Таблица 5.9 – Баланс рабочего времени, чел. – дни

Ресурсы рабочего времени	n-1 год	n год	n+1 год	Расход рабочего времени	n-1 год	n год	n+1 год
1. Всего явок и неявок на работу 2. Праздничные и выходные дни (с учетом дней очередных отпусков)				3. Отработанное время 4. Неявки по уважительным причинам 5. Потери рабочего времени			
Максимально возможный ФРВ (п.1 - п.2)				Максимально возможный ФРВ (п.3 + п.4 + п.5)			

Вывод: ...

3. Рассчитать коэффициенты использования фондов времени.

Таблица 5.10 – Коэффициенты использования фондов рабочего времени

Наименование показателя	Код строки	Значение		
		n-1 год	n год	n+1 год
Календарный фонд времени, чел-дни	с.01			
Максимально возможный фонд времени, чел-дни	с.01-с.03			
Явочный фонд времени (отработанное время), чел-дни	с.02			
Коэффициент соотношения максимально возможного и календарного фондов времени	с.02 / с.01			
Коэффициент соотношения явочного и календарного фондов времени	с.03 / с.01			
Коэффициент соотношения явочного и максимально возможного фондов времени	с.03 / с.02			

Вывод: ...

4. Рассчитать показатели использования рабочего времени: среднее число дней работы на одного работника (продолжительность рабочего периода), среднюю продолжительность рабочего дня, среднее число часов работы на одного работника. Сделать выводы о динамике этих показателей.

Таблица 5.11 – Показатели использования рабочего времени

Наименование показателя	Значение			Абсол. прирост	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Фактически отработанное время, чел.-дни					
2. Среднесписочная численность работников, по которым изучается использование рабочего времени					
3. Фактически отработанные человеко-часы					
4. Среднее число дней работы на одного работника (с.1 / с.2)					
5. Среднее число часов работы на одного работника (с.3 / с.2)					
6. Средняя полная продолжительность рабочего дня работника (с.3/с.1), час					

Вывод: ...

2.2 Анализ оплаты труда на предприятии

Вспомогательный материал

1. Провести анализ фонда заработной платы в разрезе основных категорий персонала. Сделать выводы.

Таблица 5.12 – Анализ ФЗП в разрезе основных категорий персонала

Показатели	Фонд заработной платы, млн. руб.			Среднесписочная численность, чел.			Среднемесячная заработная плата, млн. руб.		
	n-1 год	n год	n+1 год	n-1 год	n год	n+1 год	n-1 год	n год	n+1 год
1. Работники списочного и несписочного состава, в т. ч.									
1.1. промышленно - производственного персонала									
1.1.1. рабочих									
1.1.2. служащих,									
- руководителей									
- специалистов									
1.2. персонала неосновной деятельности									

Вывод: ...

2. Оценить структуру фонда заработной платы в разрезе основных видов выплат. Сделать выводы.

Таблица 5.13 – Анализ структуры фонда заработной платы по видам выплат

Показатели	Значение, млн. руб.			Структура, %		
	n-1 год	n год	n+1 год	n-1 год	n год	n+1 год
Фонд заработной платы списочного и несписочного состава				100,0	00,0	00,0
Заработная плата, начисленная за выполненную работу и отработанное время						
Выплаты стимулирующего характера						
Выплаты компенсирующего характера						
Оплата за неотработанное время						
Другие выплаты, включаемые в состав ФЗП						

Вывод: ...

3. Определить зарплатоемкость выпускаемой продукции и дать оценку причин изменения показателя.

Зарплатоемкость выпускаемой продукции:

$$Ze = \text{ФЗП} : \text{ВП} . \quad (5.19)$$

Таблица 5.14 – Факторы, влияющие на фонд заработной платы

Наименование показателя	Значение			Абс. прирост	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Фонд заработной платы, млн. руб.					
2. Среднесписочная численность работников, чел.					
3. Объем продукции в действующих ценах, млн. руб.					
4. Зарплатоемкость продукции (с.1 / с. 3)					
5. Производительность труда, млн. руб. / чел. (с.3 : с.2)					

Для проведения факторного анализа можно использовать следующую модель:

$$\text{ФЗП} = T \times \frac{\text{ФЗП}}{Q} \times \frac{Q}{T} = T \times \text{Зе} \times W, \quad (5.20)$$

где Q – товарная продукция в действующих ценах,
 Зе – зарплатоемкость продукции,
 T – численность персонала,
 W – производительность труда.

2.3 Анализ производительности труда

Вспомогательный материал

1. Определить среднегодовую выработку продукции в расчете на одного рабочего и работающего. Установить взаимосвязь между ними.

Таблица 5.15 – Расчет и анализ показателей производительности труда

Показатель	Значение			Абс. прирост	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Среднесписочная численность ППП, чел.					
1.1. в т. ч. рабочих					
2. Объем производства продукция в действующих ценах, млн. руб.					
3. Средняя годовая выработка на одного рабочего, млн. руб. (с.2 : с.1.1)					
4. Средняя годовая выработка на одного работника, млн. руб. (с.2 : с.1)					
5. Доля рабочих в составе работников (с.1.1 : с.1)					

Анализ влияния факторов на изменение показателя выработки на одного работника ППП:

$$W = dp \times Wp, \quad (5.21)$$

где Wp – выработка на одного рабочего,
 dp – доля рабочих в общей численности работающих.

Общее изменение показателя выработки на одного работающего:

$$\Delta W = W_1 \times W_0. \quad (5.22)$$

В том числе за счет изменения:

- доли рабочих в общей численности работающих:

$$\Delta W(dp) = (dp_1 - dp_0) \times Wp_0; \quad (5.23)$$

- выработки на одного рабочего:

$$\Delta W(Wp) = dp_1 \times (Wp_1 - Wp_0). \quad (5.24)$$

Взаимосвязь:

$$W = \Delta W(dp) + \Delta W(Wp). \quad (5.25)$$

Вывод: ...

2. Определить абсолютный прирост продукции за счет изменения численности работающих, их структуры и производительности труда. Результаты расчетов обобщить в виде таблицы.

Анализ влияния факторов на изменение объема производства может быть проведен по следующей факторной модели:

$$ВП = Ч \times \frac{Чр}{Ч} \times \frac{ВП}{Чр} = Ч \times dp \times Wp, \quad (5.26)$$

где ВП – стоимость продукции в действующих ценах, млн. руб.,

$Ч_r$ – среднесписочная численность рабочих, чел.;
 $Ч$ – среднесписочная численность работников, чел.,
 W_p – выработка на одного рабочего, млн. руб.;
 dp – доля рабочих в общей численности работающих.

Общее изменение объема производства:

$$\Delta ВП = ВП_1 - ВП_0. \quad (5.27)$$

В том числе за счет изменения:

- численности работников:

$$\Delta ВП(Ч) = (Ч_1 - Ч_0) \times dp_0 \times W_{p0}; \quad (5.28)$$

- доли рабочих в составе работников:

$$\Delta ВП(dp) = Ч_1 \times (dp_1 - dp_0) \times W_{p0}; \quad (5.29)$$

- выработки одного рабочего:

$$\Delta ВП(W_p) = Ч_1 \times dp_1 \times (W_{p1} - W_{p0}); \quad (5.30)$$

Совокупное влияние всех факторов:

$$\Delta ВП(W_p) = \Delta ВП(Ч) + \Delta ВП(dp) + \Delta ВП(W_p). \quad (5.31)$$

Вывод: ...

3. Определить коэффициент опережения производительности труда по сравнению с ростом заработной платы, коэффициент эластичности, а также относительную экономию (перерасход) фонда заработной платы.

Для определения экономии или перерасхода фонда заработной платы работников предприятия рассчитывают:

$$\text{- коэффициент опережения: } K_o = \frac{I_W}{I_3}; \quad (5.32)$$

$$\text{- коэффициент эластичности: } K_{\varepsilon} = \frac{\Delta I_3}{\Delta I_W}. \quad (5.33)$$

- сумму экономии (-Э) или перерасхода (+Э) ФЗП:

$$\pm \varepsilon = \Phi ЗП_1 \times \frac{I_3 - I_W}{I_3}. \quad (5.34)$$

Сделать комплексный вывод об эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии.

Пример анализа:

Таблица 5.16 – Показатели для анализа взаимосвязи производительности труда и средней заработной платы

Показатель	Значения			Темп роста, %	
	2006 год	2007 год	2008 год	2007 - 2006	2008 - 2007
1. Объем продукции в действующих ценах, млн. руб.	477417	559153	793877	117,1	142,0
2. Среднесписочная численность ППП, чел.	8601	8635	9266	100,4	107,3
3. Среднегодовая выработка на одного работника, млн. руб. (с.1 : с.2)	55,51	64,75	85,68	116,6	132,3
4. Фонд заработной платы, млн. руб.	71333,8	79255,8	115905,3	111,1	146,2
5. Среднегодовая заработная плата, млн. руб. (с.5 / с.2)	8,3	9,2	12,5	110,7	136,3

Рассчитаем коэффициент опережения:

- для 2007 года:

$$K_O = \frac{I_W}{I_3} = 1,166 / 1,107 = 1,053 (105,3\%).$$

Коэффициент опережения, равный 1,053, свидетельствует о том, что темп роста производительности труда на 5,3% опережает темп роста средней заработной платы, т.е. как трудовые ресурсы, так и средства на оплату труда на предприятии используются эффективно.

- для 2008 года:

$$K_O = \frac{I_W}{I_3} = 1,323 / 1,363 = 0,971 (97,1\%).$$

В 2008 году ситуация изменилась – темп роста производительности труда на 2,9% отстает от темпа роста средней заработной платы. Т.е. снизилась эффективность использования средств на оплату труда на предприятии.

Рассчитаем коэффициенты эластичности:

- для 2007 года:

$$K_Э = \frac{\Delta I_3}{\Delta I_W} = (1,107 - 1) / (1,166 - 1) = 0,107 / 0,166 = 0,645 .$$

Коэффициент эластичности, равный **0,645**, свидетельствует о том, что при увеличении производительности труда на 1% средняя заработная плата возросла на 0,645%, т.е. в 2007 году на предприятии соблюдались принципы рационального использования средств на оплату труда.

- для 2008 года:

$$K_{\varepsilon} = \frac{\Delta I_3}{\Delta I_W} = (1,363 - 1) / (1,323 - 1) = 0,363 / 0,323 = 1,124 .$$

В 2008 году ситуация изменилась – при увеличении производительности труда на 1% средняя заработная плата возросла на 1,124%.

Таким образом, подтвердилась тенденция неэффективного использования средств на оплату труда и не соблюдения рационального соотношения данных показателей на предприятии.

Рассчитаем сумму экономии (-Э) или перерасхода (+Э) ФЗП:

- для 2007 года:

$$\pm \varepsilon = \text{ФЗП}_1 \times \frac{I_3 - I_W}{I_3} = 79255,8 \times \frac{1,107 - 1,166}{1,166} = -4010,4 \text{ млн. руб.}$$

- для 2008 года:

$$\pm \varepsilon = \text{ФЗП}_1 \times \frac{I_3 - I_W}{I_3} = 115905,3 \times \frac{1,363 - 1,323}{1,363} = 3401,5 \text{ млн. руб.}$$

Вывод: Проведенные расчеты показали, что в 2007 году вследствие опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом средней заработной платы получена относительная экономия ФЗП в размере 4010, 4 млн. руб.

В 2008 году ситуация изменилась и результатом несоблюдения рационального соотношения между ростом производительности труда и его оплатой стало получение относительного перерасхода ФЗП в размере 3401, 5 млн. рублей

3. Анализ основных средств предприятия. Источники статистической информации:

- форма № 12-п «Отчет о производстве продукции и выполненных работах, услугах промышленного характера»;
- форма № 1 «Баланс предприятия»;

- форма № 5 «Приложение к балансу предприятия» разд. «Амортизируемое имущество»;
- форма № 1-ф (ос) «Отчет о наличии и движении основных средств и других внеоборотных активов».

Вспомогательный материал

1. Провести анализ динамики состава и структуры основных средств. Рассчитать среднегодовую стоимость основных средств по годам.

Таблица 5.17 – Анализ динамики основных средств предприятия

Показатели	Первоначальная стоимость на конец года, млн. руб.			Темп роста, %	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
Всего основных средств, в том числе:					
здания					
сооружения					
передаточные устройства					
машины и оборудование					
транспортные средства					
инструмент и производственный инвентарь					
другие виды основных средств					

Таблица 5.18 – Анализ структуры основных средств предприятия

Показатели	Структура основных средств на конец года, %.			Абсол. прирост	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
Всего основных средств, в том числе:					
здания					
сооружения					
передаточные устройства					
машины и оборудование					
транспортные средства					
инструмент и производственный инвентарь					
другие виды основных средств					

Среднегодовая стоимость основных средств за год:

$$\overline{ОС} = \frac{ОС_{нач.г.} + ОС_{кон.г.}}{2} \quad (5.35)$$

Вывод: ...

2. Рассчитать показатели технического состояния основных средств.

Таблица 5.19 – Показатели технического состояния основных средств

Наименование показателя	Значение показателя			Темп роста, %	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Первоначальная стоимость основных средств, млн. руб.					
2. Остаточная стоимость основных средств, млн. руб.					
3. Износ основных средств за время их эксплуатации, млн. руб. (с.1 – с.2)					
4. Коэффициент износа основных средств, % (с.3 : с.1)					
5. Коэффициент годности основных средств, % (с.2 : с.1)					

Вывод: ...

3. Рассчитать показатели движения основных средств

Таблица 5.20 – Анализ движения основных средств

Наименование показателя	Значение показателя			Темп роста, %	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Поступило основных средств в отчетном году, млн. руб.					
2. Введено новых основных средств в отчетном году, млн. руб.					
3. Первоначальная стоимость основных средств на конец года, млн. руб.					
4. Общий коэффициент поступления, $K_{\text{пост}}$, % (с.1 : с.3)					
5. Коэффициент поступления новых основных средств, $K_{\text{пост}}^{\text{нов}}$, % (с.2 : с.3)					
6. Первоначальная стоимость основных средств на начало года, млн. руб.					
7. Выбыло основных средств в отчетном году, млн. руб.					
8. Коэффициент выбытия основных средств, $K_{\text{выб}}$, % (с.7 : с.6)					
9. Коэффициент прироста основных средств, $K_{\text{прб}}$, % ((с.1 – с.7) : с.6)					

Вывод: ...

4. Определить показатели эффективности использования основных средств.

Таблица 5.21 – Показатели эффективности использования основных средств

Наименование показателя	Значение показателя			Абс. прирост	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Объем производства продукция в действующих ценах, млн. руб.					
2. Среднегодовая стоимость основных средств, млн. руб.					
3. Фондоотдача, руб./руб. (с.1 : с.2)					
4. Фондоёмкость, руб./руб. (с.2 : с.1)					
5. Среднесписочная численность работников ППП, чел.					
6. Фондовооруженность, млн. руб./чел. (с.2 : с.5)					
7. Прибыль от реализации продукции, млн. руб.					
8. Фондорентабельность, (с.7 : с.2)					

Вывод: ...

5. Провести факторный анализ изменения объема продукции в результате изменения эффективности использования основных средств.

При проведении анализа изменения показателей эффективности использования основных средств могут быть использованы следующие факторные модели:

$$1) f = da \times fa, \quad (5.35)$$

где fa – фондоотдача активной части основных средств;

da – доля активной части основных средств

2) существует взаимосвязь фондоотдачи с производительностью труда и фондовооруженностью, что можно выразить следующим выражением:

$$f = \frac{ВП}{ОС} = \frac{ВП}{T} \times \frac{T}{ОС} = W : f_b, \quad (5.36)$$

где T – среднесписочная численность работников.

3) для изучения влияния факторов, определяющих объем производства продукции, могут использоваться следующие факторные модели:

$$\text{ВП} = \text{ОС} \times f; \quad (5.37)$$

$$\text{ВП} = \text{ОС}a \times fa; \quad (5.38)$$

$$\text{ВП} = \text{ОС} \times da \times fa. \quad (5.39)$$

4) изучают взаимосвязь показателей фондорентабельности фондоотдачи:

$$R_{\text{ос}} = \frac{\text{ПР}}{\text{ОС}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ОС}} \times \frac{\text{ПР}}{\text{ВП}} = f \times R_{\text{вп}}, \quad (5.40)$$

где $R_{\text{вп}}$ – рентабельность выпущенной продукции.

Пример анализа изменения объема продукции в результате изменения эффективности использования основных средств:

$$\text{ВП} = \text{ОС} \times f, \quad (5.41)$$

где ОС – среднегодовая стоимость основных средств предприятия;
 f – фондоотдача основных средств.

Общее изменение показателя выпуска продукции:

$$\Delta \text{ВП} = \text{ВП}_1 - \text{ВП}_0. \quad (5.42)$$

Рассчитаем влияние факторов:

1) влияние изменения стоимости основных средств:

$$\Delta \text{ВП}_{\text{ос}} = (\text{ОС}_1 - \text{ОС}_0) \times f_0; \quad (5.43)$$

2) влияние изменения фондоотдачи основных средств:

$$\Delta \text{ВП}_f = \text{ОС}_1 \times (f_1 - f_0). \quad (5.44)$$

Общее изменение равно сумме изменений:

$$\Delta ВП = \Delta ВП_{OC} - \Delta ВП_f . \quad (5.45)$$

Вывод: ...

4. Анализ оборотных средств и предметов труда. Источники статистической информации:

- форма № 1 «Баланс предприятия»;
- форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»
- форма 4-ф «Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)»

Вспомогательный материал

1. Провести анализ динамики состава и структуры оборотных средств. Рассчитать среднегодовую стоимость оборотных средств.

Таблица 5.22 – Анализ динамики оборотных активов предприятия

Показатели	Значение по годам, млн. руб.			Темп роста, %	
	1.01.n-1	1.01.n	1.01.n+1	n к n-1	n+1 к n
Оборотные активы всего, в т.ч.:					
- запасы и затраты					
- налоги по приобретенным ценностям					
- готовая продукция и товары					
- дебиторская задолженность					
- финансовые вложения					
- денежные средства					

Вывод: ...

Таблица 5.23 – Анализ структуры оборотных активов предприятия

Показатели	Структура, %			Абсол. прирост	
	1.01.n-1	1.01.n	1.01.n+1	n к n-1	n+1 к n
Оборотные активы всего, в т.ч.:	100,0	100,0	100,0		
- запасы и затраты					
- налоги по приобретенным ценностям					
- готовая продукция и товары					
- дебиторская задолженность					
- финансовые вложения					
- денежные средства					

Вывод: ...

2. Определить показатели эффективности использования всех оборотных средств – коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления, среднюю продолжительность одного оборота. Определить эффект от ускорения оборачиваемости.

Таблица 5.24 – Показатели оборачиваемости оборотных средств предприятия

Наименование показателя	Значение показателя			Абс. прирост	
	n-1 год	n год	n+1 год	n к n-1	n+1 к n
1. Объем реализованной продукции, млн. руб. – РП					
2. Стоимость оборотных средств на начало года, млн. руб. - Он					
3. Стоимость оборотных средств на конец года, млн. руб. - Ок					
4. Среднегодовая стоимость оборотных средств, млн. руб. - $\bar{O} ((c.2+c.3):2)$					
5. Коэффициент оборачиваемости, оборотов (с.1 : с.4)					
6. Коэффициент закрепления оборотных средств (с.4 : с.1)					
7. Продолжительность одного оборота, дней (365 : с.5)					

Объем высвобожденных (вовлеченных) оборотных средств в оборот ($O_{\text{выс}}$):

$$O_{\text{выс}} = (\Pi_{\text{об1}} - \Pi_{\text{об0}}) \times a = \Delta \Pi_{\text{об}} \times a, \quad (5.46)$$

где $a = \frac{РП_1}{Д}$ – объем однодневной реализации,

Д – число календарных дней в периоде

Вывод:

В процессе анализа эффективности использования оборотных средств изучают влияние изменения показателей оборачиваемости на объем реализации продукции.

Реализованную продукцию можно представить как:

$$РП = \bar{O} \times K_o. \quad (5.47)$$

Совокупное изменение реализованной продукции

$$ДРП = РП_1 - РП_0. \quad (5.48)$$

В том числе за счет влияния факторов:

- за счет изменения остатков оборотных средств:

$$ДРП_{\bar{O}} = (\bar{O}_1 - \bar{O}_0) \times K_{o0}; \quad (5.49)$$

- за счет изменения коэффициента оборачиваемости:

$$ДРП_{K_o} = \bar{O}_1 \times (K_{o1} - K_{o0}). \quad (5.50)$$

Совокупное изменение:

$$\Delta РП = \Delta РП_o + \Delta РП_k. \quad (5.51)$$

3. Провести факторный анализ изменения продолжительности одного оборота.

Анализ изменения продолжительности одного оборота проведем по следующей модели:

$$П_{об} = \bar{O} \times \frac{Д}{РП}. \quad (5.52)$$

где O – среднегодовая стоимость оборотных средств, млн. руб.;

$РП$ – выручка от реализации продукции, млн. руб.;

T – продолжительность периода, дни.

Абсолютное изменение продолжительности одного оборота:

$$ДП_{об} = П_{об1} - П_{об0}. \quad (5.53)$$

В том числе за счет:

а) изменение объема реализации:

$$\text{ДП}_{\text{об(РП)}} = \frac{\bar{O}_0 \cdot Д}{\text{РП}_1} - \frac{\bar{O}_0 \cdot Д}{\text{РП}_0}; \quad (5.54)$$

б) изменение средних остатков оборотных средств:

$$\text{ДП}_{\text{об(о)}} = \frac{\bar{O}_1 \cdot Д}{\text{РП}_1} - \frac{\bar{O}_0 \cdot Д}{\text{РП}_1}. \quad (5.55)$$

Совокупное влияние двух факторов:

$$\text{ДП}_{\text{об}} = \text{ДП}_{\text{об(РП)}} + \text{ДП}_{\text{об(о)}}. \quad (5.66)$$

Вывод: ...

4. Провести анализ структуры и динамики материальных затрат предприятия.

Таблица 5.25 – Анализ динамики материальных затрат предприятия

Показатели	Значение, млн. руб.			Темп роста, %	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
Материальные затраты, из них:	100,0	100,0	100,0		
- сырье и материалы					
- покупные комплект. изделия и п/фабрикаты					
- работы и услуги произв. характера, выполн. сторонними организациями					
- топливо					
- электрическая энергия					
- тепловая энергия					

Вывод: ...

Таблица 5.26 – Анализ структуры материальных затрат предприятия

Показатели	Структура, %			Абсол. прирост	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
Материальные затраты, из них:					
- сырье и материалы					
- покупные комплект. изделия и п/фабрикаты					
- работы и услуги произв. характера, выполн. сторонними организациями					
- топливо					
- электрическая энергия					
- тепловая энергия					

Вывод: ...

5. Рассчитать обобщающие показатели эффективности использования материальных ресурсов. Сделать выводы.

Таблица 5.27 – Показатели эффективности использования материальных ресурсов

Показатели	Значение.			Абсол. прирост	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
1. Затраты на производство продукции, млн. руб.					
2. Материальные затраты, млн. руб.					
3. Объем производства продукции в действующих ценах, млн. руб.					
4. Прибыль от реализации, млн. руб.					
5. Доля материальных затрат в затратах на производство (с.2 : с.1)					
6. Материалоотдача (с.3 : с.2)					
7. Материалоемкость (с.2 : с.3)					
8. Рентабельность матзатрат (с.4 : с.2)					

Вывод: ...

5. Анализ затрат на производство продукции. Источники статистической информации:

- форма № 12-п «Отчет о производстве продукции и выполненных работах, услугах промышленного характера»;
- форма № 4-ф «Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)»

Вспомогательный материал

1. Провести анализ общей суммы затрат на производство в целом и по основным элементам, дать оценку структуры затрат на производство и оценить произошедшие в ней изменения.

Таблица 5.28 – Динамика затрат на производство продукции

Показатели	Значение, млн.руб.			Темп роста, %	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
А	1	2	3	4	5
Затраты на производство продукции (работ, услуг), в т.ч.					
1. Материальные затраты, из них:					
- сырье и материалы					
- покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты					
- работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями					
- топливо					
- электрическая энергия					

Продолжение табл. 5.28

A	1	2	3	4	5
- тепловая энергия					
- прочие мат. затраты					
2. Расходы на оплату труда					
3. Отчисления на социальные нужды					
4. Амортизация основных средств и нематериальных активов					
5. Прочие затраты					

Вывод: В исследуемом периоде затраты на производство возросли на ...

Таблица 5.29 – Структура затрат на производство продукции

Показатели	Значение, млн.руб.			Абсол. прирост	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
Затраты на производство продукции (работ, услуг), в т.ч.	100,0	100,0	100,0		
1. Материальные затраты, из них:					
- сырье и материалы					
- покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты					
- работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями					
- топливо					
- электрическая энергия					
- тепловая энергия					
- прочие мат. затраты					
2. Расходы на оплату труда					
3. Отчисления на социальные нужды					
4. Амортизация основных средств и нематериальных активов					
5. Прочие затраты					

Вывод: В исследуемом периоде в структуре затрат наибольший удельный вес занимают ...

2. Провести расчет и сделать выводы об изменении значения показателя затрат на рубль выпущенной продукции.

Таблица 5.30 – Расчет затрат на один рубль выпущенной продукции

Показатели	Значение, млн.руб.			Темп роста, %	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
1. Затраты на производство выпущенной продукции, млн. руб.					
2. Выпущенная продукция в действующих ценах, млн. руб.					
3. Затраты на 1 руб. выпущенной продукции, руб. / руб. (с.1 : с.2)					

Вывод: ...

3. Провести факторный анализ затрат на рубль выпущенной продукции. Сделать выводы о влиянии факторов.

Затраты на один рубль товарной продукции можно представить в виде следующей модели:

$$\mathcal{E} = \frac{3}{P} = \frac{OT}{P} + \frac{A}{P} + \frac{M}{P} + \varepsilon = O' + A' + M' + \varepsilon' \quad (5.57)$$

Показатели рассчитаем в таблице 5.31.

Таблица 5.31 – Данные для проведения факторного анализа затрат на рубль продукции

Показатели	Обо-знач.	Значение		Абсол. прирост
		n	n+1	
1. Объем выпущенной продукции	P			
2. Материальные затраты (затраты предметов труда)	M			
3. Расходы на оплату труда	O ₁			
4. Отчисления на социальные нужды	O ₂			
5. Затраты живого труда (с.3+с.4)	O			
6. Амортизация (затраты средств труда)	A			
7. Прочие затраты	ε			
8. Оплатоемкость продукции (с.5/с.1)	O'			
9. Амортизациеёмкость продукции (с.6/с.1)	A'			
10. Материалоемкость продукции (с.2/с.1)	M'			
11. Прочие затраты на рубль товарной продукции (с.7/с.1)	ε'			
12. Затраты на 1 руб. продукции (с.8 + с.9 + с.10 + с.11)	Э			

Изменение затрат ΔZ , за счет изменения показателя затрат на рубль продукции:

$$\Delta Z_{\text{э}} = (\text{Э}_1 - \text{Э}_0) \times P_1. \quad (5.58)$$

Влияние факторов:

1. Оплатоёмкости ($\Delta O'$):

$$\Delta Z_{O'} = (O_1 - O_0) \times P_1. \quad (5.59)$$

2. Амортизациеёмкости ($\Delta A'$):

$$\Delta Z_{A'} = (A_1 - A_0) \times P_1. \quad (5.60)$$

3. Материалоёмкости ($\Delta M'$):

$$\Delta Z_{M'} = (M_1 - M_0) \times P_1. \quad (5.61)$$

4. Прочих затрат на рубль результата производства:

$$\Delta Z_{\varepsilon'} = (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \times P_1. \quad (5.62)$$

Общее изменение затрат на рубль товарной продукции:

$$\Delta Z_{\text{э}} = \Delta Z_{O'} + \Delta Z_{A'} + \Delta Z_{M'} + \Delta Z_{\varepsilon'}. \quad (5.63)$$

Вывод:

В исследуемом периоде произошло увеличение затрат на производство ΔZ , за счет изменения показателя затрат на рубль продукции на ... млн. рублей.

При этом за счет изменения оплатоёмкости.....

6. Анализ финансовых результатов. Источники статистической информации:

- форма № 1 «Баланс предприятия»;
- форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»

Вспомогательный материал

1. Провести анализ структуры актива и пассива баланса предприятия.

Таблица 5.32 – Анализ состава баланса предприятия

Показатели	Значение по годам, млн. руб.			Темп роста, %	
	1.01.n-1	1.01.n	1.01.n+1	n к n-1	n+1 к n
1. Внеоборотные активы					
2. Оборотные активы					
БАЛАНС					
3. Капитал и резервы					
4. Долгосрочные обязательства					
5. Краткосрочные обязательства					
БАЛАНС					

Вывод: ...

Таблица 5.33 – Анализ структуры баланса предприятия

Показатели	Структура, %			Абсол. прирост	
	1.01.n-1	1.01.n	1.01.n+1	n к n-1	n+1 к n
1. Внеоборотные активы					
2. Оборотные активы					
БАЛАНС	100,0	100,0	100,0		
3. Капитал и резервы					
4. Долгосрочные обязательства					
5. Краткосрочные обязательства					
БАЛАНС	100,0	100,0	100,0		

Вывод: ...

2. Рассчитать показатели ликвидности и финансовой устойчивости предприятия, сделать выводы.

Одним из показателей, характеризующих ФСП, является его платежеспособность – возможность наличными денежными ресурсами своевременно погашать свои платежные обязательства.

Коэффициент текущей (общей) ликвидности – характеризует общую обеспеченность предприятия собственными оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения краткосрочных обязательств:

$$K_{\text{тл}} = \frac{\text{Текущие активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (5.64)$$

Нормативное значение для промышленности – 1,7 (машиностроение – 1,6).

Коэффициент срочной (быстрой, промежуточной) ликвидности:

$$K_{\text{пл}} = \frac{\text{ДС} + \text{ФВ} + \text{ДЗ}}{\text{Краткосрочные обязательства}}, \quad (5.65)$$

где ДС – денежные средства,
 ФВ – финансовые вложения;
 ДЗ – дебиторская задолженность.

Удовлетворительным является соотношение 0,7 – 1,0.

Коэффициент абсолютной ликвидности – показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена немедленно и рассчитывается отношением легко ликвидных активов к текущим обязательствам.

$$K_{\text{ал}} = \frac{\text{ДС} + \text{ФВ}}{\text{Краткосрочные обязательства}}. \quad (5.66)$$

Значение коэффициента абсолютной ликвидности должно быть не менее 0,2.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами:

$$K_{\text{сос}} = \frac{\text{Собственный капитал} - \text{внеоборотные активы}}{\text{оборотные активы}}. \quad (5.67)$$

Значение коэффициента должно быть не менее 0,3.

Таблица 5.34 – Показатели платежеспособности предприятия

Показатели	Значение		
	1.01.n-1	1.01.n	1.01.n+1
1. Внеоборотные активы (раздел 1 баланса), млн. руб.			
2. Оборотные активы (раздел 2 баланса), млн. руб.			
2.1. Денежные средства, млн. руб.			
2.2. Финансовые вложения, млн. руб.			
2.3. Дебиторская задолженность, млн. руб.			
3. Собственный капитал (раздел 3 баланса), млн. руб.			
4. Краткосрочные обязательства, (раздел 5 баланса), млн. руб.			
5. Коэффициент текущей ликвидности (стр.2 / стр.4)			
6. Промежуточный коэффициент ликвидности (стр.2.1.+ стр.2.2 + стр. 2.3) / стр.4			
7. Коэффициент абсолютной ликвидности ((стр. 2.1 + стр.2.2.) / стр.4)			
8. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ((стр.3 – стр.1) / стр.2)			

Вывод:

Для анализа структуры капитала предприятия рассчитывают следующие показатели финансовой устойчивости:

- коэффициент концентрации собственного капитала (автономии):

$$K_{КС} = \frac{СК}{ВБ}, \quad (5.68)$$

где СК – собственный капитал;

ВБ – валюта баланса.

- коэффициент концентрации заемного капитала – коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (норматив – не выше 0,85):

$$K_{КЗ} = \frac{ЗК}{ВБ}, \quad (5.69)$$

где ЗК – заемный капитал.

- коэффициент соотношения заемного и собственного капитала:

$$K_C = \frac{ЗК}{СК}. \quad (5.70)$$

Таблица 5.35 – Показатели финансовой устойчивости предприятия

Показатели	Значение		
	1.01.n-1	1.01.n	1.01.n+1
1. Стоимость имущества (валюта баланса), млн. руб.			
2. Собственный капитал (раздел 3 баланса), млн. руб.			
3. Заемный капитал (разделы 4 и 5 баланса), млн. руб.			
4. Коэффициент концентрации собственного капитала (с.2 : с.1)			
5. Коэффициент концентрации заемного капитала (коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами) (с.3 : с.1)			
6. Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала (с.3 : с.2)			

Вывод: ...

3. Провести анализ структуры прибыли предприятия, сделать выводы.

Таблица 5.36 – Анализ состава и динамики прибыли предприятия

Показатели	Значение, млн. руб.			Темп роста, %	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
Прибыль от реализации продукции					
Прибыль (убыток) от операционных доходов и расходов					
Прибыль (убыток) от внереализационных операций					
Прибыль (убыток) за отчетный период					
Чистая прибыль					

Вывод: ...

Таблица 5.37 – Анализ структуры прибыли предприятия

Показатели	Структура, %			Абсол. прирост	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
Прибыль от реализации продукции					
Прибыль (убыток) от операционных доходов и расходов					
Прибыль (убыток) от внереализационных операций					
Прибыль (убыток) за отчетный период	100,0	100,0	100,0		
Чистая прибыль					

Вывод: ...

4. Рассчитать показатели рентабельности. Сделать выводы.

Таблица 5.38 – Значение показателей рентабельности предприятия

Показатели	Значение			Абсол. прирост	
	n-1	n	n+1	n к n-1	n+1 к n
1. Валюта баланса, млн. руб.:					
1.а. на начало года					
1.б. на конец года					
1.в. среднегодовая					
2. Прибыль отчетного периода, млн. руб.					
3. Рентабельность предприятия (с.2 / с.1.в)					
4. Прибыль от реализации, млн. руб.					
5. Выручка от реализации, млн. руб.					
6. Себестоимость реализации (с учетом расходов на реализацию), млн. руб.					
7. Рентабельность продукции, (с.4/с.6)					
8. Рентабельность продаж, (с.4/с.5)					

Вывод: ...

5. Провести факторный анализ показателей прибыли и рентабельности. Сделать выводы.

Для проведения факторного анализа показателей прибыли и рентабельности могут быть использованы следующие факторные модели:

Для проведения факторного анализа динамики показателя общей рентабельности предприятия можно использовать следующую факторную модель:

$$R = \frac{\Pi}{A} = \frac{\Pi}{\text{Пр}} \times \frac{\text{Пр}}{\text{СР}} \times \frac{\text{СР}}{A} = a \times b \times c, \quad (5.71)$$

где R – уровень общей рентабельности предприятия;

$a = \Pi/\text{Пр}$ – коэффициент изменения всей прибыли по отношению к прибыли от реализации;

$b = \text{Пр}/\text{СР}$ – рентабельность реализованной продукции;

$c = \text{СР}/A$ – доля затрат на производство и реализацию продукции в среднегодовой стоимости имущества предприятия.

Для оценки влияния абсолютного изменения каждого из факторов на абсолютное изменение результативного показателя (R), необходимо выполнить ряд следующих расчетов:

- изменение рентабельности вследствие влияния коэффициента соотношения прибыли:

$$\Delta R_a = (a_1 - a_0) \times b_0 \times c_0; \quad (5.72)$$

- изменение рентабельности вследствие изменения рентабельности реализованной продукции:

$$\Delta R_b = a_1 \times (b_1 - b_0) \times c_0; \quad (5.73)$$

- вследствие изменения доли затрат на производство и реализацию продукции в среднегодовой стоимости имущества предприятия:

$$\Delta R_c = a_1 \times b_1 \times (c_1 - c_0). \quad (5.74)$$

Изменение рентабельности вследствие изменения величин отдельных факторов равна общему изменению рентабельности:

$$\Delta R = \Delta R_a + \Delta R_b + \Delta R_c. \quad (5.75)$$

Также рентабельность можно анализировать с учетом отношения прибыли отчетного периода к среднегодовой стоимости внеоборотного капитала (ВА) и оборотного капитала (ОБ):

$$R = \frac{\Pi}{\overline{A}} = \frac{\Pi}{\overline{BA} + \overline{OB}} \quad (5.76)$$

Рассчитаем условные величины:

$$R_0 = \frac{\Pi_0}{\overline{BA_0} + \overline{OB_0}}; \quad (5.77)$$

$$R' = \frac{\Pi_0}{\overline{BA_1} + \overline{OB_0}}; \quad (5.78)$$

$$R'' = \frac{\Pi_0}{\overline{BA_1} + \overline{OB_1}}; \quad (5.79)$$

$$R_1 = \frac{\Pi_1}{\overline{BA_1} + \overline{OB_1}}. \quad (5.80)$$

Изменение рентабельности:

$$\Delta R = R_1 - R_0. \quad (5.81)$$

в том числе за счет изменения:

а) среднегодовой стоимости внеоборотных активов:

$$\Delta R(\overline{BA}) = R' - R_0; \quad (5.82)$$

б) среднегодовой стоимости оборотных средств:

$$\Delta R(\overline{OB}) = R'' - R'; \quad (5.83)$$

в) прибыли отчетного периода:

$$\Delta R(\Pi) = R_1 - R''. \quad (5.84)$$

Совокупное влияние факторов:

$$\Delta R = \Delta R(\overline{BA}) + \Delta R(\overline{OB}) + \Delta R(\Pi). \quad (5.85)$$

По такой же схеме можно изучать влияние элементов пассива баланса:

$$R_k = \frac{\Pi}{\overline{K}} = \frac{\Pi}{\overline{СК} + \overline{ЗК}}, \quad (5.86)$$

где \overline{K} – среднегодовая стоимость капитала предприятия;
 $\overline{СК}$, $\overline{ЗК}$ – среднегодовая стоимость собственного и заемного капитала предприятия.

