

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
государственный политехнический университет»**

**Кафедра «Финансы и денежное обращение»
Е.А. Яковлева, Э.А. Козловская**

**Финансовая стратегия предприятия в инвестиционном процессе
(для выполнения курсового проекта повышенной сложности)**

Учебное пособие

Санкт -Петербург
Издательство Политехнического университета
2013

Аннотация

Учебное пособие «Финансовая стратегия предприятия в инвестиционном процессе» предназначено студентам, выполняющим курсовой проект повышенной сложности по дисциплинам «Корпоративные финансы», «Финансовый менеджмент» и «Финансовый менеджмент: продвинутый курс». В пособии представлены подходы, методы и модели управления финансами при анализе, оценке эффективности, обосновании и выборе управленческих решений для формирования финансовой и инвестиционной стратегии развития предприятия. В пособии раскрываются методические подходы для формирования экономической модели долгосрочного развития предприятия, алгоритм проведения финансовых расчетов по ключевым финансово-экономическим показателям деятельности предприятия и для оценки экономической эффективности его инвестиционной деятельности, прогнозные формы финансовой отчетности предприятия и инвестиционного проекта, дан базовый пример с аналитическими выводами и графиками для последовательного выполнения разделов курсового проекта повышенной сложности.

Пособие предназначено для студентов старших курсов и магистров, обучающихся по специальности «Экономика», «Финансы и кредит» для практических и самостоятельных занятий. Отдельные модули курсового проекта могут быть использованы для лабораторных работ студентов.

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ проекта № 12-02-00247 «Управление и оценка эффективности инновационного развития социально-экономических систем»

Ключевые слова: Инвестиции, техника финансового анализа, рентабельность, структура капитала, инвестиционная привлекательность, финансовая отчетность, риски, экономическая добавленная стоимость, прогноз.

Авторы выражают признательность за помощь в подготовке рукописи Сорокину Дмитрию Анатольевичу.

Авторы: проф., д.э.н. . Е. А. Яковлева, проф., д.э.н Э.А. Козловская

© Санкт-Петербургский государственный
политехнический университет, 2013

Оглавление

Введение	5
I. Теоретическая часть	7
II. Расчетная часть	8
1. Порядок проведения расчетов по курсовому проекту	8
2. Формирование экономической модели в первом модуле	12
2.1. Анализ и оценка фактических данных о финансово-хозяйственной деятельности предприятия.....	12
2.1.1. Формирование баланса. Проведение горизонтального и вертикального анализа	12
2.1.2. Формирование отчета о нераспределенной прибыли	17
2.1.3. Формирование отчета об источниках и использовании фондов.....	18
2.1.4. Формирование отчета о денежных потоках по косвенному методу	19
2.1.5. Расчет и анализ рыночной добавленной стоимости (MVA).....	24
2.1.6. Расчет и анализ экономической добавленной стоимости (ЭДС, EVA).....	25
2.1.7. Техника финансового анализа для инвесторов. Формирование ключевых показателей отчетности.....	27
2.1.7.1. Управление ликвидностью	29
2.1.7.2. Управление эффективностью использования активов.....	31
2.1.7.3. Управление структурой капитала	32
2.1.7.4. Управление рентабельностью: анализ и динамика изменения.....	33
2.1.7.5. Формирование инвестиционной привлекательности и ее оценка.....	34
2.1.7.6. Анализ взаимосвязи коэффициентов на основе методики факторного анализа прибыли Дюпон и прогноз роста с помощью соотношений	36
2.1.7.7. Анализ экономического роста	40
2.1.7.8. Сравнительный анализ коэффициентов с эталоном.....	41
2.1.7.9. Формирование свернутого баланса для расчета WACC	42
2.1.7.10. Структура и цена капитала. Определение средневзвешенной стоимости капитала компании WACC	42
2.1.7.10.1. Формирование составляющих WACC.....	42
2.1.7.10.2. Форма для расчета WACC	43
2.1.7.10.3. Расчет доходности акций по исходным данным по котировке акций компании (для модели CAPM)	44
2.1.7.10.4. CAPM – модель оценки долгосрочных активов	44
2.1.7.10.5. Оценка риска бета анализируемой компании на основе возможностей Excel	45
2.1.7.10.6. Оценка стоимости облигационного займа	46
2.1.7.11. Прогнозирование риска неликвидности по моделям вероятности банкротства.....	47
2.2. Разработка прогноза финансовой отчетности на следующий период.....	50
2.2.1. Анализ исторических коэффициентов. Их последующая корректировка для составления прогноза.....	50
2.2.2. Прогнозирование отчета о прибылях и убытках	52
2.2.3. Прогнозирование баланса	54
2.2.4. Формирование дополнительных фондов	55
2.2.5. Обратные связи финансирования	56
2.2.6. Основные финансовые показатели.....	56
2.3. Формирование капитального бюджета инвестиционного проекта для компании: проект по расширению производства.....	57
3. Формирование экономической модели во втором, третьем и четвертом модулях	65
3.1. Слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия	65
3.2. Формирование резюме	66
4. Базовый пример проведения расчетов по курсовому проекту	69
4.1.1. Формирование баланса для базового примера	69
4.1.2. Формирование чистой прибыли компании и отчета о прибыли и убытках для базового примера	70
4.1.3. Формирование отчета о нераспределенной прибыли для базового примера	71
4.1.4. Формирование отчета об источниках и использовании фондов для базового примера	72
4.1.5. Формирование отчет о денежных потоках для базового примера	72
4.1.6. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA) для базового примера	73
4.1.7. Определение экономической добавленной стоимости (EVA) для базового примера	74
4.1.8. Расчеты показателей для финансового анализа по базовому примеру	75

4.1.8.1.	Оценка и анализ коэффициентов ликвидности предприятия	76
4.1.8.2.	Оценка и анализ эффективности использования активов	77
4.1.8.3.	Оценка и анализ структуры капитала	78
4.1.8.4.	Анализ рентабельности (прибыльности, доходности)	79
4.1.8.5.	Оценка инвестиционной привлекательности	80
4.1.8.6.	Анализ взаимосвязи коэффициентов на основе методики факторного анализа прибыли Дюпон и прогноз роста с помощью соотношений	81
4.1.8.7.	Анализ экономического роста компании	84
4.1.8.8.	Сравнительный анализ коэффициентов с эталоном	84
4.1.8.9.	Формирование свернутого баланса	85
4.1.8.10.	Определение средневзвешенной стоимости капитала WACC	85
4.1.8.10.1.	Расчет WACC	85
4.1.8.10.2.	Расчет доходности по исходным данным по котировке акций компании	86
4.1.8.10.3.	SAPM - модель оценки долгосрочных активов	87
4.1.8.10.4.	Оценка стоимости облигационного займа	88
4.1.8.11.	Прогноз вероятности банкротства по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера, Бивера.	89
4.2.	Прогнозирование финансовой отчетности для базового примера	90
4.2.1.	Анализ исторических коэффициентов	90
4.2.2.	Прогнозирование отчета о прибылях и убытках	90
4.2.3.	Прогнозирование баланса	91
4.2.4.	Формирование дополнительных фондов	92
4.2.5.	Обратные связи финансирования	92
4.2.6.	Окончательные данные и основные финансовые показатели	93
4.3.	Формирование капитального бюджета проекта. Базовый пример	95
4.3.1.	Исходные данные по инвестиционному проекту	95
4.3.2.	Расчет амортизации и остаточной стоимости зданий и оборудования.	96
4.3.3.	Анализ чистых ДП	97
4.3.4.	Анализ эффективности проекта	97
4.3.5.	Анализ рентабельности функции операционного рычага	98
4.3.6.	Анализ рентабельности функции финансового рычага	98
4.3.7.	Анализ рентабельности функции комбинированного рычага	100
4.3.8.	Анализ влияния финансового левеверджа	102
4.3.9.	Анализ безубыточности	103
4.4.	Слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия. Базовый пример	103
4.5.	Резюме по базовому примеру	108

III. Порядок формирования отчета по курсовому проекту 113

IV. Портал дистанционного обучения 114

V. Список литературы 119

Приложение 1. Среднеотраслевые значения финансовых коэффициентов 120

Приложение 2. Варианты курсового проекта (расчетная часть) 121

Введение

Настоящий курсовой проект повышенной сложности выполняется при изучении курсов «Корпоративные финансы», «Финансовый менеджмент» для студентов, обучающихся по общеобразовательной программе подготовки бакалавров 080100.62 «Финансы и кредит» по направлению 080100.62 «Экономика» согласно образовательному стандарту ФГОС ВПО 3-го поколения. Успешное выполнение курсового проекта базируется на использовании знаний, полученных в курсах: «Микроэкономика», «Маркетинг», «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Экономика организаций», «Основы контроллинга», «Финансовые рынки», «Налоги и налогообложение».

Основная цель выполнения проекта заключается в формировании у бакалавров современных компетенций в области принятия финансово-инвестиционных решений, освоении инструментария анализа экономической эффективности и оценки целесообразности таких управленческих решений, применения моделей финансового управления компанией.

В результате выполнения проекта по указанной дисциплине студенты осваивают основные классические приемы финансового управления компанией, технику расчета финансовых показателей деятельности предприятия, а также оценивают эффективность использования ресурсов данного предприятия (Результат обучения (компетенция) – общие компетенции ОК-1,4,8 и профессиональные компетенции ПК – 1-10).

Курсовой проект содержит два задания:

1. **Первое задание** – это раскрытие теоретического вопроса.
2. **Второе задание** (расчетная часть) – формирование целостной экономической модели развития предприятия, разработка капитального бюджета и анализ ключевых финансовых показателей эффективности деятельности, оценка риска, оценка влияния осуществления инвестиционного проекта по расширению производства на финансовое положение действующей компании.

Расчетная часть курсового проекта включает расчет финансово-хозяйственных показателей предприятия за два отчетных периода и прогнозирование на пятилетний период его капитального бюджета с заполнением и составлением агрегированных форм финансовой отчетности, их анализом и краткой пояснительной запиской.

Курсовой проект должен включать: титульный лист, содержание, введение (цели и задачи), разделы с анализом и выводами, приложение с расчетом из Excel, приложение с формулами, список используемой литературы. Выполняя проект необходимо руководствоваться следующими требованиями:

- 1) Указать номер варианта;
- 2) При выполнении каждого задания следует переписать его условие;
- 3) Проект выполнить в срок, установленный учебным графиком;
- 4) Проект должен быть выполнен в объеме не менее 25-30 листов (шрифт – 12; интервал – одинарный);
- 5) Страницы, схемы, рисунки и таблицы должны быть пронумерованы;
- 6) В таблицах и рисунках допускается меньший шрифт;
- 7) Курсовой проект сдается в электронном виде (документы word и excel), титульная страница с подписью студента и преподавателя сканируется. Функцию электронного хранилища выполняет дистанционный образовательных портал СПбГУ dl.avalon.ru, в разделе кафедры «Финансы и денежное обращение», одноименный курс, в котором активирован студент. Файлы высылаются в блок «Курсовое проектирование», в задании по курсовому проектированию.
- 8) На титульном листе проекта обязательно указывается название предмета; номер зачетной книжки; номера вариантов; номер группы, в которой обучается студент, а также обязательно наличие подписи студента и даты сдачи готового проекта.

9) После защиты курсового проекта, текст курсового проекта с отсканированным титулом (подписи преподавателя, студента и оценки - обязательны) необходимо разместить на портале СПбГПУ dl.avalon.ru в формате pdf (при этом, в отдельном задании следует разместить расчеты в excel и текст doc).

В результате выполнения курсового проекта и изучения дисциплины студент должен *знать*:

- роль, функции и задачи финансистов на предприятии;
- основные понятия и модели экономической теории и основные экономические показатели, принципы их расчета и взаимосвязь с финансовыми показателями;
- принципы, формы и методы организации финансов, бюджета, налогообложения, кредитных отношений;
- современную систему управления финансами на предприятии, а также функции финансового контроля;
- современные концепции корпоративных финансов;
- методику финансовых расчетов для анализа устойчивости корпоративных финансов, финансового прогнозирования и финансового планирования, технику финансового анализа для инвесторов;
- модели финансового управления компанией;
- модели оценки риска;

уметь:

- применять методы математического анализа и моделирования для решения финансово-экономических задач;
- применять современные модели для анализа структуры капитала, дивидендной политики, финансовой архитектуры компании, финансовых механизмов корпоративного контроля и корпоративного управления;
- выделять фундаментальные факторы, влияющие на принятие решений финансовым менеджером компании;
- выделять факторы систематического и специфического рисков, влияющие на принятие финансовых решений, анализировать эмпирические данные, позволяющие определить наличие факторов риска;
- строить финансовые долгосрочные и краткосрочные модели, характеризующие рост компании;
- понимать принципы формирования кредитной политики компании, взаимосвязь долгосрочных и краткосрочных финансовых решений и их влияние на стоимость (ценность) компании;
- принимать оптимальные финансовые решения и уметь строить финансовую стратегию компании;

иметь навыки:

- применения современного математического инструментария для решения финансово-экономических задач;
- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития финансово-экономических явлений и процессов;
- анализа структуры капитала корпорации;
- анализа финансовых коэффициентов;
- расчета потребности корпорации во внешнем финансировании;
- оценивания элементов капитала компании;
- построения финансовых моделей.

I. Теоретическая часть

Варианты теоретической части курсового проекта:

1. Денежные потоки: классификация, методы их формирования и способы анализа и оценки;
2. Анализ и планирование оптимальной структуры капитала;
3. Анализ фундаментальной стоимости заемного и собственного капитала. Методы оценки финансовых активов;
4. Анализ инвестиционной стоимости собственного капитала. Затраты на капитал, объем финансирования и оптимальный бюджет инвестиций;
5. Анализ доходности, ожидаемой собственниками корпорации;
6. Политика выплат собственникам и стоимость корпорации;
7. Анализ стратегических возможностей корпорации (опцион роста);
8. Обработка данных бухгалтерского учета для целей принятия управленческих решений. Характеристика основных ключевых показателей деятельности для целей финансового менеджмента;
9. Процедура техники финансового анализа для инвесторов и финансовых менеджеров и характеристика основных показателей для анализа;
10. Методы составления финансового плана и его альтернативы;
11. Характеристика финансовой среды: рынки, учреждения, процентные ставки;
12. Понятие риска и доходности. Принципы и подходы к анализу риска. Правило ожидаемой ценности или стандартного отклонения;
13. Оценка эффективности и риска инвестиционных проектов (традиционные и новые подходы). Выбор метода отражения выгод финансовых решений при использовании критерия NPV и APV;
14. Основы анализа портфеля (в т.ч. ковариация и к-т корреляции);
15. Основы теории портфеля и характеристика моделей оценки активов (CAPM, APT...). Анализ кривых безразличия;
16. Применение теории временной стоимости денег в финансовом менеджменте;
17. Операционный (производственный) и финансовый левеиджи (рычаги). Анализ рентабельности как функции левеиджа;
18. Эффект финансового левеиджа. Финансовый и деловой риск;
19. Применение концепции оценки стоимости бизнеса в финансовом менеджменте;
20. Управление оборотным капиталом. Политика в области оборотного капитала;
21. Традиционные и новые методы краткосрочного финансирования;
22. Управление источниками финансирования оборотного капитала;
23. Методы прогнозирования основных финансовых показателей;
24. Банкротство и финансовая реструктуризация;
25. Формирование бюджета капиталовложений и управление источниками долгосрочного финансирования. Традиционные и новые методы финансирования;
26. Основы составления капитального бюджета: оценка потоков денежных средств;
27. Прогнозирование и анализ риска денежных потоков инвестиционного проекта;
28. Основы теории структуры капитала: цена и структура капитала; типы облигаций, акций и способы их оценки; стоимость корпоративного капитала;
29. Использование ценностно-ориентированного менеджмента для оценки корпорации. Учет эффектов финансовых решений;
30. Управление собственным капиталом. Средневзвешенная и предельная цена капитала;
31. Выбор структуры капитала: основные понятия и анализ при принятии решения;
32. Основы корпоративного управления, внутреннего контроля и анализ стоимости акционерного капитала;
33. Категории инвестиционных активов/проектов и модели их оценки;

Выбор варианта по теоретической части производится в соответствии с выданным индивидуальным номером варианта (как правило это порядковый номер студента в списке группы). Объем от 3 до 7 страниц текста. Обязательно наличие краткого плана исследуемого вопроса и библиографическая ссылка на источники, введение и заключение.

II. Расчетная часть

1. Порядок проведения расчетов по курсовому проекту

Цель курсового проекта состоит в формировании целостной экономической модели развития предприятия.

Студенты получают специальную **проформу курсового проекта** в виде файла электронных таблиц ([Пример КП ФМ к метод.указ. без формул!!!!.xls](#), есть на сайте [dl.avalon.ru](#)), в котором представлен исходные данные базового варианта курсового проекта, в нем указаны все необходимые таблицы, формулы и методы расчета используемых коэффициентов и процедуры анализа.

Известно, что стратегия предприятия ориентирована на расширение производства. Предприятие придерживается целевой структуры капитала.

В курсовом проекте следующие этапы:

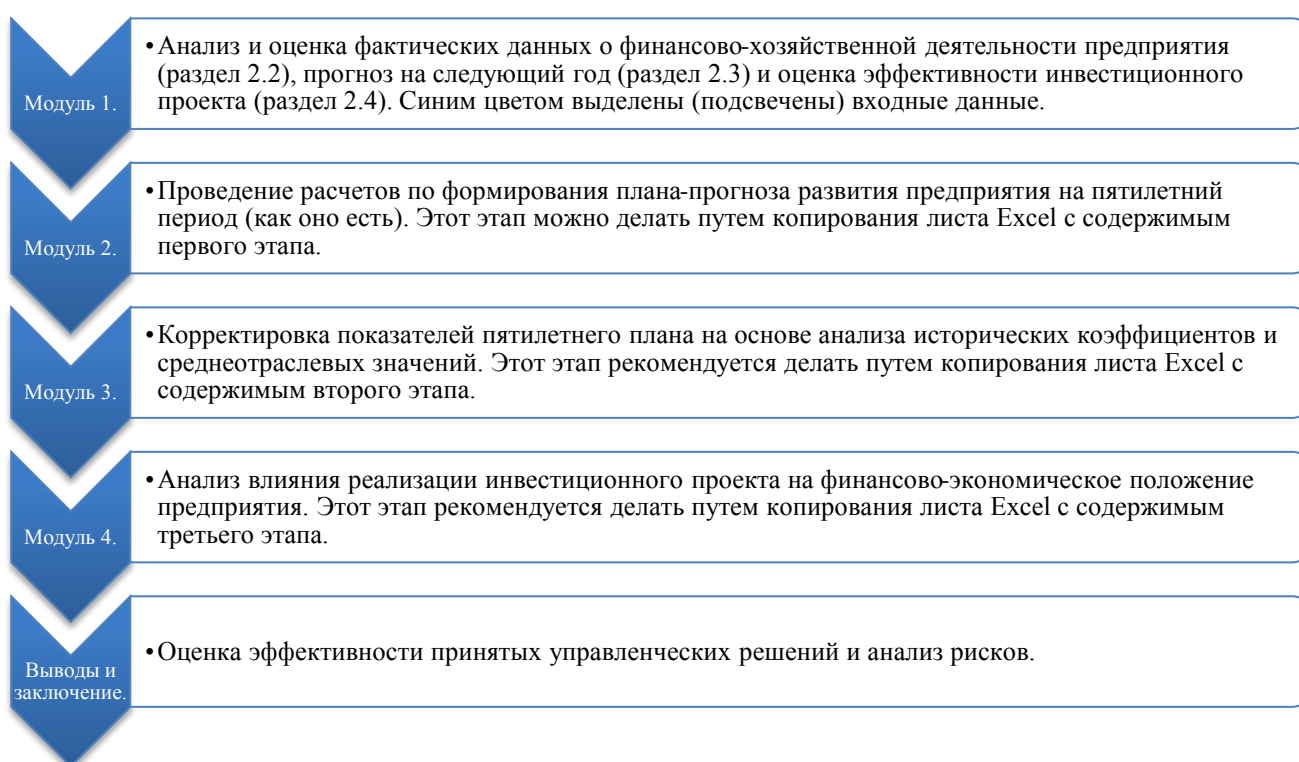


Рис. 1. Расчетная часть: алгоритм проведения исследования

Главным результатом курсового проекта является формирование, обоснование и оценка экономической эффективности финансово-инвестиционной стратегии развития предприятия, разработка его финансово-экономического прогноза на шестилетний период с учетом выбора и реализации крупного инвестиционного проекта, оценки последствий его реализации на основе экономической добавленной стоимости.

Так, по условию базового примера предполагается масштабное увеличение производства, т.е. реализация масштабного инвестиционного проекта. Важное значение имеет заложенный принцип планирования – по отношению к допустимому росту выручки предприятия.

Все модули курсового проекта выстроены таким образом, чтобы они соответствовали материалу теоретической части курса.

При выполнении курсового проекта используются навыки и знания, полученные на практических занятиях в соответствии с логикой теоретических лекций и интерактивными

методическими материалами на сайте dl.avalon.ru , что способствует наилучшему освоению материала. Здесь и далее все таблицы соответствуют формам представления расчетов в курсовом проекте, приведенные расчетные формулы рекомендовано использовать в электронных таблицах (Microsoft Excel).

Схематично логика расчетов по курсовому проекту представлена на рис. 1.



Рис. 2. Логика расчетов по КП.

В методических указаниях и в Excel-файле представлены формулы, а также пояснения к используемым показателям. Каждый студент получает индивидуальный вариант задания (Приложение 2). Полученные данные вносятся на первый лист полученного файла электронных таблиц Excel. Здесь и далее все таблицы соответствуют формам представления расчетов в курсовом проекте, приведенные расчетные формулы рекомендовано использовать в электронных таблицах (Microsoft Excel).

Это расчетная часть курсового проекта, которая выполняется в следующей последовательности и состоит из следующих пунктов:

Первый модуль:

1. Формирование баланса;
2. Формирование чистой прибыли компании и отчета о прибылях и убытках. Анализ распределения прибыли, остающейся в распоряжении предприятия;
3. Формирование отчета об источниках и использовании фондов;
4. Формирование отчет о денежных потоках по косвенному методу;
5. Расчет и анализ рыночной добавленной стоимости (MVA);
6. Расчет и анализ экономической добавленной стоимости (EVA);

7. Формирование ключевых показателей отчетности для их анализа и оценки на основе сравнения со среднеотраслевыми данными, с эталоном и с прошлыми периодами;
8. Техника финансового анализа для инвесторов:
 - 8.1. Управление ликвидностью включает расчет и оценку показателей коэффициента быстрой и текущей ликвидности, а также отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам, по которым наступает срок исполнения;
 - 8.2. Управление эффективностью использования активов, оборачиваемости ресурсов и оценкой деловой активности на основе следующих коэффициентов:
 - Коэффициент оборачиваемости материально-производственных запасов;
 - Период оборота дебиторской задолженности в днях;
 - Коэффициент оборачиваемости основных средств;
 - Коэффициент оборачиваемости активов и др.
 - 8.3. Управление структурой капитала (леверидж, финансовый рычаг, управление задолженностью):
 - Финансовый леверидж (плечо, мультипликатор капитала);
 - Коэффициент покрытия процента;
 - Коэффициент покрытия фиксированных платежей;
 - Управление и оценка целевой структуры капитала.
 - 8.4. Управление рентабельностью (прибыльностью, доходности) – это оценка анализ тенденций изменения рентабельности продаж (ROS), рентабельности активов (ROA), рентабельности собственного капитала (ROE) и рентабельности инвестированного капитала (ROIC) для составления краткосрочного и долгосрочного прогноза;
 - 8.5. Формирование инвестиционной привлекательности, включая анализ мультипликаторов рыночной стоимости, мультипликаторов фондового рынка:
 - Дивидендная политика (включая анализ коэффициента дивидендных выплат (обыкновенные акции); Доход на одну акцию (EPS));
 - Анализ и управление мультипликаторами фондового рынка, включая отношение цена/прибыль на акцию (P/EPS); отношение цена/ДП на акцию; отношение рыночная/бухгалтерская стоимость акции (P/B – price-to-book).
 - Анализ инвестиционной (рыночной) привлекательности на основе коэффициента Джеймса Тобина (Q-Tobin's);
 - 8.6. Анализ взаимосвязи коэффициентов на основе методики факторного анализа прибыли Дюпон и прогноз роста с помощью соотношений;
 - 8.7. Анализ экономического роста компании проводится по показателям коэффициента экономического роста (SG), коэффициента реинвестирования (RR) и показателя g , характеризующего устойчивые темпы роста.
 - 8.8. После расчета по данным финансовой отчетности показателей 8.1.-8.8 следует провести их сравнительный анализ коэффициентов с эталоном.
 - 8.9. Формирование свернутого баланса предприятия.
 - 8.10. Структура и цена капитала. Модели оценки.
 - 8.10.1. Формирование составляющих показателя средневзвешенной стоимости капитала (WACC).
 - 8.10.2. Расчет доходности акций (по исходным данным) по их котировке на финансовом рынке.
 - 8.10.3. Оценка собственного капитала на основе модели CAPM.
 - 8.10.4. Оценка риска бета анализируемой компании на основе возможностей Excel.
 - 8.10.5. Оценка стоимости облигационного займа.
 - 8.11. Прогноз риска неликвидности и вероятности банкротства (по теме 4, 21) по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера, Бивера и другим. Оценка риска неликвидности и дефолта. Анализ тенденций.

9. Прогнозирование финансовой отчетности предприятия на второй год.

Алгоритм прогнозирования финансовой отчетности по методу отношения к выручке:

- Анализ исторических коэффициентов;
- Прогноз отчета о прибылях и убытках;
- Прогноз баланса;
- Создание необходимых фондов;
- Обратные связи финансирования;
- Анализ показателей прогноза.

Факторы, влияющие на потребности во внешнем финансировании:

- Рост выручки (ΔS);
- Отношение спонтанных обязательств к выручке;
- Доля прибыли в выручке (маржа);
- Процент нераспределенной прибыли;
- Финансовая целесообразность;
- Политика выплаты дивидендов;
- Капиталоемкость производства;
- Рентабельность продаж.

10. Формирование капитального бюджета компании;

Второй модуль:

11. Разработка прогноза финансовой отчетности предприятия на последующий 5 летний период (до 6 года), «как оно есть» на основе 9 пункта; (выполняется через копирование 1 модуля).

Третий модуль:

12. На основе анализа полученной прогнозной отчетности предприятия и исторических коэффициентов выполнить корректировки для улучшения целевых показателей деятельности предприятия (выполняется через копирование 2 модуля).;
13. Оценить риск и доходность акций предприятия;
14. Оценить риск дефолта и банкротства;

Четвертый модуль:

15. Провести слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия по следующему алгоритму (выполняется через копирование 3 модуля):

Действие 1. Составить прогноз операционного денежного потока (амортизация плюс чистая прибыль) на следующий год, взяв за предпосылку планируемый рост дохода на г. Это дает общий объем фондов компании (*источников средств*) без выпуска новых ценных бумаг.

Действие 2. Составить прогноз дополнительных инвестиций в чистый оборотный капитал и основные средства, которые понадобятся для поддержки роста, а также определить, сколько чистой прибыли будет выплачено на дивиденды. Сумма этих расходов дает вам общий объем *использования фондов*.

Действие 3. Вычислить разность между прогнозным денежным потоком (из действия 1) и прогнозным использованием фондов (из действия 2). Это и будет сумма денежных средств, которые надо привлечь выпуском новых ценных бумаг.

Действие 4. Наконец, построить прогнозный баланс, включающий в себя добавочные активы, а также прирост долга и собственного капитала.

16. Написать выводы и заключение, сделать анализ по проделанным расчетам. Предоставить графики, таблицы. Напоминаем, что всю информацию о выполненном курсовом проекте необходимо сдать на диске преподавателю / сохранить на сайте dl.avalon.ru.

В целях принятия обоснованных, оптимальных управленческих решений невозможно без предварительного проведения всестороннего, глубокого экономического анализа деятельности организации. Данный анализ будет проводиться в построения рамках экономической модели развития предприятия.

Применение теории в практической части курсового проекта: обзор методов и приемов анализа и оценки.

2. Формирование экономической модели в первом модуле

2.1. Анализ и оценка фактических данных о финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Формирование прогнозных форм и анализ финансовых отчетов компании служит для выявления рисков, условий оптимального функционирования, сильных и слабых сторон компании. Эта информация используется менеджерами для наращивания эффективности, формирования финансовой стратегии, кредиторами – для оценки вероятности невозврата задолженности, а акционерами – для прогнозирования прибыли, дивидендов, свободного денежного потока и цен на акции. Типовые процедуры финансового анализа используются для того, чтобы предвидеть, как такие стратегические финансовые решения, как выделение и продажа подразделений (в целях повышения эффективности использования имеющихся активов), увеличение финансирования НИОКР, маркетинговых программ, а также расширение производства повлияют на будущее финансовое состояние фирмы.

2.1.1. Формирование баланса. Проведение горизонтального и вертикального анализа

Бухгалтерский баланс - система показателей, сгруппированных в сводную таблицу, характеризующих в денежном выражении состав, размещение, источник и назначение средств предприятия на отчетную дату. Бухгалтерский баланс состоит из левой (активы) и правой (пассивы) частей, итоги которых должны быть равны. Виды бухгалтерских балансов - периодический, годовой, вступительный, сводный, сводно-консолидированный балансы, баланс-брутто, баланс-нетто.

Актив баланса - часть бухгалтерского баланса предприятия, отражающая в денежном выражении материальные и нематериальные ценности, принадлежащие предприятию, их состав и размещение.

Пассив баланса - часть бухгалтерского баланса (правая сторона), обозначающая источники образования средств предприятия, его финансирования, сгруппированные по их составу, принадлежности и назначению: собственные резервы, займы других учреждений и т.п.

Баланс формируется согласно таблице 1.

Таблица 1. Баланс

	Активы, в млн.у.е.	Обозначение
1	Денежные средства и их эквиваленты	С (к NOWC)
2	Дебиторская задолженность	A/R (к NOWC)

	Активы, в млн.у.е.	Обозначение
3	МПЗ	I (к NOWC)
4	Ликвидные ц.б. и прочие краткосрочные активы	O
5	Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	CA
6	Чистая стоимость зданий и оборудования	CapEx
7	Всего активов	TA
	Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.	
8	Задолженность перед поставщиками	A/P (к NOWC)
9	Векселя к оплате	NP или D
10	Задолженность перед персоналом	PE (к NOWC)
11	Краткосрочные обязательства, всего	CL
12	Долгосрочные облигации	D
13	Обязательства, всего	
14	Привилегированные акции (400 тыс. акций)	(PS) D или E
15	Обыкновенные акции (50 млн. акций)	E_SE
16	Нераспределенная прибыль (*)	E_R_NP
17	Обыкновенный собственный капитал, всего	E
18	Всего пассивов	

Анализ распределения прибыли, остающейся в распоряжении предприятия. Формирование чистой прибыли компании и отчета о прибыли и убытках

Отчет о прибылях и убытках - финансовый отчет, в котором показаны доходы, расходы и прибыль предприятия за определенный период времени (обычно за год). Чистая прибыль и отчет о прибылях и убытках формируются согласно таблице 2.

Таблица 2. Отчет о прибылях и убытках

	Показатели в млн.у.е.	Обозначение
1	Количество (млн. шт в год)	X
2	Продажная цена (в у.е за шт. 2011г.)	P
3	Выручка	S=PX
4	Переменные затраты (в у.е за шт. 2011г.)	V
5	Постоянные затраты (2011г.) в млн.у.е	F
6	Операционные затраты без амортизации	=VX+F
7	Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов и амортизации (ЕБИТДА)	ЕБИТДА=S-VX-F
8	Амортизация материальных и НМА	Am
9	Операционные затраты всего	COGS=VX+F+Am
10	Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или операционные доходы)	ЕБИТ=S-COGS
11	Проценты к уплате	Int
12	Прибыль до уплаты налогов	ЕВТ=ЕБИТ-Int
13	Налоги (%T=40%)	T=%T*ЕВТ
14	Чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям	NP'=ЕВТ-T
15	Дивиденды по привилегированным акциям	Div_p
16	Чистая прибыль	NP=ЕВТ-T-Div_p
17	Дивиденды по обыкновенным акциям	Div_se
18	Прирост нераспределенной прибыли (реинвестируемая прибыль)	R_NP=NP-Div_se
19	Показатели на одну акцию в у.е.	
20	Цена обыкновенной акции	Pe
21	Прибыль на одну акцию	EPS=(NP-Div_p)/Ne
22	Дивиденды на одну акцию	Div/Ne

	Показатели в млн.у.е.	Обозначение
23	Балансовая стоимость одной акции	(NQ-RV)/Ne
24	Денежный поток на одну акцию	(NP+Am)/Ne

Выручка от продаж (Revenue) - материальные ценности в денежном выражении либо денежные суммы, полученные в результате коммерческой или предпринимательской деятельности после реализации (продажи) товаров и услуг. В целом, под выручкой в международных финансовых стандартах понимается приток экономических выгод в течение отчетного периода в виде увеличения активов или снижения обязательств, ведущий к увеличению собственного капитала, не включая взносы акционеров или участников (МСФО (IAS) 18).

Чистые продажи (Net sales) – это валовая выручка от продаж за вычетом возврата продукции (merchandise return) и скидок (discounts).

Затраты — это денежная оценка стоимости материальных, трудовых, финансовых, природных, информационных и других видов ресурсов на производство и реализацию продукции за определенный период времени. Отметим еще одно важное свойство затрат: если затраты не вовлечены в производство и не списаны (не полностью списаны) на данную продукцию, то затраты превращаются в запасы сырья, материалов и т. д., запасы в незавершенном производстве, запасы готовой продукции и т. п. Из этого следует, что затраты обладают свойством «запасоемкости» и в данном случае они относятся к активам предприятия. Затраты могут приводить к образованию активов двух видов — оборотных и внеоборотных (Активы оборотные — активы, приносящие их владельцу экономические выгоды в период одного производственного цикла (оборота), в связи с чем в учетной практике их стоимость признается затратами одновременно. Активы внеоборотные — активы, приносящие их владельцу экономические выгоды в период, длительность которого больше одного производственного цикла (оборота), в связи с чем в учетной практике их стоимость признается затратами многократно, по мере начисления амортизации.). Затраты, понесенные с целью создания и отнесенные на формирование стоимости оборотных активов, называются операционными, некапитализированными (некапитальными). Затраты, понесенные с целью создания и формирующие стоимость внеоборотных активов, называются капитализированными (капитальными), капиталовложениями, основными средствами.

Расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества) (Согласно РФ ПБУ и МСФО). Кроме того, предусматривается ряд условий для признания расходов в бухгалтерском учете и отчете о прибылях и убытках.

Согласно Налоговому кодексу РФ расходами признаются обоснованные и документально подтвержденные затраты, осуществленные (понесенные) налогоплательщиком. Под обоснованными расходами понимаются экономически оправданные затраты, оценка которых выражена в денежной форме. Под документально подтвержденными расходами понимаются затраты, подтвержденные документами, оформленными в соответствии с законодательством РФ. Расходами признаются любые затраты при условии, что они произведены для осуществления деятельности, направленной на получение дохода. Отметим, что существенно различается классификация расходов для целей налогообложения и бухгалтерского учета.

Понятие «затраты» шире понятия «расходы», однако при определенных условиях они могут совпадать. Понятие «издержки» используется в экономической теории и практике в качестве понятия «затраты» применительно к производству продукции (работ, услуг) в целом или его отдельным стадиям. Некоторые авторы рассматривают понятия «затраты на производство» и «издержки производства» как идентичные, однако это не

соответствует действительности. Понятие «издержки» шире понятия «затраты». Издержки — это совокупность различных видов затрат на производство и продажу продукции в целом или ее отдельных частей. Например, издержки производства — это затраты материальных, трудовых, финансовых и других видов ресурсов на производство и продажу продукции. Кроме того, «издержки» включают специфические виды затрат: единый социальный налог, потери от брака, гарантийный ремонт и др. Понятия «затраты на производство» и «издержки производства» могут совпадать и рассматриваться как идентичные только в определенных условиях.

Переменные затраты — это такие затраты, которые меняются прямо пропорционально объемам произведенной продукции, оказанных услуг, реализованных товаров. То есть, это затраты напрямую связаны с продукцией, товаром, услугой. Например, переменными расходами будут считаться сырье и материалы, используемые для производства продукции, сдельная зарплата работников, % вознаграждения агентам по продажам, стоимость приобретения товаров для перепродажи и т.д. **Постоянные затраты** — это затраты, которые не зависят от объемов производства продукции, продажи товаров или оказания услуг, то есть, они всегда будут одинаковыми в определенный временной период. К таким расходам относятся: арендные платежи, зарплата, выплачиваемая в виде окладов, лизинговые платежи, оплата различных услуг (реклама, связь, и т.д.).

ЕБИТДА (сокр. от англ. Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)-аналитический показатель, равный объему прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и начисленной амортизации.¹

Показатель ЕБИТДА рассчитывается следующим образом:

Чистая прибыль
+ Расходы по налогу на прибыль
– Возмещенный налог на прибыль
(+ Чрезвычайные расходы)
(– Чрезвычайные доходы)
+ Проценты уплаченные
– Проценты полученные
= *ЕВИТ*
+ Амортизационные отчисления по материальным и нематериальным активам
– Переоценка активов
= *ЕБИТДА*

На основании отчетности по РСБУ показатель рассчитать сложно, так как в РСБУ не отражаются адекватно нужные данные. Расчёт по РСБУ на основании данных Формы № 2 и Формы № 5:

Выручка (стр. 10 Ф. №2)
– Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг (стр. 20 Ф. №2)
= Валовая прибыль (стр. 29 Ф. №2)
– Коммерческие расходы (стр. 30 Ф. №2)
– Управленческие расходы (стр. 40 Ф. № 2)
= Прибыль от реализации (стр. 50 Ф. № 2)
+ Амортизационные отчисления (Форма № 5)

¹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.71)

= *EBITDA* (прибыль до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизации)

Показатель *EBITDA* не является частью стандартов бухгалтерского учета. Сначала предназначался для анализа привлекательности операций из поглощения на ссудные средства. Показатель *EBITDA* используется транснациональными компаниями для оценки эффективности операций компании. Он представляет прибыль компании освобожденную от влияния налогового окружения и способов финансирования, а также от влияния организации учета (в части амортизации). Это позволяет успешно сравнивать отчетность различных компаний, а также эффективность работы компании в разные периоды.

Показатель используется при проведении сравнения с отраслевыми аналогами, позволяет определить эффективность деятельности компании независимо от ее задолженности перед разными кредиторами и государством, а также от метода начисления амортизации. Существует целый ряд известных недостатков этого показателя. К числу критиков использования *EBITDA* в отчетности относится известный инвестор Уоррен Баффет, которому принадлежит высказывание: «Неужели менеджеры думают, что капитальные затраты несёт зубная фея?» (*Does management think the tooth fairy pays for capital expenditures?*) Теоретически, компания может потратить миллиардные суммы на покупку новой техники, но эти реальные затраты не будут учтены публикуемым показателем *EBITDA*. По мнению критиков показатели «прибыль» и «операционный поток платежей» более реалистично отражают состояние дел в компании, *EBITDA* это искусственный, усложнённый показатель.

Международные стандарты финансовой отчетности (IFRS) прямо не рекомендуют использовать показатель *EBITDA*, как нарушающий базовые принципы учёта, тем не менее на практике он достаточно широко распространен.²

Амортизация – это механизм постепенного переноса стоимости средств производства на производимый продукт (финансовый результат). Амортизация представляет собой снижение стоимости активов в течение срока их нормальной эксплуатации, однако существуют некоторые важные отличия. **Амортизация основных фондов** (англ. depreciation) - это ежегодные отчисления из прибыли, отражающие определенную долю стоимости основных средств и прочих материальных активов, используемых в процессе производства. В то время как **амортизация нематериальных активов** (англ. amortization) применяется к патентам, авторским правам, торговым маркам и условной стоимости деловых связей фирмы.³

Операционная прибыль или EBIT (сокр. от англ. Earnings Before Interest and Taxes) Представляет собой остаток при вычитании из валовой прибыли операционных накладных расходов (рента, амортизационные отчисления за здания и оборудование, расходы на ГСМ и иные текущие расходы).

Реинвестированная прибыль – часть прибыли компании, не расходуемая на дивиденды, а инвестируемая в активы.⁴

Прибыль на акцию (англ. Earnings per share, EPS) – данный показатель является одним из основных, используемых для сравнения инвестиционной привлекательности и эффективности компаний, действующих на фондовом рынке. Строка, отражающая доход на одну акцию, называется последней строкой, обозначая, что среди всех статей отчета о прибылях и убытках эта является наиболее важной.⁵ При реальном расчете данного показателя в знаменателе формулы используется средневзвешенное число обыкновенных

² <http://www.gsifinance.ru/content/analytics/key-figures/ebitda>, (<http://www.gsifinance.ru/content/analytics/key-figures/ebitda>)

³ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.70-71)

⁴ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.68)

⁵ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.70)

акций, в котором учитываются все изменения количества обыкновенных акций, произошедшие в отчетный период. *Также следует понимать, что если EPS меньше нуля, имеет смысл говорить об убытке на акцию.*

Балансовая стоимость акции (В) отражает бухгалтерскую оценку стоимости акций, которая может не совпадать с рыночной оценкой. Вычисляется, как стоимость чистых активов (реальная стоимость собственного капитала компании) за вычетом стоимости привилегированных акций (англ. report value) / количество обыкновенных акций.

Следует также подчеркнуть, что величина дивидендов на практике связана с величиной прибыли в меньшей степени, чем с величиной **денежного потока, приходящегося на акцию**, так как денежный поток более адекватно отражает способность предприятия выплачивать дивиденды, чем чистая прибыль, величина которой зависит от особенностей бухгалтерского учета (в данном случае от способа начисления амортизации). Особенно актуальным данный показатель является при сравнении двух предприятий с различными неденежными потоками.

Примерами неденежных операций (Non-cash items) являются амортизация (Am&Dep); отложенные налоги (активы); курсовые разницы, связанные с переоценкой валютных ценностей; прибыль (убыток) от сделок с финансовыми деривативами; резервы; субсидии. Согласно гл.21 части 2 НК РФ к неденежным формам расчетов и неденежным операциям относятся: товарообменные и бартерные сделки; передача товаров, работ, услуг по соглашению о предоставлении отступного или новации, а также на безвозмездной основе; выдача долей в уставном (складочном) капитале в натуральной форме; заем вещами, товарный кредит; расчеты векселями; уступка права требования; списание дебиторской задолженности; передача товаров, работ, услуг при оплате труда в натуральной форме.

2.1.2. Формирование отчета о нераспределенной прибыли

Нераспределенная прибыль - чистая прибыль предприятия, не распределенная среди акционеров (после выплаты дивидендов по привилегированным и обыкновенным акциям), а направленная в резервы и на другие нужды развития предприятия. Нераспределенная прибыль формируется согласно таблице 3.

Таблица 3. Отчет о нераспределенной прибыли

	Показатели в млн. у.е.	Обозначение
1	Баланс нераспределенной прибыли на 31 декабря 2010г.	R_NP bor
	ПЛЮС:	
2	чистая прибыль 2011г.	NP=EBT-T-Div_p
	МИНУС:	
3	Дивиденды владельцам обыкновенных акций	Div_se
4	Баланс нераспределенной прибыли на 31 декабря 2011г. (*)	R_NP eop

Из экономической теории известно, что «Нераспределенная прибыль» представляет обязательство к активам (claim against assets), а не активы по сути. Более того, фирмы сохраняют прибыль прежде всего для расширения собственного бизнеса, а это означает инвестирование в здания, оборудование, материально-производственные запасы и т. д., а не откладывание денег на банковский счет. Изменения в нераспределенной прибыли происходят, потому что акционеры позволяют фирме реинвестировать фонды, которые в противном случае могли бы быть распределены в качестве дивидендов. Таким образом, нераспределенная прибыль в балансе не представляет собой наличности и не является «доступной» для выплаты дивидендов или каких-либо других целей.

2.1.3. Формирование отчета об источниках и использовании фондов

Финансовый отчет, который классифицирует все денежные притоки и оттоки за определенный период времени, полученные путем расчета изменений в статьях баланса и дополненные данными из отчета о прибылях и убытках⁶. Отчет об источниках и использовании фондов формируется согласно таблице 4.

Таблица 4. Отчет об источниках и использовании фондов

	Источники в млн. у.е.	Обозначение
1	+Чистая прибыль	NP=EBT-T-Div_p
2	+ Амортизация	Am
3	= Операционный денежный поток (ЧДП)	
4	+Выпуск долгосрочного займа	изменение D
5	+Выпуск обыкновенных акций	прирост E*
6	Итого источники:	
	Использование в млн. у.е.	
	Инвестиции:	
7	в чистый оборотный капитал	изменение NWC
8	в основные средства	CapEx
9	Дивиденды	Div_se
10	Итого использование:	

Отчет о источниках фондов и их использовании показывает основные управленческие решения предприятия в области формирования источников финансирования за отчетный год и направлений их использования. В этом отчете также отражается формирование оборотного капитала.

Всего источники фондов =
операционный денежный поток + новый долгосрочный долг + новый выпуск акций.
Всего использование фондов =
инвестиции в оборотный капитал + инвестиции в основные средства +
дивиденды акционерам.

Базовое соотношение между источниками и использованием средств:

Потребность во внешнем финансировании = операционный денежный поток –
инвестиции в чистый оборотный капитал – инвестиции в основные средства –
дивиденды.

Использование фондов подразумевает инвестиции в оборотный капитал, инвестиции в основные средства, дивиденды акционерам

Чистый оборотный капитал (англ. Net Working Capital) – важнейший показатель ликвидности текущей деятельности предприятия. Другими словами это собственные оборотные средства или разность между текущими активами и текущими обязательствами предприятия. Превышение текущих активов над текущими обязательствами означает наличие финансовых ресурсов для расширения деятельности предприятия. Однако значительное превышение свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов.

Существует 2 способа расчета чистого оборотного капитала (NWC):

- 1) NWC рассчитывается как разность оборотного капитала, или текущих активов и краткосрочных обязательств, или текущих пассивов:

$$NWC = CA (Current assets) - CL (Current liabilities)$$

⁶ Техника финансового анализа. Хелферт Э.

- 2) NWC рассчитывается как разность суммы [Собственный капитал (E) + Долгосрочные обязательства (D)] и долгосрочных активов (CAPEX):

$$NWC = E (Equity) + D (Debts) - CapEx (Capital Expenditure)$$

Если $NWC > 0$, тогда предприятие способно выполнить все краткосрочные обязательства и имеет резерв ликвидности для расширения текущей деятельности.

2.1.4. Формирование отчета о денежных потоках по косвенному методу

Это финансовый отчет компании об источниках денежных средств и их использовании в данном временном периоде. Этот отчет показывает:

- объём и источники получения денежных средств и направления их использования.
- способность компании в результате своей деятельности обеспечивать превышение поступлений денежных средств над выплатами.
- состояние компании выполнять свои обязательства.
- информацию о достаточности денежных средств для ведения деятельности.
- степень самостоятельного обеспечения инвестиционных потребностей за счёт внутренних источников.
- причины разности между величиной полученной прибыли и объёмом денежных средств⁷

При составлении отчёта разделяют *приток* и *отток* наличных по производственной (операционной или текущей), финансовой и инвестиционной деятельности компании:

- **операционная деятельность** — основной вид деятельности, а также прочая деятельность, создающая поступление и расходование денежных средств компании (за исключением финансовой и инвестиционной деятельности);
- **инвестиционная деятельность** — вид деятельности, связанной с приобретением, созданием и продажей внеоборотных активов (основных средств, нематериальных активов) и прочих инвестиций, не включённых в определение денежных средств и их эквивалентов;
- **финансовая деятельность** — вид деятельности, который приводит к изменениям в размере и составе капитала и заёмных средств компании. Как правило, такая деятельность связана с привлечением и возвратом кредитов и займов, необходимых для финансирования операционной и инвестиционной деятельности⁸.

Существует два основных подхода к построению отчета о денежных потоках – использование **прямого и косвенного методов**. По прямому методу построения отчета о денежных потоках анализируются валовые денежные потоки по их основным видам: выручка от реализации, оплата счетов поставщиков, выплата заработной платы, закупка оборудования, привлечение и возврат кредитов, выплата процентов по ним и т.п. Источником информации для составления такого отчета служат данные бухгалтерского учета и обороты по соответствующим счетам (реализация, расчеты с поставщиками, краткосрочные кредиты и т.д.), которые корректируются на изменение остатков запасов,

⁷ Игорь Ярославович Лукасевич [Два метода формирования отчёта о движении денежных средств](#) (рус.). Некоммерческое партнерство Центр дистанционного образования «Элитариум» (2 октября 2009)

⁸ Аскери О., Тарусин В., Ходырев Л. Международные стандарты финансовой отчётности (International Accounting Standards) / редколлегия: Перевезенев С., Сумин К. — 2006. — М.: [Аскери, 2006](#). — 1060 р. — ISBN 5-86567-072-7., IAS 7 «Отчёт о движении денежных средств»

дебиторской и кредиторской задолженности и таким образом доводятся до сумм, отражающих только те операции, которые оплачены “живыми деньгами”.

Таблица 5.1. Классификация денежных потоков по видам деятельности

Вид деятельности	Притоки	Оттоки
Операционная	1. поступления от продажи товаров и предоставления услуг; 2. поступления рентных платежей за предоставление прав, вознаграждений, комиссионных; 3. поступления и выплаты страховых компаний по страховым премиям, искам.	1. выплаты поставщикам товаров и услуг; 2. выплаты заработной платы работникам; 3. выплаты налога на прибыль, кроме налогов, относящихся к финансовой или инвестиционной деятельности.
Инвестиционная	1. поступления от продажи основных средств, нематериальных активов и прочих внеоборотных активов; 2. поступления от продажи акций других компаний, а также долей в совместных компаниях; 3. поступления в погашение займов, предоставленных другим сторонам.	1. выплаты для приобретения основных средств, нематериальных активов и прочих внеоборотных активов; 2. выплаты по приобретению акций или долговых инструментов других компаний, а также долей в совместных компаниях; 3. кредитование других сторон.
Финансовая	1. поступления от эмиссии акций или выпуска других долевого инструментов; 2. поступления от эмиссии облигаций, векселей, залоговых, займов, а также от прочих финансовых инструментов.	1. выплаты собственникам при выкупе или погашении акций компании; 2. выплаты в погашение займов; 3. выплаты арендатором в погашение обязательства по финансовой аренде.

Общая схема построения отчета о денежных потоках от операционной деятельности прямым методом представлена в виде алгоритма:

- 1 + Чистая выручка от реализации
- 2 + (—) Уменьшение (увеличение) дебиторской задолженности
- 3 + Авансы полученные
- 4 = Денежные средства, полученные от клиентов
- 5 (—) Себестоимость реализованных продуктов и услуг
- 6 + (—) Увеличение (уменьшение) товарных запасов
- 7 + (—) Уменьшение (увеличение) кредиторской задолженности
- 8 + (—) Увеличение (уменьшение) по расходам будущих периодов
- 9 + Общехозяйственные, коммерческие и административные расходы
- 10 + (—) Уменьшение (увеличение) прочих обязательств
- 11 = Выплаты поставщикам и персоналу
- 12 (—) Процентные расходы
- 13 + (—) Уменьшение (увеличение) начисленных процентов
- 14 + (—) Уменьшение (увеличение) резервов под предстоящие платежи
- 15 + (—) Внереализационные / прочие доходы (расходы)

- 16 = Процентные и прочие текущие расходы и доходы
 17 (—) Налоги
 18 (—) Уменьшение (увеличение) задолженности
 / резервов по налоговым платежам
 19 + (—) Увеличение (уменьшение) авансов по налоговым платежам
 20 = Выплаченные налоги
 21 Денежный поток от операционной деятельности
 (стр. 4 — стр. 11 — стр. 16 — стр. 20)

В оперативном управлении прямой метод определения денежного потока может использоваться для контроля за формированием прибыли и достаточностью средств для платежей по текущим обязательствам. В долгосрочной перспективе прямой метод дает возможность оценить ликвидность предприятия, поскольку детально раскрывает движение денежных средств на счетах, а также показывает степень покрытия инвестиционных и финансовых потребностей предприятия имеющимися у него денежными ресурсами.

Косвенный метод построения отчета о движении денежных средств. По алгоритму построения этот метод является обратным к прямому. При использовании косвенного метода чистая прибыль или убыток фирмы корректируются с учетом результатов операций неденежного характера, а также изменений, произошедших в операционном оборотном капитале. Метод показывает взаимосвязи между разными видами деятельности предприятия и устанавливает зависимость между чистой прибылью и изменениями в оборотном капитале предприятия за отчетный период.

Алгоритм формирования денежного потока от операционной деятельности косвенным методом включает реализацию следующих этапов:

1. По данным отчетности определяется чистая прибыль предприятия.
2. К чистой прибыли добавляются суммы статей затрат, не вызывающих в реальности движение денежных средств (например, амортизация).
3. Вычитаются (прибавляются) любые увеличения (уменьшения), произошедшие в статьях текущих активов, за исключением статьи «Денежные средства».
4. Прибавляются (вычитаются) любые увеличения (уменьшения), произошедшие в статьях краткосрочных обязательств, не требующих процентных выплат.

Общая схема построения отчета о денежных потоках косвенным методом

- 1 Чистая прибыль
 2 + Амортизация
 3 — (+) увеличение (уменьшение) дебиторской задолженности
 4 — (+) увеличение (уменьшение) товарных запасов
 5 — (+) увеличение (уменьшение) прочих оборотных активов
 6 + (—) увеличение (уменьшение) кредиторской задолженности
 7 + (—) увеличение (уменьшение) процентов к уплате
 8 + (—) увеличение (уменьшение) резервов предстоящих платежей
 9 + (—) увеличение (уменьшение) задолженности по налоговым платежам
 10 = Денежный поток от операционной деятельности

Как следует из данного алгоритма, косвенный метод показывает, где конкретно овеществлена прибыль компании, или куда инвестированы «живые» деньги. Он позволяет установить соответствие между финансовым результатом и изменениями в оборотном капитале, задействованном в основной деятельности. В долгосрочной перспективе этот метод позволяет выявить наиболее проблемные «места скопления» замороженных денежных

средств и, соответственно, наметить пути выхода из подобной ситуации. Кроме того, важным фактором при выборе метода составления отчета о движении денежных средств является доступность данных. Зачастую информацию, необходимую для заполнения статей раздела «Операционная деятельность» прямым методом, очень сложно выделить из совокупного денежного потока компании, а затраты на его формирование достаточно высоки.

В курсовом проекте Отчет о денежных потоках формируется согласно таблице 5.

Таблица 5.2. Отчет о денежных потоках (по косвенному методу)

1	1. Операционная деятельность в млн. у.е.	Обозначение
2	Чистая прибыль	NP'=EBT-T
3	Корректировки:	
4	не денежные статьи: амортизация	Am
5	корректировки, связанные с изменениями	
6	в оборотных активах:	
7	увеличение дебиторской задолженности	
8	увеличение МПЗ	
9	увеличение задолженности перед поставщиками	
10	увеличение задолженности перед персоналом	
11	Чистый операционный денежный поток	NOCF
12	2. Инвестиционная деятельность в млн. у.е.	
13	Чистый инвестиционный денежный поток расходы на приобретение основных средств	Inv
14	3. Финансовая деятельность в млн. у.е.	
15	Купля/Продажа краткосрочных финансовых активов	
16	Увеличение векселей к оплате	
17	Прирост сумм выпущенных облигаций	
18	Прирост сумм выпущенных акций	
19	Выплата дивидендов	
20	Чистый денежный поток от финансовой деятельности	
21	4. Итого в млн. у.е.	
22	Чистое изменение денежного потока (Нетто ДС)	NCF
23	ДС в кассе и в банке на начало года	
24	ДС в кассе и в банке на конец года	
25	нормируемый остаток ДС на конец года (0,3% от выручки)	
26	на пополнение фондов или краткосроч. инвестиции в приобретение ц.б.	

При предоставлении отчёта о движении денежных средств в соответствии с МСФО (IAS) 7 компании должны раскрывать информацию о составе денежных средств и их эквивалентов. При идентификации денежных эквивалентов могут применяться различные классификации, поэтому компания должна раскрыть информацию о своей учётной политике, определяющей состав денежных средств и их эквивалентов. Формы отчётов о движении денежных средств в России имеют чётко регламентированную форму.

Разница между валовыми притоками и оттоками денежных средств за определенный период времени называется **чистым денежным потоком** (англ. Net Cash Flow). Он также может быть положительным или отрицательным (притоком или оттоком).

Капитальные расходы принято капитализировать. Поэтому CAPEX не отражаются в отчете о прибылях и убытках, но их можно увидеть в отчете о денежных потоках. Напомним, что **капитальные вложения (или капитальные расходы, CAPEX)** – это величина денежных средств, потраченных на приобретение объектов основных средств, а также улучшений в них. Ремонт и обслуживание объектов основных средств относятся к текущим расходам. Иногда рекомендуют определять капитальные расходы как разницу между величиной основных средств на балансе в конце года и той же величиной на начало года + амортизация за период. Однако при этом не учитывается тот факт, что в течение года часть

основных средств может быть продана. Соответственно, для вычисления капитальных расходов требуется, по крайней мере, прибавить величину поступлений от реализации капитального имущества. Но и это не выход. Основные средства подвергаются переоценке, корректируются на обесценение. Они также амортизируются. В общем, первоначальная стоимость на начало года изменяется естественным путем. Поэтому капитальные расходы все же лучше определять не по балансу, а по отчету о денежных потоках, тем более что они там выделяются отдельной строкой в разделе инвестиционной деятельности. Для обеспечения роста доходности бизнеса требуются дополнительные капиталовложения. В связи с этим совершенно очевидным обстоятельством CAPEX заслуживают особого внимания при изучении и оценке перспектив бизнеса. Инвесторов обычно интересует темп роста и его стабильность. Для того чтобы следить за тем, как менеджеры обеспечивают этот основания для роста, нет ничего лучше, чем CAPEX и их доля в структуре расходов компании. Эта величина используется в расчетах важнейших экономических показателей, например, свободного денежного потока (FCF). Несмотря на то, что капиталовложения обычно расцениваются позитивно, нельзя забывать и о том, что существует определенный уровень, превышение которого следует рассматривать как нежелательное. Всему нужно знать меру, даже инвестициям.

Оборотный капитал (WC). Кроме CAPEX для обеспечения и поддержки роста требуется также некоторый уровень оборотного капитала (working capital). Известно, что постоянный уровень оборотного капитала не требует финансирования. Потребность в привлечении денежных средств возникает при увеличении оборотного капитала, а при его сокращении денежные средства, напротив, высвобождаются. Оборотный капитал оказывает неоднозначное влияние на компанию. С одной стороны, чем меньше потребность в нем, тем лучше с точки зрения экономии финансовых ресурсов. С другой стороны, оборотный капитал должен быть в достатке, чтобы обеспечить ликвидность и бесперебойность операционной деятельности.

На остаток денежных средств в компании, согласно данным баланса, влияет большое число факторов:

- 1. Чистая прибыль.** При неизменности всех прочих показателей фирмы положительная чистая прибыль приведет к увеличению остатка средств на счете в банке.
- 2. Поправки чистой прибыли на неденежные статьи.** Чтобы вычислить поток денежных средств, необходимо сделать поправку чистой прибыли для отражения неденежных доходов и затрат, таких как амортизация и отсроченные налоги.
- 3. Изменения оборотного капитала.** Увеличение оборотных активов, за исключением денежных средств в банке и в кассе, - например, материально-производственных запасов, дебиторской задолженности и пр. - снижает запас денежных средств, в то время как уменьшение сумм на этих счетах его увеличивает. С другой стороны, если увеличивается кредиторская задолженность, фирма получает дополнительный кредит от своих поставщиков и таким образом сберегает собственные денежные средства, но если кредиторская задолженность уменьшается, то фирма использует их для погашения долга перед поставщиками. Аналогичное рассуждение можно провести и в отношении задолженности перед работниками фирмы или налоговыми органами.
- 4. Основные средства.** Если компания осуществляет инвестиции в основные средства, она сокращает запас своих денежных средств. С другой стороны, если она продает какие-либо основные средства, это увеличивает запас денег.
- 5. Сделки с ценными бумагами.** Если компания выпускает акции или облигации в течение года, выручка увеличит сумму ее денежных средств. С другой стороны, если компания использует деньги для выкупа акций, выпущенных в обращение, или для погашения долга, или она выплачивает дивиденды своим акционерам, то это уменьшает остаток счета денежных средств.

Каждый из перечисленных выше факторов отражается в отчете о движении денежных средств. В этом отчете все операции фирмы разделяются на три категории.

1. **Текущая операционная деятельность (operating activities).** Сюда включается чистая прибыль, амортизация и изменения в оборотных активах и обязательствах, за исключением денежных средств на счете, краткосрочных инвестиций в ценные бумаги и краткосрочной задолженности.
2. **Инвестиционная деятельность (investing activities).** Включает инвестиции в основные средства или их продажу.
3. **Финансовая деятельность (financing activities).** Включает получение денежных средств при реализации краткосрочных финансовых активов или при эмиссии краткосрочной задолженности, или долгосрочного долга, или акций. Кроме того, поскольку и выплаченные дивиденды, и денежные средства, используемые для выкупа выпущенных в обращение акций или облигаций, сокращают запас денежных средств компании, подобные операции также включаются в этот раздел.

Этот отчет помогает дать ответ на такие вопросы, как: достаточный ли поток денежных средств создает фирма для формирования дополнительных активов, требующихся для ее роста? Создает ли фирма дополнительные запасы наличности, которые могут использоваться для погашения долгов или вложения в новые товары?⁹

2.1.5. Расчет и анализ рыночной добавленной стоимости (MVA)

Рыночная добавленная стоимость — один из инструментов системы финансового управления организацией, применяется для инвестиционной оценки стоимости организации. Рыночная добавленная стоимость (Market Value Added, MVA) — это финансовый показатель, показывающий разницу между рыночной стоимостью организации и стоимостью инвестированного в нее капитала.

Рыночная добавленная стоимость определяется согласно таблице 6.

Таблица 6. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA)

	Показатели	Обозначение
1	Цена 1 акции в у.е.	Pe
2	Кол-во акций в млн. шт.	Ne
3	Рыночная стоимость собственного капитала в млн. у.е.	
4	Балансовая стоимость собственного капитала в млн. у.е.	
5	Рыночная добавленная стоимость = Рыночная стоимость собственного капитала - Балансовая стоимость собственного капитала в млн. у.е.	MVA

Рыночная добавленная стоимость (MVA, англ. Market Value Added)

$MVA = \text{Рыночная стоимость акций} - \text{Балансовая стоимость собственного капитала} = \text{Количество акций} * \text{Цена акции} - \text{Балансовая стоимость собственного капитала.}$

Главная цель большинства фирм – максимально увеличивать благосостояние акционеров - и ее достижение позволяет гарантировать, что ограниченные финансовые ресурсы распределяются эффективно с общеэкономической точки зрения. Благосостояние акционеров максимально увеличивается при увеличении разницы между рыночной стоимостью акций фирмы и балансовой стоимостью собственного капитала,

⁹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.76-77)

предоставленного акционерами. Эта разница называется рыночной добавленной стоимостью (Market Value Added, MVA).