За рубежом при анализе показателей рентабельности обязательным является учет их зависимости от изменения показателей оборачиваемости активов. С этой целью используется «модель Дюпона»:

$$Ra = \frac{\Pi}{A} = \frac{BP}{A} \times \frac{\Pi}{BP} = K_A^{OB} \times R_o. \quad (5.87)$$

где $Ra = \frac{\Pi}{A}$ – рентабельность активов предприятия;

$K_{об} = \frac{BP}{A}$ – коэффициент оборачиваемости активов предприятия;

$R_o = \frac{\Pi}{BP}$ – рентабельность продаж.

Существует более углубленное представление зависимости рентабельности от оборачиваемости (также называют моделью Дюпона):

$$R_{СК} = \frac{\Pi}{\overline{СК}} = \frac{\Pi \times BP \times \overline{A}}{BP \times \overline{A} \times \overline{СК}} = \frac{\Pi}{BP} \times \frac{BP}{\overline{A}} \times \frac{\overline{A}}{\overline{СК}} = R_o \times K_A^{об} \times K, \quad (5.88)$$

где Π – величина прибыли предприятия,
 A – средняя величина активов,
 $СК$ – средняя величина собственного капитала,
 BP – объем реализованной продукции.

По аналогичной схеме могут быть построены и другие факторные модели анализа финансовых результатов деятельности предприятия

5.4 Методика написания научно-исследовательского раздела

Целью написания исследовательской части дипломной работы является демонстрация знаний и умений студента применять методы научного исследования для решения практических проблем, возникающих в деятельности предприятия.

Задачи написания исследовательской части дипломной работы:

- демонстрация навыков постановки научной проблемы на основе результатов анализа деятельности предприятия;
- использование методов детерминированного факторного анализа для определения факторов эффективности функционирования и финансового состояния предприятия;
- использование методов стохастического факторного анализа для определения факторов эффективности функционирования и финансового состояния предприятия;
- определение путей решения проблем, стоящих перед предприятием в его деятельности.

Исследовательский параграф дипломной работы структурно включает в себя три пункта суммарным объёмом 10-12 стр., которые должны быть выделены отдельно:

- детерминированный факторный анализ показателей состояния и динамики предмета исследования;
- стохастический факторный анализ показателей состояния и динамики предмета исследования;
- выводы по результатам проведённого анализа.

Факторный анализ должен выполняться после оценки состояния и динамики уровня выбранного в качестве предмета исследования фрагмента деятельности предприятия. Он ориентирован на то, чтобы определить направление и величину влияния основных причин, вызвавших выявленные ранее тенденции изменения рассмотренных показателей состояния и динамики предмета исследования.

Факторный анализ необходим для количественного обоснования важности и целесообразности предлагаемых в третьей главе мероприятий по совершенствованию выбранного фрагмента деятельности

предприятия, т.е. он должен выступать связующим звеном между аналитической главой работы и ее проектной главой.

Всю совокупность методов факторного анализа принято делить на два больших блока: методы детерминированного факторного анализа и методы стохастического (вероятностного) факторного анализа, принципиальное различие между которыми состоит в природе тех причинно-следственных связей, которые подвергаются изучению.

Методы первого блока (детерминированный факторный анализ) применяются для изучения таких факторов, которые связаны с рассматриваемым показателем эффективности или финансового состояния функциональной связью, например:

- когда показатель эффективности выступает как сумма соответствующих факторов (себестоимость – сумма различного рода затрат);

- как их произведение (грузооборот – произведение среднегодового количества машин, средней грузоподъемности машины и других факторов);

- как частное от их взаимного деления (фондоотдача оборудования – частное от деления объемов производства на стоимость ОПФ) и т.д.).

Методы второго блока (стохастический факторный анализ) применяются для изучения таких факторов, характер влияния которых на рассматриваемый показатель эффективности заранее неизвестен и не является постоянным (например, когда в качестве показателя эффективности рассматривается производительность труда персонала, а в качестве фактора – уровень его квалификации, либо когда показателем эффективности выступает фондоотдача оборудования, а фактором – уровень автоматизации производственного процесса). Такого рода стохастические причинно-следственные связи изучаются с помощью корреляционно-регрессионного анализа.

Содержание исследовательской части дипломной работы. Исследовательская часть дипломной работы должна содержать:

- вначале делается постановка задачи исследования. Например, так:

Во второй главе работы нами определено, что основными факторами платёжеспособности ОАО «Аноним» являются величины производственных запасов, краткосрочной дебиторской задолженности и краткосрочных обязательств, а также величина инфляции, темп роста объёмов продаж предприятия и уровень конкуренции на рынке.

Управление платёжеспособностью требует наличия ответов на следующие три вопроса:

а) являются ли выявленные факторы значимыми с точки зрения влияния на платёжеспособность (то есть, действительно ли они влияют на её уровень). Особенно это касается таких факторов, как величина инфляции, темп роста объёмов продаж предприятия и уровень конкуренции на рынке;

б) какова величина влияния указанных факторов;

в) каковы форма и направление их влияния на платёжеспособность.

В этой связи нами проведён детерминированный и стохастический (с использованием корреляционного и регрессионного анализа) анализ влияния показателей, характеризующих величину производственных запасов, краткосрочной дебиторской задолженности и краткосрочных обязательств, а также инфляции, темпа роста объёмов продаж предприятия и уровня конкуренции на рынке, на уровень текущей и промежуточной ликвидности ОАО «Аноним»;

– детерминированный анализ, который должен занимать около 6-7 стр. Структурно он состоит из нескольких факторных моделей. По каждой модели должны быть:

а) общая форма модели (то есть формула с расшифровкой), для чего данная модель применяется и ссылка на источник литературы, откуда она взята;

б) исходные данные для модели минимум за 3 года, сведённые в таблицу, и ссылка на приложения или источники литературы, откуда эти данные взяты;

в) результаты расчётов по модели, сведённые в таблицу или представленные в виде диаграммы (сами расчёты приводить не надо!). При желании в таблице с результатами в отдельном столбце (как правило, во втором) можно привести цепные формулы модели в общем виде для каждого из факторов. Необходимо стараться красиво визуализировать полученные результаты – отделять положительные и отрицательные факторы, ранжировать их по величине влияния (например, строить диаграмму накопленным итогом), отмечать динамику влияния и т.п.;

г) анализ результатов факторного анализа, приведённых в таблице. Основное внимание надо уделять анализу результатов! Здесь необходимо раскрыть – какие факторы влияют наиболее сильно, каково направление этого влияния, почему они влияют;

– общие выводы по результатам детерминированного факторного анализа. Эти выводы можно написать как в стиле выводов по 1 главе (то есть просто констатация результатов), так и в стиле выводов по 2 главе (то есть описание основных проблем);

– потом необходимо написать, чем результаты стохастического анализа отличаются от детерминированного, что он может дополнительно дать в исследовании сущности изучаемого явления. Необходимо отметить, что при стохастическом анализе в качестве факторов необходимо брать не те, которые входят в формулы расчёта анализируемых показателей величины предмета исследования (то есть те, которые можно проанализировать при помощи детерминированного анализа), а факторы внешней среды, потенциала предприятия, квалификации работников и т.п.;

– проводится корреляционный анализ влияния исследуемых факторов на величину показателей предмета исследования. Здесь должны быть:

а) исходные данные для анализа, сведённые в таблицу, и ссылка на приложения или источники литературы, откуда эти данные взяты;

б) результаты расчёта парных коэффициентов корреляции Пирсона и t-значений их значимости, сведённые в таблицу. Необходимо отметить, что форма зависимости между факторами и результатом (-ми) может быть как линейная, так и нелинейная. Задача здесь заключается в том, чтобы определить наиболее приемлемую форму зависимости, то есть такую, при которой значения коэффициентов корреляции наибольшие (см. таблицу):

Таблица 5.39 – Возможные виды зависимости между исследуемыми величинами

Форма зависимости	Общий вид модели	Значения показателей для расчёта коэффициента корреляции Пирсона
Экспоненциальная	$y = b_0 e^{b_1 x}$	Независимая переменная – исходное значение Зависимая переменная – $\ln(y)$
Логарифмическая	$y = b_0 + b_1 \ln x$	Независимая переменная – $\ln(x)$ Зависимая переменная – исходное значение
Гиперболическая	$y = b_0 + b_1 \frac{1}{x}$	Независимая переменная – $\frac{1}{x}$ Зависимая переменная – исходное значение
Степенная	$y = b_0 x_1^{b_1} x_2^{b_2}$	Независимая переменная – $\ln(x)$ Зависимая переменная – $\ln(y)$

Для каждой формы зависимости должна быть отдельная таблица с коэффициентами корреляции и t-значениями. Но приводить все эти таблицы необязательно. Можно привести только таблицу для той формы зависимости, которая даёт их наибольшие значения;

в) анализ полученных коэффициентов корреляции и их t-значений. Прежде всего, определяются наиболее влияющие факторы, форма и направление их влияния;

– проводится регрессионный анализ влияния исследуемых факторов на величину показателей предмета исследования. Здесь должны быть:

а) построенная регрессионная модель с расшифровкой переменных модели. Форма модели выбирается с учётом результатов корреляционного анализа;

б) анализ статистической значимости построенной модели (см. методику ниже). Полученная итоговая модель должна быть статистически значимой, в ней не может быть незначимых переменных. Все они должны быть из модели исключены. Таким образом, процесс построения модели может включать несколько итераций, на каждой из которых исключаются незначимые переменные;

в) анализ результатов моделирования. Здесь необходимо указать статистически значимые факторы, величину и направление их влияния на предмет исследования;

– общие выводы по результатам стохастического факторного анализа. Эти выводы можно написать как в стиле выводов по 1 главе (то есть просто констатация результатов), так и в стиле выводов по 2 главе (то есть описание основных проблем);

– общие выводы по параграфу, то есть результатам детерминированного и стохастического факторного анализа. Эти выводы необходимо делать в стиле выводов по второй главе (то есть описание основных проблем).

Критерием достижения целей написания исследовательской части дипломной работы является выявление студентом причин возникновения проблем, стоящих перед предприятием в его деятельности. Если таковые определены не были, то анализ необходимо провести повторно.

Методы детерминированного факторного анализа. Детерминированный факторный анализ обычно выполняется в тех случаях, когда связь между результирующим показателем эффективности и

факторами выражается следующими основными математическими моделями:

– *Аддитивные модели* типа (5.89):

$$P = \Phi_1 + \Phi_2 + \dots + \Phi_n. \quad (5.89)$$

Типовым примером аддитивной модели является модель, описывающая структуру затрат, связанных с работой того или иного подразделения предприятия, структуру внеоборотных и оборотных активов, капитала предприятия.

– *Мультипликативные модели* типа (5.90):

$$P = \Phi_1 \cdot \Phi_2 \cdot \dots \cdot \Phi_n. \quad (5.90)$$

Типовыми примерами мультипликативных моделей являются модель, описывающая грузооборот предприятия и модель расчета объемов производства исходя из среднегодовой численности рабочих, эффективного фонда времени и удельной среднечасовой выработки, нормативов оборотных и внеоборотных активов.

– *Кратные модели* типа (5.91):

$$P = \frac{\Phi_1}{\Phi_2}. \quad (5.91)$$

Типовыми примерами кратных моделей являются модели показателей рентабельности, финансовой устойчивости, оборачиваемости, модель фондоотдачи, производительности труда и т.д.

– *Комбинированные (смешанные) модели* типов (5.92, 5.93):

$$P = \Phi_1 \cdot (\Phi_2 - \Phi_3). \quad (5.92)$$

$$P = \frac{\Phi_1}{\Phi_2 + \Phi_3 + \dots + \Phi_n}. \quad (5.93)$$

Типовым примером смешанных моделей первого подтипа является модель расчета прибыли исходя из объемов реализации (фактор Φ_1), цены (фактор Φ_2) и удельной себестоимости одного изделия

(фактор Φ_3). Примером смешанных моделей второго подтипа является модель расчета рентабельности активов исходя из суммы прибыли (фактор Φ_1) и стоимости различных элементов активов (факторы Φ_2 , Φ_3 и т.д.), платёжеспособности предприятия, стоимости различных источников капитала и др.

Базовыми методами детерминированного факторного анализа, используемыми для изучения рассмотренных моделей, являются:

- метод цепных подстановок – используется для анализа любых типов факторных моделей (5.89, 5.90, 5.91, 5.92, 9.93);
- методы абсолютных разниц и метод относительных разниц – используются для анализа мультипликативных факторных моделей (5.90) и комбинированных факторных моделей первого подтипа (5.92); методы пропорционального деления и метод долевого участия – используются для анализа аддитивных факторных моделей (5.89) и комбинированных факторных моделей второго подтипа (5.93).

Пример выполнения факторного анализа с помощью метода абсолютных разниц представлен в приложении Н.

Методы стохастического факторного анализа. Построение регрессионной модели, характеризующей взаимосвязь между величиной факторов какого-либо показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия и уровнем указанного показателя в анализируемом периоде, производится по следующему алгоритму:

1. Формирование таблицы с исходными данными по форме таблицы 5.40.

Таблица 5.40 – Значения показателей, оценивающих величину факторов показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия, и уровень указанного показателя в анализируемом периоде

Период	Показатель эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия	Величина факторов показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия		
		Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
1	2	3	4	5

Таблица с исходными данными заполняется следующим образом:

– в графу 1 заносится номер периода, за который осуществляется оценка показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия и его факторов;

– в графу 2 заносится значения уровня показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия (или его натуральный логарифм) в анализируемом периоде;

– в графы 3-5 заносятся значения (или их натуральные логарифмы) величины факторов показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия в анализируемом периоде.

2. Построение степенной или линейной регрессионной модели для описания зависимости между зависимой (показателем эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия) и независимыми (величины его факторов) переменными вида (5.94) и (5.95):

$$\mathcal{E} = B \cdot \Phi_1^{a_1} \cdot \dots \cdot \Phi_n^{a_n}, \quad (5.94)$$

$$\mathcal{E} = B + a_1 \Phi_1 + \dots + a_n \Phi_n, \quad (5.95)$$

где \mathcal{E} – расчётное значение показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия в период анализа t ;

Φ_1, \dots, Φ_n – независимые переменные модели – величины факторов показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия в период анализа t ;

B, a_1, \dots, a_n – расчётные параметры модели;

t – индекс периода, за который взято значение независимой переменной модели.

Для практических целей расчёта неизвестных параметров модели функция (Р.1) используется в логарифмически линейной форме (5.96):

$$\ln \mathcal{E} = \ln B + a_1 \ln \Phi_1 + a_2 \ln \Phi_2 + \dots + a_n \ln \Phi_n. \quad (5.96)$$

В рамках данного этапа осуществляется:

2.1. Расчёт параметров модели (5.95-5.96) при помощи функции MS Excel Регрессия (Сервис – Анализ данных – Регрессия).

2.2. Анализ качества построенной регрессионной модели и проверка её адекватности эмпирическим данным. Проверка статистиче-

ской значимости полученного регрессионного уравнения проводится по следующим направлениям:

– проверка статистической значимости коэффициентов регрессионного уравнения. Данная проверка проводится на основе t -статистики, имеющей в данном случае распределение Стьюдента с числом степеней свободы $\nu = n - m - l$ (где n – объём выборки, m – число факторов уравнения регрессии). При уровне значимости $\alpha \geq 0,05$ наблюдаемое значение t -статистики сравнивается с критической точкой $t_{\frac{\alpha}{2}; n-m-l}$ распределения Стьюдента. Если соблюдается условие

$|t| > t_{\frac{\alpha}{2}; n-m-l}$, то коэффициент регрессионного уравнения считается статистически значимым и гипотеза о его равенстве нулю отвергается;

– проверка общего качества уравнения регрессии. Данная проверка проводится с использованием коэффициента детерминации R^2 и скорректированного коэффициента детерминации \bar{R}^2 . Чем больше значения R^2 и \bar{R}^2 близки к единице, тем более качественным является полученное регрессионное уравнение, поскольку оно позволяет объяснить $R^2\%$ или $\bar{R}^2\%$ вариации значений зависимой переменной. Для оценки значимости полученных значений R^2 и \bar{R}^2 , а также для проверки гипотезы об одновременном равенстве нулю всех коэффициентов регрессионного уравнения используется F -статистика, которая при выполнении условий метода наименьших квадратов (условий Гаусса-Маркова) имеет распределение Фишера с числом степеней свободы $\nu_1 = m$ и $\nu_2 = n - m - l$. Если при уровне значимости $\alpha \geq 0,05$ $F_{\text{набл}} > F_{\alpha}$ (где $F_{\alpha; m; n-m-l}$ – критическая точка распределения Фишера), то гипотеза об одновременном равенстве нулю всех коэффициентов регрессионного уравнения отвергается, полученные значения R^2 и \bar{R}^2 признаются статистически значимыми, а само уравнение – достаточно качественно отражающим динамику изменения зависимой переменной;

– проверка выполнимости условий метода наименьших квадратов (условий Гаусса-Маркова). Данная проверка проводится с использованием статистики Дарбина-Уотсона. Если $d_u < DW < 4 - d_u$ (где d_u – граница приемлемости наблюдаемой статистики Дарбина-Уотсона), то делается вывод о том, что, во-первых, построенная регрессия вида (5.95-5.96) отражает реальную зависимость между факторами и ре-

зультатом, во-вторых, не имеется неучтённых существенных факторов, влияющих на зависимую переменную.

Регрессионное уравнение, соответствующее всем вышеперечисленным условиям признаётся качественным.

2.3. Анализ параметров модели. Если в результате проверки полученное регрессионное уравнение признано качественным, то на его основе, во-первых, подтверждается значимость для предприятия в существующих условиях анализируемых факторов по следующему принципу: фактор является значимым, если t -статистика для коэффициента при значении величины данного фактора в уравнении регрессии по модулю больше критического (то есть значение p -критерия для t -статистики меньше 0,05); во-вторых, определяется величина влияния каждого значимого фактора на уровень показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия, которая характеризуется значением коэффициента при значении величины данного фактора в уравнении регрессии.

Если в результате проверки регрессионное уравнение признано некачественным, то из исходных данных исключаются значения независимой переменной модели, для которой вы выполняется следующее условие: t -статистика для коэффициента при значении величины данной переменной в уравнении регрессии по модулю минимальная (то есть с максимальным значением p -критерия). После этого этапы 2.1-2.3 повторяются.

Результаты регрессионного анализа заносятся в таблицу 5.41.

Таблица 5.42 – Форма таблицы для анализа статистических характеристик полученного регрессионного уравнения

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели)			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$		-	-
2. Значение F-статистики		-	
3. Значение DW-статистики		-	-
Переменные регрессионной модели			
4. Y-пересечение			
5. Фактор 1			
6. Фактор 2			
7. Фактор n			

Этап 5. Определение на основе полученных регрессионных уравнений значимых факторов показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия.

Для достижения цели рассматриваемого этапа проводится анализ статистики полученного регрессионного уравнения. На данном этапе подвергаются анализу значения, находящиеся в таблице 6.42 на пересечении графы 2 и строк 5-7.

Величина значения коэффициента при переменной в степенном регрессионном уравнении по модулю показывает, на сколько процентов изменится уровень показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия при изменении величины рассматриваемого фактора на 1%. Величина значения коэффициента при переменной в линейном регрессионном уравнении по модулю показывает, на сколько изменится уровень показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия при изменении величины рассматриваемого фактора на величину регрессионного коэффициента.

Особое внимание следует обратить на те факторы, которые имеют большие по модулю значения коэффициентов в полученном регрессионном уравнении.

Знак коэффициента при переменной в регрессионном уравнении показывает направления влияния величины фактора на уровень показателя эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия.

После анализа значимости, величины и направления влияния факторов на показатель эффективности деятельности (финансового состояния) предприятия принимаются управленческие решения, направленные на разработку мероприятий по повышению величины значимых факторов.

Пример проведения стохастического факторного анализа представлен в приложении П.

Пример написания научно-исследовательского параграфа представлен в приложении Р.

Вторая глава обязательно завершается выводами, которые являются исходным пунктом для написания третьей главы работы. Объём выводов – 1-1,5 стр.

6 НАПИСАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ГЛАВЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

В третьей главе дипломной работы производится разработка мероприятий, направленных на решение проблем, выявленных во второй главе. При разработке мероприятий, направленных на совершенствование управления предметом исследования на предприятии необходимо учитывать, что разработка мероприятий по факторам или проблемам, которые не подверглись анализу во второй главе, или высокая значимость которых не была подтверждена в ходе его проведения, не допускается, так как эти мероприятия не являются для предприятия актуальными (их значимость не доказана).

Предлагаемые к реализации мероприятия должны соответствовать следующим требованиям:

- предлагаемых мероприятий должно быть минимум три;
- предлагаемые мероприятия по своему содержанию должны представлять собой **действия**, то есть, например, внедрение определённого метода расчёта платёжеспособности, а не сам метод;
- одно из предлагаемых мероприятий обязательно должно быть направлено на совершенствование системы управления предметом исследования (например, совершенствование управления платёжеспособностью на предприятии), другие – на решение проблем, непосредственно связанных с предметом исследования (например, на повышение платёжеспособности предприятия);
- все предлагаемые мероприятия должны сопровождаться расчётом экономического эффекта от их реализации.

Необходимо выделять описание каждого мероприятия в отдельный параграф раздела, который должен содержать:

- подробное описание проблемы, существующей на предприятии, на решение которой направлено мероприятие, с указанием причин (факторов), приведших к её возникновению;
- формулировку мероприятия (то есть, какое действие предлагается совершить с целью решения имеющейся проблемы в управлении и состоянии объекта исследования);
- детальную характеристику (описание) мероприятия, которая должна представлять собой описание последовательности действий, которые необходимо предпринять, для того, чтобы решить имеющуюся проблему;

– расчёт затрат, связанных с реализацией мероприятия. Он делается для каждого этапа и/или направления внедрения мероприятия на предприятии;

– расчёт результатов от реализации мероприятия, которые необходимо рассматривать комплексно, то есть это не обязательно снижение затрат или получение прибыли. Это может быть улучшение любого из показателей финансового состояния предприятия;

– расчёт экономического эффекта от реализации мероприятия (в общем случае как разности между результатами и затратами).

Примеры мероприятий представлены в приложении С.

Разработка заключения. В заключении необходимо суммировать выводы по всем трем главам работы, подчеркнуть ее научную и практическую ценность. Научная ценность – проведенный студентом анализ теоретической проблемы в первой главе, практическая ценность – предложенные мероприятия в третьей.

7 ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

К защите дипломник должен подготовить текст (или тезисы) доклада и согласовать его с руководителем. В докладе, рассчитанном на 7-10 минут, необходимо в ясной и сжатой форме изложить основное содержание работы.

Рекомендуется следующая форма доклада:

– краткий анализ состояния вопроса, актуальность темы и постановка задачи;

– основные результаты научно-исследовательского и аналитического разделов;

– краткое содержание принятых в работе решений, их обоснование и оценка экономической эффективности;

– общие выводы о преимуществах принятых решений, возможности их реализации, эффективности всего дипломного исследования.

В докладе должны быть рассмотрены чертежи, графики, проектные решения и их экономическая эффективность.

Содержащиеся в дипломной работе предложения, представляющие особо важные сведения для предприятия, рекомендуется оформлять актом (приложение Т) или справкой о внедрении (приложение У). Такая справка (акт) утверждается руководителем предприятия и представляется в ГЭК вместе с дипломным проектом.

Защита дипломной работы производится на заседании ГЭК.

Председателями ГЭК назначаются руководящие работники и главные специалисты в области экономики с других промышленных предприятий, объединений и научно-исследовательских организаций. В состав ГЭК кроме председателя включаются ведущие преподаватели университета.

Расписание работы ГЭК доводится до общего сведения студентов не позднее, чем за месяц до начала защиты дипломных работ. Явка студентов на защиту определяется в соответствии с заранее составленным списком.

Перед началом защиты секретарь ГЭК передает дипломную работу и сопровождающие ее документы председателю. Студент предварительно готовит к защите основной материал, прикрепив чертежи, графики, диаграммы к имеющимся на кафедре каркасам.

После представления секретарем ГЭКа его членам и председателю студента и темы его дипломной работы, дипломник получает слово для выступления.

В своем выступлении на заседании ГЭК дипломник должен отразить актуальность темы; теоретические и методические положения, на основе которых базируется дипломная работа; результаты изложенного анализа изучаемого явления; конкретные предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием возможности их реализации в условиях конкретного предприятия; экономические, социальные и экологические эффекты от разработок.

Выступление не должно включать теоретические положения, заимствованные из литературных или нормативных документов, ибо они не являются предметом защиты. Особое внимание необходимо сосредоточить на собственных разработках.

В процессе выступления необходимо использовать наглядные пособия. Они призваны помочь усилить доказательность выводов и предложений студента, облегчить его выступление.

После выступления студента, оглашения отзыва руководителя и внешней рецензии дипломник отвечает на заданные ему вопросы и замечания научного руководителя, рецензента, председателя и членов ГЭК, а так же присутствующих на защите.

По окончании публичной защиты ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты дипломных работ, оценивает и принимает решение о присвоении студенту-дипломнику соответствующей квалификации.

ГЭК принимает также решение о выдаче диплома с отличием и возможности рекомендации в магистратуру и аспирантуру.

Студент, не защитивший дипломную работу в установленные сроки, допускается к повторной защите только один раз в течение трех лет после окончания учебного заведения за установленную плату.

Для студентов, не защитивших дипломную работу в установленные сроки по уважительной причине, подтвержденной документально, председателем ГЭК может быть назначена специальная защита, но только в дни графика заседания комиссии.

Защищенные дипломные работы сдаются на выпускающую кафедру для регистрации и хранятся в архиве университета в течение пяти лет.

8 ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Дипломная работа печатается с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Допускается представлять таблицы и иллюстрации на листах формата А3 (297x420 мм).

Набор текста дипломной работы осуществляется с использованием текстового редактора Word. При этом рекомендуется использовать шрифты типа Times New Roman размером 14 пунктов. Количество знаков в строке должно составлять 60-70, межстрочный интервал – 1,2-1,3, количество текстовых строк на странице - 39-40.

Устанавливаются следующие размеры полей: верхнего и нижнего - 20 мм, левого - 30 мм, правого - 10 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, важных особенностях.

Опечатки и графические неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным или рукописным способами.

Заголовки структурных частей дипломной работы "Оглавление", "Введение", "Глава", "Заключение", "Список использованных источников", "Приложения" печатают прописными буквами в середине строк, используя полужирный шрифт. Так же печатают заголовки глав.

Заголовки разделов печатают строчными буквами (кроме первой прописной) с абзацного отступа полужирным шрифтом.

Заголовки подразделов печатают с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной) полужирным шрифтом с размером шрифта основного текста.

В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят.

Расстояние между заголовком и текстом должно составлять 1 межстрочный интервал. Расстояние между заголовком и текстом, после которого заголовок следует, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Каждую структурную часть дипломной работы следует начинать с нового листа.

Нумерация страниц дается арабскими цифрами. Первой страницей дипломной работы является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в центре нижней части листа без точки в конце.

Нумерация глав, разделов, подразделов, рисунков, таблиц, формул, уравнений дается арабскими цифрами без знака "№".

Номер главы ставят после слова "Глава". Разделы "Оглавление", "Введение", "Заключение", "Список использованных источников", "Приложения" не имеют номеров.

Разделы нумеруют в пределах каждой главы. Номер раздела состоит из номера главы и порядкового номера раздела, разделенных точкой, например: "2.3" (третий раздел второй главы).

Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из порядковых номеров главы, раздела, подраздела, разделенных точками, например: "1.3.2" (второй подраздел третьего раздела первой главы).

Заголовок главы печатают с новой строки, следующей за номером главы. Заголовки разделов, подразделов, приводят после их номеров через пробел. В конце нумерации глав, разделов, подразделов, а также их заголовков точку не ставят.

Иллюстрации и таблицы служат для наглядного представления в дипломной работе характеристик объектов исследования, полученных теоретических и (или) экспериментальных данных и выявленных закономерностей. Не допускается одни и те же результаты представлять в виде иллюстрации и таблицы.

Иллюстрации и таблицы следует располагать в дипломной работе непосредственно на странице с текстом после абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Они должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации и таблицы, которые расположены на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Если их размеры больше формата А4, их размещают на листе формата А3 и учитывают как одну страницу.

Иллюстрации и таблицы обозначают соответственно словами "рисунок" и "таблица" и нумеруют последовательно в пределах каждой главы. На все таблицы и иллюстрации должны быть ссылки в тексте дипломной работы. Слова "рисунок" и "таблица" в подписях к рисунку, таблице и в ссылках на них не сокращают.

Номер иллюстрации или таблицы должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации или таблицы, разделенных точкой. Например: "рисунок 1.2" (второй рисунок первой главы), "таблица 2.5" (пятая таблица второй главы).

Иллюстрации, как правило, имеют наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст), располагаемые по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией, а со следующей строки - слово "Рисунок", номер и наименование иллюстрации, отделяя знаком тире номер от наименования. Точку в конце нумерации и наименований иллюстраций не ставят. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка. Слово "Рисунок", его номер и наименование иллюстрации печатают полужирным шрифтом, причем слово "Рисунок", его номер, а также пояснительные данные к нему - уменьшенным на 1-2 пункта размером шрифта.

Например:

(ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ СХЕМЫ)

1 – станина со столом; 2 - уплотняемый шпон; 3 – направляющие линейки

Рисунок 8.1 - Принципиальная схема для уплотнения шпона

Цифровой материал дипломной работы оформляют в виде таб-

лиц. Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова "Таблица", ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

Например:

Таблица 8.1 – Характеристики процессов формирования волокон из гидратцеллюлозы

Наименование показателей	Вид волокна	
	вискозное	«Камилон»
Максимальная фильерная вытяжка, %	15-25	70-80
Температура осадительной ванны, °С	50	15-20
Максимальная кратность вытягивания, %	100-200	20-50

При оформлении таблиц необходимо руководствоваться следующими правилами:

- допускается применять в таблице шрифт на 1-2 пункта меньший, чем в тексте дипломной работы;

- не следует включать в таблицу графу "Номер по порядку". При необходимости нумерации показателей, включенных в таблицу, порядковые номера указывают непосредственно перед их наименованием;

- таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист. При переносе части таблицы на другой лист ее заголовок указывают один раз над первой частью, слева над другими частями пишут слово "Продолжение" и указывают номер таблицы, например: "Продолжение таблицы 1.2";

- таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы, повторяя в каждой части таблицу боковик. Заголовок таблицы помещают только над первой частью таблицы, а над остальными пишут "Продолжение таблицы" или "Окончание таблицы" с указанием ее номера;

- если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух или более слов, то его заменяют словами "То же" при первом повторении, а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических, физических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк;

- заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они имеют самостоятельное значение. Допускается нумеровать графы арабскими цифрами, если необходимо давать ссылки на них по тексту диссертации;

Например:

Условия	Продолжительность облучения, сут.	Свободные клеточные элементы				
		Всего	макрофаги	нейтрофилы	лимфоциты	клетки эпителия
1	2	3	4	5	6	7

- в случае прерывания таблицы и переноса ее части на следующую страницу в конце первой части таблицы нижняя, ограничивающая ее черта, не проводится.

Формулы и уравнения в дипломной работе нумеруют в пределах главы. Номер формулы (уравнения) состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишут в круглых скобках у правого поля листа на уровне формулы, например: "(3.1)" – первая формула третьей главы.

При оформлении формул необходимо соблюдать следующие правила:

- формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы оставляется по одной свободной строке;

- если формула не умещается в одну строку, они должны быть перенесены после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x) и деления (:). При этом повторяют знак в начале следующей строки;

- ссылки на формулы по тексту дипломной работы дают в скобках;

- пояснение значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слов "где" без двоеточия.

Например:

$$ПТ = \frac{Q}{T}, \quad (8.1)$$

где ПТ - производительность труда, тыс. руб./чел.;
Q - объем продукции, тыс. руб.;
T - среднесписочная численность рабочих, чел.

Студент обязан давать ссылки на источники, материалы или отдельные результаты, которые он использовал для разработки проблем, решения задач и вопросов, изучению которых посвящена дипломная работа.

Сведения об использованных в дипломной работе источниках приводятся в разделе «Список использованных источников».

Список использованных источников формируется в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий.

В списке использованных источников сведения об источниках нумеруют арабскими цифрами.

Сведения об источниках печатают с абзацного отступа. В списке использованных источников после номера ставят точку.

Таблица 8.2 – Пример оформления литературных источников

Характеристика источника	Пример оформления
Учебная литература и монографии	Дайнеко, А.Е. Экономика Беларуси в системе всемирной торговой организации / А.Е. Дайнеко, Г.В. Забавский, М.В. Василевская; под ред. А.Е. Дайнеко. – Минск: Ин-т аграр. экономики, 2004. – 323 с.
	Шотт, А.В. Курс лекций по частной хирургии / А.В. Шотт, В.А. Шотт. – Минск: Асар, 2004. – 525 с.
Периодически публикации	Скрипченко Д. Г. Коллективная оплата труда и распределение заработка по КТУ/ В. Г. Скрипченко // ЭФУ. - 2004. - №4. - С.49 - 53.
	Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8.
Законы и законодательные материалы	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48 с.
	Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 30 мая 2001 г.: одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г.: текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск: Амалфея, 2005. – 83 с.

Характеристика источника	Пример оформления
Инструкция	Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками: утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 23 с.
Учебно - методические материалы	Корнеева, И. Л. Гражданское право: учеб. пособие: в 2 ч. / И.Л. Корнеева. – М.: РИОР, 2004. – Ч. 2. – 182 с. Философия и методология науки: учеб.-метод. комплекс для магистратуры / А.И. Зеленков [и др.]; под ред. А.И. Зеленкова. – Минск: Изд-во БГУ, 2004. – 108 с.
Ресурсы удаленного доступа	Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: http://www.pravo.by . – Дата доступа: 25.01.2006.

Раздел "Приложения" оформляют в конце дипломной работы, располагая в порядке появления ссылок в тексте. Не допускается включение в приложение материалов, на которые отсутствуют ссылки в тексте дипломной работы.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова "ПРИЛОЖЕНИЕ", напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, например: "ПРИЛОЖЕНИЕ А", "ПРИЛОЖЕНИЕ Б".

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения, при этом перед номером раздела ставится буква, соответствующая обозначению приложения (например: А 1 – первый раздел приложения А). Так же нумеруются в приложении иллюстрации, таблицы, формулы.

9 ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Графическая часть дипломной работы студентов экономических специальностей состоит, как правило, из плакатов, иллюстрирующих доклад при защите.

Рекомендуемый объем графической части дипломной работы 6-7 листов формата А1 (6 следует рассматривать как минимум, остальное оговаривается с руководителем). Для оформления плакатов не существует еди-

ных правил, однако можно сформулировать некоторые рекомендации, основанные на законах визуального восприятия и функциональных требованиях.

Задача плаката прежде всего утилитарная – передача информации. Следовательно потребители информации должны легко читать тексты, формулы, данные в таблицах и графиках, а также выделять главную и в второстепенную информацию, представленную на плакате. Кроме того, плакат должен восприниматься слушателями, находящимися на определенном расстоянии (3-4 метра).

Неграмотный в художественном плане плакат может испортить всё впечатление от хорошей дипломной работы.

Композиционно плакат состоит из двух основных частей – заглавия и собственно информационной части, включающей тексты, формулы, графики и т.п. Для организации пространства листа, как правила формата А1, чертится рамка. Расстояние от верхнего, нижнего и правого краев листа до рамки рекомендуется принять равным 5 мм, а расстояние от левого края листа до рамки 20 мм. Толщина линии рамки 1,5-3 мм.

Каждый плакат должен иметь название, которое располагается в верхней части листа по центру и пишется прописными буквами без подчеркивания и точки в конце. Сокращения и переносы слов в названии плаката не допускаются.

В информационной части плаката задачи композиции – это создание гармоничного соотношения между объемом, цветовой насыщенностью и количеством, а также выделение главной и второстепенной информации. Для решения этой задачи необходимо:

1. Главный информационный элемент (элементы) сделать доминирующими по размерам и расположить его в оптическом центре плаката, который находится немного выше и левее геометрического центра листа.

2. Если требуется наряду с главной разместить много второстепенной информации (например, несколько таблиц, из которых одна главная, а остальные второстепенные), тогда композиционно можно сместить главный элемент вправо или влево по оптического центра, а второстепенные разместить в свободных частях плаката. Главные и второстепенные элементы следует выделить размерами, цветом, толщиной линий или штриховкой.

3. Для экономических плакатов рекомендуется использовать помимо основного черного цвета и другие, с помощью которых выделить главный элемент информации.

Для хорошей читаемости текстов, формул и графиков рекомендуется расстояние между словами (заглавие и текст) и между заголовками и краем листа (рамкой) делать не менее ширины буквы. Расстояние между буквами в слове должны составлять 1 – 1,5 ширины штриха буквы.

Однако расстояние между такими буквами, как А, Т, Д должно быть меньше. Расстояние между строками не менее высоты буквы шрифта. Минимальная высота буквы заглавия 25 мм, максимальная – 40 мм. Для текстов, формул, графиков и таблиц минимальная высота шрифта 20-25 мм. Наряду с рекомендуемыми шрифтами для оформления плакатов можно использовать трафаретные шрифты соответствующих размеров.

При оформлении таблиц на плакатах слово «Таблица» не пишется; сверху симметрично таблице пишется её название. При оформлении рисунков на плакатах слово «Рисунок» не пишется; сверху симметрично рисунка пишется его название.