Если модель экономической добавленной стоимости EVA позволяет оценить отдачу от инвестиций с помощью корректировки прибылей, то модель рыночной добавленной стоимости MVA (market value added) делает акцент на рыночную капитализацию предприятия, которая более значима для акционерных обществ, котирующихся на фондовых биржах. Стоимость акций в таких случаях более точно определяет благосостояние акционеров, чем прибыль. Положительное величина MVA это критерий создания стоимости, так как позволяет оценить величину разницы между рыночной капитализацией и рыночной стоимости долгового финансирования:

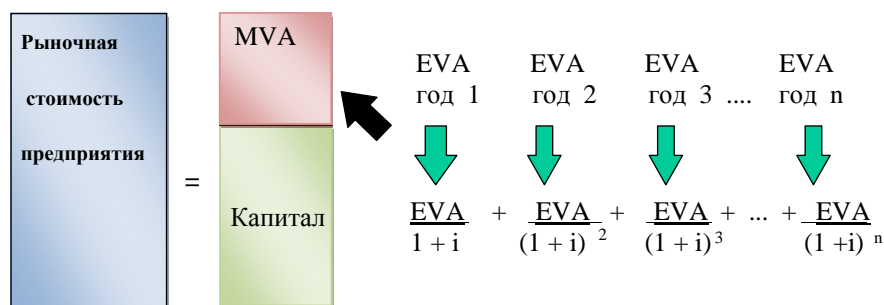


Рис. 3. Взаимосвязь между EVA и MVA

$$MVA = PV(D) + PV(E) - IC,$$

где $PV(D)$ и $PV(E)$ - рыночные стоимости заемного (D) и собственного капиталов (E); IC- совокупный инвестированный капитал.

В рамках теории финансов, MVA показывает дисконтированную стоимость совокупных настоящих и будущих инвестиций. Между EVA и MVA существует взаимосвязь, которую можно представить в виде:

$$PV(EVA) = MVA,$$

Из приведенной зависимости следует, что изменение EVA за счет различных факторов за рассматриваемый период может привести к снижению стоимости предприятия.

2.1.6. Расчет и анализ экономической добавленной стоимости (ЭДС, EVA)

Концепция стоимостного подхода базируется на предположении, что главной целью всех предприятий является максимизация его стоимости в долгосрочном периоде. Понятие экономической добавленной стоимости (EVA, Economic Value Added) эквивалентно понятию экономической прибыли, которое было предложено А. Маршаллом еще в 1890 году. Он определил, что нормальная прибыль – это прибыль, необходимая для удержания предприятия в бизнесе в долгосрочном периоде (или минимальный доход на инвестиции акционеров), а экономическая прибыль – это любой доход сверх нормальной прибыли .

Концепция экономической добавленной стоимости (EVA) и методология ее использования были разработаны консалтинговой компанией Stern-Steward . Модель EVA помогает оценить рост благосостояния акционеров и представляет собой последовательный подход к установлению целей и измерению показателей деятельности, используемый

инвесторами; оценку стратегий управления капиталом, оценку эффективности инноваций; определение материальных поощрений менеджеров, обеспечивающих учет мотивационных факторов и позволяющих сблизить их интересы с интересами собственников.

Экономическая добавленная стоимость (Economic Value, EVA) – это оценка действительной экономической выгоды бизнеса за год и она значительно отличается от учетной прибыли. Экономическая добавленная стоимость представляет собой остаточную прибыль, остающуюся после затрат по обслуживанию **всего** капитала, включая собственный, в то время как учетная прибыль определяется без учета затрат на собственный капитал.

Показатель EVA следует определять как разницу между чистой операционной прибылью и стоимостью инвестированного в предприятие капитала. Цена капитала определяется посредством минимальной ожидаемой ставки доходности по все источниками финансирования. Точность оценки стоимости использования собственного капитала служит для определения и ранжирования рентабельности подразделений предприятия, убыточные из которых финансируются за счёт остальных.

Экономическая добавленная стоимость определяется согласно таблице 7.

Таблица 7. Определение экономической добавленной стоимости (EVA)

	Показатели	Обозначение
1	Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или операционные доходы) в млн. у.е.	ЕБИТ
2	Ставка налогов (40%)	%Т
3	Чистая операционная прибыль после уплаты налогов в млн. у.е.	NOPAT=ЕБИТ(1-%Т)
4	Общий операционный капитал, предоставленный инвесторами (IC) в млн. у.е.	IC=CapEx+NOWC
5	Средневзвешенная стоимость капитала, WACC %	WACC
6	(Цена, затраты) стоимость капитала = WACC*IC в млн. у.е.	CC
7	Экономическая добавленная стоимость EVA=NOPAT – WACC*IC в млн. у.е.	EVA=NOPAT – WACC*IC
8	Рентабельность инвестированного капитала ROIC = NOPAT/операционный капитал в %	ROIC = NOPAT/IC
9	Разница ROIC-WACC в %	Спред ROIC-WACC
10	Экономическая добавленная стоимость EVA=IC(ROIC-WACC) в млн. у.е.	EVA=IC(ROIC-WACC)

В общем виде расчет экономической добавленной стоимости может быть представлен формулой:

$$EVA = IC \times (ROIC - WACC),$$

Оценка эффективности деятельности предприятия согласно концепции EVA сводится к следующему: если значение EVA положительно, следовательно, возрастает РСП и наоборот. Модель EVA, раскрывающая факторы формирования стоимости, представлена следующим образом:

$$EVA = NOPAT - WACC * IC,$$

или в соответствии с балансовыми равенствами:

$$\begin{aligned} EVA &= NOPAT - WACC * (TA - CL) = \\ &= NOPAT - WACC * (LT Debts + E) \end{aligned}$$

где NOPAT – операционная прибыль после уплаты налогов но до выплаты процентов, TA – совокупные активы, CL – текущие обязательства; LT Debts– долгосрочные заемные

средства; E – собственный капитал. В формулах выше экономическая прибыль (EVA) характеризует прибавление стоимости с учетом альтернативных издержек за счет инвестиций направленных на расширение, развитие, реорганизацию.

Как следует из этого уравнения, фирма создает положительную экономическую добавленную стоимость, если рентабельность ее инвестированного капитала больше, чем его средневзвешенная стоимость, требуемая инвесторами. Если же средневзвешенная стоимость капитала превосходит его рентабельность, то новые инвестиции снижают стоимость фирмы.¹⁰

Показатель рентабельности инвестированного капитала ценен тем, что его можно анализировать вместе с WACC и включать альтернативные издержки финансирования и реальные расходы по процентным платежам. Это выражается, в частности в том, что при расчете показателя NOPAT (net operating profit after taxes), к чистой операционной прибыли добавляются процентные расходы. Следовательно, возможно сравнивать отдачу (выгоду) от использованного капитала с его стоимостью, т.е. контролировать величину разницы между ними $(ROIC - WACC)spread$. Получаемая положительная разница и есть созданная инвестированным капиталом новая экономическая стоимость. Таким образом, позитивная динамика тренда ROIC и $(ROIC - WACC)spread$ свидетельствует о росте конкурентных преимуществ предприятия и отрыве от конкурентов. Понижающий тренд говорит об усилении конкуренции. Также следует изучать динамику WACC, и преимущества финансового рычага.

Операционный капитал – это сумма процентной задолженности, привилегированных акций и обыкновенного собственного капитала, используемых для приобретения чистых операционных активов компании, т. е. оборотные активы и чистая стоимость зданий и оборудования приобретенные на средства, специально предоставленные инвесторами, а не возникшие в ходе производства.

2.1.7. Техника финансового анализа для инвесторов. Формирование ключевых показателей отчетности.

Проведение расчетов экономических показателей по данным финансовой отчетности для их анализа и оценки на основе сравнения со среднеотраслевыми данными, с эталоном и с прошлыми периодами производится в согласно таблице 8.

Таблица 8. Расчеты показателей для финансового анализа

	Ключевые показатели в млн. у.е.	Обозначение
1	Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов и амортизации (ЕБИТДА)	ЕБИТДА
2	Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или операционные доходы)	ЕБИТ
3	Прирост нераспределённой прибыли	$R_NP=NP-Div_se$
4	Чистая операционная прибыль после уплаты налогов в млн. у.е.	$NOPAT=EBIT(1-\%T)$
5	Чистый операционный оборотный капитал = Операционные оборотные активы - Краткосрочные операционные обязательства	NOWC
7	Чистый оборотный капитал $NWC=CA-CL$	NWC
6	Общий операционный капитал, предоставленный инвесторами (IC) в млн. у.е.	$IC=CapEx+NOWC$
9	Чистые инвестиции в операционные активы $net_Inv = \text{разница } (IC_{\text{еоп}}-IC_{\text{бер}})$	net_Inv

¹⁰ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.88)

10	Валовые инвестиции $goss_Inv = \text{Чистые инвестиции} + \text{амортизация}$	$net_Inv + Am$
11	Операционный ДП	$OCF = NOPAT + Am$
12	Свободный денежный поток FCF (1-й способ)	$FCF = OCF - gross_Inv$
13	Свободный денежный поток FCF (2-й способ)	$FCF = NOPAT - net_Inv$

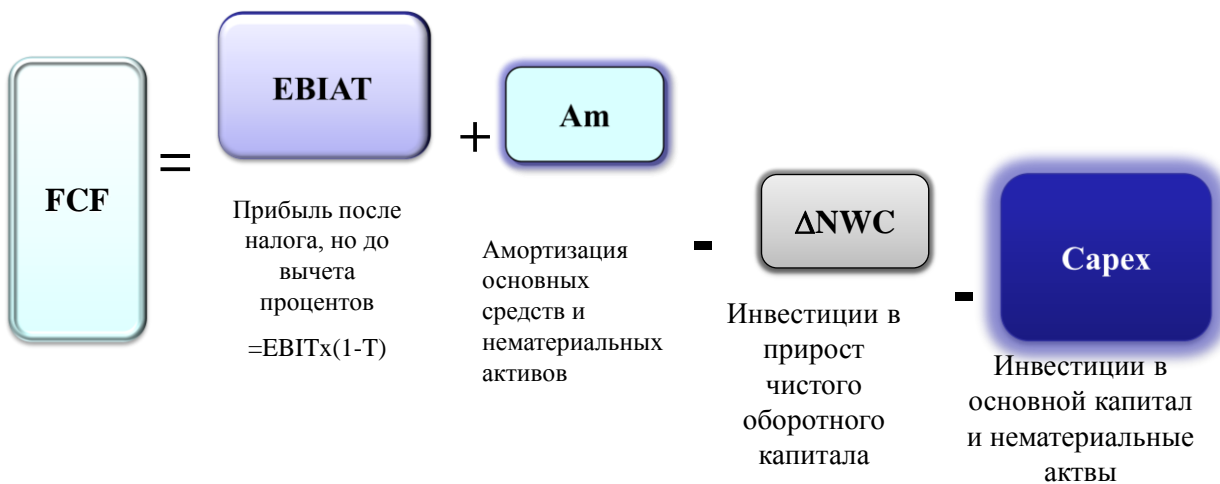
Смысл и методы расчета многих из показателей приведенных в таблице 8 были описаны в предыдущих пунктах. В данном разделе рассмотрим понятие денежного потока (англ. Free Cash Flow).

Свободный денежный поток представляет собой поток денег, действительно доступных для распределения между инвесторами - после того, как компания осуществила все инвестиции в основные средства и оборотный капитал, необходимые для поддержания ее операций.¹¹

В структуре этого потока можно выделить три основных элемента:

- 1) после налоговый поток от операционной деятельности (NOPAT);
- 2) чистые инвестиции в оборотный капитал;
- 3) чистые инвестиции в основной капитал.

Для определения величины чистых инвестиций нам потребуется балансовый отчет, а также ряд введенных ранее понятий.



Чистые инвестиции в оборотный капитал в периоде t равны величине $\Delta NOWC$, т. е. разности между текущими операционными активами (за вычетом краткосрочных финансовых вложений) и беспроцентными текущими обязательствами (т. е. без краткосрочных кредитов). Таким образом, изменение этой величины ($\Delta NOWC$) за период t и будет представлять собой сумму денежных средств, инвестированных в текущую деятельность. Аналогично, чистые инвестиции в долгосрочные активы или капитальные затраты – это деньги, потраченные на приобретение новых активов, за вычетом средств, полученных от продажи старых. Их величина равна изменениям в чистой балансовой стоимости ($\Delta CapEx$) принадлежащих фирме недвижимости, оборудования и т. п. с поправкой на амортизацию.

С учетом изложенного величина свободного денежного потока составит:

$$FCF = NOPAT - (\text{Операционный капитал}_t - \text{Операционный капитал}_{t-1}).$$

Существует пять приемлемых способов использования свободных денежных средств:

¹¹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.82)

- ⊗ Выплачивать проценты кредиторам, помня при этом, что чистые затраты компании на обслуживание долга - это затраты по выплате процентов после налогообложения.
- ⊗ Погашать долг, т. е. выплачивать часть основной его суммы.
- ⊗ Выплачивать дивиденды акционерам.
- ⊗ Выкупать акции у акционеров.
- ⊗ Вкладывать средства в ликвидные ценные бумаги или другие неоперационные активы.¹²

Чистое сальдо денежных потоков этих пяти видов деятельности всегда равно свободному денежному потоку. Также следует заметить, что отрицательный свободный денежный поток не всегда предполагает проблемы внутри компании. У быстрорастущих компаний осуществляющих масштабные инвестиции в операционные активы отрицательный FCF может быть свидетельством поддержания роста. Индикатором такого роста может служить показатель рентабельности инвестированного капитала ROIC.

FCF – аналитический показатель, характеризующий денежный поток, свободный для изъятия инвесторами (собственником) после того, как удовлетворены все потребности в инвестициях для реализации стратегии компании. В нем указывается акцент на увязку стоимости со стратегией!

ВНИМАНИЕ! FCF не отражает денежные потоки по финансовой деятельности.

Методы расчета FCF:

- ⊗ На базе чистой прибыли (косвенный метод)
- ⊗ На базе операционной прибыли (ЕВИТ)
- ⊗ На базе выручки
- ⊗ На базе отчета о движении денежных средств (основа – денежный поток по операционной деятельности)

2.1.7.1. Управление ликвидностью

Анализ ликвидности включает расчет и оценку показателей (табл. 8.1.) коэффициента быстрой и текущей ликвидности, а также отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам по которым наступает срок исполнения.

Коэффициенты ликвидности характеризуют платежеспособность предприятия не только на данный момент, но и в случае чрезвычайных обстоятельств.

Ликвидность актива – возможность его продажи и получения денежных средств, а под степенью ликвидности понимается скорость, с которой можно продать данный актив. Чем быстрее можно продать актив, тем выше его ликвидность.

Ликвидность предприятия – возможность погашения краткосрочных активов с помощью оборотных средств.

Таблица 8.1. Ликвидность

	Показатели	Обозначение
1	К-т текущей ликвидности =текущие активы/текущие обязательства	Current ratio
2	К-т быстрой ликвидности = (ДС+Дебиторская задолженности)/Текущие обязательства	Quick ratio
3	Отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам по которым наступает срок исполнения	Maturing ratio

¹² Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.84)

Ликвидный актив (англ. liquid asset) — это актив, который достаточно интенсивно торгуется на рынке и, следовательно, может быть легко и быстро обращен в денежные средства по действующей рыночной цене. Коэффициенты ликвидности (англ. liquidity ratio) фирмы дают ответ на вопрос: будет ли фирма в состоянии погасить свои долги в течение следующего года без задержек?¹³

Коэффициент текущей ликвидности (англ. Current ratio) характеризует степень покрытия оборотных активов оборотными пассивами, и применяется для оценки способности предприятия выполнить свои краткосрочные обязательства. Обычное значение для коэффициента текущей ликвидности > 2. Значение < 1 говорит о возможной утрате платежеспособности, а значение > 4 о недостаточной активности использования заемных средств и как следствие, меньшее значение рентабельности собственного капитала. Но при этом необходимо учитывать, что в зависимости от области деятельности, структуры и качества активов и т. д. значение коэффициента может сильно меняться.

Коэффициент быстрой ликвидности (англ. Quick ratio) - показывает на сколько возможно будет погасить текущие обязательства, если положение станет действительно критическим, при этом исходят из предположения, что товарно-материальные запасы вообще не имеют никакой ликвидационной стоимости. Для того чтобы правильно оценить данный коэффициент, необходимо установить качество ценных бумаг и дебиторской задолженности. Покупка не внушающих доверия ценных бумаг и увеличение количества сомнительных дебиторов может создать благоприятное впечатление при расчете коэффициента быстрой ликвидности. Но велика вероятность того, что при продаже таких ценных бумаг компания потерпит убыток, а дебиторская задолженность не будет выплачена вообще или же будет погашена через довольно большой промежуток времени, что равносильно невыплате.

Нормальное значение коэффициента попадает в диапазон **0.7 – 1**. Однако оно может оказаться недостаточным, если большую долю ликвидных средств составляет дебиторская задолженность, часть которой трудно своевременно взыскать. В таких случаях требуется большее соотношение. При расчетах быстрой ликвидности в курсовом проекте, ликвидные ц.б. не учитываются, так как стоит задача оценить операционную ликвидность.

Эти показатели определяются как:

$$K - t \text{ текущей ликвидности} = \frac{\text{Оборотные активы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$$

$$K - t \text{ быстрой ликвидности} = \frac{\text{Оборотные активы} - \text{Запасы}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$$

Отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам (англ. operating cash flows to maturing obligations) **сравнивает** операционные денежные потоки с краткосрочными обязательствами предприятия; оно также указывает на способность предприятия обслуживать его наступающие обязательства.

Чем выше этот коэффициент, тем более ликвидно (платежеспособно) предприятие. Этот коэффициент имеет преимущество, заключающееся в том, что операционные денежные потоки за период обычно дают более достоверное представление о ликвидности предприятия, чем его оборотные активы на дату составления баланса.

¹³ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.120)

2.1.7.2. Управление эффективностью использования активов

Оценка эффективности управления активами, анализ оборачиваемости ресурсов и оценка деловой активности (см. табл. 8.2.) производится в согласно таблице 8.2.

Таблица 8.2. Эффективность (управление активами, оборачиваемость, деловая активность)

	Показатели	Обозначение
4	Оборачиваемость материально-производственных запасов = Выручка/Запасы	доли
5	Период оборачиваемости дебиторской задолженности= Дебиторская задолженности/(Годовая выручка/360)	дни
6	Оборачиваемость основных средств=Выручка/ Чист.ст-ть основных средств	
7	Оборачиваемость активов ТАТ=Выручка/Активы	ТАТ

Коэффициенты оборачиваемости активов (англ. asset management ratios) разработаны для того, чтобы отвечать на следующие вопросы: является ли общее количество каждого типа активов, представленных в балансе, приемлемым, слишком большим или слишком маленьким по отношению к текущим и прогнозируемым продажам? Если компания совершает избыточные вложения в активы, то это сократит ее свободный денежный поток и цену акций. С другой стороны, если у компании недостаточно активов, она будет терять объемы продаж, что вновь повредит свободному денежному потоку и снизит цену акций. Следовательно, важно, чтобы в активы были инвестированы верные суммы.¹⁴

Коэффициент оборачиваемости запасов (inventory turnover ratio) определяется как отношение выручки к материально-производственным запасам. В грубом приближении, каждый элемент материально-производственных запасов компании используется в производстве (или реализуется) и вновь возобновляется, т. е. «оборачивается», (значение коэффициента) раз в год.

«Оборот» — это термин, который возник много лет назад, когда старые американские разносчики, загрузив свои фургоны товарами, распродавали их, чтобы снова загрузить, и т. д. Товары назывались «оборотным капиталом», поскольку это было именно то, что они продавали, или «оборачивали», чтобы получить прибыль, в то время как их «оборотом» было количество поездок, которые они совершали за год. Годовой объем продаж, разделенный на товары помещающиеся в один фургон (материальные запасы), равнялся обороту, или количеству поездок за год. Если разносчик делал 10 поездок в год, имел товара на 100 лотков и получал общую прибыль в 5 у.е. с каждого лотка, его общая годовая прибыль составляла $100 \times 5 \times 10 = 5000$ долларов. Если он работал быстрее и совершал 20 поездок в год, его общая прибыль удваивалась, если остальные показатели оставались постоянными.

Таким образом, его оборот непосредственно влиял на его прибыли. Если оборот запасов компании низкий - это предполагает, что у компании имеется слишком много материально-производственных запасов. Конечно, избыточные запасы непродуктивны, и они представляют собой вложения с низкой или нулевой рентабельностью. Невысокая скорость оборота материально-производственных запасов компании также ставит вопрос о ликвидности фирмы. Реализация продукции происходит в течение всего года, в то время как количество материально-производственных запасов - это число на определенный момент времени. По этой причине лучше использовать среднее значение материально-производственных запасов за год. Если бизнес компании в значительной мере имеет сезонный характер или если в течение года наметилась тенденция к значительному увеличению или снижению объемов продаж, такой перерасчет коэффициента произвести особенно полезно.¹⁵

¹⁴ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.122)

¹⁵ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.123)

Период оборачиваемости дебиторской задолженности (в днях) (Days Sales Outstanding), также называемый «средним периодом сбора выручки», используется для оценки дебиторской задолженности и вычисляется с помощью деления суммы дебиторской задолженности на среднюю выручку за день – для нахождения количества дней продаж, которые порождают накопившуюся на данный момент дебиторскую задолженность. Таким образом, показатель представляет собой средний период времени с момента совершения продажи, в течение которого фирма должна ждать получения оплаты от потребителей. Этот показатель можно применять, зная условия, на которых фирма продает свои товары. Если расчетный коэффициент больше того, количества дней описанных в условии фирмы указывает на то, что клиенты компании в среднем не оплачивают свои счета вовремя. Это отвлекает у компании средства, которые в противном случае она могла бы использовать для вложения в производственные активы. Более того, в некоторых случаях тот факт, что клиент платит позже оговоренного срока, может сигнализировать о том, что у него имеются финансовые проблемы, что, в свою очередь, означает, что скоро у компании могут возникнуть сложности со сбором выручки. Следовательно, если в течение нескольких последних лет наблюдалась тенденция к росту срока оборота дебиторской задолженности, но кредитная политика компании не менялась, это может быть аргументом в пользу того, что необходимо предпринять какие-то шаги по улучшению работы с клиентами.¹⁶

Оборачиваемость основных средств (англ. Fixed assets turnover ratio) – это показатель, отражающий уровень эксплуатации основных средств и результативность их применения. Известен также как фондоотдача. Значение показателя зависит от отраслевых особенностей, уровня инфляции и переоценки основных средств. Считается, что для фирмы предпочтительны высокие значения данного показателя. Это означает, что на каждый рубль выручки организация делает меньше вложений в основные средства. Снижение коэффициента может означать, что для текущего уровня выручки сделаны излишние инвестиции в здания, оборудование и другие основные средства.

Оборачиваемость всех активов (англ. assets turnover ratio) – коэффициент, который характеризует скорость оборота оборотных активов и показывает количество оборотов, совершаемое оборотными активами за период.

Оборачиваемость активов – коэффициент, который характеризует скорость оборота оборотных активов и показывает количество оборотов, совершаемое оборотными активами за период. Высвобождение оборотных активов из оборота следует рассматривать как позитивное явление, поскольку стала требоваться их меньшая сумма для обеспечения данного уровня текущей деятельности коммерческой организации, дополнительное привлечение оборотных активов в оборот - как негативное явление, так как для обеспечения данного уровня текущей деятельности коммерческой организации стала требоваться их большая сумма.

2.1.7.3. Управление структурой капитала

Анализ структуры капитала (левередж, финансовый рычаг, управление задолженностью) производится в согласно таблице 8.3.

Таблица 8.3. Структура капитала

	Показатели	Обозначение
8	К-т левереджа (плечо, мультипликатор капитала)=Задолженность/Активы	Всего задолженность/ активы
9	К-т покрытия процента=ЕБИТ/Проценты к уплате	ЕБИТ/Int
10	К-т покрытия фикс. платежей =(ЕБИТ+ амортизация+аренда) / (Проценты к уплате+основные платежи по долгу+арендные платежи)	

¹⁶ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.124)

Отношение общей задолженности к сумме активов, обычно называемое **коэффициентом левериджа (задолженности) (debt ratio)**, измеряет процент фондов, предоставляемых кредиторами.

Общая сумма обязательств включает как краткосрочные, так и долгосрочные обязательства. Кредиторы предпочитают низкие коэффициенты задолженности, поскольку, чем ниже коэффициент, тем больше защита от потерь кредиторов в случае ликвидации фирмы в результате банкротства. С другой стороны, акционеры могут хотеть, чтобы леверидж был больше, поскольку он увеличивает рентабельность их инвестиций. Тревожным сигналом является существенное отклонение коэффициента левереджа компании от среднеотраслевого значения.¹⁷

Коэффициент финансового рычага (коэффициент левериджа, англ. debt ratio) представляет собой отношение общей задолженности к сумме активов, **измеряет** процент фондов, предоставленных кредиторами. Обычно при расчете данного коэффициента рассматривается общая сумма обязательств, включающая как краткосрочные обязательства, так и долгосрочные обязательства. Если коэффициент принимает значение меньше 0.5, значит, активы компании финансируются в большей степени за счет собственного капитала. Если коэффициент левериджа более 0.5, то активы компании финансируются в большей степени за счет заемных средств.

Коэффициент покрытия процентов (англ. Times-interest-earned ratio) — финансовый показатель, соизмеряющий величину прибыли до выплаты процентов по кредиту и уплаты налогов (ЕБИТ) с издержками по выплате процентов. Коэффициент покрытия процентов **показывает** возможную степень снижения операционной прибыли предприятия, при которой оно может обслуживать выплаты процентов. Помогает оценить уровень защищенности кредиторов от невыплаты долгов со стороны заемщика. Нормальным считается значение показателя от 3 до 4. Если значение коэффициента становится меньше 1, это означает, что фирма не создает достаточного денежного потока из операционной прибыли для обслуживания процентных платежей.

Коэффициент покрытия фиксированных платежей, включающий все необходимые выплаты по обслуживанию долга, срок которых наступает в отчетном периоде. Также стоит отметить что, этот коэффициент показывает возможность организации по формированию соответствующих источников погашения заемных обязательств. Необходимо обратить внимание, что в курсовом проекте расходов на аренду нет.

2.1.7.4. Управление рентабельностью: анализ и динамика изменения

Анализ рентабельности (прибыльности, доходности) – это анализ тенденций изменения рентабельности продаж (ROS), рентабельности активов (ROA), рентабельности собственного капитала (ROE) и рентабельности инвестированного капитала (ROIC) – производится в согласно таблице 8.4.

Таблица 8.4. Рентабельность

	Показатели	Обозначение
11	Рентабельность продаж ROS=Чистая прибыль/Выручка*100%	ROS=NP/S*100%
12	Рентабельность активов ROA=Чистая прибыль/Активы*100%	ROA=NP/A*100%
13	Рентабельность собственного капитала ROE= Чистая прибыль/Собственный капитал*100%	ROE=NP/E*100%
14	Рентабельность инвестированного капитала ROIC= NOPAT/Инвестированный капитал*100%	ROIC=NOPAT/IC*100%

¹⁷ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.128)

Коэффициенты рентабельности обычно измеряются в процентах и свидетельствуют о результативности деятельности компании, показывают совместное влияние левериджа и эффективности управления активами и задолженностью на результат.

Рентабельность продаж (англ. *Return on Sales, ROS*) - коэффициент **рентабельности**, который показывает долю прибыли в каждом заработанном рубле. Обычно рассчитывается как отношение чистой прибыли (прибыли после налогообложения) за определенный период к выраженному в денежных средствах объему продаж за тот же период.¹⁸ Рентабельность продаж является индикатором ценовой политики компании и ее способности контролировать издержки. Различия в конкурентных стратегиях и продуктовых линейках вызывают значительное разнообразие значений рентабельности продаж в различных компаниях. Часто используется для оценки операционной эффективности компаний. Однако следует учитывать, что при равных значениях показателей выручки, операционных затрат и прибыли до налогообложения у двух разных фирм рентабельность продаж может сильно различаться, вследствие влияния объемов процентных выплат на величину чистой прибыли.

Рентабельность активов (англ. *return on assets, ROA*) – относительный показатель эффективности деятельности, частное от деления чистой прибыли, полученной за период, на общую величину активов организации за период. Один из финансовых коэффициентов, входит в группу коэффициентов рентабельности. Рентабельность активов – индикатор доходности и эффективности деятельности компании, очищенный от влияния объема заемных средств и показывает сколько приходится прибыли на каждый рубль, вложенный в имущество организации. Низкая прибыль является результатом: 1) низкой способности активов порождать прибыль и 2) высоких процентных расходов, возникающих в результате привлечения заемных средств свыше среднего уровня.¹⁹

Рентабельность собственного капитала (англ. *return on equity, ROE*) - относительный показатель эффективности деятельности, частное от деления чистой прибыли, полученной за период, на собственный капитал организации. Один из финансовых коэффициентов, входит в группу коэффициентов рентабельности. Показывает отдачу на инвестиции акционеров с точки зрения учетной прибыли. Коэффициент рентабельности собственного капитала показывает, насколько они преуспевают в этом - с точки зрения учетной прибыли.²⁰

Коэффициент рентабельности инвестированного капитала (*Return On Invested Capital, ROIC*) – отношение чистой операционной прибыли компании к среднегодовой суммарного инвестированного капитала. Данный коэффициент характеризует доходность, полученную на капитал, привлеченный из внешних источников. Напомним, что в качестве инвестированного капитала должен учитываться только капитал, вложенный в основную деятельность компании, так же, как и рассматриваемая прибыль является прибылью от основной деятельности.

2.1.7.5. Формирование инвестиционной привлекательности и ее оценка

Оценка инвестиционной привлекательности (а также анализ мультипликаторов рыночной стоимости) производится в согласно таблице 8.5.

Таблица 8.5. Инвестиционная привлекательность

	Показатели	Обозначение
15	Коэффициент дивидендных выплат=Дивиденды/Чистая прибыль*100%	Div/NP*100%
16	Доходна одну акцию (EPS)	EPS
17	Отношение цена/прибыль на акцию (P/EPS)	P/EPS

¹⁸ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.131)

¹⁹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.132)

²⁰ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.133)

	Показатели	Обозначение
18	Отношение цена/ДП на акцию	Price/cash flow ratio
19	Q-Тобина=Рыночная стоимость активов/Оценочая восст.ст-ть	Q-Тобина
20	Отношение рыночная/бухгалтерская стоимость акции (P/B)	P/B (price-to-book)

Коэффициенты рыночной стоимости (market value ratios) - относят цену акций фирмы к ее прибыли, денежным потокам и учетной стоимости акций. Эти коэффициенты дают менеджерам представление о том, что думают инвесторы о прошлой эффективности компании и ее будущих перспективах. Если коэффициенты ликвидности, управления активами, управления задолженностью и рентабельности их устраивают, рыночная стоимость будет высокой, и цена акций, вероятно, будет находиться на прогнозируемом уровне.²¹

Коэффициент дивидендных выплат (англ. Dividend Payout Ratio) является моделью для измерения движения денежной наличности, используемой инвесторами с целью определить способность компании генерировать достаточный уровень потока денежной наличности, который бы гарантировал им непрерывное поступление дивидендов. Это также измерение объема текущей денежной прибыли, которая выплачивается в качестве дивидендов, вместо удержания бизнесом.

Отношение **цена/чистая прибыль на акцию (Price-to-Earnings ratio, P/E)** показывает, сколько инвесторы готовы заплатить на каждый доллар чистой учетной прибыли фирмы. Это отношение выше у фирм со значительными перспективами роста, даже если все прочие их показатели остаются постоянными, но ниже для более рискованных фирм.²²

Смысл показателей **дохода на одну акцию (EPS)** и отношения **цена/ДП на акцию** были рассмотрены в таблице 2.

Коэффициент цена/прибыль или **коэффициент "кратное прибыли"** (англ. *PE ratio, P/E, earnings multiple*) - финансовый показатель, равный отношению рыночной капитализации компании к ее годовой прибыли. Коэффициент цена/прибыль является одним из основных показателей, применяющихся для сравнительной оценки инвестиционной привлекательности акционерных компаний. Малые значения коэффициента сигнализируют о неадекватности рассматриваемой компании, большие - о переоцененности. Существенным недостатком P/E является то, что он не может применяться для компании, показавшей в бухгалтерском балансе убытки, так как стоимость компании при таком подходе будет отрицательной.

Отношение цена/денежный поток на акцию (англ. *Price/cash flow ratio*) - В некоторых отраслях промышленности цена акций более тесно связана с денежными потоками, нежели с чистой прибылью. Следовательно, инвесторы часто изучают соотношение цена/денежный поток на акцию.