Информационный лист должен быть равномерно заполненным иллюстрирующей дипломную работу информацией. В целом его объем должен быть заполнен не менее чем на 70%. В случае меньшей заполненности листа информацией он не может быть использован с точки зрения нормоконтроля. В правом нижнем углу иллюстрированного листа в углу внешней рамки расположен стандартный штамп (185x55). Допускается оформление штампа на обратной стороне плаката. Пример оформления штампа приведен в Приложении Ф.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет имени
П.О. Сухого»**

ОТЗЫВ

на дипломную работу на тему _____

выполненной студентом _____ факультета
специальности _____

Ф.И.О. студента

1. Актуальность темы дипломной работы _____

2. Степень решения поставленной задачи _____

3. Степень самостоятельности и инициативности студента

4. Умение студента пользоваться специальной литературой

5. Способности студента к исследовательской работе

6. Возможность использования полученных результатов на практике (перечень конкретных предложений)

7. Возможность присвоения квалификации экономист-менеджер по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии», специализация 1-25 01 07 23 «Экономика и управление на предприятии машиностроения»

Руководитель дипломной работы
(ученая степень, звание)

Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

РЕЦЕНЗИЯ

на дипломную работу на тему:

выполненную студентом _____ факультета
ГГТУ имени П.О. Сухого специальности специальности 1-25 01
07 «Экономика и управление на предприятии», специализация 1-25 01
07 23 «Экономика и управление на предприятии машиностроения»

Ф.И.О. студента

1. Актуальность темы дипломной работы _____

2. Степень соответствия дипломной работы заданию _____

3. Логичность построения дипломной работы _____

4. Наличие по теме дипломной работы критического обзора литературы, его полнота и последовательность анализа _____

5. Полнота описания методики расчета или проведенных исследований, изложения собственных расчетных, теоретических и экспериментальных результатов, оценка достоверности полученных данных _____

6. Наличие аргументированных выводов по результатам дипломной работы _____

7. Практическая значимость дипломной работы, возможность использования полученных результатов _____

8. Недостатки и слабые стороны дипломной работы _____

9. Замечания по оформлению дипломной работы и стилю изложения материала _____

10. Оценка дипломной работы (по десятибальной шкале) и возможность присвоения квалификации экономист-менеджер по специальности 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии», специализация 1-25 01 07 23 «Экономика и управление на предприятии машиностроения» _____

Рецензент
(должность, уч. степень,
ученое звание)

(Ф.И.О.)

(печать)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Гомельский государственный технический университет

имени П.О. Сухого»

Кафедра «Экономика»

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: «Резервы снижения себестоимости продукции промышленного предприятия (на примере ОАО «Аноним»)»

Выполнила студентка гр. ЗУ-51с

И.И. ИВАНОВА

Руководитель по экономической части,
к.э.н., доцент

П.А. СМИРНОВ

Руководитель по орг.-технической части,
к.э.н., доцент

П.А. СМИРНОВ

Руководитель по экономико-математическим
методам и ЭВМ, к.э.н., доцент

П.А. СМИРНОВ

Нормоконтролер, ст. преподаватель

И.В. БАШЛАКОВА

Дипломная работа к защите в ГЭК допущена
Заведующий кафедрой «Экономика»,
к.э.н., доцент

Н.П. ДРАГУН

« ____ » _____ 20__ г.

Работа содержит:

____ стр. текста

____ приложений

____ инф. листов

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

Факультет гуманитарно-экономический
Кафедра «Экономика»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ Н.П. Драгун

« ____ » _____ 200__ года

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

Студенту _____

1. Тема работы _____

(Утверждена приказом по ГГТУ им П.О. Сухого от « ____ » _____ 200__ г. № __)

2. Дата выдачи задания _____

3. Сроки сдачи студентом законченной работы _____

4. Исходные данные к работе _____

4.1 Законы и нормативные материалы, справочники, стандарты _____

4.2 Учебно-методическая и справочная литература _____

4.3 Монографии и периодические издания _____

4.4 Материалы, собранные во время прохождения преддипломной
практики _____

5. Перечень подлежащих разработке вопросов:

ВВЕДЕНИЕ _____

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ГЛАВА _____

1.1. _____

1.2. _____

2. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЛАВА _____

2.1. Краткая характеристика предприятия _____

2.2. Анализ основных технико-экономических показателей _____

2.3. _____

2.4. _____

2.5. _____

2.6. _____

2.7. ВЫВОДЫ _____

3. ПРОЕКТНАЯ ГЛАВА

3.1

3.2.

3.3.

ВЫВОДЫ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

6 Перечень графического материала (с точным указанием обязательных, чертежей, схем и графиков)

6.1. Теоретическая глава - 1 лист

6.2. Основные технико-экономические показатели работы предприятия – 1 лист

6.3. Анализ финансового состояния – 1-2 листа

6.4. Тематический анализ (по теме ДР) – 1-2 листа

6.5. Научно-исследовательский раздел – 1-2 листа

6.7. Экономическая эффективность проектных решений – 1- лист

7. Консультанты по работе

7.1. Руководитель и консультант ДР

7.2. Нормоконтролер

8. Календарный график выполнения дипломной работы

Этапы	Период выполнения этапов по отделениям			
	Трудо-емкость	Дневное	Заочное	Заочное сокращенное
Введение	8%	05.04	09.03	20.10
Глава 1	20%	17.04	27.03	08.11
Глава 2	35%	05.05	24.04	05.12
Глава 3	35%	23.05	20.05	01.01
Заключение	2%	31.05	04.06	14.01
Оформление (графический материал, согласование, нормоконтроль)		до 01.06	до 05.06	до 15.01
Получение внешней рецензии		до 04.06	до 09.06	до 17.01
Допуск к защите (зав. кафедрой)		05.06	10.06	18.01

Руководитель _____

подпись

Задание принял к исполнению « ____ » _____ 200__ г.

Подпись студента _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

РЕФЕРАТ

Дипломная

работа

студента

_____ (Ф.И.О.)
на _____ тему

содержит:

- ___ страниц;
- ___ таблиц;
- ___ рисунков;
- ___ литературных источников;
- ___ приложений;
- ___ чертежей.

Ключевые

слова

Объектом исследования является...

Цель работы ...

В процессе работы выполнены следующие исследования...

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются...

Областью возможного практического применения являются...

В ходе выполнения дипломной работы прошли апробацию такие предложения, как...

Результатами внедрения явились...

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками их авторов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ОГЛАВЛЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	7
ГЛАВА 1 Оплата труда на промышленном предприятии и подходы к ее организации.....	9
1.1 Сущность заработной платы, ее формы и системы....	9
1.1.1 Факторы формирования заработной платы.....	10
1.1.2 Формы и системы заработной платы.....	12
1.2 Государственное и договорное регулирование оплаты труда.....	16
1.3 Зарубежный опыт организации оплаты труда.....	20
ГЛАВА 2 Анализ системы оплаты труда на РУП «Гомельский химический завод».....	25
2.1 Краткая экономическая характеристика РУП «ГХЗ»	25
2.2 Анализ состава и структуры фонда заработной платы.....	29
2.3 Анализ взаимосвязи показателей производительности труда и его оплаты	37
2.4 Анализ использования фонда заработной платы.....	42
ГЛАВА 3 Совершенствование системы оплаты труда на предприятии	51
3.1 Проект кооперирования производственных участков, направленный на экономию средств на оплату труда.....	51
3.2 Совершенствование системы премирования.....	59
3.3 Рекомендации по внедрению на предприятии бестарифной системы оплаты труда.....	68
ГЛАВА 4 Охрана труда и окружающей среды на предприятии.....	72
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	79
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	82
ПРИЛОЖЕНИЕ А Организационная структура управления РУП «Гомельский химический завод» и его основные технико-экономические показатели за 2003 - 2005 годы.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ Б «Отчет по труду» форма № 1-т за 2003 - 2005 годы.....	90

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример раздела «Введение»

В современных условиях хозяйствования многие предприятия поставлены в условия самостоятельного выбора стратегии и тактики своего развития. Самофинансирование предприятием своей деятельности стало первоочередной задачей.

В условиях конкуренции и нестабильной внешней среды необходимо оперативно реагировать на отклонения от нормальной деятельности предприятия. Управление денежными потоками является тем инструментом, при помощи которого можно достичь желаемого результата деятельности предприятия – получения прибыли. Эффективное управление денежными потоками белорусских предприятий в современных экономических условиях является крайне актуальным, так как финансовое состояние многих из них можно охарактеризовать как крайне неустойчивое. В процессе финансово-хозяйственной деятельности предприятия, эффективное управление денежными потоками позволяет рационально использовать полученные денежные средства, а также обеспечивает стабильное финансовое состояние. Однако для того, чтобы система управления денежными потоками приносила ожидаемые результаты, необходимо правильно наладить все бизнес-процессы предприятия.

Эффективно организованные денежные потоки предприятия являются важнейшим симптомом его «финансового здоровья», предпосылкой обеспечения устойчивого роста и достижения высоких конечных результатов его хозяйственной деятельности в целом. Поэтому знание и практическое использование современных принципов, механизмов и методов эффективного управления денежными потоками (в западной терминологии – «кэш-менеджмента») позволяет обеспечить переход предприятия к новому качеству экономического развития в рыночных условиях. Таким образом, тема дипломной работы является актуальной, имеет большую научную и практическую ценность.

Предмет исследования – управление денежными потоками предприятия.

Объект исследования – процесс движения денежных средств в ОАО «Аноним». Выбор данного предприятия обоснован тем, что он относится к агропромышленному комплексу, где существует очень много проблем в управлении денежными потоками (неразвита систе-

ма управления денежными потоками, отсутствует автоматизированная система управления, низкий уровень образования персонала, устаревшая система планирования денежных потоков и т.п.). Кроме того, существует значительное количество факторов – сезонность, невысокая платежеспособность, которые оказывают влияние на движение денежных потоков, и тем самым на эффективность деятельности предприятия.

Цель дипломной работы – разработать рекомендации по совершенствованию механизма управления денежными потоками ОАО «Аноним».

В дипломной работе для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- изучить теоретические основы управления денежными потоками на предприятии;
- провести анализ механизма управления денежными потоками на ОАО «Аноним»;
- исследовать факторы, оказывающие влияние на чистый денежный поток ОАО «Аноним»;
- разработать мероприятия по совершенствованию механизма управления денежными потоками предприятия ОАО «Аноним».

Дипломная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы и приложений. В первой главе рассматриваются теоретические вопросы, касающиеся понятия и сущности денежных потоков предприятия, технологии и методов реализации функций управления денежными потоками на предприятии, путей повышения эффективности управления денежными потоками, рассмотрения особенностей управления денежными потоками на предприятиях АПК Республики Беларусь, анализа состояния и тенденций развития АПК Республики Беларусь. Во второй главе анализируются технико-экономические показатели ОАО «Аноним», система управления денежными потоками на предприятии, представлена динамика остатков денежных средств на расчетном счете, дебиторской задолженности, за анализируемый период. В научно-исследовательском параграфе проведено исследование факторов влияющих на движение денежных потоков предприятия с помощью детерминированного и стохастического факторного анализа. В третьей, практической главе, на примере исследуемого предприятия представлены мероприятия по совершенствованию управления денежными потоками. К ним относятся: совершенствование системы управления

денежными потоками на ОАО «Аноним» с помощью найма экономиста; оптимизация денежных потоков с помощью выпуска нового вида продукции; сбалансирование чистого денежного потока с помощью использования банковских инструментов.

Анализ управления денежными потоками в ОАО «Аноним» осуществлялся с помощью следующих методов:

1. Методы анализа денежных потоков, которые включают в себя: горизонтальный (трендовый) финансовый анализ, вертикальный (структурный) финансовый анализ, сравнительный финансовый анализ, анализ финансовых коэффициентов (R-анализ), интегральный финансовый анализ (СВОТ-анализ).

2. Методы планирования денежных потоков, которые включают в себя: прогнозирование целевых параметров развития денежных потоков, текущее планирование денежных потоков, оперативное планирование денежных потоков.

3. Методы оптимизации денежных потоков, которые включают в себя: методы оптимизации дефицитного денежного потока, методы оптимизации избыточного денежного потока и многие другие.

Для написания дипломной работы были использованы следующие источники информации: периодическая литература, посвященная теме работы и анализу денежных потоков; работы отечественных и зарубежных авторов о системе управления денежными потоками; данные Национального статистического комитета Республики Беларусь по АПК, электронные ресурсы.

Пример написания раздела «Анализ состояния и тенденций развития отрасли, к которой относится предприятие»

1.4 Характеристика и тенденции развития АПК Республики Беларусь

Важнейшей составной частью экономики Беларуси является агропромышленный комплекс (АПК), развитие которого в значительной степени отражает положение всего народнохозяйственного потенциала, стабильность социально-экономической ситуации в обществе, а также уровень продовольственной безопасности государства. В сельских районах, которые занимают около 90% территории Беларуси, на 1 января 2006г. проживало 2691,5 тыс. человек или примерно 27,6 % всего населения. Аграрная сфера дает 90 % производственных ресурсов.

В последнее время агропромышленный комплекс стал обеспечивать устойчивые темпы роста объемов производства и повышения его эффективности. Так, в 2006 г. валовая продукция сельского хозяйства (в сопоставимых ценах) превысила уровень 1999 г. на 45%, экспортные поставки возросли в 2,4 раза, инвестиции в основной капитал увеличились в 2 раза. При этом, по данным сводного годового отчета, доля убыточных сельскохозяйственных организаций сократилась с 39,2 до 0,9%. Устойчиво наращивается экспортный потенциал, впервые объем вывоза сельскохозяйственной продукции и продовольствия превысил 15 млрд. USD.

В настоящее время развитие АПК Республики Беларусь регулируется Государственной программой возрождения и развития села на 2005-2010 годы, а также некоторыми другими программами Минсельхозпрода. На основе нее предстоит создать устойчивую аграрную экономику, гарантирующую продовольственную безопасность Беларуси, обеспечение более высокого уровня жизни сельского населения, соответствующего новым требованиям к качеству рабочей силы и интенсивности труда.

Согласно вышеуказанной программы предусмотрены следующие объемы производства сельскохозяйственной продукции по годам.

Таблица И.1 – Экономически целесообразные объемы производства сельскохозяйственной продукции в 2005 – 2010 годах, тыс. тонн

Продукция	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Зерно	6700	6900	7210	7530	7970	8400
Семена рапса	130	135	143	155	165	175
Сахарная свекла	3170	3290	3570	3710	3760	3810
Картофель	8600	8650	8700	8750	8850	9000
Лен	60	60	60	60	60	60
Овощи	1850	1850	1850	1850	1850	1850

Рассмотрим, в какой мере указанные планы были выполнены за 2005-2007 гг. (см. таблицу И.2).

Таблица И.2 – Валовой сбор сельскохозяйственных культур (в хозяйствах всех категорий), тысяч тонн

Показатель	Значение			Абсолютный прирост		Темп роста, %	
	2005	2006	2007	п.4-п.3	п.5-п.4	п.4/п.3	п.5/п.4
А	1	2	3	4	5	6	7
Зерновые зерно-бобовые (в весе после доработки)	6421	5923	7217	-498	1294	92,24	121,85
из них:	х	х	х	х	х	х	х
рожь	1155	1072	1305	-83	233	92,81	121,74
пшеница	1175	1075	1397	-100	322	91,49	129,95
тритикале	1121	978	1242	-143	264	87,24	126,99
ячмень	1864	1831	1911	-33	80	98,23	104,37
овес	609	555	580	-54	25	91,13	104,50
гречиха	7	5	13	-2	8	71,43	260,00
кукуруза и зерно	144	153	541	9	388	106,25	353,59
зернобобовые	331	238	202	-93	-36	71,90	84,87
Льноволокно	50	29	39	-21	10	58,00	134,48
Сахарная свекла (фабричная)	3065	3978	3626	913	-352	129,79	91,15
Рапс	150	115	240	-35	125	76,67	208,70
Картофель	8185	8329	8744	144	415	101,76	104,98
Овощи	2007	2173	2153	166	-20	108,27	99,08

Сопоставляя фактические результаты производства зерна с плановыми, можно сделать вывод, что в 2005-2006 гг. план был невыполнен на 279 и 967 тысяч тонн соответственно в 2005 и 2006 гг., что произошло из-за снижения урожайности на 1,5 и 3,2 центнера с одного гектара в 2005 и 2006 годах соответственно. Но в 2007 году план был перевыполнен на 17 тысяч тонн, поэтому темп роста в 2007 году по сравнению с 2006 го-

дом составил 121,85%. Что в первую очередь связано с увеличением урожайности на 3,6 центнеров с одного гектара. Аналогичная ситуация наблюдается и с производством картофеля (2005-2006 гг. – невыполнение плана на 415 и 321 тысяча тонн соответственно, 2007 г. – перевыполнение на 44 тысяча тонн). Хотя урожайность в 2005 году уменьшилась на 18 центнеров с одного гектара и увеличилась на 15 и 20 центнеров с одного гектара в 2006 и 2007 годах соответственно. Что же касается сахарной свеклы, то в 2005 году наблюдается невыполнение плана на 105 тысяча тонн (урожайность уменьшилась на 52 центнеров с одного гектара), а в 2006-2007 гг. – перевыполнение на 688 и 56 тысяча тонн соответственно (урожайность увеличилась на 60 и 11 центнеров с одного гектара). За весь анализируемый период наблюдается превышение сбора овощей над планируемыми объемами на 157, 323 и 303 тысяча тонн соответственно в 2005, 2006 и 2007 годах, так урожайность постоянно увеличивалась на 5, 4 и 8 центнеров с одного гектара соответственно. Сбор рапса в 2005 и 2007 годах превысил планируемый на 20 и 97 тысяча тонн соответственно, а в 2006 году план был невыполнен на 20 тысяча тонн, так урожайность снизилась на 1,6 центнеров с одного гектара. Структура посевов сельскохозяйственных культур в 2007 году представлена на рисунке И.1

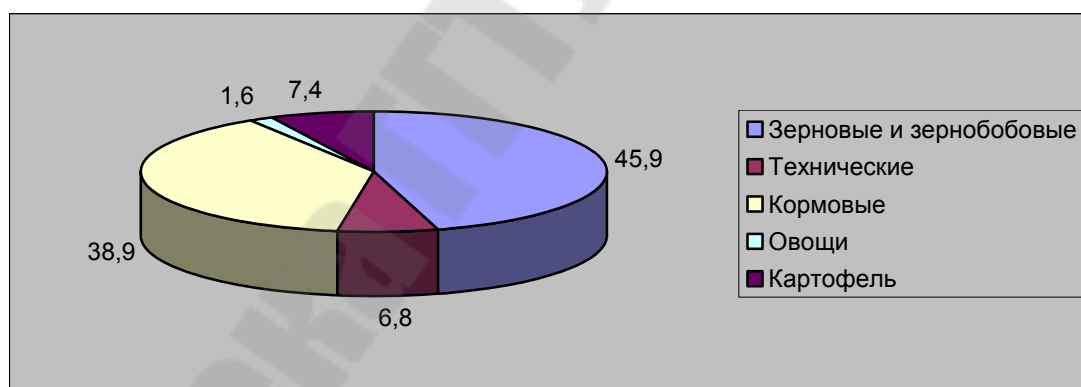


Рисунок И.1 - Структура посевов (в хозяйствах всех категорий, в % к итогу)

Делая обобщающий вывод по сбору сельскохозяйственных культур, можно сказать что за 2005-2006 года наблюдалось невыполнение плана на 632 и 338 тысяча тонн соответственно, а в 2007 году перевыполнение на 486 тысяча тонн. Наибольший удельный вес в посевах всех сельскохозяйственных культур в 2007 году занимали зерновые и зернобобовые (45,9%), 38,9% занимали кормовые, а технические, картофель и овощи – 6,8, 7,4 и 1,6 % соответственно.

В последние годы большое внимание уделяется обновлению машинно-тракторного парка. Разработана и утверждена Президентом программа обеспечения сельскохозяйственного производства современной отечественной техникой. В 2006г. сельскохозяйственные организации страны получили больше, чем 6000 тракторов, из них 2400 энергоемких, 3600 зерно- и кормоуборочных комбайнов, 3000 грузовых автомашин, 1000 погрузчиков, 1074 плуга, 1200 комбинированных почвообрабатывающих и посевных агрегата и много другой техники.

Для повышения эффективности научно-исследовательских работ в решении актуальных задач социально-экономического развития республики в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 18 апреля 2006г. № 242 «О создании научно-практических центров Национальной академии наук Беларуси и некоторых мерах по реализации научной деятельности» в структуре отделения аграрных наук НАН Беларуси в апреле 2006г. было создано» пять научно-практических центров (НПЦ) – по земледелию, животноводству, картофелеводству и плодоовощоводству, механизации сельского хозяйства, продовольствия. В состав центров включены научно-исследовательские учреждения соответствующего профиля, сельскохозяйственные организации и перерабатывающие предприятия. Полагается, что в результате эффективной работы НПЦ наука и производство станут единым комплексом.

Успехи белорусского сельского хозяйства обусловлены прежде всего сильной аграрной политикой государства. Государственная поддержка является одним из основных факторов стабилизации и развития сельскохозяйственного производства. В настоящее время ее уровень составляет в эквиваленте около 180 USD на 1 га к объему производства валовой продукции сельского хозяйства. На финансирование мероприятий в области агропромышленного производства направляется примерно 10% расходной части консолидированного бюджета страны. В частности, в 2006 г. эта сумма составила более 1,5 млрд. USD.

Увеличиваются объемы централизованных средств, выделяемых в соответствии с комплексными и целевыми государственными программами. В настоящее время в агропромышленном комплексе реализуется более 15 таких программных документов на республиканском уровне, которые дополняются региональными мероприятиями.

Однако, несмотря на заметные сдвиги, финансово-экономическое состояние сельскохозяйственных предприятий остается сложным. Продолжается рост долгов, в том числе просроченной кредиторской задолженности. Только за 2006 г. кредиторские обязательства сельскохозяйственных организаций увеличились на 1,3 трлн. руб., а общая их сумма достигла 5 трлн., как показано в таблице И.3.

Таблица И.3 – Задолженность организаций сельского хозяйства, млрд. руб.

Показатель	Значение			Абсолютный прирост		Темп роста, %	
	2004	2005	2006	п.4-п.3	п.5-п.4	п.4/п.3	п.5/п.4
А	1	2	3	4	5	6	7
Сумма задолженности по обязательствам	4499,5	6282,1	9553,2	1782,6	3271,1	139,62	152,07
в т.ч. просроченая	1051,6	1044,3	1134,5	-7,3	90,2	99,31	108,64
из суммарной задолженности:	×	×	×	×	×	×	×
Кредиторская задолженность	2931,9	3990,4	5343	1058,5	1352,6	136,10	133,90
в т.ч. просроченая	986	970,6	1026,8	-15,4	56,2	98,44	105,79
задолженность по кредитам банков и займов	1567,6	2296,7	4212,2	729,1	1915,5	146,51	183,40
в т.ч. просроченая	65,6	73,7	107,7	8,1	34	112,35	146,13
Дебиторская задолженность	498,9	592,6	872,3	93,7	279,7	118,78	147,20
в т.ч. просроченая	195,6	231,9	318	36,3	86,1	118,56	137,13

Долги будут расти приблизительно по 1,3-1,5 трлн. в год, так как продолжится строительство жилья за счет кредитов банков и лизинг сельскохозяйственной техники в соответствии с программой оснащения сельского хозяйства отечественной техникой. К 2010 г. они достигнут 11-12 трлн. руб., что в 3 раза превысит валовую добавленную стоимость (вахтовая прибыль, оплата труда и налоги). В 2008-2009 гг. платежи по долгам составят 500 млрд. руб. в год. Расходы на оплату труда в возросших размерах и возврат платежей по обязательствам могут привести к коллапсу в финансовой сфере АПК. Уже в текущем году недостаток собственных оборотных средств, даже в урезанных нормативах, оценивается в 1,3 трлн. руб., что не позволяет своевременно производить платежи и крайне усложняет производственную деятельность.

Как видно из таблицы И.3, кредиторская задолженность превы-

шает дебиторскую. В целом, это неплохо, однако за период с 2004 по 2006 гг. данное превышение оказалось равным в 6,7 и 6 раз соответственно. Это негативная тенденция. Такое положение дел позволяет сделать выводы, что соотношение кредиторской и дебиторской задолженности не удовлетворяло требованиям финансовой независимости предприятий АПК.

Еще одна большая проблема - рост заработной платы, темпы которой в 2 раза превышают темпы роста производства. За два последних года расходы на оплату труда увеличились на 73%, а объемы производства - только на 35 %. За 7 месяцев текущего года среднемесячная зарплата выросла почти на 30% и достигла 156 долл. в эквиваленте, что составляет лишь около 60% средней по стране. Из месяца в месяц возникают проблемы с ее выплатой. Так, на 21 августа текущего года 73,2%, или 97 млрд. руб. начисленной за июль заработной платы в сельхозорганизациях не были выплачены. На 30 августа осталась задолженность 59 млрд. руб. 31 августа произведена полная выплата за счет привлечения кредитов банков, полученных заготовительными организациями. И такая практика повторяется из месяца в месяц. Отдельные сельхозорганизации прокредитовались уже на целый год, а то и более вперед. Это развращает кадры. Вместо того, чтобы думать, как сэкономить или заработать необходимые средства, многие руководители привыкли к тому, что эту проблему должен решать райисполком или другая вышестоящая организация.

Удельный вес оплаты труда в выручке от реализации продукции за 2005 г. достиг 35%. В соответствии с Государственной программой возрождения и развития села предусматривается рост заработной платы в 2010 г. до 320 - 360 долл., т. е. увеличение за 2005 - 2010 гг. более чем в 3 раза при планируемом росте объемов производства на 45%. В таком случае удельный вес оплаты труда с отчислениями в фонд социальной защиты населения может возрасти до 65% в выручке от реализации, а это уже парадокс.

Рост цен на материальные ресурсы и оплату труда оказывает негативное влияние на себестоимость производимой продукции, которая постоянно увеличивается. Например, за первое полугодие текущего года себестоимость молока и привеса молодняка крупного рогатого скота на выращивании и откорме возросла на 12% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, привеса свиней - на 8%. На уровне прошлого года осталась лишь себестоимость продукции птицеводства.

Анализ показывает, что в отечественном АПК существуют немалые резервы сокращения издержек. Так, поданным сводного годового отчета за 2006 г., в подведомственных организациях Министерства сельского хозяйства и продовольствия на получение 1 кг молока фактически израсходовано 1,28 к. ед. при нормативе 1,07 к. ед., на достижение 1 кг прироста КРС фактически затрачено 12,6 к. ед. при технологической и физиологической целесообразности в 8,8 к. ед., на получение 1 кг прироста свиней - 5,3 к. ед. при нормативе 4,5 к. ед. Таким образом, совокупный перерасход кормов по названным подотраслям составил почти 3,5 млн. т, что оценивается суммой в 850 млн. руб.

Сверхнормативный перерасход ресурсов стал повсеместным явлением. Например в 2005 г. превышение удельного расхода кормов на производство 1 т молока сверх технологического норматива составило 26,2%, на 1 т прироста говядины и свинины, соответственно, 56,5 и 12%. Общий объем перерасхода кормов свыше научно обоснованных нормативов только по трем этим видам животноводческой продукции составил около 3 млн. т. к. ед., или 22-25% от всех потребляемых кормов.

Аналогичная ситуация складывается при использовании трудовых ресурсов. Превышение фактических затрат труда на производство над нормативными показателями достигает 160 млн. чел.-ч.

В этой связи следует подчеркнуть, что для перехода сельского хозяйства страны на эффективную систему организации производства важно ориентироваться на сложившиеся в мировой практике нормативы продуктивности. А именно: необходима в перспективе стремиться к трудовой занятости, составляющей в среднем 10 чел. на 1000 га сельскохозяйственных угодий. Это требует, во-первых, быстрого роста квалифицированности и профессионализма (в том числе универсальности) работников сельского хозяйства (конечно, это должны быть грамотные и ответственные специалисты своего дела), а, во-вторых, опережающего технико-технологического переоснащения агропромышленного производства, служащего основой устойчивого инновационного развития.

В связи с недостаточной продуктивностью в сельском хозяйстве сложился хронический дефицит оборотных средств, и прежде всего собственных. Так, если на начало 2000 г. оборотные активы были на 47 % сформированы за счет собственных средств и на 53 % - с использованием заемных, то к концу 2006 г. доля собственных ресур-

сов составила минус 18,2%, а заемных -118,2%. Это свидетельствует о сверхвысокой зависимости от заемных источников при образовании оборотных средств, а также о недопустимо низкой финансовой устойчивости большинства сельскохозяйственных организаций и их возрастающей зависимости от внешних кредиторов. Кроме того, следует отметить совершенно неудовлетворительное соотношение основных и оборотных фондов. Такое соотношение в 2006 г. в среднем по республике установилось в пропорции 1:0,17 при нормативе 1:0,5.

В большинстве сельскохозяйственных организаций нормативная потребность в основных производственных фондах также обеспечена не более чем на 60%.

Хотелось бы также остановиться на проблеме экспорта сельскохозяйственной продукции и продуктов ее переработки. За последние 2 года он вырос более чем в 2 раза и достиг в 2005 г. 1,3 млрд. долл. Экспортировано 2055 тыс. т молока и молокопродуктов, 156 тыс. т мяса и мясопродуктов, из них около 90 тыс. т - продукция свободных экономических зон, 442 млн. шт. яиц, 17 тыс. т льноволокна, 482 тыс. т сахара и т.д. В результате серьезных положительных сдвигов в качестве и ассортименте, благоприятной конъюнктуры, сложившейся на внешних рынках, в прошлом году экспорт продукции стал рентабельным, хотя отдельные ее виды реализовались по ценам ниже себестоимости. Например, масло животное продается по 1,8-1,9 долл. за килограмм при себестоимости 2,5 долл., яйцо куриное в прошлом году - по 40 центов, а в текущем в среднем по 34,4 цента за десяток (в отдельные периоды цены снижались до 24-27 центов за десяток при себестоимости 1070 руб., или 50 центов), мясо бройлеров при себестоимости 1,6 долл. реализуется в среднем по 1,35 долл., а в отдельные периоды года - по 1,2 долл. Теперь сравним цены на внутреннем рынке. 11 сентября в магазинах Минска масло продавалось по 6600 руб./кг, тушки бройлеров - по 5200 руб./кг, десяток яиц более чем по 2 тыс. руб. А ведь для птицеводства мы вынуждены импортировать зерно пшеницы и кукурузы, а также белковые добавки.

Россию накормить мы не сможем, ведь наши поставки в российском балансе яиц составляют немногим более 1%, столько же и мяса. Мало того, производимая, а затем поставляемая на экспорт продукция дотируется из республиканского фонда поддержки производителей сельскохозяйственной продукции, продовольствия и аграрной науки на стадии реализации сельскохозяйственными организациями заготовительным организациям. В прошлом году надбавки на экспортиро-

ванную продукцию составили почти 70 млн. долл. а в текущем эта сумма будет значительно выше, так как экспорт больше и надбавки выше.

Таким образом, агропромышленный комплекс до настоящего времени остается экономически и социально значимой сферой народного хозяйства Республики Беларусь, вследствие этого проблемы развития национального АПК и, более узко, сельского хозяйства являются темой, актуальной для научных исследований. В последние годы в сельском хозяйстве Беларуси происходят значительные структурные изменения. Приняты и реализуются Государственные отраслевые программы, согласно которым усиливаются концентрация, специализация и интенсификация производства определенных видов продукции на уровне отдельных хозяйств, районов, областей и республики в целом. Проводится работа по оптимизации отраслевой структуры и территориального размещения сельскохозяйственного производства в увязке с предприятиями перерабатывающей промышленности. Согласно Государственной программе возрождения и развития села на 2005-2010 гг., помимо прочего, предполагается усовершенствовать специализацию и обеспечить развитие отраслей сельскохозяйственного производства, создать устойчивые сырьевые зоны для перерабатывающей промышленности; увеличить совокупный объем валовой продукции и обеспечить повышение рентабельности сельскохозяйственного производства

Таким образом, государство уделяет большое внимание развитию аграрного сектора страны, при этом стоит задача именно качественного его развития, а не только наращивания количественных параметров. Исследование возможностей такого развития связано с проблемами структурных изменений в воспроизводственной, региональной, отраслевой структуре агропромышленного производства, а также изменений самих институциональных структур - предприятий и норм их взаимодействия. Изучение причин, последствий и тенденций структурных сдвигов позволит выявить возможности развития агропромышленного комплекса страны. Государственные усилия, направленные на стимулирование экономического развития, при их научном обосновании могут ускорить объективные процессы структурной динамики.

Пример выводов по теоретической главе дипломной работы

Таким образом, в результате проведенного анализа теоретических основ управления денежными потоками предприятия, можно сделать следующие выводы:

1. Обобщая подходы к определению сущности денежных потоков, можно определить данную экономическую категорию как совокупность реальных притоков и оттоков денежных средств и их эквивалентов, распределенных в каждый конкретный момент времени рассматриваемого периода и обслуживающих все процессы хозяйственной деятельности организации. Понятие «денежный поток предприятия» является агрегированным, включающим в свой состав многочисленные виды этих потоков, обслуживающих хозяйственную деятельность. В целях обеспечения эффективного целенаправленного управления денежными потоками они требуют определенной классификации.

2. Система управления денежными потоками на предприятии – это совокупность методов, инструментов и специфических приемов целенаправленного, непрерывного воздействия со стороны финансовой службы предприятия на движение денежных средств для достижения поставленной цели. Главной целью управления денежными потоками предприятия является обеспечение постоянного финансового равновесия предприятия. Основные задачи управления денежными потоками: формирование достаточного объема денежных ресурсов предприятия в соответствии с потребностями его предстоящей хозяйственной деятельности; оптимизация распределения сформированного объема денежных ресурсов предприятия по видам хозяйственной деятельности и направлениям использования; обеспечение высокого уровня финансовой устойчивости предприятия в процессе его развития; поддержание постоянной платежеспособности предприятия; максимизация чистого денежного потока, обеспечивающая заданные темпы экономического развития предприятия на условиях самофинансирования.

3. Для предприятий АПК актуальны проблемы, связанные с неэффективным управлением денежными потоками, низкой платежеспособностью, которые выражаются в задержках выплат по обязательствам перед поставщиками, банками, бюджетом и персоналом,

убыточной работой предприятий. Система управления денежными потоками неразвита. На многих предприятиях АПК нет финансового отдела, который занимался бы управлением денежными потоками, а данную функцию выполняет бухгалтерия и планово-экономический отдел. Кроме того, образовательный уровень персонала данных отделов является очень низким. Устаревшая система планирования денежных потоков порождает трудности при определении потребности в текущих денежных активах. Функциям управления денежными потоками не уделяется должного внимания. Отсутствие системы прогнозирования, своевременного и полного предоставления достоверной информации руководителю, специалистам не дают возможности принять оперативное, стратегическое управленческое решение. В результате предприятие оказывается не готовыми к изменениям экономической среды и ему приходится тратить значительные ресурсы, время, средства на преодоление проблем, которые легче предупредить, чем излечить.

4. Факторы, влияющие на движение денежных потоков на предприятиях АПК, можно разделить на внешние и внутренние. К внешним факторам относятся: конъюнктура товарного и финансового рынков, система налогообложения предприятий, сложившаяся практика кредитования поставщиков и покупателей продукции (правила делового оборота), система осуществления расчетных операций хозяйствующих субъектов, доступность внешних источников финансирования (кредитов, займов, целевого финансирования). Среди внутренних факторов следует выделить стадию жизненного цикла, на которой находится предприятие, продолжительность операционного и производственного циклов, сезонность производства и реализации продукции, амортизационную политику предприятия, неотложность инвестиционных программ, личные качества и профессионализм руководящего звена предприятия.

5. Агропромышленный комплекс до настоящего времени остается экономически и социально значимой сферой народного хозяйства Республики Беларусь, вследствие этого проблемы развития национального АПК и, более узко, сельского хозяйства являются темой, актуальной для научных исследований. В последние годы в сельском хозяйстве Беларуси происходят значительные структурные изменения. Приняты и реализуются Государственные отраслевые программы, согласно которым усиливаются концентрация, специализация и интенсификация производства определенных видов продукции на уровне

отдельных хозяйств, районов, областей и республики в целом. Проводится работа по оптимизации отраслевой структуры и территориального размещения сельскохозяйственного производства в увязке с предприятиями перерабатывающей промышленности. Согласно Государственной программе возрождения и развития села на 2005-2010 гг., помимо прочего, предполагается усовершенствовать специализацию и обеспечить развитие отраслей сельскохозяйственного производства, создать устойчивые сырьевые зоны для перерабатывающей промышленности; увеличить совокупный объем валовой продукции и обеспечить повышение рентабельности сельскохозяйственного производства. Таким образом, государство уделяет большое внимание развитию аграрного сектора страны, при этом стоит задача именно качественного его развития, а не только наращивания количественных параметров. Исследование возможностей такого развития связано с проблемами структурных изменений в воспроизводственной, региональной, отраслевой структуре агропромышленного производства, а также изменений самих институциональных структур - предприятий и норм их взаимодействия. Изучение причин, последствий и тенденций структурных сдвигов позволит выявить возможности развития агропромышленного комплекса страны. Государственные усилия, направленные на стимулирование экономического развития, при их научном обосновании могут ускорить объективные процессы структурной динамики.

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия

Анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия произведём на основании таблицы Л.1 (исходная информация представлена в прил. ...).

Таблица Л.1 – Анализ основных технико-экономических показателей
ОАО «Аноним» за 2006-2008 годы

Показатели	Значение			Темп роста, %	
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2007 к 2006	2008 к 2007
1	2	3	4	5	6
1. Объем производства продукции, млн. руб.	85082	108520	146242	127,5	134,8
2. Затраты на производство продукции, млн. руб.	75330	98054	137118	130,2	138,9
3. Затраты на 1 рубль произведенной продукции, млн. руб. (п.2 / п.1)	0,885	0,904	0,938	102,1	103,8
4. Среднесписочная численность ППП, чел.	1045	1073	1092	102,7	101,8
5. Среднегодовая выработка 1 работника, млн. руб. (п.1 / п.4)	81,4	101,1	133,9	124,2	132,4
6. Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	701,1	736,4	911,8	105,0	123,8
7. Материальные затраты, млн. руб.	60260	81604	117162	135,4	143,6
8. Материалоотдача, руб. / руб. (п.1 / п.7)	1,412	1,330	1,248	94,2	93,8
9. Среднегодовая стоимость капитала, млн. руб.	21141	29705	36182	140,5	121,8
10. Выручка от реализации продукции, млн. руб.	90324	110773	146445	122,6	132,2
11. Себестоимость реализованной продукции, млн. руб.	75208	96010	129041	127,7	134,4
12. Прибыль от реализации, млн. руб.	10351	9251	10587	89,4	114,4
13. Прибыль отчетного периода, млн. руб.	9653	8161	8500	84,5	104,2
14. Рентабельность продаж, % (п.12 / п.10)	11,5	8,4	7,2	X	X
15. Рентабельность капитала, % (п.13 / п.9)	45,7	27,5	23,5	X	X

На основании данных, представленных в таблице В.1, можно сделать следующие выводы:

1. Положительным моментом является увеличение объема производства продукции на 27,5 % в 2007 году по отношению к 2006 году и на 34,8 % в 2008 году по отношению к 2007 году. Однако следует учитывать, что часть этого прироста вызвана инфляционными факторами.