Коэффициент Тобина (q) – это отношение рыночной стоимости акций к балансовой стоимости акций компании. Если рыночная стоимость активов совпадает с балансовой стоимостью активов компании, коэффициент Тобина $q = 1$. Если Коэффициент Тобина $q > 1$, значит рыночная стоимость превышает балансовую стоимость активов компании. Это значит, что рыночная стоимость отражает некоторые неизмеримые или не поддающиеся учету активы компании. Высокое значение коэффициента Тобина (q) подталкивает инвесторов к решению больше вкладывать в капитал данной компании, потому что он стоит дороже, чем за него заплачено. С другой стороны, если $q < 1$, то рыночная стоимость активов компании меньше, чем их балансовая стоимость. Это означает, что рынок недооценивает компанию.

Отношение **рыночной цены акций к их бухгалтерской стоимости (Price-to-book value ratio, P/B)** дает еще один показатель того, как инвесторы оценивают ее бизнес.

²¹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.133)

²² Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.134)

Компании с относительно высокими показателями рентабельности собственного капитала обычно имеют акции, котирующиеся выше (по отношению к их бухгалтерской стоимости), чем компании с низкой рентабельностью. Бухгалтерская стоимость акций рассчитывается путем деления собственного капитала на количество выпущенных обыкновенных акций.²³

2.1.7.6. Анализ взаимосвязи коэффициентов на основе методики факторного анализа прибыли Дюпон и прогноз роста с помощью соотношений

Факторы, влияющие на рентабельность активов рассмотрены в таблице 8.6.1.

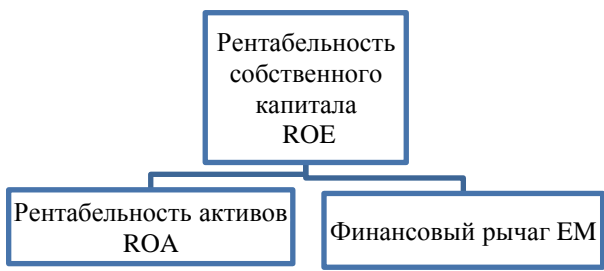
Таблица 8.6.1. Структура ROA

Структура взаимосвязи	В процентах				
	Рентабельность активов $ROA = NP/T$ $A * 100\%$	=	Рентабельность продаж $ROS = NP/S * 100\%$	x	Оборачиваемость активов $TAT = S/TA$
	Чистая прибыль / Активы * 100% =	=	Чистая прибыль / Выручка * 100%	x	Выручка / Активы

Информацию представленную в таблице 8.6.1. можно интерпретировать следующим образом: произведение доли прибыли в каждом заработанном рубле и скорости оборота активов предприятия позволяет получить величину отражающую прибыль на каждый рубль, вложенный в имущество организации.

Модель Дюпона является модифицированным факторным анализом, позволяющим определить, за счет каких факторов происходило изменение рентабельности. В основании факторной модели в виде древовидной структуры – показатель рентабельности собственного капитала (ROE), а признаки – характеризующие факторы производственной и финансовой деятельности предприятия. Факторы, влияющие на ROE, дробятся с целью выяснения: какие факторы в большей или меньшей степени влияют на рентабельность собственного капитала. Далее будет приведена двухчленная (см. табл. 8.6.2), трехчленная (см. табл. 8.6.3) и пятичленная (см. табл. 8.6.3) модификация модели.

Таблица 8.6.2. Двухчленная модель Дюпона

Двухчленная модель Дюпона		Рентабельность собственного капитала $ROE = NP/E * 100\%$	=	Рентабельность активов $ROA = NP/TA * 100\%$	x	Мультипликатор капитала
		Чистая прибыль / Собственный капитал * 100%	=	Чистая прибыль / Активы * 100%	x	Активы / собственный капитал = TA/E
	$ROE = ROA * EM$, где $ROA = (EBIT - T - Int)/TA * 100\%$, $EM = TA/E = (E + D)/E$					

Рентабельность собственного капитала (ROE) критерий оценки эффективности использования инвестированных акционерами средств (Т-налоги, Int-проценты).

Рентабельность активов (ROA) показывает, сколько единиц прибыли заработано одной единицей активов (ТА).

²³ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.135)

Коэффициент финансового рычага (коэффициент левириджа) (англ. debt ratio) представляет собой отношение общей задолженности к сумме активов, измеряет процент фондов, предоставленных кредиторами. Обычно при расчете данного коэффициента рассматривается общая сумма обязательств, включающая как краткосрочные обязательства, так и долгосрочные обязательства. Если коэффициент принимает значение меньше 0.5, значит, активы компании финансируются в большей степени за счет собственного капитала. Если коэффициент левириджа более 0.5, то активы компании финансируются в большей степени за счет заемных средств.

Для перехода к трехфакторной модели Дюпона необходимо воспользоваться таблицей 8.6.1 и раскрыть ROA так, как произведение ROS и TAT.

Таблица 8.6.3. Двухчленная модель Дюпона

Трехчленная модель Дюпона				Рентабельность собственного капитала ROE	=	Рентабельность продаж ROS = NP/S*100%	X	Оборачиваемость активов TAT = S/TA	x	Мультипликатор капитала
	Рентабельность Продаж (ROS)	Оборачиваемость активов (TAT)	Финансовый рычаг (EM)	Чистая прибыль / Собственный капитал *100%	=	Чистая прибыль / Выручка *100%	x	Выручка / Активы	x	Активы / собственный капитал = TA/E
$ROE = ROS * TAT * EM$, где $ROS = (EBIT - T - Int) / S * 100\%$, $TAT = S / TA$, $EM = TA / E = (E + D) / E$										

Переход к пятифакторной модели Дюпон анализа показателя ROE:

$$\frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Объем продаж}} * \frac{\text{Объем продаж}}{\text{Чистые активы}} * \frac{\text{Чистые активы}}{\text{Собственный капитал}} = \frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Собственный капитал}}$$

Корректировка на поправочный коэффициент:

$$\frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Собственный капитал}} * \frac{(EBIT - Int) * (1 - T)}{EBIT} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}}$$

- где
 EBIT – операционная прибыль, руб.,
 Int – сумма процентов по кредиту, руб.
 T – процентная ставка налога на прибыль

Таблица 8.6.4. Пятичленная модель Дюпона

Пятичленная модель Дюпона															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Рентабельность собственного капитала ROE</div>					Рентабельность собственного капитала ROE	=	Операционная рентабельность ROS'	x	Бремя процентов IB	x	Налогов ое бремя	x	Оборачиваем ость активов TAT=S/TA	x	Мультипликат ор капитала
Операционн ая Рентабель- ность ROS	Бремя Процентов IB	Налоговое бремя TB	Оборач. активов TAT	Финан. рычаг EM	Чистая прибыль /Собственный капитал*100%	=	Операционная прибыль EBIT / Выручка *100%	x	EBT/EBIT	x	NP/EBT	x	Выручка/ Активы	x	Активы /собственный капитал =TA/E
$ROE = ROS' * IB * TB * TAT * EM$, где $ROS' = EBIT/S$, $IB = EBT/EBIT$, $TB = NP/EBT$, $TAT = S/TA$, $EM = TA/E = (E + D)/E$, $EBT = EBIT - Int$															

Налоговое бремя TB (Tax Burden) показывает, какая часть прибыли остается в распоряжении предприятия после уплаты налогов.
Бремя процентов IB (Interest Burden) показывает, какая часть прибыли от основной деятельности остается после уплаты процентов.

Логика всех моделей факторного анализа прибыли (модели Дюпон) следует из первого равенства ROA:

$$\frac{\text{Рентабельность}}{\text{активов}} = \frac{\text{Рентабельность}}{\text{продаж}} * \frac{\text{Оборот}}{\text{активов}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} * \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}}$$

Второе равенство из расщепления показателя рентабельности собственного капитала

$$ROE = \frac{\text{Рентабельность}}{\text{продаж}} * \frac{\text{Оборот}}{\text{активов}} * \frac{\text{Мультипликатор}}{\text{капитала}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} * \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}} * \frac{\text{Активы}}{\text{Собственный капитал}} =$$

$$\text{Рентабельность собственного капитала} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}}$$

Теперь рассмотрим общую структуру расщепления ROE (рис. 4)

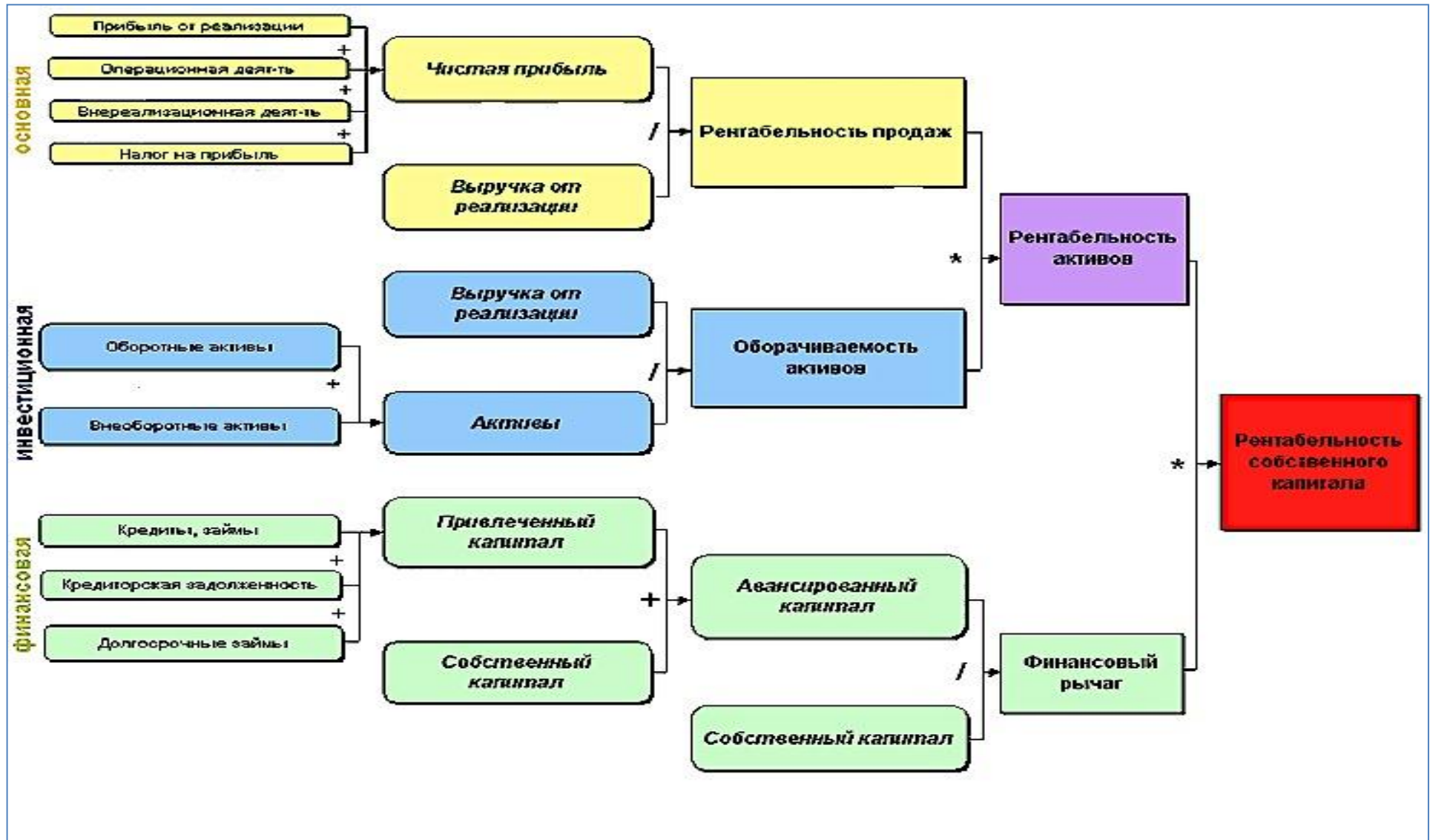


Рис.4. Структура рентабельности собственного капитала

2.1.7.7. Анализ экономического роста

Анализ экономического роста компании проводится по показателям коэффициента экономического роста (SG), коэффициента реинвестирования (RR) и показателя g , характеризующего устойчивые темпы роста, в соответствии с таблицей 8.7.

Таблица 8.7. Анализ экономического роста компании

	Показатели:	Обозначение
1	К-т экономического роста (Sustainable Growth – SG), %	$SG=R_NP/E\text{бop}*100\%$
2	К-т реинвестирования	$RR=R_NP/NP*100\%$
3	Устойчивые темпы роста	$g=ROE*RR$

Показатель экономического роста компании (англ. Sustainable Growth – SG) рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Экономический рост компании} = SG = \frac{\text{Реинвестированная прибыль}}{\text{Собственный капитал на начало периода}} * 100\%$$

Показывает процент направленных инвесторами денежных средств, относительно собственного капитала предприятия.

Формирование показателя **экономического роста компании (SG)**:

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} * \frac{\text{Реинвестированная прибыль}}{\text{Чистая прибыль}} * \frac{\text{Собст.капитал}_{\text{кон}}}{\text{Собст.капитал}_{\text{нач}}} = \\ & = \frac{\text{Реинвестированная прибыль}}{\text{Собств.капитал}_{\text{нач}}} \end{aligned}$$

Коэффициент реинвестирования (англ. Retention ratio – RR)

$$\text{Коэффициент реинвестирования } RR = \frac{\text{Реинвестированная прибыль}}{\text{Чистая прибыль}}$$

Коэффициент реинвестирования отражает политику предприятия по распределению прибыли. Чем выше этот коэффициент, тем выше экономический рост компании.

Рассмотрим очень важное понятие – **устойчивый темп роста**, прежде всего дадим определение – это скорость увеличения выручки от продаж, которой компания в состоянии достичь при условии сохранения ее операционной и финансовой политик неизменными. Приведенные на рисунке 3 формулы помогают уточнить это определение и рассчитать темп устойчивого роста. Операционная политика компании описывается в них уже знакомыми нам финансовыми коэффициентами:

Первый коэффициент – рентабельности продаж – фиксирует выручку от реализации продукции, которая зависит от сложившейся политики цен и положения фирмы на рынке; за эти параметры отвечают сотрудники маркетинговой службы. Кроме того, данный коэффициент отражает контроль над текущими производственными и непроизводственными расходами компании, которые влияют на прибыль от операций в ее основной деятельности. Это означает, что коэффициент рентабельности продаж также включает в себя информацию о сложившемся ассортименте и текущей практике управления оборотными активами компаниями.

Второй финансовый коэффициент – оборачиваемость активов – демонстрирует в агрегированной форме эффективность компании, поскольку отвечает на вопрос о том, сколько раз в течение хозяйственного года все активы (включая долгосрочные) способны создавать годовой оборот фирмы (выручку). Поэтому данный коэффициент отражает практику управления инвестированным капиталом при существующей операционной политике компании: сложившемся ассортименте, рыночной позиции, результативности производственного менеджмента.

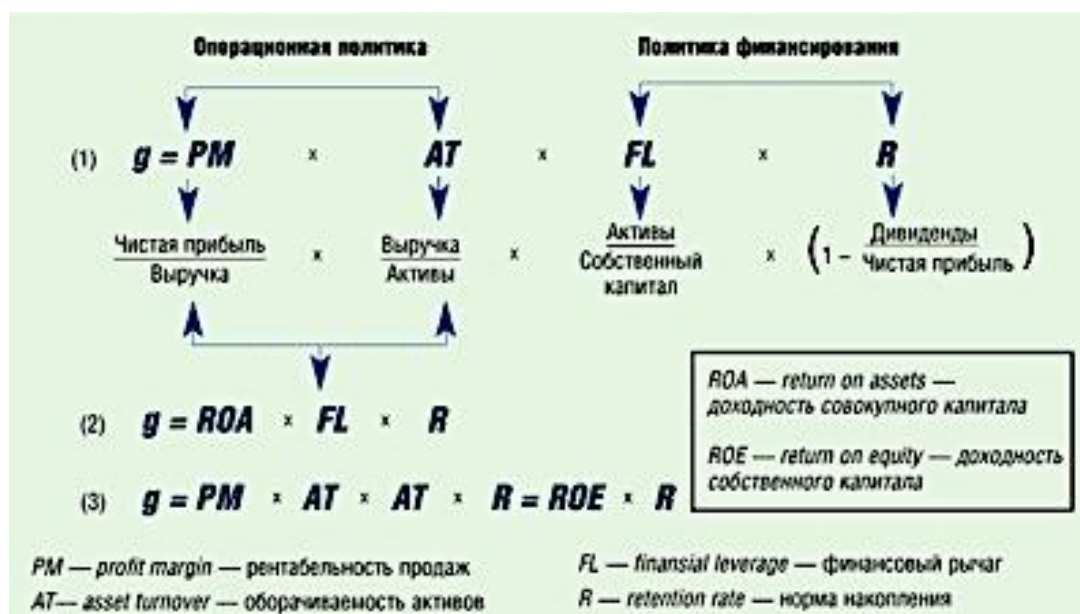


Рис. 5. Формирование показателя устойчивого темпа роста.²⁴

Вторая группа коэффициентов на рисунке 3 описывает стратегию финансирования. Норма накопления или реинвестирования напрямую зависит от системы использования внутренних источников финансирования, к которым прежде всего относится создаваемая в компании прибыль, и от политики выплат собственникам. Коэффициент финансового рычага описывает принципы привлечения капитала. Чем больше заемного капитала, тем выше данный коэффициент, а значит, шансы наращивания прибыли растут, поскольку на решение именно этой задачи направлено действие финансового рычага компании. Одновременно может возрастать и риск неплатежа.

Иными словами, **темп устойчивого роста** – это единственно возможная скорость увеличения продаж при неизменности рассмотренных четырех коэффициентов. Если темп развития компании становится иным, какой-то из коэффициентов должен измениться, и, следовательно, либо в операционной политике, либо в стратегии финансирования происходят перемены. Поэтому данный темп можно считать вмененным или предписанным компании двумя видами ее политик – **операционной и финансирования**. Но это вовсе не означает, что фирма будет развиваться с заданной скоростью: на нее влияют меняющиеся рыночные условия и остальные виды политик.

2.1.7.8. Сравнительный анализ коэффициентов с эталоном

После расчета по данным финансовой отчетности показателей 8.1. – 8.7. следует провести сравнительный анализ коэффициентов с эталоном.

²⁴ И.Ивашковская

2.1.7.9. Формирование свернутого баланса для расчета WACC

Таблица 8.9. Формирование свернутого баланса

	Показатели в млн. у.е. :	Обозначение
1	Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	CapEx
2	Чистый оборотный капитал NWC=CA-CL	NWC
3	=ТА (все активы)	=ТА
4	Собственный капитал	E
5	Привилегированные акции	PS
6	Заемный капитал	D
7	=ІС (заемный капитал)	=ІС
8	Проверка	

Выше представленные показатели были описаны в **таблицах 4 и 7**.

2.1.7.10. Структура и цена капитала. Определение средневзвешенной стоимости капитала компании WACC

2.1.7.10.1. Формирование составляющих WACC

Средневзвешенная стоимость капитала (англ. weighted average cost of capital, WACC) применяется в финансовом анализе и оценке бизнеса. Три распространенных составляющих капитала:

- Обыкновенные акции (E)
- Привилегированные акции (PS) (относятся либо к E либо к D)
- Заемные средства (долгосрочный и краткосрочный долги + спонтанная кредиторская задолженность) (D)

Тогда средневзвешенная стоимость капитала может быть рассчитана как:

$$WACC = \left(\frac{E}{E + D} \right) \times r_e + \left(\frac{PS}{E + D} \right) \times r_p + \left(\frac{D}{E + D} \right) \times r_d(1 - T);$$

Из экономической теории известно, что капитал предоставленный компании в той или иной форме требует обслуживания, т.е. имеет свою стоимость. Большинство фирм используют различные типы капитала, и разные группы инвесторов предъявляют различные требования к доходности своих активов. Требуемый инвесторами уровень доходности каждой составляющей капитала фирмы называется стоимостью составляющей капитала, а для составления капитального бюджета следует использовать средневзвешенное значение стоимости различных составляющих. Мы будем называть эту величину средневзвешенной стоимостью капитала фирмы (Weight Average Cost of Capital, WACC).²⁵

Данные для расчета WACC. Веса источников финансирования являются долями **рыночной стоимости** каждой составляющей в общем объеме финансирования. Например, удельный вес собственного капитала будет рассчитываться следующим образом:

Рыночная стоимость собственного капитала / (Рыночная стоимость собственного капитала + Рыночная стоимость привилегированных акций + Рыночная стоимость заемных средств).

Однако, имеет место **некоторое допущение**. Собственный капитал формируется за счет продажи обыкновенных акций и реинвестирования нераспределенной прибыли, иными словами, имеет неоднородную структуру и следовательно, **цена собственного капитала**

²⁵ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.454)

(r_d) состоит из двух компонентов – **цены обыкновенного акционерного капитала (r_{ds}) и цены нераспределенной прибыли (r_{de})**. Так как эти цены не равны между собой, следует выполнять отдельные расчеты WACC. В данном **курсовом проекте** в целях упрощения расчетов, цена нераспределенной прибыли будет приравнена к цене обыкновенного акционерного капитала.

Далее необходимо понять, как производить **оценку стоимости капиталов**:

- * **Обыкновенные акции** оцениваются с помощью модели CAPM.
- * **Привилегированные акции** эквивалентны бесконечному аннуитету, в котором держатель имеет право получать фиксированные платежи неограниченное количество периодов. Таким образом, стоимость определяется отношением периодического платежа (**исходные данные**) к цене привилегированной акции (рассчитывается как отношение разности нераспределенной прибыли и балансовой стоимости обыкновенных акций к количеству привилегированных акций) и выражается в процентном измерении.
- * Доходность к погашению по торгующимся облигациям является оценкой их стоимости (**исходные данные**).

2.1.7.10.2. Форма для расчета WACC

Все приведенные выше данные заносятся в таблицу 8.10.1.

Таблица 8.10.1. Расчет WACC

Структура капитала в 2010:	Обозначения	2010	удельный вес	r_e, r_d, r_p	2010
Заемный капитал, млн.у.е	D				
Привилегированные акции (400 тыс. акций) , млн.у.е	P				
Собственный капитал, млн.у.е	E				
Всего инвестированный капитал, млн.у.е	D+E+PE=IC				
T ставка налога на прибыль в 2010 году в %					
Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2010г в %					

Значение WACC указывает на то, что реализовываться должны только проекты с доходностью выше чем WACC, т.к. только они увеличат ценность компании для акционеров. WACC характеризует альтернативную стоимость инвестирования, тот уровень доходности, который может быть получен компанией при вложении не в новый проект, а в уже существующие.

2.1.7.10.3. Расчет доходности акций по исходным данным по котировке акций компании (для модели CAPM)

Таблица 8.10.2. Исходные данные по котировке акций компании (www.finam.ru)

Дата	Рынок	Акция фирмы	Доходность рынка	Доходность Акции
Декабрь 2011	589,93	23,000		
Ноябрь 2011	506,12	22,217		
Октябрь 2011	552,15	25,391		
Сентябрь 2011	485,66	34,870		
Август 2011	486,79	28,739		
Июль 2011	239,48	22,522		
Июнь 2011	182,99	18,478		
Май 2011	150,02	23,696		
Апрель 2011	134,29	22,609		
Март 2011	126,02	24,391		
Февраль 2011	120,3	21,158		
Январь 2011	144,8	26,130		
ср. величина				

2.1.7.10.4. CAPM – модель оценки долгосрочных активов

Модель Capital Asset Pricing Model (CAPM) – модель оценки долгосрочных активов. Модель используется для того, чтобы определить требуемый уровень доходности актива, который предполагается добавить к уже существующему хорошо диверсифицированному портфелю с учетом рыночного риска этого актива.

Теория оценки акций, предполагающая, что премия за риск растет пропорционально β акции или инвестиционного портфеля.

Модель оценки долгосрочных активов имеет следующий вид:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f), \text{ где}$$

$E(R_i)$ - ожидаемая ставка доходности на долгосрочный актив;

R_f - безрисковая ставка доходности (**исходные данные**);

β_i - коэффициент чувствительности актива к изменениям рыночной доходности R_m , выраженный как ковариация доходности актива R_i с доходностью всего рынка R_m по отношению к дисперсии доходности всего рынка $\sigma^2(R_m)$, равный ;

$$\beta_i = \frac{cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}$$

β -коэффициент для рынка в целом всегда равен единице;

$E(R_m) - R_f$ — премия за риск вложения в акции, равна разнице ставок рыночной и безрисковой доходности.

Бета-коэффициент акции является мерой рыночного риска акции, показывая изменчивость доходности акции к доходности на рынке в среднем (применяется для оценки риска вложений в ценные бумаги).

В таблицу 8.10.3 занесены параметры из вышеописанной формулы, напомним, что безрисковая ставка является исходным параметром. И таким образом, для поиска цены собственного капитала необходимо найти параметр бета.

Таблица 8.10.3. Оценка собственного капитала на основе модели CAPM

Показатели модели CAPM	Обозначение	Значение
Безрисковая процентная ставка	Rf	
Ожид. ср. рыночная доходность	E(Rm)	
Премия за риск	(E(Rm)- Rf)	
К-т риска бета	β	
Цена (стоимость) собственного капитала CAPM (re) в 2011	E(Ri)	

Бета коэффициент измеряет степень, в которой доходность актива изменяется сильнее или слабее доходности рыночного портфеля, при этом если:

$\beta < 1$, то акции только **менее** рискованны по сравнению с рынком в целом

$\beta = 1$, то акции имеют **среднерыночный** риск

$\beta > 1$, то акции **более** рискованны, чем в среднем по рынку

2.1.7.10.5. Оценка риска бета анализируемой компании на основе возможностей Excel.

1. На основе тренда линейной регрессии по доходности рынка и акций (рис. 4)

Видео урок о том как построить такой график находится здесь <http://faculty.babs>

on.edu/academic/Beta/CalculateBeta.htm

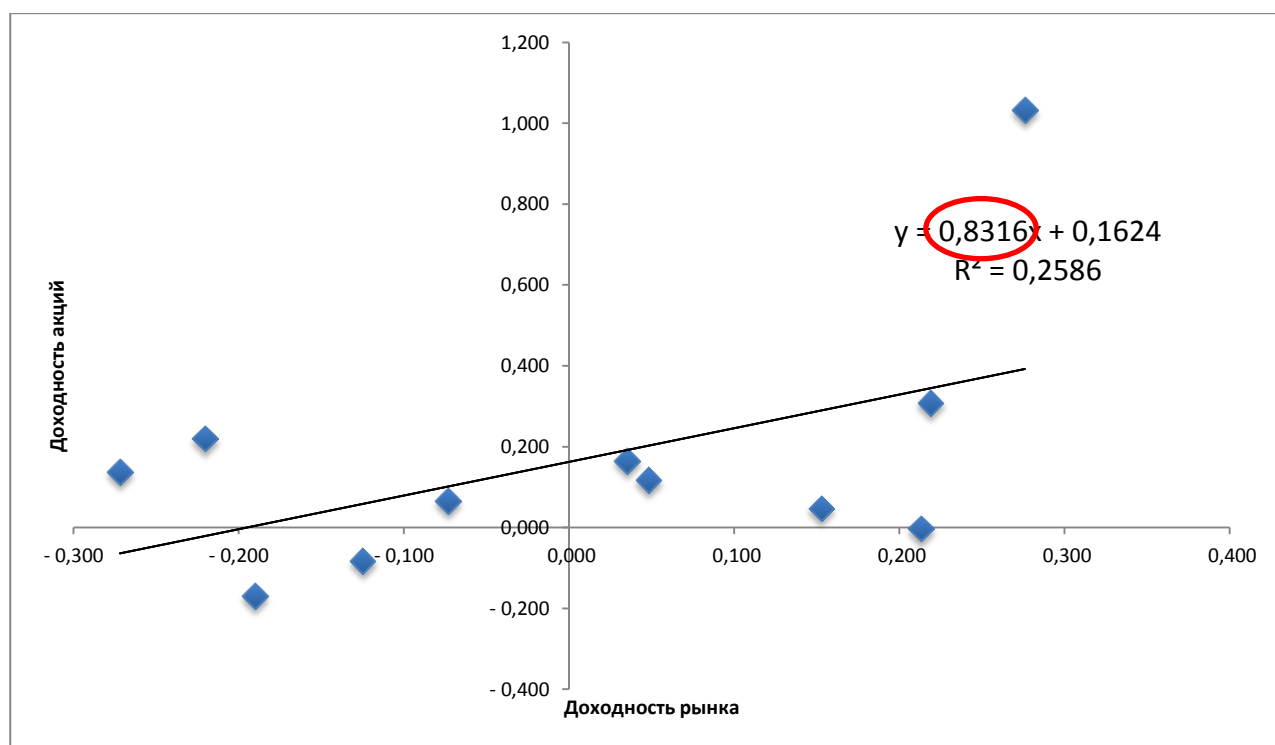


Рис. 3. Тренд линейной регрессии для определения беты

2. Через функцию линейной регрессии доходности рынка и акций

Если имеется только одна независимая переменная x , можно получить наклон и y пересечение непосредственно, используя следующие формулы:

бета	Наклон:
	ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(известные_значения_у;известные_значения_х);1)
альфа	Y-пересечение:
	ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(известные_значения_у;известные_значения_х);2)

3. На основе уравнения регрессии $y = a + bx$ и встроенных функций в Excel

Функции в Excel	Параметр
=НАКЛОН(известные_значения_у;известные_значения_х)	бета =
=ОТРЕЗОК(известные_значения_у;известные_значения_х)	альфа =
=ДИСПА(известные_значения_у)	Дисперсия по рынку
=ДИСПА(известные_значения_х)	Дисперсия акций
=СТАНДОТКЛОН(известные_значения_у)	СКО
=КОВАР(известные_значения_у;известные_значения_х)	К-т ковариации
=КОРРЕЛ(известные_значения_у;известные_значения_х)	К-т корреляции

4. Сделайте ручной расчет, согласно формулам представленным выше и сравните с данными полученными в Excel.

2.1.7.10.6. Оценка стоимости облигационного займа.

Таблица 8.10.5. Оценка стоимости облигационного займа

Показатели модели CAPM	Обозначение	Значение
Годовой процентный платеж	Int	
Номинальная стоимость облигации	M	
Количество лет до погашения	N	
Рыночная стоимость облигации	V _m	
Доходность на рынке	Rd	

Для того чтобы рассчитать рыночную стоимость облигации необходимо найти текущую стоимость купонных платежей и номинальной стоимости при погашении облигации, дисконтированную по ставке доходности на рынке.

$$V_M = \sum_{t=1}^N \frac{Int * M}{(1 + Rd)^t} + \frac{M}{(1 + Rd)^N}$$

2.1.7.11. Прогнозирование риска неликвидности по моделям вероятности банкротства

Прогноз вероятности банкротства по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера, Бивера и другим, а также оценка риска неликвидности и дефолта осуществляются в соответствии с таблицей 8.11.

Таблица 8.11. Прогноз вероятности банкротства

1	Двухфакторная модель Альтмана			Обозначение
2	$Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot X1 + 0,0579 \cdot X2$			Z
3	X1 = коэффициент текущей ликвидности,			X1
4	X2 = коэффициент капитализации (всегоD/E)			X2
5	Пятифакторная модель Альтмана			Обозначение
6	$Z = 0,717 \cdot X1 + 0,874 \cdot X2 + 3,10 \cdot X3 + 0,42 \cdot X4 + 0,995 \cdot X5$			Z
7	X1=Чистый оборотный капитал / Активы			X1
8	X2=Чистая прибыль / Активы			X2
9	X3=Прибыль до налогообложения / Активы			X3
10	X4=Собственный капитал / Заемный капитал			X4
11	X5=Выручка / Активы			X5
12	Модель Лиса			Обозначение
13	$Z = 0,063 \cdot X1 + 0,092 \cdot X2 + 0,057 \cdot X3 + 0,001 \cdot X4$			Z
14	X1=Текущие активы/Активы			X1
15	X2=Чистая прибыль / Активы			X2
16	X3=Нераспределенная прибыль / Активы			X3
17	X4=Собственный капитал / Заемный капитал			X4
18	Модель Таффлера			Обозначение
19	$Z = 0,53 \cdot X1 + 0,13 \cdot X2 + 0,18 \cdot X3 + 0,16 \cdot X4$			Z
20	X1=Прибыль от реализации/ Краткосрочные обязательства			X1
21	X2=Оборотные активы/ Обязательства			X2
22	X3=Краткосрочные обязательства / Активы			X3
23	X4=Выручка / Активы			X4
24	Модель Бивера	Группа I: благополучные компании	Группа III: за 1 год до банкротства	Группа II: за 5 лет до банкротства
25	Коэффициент Бивера = (Чистая прибыль + Амортизация)/Заемные средства	0,4 - 0,45	-0,15	0,17
26	Коэффициент текущей ликвидности	<= 3,2	<= 1	<= 2
27	Экономическая рентабельность =Чистая прибыль / Активы в %	6 - 8	-22	4
28	Финансовый леверидж =Заемный капитал / Баланс в %	<= 37	<= 80	<= 50
29	Коэффициент покрытия активов собственными оборотными средствами = (Собственный капитал – Внеоборотные активы)/ Сумма активов	0,4	<= 0,06	<= 0,3

Модель Альтмана – Z-модель Альтмана построена с помощью аппарата мультипликативного дискриминантного анализа (Multiple-discriminant analysis – MDA). Его целью было определение возможностей использования модели для дифференциации фирм, перед которыми не стоит угроза банкротства, и компаний с высокой вероятностью будущего разорения. Индекс Альтмана представляет собой функцию от некоторых показателей,

характеризующих экономический потенциал предприятия и результаты его работы за истекший период.

Расчет коэффициентов, вошедших в двухфакторную модель Альтмана

Показатель	Формула	Способ расчета
Ктл(X1)	Оборотные активы Текущие обязательства	стр. 290 стр.(610+620+630+660)
Кзс(X2)	Обязательства Собственные средства	стр. (590+690) стр. 490

Интерпретация результатов:

- $Z < 0$ – вероятность банкротства меньше 50%;
- $Z = 0$ – вероятность банкротства равна 50%;
- $Z > 0$ – вероятность банкротства больше 50%.

Расчет коэффициентов, вошедших в пятифакторную модель Альтмана

Показатель	Формула	Способ расчета
X1	Чистый оборотный капитал Активы	стр. (290 – 230 – 610 – 630 – 660) стр. 300
X2	Чистая прибыль Активы	стр. 190 Ф2 стр. 300
X3	Прибыль до налогообложения Активы	стр. 140 Ф2 стр. 300
X4	Собственный капитал Заемный капитал	стр. 490 стр. (590 + 690)
X5	Выручка Активы	стр. 010 Ф2 стр. 300

Интерпретация результатов:

- $Z < 1,23$ – вероятность банкротства высокая;
- $Z > 1,23$ – вероятность банкротства малая.

Модель Лиса. В этой модели факторы-признаки учитывают такие результаты деятельности, как ликвидность, рентабельность и финансовая независимость организации.

$$Z = 0,063 * X1 + 0,092 * X2 + 0,057 * X3 + 0,001 * X4 \quad (3)$$

Интерпретация результатов:

- $Z < 0,037$ – вероятность банкротства высокая;
- $Z > 0,037$ – вероятность банкротства малая.

Следует отметить что, модель Лиса определения вероятности банкротства при анализе российских предприятий показывает несколько завышенные оценки, так как значительное

влияние на итоговый показатель оказывает прибыль от продаж, без учета финансовой деятельности и налогового режима.

Расчет коэффициентов, вошедших в модель Лиса

Показатель	Формула	Способ расчета
X1	Оборотный капитал Активы	стр. 050 Ф2 стр. 690
X2	Прибыль от реализации Активы	стр. 010 Ф2 стр. 300
X3	Нераспределенная прибыль Активы	стр. 470 стр. (590+690)
X4	Собственный капитал Заемный капитал	стр. 290 стр. (590+690)

Модель Таффлера. В целом по содержательности и набору факторов-признаков модель Таффлера ближе к российским реалиям, чем модель Лиса.

$$Z = 0,53 \cdot X1 + 0,13 \cdot X2 + 0,18 \cdot X3 + 0,16 \cdot X4 \quad (4)$$

Интерпретация результатов:

- $Z > 0,3$ – малая вероятность банкротства;
- $Z < 0,2$ – высокая вероятность банкротства.

Расчет коэффициентов, вошедших в модель Таффлера

Показатель	Формула	Способ расчета
X1	Прибыль от реализации Краткосрочные обязательства	стр. 050 Ф2 стр. 690
X2	Оборотные активы Обязательства	стр. 290 стр. (590+690)
X3	Краткосрочные обязательства Активы	стр. 690 стр. 300
X4	Выручка от реализации Активы	стр. 010 Ф2 стр. 300

Весовые коэффициенты для индикаторов в модели У. Бивера не предусмотрены и итоговый коэффициент вероятности банкротства не рассчитывается. Полученные значения данных показателей сравниваются с их нормативными значениями для трех состояний фирмы, рассчитанными У. Бивером для благополучных компаний, для компаний, обанкротившихся в течение года, и для фирм, ставших банкротами в течение пяти лет.

Применяя модели оценки вероятности банкротства в условиях российского бизнеса, нужно учитывать тот факт, что коэффициенты данных моделей рассчитывались для Американских компаний, следовательно в их основу были заложены условия той системы, в которой проводились расчеты.

Разработка прогноза финансовой отчетности на следующий период

При прогнозировании будущего баланса и отчета о прибылях и убытках наиболее часто используемой технологией является расчет отношения к выручке (percent of sales method).

Предполагается, что основные статьи отчета о прибылях и убытках и статьи баланса увеличиваются пропорционально объемам продаж.²⁶

Алгоритм прогнозирования финансовой отчетности по методу отношения к выручке:

1. Анализ исторических коэффициентов;
2. Прогноз отчета о прибылях и убытках;
3. Прогноз баланса;
4. Создание необходимых фондов;
5. Обратные связи финансирования;
6. Анализ показателей прогноза.

2.2. Разработка прогноза финансовой отчетности на следующий период

2.2.1. Анализ исторических коэффициентов. Их последующая корректировка для составления прогноза.

Анализ исторических коэффициентов за два отчетных периода и историческими и среднеотраслевыми значениями проводится в соответствии с таблицей 9.1.

Таблица 9.1. Анализ исторических коэффициентов

Исторические коэффициенты:	2010	2011	Истор. сред. Знач-я	Ср. по отрасли
Отношение операционных затрат (без амортизации) к выручке, %	87,6%	87,2%	87,4%	87,1%
Отношение амортизационных затрат к чистой стоимости основных фондов,	10,3%	10,0%	10,2%	10,2%
Отношение денежных средств к выручке, %	0,5%	0,3%	0,4%	1,0%
Отношение дебиторской задолженности к выручке, %	11,1%	12,5%	11,8%	10,0%
Отношение запасов к выручке, %	14,6%	20,5%	17,5%	11,1%
Отношение основных фондов к выручке, %	30,5%	33,3%	31,9%	33,3%
Отношение кредиторской задолженности к выручке, %	1,1%	2,0%	1,5%	1,0%
Отношение задолженности перед персоналом к выручке, %	4,6%	4,7%	3,4%	2,0%

Данные соотношения отражают долю конкретного коэффициента в выручке. На основе значения выше представленных коэффициентов можно судить о том **сколько процентов с выручки будет направлено на погашение обязательств**, а также на их основе можно проанализировать *существующие резервы (они обведены красным цветом)*.

В данном курсовом проекте используются данные компании за два года, однако для более тщательного анализа следует использовать исторические данные как минимум лет за пять. В таблице 9.1. представлено отношение показателей к выручке (кроме 2-го), а также среднее историческое значение, которое в данном случае является средним за два предыдущих года. В последнем столбце отображено среднее по отрасли отношение затрат к выручке, которое является результатом взвешивания показателей финансовых отчетов всех фирм, работающих в отрасли.

Поскольку амортизация зависит от активов, рациональнее **прогнозировать амортизацию, как процент от чистой стоимости основных средств** – зданий и оборудования, чем как процент от продаж.

В связи с тем, что менеджеры точно не знают, когда произойдет их оплата через банки, они могут предсказать, каков будет на определенную дату баланс дебиторской и кредиторской задолженности, только весьма приблизительно. Следовательно, они должны поддерживать баланс денежных средств и их эквивалентов (таких как краткосрочные

²⁶ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.182)

ликвидные ценные бумаги), чтобы избежать превышения кредитового сальдо по расчетам; в данном курсовом проекте принято допущение, что денежные средства, необходимые для поддержания операций компании, пропорциональны ее продажам.²⁷

Если компания ни меняет свою кредитную политику и свою клиентскую базу, **дебиторская задолженность должна расти пропорционально выручке**. Более того, по мере увеличения объемов производства фирмы обычно должны наращивать также и материально-производственные запасы.

Нельзя однозначно ответить на вопрос: «Будет ли чистая стоимость зданий и оборудования также расти и снижаться по мере роста и снижения выручки?». Когда компании приобретают здания и оборудование, они часто создают больше мощностей, чем им на данный момент необходимо, из-за эффекта масштаба при создании этих мощностей денежные средства, будут меняться пропорционально продажам. Однако некоторые компании сохраняют почти постоянное соотношение между продажами и стоимостью зданий и оборудования даже в краткосрочной перспективе. В данном курсовом проекте будем считать **отношение чистой стоимости зданий и оборудования к выручке постоянным**.²⁸

Можно также предположить, что **некоторые статьи пассивов будут автоматически увеличиваться с ростом продаж образуя то, что называется спонтанно создаваемыми фондами (spontaneously generated funds)**. Два основных типа спонтанных фондов – это кредиторская задолженность перед поставщиками, а также перед персоналом и налоговыми органами. Что касается кредиторской задолженности, то **по мере роста продаж, увеличиваются и закупки сырья, и материалов, и они спонтанно приводят к более высоким уровням кредиторской задолженности**. Аналогично увеличившееся производство потребует больших трудозатрат и одновременно приведет к более высоким налогооблагаемым доходам и, соответственно, к большим налоговым отчислениям. Следовательно, и начисленная зарплата, и начисленные налоги увеличиваются.²⁹

Далее на основе ранее полученных знаний необходимо:

- ⊗ Спрогнозировать отчет о прибылях и убытках на 2012 г. в таблице 9.2. с допущением **о росте выручке** согласно данным варианта;
- ⊗ Спрогнозировать **баланс** на 2012 г. в таблице 9.3. в соответствии с полученными изменениями в чистой прибыли;
- ⊗ Сформировать **необходимые дополнительные фонды** на 2012 г. в таблице 9.4. как результат изменения выручки;
- ⊗ Сформировать **ключевые показатели** анализа в таблице 9.5. «Исходные данные модели прогноза на 2012г., необходимые дополнительные фонды и ключевые показатели».

²⁷ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.183)

²⁸ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.184-185)

²⁹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.185)

2.2.2. Прогнозирование отчета о прибылях и убытках

Таблица 9.2. Прогнозирование отчета о прибыли и убытках на 2012 г.

	Показатели в млн.у.е.	Обозначение	2011	Формула для расчета		Прогноз 2012 (1-й)				
						Прогноз 2012 (1-й)	Обратные связи	Прогноз 2012 (2-й)	Обратные связи	Окончательные данные 2012
1	Выручка	S		1,10	* продажи 2011г					
2	Операционные затраты без амортизации			87,2%	* продажи 2012г.					
3	Амортизация материальных и НМА	Am&Depr		10,0%	*чистая ст-ть основных фондов за 2012г.		ввести из прогноз. баланса			
4	Операционные затраты всего	COGS								
5	Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ или операционные доходы) в млн.у.е	ЕВИТ								
6	Проценты к уплате	Int					Кор-ка на доп.фин-е			
7	Прибыль до уплаты налогов									
8	Налоги (40%)	T								
9	Чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям	NP								
10	Дивиденды по привилегированным акциям	Div_p								
11	Чистая прибыль	NP*								
12	Дивиденды по обыкновенным акциям	Div_c		8%	прироста на див/акцию		Кор-ка на доп.фин-е			
13	Прирост нераспределенной прибыли									
14	Дивиденды/ обьк акциям									
15	Кол-во акций	Ne								

Прогнозирование отчета о прибылях и убытках на следующий год необходимо для прогнозирования как чистой, так и нераспределенной прибыли. В исходных данных индивидуального варианта указано значение роста продаж. На основе этого значения прогнозируется выручка в 2012 году. Операционные затраты составляют процент (исторический коэффициент) от полученного значения за 2012 год выручки предприятия.

В следующем пункте (2.2.3), будет найдена чистая стоимость зданий и оборудования на 2012 год. Полученное значение следует умножить исторический коэффициент отношения амортизации к чистой стоимости зданий и оборудования.

Общая сумма операционных затрат, отраженная в строке 4, представляет собой результат сложения амортизации и всех прочих затрат.

Процентные платежи, показанные в столбце 3, просто переносятся из столбца 1. Более точная сумма процентов будет определена позднее – с учетом новых заимствований, к которым компания прибегнет в 2012 году.

В конце вычисляются прибыль до налогообложения и чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям.

Дивиденды по привилегированным акциям переносятся из графы за 2011 год, и это число остается постоянным, если только компания не решит выпустить дополнительные привилегированные акции.

Затем вычисляется чистая прибыль, доступная владельцам обыкновенных акций, после чего прогнозируются дивиденды на 2012 год.³⁰ Прирост (исходные данные индивидуального варианта) показателя дивидендов на одну акцию умножается на кол-во акций в 2011 г.). Полученное значение чистой прибыли и результат рассматривается как оценка прироста к нераспределенной прибыли в первом приближении.

После получения величины дополнительного финансирования (из таблицы 9.4), необходимо будет ДОНАЧИСЛИТЬ проценты и дивиденды по дополнительным источникам капитала и пересчитать нераспределенную прибыль. Указанные корректировки обведены **красным цветом** в графе обратные связи. После этой операции необходимо будет подкорректировать баланс еще раз.

³⁰ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.186)

2.2.3. Прогнозирование баланса

Таблица 9.3. Прогнозирование баланса на 2012г.

	Активы, в млн.у.е.	Обозначение	2011	Прогноз 2012 (1-й)						
				Формула для расчета		Прогноз 2012 (1-й)	Необходимые дополнительные фонды	Прогноз 2012 (2-й)	Обратные связи	Окончательные данные 2012
1	Денежные средства и их эквиваленты (cash)	CA		0,3%	* продажи 2012г.					
2	Краткосрочные инвестиции	CA								
3	Дебиторская задолженность	CA		11,8%	* продажи 2012г.					
4	МПЗ	CA		17,5%	* продажи 2012г.					
5	Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	CA								
6	Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	CapEx		33,3%	* продажи 2012г.					
7	Всего активов	ТА								
	Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.	Обозначение								
8	Задолженность перед поставщиками	CL		2,0%	* продажи 2012г.					
9	Векселя к оплате	CL или D								
10	Задолженность перед персоналом	CL		4,7%	* продажи 2012г.					
11	Краткосрочные обязательства, всего	CL								
12	Долгосрочные облигации	D								
13	Обязательства, всего									
14	Привилегированные акции (400 тыс. акций)	D или E								
15	Обыкновенные акции (50 млн. акций)	E								
16	Нераспределенная прибыль (*)	E								
17	Обыкновенный собственный капитал, всего	E								
18	Всего пассивов									
	Необходимые дополнительные фонды									

Смысл исторических коэффициентов используемых при прогнозировании баланса был изложен в пункте 2.2.1. Новые значения строк баланса формируются путем умножения исторических коэффициентов на выручку полученную в 2012 г. Значение нераспределенной прибыли вычисляется как старое значение плюс величина ее прироста, найденная на пункте 2.2.2.

Нужно учитывать, что: 1) более высокие уровни продаж должны поддерживаться дополнительными активами, 2) некоторые увеличения активов будут финансироваться за счет спонтанного увеличения дебиторской задолженности и начислений, а также из нераспределенной прибыли, но 3) любой дефицит должен финансироваться из внешних источников, т. е. путем некоторого сочетания внешних заимствований и выпуска новых привилегированных и обыкновенных акций (необходимость в дополнительных фондах).

2.2.4. Формирование дополнительных фондов

Формирование дополнительных фондов производится согласно таблице 9.4.

Таблица 9.4. Формирование необходимых дополнительных фондов на 2012г.

Показатели доп. Фондов	Количество нового капитала в 2012:			Кол-во акций доп. вып млн.шт
	Доля в %	Сумма в млн.долл.	% ставка	
Векселя к оплате	25%		7%	
Долгосрочные облигации	25%		10%	
Обыкновенные акции	50%			
	100%			

Факторы, влияющие на потребности во внешнем финансировании:

- Рост выручки (ΔS)
- Капиталоемкость (A^*/S_0)
- Отношение спонтанных обязательств к выручке
- Доля прибыли в выручке (маржа)
- Процент нераспределенной прибыли
- Финансовая целесообразность
- Политика выплаты дивидендов
- Капиталоемкость производства
- Рентабельность продаж

Финансовые менеджеры компании должны решить, как создавать необходимые дополнительные фонды, основываясь на ряде факторов, включая целевую структуру капитала фирмы, влияние краткосрочных займов на коэффициент текущей ликвидности, условия задолженности и рынок собственного капитала, а также ограничения, налагаемые существующими долговыми соглашениями. После рассмотрения всех имеющих отношение к делу факторов специалисты по финансам пришли к решению о структуре дополнительного финансирования представленной в таблице 9.4.³¹

Полученные суммы в млн. у.е. прибавляются к изначально спрогнозированным значениям, представленным в последнем столбце таблицы 9.3. В результате суммирования получается «второе приближение» баланса.

³¹ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.190)

2.2.5. Обратные связи финансирования

Необходимо учесть **проценты по вновь привлеченным заемным средствам**, которые используются для финансирования дополнительных фондов, и что придется выплачивать **дивиденды по вновь выпущенным обыкновенным акциям**. Эти платежи, которые называются обратными связями финансирования (англ. financing feedback), сократят чистую и нераспределенную прибыль, показанные в нашем прогнозе во втором приближении. Очевидно, что выросшие процентные расходы и дополнительные дивидендные выплаты также повлияют и на оставшуюся часть отчета о прибылях и убытках, и, в итоге снизит балансовый прогноз нераспределенной прибыли. Таким образом, в результате влияния обратных связей финансирования опять возникнет дефицит баланса, хотя и меньший, чем после первого приближения.³²

Далее необходимо повторять пункты 2.2.4 и 2.2.5 пока необходимые фонды не сократятся до пренебрежимо малой величины.

2.2.6. Основные финансовые показатели

Таблица 9.5. Исходные данные модели прогноза, необходимые дополнительные фонды и ключевые показатели

	Исходные данные:	Обозначение
1	Операционные затраты (без амортизации) / выручка в %	
2	Отношение дебиторской задолженности к выручке, %	
3	Отношение запасов к выручке, %	
	Результаты расчета модели в млн. у.е:	
4	Чистая операционная прибыль после уплаты налогов NOPAT	$NOPAT = EBIT(1 - \%T)$
5	Чистый операционный оборотный капитал = Операционные оборотные активы - Краткосрочные операционные обязательства	NOWC
6	Общий операционный капитал, предоставленный инвесторами (IC) в млн. у.е.	$IC = CapEx + NOWC$
7	Свободный денежный поток FCF (2-й способ)	$FCF = NOPAT - net_Inv$
8	Необходимые дополнительные фонды	
	Коэффициенты	
9	К-т текущей ликвидности = (ДС+Дебиторская задолженности)/Текущие обязательства	Current ratio
10	Оборачиваемость материально-производственных запасов = Выручка/Запасы	0
11	Период оборачиваемости дебиторской задолженности=Дебиторская задолженности/(Годовая выручка/360)	дни
12	Оборачиваемость активов TAT=Выручка/Активы	TAT
13	К-т леведрежа (плечо, мультипликатор капитала)=Задолженность/Активы	Всего задолженность/активы
14	Рентабельность продаж ROS=Чистая прибыль/Выручка	$ROS = NP/S$
15	Рентабельность активов ROA=Чистая прибыль/Активы	$ROA = NP/A$
16	Рентабельность собственного капитала ROE= Чистая прибыль/Собственный капитал	$ROE = NP/E$
17	Рентабельность инвестиционного капитала ROIC= NOPAT/Инвестированный капитал	$ROIC = NOPAT/IC$
18	Отношение NOWC к выручке	NOWC/S

³² Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.194)

2.3. Формирование капитального бюджета инвестиционного проекта для компании: проект по расширению производства

В таблице 10.1 содержатся исходные данные по инвестиционному проекту: Пусть компания планирует расширить производство, тогда необходимо реализовать предложенный инвестиционный проект. Имеется два варианта А и Б, отличающихся распределением издержек на условно-постоянные и переменные. Вариант А финансируется согласно целевой структуре капитала, принятой в компании. Вариант Б финансируется в том числе за счет поставщика оборудования. Необходимо на основе анализа сделать выбор технологии А или Б.

10.1. Исходные данные

Показатели	По проектам А и Б
Затраты на приобретение здания (=база амортизации) в млн.у.е	1000,0
Рыночная стоимость здания (2016г) в млн.у.е	400,0
Затраты на приобретение и установку оборудования (=база амортизации) в млн.у.е	500,0
Рыночная стоимость оборудования (2016г) в млн.у.е	50,0
Продажи (в год млн. шт)	1800,0
Продажная цена (в у.е за шт. 2013г.)	2,0
Темп роста цены (в год) в %	2,0%
Переменные затраты (за шт. 2013г.) в у.е	1,45
Темп роста переменных затрат (в год) в млн.у.е	2,0%
Постоянные затраты без учета амортизации (2013г.) в млн.у.е	300,0
Темп роста постоянных затрат (в год) в млн.у.е	1,0%
Требуемое отношение NOWC (на начало года) к выручке	26,7%
Ставка налогообложения в %	40,0%
Ставка дисконтирования = WACC в %	10,8%
Доля переменных затрат проекта А в выручке	72,5%
Доля переменных затрат проекта Б в выручке	52,5%

Необходимо провести дополнительные расчеты: амортизации в таблице 10.2.

Таблица 10.2. Расчет амортизации

Показатели	Обозначение
<i>Здания</i>	
ставки амортизации по годам в %	
сумма амортизации в млн.у.е	Am
остаточная стоимость на конец года в млн.у.е	
<i>Оборудование</i>	
ставки амортизации по годам в %	
сумма амортизации в млн.у.е	Am
остаточная стоимость на конец года в млн.у.е	

Провести расчет остаточной стоимости здания и оборудования в таблице 10.3.

Таблица 10.3. Расчет остаточной стоимости здания и оборудования в млн.у.е

Показатели	Здания	Оборудование	Итого
Рыночная стоимость (2016г)			
Балансовая стоимость (2016г.)			
Прибыль/убыток от реализации			
Налоги (налоговый щит)			
Чистый ДП			

Необходимо провести анализ чистых денежных потоков (ДП) в таблице 10.4.

Таблица 10.4. Анализ чистых ДП в млн.у.е

Показатели	Обозначение
периоды для дисконтирования	
Инвестиции:	
В здание	IC
В оборудование	IC
Операционные ДП:	
Продажи в шт	X
Цена в у.е. за шт.	P
Выручка в млн.у.е.	S=P*X
Переменные затраты в млн.у.е.	
Постоянные операционные затраты (всего) в млн.у.е	
Амортизация зданий и оборудования в млн.у.е	Am
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ или операционные доходы) в млн.у.е	ЕВИТ
Налоги (ставка 40%) в млн.у.е	T
Чистая операционная прибыль NOPAT в млн.у.е	NOPAT
Возврат амортизации в млн.у.е	Am
ИТОГО: Чистый операционный ДП в млн.у.е	NOCF
ДП, связанные с инвестициями в NOWC:	
Величина NOWC (как процент от выручки) в млн.у.е	NOWC
Инвестиции в наращивание NOWC (как разница по годам) в млн.у.е	IC в NOWC
ДП, связанные с реализацией активов по остаточной стоимости:	
Продажи зданий в млн.у.е	
Реализация оборудования в млн.у.е	
ИТОГО:	
Чистые ДП по годам (всего) NCF в млн.у.е	

Прогноз будущих денежных потоков – оценка последствий:

- проследить финансовые последствия бизнес-плана → составить прогноз будущих денежных потоков;
- вероятные финансовые последствия;
- **анализ чувствительности** плана;
- рассмотреть последствия плана в **разных сценариях развития событий**.

Провести инвестиционный анализ в таблице 10.5.

Таблица 10.5. Инвестиционный анализ

Показатели	Обозначение
Инвестированный капитал IC в млн.у.е	IC
Чистая текущая стоимость проекта NPV в млн.у.е	NPV
Внутренняя норма доходности проекта IRR в %	IRR
Модифицированная внутренняя норма доходности MIRR в %	MIRR

В таблице 10.5.1 приведена краткая справка по каждому из рассматриваемых показателей эффективности инвестиционного проекта.

Таблица 10.5.1. Показатели эффективности ИП

№	Показатель	Формула	Условия определения эффективности
1	Чистый дисконтированный доход (NPV)	$NPV = \sum_{t=0}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^t}$	Показатель NPV характеризует превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта с учетом их разновременности. Для эффективности проекта необходимо и достаточно, чтобы его NPV был неотрицательным, для неэффективности - чтобы его NPV был отрицательным.
2	Внутренняя норма доходности (IRR) является одним из важнейших показателей доходности проекта.	$NPV = -IC + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$	Проект будет признан эффективным, если ставка дисконта положительна и меньше IRR
3	Модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR в %)	$MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV(\text{positive cash flows, reinvestment rate})}{-PV(\text{negative cash flows, finance rate})}} - 1$	Критерий MIRR всегда имеет единственное значение и может применяться вместо показателя IRR для оценки проектов с неординарными денежными потоками. Проект приемлем для инициатора, если MIRR больше барьерной ставки (цены источника финансирования).

После, нужно провести анализ экономической добавленной стоимости в таблице 10.6.

Таблица 10.6. Анализ экономической добавленной стоимости

Показатели	Обозначение
Рентабельность инвестированного капитала ROIC=NOPAT/IC в %	ROIC
Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 20__ г в %	WACC
Экономическая добавленная стоимость EVA в млн.у.е	EVA=IC(ROIC-WACC)
Рыночная добавленная стоимость MVA в млн.у.е	MVA=PV(EVA)
Стоимость проекта на основе EVA в млн.у.е	V=IC+PV(EVA)

Операционный (деловой) риск в составе автономного риска определяется непостоянством, присущим доходности инвестированного в фирму капитала (ROIC):

$$ROIC = \frac{NOPAT}{IC} \times 100\% = \frac{EBIT(1-T)}{IC} \times 100\% =$$

$$= \frac{\text{Чистая прибыль} + \frac{\text{Процентные расходы}}{\text{после налогообложения}}}{\text{Инвестированный капитал}} \times 100\%$$

для $IC = E + D$ при свернутом балансе

Таким образом, операционный (деловой) риск может быть измерен СКО (ROA либо ROIC) (σ ROA либо σ ROIC). Операционный (деловой) риск финансово независимой компании ($D=0$) может измеряться СКО(ROE)

В финансовом менеджменте **леверидж** (рычаг) трактуется как некоторый фактор, небольшое изменение которого может привести к существенному изменению результативных показателей (например прибыли или рентабельности)

Операционный леверидж (DOL) - это степень, в которой фирме приходится нести **постоянные операционные затраты**. Его высокий уровень, при прочих равных условиях, подразумевает, что относительно небольшие изменения в объеме продаж могут явиться причиной крупных колебаний ROE. Этот показатель характеризует зависимость предприятия от постоянных затрат в себестоимости продукции и является важной характеристикой его делового риска.

Этот показатель характеризует зависимость предприятия от постоянных затрат в себестоимости продукции и является важной характеристикой его делового риска. **Эффект операционного рычага** проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации всегда порождает более сильное изменение прибыли. Если доля постоянных затрат в себестоимости товаров и услуг значительна, предприятие имеет высокий уровень операционного рычага, а следовательно, и делового риска. Для такого предприятия даже небольшое изменение объема продаж может привести к существенному изменению прибыли.

Операционный эффект (ОЭ) – выражается в том, что темп роста прибыли опережает темп роста продукции (продаж). Показателем, применяемым для измерения ОЭ является показатель эластичности прибыли по объему выпуска продукции. **Эластичность** – статистический показатель, выражаемый процентным изменением одной величины при изменении на единицу другой.

Провести анализ рентабельности как функции операционного рычага DOL в таблице 10.7.

Таблица 10.7. Анализ рентабельности как функции операционного рычага DOL

	Показатели	Обозначение	Базовые варианты		Снижение	
			А	Б	10%	
					А1 -	Б1 -
1	Выручка от реализации	S	3600	3600		
			73%	53%		
2	Переменные затраты	VX				
3	Валовая прибыль (1-2)	GM=S-VX				
4	Усл. постоянные затраты (включая амортизацию)	F=F'+Am	463	1183		
5	Операц. прибыль (3-4)	EBIT=GM-F				
6	Операц. рентабельность (5/1)	EBIT/S				
7	Уровень операционного левериджа (4/(4+2))	DOL=F/(F+VX)				
8	Снижение или увеличение рентабельности в %	изменение EBIT/S				

Известны меры операционного левеиджа:

1.
$$DOL = \frac{Q \times (P - Q)}{Q \times (P - Q) - FC} = \frac{MP}{MP - FC} = \frac{MP}{EBIT}$$
2. Доля материальных постоянных производственных затрат в общей сумме операционных затрат
3. Отношение темпа изменения прибыли до вычета процентов и налогов (ЕБИТ) к темпу изменения выручки
$$DOL = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta P \times Q}$$
4. Отношение чистой прибыли к условно-постоянным производственным затратам

Напомним, что $EBIT = P(Q) - V(Q) - FC = Q(P - V) - FC$,

где ЕБИТ – прибыль до уплаты процентов и налогов (операционная прибыль);

P – цена за единицу продукции;

V – переменные издержки на единицу продукции;

(P – V) – маржа для одной единицы продукции;

Q – количество (в штуках) произведенной и проданной продукции;

FC – постоянные издержки.

Как правило, чем выше уровень производственного операционного левеиджа, тем больше деловой (производственный) риск фирмы, измеряемый СКО от ее ожидаемой ROE.

- ⊗ эффект DOL имеет **наибольшее значение вблизи точки безубыточности** (ЕБИТ = 0) и уменьшается по мере уменьшения численности продукции.
- ⊗ эффект DOL **тем больше, чем больше постоянные расходы**.
- ⊗ противоположной стороной эффекта DOL является деловой/операционный риск (то есть риск не покрыть постоянные операционные расходы).
- ⊗ операционный эффект связан с анализом безубыточности. При анализе безубыточности применяется модель затрат : переменные + постоянные затраты (линейная модель затрат) + цена продукции – постоянная. Зависимость цены от объема продукции – функция спроса.

Финансовый риск представляет собой дополнительный риск, которому подвергаются владельцы обыкновенных акций в результате принятия решения о привлечении капитала. Финансовый левеидж - это степень, в которой в структуре капитала фирмы используются долговые инструменты, требующие фиксированных платежей (займы и в т.ч. привилегированные акции).

Концентрация делового риска на акционерах возникает потому, что кредиторы, которые получают постоянные процентные выплаты, делового риска не несут, но несут риск неплатежа (банкротства) по долгу.

Финансовый "рычаг" связан с использованием таких источников финансирования, плата за которые постоянна. Интересно отметить, что финансовый "рычаг" применяется по усмотрению руководства. От фирмы *вообще не требуется, чтобы она финансировала свои инвестиции с помощью* долгосрочного займа или привилегированных акций. Вместо этого компании могут финансировать операции и капитальные расходы из внутренних источников

и путем эмиссии обыкновенных акций. Фирмы используют финансовый "рычаг" в надежде повысить доходы держателей обыкновенных акций. О благоприятном, или положительном, рычаге можно говорить в тех случаях, когда фирма использует денежные средства, плата за которые постоянна, чтобы заработать больше, чем постоянная стоимость финансирования. В данном случае прибыль, остающаяся после компенсации фиксированной стоимости финансирования, принадлежит держателям обыкновенных акций.

Провести анализ рентабельности как функции финансового рычага DFL в таблице 10.8.