2. Затраты на производство продукции имеют устойчивую тенденцию к увеличению. Так, в 2007 году по отношению к 2006 году их размер увеличился на 30,2 %, а в 2008 году по отношению к 2007 году – на 38,9 %. Причем их темп роста как в 2007 году по отношению к 2006 году, так и в 2008 году по отношению к 2007 году превысил темп роста объема производства продукции, что привело к снижению эффективности производственной деятельности и повышению показателя затрат на рубль произведенной продукции. Так, в 2007 году по отношению к 2006 году затраты на рубль произведенной продукции возросли на 2,1 % и составили 0,904 млн. руб. В 2008 году по отношению к 2007 году их размер возрос на 3,8 % и составил 0,938 млн. руб. Однако следует отметить, что, несмотря на данную негативную тенденцию, значения данного показателя все же остаются на допустимом уровне.

3. Среднегодовая выработка одного работника выросла на 24,2 % в 2007 году по отношению к 2006 году и на 32,4 % в 2008 году по отношению к 2007 году. Темпы роста данного показателя превышают темпы роста заработной платы, размер которых составил 105,0 % и 123,8 %, что меньше темпов роста среднегодовой выработки на 19,2 % и 8,6 % соответственно в 2007 году по отношению к 2006 году и в 2008 году по отношению к 2007 году. Это говорит об эффективной системе оплаты труда, используемой в ОАО «Аноним». Следует также отметить, что размер среднемесячной заработной платы на исследуемом предприятии находится на достаточно высоком уровне, что не может не характеризовать предприятие с положительной стороны.

4. Наблюдается незначительное увеличение среднесписочной численности промышленно-производственного персонала: на 2,7 % в 2007 году по отношению к 2006 году и на 1,8 % в 2008 году по отношению к 2007 году. Однако темпы роста объема производства продукции (127,5 % и 134,8 %) и среднегодовой выработки одного работника (124,2 % и 132,4 %) находятся на значительно превышающем темпы роста среднесписочной численности промышленно-

производственного персонала уровне. Это говорит об эффективном использовании трудовых ресурсов.

5. Негативной тенденцией является превышение темпов роста материальных затрат над темпами роста объема производства продукции. В 2007 году по отношению к 2006 году темп роста материальных затрат составил 135,4 % и превысил темп роста объема производства продукции на 7,9 %, в 2008 году по отношению к 2007 году – 143,6 %, что выше темпа роста объема производства продукции на 8,8 %. Это снизило материалоотдачу на 5,8 % в 2007 году по отношению к 2006 году и на 6,2 % в 2008 году по отношению к 2007 году.

6. Темпы роста себестоимости реализованной продукции выше, чем темпы роста выручки от реализации. Так, в 2007 году по отношению к 2006 году себестоимость реализованной продукции выросла на 27,7 %, а в 2008 году по отношению к 2007 году – на 34,4 %. В то же время выручка от реализации увеличилась на 22,6 % в 2007 году по отношению к 2006 году и на 32,2 % в 2008 году по отношению к 2007 году. Однако предприятию удалось получить прибыль от реализации в каждом году анализируемого периода. Темпы роста прибыли от реализации составили 89,4 % и 114,4 % соответственно в 2007 году по отношению к 2006 году и в 2008 году по отношению к 2007 году. Это послужило причиной снижения рентабельности продаж с 11,5 % до 8,4 % в 2007 году по отношению к 2006 году и с 8,4 % до 7,2 % в 2008 году по отношению к 2007 году.

7. Наблюдается рост среднегодовой стоимости капитала на 34,3 % в 2007 году по отношению к 2006 году и на 26,3 % в 2008 году по отношению к 2007 году. Также следует отметить, что в 2007 году по отношению к 2006 году прибыль отчетного периода уменьшилась на 15,5 %, а в 2008 году по отношению к 2007 году – увеличилась всего на 4,2 %. Это привело к тому, что показатель рентабельности активов снизился в 2007 году по отношению к 2006 году с 25,8 % до 16,2 % и в 2008 году по отношению к 2007 году – еще до 13,4 %. Однако следует отметить, что значение данного показателя остается на достаточно высоком уровне.

Таким образом, ОАО «Аноним» функционирует с достаточно высокой эффективностью, однако имеются некоторые отрицательные тенденции в финансово-хозяйственной деятельности предприятия, требующие повышенного внимания со стороны руководства и специалистов предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ М

Пример анализа системы управления факторинговыми операциями на предприятии

Основным структурным подразделением, который занимается операциями факторинга на предприятии является финансовый отдел. В своей деятельности он постоянно взаимодействует и с другими структурными подразделениями предприятия, такими как бухгалтерия, юридический отдел, отдел сбыта, отдел «АСУП», ООТиЗ, отдел экономической безопасности. В своей деятельности данные подразделения руководствуются действующими нормативными и правовыми актами Республики Беларусь, государственными стандартами Республики Беларусь, действующими на территории Республики Беларусь Межгосударственными и международными стандартами, документами системы менеджмента качества предприятия, Уставом предприятия, коллективным договором, приказами и распоряжениями Генерального директора, нормами и правилами по охране труда и пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка, Положениями об отделах. Структуру и штатную численность отделов утверждает генеральный директор.

Место указанных выше функциональных подразделений в организационной структуре управления предприятия представлено на рисунке М.1.

Как видно из рисунка Ж.1 ООТиЗ и ФО находятся на одной иерархической ступени управления и непосредственно подчиняются директору по экономике, который и принимает решение о необходимости применения факторинговых операций на предприятии. Директор по экономике и юридический отдел находится в подчинение главного инженера. Отдел же по экономической безопасности подчиняется непосредственно генеральному директору, также следует отметить, что им же назначаются руководители подразделений.

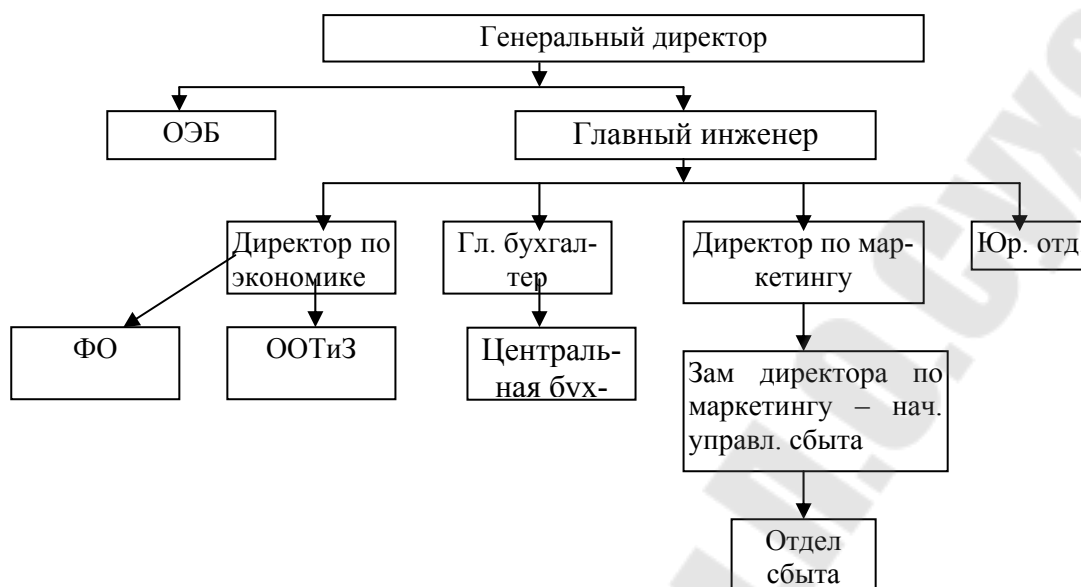


Рисунок М.1 – Организационная структура подразделений, занимающихся управлением факторинга

Распределение функций между подразделениями управления факторинговыми операциями представлено в таблице М.1.

Таблица М.1 – Распределение обязанностей управления факторинговыми операциями между функциональными подразделениями предприятия

Подразделение	Выработка и принятие решения	Организация и координация исполнения решения	Мотивация исполнения решения	Учёт и анализ исполнения решения	Контроль исполнения решения
1	2	3	4	5	6
<i>Директор по экономике</i>	-решение о необходимости проведения факторинга с целью достижения перспективных и текущих планов предприятия	координация управления факторингом	-	-	осуществляет контроль за факторинговыми операциями

Продолжение таблицы М.1

1	2	3	4	5	6
<i>Финансовый отдел</i>	-	-визирует всю документацию, связанную с факторинговыми операциями -взаимодействие с кредитными учреждениями по вопросам заключения договора -финансовое оформление	вносит предложения отделу кадров и руководству предприятия о перемещении работников управления, их поощрение за успешную работу, а также предложения о наложении дисциплинарных взысканий на работников, нарушающих трудовую дисциплину	-учитывает движение денежных средств по погашению дивидендов - отражает все расчеты согласно плану – счетов бухгалтерского учёта и финансово-хозяйственной деятельности предприятия	-ведёт контроль за соблюдением порядка учёта и обращения документов системы менеджмента качества - контролирует формирование и сохранность бухгалтерской документации
<i>Юридический отдел</i>	-	предоставление копий документов, подтверждающих право ОАО «Гомельдрев» на осуществление соответствующих видов деятельности на момент предоставления факторинговых услуг	-	-	контроль за юридически правильным оформлением пакета документа для получения факторинга
<i>Отдел эк. Безопасности</i>	-	-осуществляют заключения по правовым вопросам -визируют документы, требующие правового заключения	-	-	-
<i>Бухгалтерия</i>	-	предоставление копии бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках на последнюю квартальную дату	-	учёт факторинговых операций в бухгалтерской документации	-

Продолжение таблицы М.1

1	2	3	4	5	6
ОЭБ	-	-осуществляют заключения по правовым вопросам -визируют документы, требующие правового заключения	-	-	-
Сбыт	-	-составление реестра ТН, должников ОАО -предоставление договоров, дополнительных соглашений к договорам, счета-фактуры, ТН на поставку, продажу готовой продукции	-	-	-

Как видно из таблицы М.1 основным структурным подразделением по управлению факторинговыми операциями является финансовый отдел, он осуществляет такие функции управления факторингом как: планирование, организация управление, координация, регулирование, учет, анализ и контроль. Также следует отметить, что функцию контроля выполняют несколько подразделений – это связано с их функциональной спецификой, каждый осуществляет контроль в своей области. Учет ведет два подразделения – финансовый отдел ведёт учёт по бухгалтерским счетам и сверяет остатки с данными главной книги бухгалтерии предприятия.

Построением системы мотивирования работников занимается ООТиЗ, также начальник финансового отдела может вносить предложения поощрения работников за успешную работу.

Распределение должностных обязанностей между структурными единицами и отдельными исполнителями функциональных обязанностей в управлении факторинговыми операциями представлено в таблице М.2.

Таблица М.2– Распределение должностных обязанностей между структурными единицами и отдельными исполнителями функциональных подразделений в управлении факторинговыми операциями

Структурная единица	Реализуемая функция
1	2
<i>Директор по экономике</i>	
Директор по экономике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Организует разработку и контроль за статистической и бухгалтерской отчетности. 2. Осуществляет методическое руководство и координацию деятельности всех подразделений предприятия по разработке перспективных и текущих планов. 3. Принимает решение о необходимости факторинговых операций, осуществляет контроль и координацию за факторинговыми операциями
<i>Бухгалтерия</i>	
Бухгалтер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставление копии бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках на последнюю квартальную (месячную) дату. 2. Учёт факторинговых операций в бухгалтерской документации
<i>Финансовый отдел</i>	
Начальник финансового отдела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визирует всю документацию, связанную с факторинговыми операциями. 2. Ведёт контроль за соблюдением порядка учёта и обращения документов системы менеджмента качества. 3. Вносит предложения отделу кадров и руководству предприятия о перемещении работников управления, их поощрение за успешную работу, а также предложения о наложении дисциплинарных взысканий на работников, нарушающих трудовую дисциплину
Экономист по финансовой работе 1-й категории	<ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействие с кредитными учреждениями по вопросам заключения договора под уступку денежного требования. 2. Составление и предоставление кредитных заявок. 3. Финансовое оформление факторинга. 4. Обеспечение выполнения кредитных планов, включая выплату ставки дисконта. 5. Обрабатывает поступления и списание денежных средств на расчётный счёт в национальной валюте, рублях РФ и украинских гривнах. 6. Учитывает движение денежных средств по погашению дивидендов 7. Расчёты по договору уступки денежного требования. 8. Отражает все расчёты согласно план – счетов бухгалтерского учёта и финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Продолжение табл. М.2

1	2
	<p>9. Формирует журналы – ордера №2,3,4,8 и расшифровки аналитических данных по корреспондирующим счетам № 51,52,55,62,66,67,76.</p> <p>10. Сверяет остатки по вышеуказанным счетам с данными главной книги бухгалтерии.</p> <p>11. Информировывает службы маркетинга, бухгалтерии о поступлении на расчётный счёт средств по договору факторинга.</p> <p>12. Контролирует формирование и сохранность бухгалтерской документации по платежам через банк и оформляет их в соответствии с установленным порядком</p>
<i>Юридический отдел</i>	
Юрист	<p>1. Предоставление копий документов, подтверждающего назначение на должность руководителя и главного бухгалтера, заверенная кредитополучателем (приказ, решение собственников, участников, прочее).</p> <p>2. Предоставление копий документов, подтверждающих право предприятия на осуществление соответствующих видов деятельности на момент предоставления факторинговых услуг.</p> <p>3. Контроль за юридически правильным оформлением пакета документа для получения факторинга.</p> <p>4. Разъяснение требований законодательства и порядка его применения</p>
<i>Отдел экономической безопасности</i>	
Экономисты отдела экономической безопасности	<p>1. Осуществляют заключения по правовым вопросам.</p> <p>2. Визируют документы, требующие правового заключения</p>
<i>Отдел сбыта</i>	
Начальник отдела сбыта	<p>1. Составление перечня должников предприятия.</p> <p>2. Составление реестра ТГН должников предприятия.</p> <p>3. Предоставление договоров, дополнительных соглашений к договорам, счета-фактуры, ТГН на поставку, продажу готовой продукции</p>
<i>Отдел «Автоматизированной системы управления предприятием»</i>	
Программист	<p>1. Учёт данных об остатках готовой продукции на складах</p> <p>2. Составление складских ведомостей</p> <p>3. Составление описи имущественных ценностей, предоставленных в залог</p>
<i>Отдел «Оплаты труда и заработной платы»</i>	
Работник отдела «ООТиЗ»	<p>Разрабатывает положения о премировании, а также санкции и дисциплинарные взыскания работников финансового отдела</p>

Организационная структура функциональных подразделений представлена на рисунке М.2 (*а* – финансовый отдел, *б* – бухгалтерия).

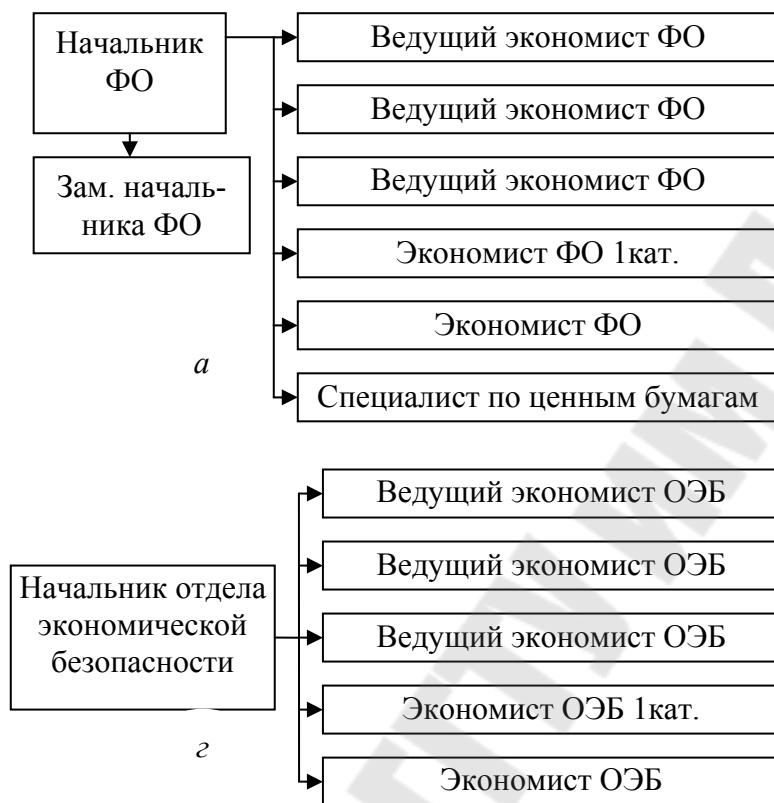


Рисунок М.2 – Организационная структура функциональных подразделений предприятия, осуществляющих функции факторинга (*а* – финансовый отдел, *б* – бухгалтерия)

Из вышперечисленного можно сделать вывод, что во всех подразделениях на предприятии занятых управлением факторинга, используется функциональная форма департаментации. Каждый сотрудник отдела имеет свою определенную задачу в управлении, т.е. выполняет определенную функцию. Основные достоинства и недостатки функциональной департаментации управления представлены в таблице М.3.

Таблица М.3 – Достоинства и недостатки существующей на предприятии формы департаментации управления факторингом

Достоинства	Недостатки
<p>1. Высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций.</p> <p>2. Освобождение линейных менеджеров от решения многих специальных вопросов и расширение их возможностей по оперативному управлению производством.</p> <p>3. Создается основа для использования в работе консультаций опытных специалистов, уменьшается потребность в специалистах широкого профиля.</p> <p>4. Структура стимулирует деловую и профессиональную специализации. Так, специалист по маркетингу лучше выполнит работу в этой области, чем высшее руководство.</p>	<p>1. Трудности поддержания постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами – функциональная близорукость.</p> <p>2. Длительная процедура принятия решений.</p> <p>3. Отсутствие взаимопонимания и единства действий между функциональными службами.</p> <p>4. Снижение ответственности исполнителей за работу в результате того, что каждый исполнитель получает указания от нескольких руководителей.</p> <p>5. Дублирование и несогласованность указаний и распоряжений, получаемых работниками.</p> <p>6. Сложность подготовки высшего менеджера корпуса из-за узкой специализации менеджеров среднего звена.</p>

Как было сказано ранее, основным функциональным подразделением, осуществляющим управление факторинговыми операциями, является финансовый отдел. В своей деятельности он постоянно взаимодействует с другими подразделениями предприятия, документооборот такого взаимодействия представлен в таблице М.4.

Таблица М.4 – Схема документооборота факторинговых операций на предприятии

Входящие документы	Структурная единица	Исходящие документы
1	2	3
<p>1. Сведения по погашению займов, уплате процентов по кредитам</p> <p>2. Подтверждение остатков денежных средств на текущих счетах, кредитных обязательств</p>	Бухгалтерия	<p>1. Списки кредиторов и дебиторов и акты сверок с ним</p> <p>2. Бухгалтерскую информацию о деятельности предприятия</p> <p>3. Остатки товарно-материальных ценностей и готовой продукции на складах</p>

Продолжение табл. М.4

1	2	3
1. Проекты договоров уступки денежного требования 2. Заявки на разъяснение действующего законодательства	Юридический отдел	1. Разъяснения действующего законодательства и порядка его применения 2. Материалы о взысканной дебиторской задолженности
		3. Анализ изменений и дополнений финансового, налогового, гражданского законодательства
Материалы о состоянии дебиторской, кредиторской задолженности	ООТиЗ	Положение о премировании
Проекты финансовых договоров под уступку денежных требований	Отдел экономической безопасности	1. Необходимые заключения по правовым вопросам 2. Визы на документах, требующих правового заключения 3. Документы, требующие правового заключения
Информация о поступлении денежных средств под уступку денежного требования	Отдел сбыта	1. Договора, дополнительные договора, договора факторинга, счёт-фактуры, ТТН на поставку и продажу готовой продукции 2. Списки должников предприятия на сумму залога
Информация о поступлении денежных средств под уступку денежного требования	Отдел «АСУП»	1. Данные об остатках готовой продукции на складах 2. Составление складских ведомостей 3. Составление описи имущественных ценностей, предоставленных в залог
1. Подтверждение остатков денежных средств на текущих счетах, кредитных обязательств 2. Проекты договоров уступки денежного требования 3. Информации о поступлении денежных средств под уступку денежного требования 4. Сведения по погашению займов, уплате процентов по кредитам	Директор по экономике	

Основные используемые методы для реализации функций управления факторинговыми операциями представлены в таблице М.5.

Таблица М.5 – Основные используемые методы для реализации функций управления факторинговыми операциями

Реализуемая функция	Используемые методы управления	Достоинства и недостатки
1	2	3
Директор по экономике		
Выработка и принятие решения	Совещательная форма принятия управленческих решений Делегирование полномочий, четкое разделение обязанностей, операционный анализ	- Не учитывает все возможные стороны деятельности, носит субъективный характер. + Делегирование полномочий значительно облегчает работу линейного руководителя и т.д.
Организация и координация исполнения решения	Непосредственное общение вышестоящего руководителя с подчиненными, персональное предоставление информации и ответственность за ее достоверность	+ Можно выявить ответственного за возникшие нарушения. + Позволяет налаживать связи между работниками, повышает степень доверия и ответственности и т.д.
Контроль исполнения решения	Заключительный контроль эффективности работы отделов по исполнению, достижения поставленных целей, задач	+ Позволяет определить конечный результат работы - Отсутствие со стороны начальника «давления» на работников - Отсутствует возможность своевременно выявлять отклонения от намеченных планов - Отсутствие постоянного контроля приводит к частому нарушению правил, инструкций и т.д.
Финансовый отдел		
Организация и координация исполнения решения	Составление отчетности по всем видам деятельности, заполнение государственных форм отчетности Горизонтальный анализ.	+ Позволяет проследить результаты деятельности за несколько периодов, полнота анализа, возможность представления изменений как в абсолютной, так и в относительной формах дебиторской задолженности
Мотивация исполнения решения	Материальное поощрение работников за высокие показатели работы, привлечение к ответственности в случае нарушения установленных требований	+ Мотивирует на повышение эффективности работы, заинтересованность в достижении поставленной цели
Учёт и анализ исполнения решения	Финансовый анализ, автоматизирование планирования финансовых результатов	- Не учитывает возможных непредвиденных изменений + Позволяет определить необходимое количество ресурсов

Продолжение таблицы М.5

1	2	3
Контроль исполнения решения	Текущий, сплошной контроль за денежными средствами и задолженностью	+ Позволяет соблюдать платежную дисциплину - Высокая трудоемкость данного процесса
Юридический отдел		
Организация и координация исполнения решения	Использование нормативно – правовой информации Использование Интернет сайтов	- Достаточно быстрое обновление и пополнение нормативной базы РБ + Быстрота и надежность в получении результатов
Контроль исполнения решения		
Отдел экономической безопасности		
Организация и координация исполнения решения	Использование нормативно-правовой информации	- Достаточно быстрое обновление и пополнение нормативной базы РБ
Бухгалтерия		
Организация и координация исполнения решения	Квалификационное разделение обязанностей	+выполнение установленного объема работ + более тщательная подготовка отчетов - сложность подготовки специалистов высшей категории
Учёт и анализ исполнения решения	сравнительный, факторный,	+сравнение с предыдущими периодами можно сделать выводы об изменении дебиторской задолженности и эффективности факторинговой операции
ООТиЗ		
Мотивация	Материальное поощрение работников за высокие показатели работы, привлечение к ответственности в случае нарушения установленных требований	+ Мотивирует на повышение эффективности работы, заинтересованность в достижении поставленной цели - Отсутствие социально-психологических методов мотивации
Отдел «АСУП»		
Организация и координация исполнения решения	Использование «АСУП»	+ Быстрота и надежность в получении результатов - Недостаточность развития компьютерной сети на предприятии
Учёт и анализ исполнения решения	Использование программных продуктов EXCEL,MS DOS	

Окончание таблицы М.5

1	2	3
ОЭБ		
Организация и координация исполнения решения	Использование нормативно-правовой информации	- Достаточно быстрое обновление нормативной базы РБ
Сбыт		
Организация и координация исполнения решения	Использование реестров дебиторской задолженности	- трудоёмкий процесс подбора должников

На предприятии установлены внутренняя телефонная и локальная компьютерная сеть, которые во многом ускоряют процесс управления факторинговыми операциями.

Далее для анализа штатного расписания финансового отдела составим таблицу М.6, которая будет состоять из основных элементов штатного расписания и его горизонтального анализа.

Таблица М.6 – Анализ штатного расписания финансового отдела

Должность	2002		2003		2004		Темп прироста з./п.	
	Зароботная плата	Кол-во	Зароботная плата	Кол-во	Зароботная плата	Кол-во	03/02	04/03
Начальник ФО	450000	1	497000	1	520000	1	10,44%	4,63%
Зам. начальника ФО	415 000	1	460000	1	473000	2	10,84%	2,83%
Ведущий экономист по финансовой работе	375000	3	392000	3	408000	3	4,53%	4,08%
Экономист ФО 1 категории	347000	1	365000	1	382000	1	5,19%	4,66%
Экономист по финансовой работе	278000	1	318000	1	350000	1	14,39%	10,06%
Специалист по ценным бумагам	312000	-	350000	1	368000	1	12,18%	5,14%
ИТОГО	2177000	7	2382000	8	2501000	9	-	-

Как видно из таблицы М.6 численность рабочих финансового отдела постоянно возрастает. Также возрастает и оклад работников

финансового отдела, так темп прироста оклада специалиста по ценным бумагам возрос на 5,14%, это в первую очередь связано с тем, что это единственный специалист в своей отрасли на предприятии. Темпы роста заработной платы напрямую связаны с социальной политикой государства.

Пример выполнения факторного анализа с помощью метода абсолютных разниц

Чтобы определить неиспользованные резервы увеличения объема грузооборота, необходимо провести факторный анализ этого показателя. Известно, что объем грузооборота (V) зависит от среднегодового количества машин (M), количества отработанных дней в среднем одной машиной за год (D), средней продолжительности рабочего дня (Π), Коэффициента использования рабочего времени (K_p), Среднетехнической скорости движения ($СК$), коэффициента использования пробега ($K_{п}$), средней грузоподъемности машины (T) и коэффициента использования грузоподъемности машин ($K_{гр}$).

Детерминированная модель факторной системы объема грузооборота имеет следующий вид (Н.1):

$$V = M \times D \times \Pi \times K_p \times СК \times K_{п} \times T \times K_{гр}. \quad (Н.1)$$

Расчет влияния этих факторов на объем грузооборота можно выполнить с помощью одного из приемов детерминированного факторного анализа, называемого методом абсолютных разниц:

$$\begin{aligned} \Delta V_M &= (M_{04} - M_{03}) \times D_{03} \times \Pi_{03} \times K_{p03} \times СК_{03} \times K_{п03} \times T_{03} \times K_{гр03} = \\ &= (48 - 49) \times 260 \times 8 \times 0,298 \times 88 \times 0,457 \times 11,9 \times 0,957 = -884; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta V_D &= M_{04} \times (D_{04} - D_{03}) \times \Pi_{03} \times K_{p03} \times СК_{03} \times K_{п03} \times T_{03} \times K_{гр03} = \\ &= 48 \times (252 - 260) \times 8 \times 0,298 \times 88 \times 0,457 \times 11,9 \times 0,957 = -1306; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta V_{\Pi} &= M_{04} \times D_{04} \times (\Pi_{04} - \Pi_{03}) \times K_{p03} \times СК_{03} \times K_{п03} \times T_{03} \times K_{гр03} = \\ &= 48 \times 252 \times (8 - 8) \times 0,298 \times 88 \times 0,457 \times 11,9 \times 0,957 = 0; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \Delta V_{K_p} &= M_{04} \times D_{04} \times \Pi_{04} \times (K_{p04} - K_{p03}) \times СК_{03} \times K_{п03} \times T_{03} \times K_{гр03} = \\ &= 48 \times 252 \times 8 \times (0,763 - 0,298) \times 88 \times 0,457 \times 11,9 \times 0,957 = -7313; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta V_{СК} &= M_{04} \times D_{04} \times \Pi_{04} \times Kp_{04} \times (СК_{04} - СК_{03}) \times Kп_{03} \times T_{03} \times Kгр_{03} = \\ &= 48 \times 252 \times 8 \times 0,763 \times (86 - 88) \times 0,457 \times 11,9 \times 0,957 = -769;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta V_{Кн} &= M_{04} \times D_{04} \times \Pi_{04} \times Kp_{04} \times СК_{04} \times (Кп_{04} - Кп_{03}) \times T_{03} \times Kгр_{03} = \\ &= 48 \times 252 \times 8 \times 0,763 \times 86 \times (0,448 - 0,457) \times 11,9 \times 0,957 = -651;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta V_T &= M_{04} \times D_{04} \times \Pi_{04} \times Kp_{04} \times СК_{04} \times Kп_{04} \times (T_{04} - T_{03}) \times Kгр_{03} = \\ &= 48 \times 252 \times 8 \times 0,763 \times 86 \times 0,448 \times (12,2 - 11,9) \times 0,957 = 817;\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta V_{Кгр} &= M_{04} \times D_{04} \times \Pi_{04} \times Kp_{04} \times СК_{04} \times Kп_{04} \times T_{04} \times (Кгр_{04} - Кгр_{03}) = \\ &= 48 \times 252 \times 8 \times 0,763 \times 86 \times 0,448 \times 12,2 \times (0,911 - 0,957) = -1596;\end{aligned}$$

Таким образом, неиспользованными резервами увеличения объема грузооборота на предприятии являются превышающие прошлогодние показатели целодневные и внутрисменные простои автомашин, а также холостые пробеги. Превышающие прошлогодние показатели дневных простоев составили в среднем 8 дней на 1 автомобиль и 384 дня по всему автопарку (8×48). В результате объем грузооборота снизился на 1306 тыс.т/км.

Большие неиспользованные возможности увеличения объема грузооборота на предприятии связаны с внутрисменными простоями машин. Простои под погрузкой, разгрузкой и по другим причинам составили 4174,5 ч ((0,763 – 0,298) × 25300), в связи с чем объем грузооборота по сравнению с прошлым годом снижен на 7313 тыс.т/км.

Недостаточно рационально использовались машины во время пробега. Количество порожних рейсов по сравнению с 2003 превысили на 15 тыс. км ((0,448 – 0,457) × 1661,8), что привело к уменьшению объема грузооборота по сравнению с прошлым годом на 651 тыс.т/км.

Общая сумма неиспользованных резервов увеличения объема грузооборота составила 9270 тыс.т/км. Это свидетельствует о том, что наличные машины используются недостаточно полно и предприятию нужно не увеличивать парк машин, а более рационально его использовать.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Пример проведения стохастического факторного анализа

Проведённые предварительные исследования позволили выдвинуть гипотезу о том, что величина товарной продукции предприятия зависит от трёх факторов: остаточной стоимости ОПФ, численности ППП и доли работников с высшим образованием. Для подтверждения или опровержения указанной гипотезы, а также определения величины и направления влияния указанных факторов на величину товарной продукции предприятия воспользуемся регрессионным анализом.

Исходные данные для регрессионного анализа приведены в таблице П.1.

Таблица П.1 – Исходные данные для регрессионного анализа

Период	Величина товарной продукции, млн. руб.	Остаточная стоимость ОПФ, млн. руб.	Численность ППП, чел.	Доля работников с высшим образованием, коэфф.
1	101,02	20,8	58	0,35
2	98,25	19,9	59	0,37
3	94,28	19,5	56	0,37
4	94,49	18,4	60	0,38
5	94,74	17,9	61	0,37
6	95,47	17,3	63	0,36
7	102,78	19,8	64	0,38
8	93,58	16,5	65	0,37
9	91,87	16,1	65	0,37
10	93,57	15,7	69	0,38
$R_{лин}$	0,7958	-0,2882	-0,2227	0,7958
$R_{степен}$	0,7916	-0,2886	-0,2344	0,7916

Для предварительного определения формы зависимости между факторами и результативным показателем воспользуемся корреляционным анализом. Рассчитанные нами коэффициенты корреляции для линейной и степенной формы зависимости (корреляция в этом случае определяется для \ln значений) не позволяют сделать однозначного вывода о предпочтительности линейной или степенной формы зависимости. Поэтому необходимо построить указанную зависимость в

двух формах и выбрать наилучшую на основе анализа регрессионной статистики.

Результаты регрессионного анализа приведены в таблицах П.2 и П.3.

Таблица П.1 – Результаты регрессионного анализа для линейной формы зависимости

<i>Регрессионная статистика</i>					
Множественный R	0,9906				
R-квадрат	0,9813				
Нормированный R-квадрат	0,9720				
Стандартная ошибка	0,5911				
Наблюдения	10				
<i>Дисперсионный анализ</i>					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	3	110,0600	36,6867	105,0089	0,000014
Остаток	6	2,0962	0,3494		
Итого	9	112,1563			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>
Y-пересечение	0,8926	10,7295	0,0832	0,9364	-25,3616
Переменная X ₁	3,1098	0,1844	16,8628	0,0000	2,6586
Переменная X ₂	0,9171	0,0870	10,5406	0,0000	0,7042
Переменная X ₃	-49,5064	23,0438	-2,1484	0,0753	-105,8927

Таблица П.3 – Результаты регрессионного анализа для степенной формы зависимости

<i>Регрессионная статистика</i>					
1	2	3	4	5	6
Множественный R	0,9970				
R-квадрат	0,9941				

Нормированный R-квадрат	0,9911				
Стандартная ошибка	0,0034				

Продолжение табл. П.3

1	2	3	4	5	6
Наблюдения	10				
Дисперсионный анализ					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	3	0,0117	0,0039	334,2216	0,0000005
Остаток	6	0,0001	0,0000		
Итого	9	0,0118			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>
Y-пересечение	0,1193	0,1948	0,6126	0,5626	-0,3572
Переменная X 1	0,5891	0,0196	30,0453	0,0000	0,5411
Переменная X 2	0,6112	0,0318	19,2333	0,0000	0,5334
Переменная X 3	-0,2180	0,0487	-4,4748	0,0042	-0,3373

Анализ представленной в таблицах П.2 и П.3 регрессионной статистики позволяет сделать следующие выводы о статистической значимости построенных зависимостей:

1. Нормированный коэффициент детерминации для первой зависимости меньше, чем для второй (0,9720 и 0,9911). Его статистическая значимость для первой зависимости (анализируются значения F и $\text{Значимость } F$) ниже, чем для второй (105 и 334; 0,000014 и 0,0000005). Таким образом, по показателю коэффициента детерминации и его значимости вторая зависимость лучше отражает действительность, так как позволяет объяснить 99,11% вариации товарной продукции.

2. T -статистика для коэффициентов регрессионного уравнения у первой зависимости ниже, чем у второй. Более того, у первой зависимости t -статистика для фактора 3 (доля персонала с высшим образованием) меньше критического значения ($p=0,0753 > 0,05$), что говорит

о незначимости данного фактора с точки зрения влияния на величину товарной продукции. Во второй зависимости этот фактор значим ($p=0,0042 < 0,05$). Таким образом, по показателям T -статистики для коэффициентов регрессионного уравнения вторая зависимость лучше отражает действительность.

Вывод: гипотеза о том, что уровень товарной продукции предприятия определяется величиной остаточной стоимости ОПФ, численностью ППП и долей персонала с высшим образованием подтверждается. Для описания существующей на предприятии зависимости между величиной товарной продукции и её факторами лучше использовать регрессионную зависимость степенной формы.

Таким образом, зависимость между уровнем товарной продукции предприятия и величиной остаточной стоимости ОПФ, численностью ППП и долей персонала с высшим образованием имеет следующий вид:

$$ТП = \exp(0,1193) \times ОПФ^{0,5891} \times ППП^{0,6112} \times d_{BO}^{-0,2180}. \quad (П.1)$$

Вывод: в результате проведённого нами регрессионного анализа установлено, что рост величины остаточной стоимости ОПФ на 1 п.п. вызывает рост величины товарной продукции на 0,5891 п.п., численности ППП – на 0,6112 п.п., доли персонала с высшим образованием – на -0,2180 п.п. соответственно.

Пример написания научно-исследовательского раздела

Исследование факторов динамики показателей инновационной деятельности предприятия

Стохастический факторный анализ показателей инновационной деятельности. Проведенный во второй главе данной дипломной работы анализ показателей инновационной деятельности предприятия позволил выдвинуть следующие гипотезы:

1. О зависимости доли инновационной продукции в общем объёме произведенной в % от величины расходов на укрепление материально-технической базы в млн.руб., доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников в % и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве в %.

2. О зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации в млн. руб. от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников в %, численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве в %.

Для подтверждения либо опровержения данных гипотез нам необходимо ответить на три вопроса:

1. Являются ли выявленные факторы значимыми с точки зрения влияния на результативные показатели?

2. Каковы величина и направление влияния данных факторов?

3. Какова форма зависимости результативного показателя от факторных?

Для ответа на эти вопросы по каждой из гипотез был проведен корреляционно-регрессионный анализ. Для проведения анализа необходимо иметь как можно больше наблюдений. Поэтому были использованы данные квартальных отчётов. Исходные данные по первой зависимости - доли инновационной продукции в общем объёме произведенной от величины расходов на укрепление материально-технической базы, доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве, - сведены в таблицу Р.1.

Таблица Р.1 – Исходные данные для стохастического факторного анализа

Квартал	Доля новой продукции в общем объеме произведенной – у	Расходы на укрепление мат.-техн. базы - х1	Доля инженеров, технологов и рабочих высш. квал. в общ. численности работников - х2	Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – х3
1	2	3	4	5
2005(1)	9,8	142,1	33,4	6,4
2005(2)	3,2	140,6	32,1	5,6
2005(3)	12,2	146,2	33,1	7,2
2005(4)	36,3	166,1	33,6	7,9
2006(1)	63,4	192,4	33,8	7,9
2006(2)	63,8	188,9	33,9	7,8
2006(3)	0,3	135,2	30,1	8,0
2006(4)	47,9	261,1	31,1	8,2
2007(1)	51,4	230,3	32,2	8,1
2007(2)	62,9	179,1	33,2	8,3
2007(3)	15,7	126,2	30,9	8,4
2007(4)	60,6	154,4	32,2	8,4
2008(1)	52,7	153,3	31,1	8,7
2008(2)	64,9	179,6	34,2	8,8
2008(3)	67,2	188,8	34,3	8,6
2008(4)	64,8	180,5	34,4	8,9

Для предварительного определения формы зависимости между факторами и результативным показателем был применён корреляционный анализ Пакета анализа MS Excel. Рассчитанные коэффициенты корреляции, отражающие тесноту связи факторов с результативным показателем для разных форм зависимости сведены в таблицу Р.2.