Таблица 10.8. Анализ рентабельности как функции финансового рычага DFL

	Показатели	Обозначение	Базовые варианты		Снижение	
			А при сущест. D/E	Б (30:70) кредит поставщика	10%	
					A1 -	B1 -
1	Собственный капитал (как процент из таблицы 8.10)	E	840	474		
2	Заемный капитал (как процент из таблицы 8.10)	D	740	1106		
3	Инвестированный капитал всего	IC=E+D	1580	1580		
4	Выручка от реализации из таблицы выше	S				
5	Операционная прибыль из таблицы выше	EBIT				
6	Проценты к уплате	Int=%Int*D	8%			
7	Налогооблагаемая прибыль	EVT=EBIT-Int				
8	Налог	T=%T*EVT	40%			
9	Чистая прибыль (6-7)	NP=EVT-T				
10	Рентабельность продаж ROS	ROS=NP/S				
11	К-т финансового левирджа (2/1)	D/E				
12	Снижение или уменьшение рентабельности продаж ROS в %	изменение ROS				
13	Рентабельность собственного капитала ROE	ROE=NP/E				
14	Снижение или уменьшение ROE в %	изменение ROE				
15	Рентабельность активов ROA	ROA=NP/(E+D)				
16	Снижение или уменьшение ROA в %	изменение ROA				
17	Эффект финансового рычага (ЭФР)	DFL=(1-T)*(ROA-%D)*(D/E)				

Финансовый эффект – эластичность рентабельности собственного капитала ROE по прибыли.

Эффект финансового рычага (ЭФР) , $DFL=(1-T)*(ROA-\%D)*(D/E)$

Концепции расчета эффекта финансового рычага DFL

$$1. DFL = (1 - T) \times (ROA - r_D) \times \frac{D}{E},$$

$$2. DFL = \frac{\% \Delta EPS}{\% \Delta EBIT}, \text{ где } EPS = \frac{(EBIT - I) \times (1 - T)}{N_{ак}}$$

$$3. DFL = \frac{EBIT}{EBIT - Int - \left[D_{pse} \times \frac{100\%}{100\% - T} \right]}$$

DFL – уровень эффекта фин. рычага, в %

D – заемный капитал, в д. ед.

E – собственный капитал, в д. ед.

ROA=EBIT / A * 100% - рентабельность активов (A=E+D), в %

r_D – ставка процента по заемному капиталу, в %

T – ставка налога на прибыль, в относительной величине

Int – проценты, д.е.

D_{pse} – дивиденды по привилегированным акциям

(1-T) – налоговый корректор

(ROA – r_D) – дифференциал финансового рычага

D/E – коэффициент финансового рычага

Менеджеры должны принять к сведению, что когда решение об изменении существующего уровня левериджа становится достоянием гласности, инвесторы могут интерпретировать это как своего рода сигнал о будущих перспективах. Так, инвесторы могут интерпретировать увеличение уровня левериджа как признак уверенности менеджеров в будущей прибыльности предприятия, и в результате этого цены на акции могут вырасти. Следовательно, менеджеры должны корректно использовать этот способ подачи сигналов рынку, учитывать это в своих действиях и при необходимости давать дальнейшие разъяснения.

Расчет эффекта финансового рычага позволяет *определять* оптимальный для предприятия объем привлекаемых заемных средств и *выбирать* допустимые условия кредитования. **Экономический смысл:** на сколько процентов изменится чистая прибыль в расчете на одну обыкновенную акцию (или на одну денежную единицу вложенного собственного капитала) при изменении операционной прибыли до выплаты процентов за кредит и налога на прибыль на 1%. **Экономический смысл:** чем больше относительный объем привлеченных предприятием заемных средств, тем больше выплаченная по ним сумма процентов и тем выше уровень финансового рычага и финансового риска, связанного с предприятием

Анализ комбинированного рычага DCL (для проектов А и Б) в таблицах 10.9.1. и 10.9.2.

Таблица 10.9.1. Анализ комбинированного рычага DCL (для проекта А)

	Показатели	Обозначения	Базовый вариант А	Увеличение на 10%	Изменение
1	Продажи (количество в млн. шт)	X=	1800		
2	Цена за ед.	P=	2	2	
3	Выручка от реализации	S=P*X			
4	Доля переменных затрат	%V	73%	73%	
5	Сумма переменных затрат	VX=			

	Показатели	Обозначения	Базовый вариант А	Увеличение на 10%	Изменение
6	Условно постоянные (фиксированные) затраты (с амортизацией)	$F=F'+Am$	463	463	
7	ЕВИТ = прибыль до выплаты процентов и налога	$EBIT=PX-VX-F$			
8	Операционный рычаг (изм.Стр.7/изм.стр.3)	$DOL=\%измEBIT / \%измS$			
9	Финансовые издержки (за использование кредитов)	$Int=\%Int*D$	59	59	
10	Прибыль до налогообложения	$EVT=EBIT-Int$			
11	Ставка по налогу на прибыль	$\%T$	40%		
12	Налог на прибыль	$T=\%T*EVT$			
13	Чистая прибыль	$NP=EVT-T$			
14	Дивиденды (из таблицы 8.5 к-т дивидендных выплат)	$Div=k-т*NP$	142	142	
15	Прибыль к распределению для акционеров	R_NP*			
16	Количество акций в обращении в млн. шт.	Na	36,52	36,52	
17	Прибыль на акцию	EPS			
18	Финансовый рычаг (изм.стр.17/изм.стр.7)	DFL			
19	Комбинированный рычаг	$DCL=DFL*DOL$			

Финансовый леверидж и показатель прибыли на одну акцию EPS: **изменения в пропорции использования заемных средств приведут к изменению прибыли на одну акцию EPS и величины ее колебаний и риска** – и то и другое окажет влияние на стоимость акций фирмы

Провести анализ влияния финансового левереджа для проектов А и Б в таблице 10.10.1. и 10.10.2. Рассчитать коэффициент ковариации и СКО.

Таблица 10.10. Анализ влияния финансового левереджа для проекта

Спрос на продукцию	Вероятность	Изменение плана продаж X в шт	ЕВИТ	% к уплате	Налоги (40%)	Чистая прибыль	ROE в %	EPS
Очень плохой (-50% от объема продаж)		-30%						
Плохой (-25% от объема продаж)		-15%						
Средний (объем продаж из табл. 9)		0%						
Хороший (+10% от объема продаж)		15%						
Очень хороший (+20% от объема продаж)		30%						
Среднее значение								
СКО = среднееквадратическое отклонение								
К-т вариации								

Провести анализ безубыточности для проектов А и Б в таблицах 10.11.1. и 10.11.2

10.11. Таблица Анализ безубыточности для проекта

Показатели	Обозначения	А	Б (30:70) кредит поставщика
Продажи (количество в млн. шт)			
Выручка	S		
Переменные расходы	VX		
Фиксированные расходы (G&A,D,I)	F+Int		
Точка безубыточности (ВЕР)	ВЕР		
Запас прочности			

Использование заемного капитала увеличивает ROE. Эта ситуация наблюдается всегда, когда ожидаемое значение к-та генерирования доходов (ЕБИТ/Активы) превышает цену использования заемного капитала K_d при оценке решений о структуре капитала необходимо учитывать вероятное влияние леввериджа на предполагаемые риски и доходность для владельцев обыкновенных акций. Использование прогнозных финансовых отчетов и коэффициентов леввериджа, которые рассматривались в предыдущих главах, может помочь менеджерам компании оценить вероятное влияние различных вариантов структуры капитала на риски и доходность владельцев обыкновенных акций.

- ☒ Использование заемного капитала увеличивает ROE при $EBIT/Активы > K_d$
- ☒ СКО ROE (U) - мера делового риска для компании. $\sigma_{ROE} = \sigma_{ROE(U)}$ при $D=0$. Если фирма использует заемные средства (при $D>0$) $\sigma_{ROE} > \sigma_{ROE(U)}$.
- ☒ Разница σ_{ROE} и $\sigma_{ROE(U)}$ – мера увеличения риска за счет применения заемного финансирования.
- ☒ Операционный и финансовый леввериджи действуют в одном и том же направлении.

На основании проведенного анализа нужно обосновать выбор варианта проекта.

3. Формирование экономической модели во втором, третьем и четвертом модулях

3.1. Слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия

Используя полученные в предыдущих разделах знания необходимо провести слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия.

1. Для этого следует осуществить прогнозирование отчетности с 2013 г. до 2016 г. на основе допустимого роста выручки не более g (это второй этап в Excel-файле).
Можно воспользоваться возможностями разработанной экономической модели.

Перечислим особенности:

- ☒ При планировании следует **обеспечить мероприятия по регулированию исторических коэффициентов** (из таблицы 9.1.): *отношение дебиторской задолженности к выручке и отношение запасов к выручке.*
- ☒ Рост цены акций фирмы следует проводить по коэффициенту допустимого роста.
- ☒ Необходимо оценить изменение экономической добавленной стоимости (ЭДС) до и после мероприятий, ввести в расчет ЭДС значения реальных WACC и оценить расхождения.

2. Далее **слияние результатов капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих прогнозных статей действующего предприятия**, его можно выполнить с помощью моделирования в разделе 9.
- ☒ Для этого следует увеличить выручку с 2013, ввести точные значения затрат проекта и его суммы амортизации и уплаты процентов.
 - ☒ Учет инвестиций в проект следует произвести в строке основные средства баланса 2012 г.
 - ☒ Следует **пересмотреть допустимые фонды для финансирования** и сравнить результаты.
 - ☒ Можно предположить рост акций фирмы после принятия решения о проекте в 2012.
 - ☒ **ВАЖНО! Коэффициенты, применяемые к базовому предприятию не должны применяться к проекту с которым производится слияние.**
3. Затем следует оценить комплексный эффект инвестиционных решений и решений по финансированию. Итоговые планы фирмы на будущее при непротиворечивой финансовой стратегии представляются на отдельном листе «Резюме», включая анализ коэффициентов по вашему выбору.

Можно построить отдельный прогноз совместной деятельности проекта и предприятия по следующему алгоритму:

- 1) Составить **прогноз операционного денежного потока** (амортизация плюс чистая прибыль) на следующий год, взяв за предпосылку планируемый рост дохода на г. Это дает общий объем фондов компании (источников средств) без выпуска новых ценных бумаг;
- 2) Составить **прогноз дополнительных инвестиций в чистый оборотный капитал и основные средства**, которые понадобятся для поддержки роста, а также определить, сколько чистой прибыли будет выплачено на дивиденды. Сумма этих расходов дает вам общий объем использования фондов;
- 3) Вычислить разность между прогнозным денежным потоком (из действия 1) и прогнозным использованием фондов (из действия 2). Это и будет сумма денежных средств, которые надо привлечь выпуском новых ценных бумаг;
- 4) Наконец, построить прогнозный баланс, включающий в себя добавочные активы, а также прирост долга и собственного капитала.

Следует учитывать следующие **ловушки в построении модели**:

- √ тип моделей планирования пропорционально продажам. Прогнозы почти всех показателей строятся в некой пропорциональной зависимости от денежного объема продаж (дохода с продаж).
- √ основные средства (инвестиции в долгосрочные активы (капиталовложения), такие как здания и оборудование) обычно прирастают не столь мелкими «порциями», как объем продаж.
- √ вероятно, что производственное предприятие до сих пор работает не в полную силу, и компания способна увеличить выпуск продукции без введения дополнительных производственных мощностей.

3.2. Формирование резюме

В текстовом режиме представить резюме, в соответствии с п. 1.

1. В резюме следует описать финансовую стратегию и ее последствия с помощью прогнозных форм баланса, отчета о прибылях и убытках, отчета об источниках и

использовании фондов **Можно представить сводную таблицу с ключевыми показателями (из табл.8).**

Установите компании финансовые цели на будущее и критерии оценки ее успехов в достижении этих целей. Например: удвоение чистых активов, четырехкратное увеличение выручки, прирост EVA в XXX раз за 5 лет.

Представьте совокупный эффект всех инвестиционных решений фирмы и решений по финансированию (EVA, MVA, FCF). Это крайне важно, поскольку такие решения взаимосвязаны и их нельзя принимать порознь.

Оцените риски и события, которые могут подорвать благополучие компании, и обеспечьте резервные стратегии ведения бизнеса на случай непредвиденных обстоятельств.





В резюме опирайтесь на:

- * Расчет показателей по составленной финансовой отчетности;
- * Определение средств для поддержки 5-летнего плана – фонды ОС, МПЗ, маркетинг;
- * Разработка процедур для корректировки основного плана – назовите эти мероприятия (например, увеличение оборачиваемости запасов за счет..., увеличение оборачиваемости дебиторской задолженности за счет...);
- * Прогноз ресурсов, создаваемых внутри компании, а также средств внешнего финансирования, доступность этих источников для реализации стратегии;
- * И не забудьте про:
 - ✓ Создание системы управления, отвечающей за распределение и использование ресурсов;
 - ✓ Создание системы вознаграждений менеджеров, основанной на эффективности работы.

Выводы по курсовому проекту представить в текстовом режиме и отразить следующее:

- ⊗ Много ли у компании **долгов**? Может ли эта величина долга довести компанию до **финансового кризиса**?
- ⊗ Насколько **ликвидна** компания? Легко ли ее при необходимости обратить в деньги?
- ⊗ Насколько плодотворно **компания использует свои активы**? Нет ли каких-то признаков того, что активы используются **неэффективно**?
- ⊗ Насколько **прибыльна** компания? Какие факторы влияют на нее?
- ⊗ Каковы тенденции изменения **экономической добавленной стоимости** и **рыночной добавленной стоимости**. Есть ли признаки **разрушения** стоимости. Придерживается ли фирма целевой структуры капитала при финансировании проекта.
- ⊗ Насколько высоко **оценивают** компанию **инвесторы**? Оправданны ли эти ожидания инвесторов?
- ⊗ Как скажется на финансовое положение компании **реализация капитального бюджета**? Заинтересует инвесторов это предложение. Как отреагирует цена акции компании на решение о финансировании проекта.

2. В разделе «управление эффективностью деятельности компании» отразите результаты финансового анализа и оценки состояния предприятия (сделайте графики коэффициентов на весь 5 летний прогнозный период):

-  Анализ показателей **рыночного положения и конкурентоспособности** продукции предприятия. Показателей, характеризующих дивидендную политику предприятия. Показателей, характеризующих структуру собственников (акционеров) предприятия.
-  Краткий анализ **финансово-хозяйственной деятельности** за последние годы: показатели финансового положения, анализ структуры баланса; анализ финансовой устойчивости и ликвидности компании.
-  Анализа показателей **использования ресурсов** на предприятии. Анализ прибыльности деятельности предприятия и структуры производственных затрат; анализ производительности труда. Факторный анализ прибыли (по модели Дюпон). Анализ рентабельности капитала. Анализ оборачиваемости капитала.
-  Показателей **операционных рисков и финансовых рисков** (анализ рентабельности как функции операционного и финансового рычагов).

Отметьте формирование **инвестиционных решений** в контексте стратегии развития предприятия:

- Оценка возможных рисков деятельности и стратегии развития.
- Оценка эффективности инвестиционных проектов (ИП) на основе техники инвестиционного анализа и экономической прибыли.
- Прогноз результатов ИП на экономическое положение предприятия.
- Оценка стоимости предприятия и экономического роста в рамках разработанной экономической модели предприятия.
- Дайте оценку стоимости предприятия до и после проекта.

3. Приложите расчеты из excel-модели. Интересуют данные 1 и 4 модуля, т.е на печать в курсовой проект следует выносить именно эти расчеты, подтверждающие Ваши управленческие решения по формированию финансовой стратегии предприятия.

4. Базовый пример проведения расчетов по курсовому проекту

Анализ и оценка фактических данных о финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

4.1.1. Формирование баланса для базового примера

В таблице 1(А) представлен баланс исследуемого предприятия. В данном курсовом проекте расчетные значения представлены за 2 года, что позволит произвести как вертикальный, так и горизонтальный анализ.

Таблица 1(А). Баланс

Активы, в млн.у.е.	Обозначение	2010	2011
Денежные средства и их эквиваленты (cash)	C (к NOWC)	15	10
Дебиторская задолженность	A/R (к NOWC)	315	375
МПЗ	I (к NOWC)	415	615
Ликвидные ц.б. и прочие краткосрочные активы	O	65	0
Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	CA	810	1000
Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	CapEx	870	1000
Всего активов	TA	1680	2010
Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.			
Задолженность перед поставщиками	A/P (к NOWC)	30	60
Векселя к оплате	CL или D	60	110
Задолженность перед персоналом	PE (к NOWC)	130	140
Краткосрочные обязательства, всего	CL	220	310
Долгосрочные облигации	D	580	754
Обязательства, всего		800	1064
Привилегированные акции (400 тыс. акций)	(PS) D или E	40	40
Обыкновенные акции (50 млн. акций)	E_SE	130	130
Нераспределенная прибыль (*)	E_R_NP	710	766
Обыкновенный собственный капитал, всего	E	880	936
Всего пассивов		1680	2010

1) Изменение оборотного капитала. Хотя все активы заявляются в терминах долларов, только денежные средства на счетах в банке и в кассе фирмы представляют собой реальные деньги.

Имея денежные средства в сумме 10 млн у.е. в 2011, компания может немедленно оплатить счета на эту сумму (по сравнению с краткосрочными обязательствами в сумме 310 млн у.е., которые должны быть погашены в течение года). Надо помнить, что неденежные активы должны способствовать формированию денежных потоков стечением времени, но они не представляют собой наличных денег, и сумма, которая может быть выручена, будь они проданы сегодня, может быть меньше или больше их стоимости, отраженной в бухгалтерском учете.

Из таблицы 1(А) видно, что оборотные активы в 2011 увеличились на 190 млн. у.е. за счет роста дебиторской задолженности и МПЗ. В целях финансирования дебиторской задолженности и закупки дополнительных МПЗ, фирма использовала 5 млн. у.е. своих наличных денежных средств, реализовать свои ликвидные ц.б. на сумму 65 млн. у.е., а также увеличить свои краткосрочные обязательства. Другая часть краткосрочных обязательств, а также выпущенные долгосрочные облигации стали источником для инвестирования в капитальные активы. На данном уровне невозможно оценить эффективность операций приведших к изменению долей различных статей в структуре баланса, в связи с тем, что еще не были рассмотрены другие формы отчетности.

2) Сравнение обязательств и собственного акционерного капитала. Риск колебаний стоимости активов ложится прежде всего на обычных акционеров. В данном случае, стоимость активов выросла в следствии крупных инвестиций и серьезного увеличения МПЗ, как следствие увеличилась нераспределенная прибыль, а из этого следует, что вырос и собственный капитал вплоть до 936 млн. у.е. Выгоду с него будут получать также преимущественно обычные акционеры. Также необходимо отметить, что количество обычных и привилегированных акций в 2011 году осталось на прежнем уровне.

3) Учет материально-производственных запасов. Компания использует для определения балансовой стоимости (615 млн. у.е.) материально-производственных запасов метод FIFO (от английского first in, first out – первым поступил, первым выбыл. В течение периода инфляции, принимая запасы по низкой стоимости и оставляя в новых статьях по более высокой стоимости, метод FIFO приведет к тому что:

- материальные запасы компании, отражаемые на балансе, имеют большую стоимость, чем если бы они учитывались по методу LIFO;
- себестоимость реализованной продукции компании ниже, чем если бы она была при использовании метода LIFO;
- следовательно, это приводит к увеличению налога на прибыль.

Таким образом, метод оценки материально-производственных запасов может иметь значительное влияние на финансовые отчеты.³³

4) Метод амортизации. Компания предпочла использовать метод ускоренной амортизации как для отчетности перед акционерами, так и перед налоговыми органами. Данный метод позволяет на начальном этапе «списать» в себестоимость большую часть стоимости имущества, тем самым уменьшив налогооблагаемую прибыль. Зато в поздние сроки использования имущества, наоборот, за счет снижения амортизационных отчислений увеличивается налогооблагаемая прибыль. Тем самым за счет ускорения амортизации налогооблагаемая база по прибыли смещается во времени к более поздним периодам. С учетом фактора стоимости денег во времени это означает снижение текущей стоимости расходов компании по уплате налога на прибыль. Если бы компания выбрала использование прямого метода начисления амортизации, то ее затраты в 2011 году были бы меньше, т.е. чистая стоимость оборудования в 1000 млн. у.е. долларов увеличилась бы на сумму этих затрат. Чистая прибыль и нераспределенная прибыль компании также оказались бы выше.

4.1.2. Формирование чистой прибыли компании и отчета о прибыли и убытках для базового примера

В таблице 2(А). представлен отчет о прибылях и убытках исследуемого предприятия.

Таблица 2(А). Отчет о прибылях и убытках

Показатели в млн.у.е.	Обозначение	2010	2011
Количество (млн. шт в год)	X	1500.0	1500.0
Продажная цена (в у.е за шт. 2011г.)	P	1.90	2.00
Выручка	S=PX	2850.0	3000.0
Переменные затраты (в у.е за шт. 2011г.)	V		1.5
Постоянные затраты (2011г.) в млн.у.е	F		366.2
Операционные затраты без амортизации	=VX+F	2497.0	2616.2
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов и амортизации (ЕБИТДА)	ЕБИТДА=S-VX-F	353.0	383.8
Амортизация материальных и НМА	Am	90.0	100.0
Операционные затраты всего	COGS=VX+F+Am	2587.0	2716.2
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или	ЕБИТ=S-COGS	263.0	283.8

³³ Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.69)

Показатели в млн.у.е.	Обозначение	2010	2011
операционные доходы)			
Проценты к уплате	Int	60,0	88,0
Прибыль до уплаты налогов	EBT=EBIT-Int	203,0	195,8
Налоги (%T=40%)	T=%T*EBT	81,2	78,3
Чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям	NP'=EBT-T	121,8	117,5
Дивиденды по привилегированным акциям	Div_p	2,4	2,4
Чистая прибыль	NP = EBT – T – Div_p	119,4	115,1
Дивиденды по обыкновенным акциям	Div_se	53,0	57,5
Прирост нераспределенной прибыли (реинвестируемая прибыль)	R_NP=NP-Div_se	66,4	57,6
Показатели на одну акцию в у.е.			
Цена обыкновенной акции	Pe	26	23
Прибыль на одну акцию	EPS=NP/Ne	2,39	2,30
Дивиденды на одну акцию	Div/Ne	1,06	1,15
Балансовая стоимость одной акции	$(E_{SE} + E_{R_{NP}})/Ne$	16,8	17,92
Денежный поток на одну акцию	$(NP + Am)/Ne$	4,19	4,30

В таблице 2(А) приведен отчет о прибылях и убытках компании за 2011 и 2010 годы. После вычитания из чистой суммы продаж операционных затрат, была получена величина EBITDA, которая составила в 2011 году 383.8 млн. у.е. по сравнению с 353 млн. у.е. в 2010 году. Величина чистой прибыли напротив сократилась на 4.32 млн. у.е. и составила 113.5 млн. у.е. Это произошло прежде всего по причине увеличения выплаты процентов, которые являются следствием взятия предприятием займов направленных на увеличение основных капитальных активов, которые в свою очередь привели к увеличению суммы амортизационных отчислений. Также стоит отметить что производство изделий предприятия осталось на том же уровне, в то время как выручка увеличилась за счет повышения цены. В связи с этим встает вопрос об эффективности увеличения МПЗ на 200 млн. у.е.

Справка о прибылях и дивидендах в расчете на одну акцию дается в конце отчета о прибылях и убытках. Рассматриваемая компания заработала 2.30 у.е. на каждую акцию в 2011 году, что ниже показателя 2010 года – 2.39 у.е., это привело к снижению дивидендов с 1.15 до 1.06 у.е. Также следует заметить, что денежный поток на одну акцию снизился менее, чем прибыль на акцию. Следствием данного события является увеличения фонда основных средств и материальных активов, а также тот факт, что предприятие использует ускоренный метод начисления амортизации. Балансовая стоимость акции увеличилась за счет собственного капитала, который увеличился за счет нераспределенной прибыли.

4.1.3. Формирование отчета о нераспределенной прибыли для базового примера

В таблице 3(А) представлен отчет о нераспределенной прибыли исследуемого предприятия.

Таблица 3(А). Отчет о нераспределенной прибыли

Показатели в млн. у.е.	Обозначение	2011
Баланс нераспределенной прибыли на 31 декабря 2010г.	R_NP bor	710.0
ПЛЮС:		
чистая прибыль 2011г.	NP=EBT-T-Div_p	115.1
МИНУС:		
Дивиденды владельцам обыкновенных акций	Div_se	-57.5
Баланс нераспределенной прибыли на 31 декабря 2011г. (*)	R_NP eop	767.6

Изменения нераспределенной прибыли между датами баланса отражаются в отчете о нераспределенной прибыли (statement of retained earnings). В таблице 3(А) показано, что компания начала год с нераспределенной прибылью в 710 у.е., получила прибыль 115.1 млн. у.е. в 2011 году, выплатила дивидендов по обычным акциям на сумму 57.5 млн. у.е. и реинвестировала в свой бизнес средства на 56 млн. у.е. Таким образом, статья баланса «Нераспределенная прибыль» увеличилась с 710 млн. у.е. в конце 2010 года до 767,6 млн. у.е. в конце 2011 года.

4.1.4. Формирование отчета об источниках и использовании фондов для базового примера

В таблице 4(А) представлен отчет об источниках и использовании фондов

Таблица 4(А). Отчет об источниках и использовании фондов

Источники в млн. у.е.	Обозначение	2011
+ Чистая прибыль	NP=EBT-T-Div_p	115,1
+ Амортизация	Am	100,0
= Операционный денежный поток (ЧДП)		215,1
+ Выпуск долгосрочного займа	изменение D	174,0
+ Выпуск обыкновенных акций		
Итого источники:		389,1
Использование в млн. у.е.		
Инвестиции:		
в чистый оборотный капитал	изменение NWC	100
в основные средства	CapEx	230
Дивиденды	Div_se	57,5
Итого использование:		387,5

В таблицы 4(А) представлен пример использования имеющихся фондов. Основные инвестированные средства были направлены на закупку основных средств. Для осуществления данного инвестиционного проекта были взяты облигационные и вексельные займы, которые необходимо обслуживать. Вопрос об эффективности такого наращивания производственного потенциала будет рассмотрен в следующих разделах.

4.1.5. Формирование отчет о денежных потоках для базового примера

В таблице 5(А) представлен отчет о денежных потоках.

Таблица 5(А). Отчет о денежных потоках

1. Операционная деятельность в млн. у.е.	Обозначение	2011
Чистая прибыль	NP'=EBT-T	117.5
Корректировки:		
неденежные статьи:		
Амортизация	Am	100.0
корректировки, связанные с изменениями в оборотных активах:		
увеличение дебиторской задолженности		-60
увеличение МПЗ		-200.0
увеличение задолженности перед поставщиками		30
увеличение задолженности перед персоналом		10
Чистый операционный денежный поток	NOCF	-2.52
2. Инвестиционная деятельность в млн. у.е.		
Чистый инвестиционный денежный поток расходы на приобретение основных средств	Inv	-230.0
3. Финансовая деятельность в млн. у.е.		
Купля/Продажа краткосрочных финансовых активов		65
Увеличение векселей к оплате		50

1. Операционная деятельность в млн. у.е.	Обозначение	2011
Прирост сумм выпущенных облигаций		174.0
Прирост сумм выпущенных акций		0.0
Выплата дивидендов		-59.9
Чистый денежный поток от финансовой деятельности		229.1
4. Итого в млн. у.е.		
Чистое изменение денежного потока (Нетто ДС)	NCF	-5.0
ДС в кассе и в банке на начало года		15
ДС в кассе и в банке на конец года		10.0
нормируемый остаток ДС на конец года (0.3% от выручки)		10.0
на пополнение фондов или краткосроч. инвестиции в приобретение ц.б.		0.0

В таблице 5(А) представлен отчет компании о денежном потоке за 2011 год. В верхнем разделе показаны средства, созданные и использованные в текущей деятельности, которая привела к уменьшению денежных средств в размере 5 млн. у.е. Эта цифра во многих отношениях является наиболее важной в любом из финансовых отчетов. Так как прибыли, показываемые в отчете о прибылях и убытках, можно «подправить», применяя такую тактику, как слишком медленная амортизация активов, позднее признание безнадежных долгов и т. д. Однако куда сложнее одновременно корректировать прибыль и денежный поток. В случае наличия у фирмы финансовых трудностей чистый денежный поток от операционной деятельности всегда начинает ухудшаться гораздо раньше прибыли.

Во втором разделе отчета о денежных потоках отражается деятельность по долгосрочному инвестированию в основные средства. Компания приобрела основных средств на общую сумму 230 млн у.е.; это было единственное долгосрочное вложение, сделанное в 2011 году.

В третий раздел, финансовую деятельность, включаются займы банков (векселя к оплате), продажа новых облигаций и выплата дивидендов по обычным и привилегированным акциям. Компания осуществила вексельный и облигационный заем и распродала свои краткосрочные финансовые активы, получив в сумме 289 млн. у.е., но также выплатила 61.5 млн. у.е. дивидендов по обычным и привилегированным акциям. Следовательно, чистый приток ее фондов от финансовой деятельности составил 227.5 млн у.е.

В итоговом разделе отчета, где суммируются все источники и способы использования денежных средств фирмы, мы видим, что отток денежных средств у компании превысил в 2011 году их приток на 5 млн у.е. В свою очередь остаток денежных средств в кассе уменьшился и составил 5 млн у.е.

Отчет о движении денежных средств компании должен обеспокоить ее менеджеров и сторонних аналитиков. У компании имеется дефицит наличности в 5 млн. у.е. от ее операционной деятельности, она потратила дополнительно 289 млн. у.е. на создание новых основных средств и выплатила 61.5 млн. у.е. в виде дивидендов. Она покрыла эти расходы, осуществив новые займы и продав краткосрочные активы на сумму 65 млн долларов. Очевидно, что такая ситуация не может повторяться из года в год, поэтому что то необходимо предпринимать для улучшения ситуации.

4.1.6. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA) для базового примера

В таблице 6(А) представлено определение рыночной добавленной стоимости (MVA). На рисунке 5 отображен график изменения MVA и ее составляющих за два последних отчетных периода.

Таблица 6(А). Определение рыночной добавленной стоимости (MVA)

Показатели	Обозначение	2010	2011
Цена 1 акции в у.е.	Pe	26	23
Кол-во акций в млн. шт.	Ne	50	50
Рыночная стоимость собственного капитала в млн. у.е.		1300	1150
Балансовая стоимость собственного капитала в млн. у.е. (без привилегированных акций)		840	896
Рыночная добавленная стоимость = Рыночная стоимость собственного капитала - Балансовая стоимость собственного капитала в млн. у.е.	MVA	460	254

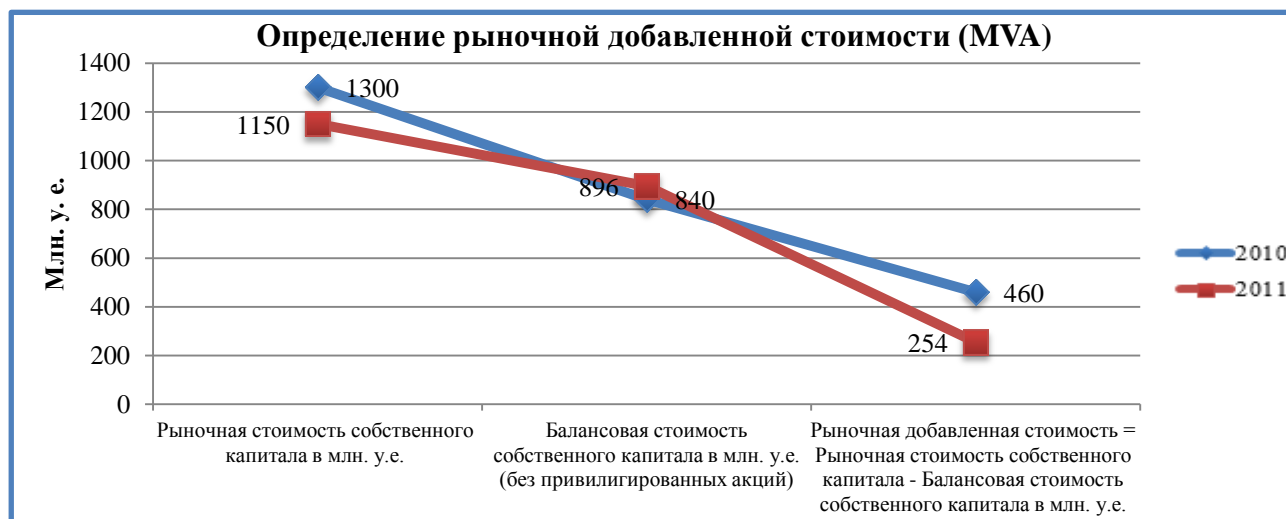


Рис. 5(А). Динамика MVA и ее составляющих

В начале 2010 года общая рыночная стоимость ее обычных акций составляла 1300 млн. у.е., в то время как ее баланс показывал, что акционеры финансировали ее только на 840 млн. у.е. Таким образом, рыночная добавленная стоимость этой компании составляла 460 млрд. у.е. Эти 460 млн. у.е. представляют разницу между суммой средств, которую акционеры компании инвестировали в корпорацию с момента ее основания, включая нераспределенную прибыль, и суммой, которую они могли бы получить, если бы они продали свой бизнес в 2010 году. Чем выше рыночная добавленная стоимость, тем лучше менеджеры компании работают в интересах акционеров компании. **В 2011 году величина MVA снизилась почти в два раза**, за счет увеличения балансовой стоимости на 6.67%, в то время как рыночная стоимость акций уменьшилась на 11.54%. Следует отметить, что рост балансовой стоимости произошел за счет роста нераспределенной прибыли, а падение рыночной стоимости собственного капитала обусловлено снижением курса акций компании. Следовательно стоимость компании в 2011 и благосостояние акционеров уменьшились.