Таблица Р.2 – Коэффициенты корреляции для различных форм зависимостей

Факторы	Линейная	Степенная	Экспоненциальная	Логарифмическая	Гиперболическая
А	1	2	3	4	5
Расходы на укрепление материально-технической базы - х1	0,59253	0,59965	0,54677	0,66119	-0,71728
Доля инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников - х2	0,52708	0,56733	0,56246	0,52614	-0,52521
Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – х3	0,68651	0,50735	0,51134	0,67827	-0,66684
Сумма абсолютных значений коэффициентов корреляции	1,80612	1,67433	1,62056	1,86559	1,90934

Анализируя данные, представленные в таблице Р.2 (см. с 88), можно сделать следующие выводы:

- по всем формам зависимости, кроме гиперболической связь между результативным показателем и факторами прямая, а по гиперболической форме – обратная;
- самая тесная связь первого фактора с результативным показателем отмечается при гиперболической форме зависимости;
- самая тесная связь второго фактора с результативным показателем отмечается при степенной форме зависимости;
- самая тесная связь третьего фактора с результативным показателем отмечается при линейной форме зависимости.

Для определения формы, наиболее удачно отражающей зависимость между результативным показателем и всеми факторами, были просуммированы абсолютные значения коэффициентов корреляции по всем факторам для каждой формы зависимости. Анализ данных значений позволяет сделать выводы:

- наибольшая сумма, равная 1,91 принадлежит гиперболической форме зависимости;
- с небольшой разницей за ней следует сумма по логарифмической форме, равная 1,87 и сумма по линейной форме зависимости, равной 1,81;

- логарифмическая и экспоненциальная формы существенно отстают по рассчитанным суммам от вышеуказанных форм зависимостей и в дальнейшем анализе не участвуют.

Далее был проведен регрессионный анализ с помощью пакета анализа MS Excel для трёх форм зависимостей: гиперболической, логарифмической и линейной. Данный анализ позволил нам получить числовые значения коэффициентов при факторах в моделях различных форм зависимостей. Сами модели, отражающие соответственно линейную, логарифмическую и гиперболическую формы зависимости доли инновационной продукции в общем объеме произведенной от величины расходов на укрепление материально-технической базы, доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве приведены в формулах Р.1-Р.3.

$$ДН = -388,58 + 0,24 \times P + 8,07 \times ДР + 15,77 \times ДО ; \quad (P.1)$$

$$ДН = -1269,63 + 47,26 \ln(P) + 242,03 \ln(ДР) + 109,03 \ln(ДО) ; \quad (P.2)$$

$$ДН = 406,10 - 9030,96 \times \frac{1}{P} - 7091,90 \times \frac{1}{ДР} - 732,30 \times \frac{1}{ДО} . \quad (P.3)$$

где ДН - доля новой продукции в общем объеме произведенной;
 P - расходы на укрепление материально-технической базы, млн.руб.;
 ДР - доля инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников, %;
 ДО - доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве, %.

На рисунке Р.1 представим графически величину показателей регрессионной статистики.

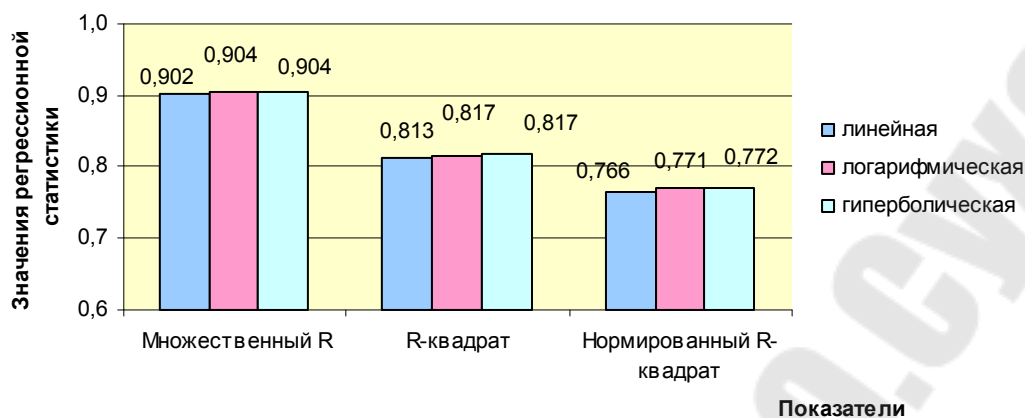


Рисунок Р.1 – Показатели регрессионной статистики при линейной, логарифмической и гиперболической формах зависимости доли инновационной продукции в общем объеме произведенной от величины расходов на укрепление материально-технической базы, доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве

Из рисунка Р.1 видно, что:

1. Показатели регрессионной статистики для всех трёх форм зависимости примерно одинаковы.
2. Нормированный коэффициент детерминации наибольший у гиперболической формы и равен 0,772, что означает, что данная зависимость позволяет объяснить 77,2% вариации результативного показателя.

Статистическая значимость нормированного коэффициента детерминации, определяемая по значению F- показателя, у гиперболической формы равна 17,906, что также является наибольшим показателем из всех трёх анализируемых форм зависимости. Следует также отметить, что все значения F-критерия выше критического значения, равного 3,49, что означает статистическую значимость анализируемых зависимостей по F-критерию.

Таким образом, по результатам анализа показателей регрессионной статистики и дисперсионного анализа

Следующим этапом является анализ t-статистики. На рисунке Р.2 приведены некоторые показатели регрессионного анализа.

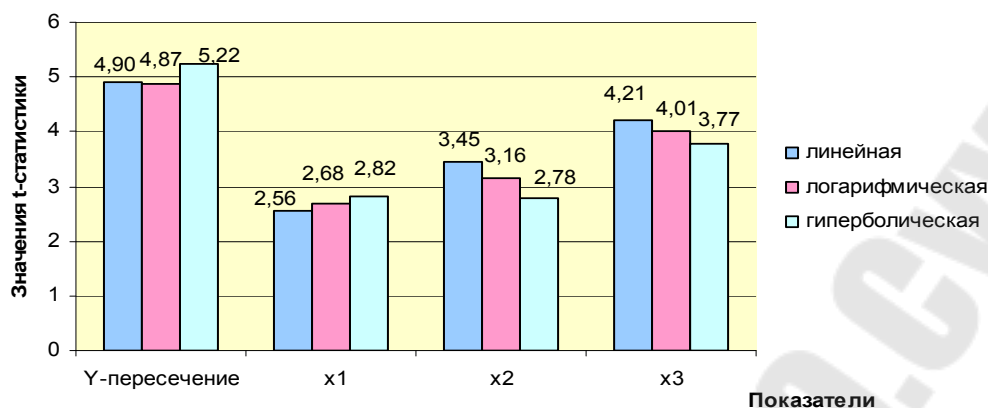


Рисунок Р.2. – Абсолютные значения t-статистики для линейной, логарифмической и гиперболической форм зависимости доли инновационной продукции в общем объёме произведенной от величины расходов на укрепление материально-технической базы, доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве

Анализируя диаграмму рисунка Р.2 следует отметить, что все значения выше критического, равного 2,13, что подтверждает статистическую значимость каждой из анализируемых зависимостей.

Таким образом, выбор формы зависимости целесообразно осуществлять по показателю нормированного коэффициента детерминации, так как он показывает величину вариации результативного показателя под влиянием факторов. По данному показателю, как было указано выше, наиболее удачной формой зависимости является гиперболическая. Сама зависимость имеет вид, представленный в формуле Р.3.

В результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа удалось установить, что существует гиперболическая зависимость доли новой продукции в общем объёме произведенной от расходов на укрепление материально-технической базы, доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве. Вариация указанных факторов объясняет 77,2% вариации результативного показателя.

Для ответа на поставленные в начале главы вопросы по второй гипотетической зависимости - величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации в млн. руб. от доли инжене-

ров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников в процентах, численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве в процентах, - был вновь проведен корреляционно-регрессионный анализ. Исходные данные для его проведения сведены в таблицу Р.3.

Таблица Р.3 – Исходные данные для стохастического факторного анализа

Квартал	Экономический эффект от внедрения науч.-технич. и инновац. разработок, новых техники и технологии, информатизации, млн.руб. - у	Доля инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников, % - x1	Численность работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации, чел. - x2	Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве, % – x3
1	2	3	4	5
2005(1)	6724,5	33,4	919	6,4
2005(2)	5700,0	32,1	878	5,6
2005(3)	6996,7	33,1	902	7,2
2005(4)	7896,7	33,6	1066	7,9
2006(1)	7620,9	33,8	1001	7,9
2006(2)	7600,7	33,9	993	7,8
2006(3)	4278,6	30,1	897	8,0
2006(4)	4411,8	31,1	1102	8,2
2007(1)	7090,2	32,2	1111	8,1
2007(2)	7100,9	33,2	1207	8,3
2007(3)	6434,3	30,9	991	8,4
2007(4)	7059,4	32,2	1018	8,4
2008(1)	7050,2	31,1	1016	8,7
2008(2)	7837,1	34,2	1102	8,8
2008(3)	8192,0	34,3	1187	8,6
2008(4)	9378,3	34,4	1231	8,9

Для предварительного определения формы зависимости между факторами и результативным показателем был применен корреляционный анализ Пакета анализа MS Excel. Рассчитанные коэффициенты корреляции, отражающие тесноту связи факторов с результативным показателем для разных форм зависимости, сведены в таблицу Р.4.

Таблица Р.4 – Коэффициенты корреляции для различных форм зависимостей

Факторы	Линейная	Степенная	Экспоненциальная	Логарифмическая	Гиперболическая
Доля инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников – х1	0,82815	0,81703	0,81579	0,82774	-0,82718
Численность работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации – х2	0,53709	0,42710	0,42190	0,46237	-0,46661
Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – х3	0,35472	0,29270	0,30326	0,34273	-0,33140

Из таблицы Р.4. видно, что:

- по всем формам зависимости, кроме гиперболической связь между результативным показателем и факторами прямая, а по гиперболической форме – обратная;
- наибольшие абсолютные значения коэффициентов корреляции по всем трём факторам показывает линейная форма зависимости, поэтому дальнейший анализ проведен лишь для данной формы.

Регрессионный анализ для линейной формы зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации в млн. руб. от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников в %, численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве в % проведен с помощью пакета анализа MS Excel. По результатам данного анализа удалось установить, что анализируемая зависимость имеет следующий вид:

$$\mathcal{E} = -22711,113 + 807,17 \times \text{ДР} - 1,03 \times \text{Ч} + 456,414 \times \text{ДО} \quad (\text{Р.4})$$

где \mathcal{E} - экономический эффект от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологий, информатизации, млн. руб.;

Ч - численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации, чел.;

ДР - доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников, %;

ДО - доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве, %.

Анализируя показатели регрессионной статистики и дисперсионного анализа, удалось установить следующее:

- Нормированный коэффициент детерминации равен 0,730. Это означает, что анализируемая зависимость позволяет объяснить 73% вариации результативного показателя.
- Статистическая значимость нормированного коэффициента детерминации, определяемая по значению F- показателя, равна 14,53, что выше критического значения, равного 3,49. Это означает, что по F-критерию построенная зависимость статистически значима.

Следующим этапом является анализ t-статистики. В таблице Р.5. приведены некоторые показатели регрессионного анализа.

Таблица Р.5 – Результаты регрессионного анализа для линейной формы зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников, численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве

Показатель	Коэффициенты	Стандарт ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
У-пересечение	-22711,227	4770,829	-4,760	0,000	-33105,970	-12316,484
Доля инженеров, технологов и рабочих высш. квалиф. в общей численности работников – x1	807,167	153,905	5,245	0,000	471,837	1142,497
Численность работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации – x2	-1,034	2,634	-0,392	0,702	-6,773	4,705
Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – x3	544,818	299,944	1,816	0,094	-108,704	1198,340

Анализируя t-статистику, приведенную в таблице Р.5, следует отметить, что:

- критическое значение, равное 2,1315, превышает лишь Y-пересечение и первый фактор;
- значение t-статистики по третьему фактору близко к критическому;
- значение t-статистики по второму значительно ниже критического.

Таким образом, в результате анализа t-статистики удалось установить незначимость построенной зависимости.

Для проведения дальнейшего анализа был исключен второй фактор, имеющий наименьшее t-значение. Возвращаясь к оценке коэффициентов корреляции для различных форм зависимостей, было установлено, что, поскольку линейная форма зависимости показывала наибольшие значения коэффициентов корреляции для всех факторов, то, исключив второй фактор, мы получили тот же результат – наилучшей формой зависимости является линейная.

Далее с помощью пакета анализа MS Excel был проведен регрессионный анализ линейной формы зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологий, информатизации от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве. По результатам данного анализа удалось установить, что анализируемая зависимость имеет следующий вид:

$$\mathcal{E} = -21988,113 + 773,732 \times \text{ДР} + 456,414 \times \text{ДО} \quad (\text{Р.5})$$

Анализируя показатели регрессионной статистики и дисперсионного анализа, удалось установить следующее:

- Нормированный коэффициент детерминации равен 0,748. Это означает, что анализируемая зависимость позволяет объяснить 74,8% вариации результативного показателя.
- Статистическая значимость нормированного коэффициента детерминации, определяемая по значению F-показателя, равна 23,22, что выше критического значения, равного 3,49. Это означает, что по F-критерию построенная зависимость статистически значима.

Следующим этапом является анализ t-статистики. В таблице Р.6. приведены некоторые показатели регрессионного анализа.

Таблица Р.6 – Результаты регрессионного анализа для линейной формы зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве

Показатель	Коэффициенты	Станд. ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	-21988,113	4255,052	-5,168	0,000	-31180,594	-12795,631
Доля инженеров, технологов и рабочих высш. квалиф. в общей численности работников – x1	773,732	123,932	6,243	0,000	505,993	1041,471
Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – x3	456,414	191,497	2,383	0,033	42,711	870,117

Анализируя t-статистику, следует отметить, что все показатели по t-статистике превышают критическое значение, равное 2,1315. Данный факт указывает на то, что анализируемая зависимость статистически значима.

Таким образом, в результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа гипотеза о зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации в млн. руб. от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников в %, численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве в % не подтвердилась. Однако удалось установить зависимость величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологий, информатизации от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве. Эта зависимость представлена формулой Р.5. Вариация указанных факторов объясняет 74,8 % вариации результативного показателя.

Стохастический факторный анализ влияния показателей инновационной деятельности на результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Проведенный во второй главе данной дипломной работы анализ показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия позволил выдвинуть гипотезу о зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции в общем объеме произведенной, наукоёмкости произведенной продукции и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве.

Для подтверждения либо опровержения данной гипотезы, а также измерения величины и направления влияния перечисленных факторов на результативный показатель воспользуемся сначала корреляционным, а затем регрессионным анализом.

Для проведения анализа необходимо использовать как можно больше наблюдений. Поэтому были использованы данные квартальных отчётов. Исходные данные для анализа сведены в таблицу Р.7.

Таблица Р.7 – Исходные данные для стохастического факторного анализа

Квартал	Доля экспорта в общем объеме отгрузки – у	Доля новой продукции в общем объеме произведенной – x1	Наукоёмкость произведенной продукции – x2	Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – x3
1	2	3	4	5
2005(1)	13,5	9,8	1,3	6,4
2005(2)	7,9	11,2	2,7	5,6
2005(3)	12,2	22,2	2,0	7,2
2005(4)	37,0	6,3	1,1	7,9
2006(1)	43,4	63,4	1,5	7,9
2006(2)	22,3	63,8	2,4	7,8
2006(3)	8,9	47,9	2,2	8,0
2006(4)	44,5	0,3	0,9	8,2
2007(1)	63,1	51,4	3,8	8,1
2007(2)	38,2	62,9	5,4	8,3
2007(3)	10,8	60,6	7,2	8,4
2007(4)	43,1	15,7	1,9	8,4
2008(1)	70,0	52,7	4,3	8,7
2008(2)	37,8	64,9	7,1	8,8
2008(3)	11,1	67,2	7,5	8,6
2008(4)	50,2	64,8	2,3	8,9

Для предварительного определения формы зависимости между факторами и результативным показателем воспользуемся корреляци-

онным анализом Пакета анализа MS Excel. Рассчитанные коэффициенты корреляции, отражающие тесноту связи факторов с результативным показателем для разных форм зависимости сведём в таблицу Р.8.

Таблица Р.8 – Коэффициенты корреляции для различных форм зависимостей

Факторы	Линейная	Степенная	Экспоненциальная	Логарифмическая	Гиперболическая
А	1	2	3	4	5
Доля новой продукции в общем объёме произведенной – х1	0,62757	0,70851	0,72065	0,60794	-0,35288
Наукоёмкость произведенной продукции – х2	0,85049	0,78409	0,77022	0,81106	-0,74823
Доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве – х3	0,53231	0,56764	0,50012	0,52545	-0,51613
Сумма абсолютных значений коэффициентов корреляции	2,01037	2,06024	1,99099	1,94445	-1,61724

Анализируя данные, представленные в таблице Р.8, можно сделать следующие выводы:

- по всем формам зависимости, кроме гиперболической связь между результативным показателем и факторами прямая, а по гиперболической форме – обратная;
- самая тесная связь первого фактора с результативным показателем отмечается при экспоненциальной форме зависимости;
- самая тесная связь второго фактора с результативным показателем отмечается при линейной форме зависимости;
- самая тесная связь третьего фактора с результативным показателем отмечается при степенной форме зависимости.

Для определения формы, наиболее удачно отражающей зависимость между результативным показателем и всеми факторами, были просуммированы абсолютные значения коэффициентов корреляции по всем факторам для каждой формы зависимости и их суммы приведены в таблицу Д.8. Анализ данных значений позволяет сделать следующие выводы:

- наибольшая сумма, равная 2,06 принадлежит степенной форме зависимости;
- с небольшой разницей за ней следует сумма по линейной форме, равная 2,01;

– три остальных формы существенно отстают по рассчитанным суммам от вышеуказанных форм зависимостей и в дальнейшем анализе не участвуют.

Как видим, наибольшую тесноту связи с результативным показателем и при линейной, и при степенной формах зависимости имеет второй фактор, наименьшую - третий. Значение коэффициента корреляции у третьего фактора хоть ниже, чем у остальных, однако достаточное для того, чтобы не исключать его из дальнейшего анализа.

Регрессионный анализ для линейной и степенной форм зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции в общем объеме произведенной, наукоёмкости произведенной продукции и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве был проведен с помощью пакета анализа MS Excel. По результатам данного анализа удалось установить, что анализируемые формы зависимости имеют следующий вид:

$$ДЭ = 4,85 + 0,21 \cdot ДН + 8,57 \cdot НЁ + 0,71 \cdot ДО ; \quad (P.6)$$

$$ДЭ = 0,52 \cdot ДН^{0,17} \cdot НЁ^{0,69} \cdot ДО^{0,71} \quad (P.7)$$

где ДЭ – доля экспортируемой продукции в объеме произведенной, %;

ДН – доля новой продукции в общем объеме произведенной, %;

НЁ – наукоёмкость произведенной продукции, %;

ДО - доля оборудования с ЧПУ в общем его количестве, %.

На рисунке Р.3 представим графически величину некоторых показателей регрессионной статистики.

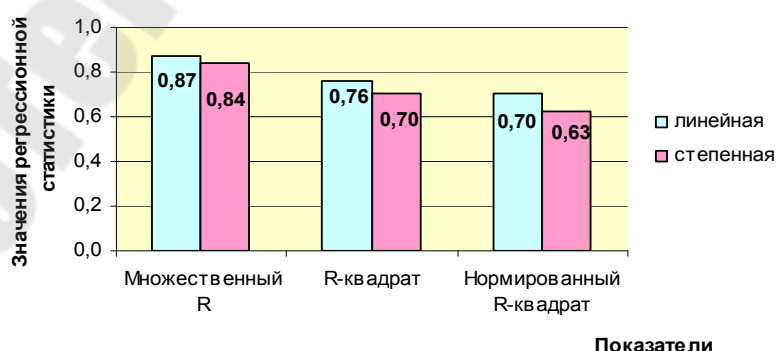


Рисунок Р.3. – Показатели регрессионной статистики для линейной и степенной форм зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции, наукоёмкости произведенной продукции и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве.

Как видно из рисунка Р.3, показатели регрессионной статистики указывают на то, что линейная форма зависимости лучше описывает взаимосвязь факторов и резульативного показателя.

Анализ значений F-статистики также указывает на предпочтительность линейной формы зависимости. Поскольку F-значение для линейной формы равно 12,9, а для экспоненциальной – 9,4.

Следующим этапом анализа является оценка значений t-статистики. Представим их в виде диаграммы на рисунке Р.4.

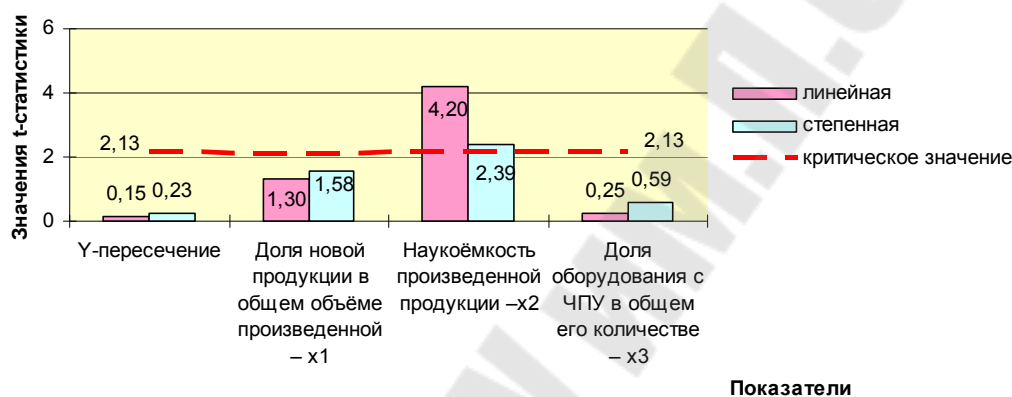


Рисунок Р.4. – Т-статистика коэффициентов регрессионного уравнения для линейной и степенной форм зависимости доли экспорта в общем объёме отгрузки от доли новой продукции в общем объёме произведенной, наукоёмкости произведенной продукции и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве

Проанализировав значения t-статистики, представленной на рисунке 3.4, были сделаны следующие выводы:

- значения t-статистики для степенной формы выше, чем для линейной по 2-м факторам и у-пересечению;
- критическому значению, равному 2,1315, удовлетворяют показатели t-статистики лишь по второму фактору, причём и для линейной, и для степенной форм;
- наименьшие значения показателей t-статистики для линейной, и для степенной формы отмечены по третьему фактору.

Таким образом, из дальнейшего анализа был исключён третий фактор. Возвращаясь к анализу коэффициентов корреляции, представленных в таблицу Р.8, без учёта третьего фактора, приходим к необходимости повторного суммирования значений коэффициентов

корреляции по 2-м оставшимся факторам для всех форм зависимости. Получаем наибольшую сумму для степенной формы зависимости. Для этой формы и был проведен дальнейший регрессионный анализ.

Регрессионный анализ для степенной формы зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции в общем объеме произведенной и наукоёмкости произведенной продукции был проведен с помощью пакета анализа MS Excel. По результатам данного анализа удалось установить, что анализируемая зависимость имеют следующий вид:

$$ДЭ = 1,88 \times ДН^{0,18} \times НЁ^{0,75}. \quad (P.8)$$

Анализируя показатели регрессионной статистики и дисперсионного анализа, удалось установить следующее:

- Нормированный коэффициент детерминации равен 0,726. Это означает, что анализируемая зависимость позволяет объяснить 73% вариации результативного показателя.
- Статистическая значимость нормированного коэффициента детерминации, определяемая по значению F- показателя, равна 14,70, что выше критического значения, равного 3,49. Это означает, что по F-критерию построенная зависимость статистически значима.

Следующим этапом является анализ t-статистики. В таблице Р.9. приведены некоторые показатели регрессионного анализа.

Таблица Р.9 – Результаты регрессионного анализа для степенной форм зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции в общем объеме произведенной и наукоёмкости произведенной продукции

Показатель	Коэффициенты	Стандарт ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	1,87585	0,28452	6,59303	0,00002	1,26118	2,49052
Доля новой продукции в общем объеме произведенной – x1	0,18162	0,09949	2,82554	0,09097	-0,03331	0,39656
Наукоёмкость произведенной продукции – x2	0,74807	0,26259	2,84883	0,01369	0,18078	1,31536

Из таблицы Р.9 видно, что по показателям t-статистики построенная нами зависимость степенной формы статистически значима, поскольку значения по всем показателям удовлетворяют критическому, равному 2,1315.

Таким образом, в результате проведенного корреляционно-регрессионного анализа гипотеза о зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции в общем объеме произведенной, наукоёмкости произведенной продукции и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве не подтвердилась. Однако удалось установить, что существует зависимость доли экспортируемой продукции в общем объеме отгруженной от доли новой продукции в общем объеме произведенной и наукоёмкости производимой продукции и описывается уравнением Р.8. Указанная зависимость описывает 65% вариации результативного показателя.

В результате проведенного в данной главе стохастического анализа удалось установить следующее:

1. Зависимость доли новой продукции в общем объеме произведенной от величины расходов на укрепление материально-технической базы, доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве существует. Вариация указанных факторов объясняет 77,2% вариации результативного показателя.

2. Гипотеза о зависимости величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологии, информатизации в млн. руб. от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников в %, численности работников, прошедших переподготовку и повышение квалификации и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве в % не подтвердилась. Однако удалось установить зависимость величины экономического эффекта от внедрения научно-технических и инновационных разработок, новых техники и технологий, информатизации от доли инженеров, технологов и рабочих высшей квалификации в общей численности работников и доли оборудования с ЧПУ в общем его количестве. Эта зависимость представлена формулой Р.5. Вариация указанных факторов объясняет 74,8% вариации результативного показателя.

3. Гипотеза о зависимости доли экспорта в общем объеме отгрузки от доли новой продукции в общем объеме произведенной, наукоёмкости произведенной продукции и доли оборудования с ЧПУ

в общем его количестве не подтвердилась. Однако удалось установить, что зависимость доли экспортируемой продукции в общем объёме отгруженной от доли новой продукции в общем объёме произведенной и наукоёмкости производимой продукции существует. Указанная зависимость описывает 72,6% вариации результативного показателя.

Исследование факторов стоимости предприятия методами факторного анализа

Детерминированный анализ факторов рыночной стоимости предприятия. Управление стоимостью предприятия начинается с определения стратегических целей и разработки системы показателей, обеспечивающей руководителей релевантной информацией о результатах работы их менеджеров. Успех в управлении стоимостью здесь зависит во многом от того, насколько правильно руководство предприятия сможет расставить приоритеты и определить **ключевые факторы** стоимости верхнего уровня.

Для выделения ключевых факторов и определения величины, формы и направления влияния этих факторов на рыночную стоимость предприятия воспользуемся такими методами факторного анализа как детерминированный и стохастический (с использованием корреляционного и регрессионного анализа) анализ влияния следующие показатели: денежный поток, ставка дисконтирования, долгосрочные темпы роста, чистая прибыль, средневзвешенная стоимость капитала, темпы роста объема продаж, инвестиций в обновления производства, затраты на реализацию, рентабельность продаж, промежуточная платежеспособность и др.

1. Исследование стоимости предприятия. Нами разработана детерминированная модель исследования рыночной стоимости предприятия методом дисконтирования денежных потоков доходным подходом:

$$C = \frac{ДП_1}{1-R} + \frac{ДП_2}{(1-R)^2} + \frac{ДП_3}{(1-R)^3} + \frac{ДП_4 \times (1+g)}{(R-g) \times (1-R)^4}, \quad (P.9)$$

где C – стоимость предприятия, ден.ед.;

$ДП_{1...4}$ – денежный поток в разные годы прогнозирования, ден.ед.;

R – ставка дисконтирования;
 g – долгосрочные темпы роста.

Эта модель позволяет дать оценку влияния таких показателей, как денежный поток, ставка дисконтирования и долгосрочные темпы роста на рыночную стоимость предприятия. Исходные данные для проведения исследования представлены в таблице Р.10.

Таблица Р.10 – Исходные данные для анализа стоимости предприятия

Показатель	Значение	
	2007	2008
1. Стоимость предприятия (S), млн.руб.	26008	19761
2. Денежный поток, млн.руб.:		
2.1. ДП ₁	5773	5949
2.2. ДП ₂	6037	6071
2.3. ДП ₃	6682	6511
2.4. ДП ₄	7310	6910
3. Ставка дисконтирования (R), %	30	33
4. Долгосрочные темпы роста (g), %	11	7

Результаты расчетов смешанной модели (Р.9) методом цепных подстановок представлены в таблице Р.11.

Таблица Р.11 – Влияние отдельных факторов на изменение стоимости, млн.руб.

Показатель	Изменение стоимости в 2008 г.
1	2
1. Денежный поток:	
2.1. ДП ₁	135,4
2.2. ДП ₂	20,1
2.3. ДП ₃	-77,8
2.4. ДП ₄	-3485,2
2. Ставка дисконтирования (R)	-2627
3. Долгосрочные темпы роста (g)	-211,5
4. Итого	-6246

Ранжированные по направлению результаты факторного анализа по модели (Р.9) приведены на рисунке Р.5.

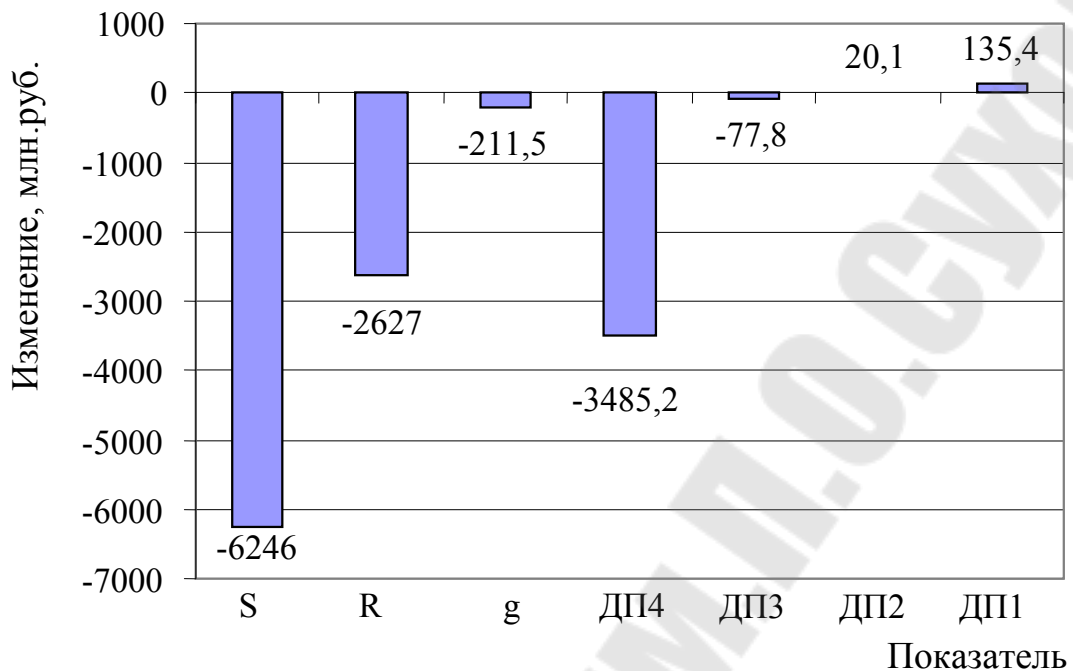


Рисунок Р.5 – Влияние отдельных факторов на изменение стоимости предприятия

По результатам вычислений, приведенных в таблице Р.11. можно сделать следующие выводы:

1. Величина стоимости предприятия, рассчитанная методом дисконтирования денежных потоков снизилась на 6246,03 млн.руб.(24 %) и составила в 2008г. 19761 млн.руб. На данное негативное снижение оказали влияния такие факторы как увеличение ставки дисконтирования (стоимость снизилась на 2627 млн.руб.), снижение долгосрочных темпов роста (уменьшение стоимости на 211,5 млн.руб.) и снижение прогнозируемой величины денежных потоков в 2011 г. и постпрогнозном периоде (-3563,02 млн.руб.).

2. Увеличение ставки дисконтирования обусловлено увеличением одной из ее составляющих – ставки рефинансирования, установленной Национальным банком в размере 14% на 08.01.2009 (ранее ставка была равна 11%). Снижение долгосрочных темпов роста до 7 % в постпрогнозный период вызвано мировым финансовым кризисом, который нанес удар по всем сферам народного хозяйства, в том числе и по легкой промышленности.

3. Положительное влияние на величину стоимости предприятия в размере 155,5 млн.руб. оказало увеличение денежных потоков в 2009 и 2010 годах прогнозирования.

4. Резервом роста стоимости предприятия является увеличение денежных потоков, а также снижение ставки дисконтирования посредством снижения ее составляющей – величины рисков предприятия.

5. Ставка рефинансирования и долгосрочные темпы роста являются внешними и независимыми от действий руководства предприятия факторами.

2. Исследование экономической добавленной стоимости. Одна из проблем, возникающая при внедрении стоимостного управления в организациях, - невозможность использования самой стоимости для оперативного управления бизнесом, т.к. она не всегда отражает исключительно результат работы менеджеров: на нее влияют внешние факторы (например, прогноз развития рынка или поведение инвесторов), а также формула ее расчета слишком сложна для понимания рядовыми сотрудниками. Именно поэтому в западных компаниях для управления стоимостью используют такой показатель как экономическая добавленная стоимость (EVA), который, с одной стороны, в наибольшей степени коррелирует с рыночной оценкой стоимости, а с другой стороны, может быть использован в оперативном управлении организации. Поэтому представлена следующая факторная модель исследования экономической добавленной стоимости:

$$EVA = NOPAT - WACC \times CE, \quad (P.10)$$

где NOPAT – скорректированная чистая операционная прибыль после уплаты налогов, млн.руб.;

WACC – средневзвешенная стоимость капитала предприятия;

CE – размер используемого капитала (инвестиции), млн.руб.

Данная модель позволяет дать оценку влияния чистой операционной прибыли, стоимости и размера используемого капитала на экономическую добавленную стоимость. Исходные данные для анализа представлены в таблице P.12.

Таблица P.12 – Исходные данные для анализа показателя EVA

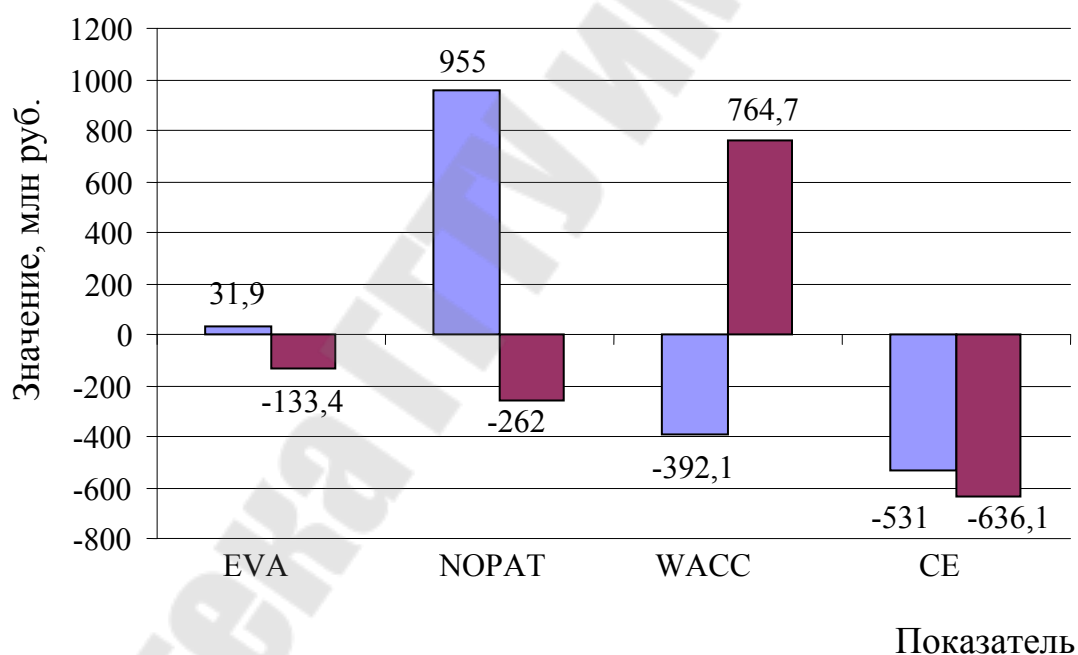
Показатель	Значение		
	2006	2007	2008
1. Прибыль к распределению (NOPAT), млн.руб.	2150	3105	2843
2. Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)	0,153	0,176	0,139
3. Среднегодовая стоимость капитала (CE), млн.руб.	13583	17053	20667
4. Экономическая добавленная стоимость (EVA), млн.руб.	71,8	103,7	-29,7

Результаты расчетов смешанной модели (Р.10) методом цепных подстановок представлены в таблице Р.13.

Таблица Р.13 – Влияние отдельных факторов на изменение показателя EVA, млн.руб.

Показатель	Изменение EVA	
	2007/2006	2008/2007
1. Прибыль к распределению (NOPAT)	955	-262
2. Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)	-392	765
3. Среднегодовая стоимость капитала (CE)	-531	-636
4. Итого	32	-133

Ранжированные по направлению результаты факторного анализа модели (Р.10) представлены на рисунке Р.6.