4.1.7. Определение экономической добавленной стоимости (EVA) для базового примера

В таблице 7(А) представлено определение экономической добавленной стоимости (EVA). На рисунке 6 отображен график изменения EVA и ее составляющих за два последних отчетных периода.

Таблица 7(А). Определение экономической добавленной стоимости (EVA)

Показатели	Обозначение	2010	2011
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ или операционные доходы) в млн. у.е.	ЕВИТ	263.0	283.8
Ставка налогов (40%)	%Т	40%	40%
Чистая операционная прибыль после уплаты налогов в млн. у.е.	$NOPAT = EBIT(1 - \%T)$	157.8	170.28
Общий операционный капитал, предоставленный инвесторами (IC) в млн. у.е.	$IC = CapEx + NOWC$	1455	1800
Средневзвешенная стоимость капитала, WACC %	WACC	11.2%	10.8%

Показатели	Обозначение	2010	2011
(Цена, затраты) стоимость капитала = WACC*IC в млн. у.е.	CC	162.6	193.9
Экономическая добавленная стоимость EVA=NOPAT – WACC*IC в млн. у.е.	EVA=NOPAT – WACC*IC	-4.8	-23.6
Рентабельность инвестированного капитала ROIC = NOPAT/операционный капитал в %	ROIC = NOPAT/IC	10.85%	9.46%
Разница ROIC-WACC в %	Спред ROIC-WACC	-0.33%	-1.31%
Экономическая добавленная стоимость EVA=IC(ROIC-WACC) в млн. у.е.	EVA=IC(ROIC-WACC)	-4.82	-23.59

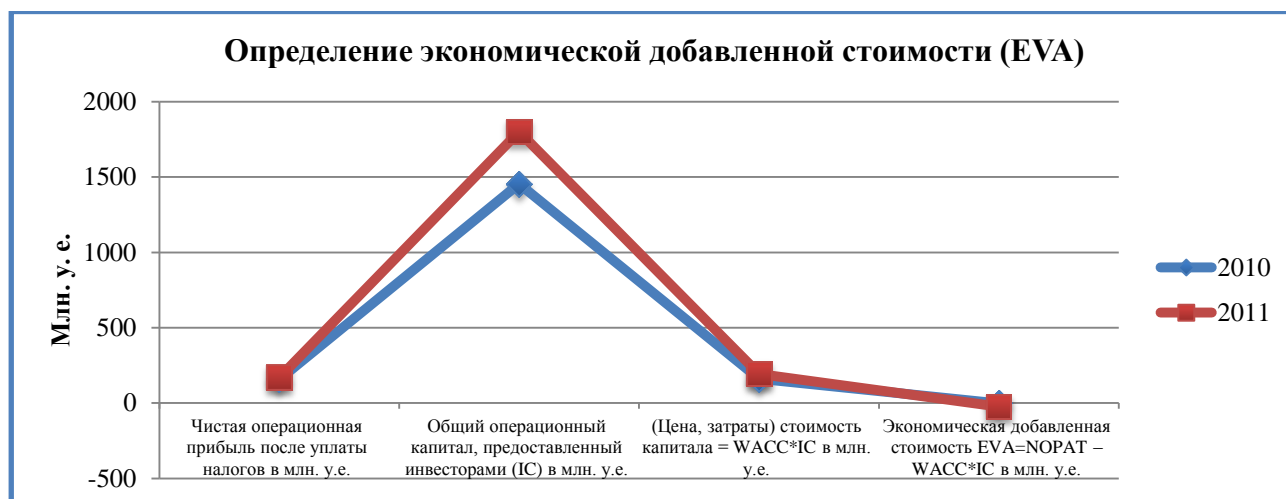


Рис.6. Динамика EVA и ее составляющих

Операционная прибыль (NOPAT) возросла, но экономическая добавленная стоимость снизилась. Ключевой причиной такого падения неэффективное использование операционного капитала, рост которого составил 23.7% в то время как NOPAT вырос менее чем на 8 процентов. Фактически стоимость обслуживания операционного капитала снизила EVA. Чистая прибыль в 2011 г. сократилась однако не так значительно как EVA. Чистая прибыль в отличие от экономической добавленной стоимости не отражает количества используемого собственного капитала. Из-за этого чистая прибыль не является настолько полезной, как экономическая добавленная стоимость, для установки корпоративных целей и измерения эффективности работы менеджеров.

4.1.8. Расчеты показателей для финансового анализа по базовому примеру

В таблице 8(А) представлен расчет показателей для финансового анализа.

Таблица 8(А). Расчеты показателей для финансового анализа

Ключевые показатели в млн. у.е.	Обозначение	2010	2011
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов и амортизации (ЕБИТДА)	ЕБИТДА	353.0	383.8
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или операционные доходы)	ЕБИТ	263.0	283.8
Прирост нераспределённой прибыли	$R_NP=NP-Div_se$	66,4	57,58
Чистая операционная прибыль после уплаты налогов в млн. у.е.	$NOPAT=EBIT(1-\%T)$	157,8	170,28
Чистый операционный оборотный капитал = Операционные оборотные активы - Краткосрочные операционные обязательства	NOWC	585	800
Чистый оборотный капитал $NWC=CA-CL$	NWC	590	690
Общий операционный капитал, предоставленный инвесторами (IC) в млн. у.е.	$IC=CapEx+NOWC$	1455	1800
Чистые инвестиции в операционные активы $net_Inv = \text{разница } (IC_{\text{еоп}} - IC_{\text{епр}})$	net_Inv		345
Валовые инвестиции $goss_Inv = \text{Чистые инвестиции} + \text{амортизация}$	net_Inv+Am	90,0	445,0

Ключевые показатели в млн. у.е.	Обозначение	2010	2011
Операционный ДП	OCF=NOPAT+Am	247,8	270,28
Свободный денежный поток FCF (1-й способ)	FCF=OCF-gross_Inv	157,8	-174,72
Свободный денежный поток FCF (2-й способ)	FCF=NOPAT-net_Inv	157,8	-174,72

Величина NOPAT в 2011 году составляла 170.28 млн. у.е., а операционный денежный поток – 270.28 млн. у.е. Как было показано ранее, у компании в конце 2010 года имелось операционных активов, или операционного капитала, на сумму 1455 млн. у.е. и 1800 млн. у.е. – в конце 2011 года. Следовательно, в течение 2011 года она осуществила чистых инвестиций в операционные активы: $1800 - 1455 = 345$ млн. у.е.

Валовые инвестиции = Чистые инвестиции + Амортизация = $345 + 100 = 445$ млн. у.е. Свободный денежный поток за 2011 год составил:

Свободный денежный поток = Валовые инвестиции – Операционный денежный поток = $445 - 270.3$ = -174.7 млн. у.е.
--

Алгебраически эквивалентное уравнение выглядит так:

Свободный денежный поток = NOPAT – Чистые инвестиции = $170.28 - 345$ = -174.72 млн. у.е.
--

Даже несмотря на то что, величина NOPAT в 2011 г. была положительной, значительные инвестиции компании в операционные активы привели к отрицательной величине свободного денежного потока. Поскольку именно он доступен для распределения среди инвесторов, для них не только ничего не осталось, но они должны были еще предоставить дополнительные средства для поддержания бизнеса (инвесторы предоставили основную часть дополнительных средств в виде долга). Следует также отметить, что рентабельность инвестированного капитала в 2011 г. не дотягивает до приемлемого уровня (9.46%), оставаясь ниже WACC (10.8%).

4.1.8.1. Оценка и анализ коэффициентов ликвидности предприятия

В таблице 8.1(А) представлены коэффициенты ликвидности предприятия. На рисунке 7 отображена схема изменения коэффициентов ликвидности за два последних отчетных периода. При расчете QR не учитываются ликвидные ц.б., так как стоит задача оценить возможность покрытия обязательств операционными активами. Так же необходимо отметить, что на практике возможны сложности с учетом дебиторской задолженности - следует анализировать на сколько она «нормальная» (срок/объем) для данного предприятия.

Таблица 8.1(А). Коэффициенты ликвидности

Показатели	Обозначение	2010	2011
К-т быстрой ликвидности = (ДС+Дебиторская задолженности)/Текущие обязательства, доли	Quick ratio	1.5	1.24
К-т текущей ликвидности = текущие активы/текущие обязательства, доли	Current ratio	3.68	3.23
Отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам по которым наступает срок исполнения, доли	Maturing ratio	0.000	-0.008



Рис. 7. Динамика коэффициентов ликвидности

Как показано в таблице 1(А), общие долги компании, которые должны быть погашены в течение наступающего года, составляли 310 млн. у.е. На рисунке 7 видно, что коэффициент текущей ликвидности сократился до 3.23 что является следствием более быстрого роста краткосрочных обязательств по сравнению с величиной текущих активов 40.91% и 23.46% соответственно. Оба значения коэффициентов ликвидности оказались ниже, чем в среднем по отрасли (приложение 1) 3.23 против 4.2 для текущей и 1.24 против 2.1 для быстрой ликвидности.

4.1.8.2. Оценка и анализ эффективности использования активов

В таблице 8.2(А) представлены коэффициенты оборачиваемости активов. На рисунке 8 отображена схема динамики коэффициентов оборачиваемости активов за два последних отчетных периода.

Таблица 8.2(А). Коэффициенты оборачиваемости активов

Показатели	Обозначение	2010	2011
Оборачиваемость материально-производственных запасов = Выручка/Запасы, доли	доли	6.87	4.88
Период оборачиваемости дебиторской задолженности = Дебиторская задолженности/(Годовая выручка/360)	дни	40	45
Оборачиваемость основных средств = Выручка/ Чист.ст-ть основных средств	доли	3.3	3.0
Оборачиваемость активов ТАТ = Выручка/Активы, доли	ТАТ	1.7	1.5

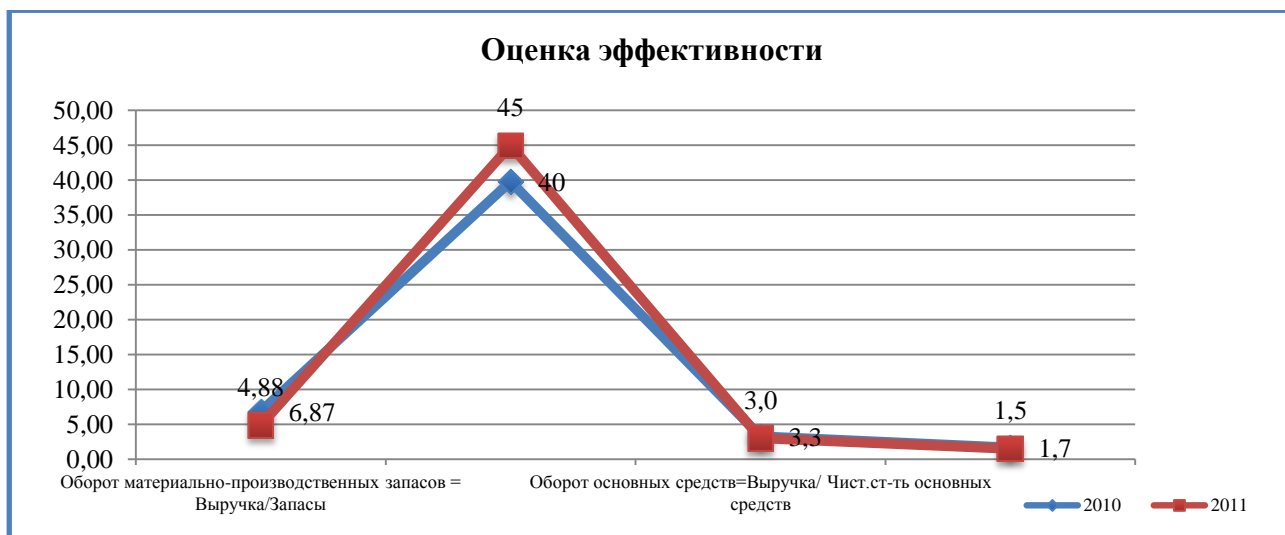


Рис. 8. Динамика коэффициентов оборачиваемости активов

При анализе любых коэффициентов нужно выделять первопричину тех или иных изменений. Из рисунка 8 и таблицы 8.2(А) видно, что в 2011 году показатели всех коэффициентов оборачиваемости ухудшились относительно значений 2010 года. Обратимся к таблице 2(А), где видно, что количество выпускаемой продукции в 2011 г. осталось на прежнем уровне. Отпускные цены в свою очередь увеличились на 5.26%, катализатором к поднятию цен явился рост операционных затрат без амортизации. Опасаясь дальнейшего поднятия цен на сырье предприятия, закупило на 200 млн. у.е. больше МПЗ, относительно уровня 2010 года (т.е. по сути, фирма вложила средства в низкодоходные и наименее ликвидные оборотные активы). Выручка, несмотря на сложившуюся обстановку возросла на 5.26%, в то время как ДЗ и CapEx увеличились на 19.05% и 14.94% соответственно. Эта ситуация отразилась на показателях оборачиваемости, однако нельзя сказать что показатель материально-производственных запасов увеличился за счет эффективного управления запасами, средний срок выплаты ДЗ снизился ниже установленного по причине пересмотра модели работы с клиентами, а оборачиваемость основных средств увеличился за счет грамотного использования имеющихся мощностей. Этот пример наглядно показывает, как важно видеть общую картину происходящего при анализе результатов деятельности и дальнейшем планировании.

4.1.8.3. Оценка и анализ структуры капитала

В таблице 8.3(А) представлены коэффициенты управления задолженностью. На рисунке 9 отображена схема динамики коэффициентов управления задолженностью за два последних отчетных периода.

Таблица 8.3(А). Коэффициенты управления задолженностью

Показатели	Обозначение	2010	2011
К-т лeverеджа (плечо, мультипликатор капитала)=Задолженность/Активы, доли	Всего задолженность/активы	0.48	0.53
К-т покрытия процента=ЕВИТ/Проценты к уплате, доли	ЕВИТ/Int	4.38	3.23
К-т покрытия фикс. платежей =(ЕВИТ+ амортизация+аренда) / (Проценты к уплате+основные платежи по долгу+арендные платежи), доли		5.88	4.36



Рис. 9. Динамика коэффициентов управления задолженностью

Коэффициент задолженности компании равен в 2011 г. 53%, что означает, что ее кредиторы предоставили чуть более половины ее общего финансирования. Средний показатель по отрасли составляет 40%, это является сигналом к более детальной проверки причин необходимости занимать дополнительные фонды и платить за их использование.

Коэффициент покрытия составил 9,51, при аналогичном среднеотраслевом показателе равном 6 (см. прил. 1). Данный коэффициент подразумевает, что проценты к уплате перекрываются прибылью компании в 3.23 раз, как следствие у рассматриваемой компании более рискованный долг, относительно конкурентов. Из таблицы 2(А) становится понятно, что компания в 2011 году взяла новый долгосрочный долг, который в свою очередь привел к дополнительным выплатам процентов по нему, при этом ЕБИТ изменился не значительно. Как следствие коэффициент покрытия 2011 году снизился. Аналогичные рассуждения можно провести в отношении показателя покрытия фиксированных платежей, который в 2011 году равен 4.36, при среднеотраслевом значении 4.3.

4.1.8.4. Анализ рентабельности (прибыльности, доходности)

В таблице 8.4(А) представлены коэффициенты рентабельности. На рисунке 10 отображен график динамики коэффициентов рентабельности за два последних отчетных периода.

Таблица 8.4(А). Коэффициенты рентабельности

Показатели	Обозначение	2010	2011
Рентабельность продаж $ROS = \text{Чистая прибыль} / \text{Выручка} \times 100\%$	$ROS = NP/S * 100\%$	4.2%	3.8%
Рентабельность активов $ROA = \text{Чистая прибыль} / \text{Активы} \times 100\%$	$ROA = NP/A * 100\%$	7.1%	5.8%
Рентабельность собственного капитала $ROE = \text{Чистая прибыль} / \text{Собственный капитал} \times 100\%$	$ROE = NP/E * 100\%$	14.2%	12.8%
Рентабельность инвестированного капитала $ROIC = \text{NOPAT} / \text{Инвестированный капитал} \times 100\%$	$ROIC = \text{NOPAT} / \text{IC} * 100\%$	10.8%	9.5%

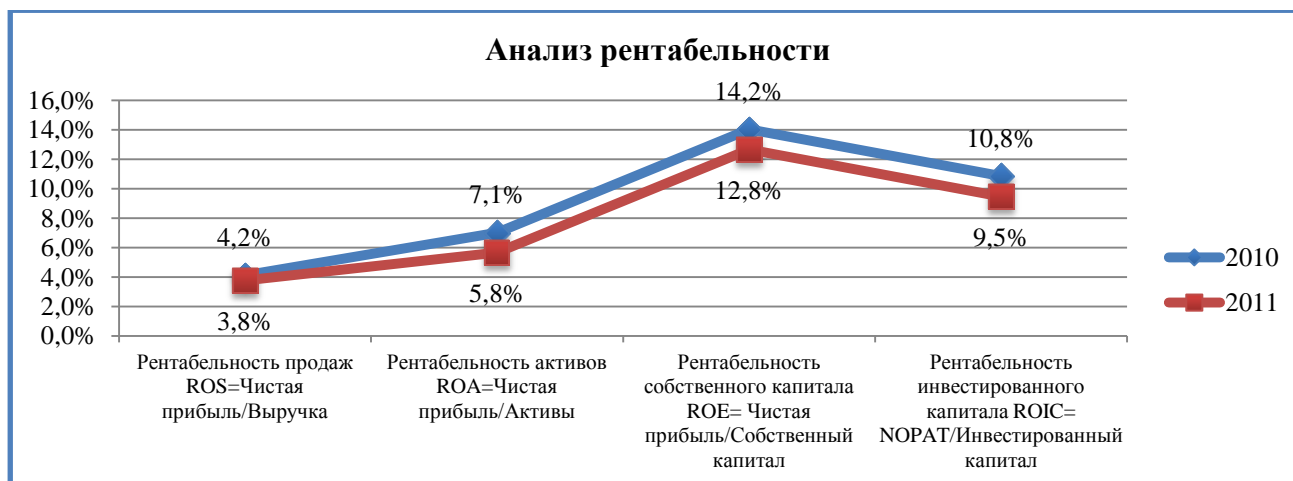


Рис. 10. Динамики коэффициентов рентабельности

Показатели рентабельности находятся на низком уровне относительно среднеотраслевых показателей. Если посмотреть динамику изменения на рисунок 10, то хорошо видно как существенно упали показатели рентабельности в 2011 г. относительно 2010 г. Это явилось следствием сокращения чистой прибыли и роста собственных средств, о которых говорилось ранее. Снижение рентабельности в 2011 г. заставит инвесторов и кредиторов пересмотреть свои позиции относительно своих будущих действий.

4.1.8.5. Оценка инвестиционной привлекательности

В таблице 8.5(А) представлены коэффициенты рыночной стоимости. На рисунке 11 отображен график динамики коэффициенты рыночной стоимости за два последних отчетных периода.

Таблица 8.5(А). Коэффициенты рыночной стоимости

Показатели	Обозначение	2010	2011
Коэффициент дивидендных выплат = Дивиденды / Чистая прибыль x 100%	Div/NP*100%	44,4%	50,0%
Доход на одну акцию (EPS), у.е. на акцию	EPS	2,39	2,30
Отношение цена/прибыль на акцию (P/EPS), *100%	P/EPS	10,89	9,99
Отношение цена/ДП на акцию		6,21	5,35
Q-Тобина = Рыночная стоимость активов / Оценочая восст.ст-ть, доли	Q-Тобина	1.55	1.28
Отношение рыночная/бухгалтерская стоимость акции (М/Б), доли		1.55	1.28

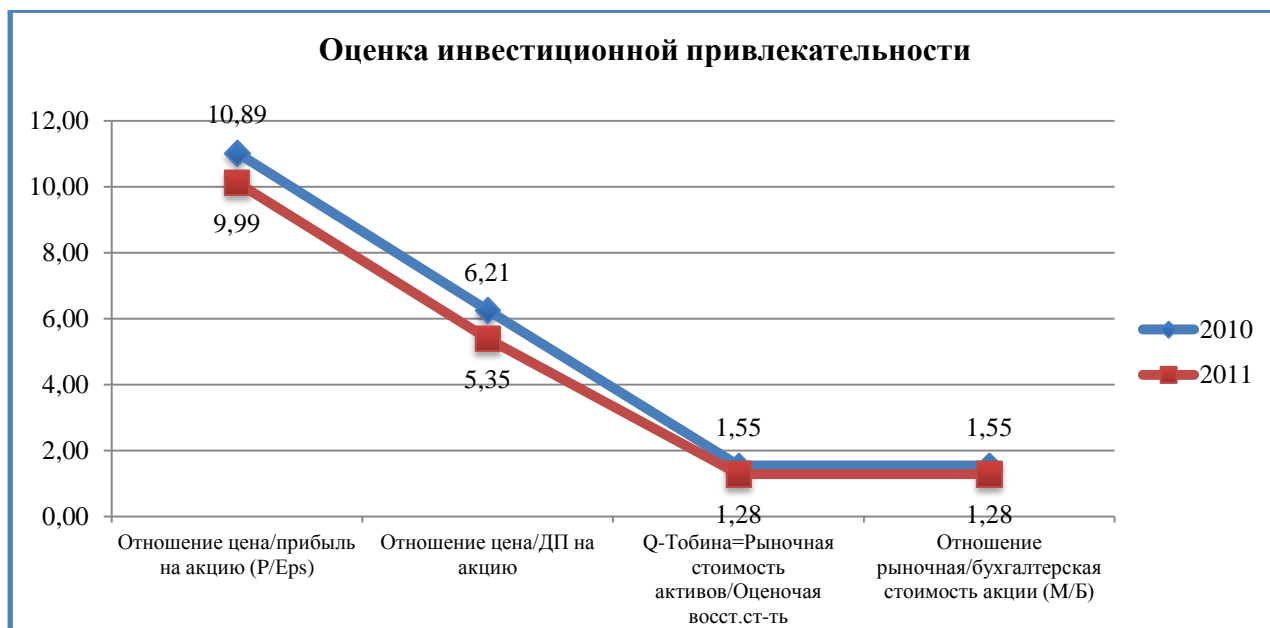


Рис. 11. Динамика коэффициентов рыночной стоимости

Компания имеет высокий показатель доходности на акцию, однако рыночная цена акции относительно не высока, существенно ниже среднеотраслевого показателя 10.13 против 12.5 (приложение 1). Это может означать, что компания либо рассматривается как более рискованная, чем прочие, либо как имеющая худшие перспективы роста, либо и то и другое. Отношение рыночной и бухгалтерской стоимости акций, свидетельствует о том, что и инвесторы готовы платить за акции компании относительно немного (1.28 относительно среднеотраслевого 1.7). Несмотря на это компания имеет очень высокую рентабельность активов, однако такое поведение инвесторов и акционеров можно объяснить огромным падением значений коэффициентов рентабельности в 2011 г.

4.1.8.6. Анализ взаимосвязи коэффициентов на основе методики факторного анализа прибыли Дюпон и прогноз роста с помощью соотношений

В таблице 8.6.1(А) представлена структура взаимосвязи ROA с ROS и коэффициентом оборачиваемости активов. В таблицах 8.6.2(А) – 8.6.4(А) – двух, трех и пятичленная модель Дюпона.

Таблица 8.6.1(А). Структура взаимосвязи ROA с ROS и TAT

Структура взаимосвязи	2011				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Рентабельность активов ROA</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">Рентабельность продаж ROS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;">Оборачиваемость активов TAT</div> </div>	Рентабельность активов $ROA = NP/TA * 100\%$	=	Рентабельность продаж $ROS = NP/S * 100\%$	x	Оборачиваемость активов $TAT = S/TA * 100\%$
	Чистая прибыль / Активы * 100 % =	=	Чистая прибыль / Выручка * 100 %	x	Выручка / Активы * 100 %
$ROA = ROS * TAT$, где $ROS = (EBIT - T - Int) / S * 100\%$, $TAT = S / TA$, $TA = IC = E + D$	5,8%	=	3,8%	x	1,50
	Проверка				5,8%

Таблица 8.6.2(А). Двухчленная модель Дюпона

Структура взаимосвязи		2011				
Двухчленная модель Дюпона		Рентабельность собственного капитала $ROE = NP/E * 100\%$	=	Рентабельность активов $ROA = NP/TA * 100\%$	x	Мультипликатор капитала
		Чистая прибыль / Собственный капитал * 100%	=	Чистая прибыль / Активы * 100%	x	Активы / собственный капитал = TA/E
		12.8%	=	5.8%	x	2.23
		Проверка				12.8%
$ROE = ROA * EM$, где $ROA = (EBIT - T - Int) / TA * 100\%$, $EM = TA / E = (E + D) / E$						

Таблица 8.6.3(А). Трехчленная модель Дюпона

Структура взаимосвязи		2011						
Трехчленная модель Дюпона		Рентабельность собственного капитала ROE	=	Рентабельность продаж $ROS = NP/S * 100\%$	x	Оборачиваемость активов $TAT = S/TA$	x	Мультипликатор капитала
		Чистая прибыль / Собственный капитал * 100%	=	Чистая прибыль / Выручка * 100%	x	Выручка / Активы	x	Активы / собственный капитал = TA/E
		12.8%	=	3.8%	x	1.50	x	2.23
		$ROE = ROS * TAT * EM$, где $ROS = (EBIT - T - Int) / S * 100\%$, $TAT = S/TA$, $EM = TA/E = (E + D) / E$						

Таблица 8.6.4(А). Пятичленная модель Дюпона.

<p style="text-align: center;">Рентабельность собственного капитала ROE</p> <p>Операци онная Рентабел ь-ность ROS</p> <p>Бремя Процен тов IB</p> <p>Налого вое бремя ТВ</p> <p>Оборач. активов TAT</p> <p>Финан. рычаг EM</p>					Рентабельность собственного капитала ROE	=	Операционная рентабельност ь ROS'	x	Бремя процента в IB	x	Налогово е бремя	x	Оборачиваемост ь активов TAT=S/TA	x	Мультипликато р капитала
					Чистая прибыль /Собственный капитал*100%=	=	Операционная прибыль EBIT / Выручка *100%	x	EВТ/ЕВІТ	x	NP/EВТ	x	Выручка/Активы	x	Активы /собственный капитал=TA/E
					12.8%	=	9.5%	x	0.69	x	0.59	x	1.50	x	2.23
$ROE=ROS' *IB*TB*TAT*EM$, где $ROS'=EBIT/S*100\%$, $IB=EВТ/ЕВІТ$, $ТВ=NP/EВТ$, $TAT=S/TA$, $EM=TA/E=(E+D)/E$, $EВТ=EBIT-Int$															

Из таблицы 2(А) видно, что чистая прибыль предприятия в 2011 г. 113.5 млн. у.е., а выручка 3000 млн. у.е. Следовательно ROS составила 3.8%, и данное значение ниже среднеотраслевого 5% (приложение 1), что говорит о неэффективном управлении продажами. В свою очередь коэффициент оборачиваемости активов составил 1.5 раза. Следовательно компания получила прибыль 5.8% от суммы своих активов. Мультипликатор капитала равняется 2.23. Это позволяет нам получить значение ROE=12.8%. Данный показатель снизился за последний отчетный период на 1.3%.

В этой ситуации менеджеры компании должны изучить влияние роста цен на продукцию фирмы (себестоимость), и подумать о возможностях перехода на новую продукцию или новые рынки с более высокой долей прибыли и т. д. Бухгалтеры, занимающиеся учетом затрат, должны изучать различные статьи затрат, и, работая вместе с инженерами, агентами по закупкам и другим персоналом, отвечающим за эксплуатацию, искать пути снижения затрат. Со стороны «оборота» финансовые аналитики компании, работающие специалистами по производству и по маркетингу, должны исследовать пути повышения отдачи от различных типов активов. В то же самое время казначей должны анализировать влияние альтернативных стратегий финансирования, отыскивая пути снижения процентных расходов и риска, связанного с задолженностью, в то же время, используя леверидж для увеличения доли прибыли на акционерный капитал компании.

4.1.8.7. Анализ экономического роста компании

В таблице 8.7(А) представлены коэффициенты экономического роста. На рисунке 12 отображена схема динамики коэффициентов экономического роста за два последних отчетных периода.

Таблица 8.7(А). Коэффициенты экономического роста

Показатели:	Обозначение	2010	2011
К-т экономического роста (Sustainable Growth – SG), %	$SG=R_NP/Ebop*100\%$		7,1%
К-т реинвестирования	$RR=R_NP/NP*100\%$	55,6%	50,0%
Устойчивые темпы роста	$g=ROE*RR$	7,9%	6,4%

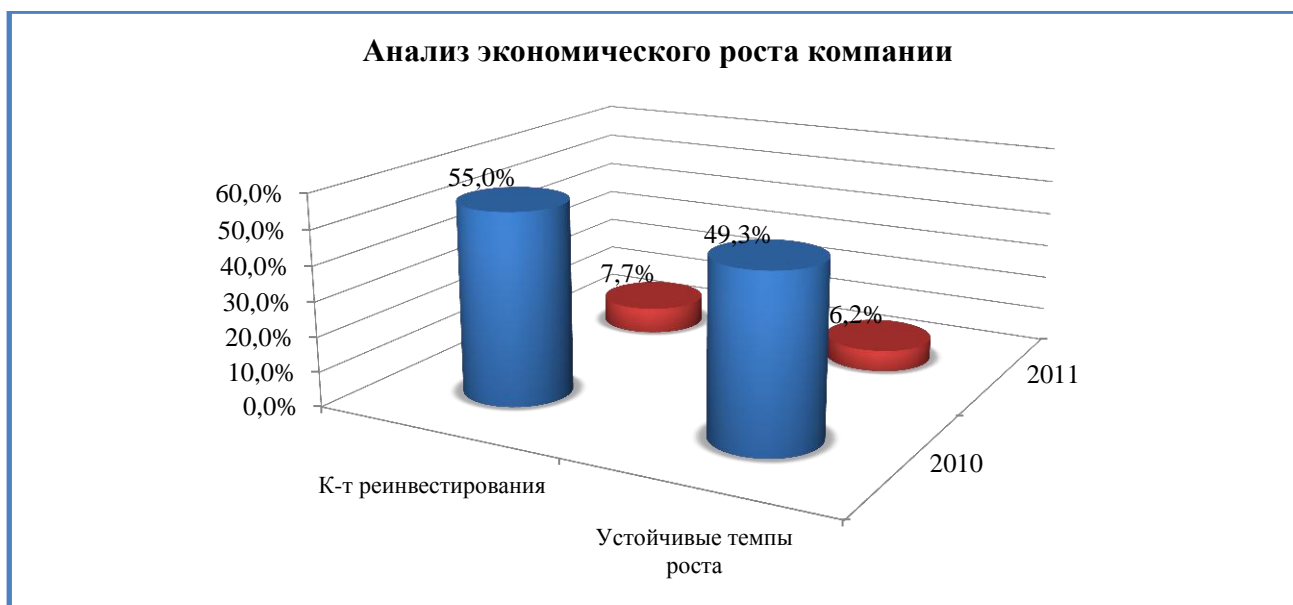


Рис. 12. Динамика коэффициентов экономического роста

Коэффициент экономического роста показывает, что прирост реинвестируемой прибыли в 2011 году составил 6,7 % накопленного остатка в 2010 году. Однако имело место сокращение показателей рентабельности.