Условные обозначения:

- Изменения в 2007 году по сравнению с 2006
- Изменения в 2008 году по сравнению с 2007

Рисунок Р.6. – Влияние отдельных факторов на изменение показателя EVA

По результатам вычислений можно сделать следующие выводы:
 1. В исследуемом периоде показатель экономической добавлен-

ной стоимости является положительной величиной в 2006 и 2007 годах (71,8 млн.руб. и 103,7 млн.руб. соответственно) и отрицательной величиной в 2008г. (-29,7 млн. руб.), что говорит о происходящем процессе создания стоимости до 2008 г. и процессе разрушения стоимости с 2008 г.

2. К снижению стоимости предприятия в 2007 г. привело увеличение средневзвешенной стоимости капитала на 392,1 млн.руб. и увеличение среднегодовой стоимости капитала на 531 млн.руб. Но положительное влияние значительного увеличения чистой прибыли предприятия перекрыло отрицательное воздействие этих двух факторов.

3. Хотя в 2008 г. средневзвешенная стоимость капитала снизилась с 0,176 до 0,139 что положительно повлияло на стоимость (увеличения на 764,7 млн.руб.), однако снижение прибыли и увеличение среднегодовой стоимости капитала привело к отрицательному значению EVA, т.е. средневзвешенная стоимость капитала в 2008 г. оказалась выше рентабельности инвестируемого капитала ($ROIC = NOPAT / CE$), т.е. затраты на привлечение и обслуживание капитала выше, чем доход от него.

4. Резервом увеличения экономической добавленной стоимости предприятия является увеличение чистой прибыли предприятия, а также снижение средневзвешенной стоимости капитала путем проведения мероприятий по более эффективному применению средств предприятия.

В результате проведенного детерминированного анализа можно сделать вывод, что стоимость предприятия является относительно небольшой величиной (в 2008 г. всего 19761 млн.руб.), которая в 2008 году снизилась на 6246 млн.руб. Причиной уменьшения стоимости является снижение прогнозируемых темпов роста, увеличением ставки дисконтирования и снижение величины денежных потоков за последние два года прогнозирования.

Показатель экономической добавленной стоимости является положительной величиной в 2006 и 2007 годах (71,8 млн.руб. и 103,7 млн.руб. соответственно) и отрицательной величиной в 2008г. (-29,7 млн.руб.), что говорит о происходящем процессе создания стоимости до 2008 г. и процессе разрушения стоимости с 2008 г. Снижение стоимости в 2008г. вызвано снижением чистой прибыли предприятия и увеличением среднегодовой стоимости капитала, т.е. затраты на привлечение и обслуживание капитала выше, чем доход от него.

Резервом роста стоимости предприятия является увеличение чи-

стой прибыли предприятия, его денежных потоков, снижение ставки дисконтирования посредством снижения ее составляющей – величины рисков предприятия, а также снижение средневзвешенной стоимости капитала путем проведения мероприятий по более эффективному применению средств предприятия.

Стохастический анализ факторов рыночной стоимости предприятия. Кроме детерминированного анализа необходимо проводить и стохастический анализ показателей, оказывающих влияние на экономическую добавленную стоимость. Стохастический анализ нами был использован, так как он позволяет дополнительно:

- изучить влияние факторов, по которым нельзя построить жестко детерминированную факторную модель, т.е. влияние факторов на исследуемый показатель не явно;
- изучить влияние факторов, которые не поддаются объединению в одну жестко детерминированную модель;
- изучить влияние сложных факторов, которые не могут быть выражены одним количественным показателем.

Таким образом, стохастический анализ, в отличие от детерминированного, который используется только для *оценки* влияния предварительно обособленных факторов, дает возможность *выявить* факторы и *оценить* их влияние. Однако стохастический анализ для своей реализации требует и выполнение ряда предпосылок. Например, нельзя брать те факторы, которые входят в формулу расчета анализируемого показателя, наблюдений должно быть достаточно, а также, необходимо, чтобы совокупность была однородной и т.д.

В первой главе работы были выделены 4 группы факторов (показатели, отражающие стратегическую эффективность предприятия, эффективность операционной, инвестиционной и финансовой деятельности) оказывающих влияние на рыночную стоимость предприятия. На основе проведенных ранее исследований будем считать, что показателем стратегической значимости, наиболее коррелируемым с показателем стоимости предприятия, является экономическая добавленная стоимость. Указанный показатель примем в качестве результирующего. В качестве влияющих факторов возьмем следующие:

- показатели, характеризующие эффективность *операционной* деятельности: темпы роста объема продаж, затраты на производство продукции, материальные затраты;

Таблица Р.14 - Исходные данные для стохастического анализа

Показатель	2006				2007				2008			
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Показатель, отражающий стратегическую эффективность предприятия – зависимая переменная (у)												
EVA, млн.руб.	-6,41	70,31	34,13	-26,64	-0,12	67,41	30,09	-1,57	8,79	15,32	-16,91	-36,32
Показатели, отражающие эффективность операционной деятельности												
1. Темпы роста объема продаж, млн.руб.	0,823	1,558	0,998	0,864	1,005	1,438	0,894	1,054	0,919	1,119	1,165	0,942
2. Затраты на производство продукции, млн.руб.	4331	4475	4698	4513	5617	5038	5276	5413	6307	6893	7035	6671
3. Материальные затраты, млн.руб.	1712	1732	1605	1302	2230	1773	1818	1807	2328	2497	2242	2275
Показатели, отражающие эффективность инвестиционной деятельности												
4. Темпы роста объема инвестиций в обновление производства, млн.руб.	0,093	2,725	3,606	1,091	0,091	8,912	3,12	0,685	0,141	8,074	1,057	0,719
5. Объем инвестиций в бренд (затраты на рекламу), млн.руб.	19	24	37	10	39	110	31	18	38	42	49	36
Показатели, отражающие эффективность финансовой деятельности												
6. Прибыль от реализации продукции, млн.руб.	778	1420	1197	600	1096	1823	1459	1013	1294	1356	1144	722
7. Финансовый рычаг	0,28	0,24	0,25	0,22	0,23	0,22	0,20	0,18	0,16	0,21	0,19	0,18
8. Коэффициент текущей платежеспособности	2,42	2,67	2,69	2,76	3,28	3,68	3,44	4,07	4,52	3,48	3,78	3,95
9. Коэффициент промежуточной платежеспособности	0,41	0,89	0,63	0,5	0,44	0,66	0,59	0,67	0,44	0,28	0,37	0,34
10. Рентабельность продаж	0,19	0,22	0,19	0,11	0,2	0,23	0,21	0,13	0,19	0,17	0,12	0,08

- показатели, характеризующие эффективность **инвестиционной** деятельности: темпы роста объема инвестиций в обновление производства, объем инвестиций в бренд;

- показатели, характеризующие эффективность **финансовой** деятельности: прибыль от реализации продукции, финансовый рычаг, текущая платежеспособность, промежуточная платежеспособность, рентабельность продаж.

Для подтверждения или опровержения гипотезы о влиянии этих факторов на показатель EVA, а также определения величины и направления влияния указанных факторов был проведен анализ в четыре этапа:

Этап 1. Корреляционный анализ влияния исследуемых факторов на показатель EVA;

Этап 2. Регрессионный анализ;

Этап 3. Определение рейтинга факторов стоимости;

Этап 4. Выявление резервов роста факторов стоимости.

Исходные данные для стохастического анализа представлены в таблице 3.5.

Этап 1. На первом этапе проведем корреляционный анализ влияния исследуемых факторов на показатель EVA, используя пакет анализ MS Excel. Результаты корреляционного анализа представлены в таблице Р.15.

Таблица Р.15 – Результаты корреляционного анализа

Фактор	Линейный коэффициент корреляции EVA с факторами
1. Темпы роста объема продаж продукции	0,73
2. Затраты на производство продукции	-0,40
3. Материальные затраты	-0,21
4. Темпы роста объема инвестиций в обновление производства	0,63
5. Объем инвестиций в бренд	0,48
6. Прибыль от реализации продукции	0,86
7. Финансовый рычаг	0,30
8. Текущая платежеспособность	-0,20
9. Промежуточная платежеспособность	0,73
10. Рентабельность продаж	0,85

Из таблицы Р.17 видно, что связь с экономической добавленной стоимостью практически отсутствует (коэффициент корреляции менее 0,3) с такими показателями как: материальные затраты (-0,21) и текущая платежеспособность (-0,2). Поэтому из дальнейшего анализа

они исключаются.

Сильная связь с экономической добавленной стоимостью наблюдается у следующих показателей: прибыль от реализации продукции (0,86), рентабельность продаж (0,85), промежуточная платежеспособность (0,73), темпы роста объема продаж (0,73); *заметная* связь – темпы роста объема инвестиций в обновление производства (0,63), объем инвестиций в бренд (0,48); *умеренная* связь – затраты на производство продукции (0,4) и финансовый рычаг (0,30).

Далее определим наиболее приемлемую форму зависимости между факторами и результатом, посредством сравнения парных коэффициентов корреляции Пирсона и t-значений их значимости при разных формах зависимости. Где эти показатели будет выше, та и форма зависимости лучше.

Результаты расчета парных коэффициентов приведены в таблице Р.16.

Таблица Р.16 – Значение коэффициента корреляции / t-статистика с показателем EVA

Фактор	Зависимость				
	Линейная	Экспоненциальная	Логарифмическая	Гиперболическая	Степенная
1. Темпы роста объема продаж	0,73 / 3,35	0,52 / 3,74	0,70 / 3,14	0,68 / -2,90	0,51 / 1,87
2. Затраты на производство продукции	0,40 / -1,38	0,23 / -0,75	0,38 / -1,32	0,37 / 1,26	0,21 / -0,69
3. Темпы роста объема инвестиций в обновление производства	0,62 / 2,55	0,66 / 2,78	0,55 / 2,09	0,28 / -0,95	0,60 / 2,38
4. Объем инвестиций в бренд	0,47 / 1,71	0,39 / 1,32	0,43 / 1,52	0,39 / -1,35	0,41 / 1,43
5. Прибыль от реализации продукции	0,86 / 5,30	0,85 / 5,15	0,83 / 4,73	0,78 / -3,40	0,84 / 4,98
6. Финансовый рычаг	0,30 / 0,10	0,10 / 0,33	0,31 / 1,06	0,33 / -1,10	0,11 / 0,36
7. Промежуточная платежеспособность	0,73 / 3,35	0,57 / 2,18	0,68 / 2,91	0,60 / -2,36	0,52 / 1,92
8. Рентабельность продаж	0,85 / 5,07	0,78 / 3,89	0,81 / 4,49	0,77 / -3,87	0,76 / 3,74

Анализируя значения парных коэффициентов корреляции и t-статистику данные таблицы Р.16, а именно сравнивая расчетное значение t-статистики распределения Стьюдента и критическое (2,262) при степени свободы равной 10 и степени значимости 0.05, необхо-

димо из дальнейшего анализа необходимо исключить такие показатели как: затраты на производство продукции, объем инвестиций в бренд и финансовый рычаг (расчетное значение t-статистики распределения Стьюдента меньше критического (2,262) при степени свободы равной 10 и степени значимости 0.05).

Согласно данным таблицы наиболее приемлемой формой зависимости является *линейная*, т.к. практически при каждом факторе коэффициент корреляции и t-статистика являются наиболее высокими именно при этой форме.

Этап 2. На втором этапе проводим регрессионный анализ. Для этого при помощи функции MS Excel «Регрессия» (Сервис – Анализ данных – Регрессия) рассчитываем параметры модели. Форма зависимости – линейная. Результаты анализа представлены в таблице Р.17.

Таблица Р.17 – Результаты регрессионного анализа

Фактор уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели			
1. Скорректированный коэффициент детерминации	0,983	-	-
2. Значение F-статистики	70,19	-	-
3. Значение DW-статистики		-	-
Переменные регрессионной модели			
4. Y-пересечение	-117,929	-11,142	0,00003
5. Темпы роста объема продаж	18,738	2,616	0,029
6. Темпы роста объема инвестиций в обновление производства	2,656	3,211	0,014
7. Прибыль от реализации продукции	0,014	4,779	0,003
8. Промежуточная платежеспособность	70,541	4,571	0,004
9. Рентабельность продаж	292,568	2,932	0,026

Таким образом, уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$y = 18,7 \times x_1 + 2,7 \times x_2 + 0,01 \times x_3 + 70,5 \times x_4 + 292,6 \times x_5 - 117,9, \quad (P.11)$$

где x_1 – темпы роста объема продаж;
 x_2 – темпы роста объема инвестиций в обновление производства;
 x_3 – прибыль от реализации продукции;
 x_4 – промежуточная платежеспособность;
 x_5 – рентабельность продаж.

Анализ представленной регрессионной статистики для зависимости (3.3) позволяет сделать следующие выводы:

1. Коэффициент детерминации (0,98) показывает долю вариации признака экономической добавленной стоимости под воздействием изучаемых факторов. Таким образом, около 98 % изменения значений зависимой переменной учтено в модели и обусловлено влиянием включаемых в модель факторов.

2. F-критерий Фишера (70,19) превышает нормативное значение (4,39) с числом степени свободы $v_1=5$ и $v_2=6$, что указывает на статистическую значимость коэффициентов.

3. Значения t –критерия Стьюдента по всем факторам при степени свободы равной 0,05 выше критического значения (для данной модели критическое значение составляет 2,571). Т.е. все факторы признаются значимыми, и отклоняется гипотеза о том, что каждый из этих параметров в действительности равен 0, и лишь в силу случайных обстоятельств оказался равным проверяемой величине.

Этап 3. Определив финансовые факторы стоимости предприятия, следующим этапом является определение критериев, с помощью которых эти факторы стоимости можно проранжировать и выбрать ключевые из них. Кроме пяти показателей, по которым было построено уравнение регрессии, в систему финансовых факторов стоимости включим такой ранее рассмотренный показатель как затраты на производство продукции. И хотя связь между затратами и экономической добавленной стоимостью не была доказана, однако он является достаточно важным показателем деятельности предприятия, что требует включения его в дальнейший анализ.

В качестве критериев воспользуемся следующими показателями:

- чувствительность результирующего показателя (*EVA*) к финансовым факторам стоимости;
- потенциал улучшения показателей;
- стратегия и жизненный цикл предприятия;
- волатильность (изменчивость) показателей.

Чувствительность *EVA* к финансовым факторам стоимости показывает, насколько процентов изменится этот параметр при изменении одного из финансовых факторов на 1%. Для оценки чувствительности следует использовать формулу эластичности.

Потенциал улучшения показателя зависит от количества необходимых ресурсов и времени, потраченных на показатель для изменения финансовых результатов предприятия. Рейтинг потенциала улучшения определяется экспертным путем в процентах. Чем меньше

времени и ресурсов необходимо потратить на изменение финансового фактора, тем выше значения потенциала улучшения. Таким образом, 100% отражает необходимость в минимальном количестве времени и ресурсов для изменения показателя, а 0 % - практическую невозможность изменения анализируемого фактора.

Рейтинг *стратегической значимости* определяется по 5-балльной шкале; при этом оценка «5» отражает максимальное соответствие фактора стратегии развития предприятия. В рассматриваемом примере предприятие нацелено на экспансию в регионы, вследствие чего наибольшую значимость получили темпы роста объема продаж и рентабельность продаж. Факторы, получившие оценку «4» и «3», также влияют на позицию предприятия на рынке, однако уже в меньшей степени.

Для оценки рейтинга финансовых факторов стоимости с точки зрения их *изменчивости* необходимо рассчитать для каждого фактора стоимости коэффициент вариации, который показывает степень отклонения данных от среднего значения.

Все рассчитанные показатели необходимые для ранжирования финансовых факторов стоимости предприятия путем сопоставления сводного рейтинга сведены в таблице Р.18.

Таблица Р.18 – Определение рейтинга факторов стоимости предприятия

Фактор	Модуль коэффициента чувствительности EVA к фактору	Потенциал улучшения, %	Коэффициент вариации, %	Стратегическая значимость, баллов	Сводный рейтинг, баллов
1. Эффективность операционной деятельности					
1.1. Темпы роста объема продаж	10,0	75	20	5	4750
1.2. Затраты на производство продукции	6,6	60	17	3	1525
2. Эффективность инвестиционной деятельности					
2.1. Темпы роста объема инвестиций в обновление производства	1,5	80	115	4	1170
3. Эффективность финансовой деятельности					
3.1. Прибыль от реализации продукции	8,4	65	29	4	3158
3.2. Промежуточная платежеспособность	6,4	80	32	3	2867
3.3. Рентабельность продаж	8,8	70	27	5	4268

Сводный рейтинг рассчитывается как сумма потенциала улучшения и коэффициента вариации умноженная на модуль коэффициента чувствительности и стратегическую значимость. Суммирование потенциала улучшения и коэффициента вариации фактически означает, что часть прироста факторов может быть обеспечена за счет благоприятных перспектив развития рынка и/или улучшения конкурентной позиции предприятия, а часть – за счет внешних колебаний на рынке.

На основе полученных значений сводного рейтинга определяются ключевые факторы стоимости первого и второго уровней. Таким образом, факторами 1-го уровня, получившими наивысший рейтинг являются: темпы роста объема продаж продукции (4750 баллов) и рентабельность продаж (4268 баллов); факторами 2-го уровня: прибыль от реализации и промежуточная платежеспособность. Оставшиеся показатели являются факторами 3-го уровня. Поэтому при принятии управленческого решения или оценки деятельности предприятия в первую очередь необходимо проследить, как изменятся именно эти финансовые факторы стоимости.

Этап 4. Определение предельно достижимых в существующих сопоставимых условиях показателей эффективности деятельности. Для этого, подставив в уравнение регрессии, полученное на втором этапе анализа, лучшие показатели конкурентов предприятия, сравним полученное значение экономической добавленной стоимости с существующим на 2008 г.

Данные о ключевых факторах стоимости предприятия и его конкурентов представлены в таблице Р.19.

Таблица Р.19 – Ключевые факторы стоимости за 2008 г.

Фактор	Значение	
	предприятие	Конкуренты
1. Темпы роста объема продаж, %	1,14	1,18
2. Темпы роста объема инвестиций в обновление производства, %	1,12	1,21
3. Промежуточная платежеспособность	0,34	0,71
4. Рентабельность продаж	14,4	13,6

Согласно данным таблицы Р.19 предприятие проигрывает своим конкурентам по следующим показателям: темпы роста объема продаж на 3,5%, темпы роста объема инвестиций в обновление производства на 8%, промежуточная платежеспособность на 109% .

Для определения резерва роста экономической добавленной

стоимости за счет этих факторов воспользуемся коэффициентом эластичности, который показывает, насколько процентов измениться зависящая переменная при изменении одного из финансовых факторов на 1%.

Данные об изменении экономической добавленной стоимости представлены в таблице Р.20.

Таблица Р.20 – Предельно достижимая на 2008 г. экономическая добавленная стоимость

Показатель	Значение
1. Экономическая добавленная стоимость на 2008 г., млн.руб.	-29,7
2. Прирост темпов роста объема продаж, %	3,5
3. Коэффициент эластичности темпов роста объема продаж	1,73
4. Прирост темпов роста объема инвестиций в обновление, %	8
5. Коэффициент эластичности темпов роста объема инвестиций в обновление	0,58
6. Прирост промежуточной платежеспособности, %	109
7. Коэффициент эластичности промежуточной платежеспособности	3,18
8. Общий прирост экономической добавленной стоимости, %	357,3
9. Предельно достижимая экономическая добавленная стоимость в 2008 г., млн.руб.	76,4

Таким образом, предельно достижимая экономическая добавленная стоимость на 2008 г. равна 76,4 млн.руб. Основным резервом увеличения стоимости предприятия является увеличение коэффициента промежуточной платежеспособности с 0,34 до 0,71, которое приведет к росту экономической добавленной стоимости на 347 %.

В результате проведенного факторного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Ключевыми факторами стоимости предприятия являются темпы роста объема продаж продукции и рентабельность продаж. Немаловажными факторами также являются прибыль от реализации продукции и промежуточная платежеспособность. Связь между этими показателями и показателем экономической добавленной стоимости прямая.

2. Причиной уменьшения стоимости в 2008 г. на 6246,03 млн.руб.(24 %) является снижение прогнозируемых темпов роста (уменьшение стоимости на 211,5 млн.руб.), увеличением ставки дисконтирования (стоимость снизилась на 2627 млн.руб.) и снижение величины денежных потоков за последние два года прогнозирования (-

3563,02 млн.руб.).

3. Показатель экономической добавленной стоимости (*EVA*) является положительной величиной в 2006 и 2007 гг. (71,8 млн.руб. и 103,7 млн.руб. соответственно) и отрицательной величиной в 2008г. (-29,7 млн.руб.), что говорит о происходящем процессе создания стоимости до 2008 г. и процессе разрушения стоимости с 2008 г. Снижение *EVA* в 2008г. вызвано снижением чистой прибыли и увеличением среднегодовой стоимости капитала, т.е. затраты на привлечение и обслуживание капитала выше, чем доход от него.

4. Резервом роста стоимости предприятия является увеличение чистой прибыли предприятия, его денежных потоков, снижение ставки дисконтирования посредством снижения ее составляющей – величины рисков предприятия, снижение средневзвешенной стоимости капитала путем проведения мероприятий по более эффективному применению средств предприятия, а также воздействие на ключевые факторы стоимости предприятия.

Исследование факторов, влияющих на расходы по таможенному сопровождению внешнеэкономической деятельности промышленного предприятия

Детерминированный факторный анализ таможенных расходов предприятия. Расходы по таможенному сопровождению внешнеэкономической деятельности ОАО «Аноним» достаточно велики, наибольших затрат требует импорт товаров из зарубежных стран, на которые накладываются таможенные пошлины, сборы и исчисляется налог на добавленную стоимость. Поэтому, естественно, предприятие заинтересовано в снижении этих расходов, для чего необходимо найти резервы. В этих целях и проводится факторный анализ. Во второй главе мы выяснили, что величина таможенных расходов включает в себя таможенные сборы, таможенные пошлины, налог на добавленную стоимость, транспортные расходы, также расходы на таможенное оформление сторонними организациями. Поэтому данные показатели можно использовать в качестве факторов. Также в качестве факторов можно использовать объемы экспорта и импорта предприятия.

Таким образом, в ходе проведения исследования необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Являются ли выявленные факторы значимыми с точки зрения влияния на результативные показатели?

2. Каковы величина и направления влияния данных факторов?
3. Какова форма зависимости результативного показателя от факторных?

Был проведен детерминированный факторный анализ следующей аддитивной модели (Р.12):

$$TR = TC + TP + НДС + P_{тр} + P_{ст} \quad , \quad (P.12)$$

где TR – общие среднегодовые таможенные расходы предприятия, млн. руб.;

TC – среднегодовая сумма таможенных сборов, млн. руб.;

TP – среднегодовая сумма таможенных пошлин, млн. руб.;

НДС – среднегодовая сумма налогов на добавленную стоимость, млн. руб.;

$P_{тр}$ – среднегодовая сумма транспортных расходов, млн. руб.;

$P_{ст}$ – среднегодовая сумма расходов на таможенное оформление сторонними организациями, млн. руб.

Исходные данные для факторного анализа представлены в таблице Р.21.

Таблица Р.21 – Исходные данные для факторного анализа, млн. руб.

Показатель	Значение показателя по годам		
	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1. Общие среднегодовые таможенные расходы (TR)	5512,0	5240,1	5032,0
2. Среднегодовая сумма таможенных сборов (TC)	2,4	2,4	2,5
3. Среднегодовая сумма таможенных пошлин (TP)	2107,4	1947,5	1919,5
4. Среднегодовая сумма налогов на добавленную стоимость (НДС)	3264,6	3150,5	2968,8
5. Среднегодовая сумма транспортных расходов ($P_{тр}$)	135,1	137,3	140,4
6. Среднегодовая сумма расходов на таможенное оформление сторонними организациям ($P_{ст}$)	2,5	2,4	2,3

Для проведения анализа использовали метод цепных подстановок. Полученные данные сведены в таблицу Р.22.

Таблица Р.22 – Влияние отдельных факторов на изменение величины общих среднегодовых таможенных расходов, млн. руб.

Показатель	Формула для расчета	Изменение	
		2007/ 2006	2008/ 2007
Изменение общих среднегодовых таможенных расходов (ТР), в т.ч. за счет влияния изменения:	$\Delta TR = TR_1 - TR_0$	-271,9	-208,1
- среднегодовой суммы таможенных сборов (ТС)	$\Delta TR_{ТС} = (ТС_1 - ТС_0) + ТП_0 + НДС_0 + P_{TR0} + P_{CT0}$	0,0	0,1
- среднегодовой суммы таможенных пошлин (ТП)	$\Delta TR_{ТП} = ТС_1 + (ТП_1 - ТП_0) + НДС_0 + P_{TR0} + P_{CT0}$	-159,9	-28,0
- среднегодовой суммы налогов на добавленную стоимость (НДС)	$\Delta TR_{НДС} = ТС_1 + ТП_1 + (НДС_1 - НДС_0) + P_{TR0} + P_{CT0}$	-114,1	-181,7
- среднегодовой суммы транспортных расходов ($P_{тр}$)	$\Delta TR_{P_{тр}} = ТС_1 + ТП_1 + НДС_1 + (P_{TR1} - P_{TR0}) + P_{CT0}$	2,2	1,6
- среднегодовой суммы расходов на таможенное оформление сторонними организациями ($P_{ст}$)	$\Delta TR_{P_{ст}} = ТС_1 + ТП_1 + НДС_1 + P_{TR1} + (P_{CT1} - P_{CT0})$	-0,1	-0,1

Ранжированные по направлению влияния результаты детерминированного факторного анализа модели (Р.12) представлены на рисунке Р.7.

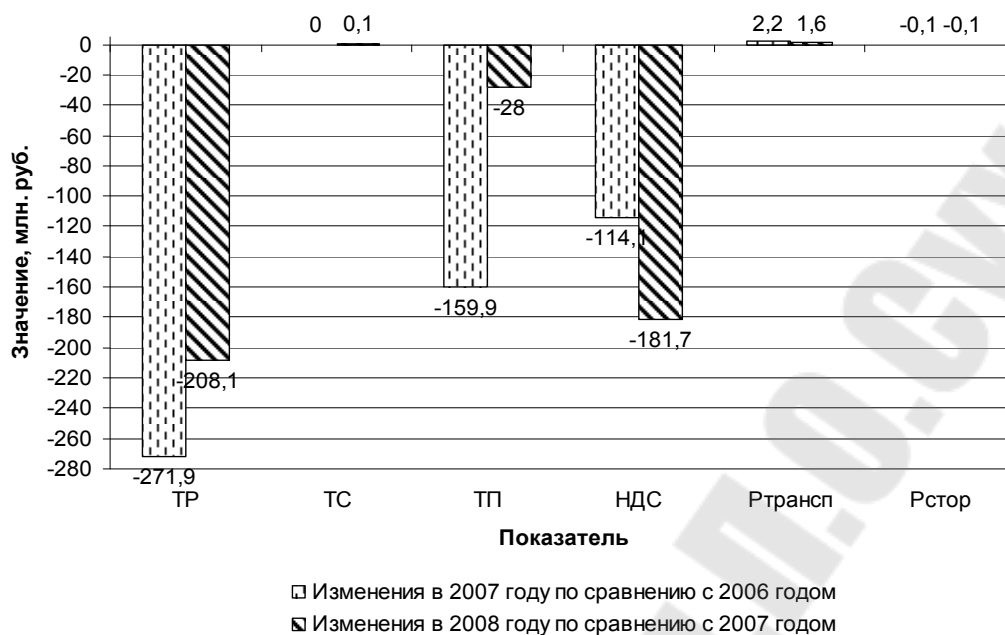


Рисунок Р.7 – Влияние отдельных факторов на изменение общих среднегодовых таможенных расходов

В результате проведенного детерминированного факторного анализа общих таможенных расходов предприятия по модели (Р.12) можно сделать следующие выводы:

1. Общие среднегодовые таможенные расходы снижались в течение исследуемого периода с 2006 года по 2008 год. В 2007 году величина результирующего показателя снизилась на 271,9 млн. руб. по сравнению с 2006 годом, на что наибольшее влияние оказало изменение среднегодовой суммы таможенных пошлин. Увеличивающим результирующим показателем фактором оказалась среднегодовая сумма транспортных расходов, за счет ее изменения таможенные расходы увеличились на 2,2 млн. руб.

2. В 2008 году по сравнению с 2007 годом общие таможенные расходы снизились на 208,1 млн. руб. Наибольшее влияние на снижение данного показателя оказало изменение среднегодовой суммы НДС, за счет чего результирующий показатель снизился на 181,7 млн. руб. Увеличение таможенных расходов в 2008 году произошло за счет влияния изменения среднегодовой суммы таможенных сборов (на 0,1 млн. руб.) и среднегодовой суммы транспортных расходов (на 1,6 млн. руб.).

Далее через детерминированную пятифакторную смешанную модель выявили зависимость величины таможенных расходов от

удельного веса таможенных расходов в экспорте предприятия, удельного веса импорта в экспорте, импорта из России, импорта из других стран СНГ и импорта из-за пределов стран СНГ, т.е. непосредственно связали таможенные расходы с основными показателями внешнеэкономической деятельности предприятия. Полученная факторная модель (Р.13) имеет следующий вид:

$$TR = \frac{d_{TR} \times (I_R + I_{СНГ} + I_{др})}{d_I} = \left[\frac{TR}{I} \times I \times \frac{\mathcal{E}}{I} \right], \quad (P.13)$$

где TR – общие среднегодовые таможенные расходы предприятия, млн. руб.;

d_{TR} – удельный вес таможенных расходов в экспорте;

I_R – импорт из России, млн. руб.;

$I_{СНГ}$ – импорт из других стран СНГ, млн. руб.;

$I_{др}$ – импорт из-за пределов стран СНГ, млн. руб.;

d_I – удельный вес импорта в экспорте;

\mathcal{E} – экспорт предприятия, млн. руб.;

I – импорт предприятия, млн. руб.

Исходные данные для факторного анализа модели (Р.13) представлены в таблице Р.23.

Данные по импорту и экспорту переведены в беР. руб. по официальным курсам Национального Банка Республики Беларусь по состоянию на начало соответствующего года.

Таблица Р.23 – Исходные данные для факторного анализа

Показатель	Значение показателя по годам		
	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1. Общие среднегодовые таможенные расходы (TR), млн. руб.	5512,0	5240,1	5032,0
2. Удельный вес таможенных расходов в экспорте (d_{TR})	0,540	0,322	0,216
3. Импорт из России (I_R), млн. руб.	4339,7	5393,2	14135,6
4. Импорт из других стран СНГ ($I_{СНГ}$), млн. руб.	362,6	1239,5	695,7
5. Импорт из-за пределов стран СНГ ($I_{др}$), млн. руб.	1180,2	6444,0	4794,3
6. Удельный вес импорта в экспорте (d_I)	0,576	0,803	0,841

Для проведения анализа использовали метод цепных подстановок, результаты сведены в таблице Р.24.

Таблица Р.24 – Влияние отдельных факторов на изменение величины общих среднегодовых таможенных расходов, млн. руб.

Показатель	Формула для расчета	Изменение	
		2007/ 2006	2008/ 2007
Изменение общих среднегодовых таможенных расходов (ТР), в т.ч. за счет влияния изменения:	$\Delta TP = TP_1 - TP_0$	-271,9	-208,1
- удельного веса таможенных расходов в экспорте ($d_{ТР}$)	$\Delta TP_{d_{ТР}} = ((d_{ТР1} - d_{ТР0}) \times (I_{р0} + I_{снг0} + I_{др0})) / d_{И0}$	-2226,4	-
- импорт из России ($I_{р}$)	$\Delta TP_{I_{р}} = (d_{ТР1} \times ((I_{р1} - I_{р0}) + I_{снг0} + I_{др0})) / d_{И0}$	588,9	2351,6
- импорт из других стран СНГ ($I_{снг}$)	$\Delta TP_{I_{снг}} = (d_{ТР1} \times (I_{р1} + (I_{снг1} - I_{снг0}) + I_{др0})) / d_{И0}$	490,2	-146,3
- импорт из-за пределов стран СНГ ($I_{др}$)	$\Delta TP_{I_{др}} = (d_{ТР1} \times (I_{р1} + I_{снг1} + (I_{др1} - I_{др0}))) / d_{И0}$	2942,6	-443,8
- удельного веса импорта в экспорте ($d_{И}$)	$\Delta TP_{d_{И}} = (d_{ТР1} \times (I_{р1} + I_{снг1} + I_{др1})) / (d_{И1} - d_{И0})$	-2066,5	-238,5

Ранжированные по направлению влияния результаты детерминированного факторного анализа модели (Р.13) представлены на рисунке Р.8.



Рисунок Р.8 – Влияние отдельных факторов на изменение общих среднегодовых таможенных расходов

В результате проведенного детерминированного факторного анализа общих таможенных расходов предприятия по модели (Р.13) можно сделать следующие выводы:

1. В 2007 году величина результирующего показателя снизилась на 271,9 млн. руб. по сравнению с 2006 годом, это обусловлено влиянием изменения таких факторов, как удельный вес таможенных расходов в экспорте (снижение таможенных расходов на 2226,4 млн. руб.) и удельного веса импорта в экспорте (снижение таможенных расходов на 2066,5 млн. руб.). Однако такое снижающее величину результирующего показателя влияние перекрыло влияние изменения следующих факторов: импорт из России (увеличение таможенных расходов на 588,9 млн. руб.), импорт из других стран СНГ (увеличение таможенных расходов на 490,2 млн. руб.) и импорта из-за пределов стран СНГ (увеличение таможенных расходов на 2942,6 млн. руб.).

2. В 2008 году по сравнению с 2007 годом общие таможенные расходы снизились на 208,1 млн. руб. В данном случае все факторы, за исключением импорта из России, оказали снижающее величину таможенных расходов влияние, причем наибольшее влияние оказало изменение удельного веса таможенных расходов в экспорте предприятия (на 1726,2 млн. руб.). За счет влияния изменения величины импорта из России таможенные расходы увеличились на 2351 млн. руб.

В заключении детерминированного факторного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Общие среднегодовые таможенные расходы снижались в течение исследуемого периода с 2006 года по 2008 год. Это связано с тем, что предприятие всегда ищет пути снижения данного показателя, т.к. его величина значительная.

2. В результате проведения факторного анализа модели (Р.12) установлено, что в 2007 году наиболее влияющим фактором оказалась среднегодовая сумма таможенных пошлин, а в 2008 году – среднегодовая сумма НДС. Таможенные пошлины и НДС могут быть снижены в результате смены поставщиков, точнее страны поставки материалов, комплектующих, оборудования. От уплаты НДС предприятие неоднократно освобождалось через согласование с Министерством промышленности Республики Беларусь, однако это очень длительная и трудоемкая процедура.

3. В результате проведения факторного анализа модели (Р.13) установлено, что в 2008 году наиболее влияющим фактором оказался удельный вес таможенных расходов в экспорте. Это произошло за счет того, что в 2008 году величина экспорта предприятия увеличилась, а сумма таможенных расходов снизилась.

Стохастический факторный анализ таможенных расходов предприятия. Цель стохастического (вероятностного) анализа в данной дипломной работе – выявить значимые факторы, влияющие на величину расходов по таможенному сопровождению внешнеэкономической деятельности, и установить причинно-следственные связи между ними.

Проведенные предварительные исследования позволили выдвинуть гипотезу о том, что величина таможенных расходов предприятия зависит от шести следующих факторов: количества работников, занимающихся таможенным оформлением, стоимости услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, количества зарубежных партнеров, количества партнеров из России, прибыль отчетного периода.

Для подтверждения или опровержения гипотез был проведен корреляционно-регрессионный анализ.

Исходные данные сведены в таблице Р.25.

Таблица Р.25 – Значения показателей, оценивающих величину факторов таможенных расходов, и уровень указанного показателя

Период	Величина таможенных расходов, млн. руб. (Y)	Количество работников, чел. (X ₁)	Стоимость услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, млн. руб. (X ₂)	Количество зарубежных партнеров (X ₃)	Количество партнеров из России (X ₄)	Прибыль отчетного периода, млн. руб. (X ₅)
1999	4180	1	2,2	45	22	13980
2000	4256	1	1,7	47	21	14088
2001	4320	1	1,9	43	23	15422
2002	4538	1	2,3	35	14	16478
2003	4689	2	2,4	28	18	17368
2004	4832	2	2,5	31	16	15736
2005	4899	2	2,6	30	15	16354
2006	5512	2	2,5	43	20	17510
2007	5240	3	2,4	42	17	16264
2008	5032	3	2,3	38	18	17771

На основе имеющихся рядов данных определили коэффициенты корреляции Пирсона при помощи функции MS Excel КОРРЕЛ для пяти форм зависимости между исследуемыми величинами: линейной, экспоненциальной, логарифмической, гиперболической, степенной. Результаты сведены в таблице Р.26

Таблица Р.26 – Коэффициенты корреляции Пирсона и значения t-статистики между таможенными расходами и факторами для возможных видов зависимостей

Коэффициенты	Величина таможенных расходов (Y)	Количество работников (X ₁)	Стоимость услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, (X ₂)	Количество зарубежных партнеров (X ₃)	Количество партнеров из России (X ₄)	Прибыль отчетного периода, (X ₅)
R _{лин}	1	0,752	0,621	-0,565	-0,881	0,941
T _{набл}	-	3,231	2,243	-1,939	-5,271	7,866
R _{эскп}	1	0,720	0,611	-0,576	-0,896	0,927
T _{набл}	-	2,932	2,182	-1,992	-5,710	6,998
R _{лог}	1	0,777	0,624	-0,533	-0,868	0,950
T _{набл}	-	3,491	2,260	-1,783	-4,936	8,601
R _{гип}	1	-0,782	-0,625	0,502	0,852	-0,958
T _{набл}	-	-3,553	-2,263	1,642	4,601	-9,405
R _{степ}	1	-0,270	0,610	-0,535	-0,881	0,939
T _{набл}	-	-0,792	2,178	-1,793	-5,277	7,739
t _{кр}	-	2,132	2,132	2,132	2,132	2,132

По данным таблицы Р.26 можно сделать следующие выводы:

1. Наилучшие значения t -статистики имеют линейная, экспоненциальная и логарифмическая формы зависимости между исследуемыми величинами, так как для них все, за исключением двух, значения $|T_{\text{набл}}| > t_{\text{кр}}$ для каждого фактора. Это свидетельствует о том, что коэффициенты корреляции являются статистически значимыми и существует действительная связь между исследуемым показателем и рассматриваемыми факторами.

2. Самая тесная связь первого, второго и пятого факторов с результативным показателем отмечается при гиперболической форме зависимости, третьего и четвертого – при экспоненциальной.

3. Полученные статистически значимые значения коэффициентов корреляции интерпретируются, во-первых, с точки зрения тесноты взаимосвязи (для этого анализируются их значения по модулю), во-вторых, с точки зрения направления влияния (для этого анализируется их знак). Сразу сложно однозначно определить форму зависимости, наилучшим образом отражающую зависимость исследуемого показателя и факторов. Следует выбрать ту, для которой значения коэффициентов корреляции больше, т.е. ближе к единице по модулю. Для этого просуммируем значения коэффициентов корреляции по модулю всех факторов для каждой формы зависимости. Итак, для линейной формы зависимости получили суммарное значение 3,76132, для логарифмической – 3,75204. Очевидно, что большее значение получено для линейной формы зависимости, следовательно, ее и будем использовать для последующего регрессионного анализа и построения уравнения регрессии. Для сравнения также проведем регрессионный анализ, используя логарифмическую форму зависимости.

По результатам проведенного корреляционного анализа были сделаны следующие выводы:

1. Величина таможенных расходов связана обратно пропорциональной зависимостью с трудоемкостью таможенного оформления, количеством зарубежных партнеров и количеством партнеров из России и прямой зависимостью с количеством работников, занимающихся таможенным оформлением, стоимостью услуг по таможенному оформлению сторонних организаций и прибылью отчетного периода.

2. Из проанализированных факторов в тесной связи с таможенными расходами находятся все, кроме стоимости услуг по таможенному оформлению сторонних организаций и количества зарубежных

партнеров.

Далее проведен регрессионный анализ. Для описания зависимости между зависимой (таможенные расходы) и независимыми переменными построили линейную и логарифмическую регрессионные модели.

Регрессионный анализ проведем при помощи функции MS Excel – Пакет анализа – Регрессия. Данный анализ позволил нам получить числовые значения коэффициентов при факторах для линейной и логарифмической форм зависимости. Полученные исходные регрессионные модели представлены в виде формул Р.14 и Р.15:

$$Y = 1998,20 + 167,83 \cdot X_1 - 145,54 \cdot X_2 - 8,50 \cdot X_3 - 71,60 \cdot X_4 + 0,13 \cdot X_5 \quad (\text{Р.14})$$

Таблица Р.27 – Исходные данные для регрессионного анализа при логарифмической форме зависимости

Период	Величина таможенных расходов, млн. руб. (Y)	Количество работников, чел. (X ₁)	Стоимость услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, млн. руб. (X ₂)	Количество зарубежных партнеров (X ₃)	Количество партнеров из России (X ₄)	Прибыль отчетного периода, млн. руб. (X ₅)
А	1	2	3	4	5	6
1999	4180	0	0,788457	3,806662	3,091042	9,545383
2000	4256	0	0,530628	3,850147	3,044522	9,553078
2001	4320	0	0,641853	3,761200	2,890371	9,643550
2002	4538	0	0,832909	3,555348	2,833213	9,709781
2003	4689	0,693147	0,875468	3,332204	2,772588	9,762384
2004	4832	0,693147	0,916290	3,433987	2,944438	9,663706
2005	4899	0,693147	0,955511	3,401197	2,890371	9,702227
2006	5512	0,693147	0,916290	3,761200	2,833213	9,770527
2007	5240	1,098612	0,875468	3,737669	2,833213	9,696709
2008	5032	1,098612	0,832909	3,637586	2,890371	9,785323

$$Y = -18401,58 + 280,81 \times \ln(X_1) - 370,97 \times \ln(X_2) - 214,45 \times \ln(X_3) - 1033,97 \times \ln(X_4) + 2555,16(X_5), \quad (\text{Р.16})$$

где Y – величина таможенных расходов, млн. руб.;

X₁ – количество работников, занимающихся таможенным

оформлением, чел.;

X_2 – стоимость услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, млн. руб.;

X_3 – количество зарубежных партнеров, шт.;

X_4 – количество партнеров из России, шт.;

X_5 – прибыль предприятия отчетного периода, млн. руб.

В ходе проведения анализа и отбора наиболее влияющих факторов полученные регрессионные модели (Р.14 и Р.15) были скорректированы. Сокращенные результаты в виде отдельных показателей, представляющих наибольший интерес с точки зрения их важности в ходе аналитической работы приведены ниже.

Провели проверку на значимость линейной регрессионной модели (Р.14). Результаты анализа сведены в таблице Р.28.

Таблица Р.28 – Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину таможенных расходов при линейной форме зависимости

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$	0,9081	-	-
2. Значение F-статистики	18,79	-	0,01
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	1998,20	0,25	0,82
4. Фактор X_1	167,83	2,21	0,09
5. Фактор X_2	-145,54	-0,62	0,57
6. Фактор X_3	-8,50	-0,98	0,38
7. Фактор X_4	-71,60	-1,60	0,19
8. Фактор X_5	0,13	1,69	0,17

Проверка статистической значимости коэффициентов регрессионного уравнения проводится на основе t-статистики, имеющей в данном случае распределение Стьюдента с числом степеней свободы $\nu = 10 - 5 - 1 = 4$. При уровне значимости $\alpha = 0,05$ наблюдаемое значение t-статистики сравнивается с критической точкой распределения Стьюдента, равной 2,132. В данном случае значения t-статистики всех факторов по модулю меньше критического, кроме фактора X_1 , и p-уровень по всем факторам больше 0,05, следовательно, коэффициенты регрессионного уравнения по этим факторам считаются статисти-

чески незначимыми и гипотеза о его равенстве нулю не отвергается.

Далее проверку уравнения не имеет смысла проводить, так как одно из условий не выполнилось.

Таким образом, регрессионное уравнение (Р.14) не прошло проверку статистической значимости коэффициентов, следовательно, признается некачественным. Для последующего регрессионного анализа исключили из исходных данных тот фактор, t-статистика для коэффициента которого в уравнении регрессии по модулю минимальная (то есть с максимальным значением р-критерия). Следовательно, исключили фактор X_2 – стоимость услуг по таможенному оформлению сторонних организаций.

Результаты регрессионного анализа представлены в таблице Р.29.

Таблица Р.29 – Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину таможенных расходов при линейной форме зависимости

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$	0,9195	-	-
2. Значение F-статистики	26,68	-	0,001
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	1809,63	1,04	0,348
4. Фактор X_1	151,58	2,26	0,073
5. Фактор X_3	-5,44	-0,82	0,452
6. Фактор X_4	-75,57	-1,82	0,129
7. Фактор X_5	0,12	1,70	0,149

Линейная регрессионная модель зависимости величины таможенных расходов от четырех рассматриваемых факторов имеет следующий вид:

$$Y = 1809,63 + 151,58 \cdot X_1 - 5,44 \cdot X_3 - 75,57 \cdot X_4 + 0,12 \cdot X_5 . \quad (\text{Р.16})$$

В данном случае значения t-статистики всех факторов по модулю меньше критического (2,015; $\nu = 5$; $\alpha = 0,05$), кроме фактора X_1 , и p-уровень по всем факторам больше 0,05, следовательно, коэффициенты регрессионного уравнения по этим факторам считаются статистически незначимыми и гипотеза о его равенстве нулю не отвергает-

ся.

Таким образом, регрессионное уравнение (Р.16) также признано некачественным. Для последующего регрессионного анализа исключили фактор X_3 – количество зарубежных партнеров.

Результаты регрессионного анализа представлены в таблице Р.30.

Таблица Р.30 – Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину таможенных расходов при линейной форме зависимости

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
<i>Общая статистика регрессионной модели</i>			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$	0,9239	-	-
2. Значение F-статистики	37,44	-	0,0003
<i>Переменные регрессионной модели</i>			
3. Y-пересечение	1585,50	0,95	0,3812
4. Фактор X_1	148,74	2,29	0,0621
5. Фактор X_4	-81,59	-2,05	0,0860
6. Фактор X_5	0,13	1,89	0,1072

Линейная регрессионная модель зависимости величины таможенных расходов от трех рассматриваемых факторов имеет следующий вид:

$$Y = 1585,50 + 148,74 \cdot X_1 - 81,59 \cdot X_4 + 0,13 \cdot X_5. \quad (\text{Р.17})$$

В данном случае значения t-статистики фактора X_5 по модулю меньше критического (1,943; $\nu = 6$; $\alpha = 0,05$) и p-уровень по всем факторам больше 0,05, следовательно, коэффициенты регрессионного уравнения по этим факторам считаются статистически незначимыми и гипотеза о его равенстве нулю не отвергается.

Таким образом, регрессионное уравнение (Р.17) также признано некачественным. Для последующего регрессионного анализа исключили фактор X_5 – прибыль отчетного периода.

Результаты регрессионного анализа представлены в таблице Р.33.

Линейная регрессионная модель (Р.18) зависимости величины таможенных расходов от количества работников, занимающихся таможенным оформлением, и количества партнеров из России имеет следующий вид (таблица Р.31)

Таблица Р.31 – Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину таможенных расходов при линейной форме зависимости

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$	0,8959	-	-
2. Значение F-статистики	39,7200	-	0,00015
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	4638,27	8,57	0,00006
4. Фактор X_1	219,07	3,51	0,00985
5. Фактор X_4	-143,94	-5,52	0,00088

$$Y = 4638,27 + 219,07 \times X_1 - 143,94 \times X_4 . \quad (P.18)$$

В данном случае значения t-статистики всех факторов по модулю больше критического (1,895; $\nu = 7$; $\alpha = 0,05$) и p-уровень по всем факторам меньше 0,05, следовательно, коэффициенты регрессионного уравнения считаются статистически значимым и гипотеза о его равенстве нулю отвергается.

Далее провели проверку на значимость логарифмической регрессионной модели (Р.15). Результаты анализа сведены в таблице Р.32.

Таблица Р.32 – Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину таможенных расходов при логарифмической форме зависимости

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$	0,8922	-	-
2. Значение F-статистики	15,900	-	0,01
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	-18401,57	-1,18	0,30
4. Фактор X_1	280,81	1,83	0,14
5. Фактор X_2	-370,97	-0,68	0,53
6. Фактор X_3	-214,45	-0,66	0,55
7. Фактор X_4	-1033,97	-1,08	0,34
8. Фактор X_5	2555,16	1,85	0,14

В данном случае значения t-статистики всех факторов по модулю меньше критического (2,132; $\nu = 4$; $\alpha = 0,05$) и p-уровень по всем факторам больше 0,05, следовательно, коэффициенты регрессионного уравнения по этим факторам считаются статистически незначимыми и гипотеза о его равенстве нулю не отвергается.

Таким образом, регрессионное уравнение (Р.15) признано некачественным. Проверка проводится аналогично предыдущему анализу.

Для последующего регрессионного анализа на первом этапе исключили факторы X_3 (количество зарубежных партнеров), на втором – X_2 (стоимость услуг по таможенному оформлению сторонних организаций), на третьем – X_4 (количество партнеров из России).

Результаты окончательного регрессионного анализа при логарифмической форме зависимости приведены в таблице Р.33.

Таблица Р.33 – Результаты регрессионного анализа влияния рассматриваемых факторов на величину таможенных расходов при логарифмической форме зависимости

Переменная (фактор) уравнения регрессии	Значение переменной	t-значение	p-уровень
Общая статистика регрессионной модели			
1. Скорректированный коэффициент детерминации $R^2_{\text{скорр}}$	0,8902	-	-
2. Значение F-статистики	73,9800	-	0,00003
Переменные регрессионной модели			
3. Y-пересечение	-41654,27	-8,13	0,00004
4 Фактор X_5	4549,37	8,60	0,00003

Следовательно, логарифмическое регрессионное уравнение (Р.19) зависимости величины таможенных расходов от прибыли отчетного периода имеет следующий вид:

$$Y = -41654,27 + 4549,37 \times \ln(X_5). \quad (\text{Р.19})$$

В данном случае значения t-статистики всех факторов по модулю больше критического (1,860; $\nu = 8$; $\alpha = 0,05$) и p-уровень по всем факторам меньше 0,05, следовательно, коэффициенты регрессионного уравнения считаются статистически значимым и гипотеза о его равенстве нулю отвергается.

На рисунке Р.9 представлены графически величины показателей регрессионной статистики для линейной и логарифмической форм зависимости.

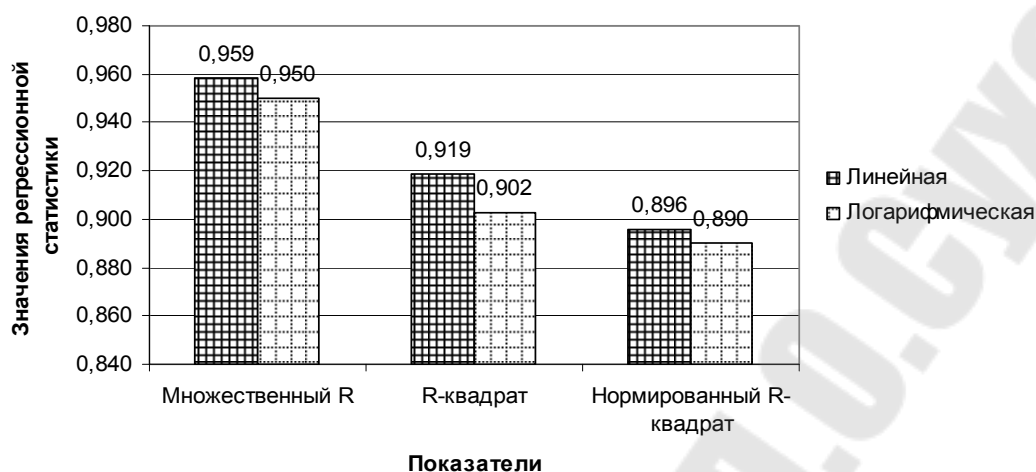


Рисунок Р.9 – Показатели регрессионной статистики при линейной и логарифмической формах зависимости величины таможенных расходов предприятия от рассматриваемых факторов

Из рисунка Р.9 видно, что наибольшие показатели регрессионной статистики получены при линейной форме зависимости. Следовательно, она отражает наиболее тесную связь между результирующим показателем и факторами, наиболее влияющими на его величину.

Коэффициент детерминации R^2 составил 0,9190, а $R^2_{\text{скорр}}$ – 0,8959. Данные значения достаточно близки к 1, поэтому полученное регрессионное уравнение (Р.18) признается качественным, поскольку оно позволяет объяснить 91,90% или 89,59% вариации значений зависимой переменной, т.е. вариации величины таможенных расходов.

Далее для данной формы зависимости проанализировали F -статистику. Распределение Фишера имеет число степеней свободы $\nu_1 = 2$ и $\nu_2 = 7$, уровень значимости $\alpha = 0,05$. Таким образом, критическая точка распределения Фишера составляет $F_\alpha = 4,74$, в свою очередь $F_{\text{набл}}$ равно 39,72. Так как $F_{\text{набл}} > F_\alpha$, то гипотеза об одновременном равенстве нулю всех коэффициентов регрессионного уравнения отвергается, полученные значения R^2 и $R^2_{\text{скорр}}$ признаны статистически значимыми, а само уравнение (Р.18) – достаточно качественно отражающим динамику изменения зависимой переменной.

Так как в результате проверки регрессионное уравнение (Р.18) признано качественным, то на его основе, во-первых, подтверждается значимость для величины таможенных расходов двух выявленных факторов (количество работников, занимающихся таможенным

оформлением, и количество партнеров из России), во-вторых, определяется величина влияния этих факторов на размер таможенных расходов, который определяется значениями коэффициентов данных факторов в уравнении регрессии.

Вывод по стохастическому анализу: гипотеза о том, что величина таможенных расходов предприятия зависит от шести следующих факторов: количества работников, занимающихся таможенным оформлением, трудоемкости таможенного оформления, стоимости услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, количества зарубежных партнеров, количества партнеров из России, прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия – не подтверждается.

В результате проведенного регрессионного анализа установлено, что увеличение работников, занимающихся таможенным оформлением, на 1 пп. вызывает увеличение уровня таможенных расходов на 219,07 пп., количества партнеров из России – снижение уровня таможенных расходов на 143,94 пп.

Следовательно, количество партнеров из России влияет обратно пропорционально на уровень таможенных расходов, а количество работников, занимающихся таможенным оформлением – прямо пропорционально.

Таким образом, для снижения расходов по таможенному сопровождению внешнеэкономической деятельности необходимо увеличивать количество партнеров из России и оптимизировать работу работников, занимающихся таможенным оформлением.

В целом по третьей исследовательской главе данной дипломной работы можно сделать следующие заключительные выводы:

1. Общие среднегодовые таможенные расходы снижались в течение исследуемого периода с 2006 года по 2008 год.

2. В результате проведения факторного анализа модели (Р.12) установлено, что в 2007 году наиболее влияющим фактором оказалась среднегодовая сумма таможенных пошлин, а в 2008 году – среднегодовая сумма НДС. В результате проведения факторного анализа модели (Р.13) установлено, что в 2008 году наиболее влияющим фактором оказался удельный вес таможенных расходов в экспорте. Это произошло за счет того, что в 2008 году величина экспорта предприятия увеличилась, а сумма таможенных расходов снизилась.

3. В результате проведенного стохастического анализа опровергнута гипотеза о том, что величина таможенных расходов предприятия зависит от шести следующих факторов: количества работни-

ков, занимающихся таможенным оформлением, трудоемкости таможенного оформления, стоимости услуг по таможенному оформлению сторонних организаций, количества зарубежных партнеров, количества партнеров из России, прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия. Корреляционный анализ показал, что из проанализированных факторов в тесной связи с таможенными расходами находятся все, кроме стоимости услуг по таможенному оформлению сторонних организаций и количества зарубежных партнеров. В результате проведенного регрессионного анализа установлено, что увеличение работников, занимающихся таможенным оформлением, на 1 пп. вызывает увеличение уровня таможенных расходов на 219,07 пп., количества партнеров из России – снижение уровня таможенных расходов на 143,94 пп.

4. Резервами снижения величины расходов по таможенному сопровождению внешнеэкономической деятельности являются: оптимизация работы сотрудников предприятия, занимающихся таможенными делами, увеличение экспорта и снижение импорта, т.к. импорт приводит к очень большим таможенным расходам. Необходимо разрабатывать и реализовывать программы по импортозамещению. В условиях создания Таможенного союза Республики Беларусь, Российской Федерации и Республики Казахстан выгодно усиливать связи с этими странами.

Пример мероприятий, предлагаемых в проектной главе дипломной работы

Совершенствование системы управления денежными потоками на предприятии путем введения должности экономиста

В результате анализа, проведенного во второй главе, было установлено, что имеются существенные недостатки в системе управления денежными потоками ОАО «Аноним», связанные с отсутствием финансового отдела, который занимался бы управлением денежными потоками, а данную функцию выполняет бухгалтерия и планово-экономический отдел. Данные отделы, как показывают результаты анализа использования рабочего времени, не обеспечивают эффективное движение денежных средств. Также функциям финансового менеджмента (анализ, прогнозирование, планирование, контроль) не уделяется должного внимания. Отсутствие системы прогнозирования, своевременного и полного предоставления достоверной информации руководителю, специалистам не дают возможности принять оперативное, стратегическое управленческое решение. В результате предприятия оказываются не готовыми к изменениям экономической среды и им приходится тратить значительные ресурсы, время, средства на преодоление проблем, которые легче предупредить, чем устранить.

Данные проблемы можно решить путем найма специалиста (экономиста), который выполнял бы функции по управлению денежными потоками, которые представлены на рисунке С.1.

1. Отслеживание остатков денежных средств на расчетном счету обслуживающего банка, которым является ОАО «Белагропромбанк» и их оптимизация. Осуществляется путем ежемесячного требования у банка выписки из расчетного счета и их сверки со своими расчетами, а также заполнение на их основе журнала-ордера №2. Ранее этим занимались главный бухгалтер и начальник планово-экономического отдела, что привело к дублированию функций. Мы разработали следующие пути оптимизации:

- расчет оптимального остатка денежных средств и отклонений фактических остатков денежных средств от оптимального;
- исключение излишков денежных средств.

2. Анализ кредиторской и дебиторской задолженности предприятия. Производится на основе ведомостей №15 и 16. Необходимо рассчитывать следующие показатели:

- коэффициенты превышения кредиторской задолженности над дебиторской за каждый месяц отчетного года и сравниваются с нормативным значением (норматив 2);
- продолжительность финансового цикла;
- оценивается влияние дебиторской и кредиторской задолженности на продолжительность финансового цикла.



Рисунок С.1 – Должностные обязанности нанимаемого экономиста

3. Анализ притока и оттока денежных средств, а также их сличение с оптимальными размерами. Рассчитываются следующие коэффициенты:

- динамики денежного потока;
- качества денежного потока;

- сбалансированности денежного потока;
- показатели рентабельности, рассчитанные на основе чистого денежного потока;
- показатель эффективности использования денежных средств.

4. Планирование поступления и расходования денежных средств, а также их остатков на расчетном счете. Главная задача плана денежных поступлений и выплат — спланировать синхронность поступления и расходования денежных средств и таким образом поддержать текущую платежеспособность предприятия. Но для эффективного управления денежными потоками на предприятии нужно ввести разработку автоматизированного платежного календаря. Ценность платежного календаря как инструмента управления денежными потоками компании заключается в установлении связи между денежными потоками, конкретными моментами или периодами времени и назначением или происхождением денежным сумм.

Чтобы сформировать платежный календарь, финансовому работнику понадобится следующая информация:

- отчет о кредиторской и дебиторской задолженности организации. В нем должны быть указаны суммы доходов и расходов с перечнем договоров, контрагентов и ответственных лиц;
- графики оплаты договоров, в которых отражены сроки платежей;
- графики периодических выплат – налогов, заработной платы и т. п.;
- данные о текущих остатках на счетах.

Рассмотрим пример составления платежного календаря, приведенный в таблице С.1.

Таблица С.1 – Пример классического платежного календаря

Наименование операции	1	2	30	31	Итого
А	1	2	3		4	5
Сальдо денежных средств на начало дня						
Поступление денежных средств						
<i>Основная деятельность</i>						
поступления от продаж						
предоплата						
<i>Инвестиционная деятельность</i>						
продажа основных средств						
<i>Финансовая деятельность</i>						
продажа акций						
Итого поступление денежных средств						

Продолжение табл. С.1

А	1	2	3	4	5
Выплаты денежных средств					
<i>Основная деятельность</i>					
заработная плата					
платежи в бюджет					
<i>Инвестиционная деятельность</i>					
приобретение основных средств					
<i>Финансовая деятельность</i>					
покупка акций					
Итого выплаты денежных средств					
Поступление нарастающим итогом					
Выплаты нарастающим итогом					

Порядок работы по составлению платежного календаря:

1. Планирование доходов и расходов.
2. Формирование, корректировка и утверждение лимитов.
3. Корректировка и утверждение платежей.
4. Распределение платежей по кассам и расчетным счетам.
5. Контроль остатков на период платежей.
6. Перенос платежей на благоприятный период.
7. Контроль за исполнением платежей.

Планирование доходов и расходов. Процесс планирования осуществляется в подразделениях путём подачи заявок на плановый доход/расход денежных средств. В них, на выбранный месяц для конкретной организации и по конкретному отделу на каждую неделю, указываются суммы планируемого расхода/дохода с детализацией по статьям, проекту, форме оплаты и признаку обязательности (обязателен платеж к исполнению или нет).

Формирование, корректировка и утверждение лимитов. На этом этапе данные по всем заявкам попадают в «Инструмент утверждения лимитов на месяц». Этот интерфейс позволяет сформировать данные таким образом, чтобы максимально облегчить пользователю возможность принятия верных решений на основании информации, предоставляемой системой. В результате будут сформированы утвержденные суммы лимитов на каждую неделю планируемого месяца. В зависимости от параметров политики учета затрат, лимиты могут утверждаться по статьям, отделам и проектам.

Корректировка и утверждение платежей. Формирование доходной части бюджета происходит путем внесения ожидаемых сумм

на начало периода. Расходная часть формируется суммами, указанными в заявках на расходование средств. «Платежный календарь» предназначен для рассмотрения поступающих заявок на расходование средств, их анализа и принятия решения об их утверждении, переносе или отклонении на основании сформированных ранее утвержденных лимитов по соответствующим параметрам учета. Кроме того, учитываются остатки денежных средств на начало и на конец дня. Все суммы формируются в валюте управленческого учета.

Распределение платежей по кассам и расчётным счетам. На основании утверждённых заявок производится распределение платежей по кассам и расчётным счетам. На этом этапе система контролирует наличие необходимого количества средств (в кассах и на расчетных счетах) на дату проведения платежей. Если сумма платежа превышает объём наличности, система выдаёт соответствующее предупреждение. В этом случае следует либо перенести платёж на другой период, либо «разбить» его на этапы.

Контроль за исполнением платежей. Контроль исполнения платежей осуществляется с помощью отчёта «Оплата заявок». Отчет строится за недельный период в разрезе дней и предоставляет пользователю информацию о том, какие заявки были утверждены (колонка «Утверждено») и какие выплаты по ним были сделаны (колонка «Оплачено»). При этом выводится информация об остатках денежных средств на начало дня (в управленческой валюте) и динамически пересчитываемые суммы на конец дня с учетом произведенных выплат.

5. Разработка основных направлений кредитной политики ОАО «Аноним». Осуществляется с целью исключения сомнительной дебиторской задолженности. Основными задачами являются:

- построение долгосрочных, взаимовыгодных кредитных отношений с клиентами;
- удовлетворение потребностей клиентов в объеме и качестве предлагаемой продукции;
- минимизация воздействия кредитного риска на результаты деятельности ОАО «Аноним»;
- формирование структуры активов, обеспечивающей ликвидное функционирование.

С целью определения способности клиентов своевременно и в полном объеме исполнять текущие и будущие обязательства, а также определения степени риска, который ОАО «Аноним» принимает на себя при отсрочке платежа нами был разработан кредитный рейтинг,

который необходимо присвоить каждому из дебиторов. На основании присвоенного кредитного рейтинга предприятиям принимается решение о предоставлении или непредоставлении кредита. При определении кредитного рейтинга изучается и оценивается деятельность организации по следующим направлениям:

- финансовое состояние;
- наличие признаков финансовой неустойчивости дебитора; информации, способной негативно повлиять на способность должника исполнить свои обязательства; факторов непогашения всей суммы задолженности; фактов взыскания ОАО «Аноним» задолженности в принудительном порядке; возбуждения в отношении организации процедуры банкротства.

Оценка финансового состояния кредитуемой организации производится на основании изучения в динамике изменений основных показателей ее деятельности, которым в зависимости от значения присваивается в соответствии с таблицей С.2 соответствующее количество баллов.

Таблица С.2 – Распределение баллов в зависимости от значения коэффициентов

Наименование показателя	Значение показателя	Баллы	Значение показателя	Баллы	Значение показателя	Баллы
А	1	2	3	4	5	6
Коэффициент текущей ликвидности	больше либо равно нормативному значению	10	не более чем на 30 % ниже нормативного значения	20	более чем на 30 % ниже нормативного значения	40
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	больше либо равно нормативному значению	10	не более чем на 30 % ниже нормативного значения	20	более чем на 30 % ниже нормативного значения	40
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	менее 0,5 (менее 0,75 – по организациям торговли и общественного питания)	10	от 0,5 до 0,75 (от 0,75 до 0,8 – по организациям торговли и общественного питания)	20	от 0,5 и более (от 0,8 – по организациям торговли и общественного питания)	40

Продолжение табл. С.2

А	1	2	3	4	5	6
Рентабельность продукции	выше либо равен значению на прошлую квартальную дату (по сравнению с аналогичным периодом прошлого года)	10	ниже значения на прошлую квартальную дату (по сравнению с аналогичным периодом прошлого года)	20	убытки за отчетный период (единичный случай) убыточная деятельность в течение 2-х и более периодов	30
Динамика оборачиваемости оборотных средств	замедление не более чем в 1,3 раза по сравнению с началом года (аналогичным периодом прошлого года)	10	замедление более чем в 1,3 до 1,5 раза по сравнению с началом года (аналогичным периодом прошлого года)	15	замедление более чем в 1,5 раза по сравнению с началом года (аналогичным периодом прошлого года)	20
Общий объем дебиторской задолженности	не превышающий месячного объема реализации	0	свыше месячного до трехмесячного объема реализации	10	свыше трехмесячного объема реализации	20
Доля просроченной дебиторской задолженности в объеме дебиторской задолженности	до 20%	5	от 20% до 30%	10	свыше 30 %	15
Доля просроченной кредиторской задолженности в объеме кредиторской задолженности	до 20%	5	от 20% до 30%	10	свыше 30 %	15

Окончание табл. С.2

А	1	2	3	4	5	6
Динамика оборачиваемости оборотных средств	замедление не более чем в 1,3 раза по сравнению с началом года (аналогичным периодом прошлого года)	10	замедление более чем в 1,3 до 1,5 раза по сравнению с началом года (аналогичным периодом прошлого года)	15	замедление более чем в 1,5 раза по сравнению с началом года (аналогичным периодом прошлого года)	20
Общий объем дебиторской задолженности	не превышающий месячного объема реализации	0	свыше месячного до трехмесячного объема реализации	10	свыше трехмесячного объема реализации	20
Доля просроченной дебиторской задолженности в объеме дебиторской задолженности	до 20%	5	от 20% до 30%	10	свыше 30%	15
Доля просроченной кредиторской задолженности в объеме кредиторской задолженности	до 20%	5	от 20% до 30%	10	свыше 30%	15

В случае, если при анализе выявляется положительная тенденция одного или нескольких показателей (при отсутствии отрицательной тенденции изменения других показателей), ведущая к улучшению финансового состояния организации и повышающая эффективность его деятельности, рейтинговая оценка может быть скорректирована умножением на поправочный коэффициент 1,1.

При выявлении отрицательной тенденции – может применяться поправочный коэффициент 1,1.

В зависимости от полученного количества баллов организация относится к одному из четырех кредитных рейтингов – А, Б, В, Г в соответствии с таблицей С.3 От кредитного рейтинга организации и, соответственно, величины кредитного риска зависит интенсивность

проводимого в отношении данной организации мониторинга, с тем чтобы своевременно выявить ухудшение финансового состояния и/или иные негативные тенденции и принять соответствующие меры по снижению риска невозврата долга.

Таблица С.3 – Таблица распределения кредитных рейтингов

Кредитный рейтинг	Количество баллов	Характеристика рейтинга, уровень риска
А	до 80	Финансово устойчивые организации, способные своевременно и в полном объеме рассчитаться по своим долгам. Коэффициент риска, как правило, не менее 1,3.
Б	от 81 до 140	Организации, имеющие некоторую степень риска, но способные самостоятельно. Не рассматриваются как рискованные, но требуют обязательного мониторинга. Коэффициент риска, как правило, не менее 1,3.
В	от 141 до 190	Проблемные организации с повышенным риском несвоевременного возврата долгов.
Г	от 191 и более	Организации, имеющие неудовлетворительное финансовое состояние, очень высокий риск невозврата кредитных долгов.

8. Разработка путей сбалансирования поступления и расходования денежных средств. После анализа остатков денежных средств на расчетном счете и расчета отклонений фактических значений ЧДП от оптимального необходимо предложить пути сбалансирования дефицитного и избыточного денежного потока.

Нанимаемого сотрудника необходимо обеспечить техническими средствами, установить программное обеспечение "АС: Управление денежными потоками", а также обучить. Курс обучения работы с программой "АС: Управление денежными потоками" работнику предлагается пройти за 1 месяц в Столинском аграрно-экономическом колледже, так как возможно вечернее обучение без отрыва от работы, дни проведения занятий на выбор работников и стоимость обучения приемлема для предприятия.

Для осуществления автоматизации рабочего места бухгалтера остановим свой выбор на ООО «Сервер». Эта фирма имеет хорошую репутацию на рынке высоких технологий, известна как надежный партнер. Стоимость ее продукции является приемлемой для ОАО «Аноним». Дальнейшее обслуживание принтера и компьютера будет производиться собственными силами предприятия.

Все затраты по автоматизации рабочего места бухгалтера представлены в таблице С.4.

Таблица С.4 – Смета затрат по обеспечению техническими средствами

Наименование	Название, модель	Предприятие, предоставляющее услугу	Стоимость услуги, руб.
Монитор	Sony TFT 17'' HS75S	ООО«Сервер»	627000
Системный блок	AMD Celeron .2Mhz/256Mb/80Gb/ CD/LAN	ООО«Сервер»	604800
Принтер	HP LaserJet A4 1020	ООО«Сервер»	374000
Программное обеспечение	«1-С:Бухгалтерия»	ОАО «ЮКОЛА»	1586000
Обучение сотрудника	-	Столинский аграрно-экономический колледж	75000
Итого затрат	-	-	3266800

Для эффективной работы с новой системой потребуется повышение квалификации экономиста, которого необходимо будет отправить на курсы повышения квалификации. Стоимость обучения одного работника 75000 руб. На покрытие расходов по проекту предприятием могут быть использованы собственные денежные средства в сумме (переведенной по курсу, ориентированного на момент приобретения оборудования) за счет амортизационного фонда, прибыли и поступлений от реализации оборудования. Учитывая финансовые возможности предприятия, считаем, что предприятие самостоятельно без внешней помощи может осуществить данный проект.

Таблица С.5 – Собственные средства предприятия

Статья	Сумма, руб.
Амортизационный фонд	20000000
Прибыль	1266800
Итого	3266800

Осталось лишь определить насколько выгодно проведения данного мероприятия для организации путем осуществления расчетов по основным показателям эффективности вложения инвестиций.

В наших расчетах будем использовать ставку равную 10%. Проведение такого мероприятия позволит исключить сомнительную дебиторскую задолженность, которая в 2007 году составила 2069000000 руб., а также штрафы (за не своевременные расчеты предприятие в 2007 году получила убыток в размере 1458900 рублей).

Итого, эффект будет равен 2070458900 руб. Полезный срок эксплуатации оборудования 7 лет.

Составим таблицу С.5 для определения накопленного дисконтированного потока наличности.

Таблица С.5 – Поток денежных средств для данного проекта при ставке дисконта 10%, руб.

Год (t)	Вложение	Поток наличности	Дисконтный множитель	Дисконтный поток наличности	NPV
0	3266800	-3266800	1	-3266800	-3266800
1	-	2070458900	0,91	1882235364	1878968564
2	-	2070458900	0,75	1555566416	3434534980
3	-	2070458900	0,56	1168720072	4603255052
4	-	2070458900	0,39	798251534,9	5401506587
5	-	2070458900	0,24	495651399,2	5897157986
6	-	2070458900	0,14	279782293,2	6176940280
7	-	2070458900	0,07	143572555,1	6320512835

Если чистая текущая стоимость проекта (NPV) положительна, то это означает, что в результате реализации такого проекта ценность фирмы возрастёт и, следовательно, инвестирование пойдёт её на пользу, т. е. проект может считаться приемлемым.

Для данного проекта необходимо рассчитать чистую текущую стоимость (NPV). Ее значение позволит судить приемлемости инвестиционного проекта.

$$NPV = CF_1 / (1 + k)^1 + CF_2 / (1 + k)^2 + \dots + CF_n / (1 + k)^n - I_0 = \sum_{t=1}^n CF_t / (1 + k)^t - I_0 ; \quad (C.1)$$

$$NPV = (1882235364 + 15555664416 + 1168720072 + 7982515334,9 + 495651399,2 + 279782293,2 + 143572555,1) - 3266800 = 6320512835 \text{руб.}$$

Полученный результат дает право говорить о возможности и приемлемости внедрения проекта на предприятии, так как позволит получить прибыль по истечении срока внедрения и возмещения затрат на инвестирование.

Следующим показателем оценки инвестиционного проекта - рентабельность инвестиций, который позволяет определить, в какой

мере возрастает ценность фирмы (богатство инвестора) в расчёте на 1 руб. инвестиций. Расчёт показателя рентабельности производится по формуле:

$$PI = \left[\sum_{t=1}^n CF_t / (1+k)^t \right] / I_0; \quad (C.2)$$

$$PI = (1882235364 + 15555664416 + 1168720072 + 798215334,9 + 495651399,2 + 279782293,2 + 143572555,1) / 3266800 = 1935,8$$

Следовательно, каждый вложенный рубль принесет нам 1935800 руб.

Определим срок окупаемости проекта, т.е. промежуток времени который понадобится для возмещения суммы первоначальных инвестиций. Если же сформулировать суть этого метода более точно, то он предполагает вычисление того периода, за который кумулятивная сумма (сумма нарастающим итогом) денежных поступлений сравняется с суммой первоначальных инвестиций.

$$PP = I_0 / CF_t^{(\Sigma)} \quad (C.3)$$

или

$$PP = t - NPVt / NPVt+1 + NPVt, \quad (C.4)$$

$$PP = 0 - (-3266800 / (1882235364 - 3266800)) = 0 - (-0,02) = 0,02 \text{ года.}$$

Исходя из проведенных расчетов, можно сделать вывод о целесообразности внедрения инвестиционного проекта, срок окупаемости которого составит 0,02 года, индекс доходности 1935,8 и чистую текущую стоимость равную 6320512835 руб.

Далее проанализируем эффективность деятельности наняваемого работника в планово-экономический отдел предприятия. Из данного анализа мы видим, что количество работников планово-экономического отдела в 2007 году увеличилось на 1 человек. Это связано с увеличением объема работы, связанной с составлением планов на предприятии.

Проведем анализ времени, затрачиваемого на оформление и обработку документации касательно денежных потоков до и после найма экономиста (таблица С.6).

Таблица С.6 – Время, затрачиваемое на оформление и обработку документации до и после найма работников

Вид работы	Время, затраченное на выполнение работы, мин.		
	Планово-экономический отдел	Бухгалтерия	Нанимаемый экономист
Сбор данных из подразделений	480	480	560
Ввод данных, представленных другими подразделениями	560	590	810
Обработка данных по поступлению и расходованию денежных средств	480	510	790
Анализ ранее составленных планов	560	-	560
Корректировка планов за предыдущий период	2200	-	2200
Составление планов на последующий период	260	-	260
Утверждение платежного календаря	-	-	210
Выполнение других обязательств	6010	8490	4000
Итого	10070	10070	10070

Данные таблицы С.6 показывают, что управлением на денежными потоками планово-экономический отдел тратит всего лишь 40% рабочего времени в месяц, а бухгалтерия – 15 %. Нанимаемый же работник будет заниматься только управлением денежными потоками, что повысит эффективность их использования. По экспертным оценкам, использование автоматизированных систем для обработки данных приносит с собой сокращение трудоемкости работы в среднем в 3-4 раза. Занятость нанимаемого работника в планово-экономический отдел оформлением документации вручную, а также выполнение данных работ после автоматизации этого участка работ представим в таблице С.7.

Таблица С.7 – Время, затрачиваемое нанимаемым работником в планово-экономический отдел на оформление и обработку документации до и после внедрения автоматизированной системы

Вид работы	Время затраченное на выполнение работы, мин.		Отклонение
	до внедрения	после внедрения	
Сбор данных из подразделений	560	250	310
Ввод данных, представленных другими подразделениями	810	360	450
Обработка данных по поступлению и расходованию денежных средств	790	320	470
Анализ ранее составленных планов	560	290	270
Корректировка планов за предыдущий период	2200	1120	1080
Составление планов на последующий период	260	150	110
Утверждение платежного календаря	210	210	0
Выполнение других обязательств	4000	7060	-3060
Итого	10070	10070	0

Итак, из таблицы С.7 мы видим что анализ, обработка и составление платежного календаря занимает основную часть рабочего времени работника планово-экономического отдела.

Месячный фонд рабочего времени работника планово-экономического отдела составляет 168 часов (10080 минут). На составление планов и их анализ у одного работника планово-экономического отдела уходит около 6070 минут рабочего времени, что составляет 60,2%. После же автоматизации составления платежного календаря работа, связанная непосредственно с анализом и составлением платежного календаря сокращается на 3060 минут и составляет 29,8% рабочего времени. Экономия рабочего времени объясняется тем, что полученные данные работник планово-экономического отдела вводит частично, т.к. программный продукт "АС: Управление денежными потоками" формирует данные на основе переданных из других подразделений цифровых носителей, а именно таблиц, оформленных в MS Excel.

Представим расчет занятости работника планово-экономического отдела до и после внедрения автоматизированного платежного календаря в таблице С.8.

Таблица С.8 – Занятость нанимаемого работника до и после внедрения автоматизированного платежного календаря, мин.

Наименование показателя	Загруженность работников	
	до автоматизации	после автоматизации
Продолжительность рабочего дня	480	480
Время разработки планов	267	126
Время оформления и подписания планов	22	17
Выполнение прочих обязанностей	190	336
Коэффициент занятости работников финансового отдела	1,00	1,00

Проанализировав таблицу С.8, мы видим, что коэффициент занятости работника планово-экономического отдела не изменяется, т.к. в сэкономленное время он будет выполнять свои другие функциональные обязанности, которые описаны выше. Таким образом, необходимо рассмотреть изменения в системе управления денежными потоками после найма экономиста, выполняющего функции по управлению денежными потоками, которые приведены в таблице С.9.

Таблица С.9 –Выполнение функций по управлению денежными потоками до и после внедрения мероприятия

Функции	До внедрения мероприятия	После внедрения мероприятия
1.Отслеживание остатков денежных средств на расчетном счету обслуживающего банка и их оптимизация	отслеживание осуществлялось главным бухгалтером и начальником планово-экономического отдела, оптимизация не производилась	будет осуществляться нанимаемым экономистом
2.Анализ кредиторской и дебиторской задолженности предприятия	реализовался начальником ПЭО	будет осуществляться нанимаемым экономистом
3.Анализ притока и оттока денежных средств, а также их сличение с оптимальными размерами	реализовался начальником ПЭО	будет осуществляться нанимаемым экономистом
4.Планирование поступления и расходования денежных средств, а также их остатков на расчетном счету	реализовалось начальником ПЭО	будет осуществляться нанимаемым экономистом
5.Разработка основных направлений кредитной политики на ОАО «Аноним»	не осуществлялась	будет осуществляться нанимаемым экономистом
6.Разработка путей сбалансирования поступления и расходования денежных средств	не осуществлялась	будет осуществляться нанимаемым экономистом

При принятии на работу с ним следует заключить контракт сроком на 1 год и установить должностной оклад в размере 198400 рублей, увеличив расчетный оклад по контрактной форме найма на 5% (9920 рублей). Основание: Статья 30 Трудового кодекса РБ. Итого, расходы, связанные с оплатой труда экономиста составят 208320 рублей.

Предполагаемые эффекты от данного мероприятия:

1. Исключение сомнительной дебиторской задолженности, которая в 2007 году составила 2069000000 руб. (см. прилож.3).

2. Увеличение коэффициента промежуточной ликвидности. В связи с этим предприятие сможет своевременно рассчитываться по своим обязательствам. За несвоевременные расчеты предприятие в 2007 году получила убыток в размере 1458900 рублей.

Оптимизация денежных потоков за счет увеличения объемов выпуска продукции «зеленый горошек».

Как показывает анализ, проведенный во второй главе, денежные средства на расчетный счет поступают не синхронно, это связано с сезонностью производства и реализации продукции ОАО «Аноним». Сгладить поступление и расходование денежных средств можно путем выпуска нового вида продукции или увеличением объемов выпуска существующего ассортимента, который обеспечил бы круглогодичное присутствие продукции ОАО «Аноним» на рынке. Анализ рынка консервной продукции показал, что наиболее востребованным видом продукции, который может выпускать анализируемое предприятие, является «зеленый горошек».

Консервная отрасль республики в последние годы развивается очень динамично. Увеличиваются объёмы производства популярной среди населения продукции, в том числе и импортозамещающей. К такой продукции относится и консервированный зеленый горошек. Среди овощных консервов «зеленый горошек» пользуется наибольшим спросом. За последние годы удалось сократить его импорт до 8 млн. условных банок (муб.) в год. Производство же консервированного зеленого горошка в Республике Беларусь растет из года в год. В 2003 году предприятиями республики было произведено всего 8 муб, в 2004 году было выпущено уже 17 муб консервированного зеленого горошка, в 2005 году объём производства вырос до 24 муб зеленого горошка в год. Доля ОАО «Аноним» на рынке консервированного зеленого горошка республики составляет всего 15%. Основные производ-

ственные мощности ОАО «Аноним» загружены неравномерно, так как это связано, в первую очередь, с сезонностью производства. Сведения о фактическом использовании производственных мощностей в 2006 - 2007 гг. приведены в таблице С.10

Таблица С.10 – Сведения о фактическом использовании мощностей в 2006-2007 гг.

Наименование	Годовая мощность, туб.	Использование мощностей, %	
		2006	2007
1. Зеленый горошек	3000	119,6	90,4
2. Икра кабачковая	805	46,6	108,9
3. Консервы обеденные, солянка	1185	62,6	77,1
4. Салаты, закуски	854	74,9	59,8
5. Маринады, консервы натуральные	4000	53,4	54,3
6. Соки с мякотью	1350	114,4	29,8
7. Сок березовый	630	13,6	91,4
8. Повидло	651	79,4	62,1

В настоящее время производство плодоовощных консервов в республике осуществляют более 60 организаций различной подчиненности и формы собственности, производственные мощности которых составляют 351,8 млн. условных банок в год.

За 2006 год в Беларуси было произведено около 264 туб плодоовощных консервов, что на 25% больше, чем в 2005 году. Ассортимент вырабатываемых плодоовощных консервов составляет более 400 наименований.

Дальнейшее развитие консервной отрасли можно спрогнозировать, исходя из «Программы развития производства плодоовощных консервов в республике на 2006-2010 годы», утвержденной постановлением Совета Министров № 106 от 27 января 2006 (в редакции постановления Совета Министров от 27 февраля 2007 г. № 245), которая ориентирована на выпуск конкурентоспособной и импортозамещающей продукции. За счет реконструкции и технического перевооружения мощности консервных заводов к 2010 году возрастут на 10% и составят 409 млн. условных банок в год. Причем половина выпускаемой ими продукции будет импортозамещающей.

Программой предусмотрено, что производство консервированного зеленого горошка возрастет до 45,5 млн. условных банок в 2010 году. Это позволит обеспечить потребность внутреннего рынка, которая составляет 20-22 муб, и реализовать часть продукции на экспорт.

С целью увеличения объемов производства на ОАО «Аноним» необходимо провести реконструкцию, что позволит увеличить объемы востребованной в республике продукции, а также сгладить круглогодичное поступление денежных средств на расчетный счет.

В основе технического перевооружения лежит реконструкция консервного цеха, замена физически изношенного и морально устаревшего оборудования на новое, с приобретением линии по производству консервов из зеленого горошка с расфасовкой продукции в стеклобанки с крышками «Твист-Офф».

ОАО «Аноним» является одним из крупнейших предприятий Брестской области, специализирующимся на производстве плодоовощных консервов. Динамика производства продукции представлена в таблице С.11.

Таблица С.11 – Динамика производства продукции ОАО «Аноним», туб

Наименование продукции	2005	2006	2007
А	1	2	3
Консервы всего	7318	8943	9691
в т.ч. овощные	6094	6576	7290
из них закусочные	1072	1007	1348
обеденные	1092	742	1012
Натуральные	3930	3891	3837
из них зеленый горошек	3928	3588	2713
маринады		936	1093
Томатные	80	122	296
фруктовые	968	2013	1911
из них компоты		96	-
повидло	239	517	
соки фруктовые	403	1314	933
прочие	326	86	574
соки овощные	176	232	194

Как видно из таблицы С.11, в 2005 году объемы производства выросли. За 2005 год было произведено 8943 туб консервов, т.е. на 14% больше, чем было выработано в 2004 году. В 2006 году производство консервов увеличилось на 8%.

Структура производимых плодоовощных консервов представлена на рисунке С.2.

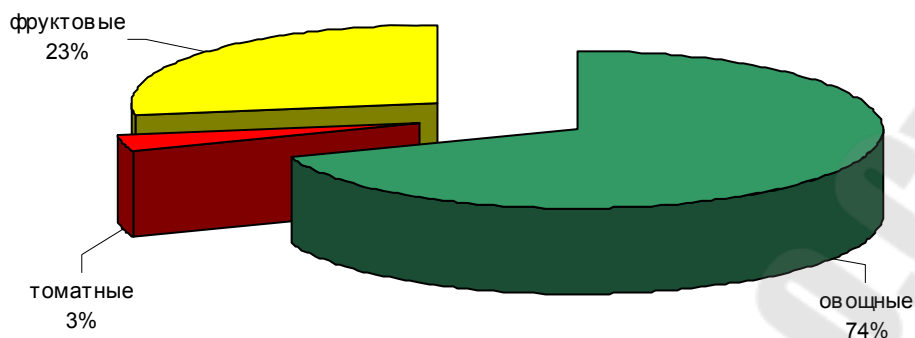


Рисунок С.2 – Структура выпуска плодоовощных консервов ОАО «Аноним»

Основная доля в структуре плодоовощных консервов, производимых ОАО «Аноним», принадлежит овощным консервам. Более половины овощных консервов ОАО «Аноним» составляет зеленый горошек. Данная продукция пользуется повышенным спросом и находит постоянный спрос у покупателей.

Баланс производства и реализации консервированного зеленого горошка ОАО «Аноним» представлен в таблице С.12.

Таблица С.12 – Баланс производства и реализации продукции ОАО «Аноним», туб

Наименование продукции	2004 год			2005 год		
	Производство	Реализация	Остаток на 01.01.2005	Производство	Реализация	Остаток на 01.01.2006
Зеленый горошек	2612,4	2596,9	15,5	3927,5	3647,3	295,7
	2006 год			2007 год		
	Производство	Реализация	Остаток на 01.01.2007	Производство	Реализация	Остаток на 01.01.2008
	3480,9	3739,8	36,8	2695,2	2732,0	-

Как видно из таблицы С.12, консервированный зеленый горошек к концу года реализуется с минимальными остатками. Причем, необходимо отметить, что реализация зеленого горошка происходит всего за пять месяцев – с августа по декабрь. Таким образом, среднемесячные объемы реализации составляют порядка 700 туб. Это говорит о том, что консервированный зеленый горошек производства ОАО

«Аноним» пользуется большим спросом у покупателей и при таких объемах реализации агрокомбинат в год способен реализовать более 8 муб консервированного зеленого горошка.

Предстоящая реконструкция позволит предприятию увеличить объемы производства консервированного зеленого горошка в два раза – до 8,0 муб уже в 2009 году.

Переработкой зеленого горошка, кроме ОАО «Аноним», занято еще несколько предприятий. В Брестской области это Кобринский консервный завод, в Витебской – Глубокский консервный завод, в Гомельской – ОАО «Туров» и ОАО «Ельский консервный завод», в Гродненской – Гродненский консервный завод, в Минской – Слуцкий консервный завод.

В 2005 году этими предприятиями было произведено около 24 муб зеленого горошка. Лидером среди данных предприятий является ОАО «Туров», производящий около 6 муб консервированного зеленого горошка. ОАО «Глубокский консервный завод» производит около 5 муб консервированного горошка в год. Слуцкий консервный завод и Гродненский консервный завод выпускают незначительные объемы – около 1 муб в год и реализуют продукцию, как правило, в пределах своего района. ОАО «Аноним» в настоящее время выпускает около трех муб в год, после реконструкции объемы реализации достигнут шести муб консервов из зеленого горошка в год.

Что касается цен на консервы из зеленого горошка, то они у всех производителей находятся на одинаковом уровне. Цены на данную продукцию у разных производителей представлены в таблице С.13.

Таблица С.13 – Анализ цен на консервированный горошек по предприятиям-изготовителям Республики Беларусь

Наименование продукции	Ёмкость	ОАО "Аноним"			ОАО "Туровский консервный завод"			ОАО "Кобринский консервный завод"			ОАО "Глубокский консервный завод"		
		2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Зелёный горошек в/с	0,5	750	750	1045	800	1165	1165	750	800	1100	719	800	1165

Таким образом, цена на консервированный зеленый горошек у разных отечественных производителей незначительно колеблется. Тем не менее, можно отметить, что у продукции ОАО «Аноним» все

же самая низкая цена, что несомненно является основным преимуществом на рынке.

Общий объем инвестиций на развитие предприятия составит 5180 млн. рублей, из которых 4500 млн. руб. средства областного бюджета, 100 млн. руб. – инновационный фонд, 80 млн. руб. – собственные средства, 500 млн. руб. - банковский лизинг.

Данные средства планируется направить на приобретение следующего оборудования представленного в таблице С.14.

Таблица С.14 – Приобретаемое оборудование в соответствии с планом реконструкции

Наименование	Количество, штук	Сумма, млн.руб.
1. Линии по переработке зеленого горошка	1	4680
2. Установка дождевальная RM Super Rain	1	57,8
3. Магистральный шланг 1500 м	1	32,2
4. Автомобиль ГАЗ - 3309	8	271,9
5. Погрузчик Komatsu FD15T-20 FFV	3	127,2
Итого	14	5180

Расчет прибыли, которую получит предприятие после покупки данных транспортных средств и дождевальных установок через банковский лизинг приведен в таблице С.15.

Таблица С.15 – Расчет прибыли от реализации проекта, млн.руб.

Показатели	ГАЗ 2705-438	ГАЗ 3309 ГАЗ 2705-511 ГАЗ-СА335071 ГАЗ-СА3 3507-01 ГАЗ шасси (карбюратор)	Дождевальная установка	Погрузчики
Выручка от реализации продукции	350	7687,2	900	1200,4
Себестоимость реализованной продукции	341	7604,2	844,6	1129,9
Прибыль от реализованной продукции	9,2	83	83	83
Балансовая прибыль	9,2	83	83	83
Налоги и выплаты из прибыли	4,0	42	42	42
Чистая прибыль	5,2	41,0	13,4	28,5
Стоимость договора лизинга	30,5	283,8	107,4	142,5
Простой срок окупаемости, лет	6,0	7,0	8	5

Размер чистой прибыли, а так же поток денежных средств в основном зависит от производства зеленого горошка, поэтому спрогнозируем поток денежных средств методом прямого счета на время реализации инвестиционного проекта. Результаты приведем в виде рисунка С.3.

К 2016 году планируется:

- Увеличить объём производства до 14,7 туб;
- Обеспечить прирост реализации продукции за счет увеличения выпуска быстро окупаемого вида продукции: - зеленого горошка – 8000 туб, что в общем объёме производства занимает до 80%;
- Сократить запасы готовой продукции: на 01.01.2017г. довести до 210%.

Проанализируем, как измениться объём реализации «зеленого горошка» после внедрения мероприятия, т.е. с увеличением объемов производства и реализации до 8 туб.

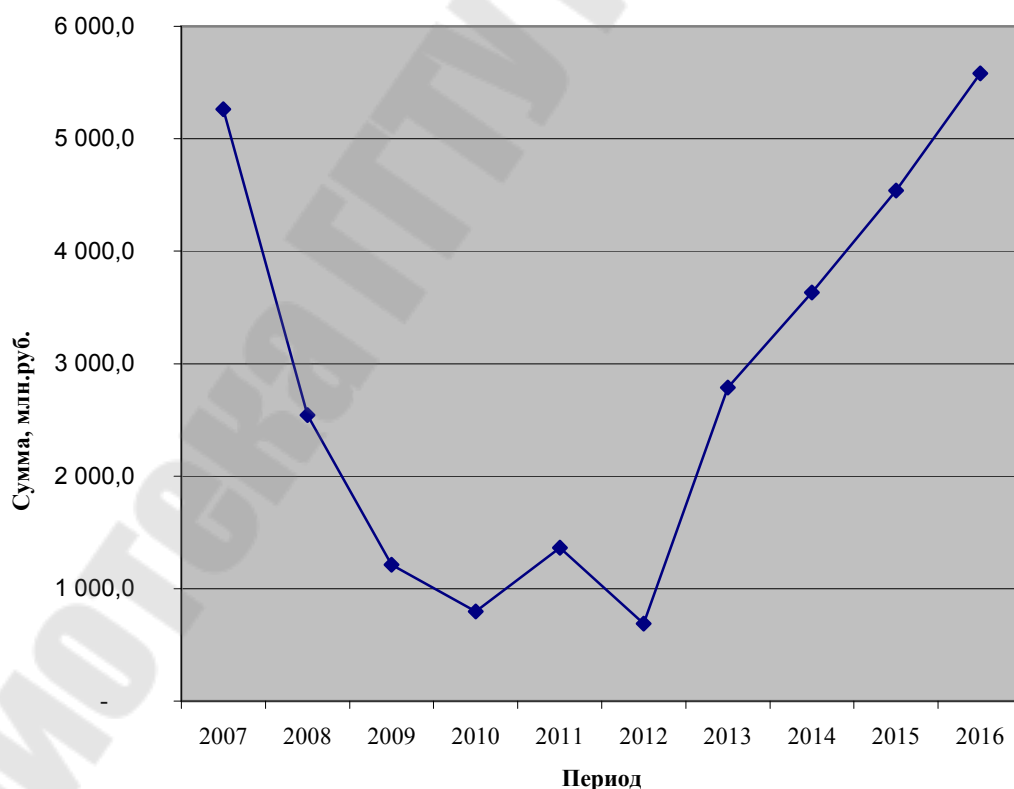


Рисунок С.3 – Излишек (дефицит) денежных средств за 2007-2016 гг.

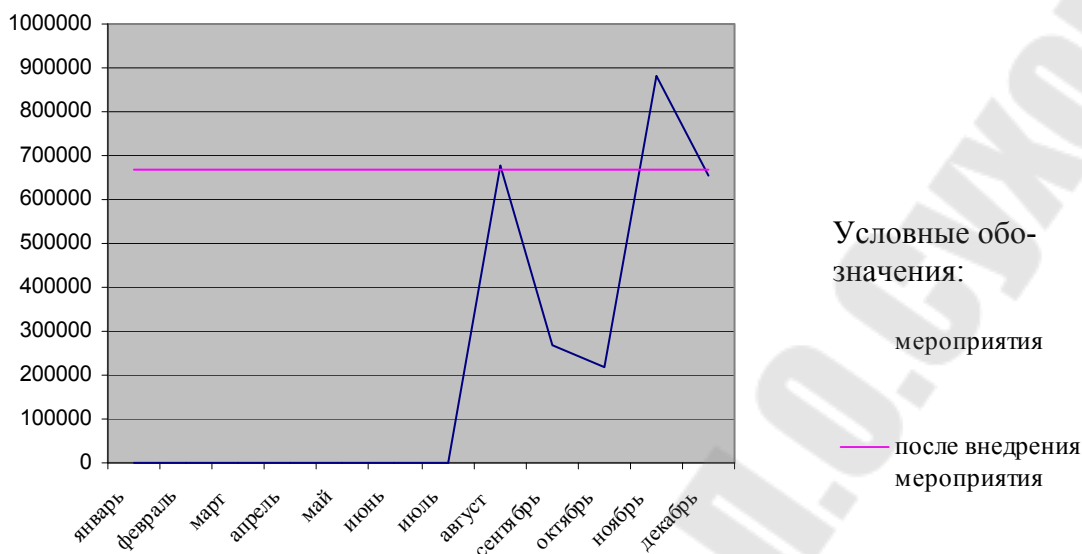


Рисунок С.4 – Реализация зеленого горошка за 2007 г. до и после внедрения мероприятия

Как видно из рисунка, после внедрения мероприятия реализация зеленого горошка будет производиться круглый год, что позволит синхронизировать приток денежных средств. Кроме того, произойдет увеличение показателей качества, сбалансированности и рентабельности денежных средств, как показано в таблице

Эффекты от внедрения данного мероприятия сведены в таблице С.16.

Таблица С.16 – Результаты от внедрения мероприятия «Увеличение объемов выпуска продукции «зеленый горошек»

Показатели	До внедрения мероприятия	После внедрения мероприятия	Отклонение
Уровень денежного притока по основной деятельности	0,26	0,57	0,31
Уровень денежного оттока по основной деятельности	0,58	0,60	0,02
Коэффициент достаточности денежных средств	1,01	1,15	0,14
Рентабельность остатка денежных средств	-10,75	0,03	10,78
Рентабельность притока денежных средств	-0,10	0,01	0,11
Рентабельность оттока денежных средств	-0,10	0,01	0,11

Таким образом, по данным таблицы С.16 можно сделать следующие выводы:

1. Будет наблюдаться увеличение коэффициентов качества денежного потока, что можно охарактеризовать положительно, так как приток денежных средств по основной деятельности составлял всего лишь 26% в 2007 г., а в 2008 г. будет равен 60%;

2. В 2008 г. коэффициент достаточности денежных средств будет увеличен на 0,14 и составит 1,15, что означает, что предприятие будет способно рассчитаться по обязательствам за счет поступления денежных средств. Кроме того, 15 % денежных средств можно будет направить на финансовую деятельность;

3. Показатели рентабельности денежных средств также будут увеличены до положительного значения, что связано с увеличением величины чистой прибыли. Это означает, что предприятие из убыточного (так как за 2006-2007 гг. оно получило убыток от текущей деятельности) станет прибыльным.

Сбалансирование чистого денежного потока с помощью вклада свободных денежных средств на депозитный счет

Как было установлено ранее, на поступление и расходование и расходование денежных средств ОАО «Аноним» значительное влияние оказывает фактор сезонности. Кроме того, предприятие не занимается финансовой деятельностью, которая является одним из способов оптимизации денежных средств. Поэтому в данном пункте будет рассмотрено, будут предложены некоторые банковские инструменты, которые позволят сгладить сезонность. На рисунке С.5 показано состояние денежных потоков на 1.01.2008 г.

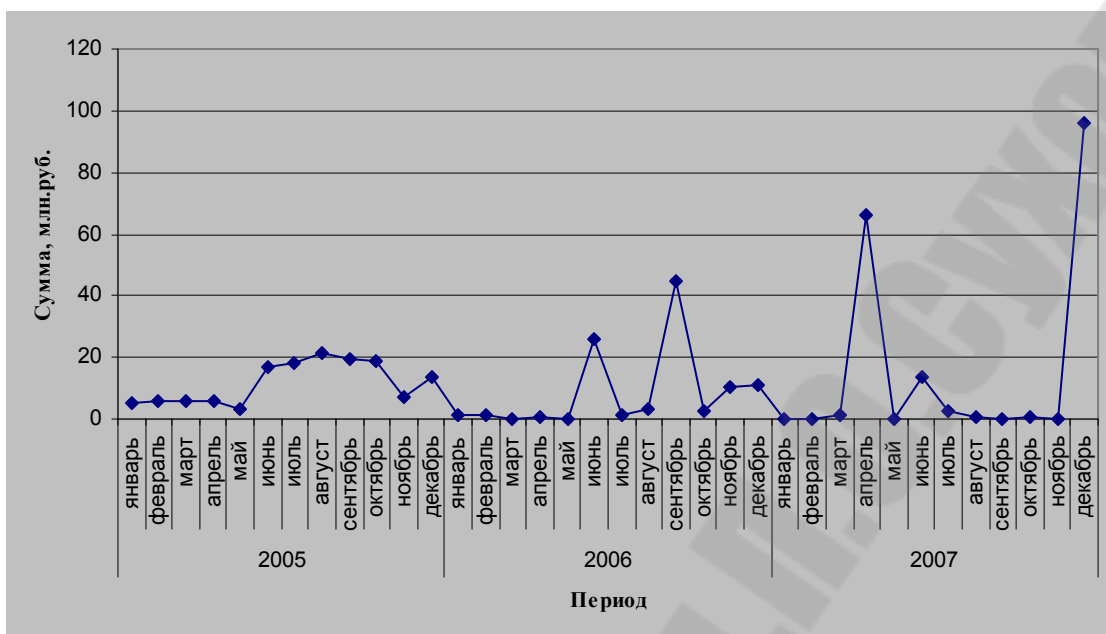


Рисунок С.5 – Динамика остатка денежных средств на расчетном счете

Исходя из данного рисунка, можно сделать вывод о необходимости сбалансирования денежных средств, так как в некоторые периоды на предприятии наблюдался большой излишек денежных средств, что свидетельствует о нерациональном их использовании.

Спрогнозируем чистый денежный поток на 2008 год методом прямого счета, который наиболее точно учитывает сезонность производства реализации. Прогнозные данные и отклонение от оптимального значения показаны в таблице С.17.

Таблица С.17 – Прогноз чистого денежного потока на 2008 год, руб.

Период	Сумма чистого денежного потока
Январь	737823
Февраль	32536288
Март	32896633
Апрель	560175391
Май	112037988
Июнь	113210564
Июль	22721285
Август	3770289
Сентябрь	314491
Октябрь	5546303
Ноябрь	1042474
Декабрь	817661786

Исходя из данной таблицы, можно сказать, что в 2008 г. на предприятии будет наблюдаться положительный чистый денежный поток, поэтому необходимо выбрать вариант размещения свободных денежных средств, которыми являются:

- вклад денежных средств в текущую деятельность;
- вклад денежных средств на депозитный счет;
- приобретение депозитного сертификата.

По договору банковского вклада (депозита) одна сторона (банк) принимает от другой стороны (вкладчика) денежные средства – вклад (депозит) и обязуется возвратить вкладчику денежные средства, а также выплатить начисленные по вкладу (депозиту) проценты в порядке и на условиях, определенных договором.

Под видом вклада (депозита) понимается совокупность условий конкретного договора банковского вклада (депозита), таких как условия начисления и выплаты процентов, внесения средств вкладчиком, выплаты суммы вклада (депозита), досрочного расторжения договора банковского вклада (депозита), порядок бухгалтерского учета по договору банковского вклада (депозита).

Видами банковского вклада (депозита) являются:

- договор банковского вклада (депозита) до востребования – договор, в соответствии с которым банк обязан возвратить вклад (депозит) и выплатить по нему проценты по первому требованию вкладчика;
- договор срочного банковского вклада (депозита) - договор, в соответствии с которым банк обязан возвратить вклад (депозит) и выплатить по нему проценты по истечении указанного в договоре срока;
- договор условного банковского вклада (депозита) - договор, в соответствии с которым банк обязан возвратить вклад (депозит) и выплатить при наступлении (ненаступлении) определенного в договоре события.

Процентные ставки могут быть плавающими и фиксированными:

- плавающие процентные ставки – это ставки, которые могут изменяться банком в период действия договора вклада (депозита). По вкладам (депозитам) в национальной валюте ставка может изменяться в зависимости от изменения базовой став-

ки рефинансирования Национального банка Республики Беларусь.;

- фиксированные процентные ставки по вкладам (депозитам) – это ставки, которые являются неизменными в течении всего срока действия договора вклада (депозита).

Депозитный сертификат – ценная бумага, удостоверяющая сумму вклада (депозита), внесенного в банк, и права вкладчика (юридического лица – держателя сертификата) на получение по истечении установленного срока суммы вклада (депозита) и процентов по нему в подразделении банка, выдавшего сертификат, или любом другом подразделении банка.

Депозитные сертификаты выпускаются только в белорусских рублях, выпуск депозитных сертификатов в иностранной валюте не допускается. Срок обращения и размер процентов депозитного сертификата устанавливается банком при выдаче депозитного сертификата и не могут быть изменены в течение срока обращения этого депозитного сертификата.

Предприятию наиболее выгодным является вклад на депозитный счет, чем вклад в текущую деятельность, что показало сравнение рентабельности продукции (-0,09) и процентов по вкладам (12 – 12,5%). У агрокомбината нет возможности приобрести депозитный сертификат, так как минимальная сумма вклада составляет 6 млн.руб. Кроме того, вклад нельзя пополнять, а у предприятия в мае – июне еще есть свободные денежные средства. ОАО «Аноним» работает с различными банками, такими как ОАО «Белпромстройбанк», АСБ «Беларусбанк», ОАО «Белагропромбанк». Далее, мы приведем условия депозитных договоров в различных банках и выберем наиболее выгодные условия для предприятия в таблице С.18. Нам необходимо сделать вклад на срок до 400 дней, поэтому будем рассматривать лишь процентные ставки на данный период с суммой вклада до 600 млн.руб.

Таблица С.18 – Анализ условий депозитных договоров в различных банках.

Наименование банка	Сроки депозитов, дней	Плавающий процент по депозитному договору, %	Фиксированный процент по депозитному договору, %
ОАО «Белпромстройбанк»	300	12,3	9,05
АСБ «Беларусбанк»	250	12	9
ОАО «Белагропромбанк»	400	12,5	9,1

На основании данных, представленных в таблице С.18 мы можем сделать следующие выводы:

- ОАО «Аноним» наиболее выгодно вкладывать временно свободные денежные средства, которые находятся на расчетном счете предприятия, на депозитные счета в ОАО "Белагропромбанк" под 12,5% годовых;
- необходимо заключать договор с плавающей процентной ставкой с капитализацией, так за анализируемый период денежные средства не понадобятся;
- размер вклада составит 737823 руб.

Рассчитаем доход от осуществления депозитного вклада (таблица С.19).

Таблица С.19 – Размер дохода от вклада на депозитный счет и его пополнения за 2008 год, руб.

Период	Сумма чистого денежного потока	Доход, получаемый от вклада ежемесячно
Январь	737823	7560
Февраль	32536288	329630
Март	32896633	704150
Апрель	560175391	6428150
Май	112037988	7896670
Июнь	113210564	8882800
Июль	22721285	9513500
Август	3770289	9654150
Сентябрь	314491	944485
Октябрь	5546303	9918400
Ноябрь	1042474	9710750
Декабрь	817661786	15156610

В соответствии с договором банковского вклада, проценты по вкладу будут причисляться к основному вкладу. В связи с тем, что в 2008 г. будет избыточный денежный поток, вклад будет ежемесячно пополняться на сумму излишка, что позволит получить дополнительный доход, который составит 15,16 млн.руб.

Результаты оптимизации чистого денежного потока в результате предложенного мероприятия приведены в таблице С.20.

Таблица С.20 – Результаты внедрения мероприятий в 2008 году, руб.

Период	Величина чистого денежного потока	
	до внедрения мероприятий	после внедрения мероприятий
Январь	737823	0
Февраль	32536288	0
Март	32896633	0
Апрель	560175391	0
Май	112037988	0
Июнь	113210564	0
Июль	22721285	0
Август	3770289	0
Сентябрь	314491	0
Октябрь	5546303	0
Ноябрь	1042474	0
Декабрь	817661786	0

Для большей наглядности данные таблицы С.20 представим в виде рисунка С.6.

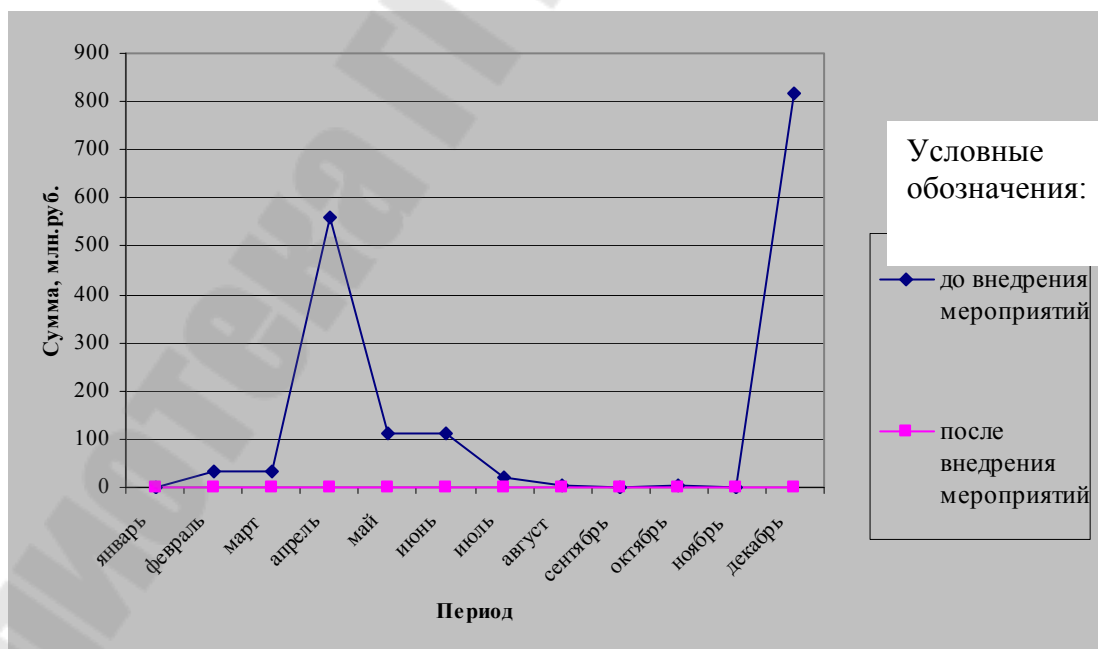


Рисунок С.6 – Результаты сбалансирования чистого денежного потока в 2008 году

В результате внедрения указанных мероприятий будут получены следующие результаты:

1. Поступление денежных средств на расчетный счет будут сбалансированы, так как они максимально приближены к оптимальному размеру, который равен 0 руб.;

2. В результате вклада излишних денежных средств на депозитный счет ОАО «Белагропромбанк» на срок 400 дней с плавающей процентной ставкой без капитализации будет получен доход в размере 15,16 млн.руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ Т

АКТ О ВНЕДРЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор (главный инженер)

(Наименование предприятия)

« _____ » _____ 200__ г.

место печати

подпись, Ф.И.О.

А К Т

о принятии к внедрению результатов дипломной работы гр. УП-51 гуманитарно-экономического факультета ГГТУ им. П.О.Сухого Якименко Ирины Ивановны на тему «Совершенствование оперативного управления сборочным производством (на примере)»

1. По рекомендации дипломного проекта приняты к внедрению следующие нормативы по совершенствованию оперативного управления сборочным производством:

1.1. состав машинокомплекта (т.е. условное количество каждого наименования деталей на единый машинокомплект);

1.2. среднесуточный выпуск изделий по плану;

1.3. производственный цикл изготовления партии деталей;

1.4. нормативный размер партии деталей.

2. Для определения оптимального размера партии деталей принят к внедрению (внедрен) расчетно-аналитический метод.

3. Принята к внедрению система непрерывного оперативно-производственного планирования, главные элементы которой следующие: единая планово-учетная единица – условный машинокомплект для всех производственных подразделений; единый сквозной график производства для всех подразделений завода (цеха).

4. Внедрена единая накладная для передачи предметов производства на склады, в сборочный корпус, с участка на участок и циклическая инвентаризация незавершенного производства. Экономический эффект от внедрения разработанных рекомендаций составил

1128,4 тыс. руб. исходя из следующих расчетов: рост прибыли за счет роста объема производства продукции; снижение себестоимости выпускаемой продукции, непроизводительных расходов, потерь рабочего времени, сокращение остатков нормируемых оборотных средств, потерь от брака.

Начальник планово-экономического
отдела

Начальник ОАСУ

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СПРАВКА

о принятии к внедрению результатов дипломной работы

студента(ки) _____
(Ф.И.О.)

(курс, группа, факультет)

на тему _____

Проектные решения, предлагаемые в дипломной работе рекомендации по совершенствованию _____

(объект)
1. _____
2. _____
3. _____
(указать, какие рекомендации конкретно)

приняты _____
(отделом, цехом, предприятием)
к внедрению.

Экономический эффект от предлагаемых проектных решений составит _____ тыс. руб.

Начальник ПЭО завода

«__» _____ 200__ г. (Подпись должна быть заверена ОК завода)
(подпись, Ф.И.О.)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ШТАМПА ПЛАКАТА

10				Д.08.51.01.05					15			
				НАЗВАНИЕ ПЛАКАТА			Лит.		Масса	Масш.	5	
<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>									15
<i>Разраб.</i>												5
<i>Пров.</i>												15
<i>Т. контр.</i>												5
<i>Н. контр.</i>				ТЕМА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ			<i>Лист</i>		<i>Листов</i>	5		
<i>Утв.</i>												15
17	23	15	10	70			50					

Примечания:

Д – дипломная работа

08 - год выполнения работы (2008 год)

51 - номер группы, в которой обучается студент, выполнивший дипломную работу

01 - номер студента в приказе о закреплении тем дипломных работ

05 - номер плаката

**Драгун Николай Павлович
Надыров Аркадий Фуатович
Трейтьякова Елена Витальевна
и др.**

ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

**Методические указания
для студентов специальностей 1-25 01 07
«Экономика и управление на предприятии»
1-27 01 01 «Экономика и организация
производства (по направлениям)»
дневной и заочной форм обучения**

Подписано к размещению в электронную библиотеку
ГГТУ им. П. О. Сухого в качестве электронного
учебно-методического документа 06.03.12.

Пер. № 1Е.

E-mail: ic@gstu.by

<http://www.gstu.by>