Из динамики коэффициента реинвестирования видно, что несмотря на неблагоприятную ситуацию с поднятием цен на основные комплектующие, увеличившиеся долги, падение показателей рентабельности и уменьшившуюся чистую прибыль, реинвестированные средства уменьшились, а акционеры получили больше дивидендных выплат.

Показатель устойчивого темпа роста сократился за счет различных факторов описанных в пункте 3.1.8.6., в свою очередь падение данного показателя на 1,5% является очередным индикатором неблагоприятной обстановки в сфере управления предприятием.

4.1.8.8. Сравнительный анализ коэффициентов с эталоном

В таблице 8.8(А) представлено сравнение коэффициентов, рассчитанных на основе данных деятельности компании, со среднеотраслевыми значениями.

Таблица 8.8(А). Сравнительный анализ коэффициентов с эталоном

Коэффициент	Среднеотраслевое значение	2010		2011	
		Значение	Соответствие эталону	Значение	Соответствие эталону
Ликвидность					
Текущая ликвидность, раз	4.2	3.68	Нет	3.23	Нет
Быстрая ликвидность, раз	2.1	1.50	Нет	1.24	Нет
Управление активами					
Оборачиваемость МПЗ, раз	9	6.87	Нет	4.88	Нет
Период оборачиваемости ДЗ, дн.	36	39.79	Да	45.00	Да
Оборачиваемость ОС, раз	3	3.28	Да	3.00	Да
Оборачиваемость активов, раз	1.8	1.70	Нет	1.50	Нет
Управление задолженностью					
Отношение общей задолженности к активам, %	40%	48%	Нет	53%	Нет
Коэффициент покрытия процентов, раз	6	4.38	Нет	3.23	Нет
Коэффициент покрытия фиксированных платежей, раз	4.3	5.88	Да	4.36	Да
Рентабельность					
Рентабельность продаж, %	5%	4.1%	Нет	3.8%	Нет
Рентабельность активов, %	9%	7.0%	Нет	5.8%	Нет
Рентабельность собственного капитала, %	15%	14.0%	Нет	12.8%	Нет
Рыночная стоимость					
Отношение цена/прибыль на акцию, раз	12.5	11.04	Нет	10.13	Нет
Отношение цена/денежный поток, раз	6.8	6.26	Нет	5.39	Нет
Отношение рыночной и бухгалтерской стоимости акций, раз	1.7	1.55	Нет	1.28	Нет

Как было отмечено ранее (пп. 3.1.8), в большинстве случаев показатели компании не соответствуют среднеотраслевым, что говорит о неэффективном управлении компанией.

4.1.8.9. Формирование свернутого баланса

В таблице 8.9(А) представлен свернутый баланс компании.

Таблица 8.9(А). Формирование свернутого баланса

Показатели в млн. у.е. :	Обозначение	2010	2011
Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	CapEx	870	1000
Чистый оборотный капитал NWC=CA-CL	NWC	590	690
=ТА	=ТА	1460	1690
Собственный капитал	Е	840	896
Привилегированные акции	PS	40	40
Заемный капитал	D	580	754
=IC	=IC	1460	1690
Проверка		0	0

4.1.8.10. Определение средневзвешенной стоимости капитала WACC

4.1.8.10.1. Расчет WACC

В таблицах 8.10.1.1(А) и 8.10.1.2(А) представлен расчет WACC за 2010 и 2011 года соответственно. В таблице 8.10.2 (А) представлены исходные данные по котировкам акций компании за 2011 год.

Таблица 8.10.1.1(A). Расчет WACC за 2010

Структура капитала в 2010:	Обозначения	2010	удельный вес	re, rd, rp	2010
Заемный капитал, млн.у.е	D	580	39,9%	10%	2,4%
Привилегированные акции (400 тыс. акций) , млн.у.е	PS	40	2,7%	6%	0,2%
Собственный капитал, млн.у.е	E	840	57,0%	15%	8,6%
Всего инвестированный капитал, млн.у.е	D+E+PE=IC	1460	100%		
T ставка налога на прибыль в 2010 году в %	40%				
Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2010г в %	11,2%				

Таблица 8.10.1.2(A). Расчет WACC за 2011

Структура капитала в 2011:	Обозначения	2011	удельный вес	re, rd, rp	2011
Заемный капитал, млн.у.е	D	754	44,6%	10%	2,7%
Привилегированные акции (400 тыс. акций) , млн.у.е	PS	40	2,4%	6%	0,1%
Собственный капитал, млн.у.е	E	896	53,0%	15%	8,0%
Всего инвестированный капитал, млн.у.е	D+E+PE=IC	1690	100%		
T ставка налога на прибыль в 2011 году в %	40%				
Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2011г в %	10,8%				

4.1.8.10.2. Расчет доходности по исходным данным по котировке акций компании

Таблица 8.10.3(A). Исходные данные по котировке акций компании за 2011

Дата	Рынок	Акция фирмы	Доходность рынка	Доходность Акции	Дисперсия по рынку	Дисперсия по акциям	СКО по рынку	СКО по акциям
Январь 2011	144.80	26.130						
Февраль 2011	120.30	21.158	-0.169	-0.190	0.011	0.004	0.106	0.062
Март 2011	126.02	24.391	0.048	0.153	0.001	0.002	0.038	0.046
Апрель 2011	134.29	22.609	0.066	-0.073	0.001	0.001	0.032	0.025
Май 2011	150.02	23.696	0.117	0.048	0.000	0.000	0.016	0.013
Июнь 2011	182.99	18.478	0.220	-0.220	0.000	0.005	0.017	0.071
Июль 2011	239.48	22.522	0.309	0.219	0.002	0.005	0.045	0.067
Август 2011	486.79	28.739	1.033	0.276	0.075	0.007	0.274	0.085
Сентябрь 2011	485.66	34.870	-0.002	0.213	0.003	0.004	0.054	0.066
Октябрь 2011	552.15	25.391	0.137	-0.272	0.000	0.008	0.010	0.088
Ноябрь 2011	506.12	22.217	-0.083	-0.125	0.006	0.002	0.079	0.041
Декабрь 2011	589.93	23.000	0.166	0.035	0.000	0.000	0.001	0.009
ср. величина	309.88	24.43	0.167	0.006	0.1005	0.0376	0.3170	0.1938

Фирмы обычно стараются придерживаться своей целевой структуры капитала, по ряду причин они часто отклоняются от нее. Во-первых, в определенный момент условия могут на отдельном рынке оказаться более благоприятными, а во-вторых необходимо учитывать эмиссионные затраты на размещение акций и облигаций на рынке. При выборе направления

инвестирования очень важно не только принимать во внимание значения WACC (в данном примере 10.77%), т.е. инвестировать в проекты с более высокой доходностью. Очень важно прогнозировать порядок собственного финансирования при этом рассматривать компанию как развивающееся предприятие и использовать для оценки стоимости ее капитала средневзвешенное значение различных составляющих, независимо от специфики их использования для финансирования отдельных проектов в определенном году.

4.1.8.10.3. CAPM - модель оценки долгосрочных активов

В таблице 8.10.4(A) представлена оценка собственного капитала на основе модели CAPM за 2011 год. В таблице 8.10.5(A) представлены различные методы расчета бета коэффициента риска за 2011 год. На рисунке 13 представлен графики тренда линейной регрессии для определения беты за 2011 год.

Таблица 8.10.4(A). Оценка собственного капитала на основе модели CAPM

Показатели модели CAPM	Обозначение	Значения в 2011
Безрисковая процентная ставка (krf)	krf	6.500%
Ожид. Ср. рыночная доходность (km)	km	16.719%
Премия за риск (km-krf)	(km-krf)	10.219%
К-т риска бета	bi	0.8316
Цена (стоимость) собственного капитала CAPM (re) в 2012	re	15.00%

Таблица 8.10.5(A). Методы расчета бета коэффициента риска

1. На основе тренда линейной регрессии по доходности рынка и акций	бета =	0.8316
	альфа =	0.1624
2. Через функцию лин.регрессии доходности рынка и акций		
Если имеется только одна независимая переменная x, можно получить наклон и у-пересечение непосредственно, используя следующие формулы:		
Наклон:		
ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(известные значения у;известные значения x);1)	бета =	0.8316
У-пересечение:		
ИНДЕКС(ЛИНЕЙН(известные значения у;известные значения x);2)	альфа =	0.1624
3. На основе уравнения регрессии $y=a+bx$ и встроенных функций в Excel		
Функции в Excel	Показатель	2011
=НАКЛОН(известные значения у;известные значения x)	бета =	0.8316
=ОТРЕЗОК(известные значения у;известные значения x)	альфа =	0.1624
=ДИСПА(известные значения у)	Дисперсия по рынку	0.100462
=ДИСПА(известные значения x)	Дисперсия акций	0.037568
=СТАНДОТКЛОН(известные значения у)	СКО	0.316957
=КОВАР(известные значения у;известные значения x)	К-т ковариации	0.028400
=КОРРЕЛ(известные значения у;известные значения x)	К-т корреляции	0.508520
4. На основе ручного метода (корреляция, ковариация)	бета =	0.8316
5. На основе комбинированного метода (ручной + Excel)	бета =	0.8316
6. На основе надстройки Excel "Анализ данных"	бета =	0.8316
	альфа =	0.1624

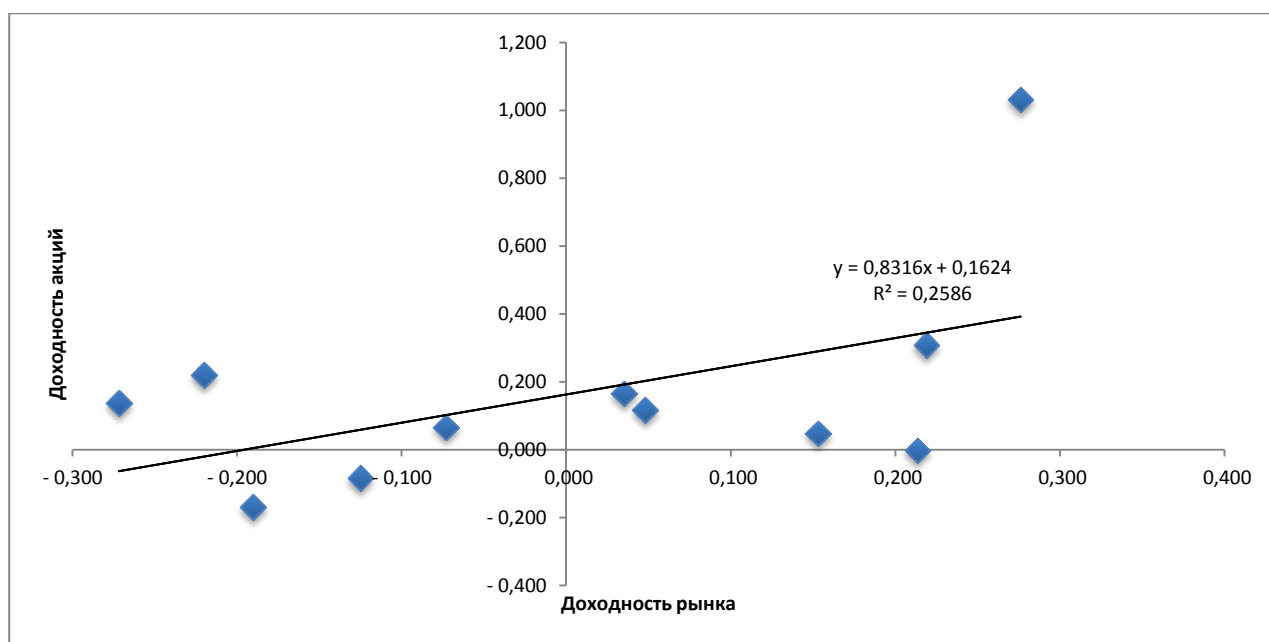


Рис.13. График тренда линейной регрессии для определения беты за 2011

Оценка риска бета анализируемой компании возможно найти несколькими способами:

- 1) На основе тренда линейной регрессии по доходности рынка и акций (рис. 13). Видео урок о том как построить такой график находится здесь <http://faculty.babson.edu/academic/Beta/CalculateBeta.htm>;
- 2) Через функцию линейной регрессии доходности рынка и акций. Если имеется только одна независимая переменная x , можно получить наклон и y пересечение непосредственно, используя формулы представленные в табл. 8.10.5(A);
- 3) На основе уравнения регрессии $y=a+bx$ и встроенных функций в Excel;
- 4) С помощью ручного расчета, согласно формулам представленным выше;
- 5) На основе комбинированного метода (ручной метод + Excel);
- 6) С помощью надстройки Excel «Анализ данных» (статпакет).

Рассчитывая коэффициент бета ручным методом нужно учитывать множество корректировок и поправок, в противном случае, существенно занижается коэффициент корреляции, это обстоятельство может привести к снижению требуемой доходности, поэтому лучше использовать, один из автоматических методов расчета.

4.1.8.10.4. Оценка стоимости облигационного займа

Оценка стоимости облигационного займа представлена в таблице 8.10.6(A).

Таблица 8.10.6(A). Оценка стоимости облигационного займа

Показатели:	Обозначение	2011
Годовой процентный платеж	Int	8.0%
Номинальная стоимость облигации	M	754
Количество лет до погашения	N	4
Рыночная стоимость облигации	Vm	706,2
Доходность на рынке	rd	10.000%

4.1.8.11. Прогноз вероятности банкротства по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера, Бивера.

В таблице 8.11.1(А) представлен прогноз вероятности банкротства по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера. В таблице 8.11.2(А) отображен прогноз вероятности банкротства по модели Бивера.

Таблица 8.11.1(А). Прогноз вероятности банкротства по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера

Двухфакторная модель Альтмана		Обозначение	2010	2011
$Z = -0,3877 - 1,0736 \cdot X1 + 0,0579 \cdot X2$		Z	-4.29	-3.79
X1 = коэффициент текущей ликвидности,		X1	3.68	3.23
X2 = коэффициент капитализации (всегоD/E)		X2	0.91	1.14
Пятифакторная модель Альтмана		Обозначение	2010	2011
$Z = 0,717 \cdot X1 + 0,874 \cdot X2 + 3,10 \cdot X3 + 0,42 \cdot X4 + 0,995 \cdot X5$		Z	2.84	2.46
X1=Чистый оборотный капитал / Активы		X1	0.35	0.35
X2=Чистая прибыль / Активы		X2	0.07	0.06
X3=Прибыль до налогообложения / Активы		X3	0.12	0.10
X4=Собственный капитал / Заемный капитал		X4	1.10	0.88
X5=Выручка / Активы		X5	1.70	1.50
Модель Лиса		Обозначение	2010	2011
$Z = 0,063 \cdot X1 + 0,092 \cdot X2 + 0,057 \cdot X3 + 0,001 \cdot X4$		Z	0.06	0.06
X1=Текущие активы/Активы		X1	0.48	0.50
X2=Чистая прибыль / Активы		X2	0.07	0.06
X3=Нераспределенная прибыль / Активы		X3	0.42	0.38
X4=Собственный капитал / Заемный капитал		X4	1.10	0.88
Модель Таффлера		Обозначение	2010	2011
$Z = 0,53 \cdot X1 + 0,13 \cdot X2 + 0,18 \cdot X3 + 0,16 \cdot X4$		Z	1.06	0.88
X1=Прибыль от реализации/ Краткосрочные обязательства		X1	1.20	0.92
X2=Оборотные активы/ Обязательства		X2	1.01	0.94
X3=Краткосрочные обязательства / Активы		X3	0.13	0.16
X4=Выручка / Активы		X4	1.70	1.50

Таблица 8.11.2(А). Прогноз вероятности банкротства по модели Бивера

Модель Бивера	Группа I: благополучные компании	Группа III: за 1 год до банкротства	Группа II: за 5 лет до банкротства	2010	2011
Коэффициент Бивера = (Чистая прибыль + Амортизация)/Заемные средства	0,4 - 0,45	-0.15	0.17	0.26	0.20
Коэффициент текущей ликвидности	<= 3,2	<= 1	<= 2	3.68	3.23
Экономическая рентабельность =Чистая прибыль / Активы в %	6 - 8	-22	4	7%	6%
Финансовый леверидж =Заемный капитал / Баланс в %	<= 37	<= 80	<= 50	48%	53%
Коэффициент покрытия активов собственными оборотными средствами = (Собственный капитал – Внеоборотные активы)/ Сумма активов	0.4	<= 0,06	<= 0,3	0.01	-0.03

В целом из таблиц 8.11(А) видно, что расчетные коэффициенты предприятия находятся на высоком уровне. И до банкротства пока очень далеко. Однако если посмотреть на ключевые показатели в динамике, видно что в 2011 году предприятие испытывало серьезные трудности по различным причинам которые были приведены в разделах 3.1.1. – 3.1.8.

Однако всегда надо помнить, что подход имеет право на существование, когда в наличии (или обосновываются модельно) присутствует однородность и репрезентативность

событий выживания/банкротства. Хотя ключевыми ограничениями методов оценки вероятности банкротства является даже не проблема качественной статистики. Дело в том, что классическая вероятность – это характеристика не отдельного объекта или события, а характеристика генеральной совокупности событий. Рассматривая отдельное предприятие, мы вероятностно описываем его отношение к полной группе. Но уникальность всякого предприятия в том, что оно может выжить и при очень слабых шансах, и, разумеется, наоборот. Единичность судьбы предприятия подталкивает исследователя присмотреться к предприятию пристальнее, расшифровать его уникальность, его специфику, не искать похожести, а, напротив, диагностировать и описывать отличия. А при таком подходе статистической вероятности места нет.

4.2. Прогнозирование финансовой отчетности для базового примера

4.2.1. Анализ исторических коэффициентов

В таблице 9.1(А) представлены исторические коэффициенты компании.

Таблица 9.1(А). Исторические коэффициенты компании

Исторические коэффициенты:	2010	2011	Истор. сред. знач-я	Ср. по отрасли
Отношение операционных затрат (без амортизации) к выручке, %	87.6%	87.2%	87.4%	87.1%
Отношение амортизационных затрат к чистой стоимости основных фондов,	10.3%	10.0%	10.2%	10.2%
Отношение денежных средств к выручке, %	0.5%	0.3%	0.4%	1.0%
Отношение дебиторской задолженности к выручке, %	11.1%	12.5%	11.8%	10.0%
Отношение запасов к выручке, %	14.6%	20.5%	17.5%	11.1%
Отношение основных фондов к выручке, %	30.5%	33.3%	31.9%	33.3%
Отношение кредиторской задолженности к выручке, %	1.1%	2.0%	1.5%	1.0%
Отношение задолженности перед персоналом к выручке, %	4.6%	4.7%	4.6%	2.0%

При рассмотрении исторических коэффициентов представленных в табл. 9.1(А) видно, что коэффициенты за 2010 и 2011 отличаются по причинам указанным в пункте 3.1. Этот факт говорит о неоднородности изменения ключевых статей относительно изменения объема выручки. Поэтому при реальном анализе следует брать данные за более длительный период, учитывать внутрикорпоративные и рыночные тенденции и использовать эти коэффициенты вместе с составными коэффициентами по отрасли и знанием производственных планов компании.

В модуле 2 прогнозирование осуществляется на основе исторических коэффициентов для 2011 года. В модуле 3 некоторые коэффициенты пересматриваются в соответствии с экономической целесообразностью и финансовой эффективностью (в табл. 9.1(А) выделены жирным шрифтом).

4.2.2. Прогнозирование отчета о прибылях и убытках

В таблице 9.2.1(А) представлен прогноз отчета о прибылях и убытках на 2012 год.

Таблица 9.2.1(А). Прогноз отчета о прибылях и убытках на 2012г. (1-й)

Показатели в млн.у.е.	Обозначение	2011	Формула для расчета		Прогноз 2012 (1-й)
Выручка	S	3000.0	1.10	* продажи 2011 г.	3300.0
Операционные затраты без амортизации		2616.2	87.2%	* продажи 2012 г.	2877.8
Амортизация материальных и НМА	Am&Depr	100.0	10.0%	*чистая ст-ть основных фондов за 2012 г.	110.0

Показатели в млн.у.е.	Обозначение	2011	Формула для расчета		Прогноз 2012 (1-й)
Операционные затраты всего	COGS	2716.2			2987.8
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ или операционные доходы) в млн.у.е	ЕВИТ	283.8			312.2
Проценты к уплате	Int	88			88.0
Прибыль до уплаты налогов		195.8			224.2
Налоги (40%)	T	78.32			89.7
Чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям	NP	117.48			134.5
Дивиденды по привилегированным акциям	Div_p	2,4			2,4
Чистая прибыль	NP*	115,08			132,1
Дивиденды по обыкновенным акциям	Div_c	57,5	8%	прироста на див/акцию	62,1
Прирост нераспределенной прибыли		57,58			70,0
Дивиденды/ обьк акциям					
Кол-во акций	Ne	50			

По мнению аналитиков отдела маркетинга рассматриваемой компании выручка в 2012 году увеличится в 1.1 раз и в составит 3300 млн. у.е. Операционные затраты оставят 90.5% от полученной величины, в то время как амортизация установится на уровне 10% от чистой стоимости зданий и оборудования в 2012 году. Показатель дивиденды на акцию вырастет на 8%, в то время как количество выпущенных акций составило в 2011 году 50 млн. штук. Таким образом дивиденды в 2012 году составят 62.1 млн. у.е. Прирост нераспределенной прибыли составит 12.42 млн. у.е.

4.2.3. Прогнозирование баланса

В таблице 9.3.1(А) представлен прогноз баланса на 2012 год.

Таблица 9.3.1(А). Прогноз баланса на 2012г. (1-й)

Активы, в млн.у.е.	Обозначение	2011	Формула для расчета		Прогноз 2012 (1-й)
Денежные средства и их эквиваленты (cash)	CA	10	0.3%	* продажи 2012г.	11
Краткосрочные инвестиции	CA	0			0
Дебиторская задолженность	CA	375	12.5%	* продажи 2012г	412.5
МПЗ	CA	615	20.5%	* продажи 2012г	676.5
Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	CA	1000			1100
Чистая стоимость зданий и оборудования	CapEx	1000	33.3%	* продажи 2012г	1100
Всего активов	ТА	2010			2200
Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.	Обозначение	2011	Формула для расчета		Прогноз 2012 (1-й)
Задолженность перед поставщиками	CL	60	2.0%	* продажи 2012г	66
Векселя к оплате	CL или D	110			110
Задолженность перед персоналом	CL	140	4.7%	* продажи 2012г	154
Краткосрочные обязательства, всего	CL	310			330
Долгосрочные облигации	D	754			754
Обязательства, всего		1064			1084
Привилегированные акции (400 тыс. акций)	D или E	40			40
Обыкновенные акции (50 млн. акций)	E	130			130
Нераспределенная прибыль (*)	E	766		70,0	836.008
Обыкновенный собственный капитал, всего	E	936			1006,008
Всего пассивов		2010			2090,008
Необходимые дополнительные фонды		0			109,992

По результатам расчета видно, что для того чтобы в 2012 году поддержать уровень продаж в 3300 млн. у.е., компании потребуется 2200 млн. у.е. активов. Кроме того, необходимо сформировать 111.592 млн. у.е. дополнительных фондов. Необходимые дополнительные фонды будут привлечены в результате определенного сочетания заимствований в виде выпуска векселей к оплате и долгосрочных облигаций, а также дополнительной эмиссии обыкновенных акций.

4.2.4. Формирование дополнительных фондов

В таблице 9.4(А) представлено формирование дополнительных фондов на 2012 год. В таблице 9.3.2(А) представлено второе приближение баланса.

Таблица 9.4(А). Формирование дополнительных фондов на 2012г.

Показатели доп. Фондов	Количество нового капитала:			Кол-во акций доп. вып млн. шт
	Доля в %	Сумма в млн. долл.	% ставка	
Векселя к оплате	25%	29	7%	2.52
Долгосрочные облигации	25%	29	10%	
Обыкновенные акции	50%	58		
	100%	116,0865425		

Таблица 9.3.2(А). Второе приближение баланса 2012г.

Активы, в млн.у.е.	Прогноз 2012 (1-й)	Необходимые дополнительные фонды	Прогноз 2012 (2-й)
Денежные средства и их эквиваленты (cash)	11		11
Краткосрочные инвестиции	0		0
Дебиторская задолженность	412,5		412,5
МПЗ	676,5		676,5
Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	1100		1100
Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	1100		1100
Всего активов	2200		2200
Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.			
Задолженность перед поставщиками	66		66
Векселя к оплате	110	29,02163562	139,0216356
Задолженность перед персоналом	154		154
Краткосрочные обязательства, всего	330		359,0216356
Долгосрочные облигации	754	29,02163562	783,0216356
Обязательства, всего	1084		1142,043271
Привилегированные акции (400 тыс. акций)	40		40
Обыкновенные акции (50 млн. акций)	130	58,04327124	188,0432712
Нераспределенная прибыль (*)	836,008		836,008
Обыкновенный собственный капитал, всего	1006,008		1064,051271
Всего пассивов	2090,008	116,0865425	2206,094542
Необходимые дополнительные фонды	109,992		-6,09454248

Из таблицы 9.4(А) видно, что согласно принятой структуре капитала, было решено было осуществить вексельный и облигационный заем в размере 29.44 млн. у.е. каждый и выпустить дополнительное кол-во акций на 59.89 млн. у.е. Соответственно количество выпущенных акций определяется путем деления 59.89 млн. у.е. на цену акции в 2011 году (2.56 млн. шт.).

4.2.5. Обратные связи финансирования

В таблице 9.2.2(А) представлены: второе приближение прогноза отчета о прибылях и убытках на 2012 год и обратные связи финансирования.

Таблица 9.2.2(А). Прогноз отчета о прибылях и убытках на 2012г. (2-й)

Показатели в млн.у.е.	Прогноз 2012 (1-й)	Обратные связи	Прогноз 2012 (2-й)
Выручка	3300,0		3300,0
Операционные затраты без амортизации	2877,8		2877,8
Амортизация материальных и НМА	110,0	вести из прогноз. баланса	110,0
Операционные затраты всего	2987,8		2987,8
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ или операционные доходы) в млн.у.е	312,2		312,2
Проценты к уплате	88,0	4,9	92,9
Прибыль до уплаты налогов	224,2		219,2
Налоги (40%)	89,7		87,7
Чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям	134,5		131,5
Дивиденды по привилегированным акциям	2,4		2,4
Чистая прибыль	132,1		129,1
Дивиденды по обыкновенным акциям	62,1	3,1	65,2
Прирост нераспределенной прибыли	70,0		63,9
Дивиденды/ обьк акциям			1,242
Кол-во акций			52,52

Затраты по новым краткосрочным долгам составляют 7% и 10%. Следовательно дополнительные затраты на проценты составят $7\% \times 29.44$ млн. у.е + $10\% \times 29.44$ млн. у.е = 5 млн.у.е. В пункте 3.2.4 было указано, что для привлечения 58.89 млн. у.е. потребуются эмиссия 2.56 млн. шт. акций. На 2012 год прогнозируется выплата дивидендов на сумму 1.242 у.е. на акцию. Следовательно выпуск новых акций потребует 2.56 млн. шт. $\times 1.242$ у.е. на акцию = 3.2 млн. у.е. дополнительных дивидендов.

4.2.6. Окончательные данные и основные финансовые показатели

В таблице 9.2.3(А) и 9.3.3(А) представлены окончательные данные отчета о прибылях и убытках и баланса соответственно. В таблице 9.5(А) приведены ключевые показатели.

Таблица 9.2.3(А). Окончательные данные отчета о прибылях и убытках

Показатели в млн.у.е.	Обозначение	Окончательные данные 2012
Выручка	S	3300,00
Операционные затраты без амортизации		2877,82
Амортизация материальных и НМА	Am&Depr	110,00
Операционные затраты всего	COGS	2987,82
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ) в млн.у.е	ЕВИТ	312,18
Проценты к уплате	Int	92,94
Прибыль до уплаты налогов		219,24
Налоги (40%)	T	87,70
Чистая прибыль до выплаты дивидендов по прив. акциям	NP	131,55
Дивиденды по привилегированным акциям	Div_p	2,40
Чистая прибыль	NP*	129,15
Дивиденды по обыкновенным акциям	Div_c	65,23
Прирост нераспределенной прибыли		63,91
Дивиденды/ обьк акциям		
Кол-во акций	Ne	

Таблица 9.3.3(А). Окончательные данные баланса

Активы, в млн.у.е.	Обозначение	Окончательные данные 2012
Денежные средства и их эквиваленты (cash)	CA	11
Краткосрочные инвестиции	CA	0
Дебиторская задолженность	CA	412,5
МПЗ	CA	676,5
Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	CA	1100
Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	CapEx	1100
Всего активов	TA	2200
Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.	Обозначение	
Задолженность перед поставщиками	CL	66
Векселя к оплате	CL или D	139,0
Задолженность перед персоналом	CL	154,0
Краткосрочные обязательства, всего	CL	359,0
Долгосрочные облигации	D	783,0
Обязательства, всего		1142,0
Привилегированные акции (400 тыс. акций)	D или E	40,0
Обыкновенные акции (50 млн. акций)	E	188,0
Нераспределенная прибыль (*)	E	829,9
Обыкновенный собственный капитал, всего	E	1058,0
Всего пассивов		2200,0
Необходимые дополнительные фонды		0,00000

Таблица 9.5(А). Ключевые показатели

Исходные данные:	Обозначение	2011	Прогноз 2012 (1-й)	Прогноз 2012 (2-й)	Ср. по отрасли
Операционные затраты (без амортизации) / выручка в %		87.2%	87.2%	87.2%	87.1%
Отношение дебиторской задолженности к выручке, %		12.5%	12.5%	12.5%	10.0%
Отношение запасов к выручке, %		20.5%	20.5%	20.5%	11.1%
Результаты расчета модели в млн. у.е:					
Чистая операционная прибыль после уплаты налогов NOPAT	NOPAT=EBIT(1-%T)	170.28	187.308	187.308	
Чистый операционный оборотный капитал = Операционные оборотные активы - Краткосрочные операционные обязательства	NOWC	800.0	880.0	880.0	
Общий операционный капитал, предоставленный инвесторами (IC) в млн. у.е.	IC=CapEx+NOWC	1800.0	1980.0	1980.0	
Свободный денежный поток FCF (2-й способ)	FCF=NOPAT-net_Inv	-174.7	7.3	7.3	
Необходимые дополнительные фонды			117.8	0.0	
Коэффициенты					
К-т текущей ликвидности = (ДС+Дебиторская задолженности)/Текущие обязательства	Quick ratio	3.23	3.33	3.06	4.20
Оборачиваемость материально-производственных запасов = Выручка/Запасы	доли	4.88	4.88	4.88	9.00
Срок оборачиваемости дебиторской задолженности=Дебиторская задолженности/(Годовая выручка/360)	дни	45	45	45	36
Оборачиваемость активов	TAT	1.5	1.5	1.5	1.80

Исходные данные:	Обозначение	2011	Прогноз 2012 (1-й)	Прогноз 2012 (2-й)	Ср. по отрасли
ТАТ=Выручка/Активы					
К-т левереджа (плечо, мультипликатор капитала)=Задолженность/Активы	Всего задолженность/ активы	53%	49%	52%	40%
Рентабельность продаж ROS=Чистая прибыль/Выручка	ROS=NP/S	3.8%	4.0%	3.9%	5.0%
Рентабельность активов ROA=Чистая прибыль/Активы	ROA=NP/A	5.7%	5.9%	5.8%	9.0%
Рентабельность собственного капитала ROE= Чистая прибыль/Собственный капитал	ROE=NP/E	12.7%	13.0%	12.0%	15.0%
Рентабельность инвестированного капитала ROIC= NOPAT/Инвестированный капитал	ROIC=NOPAT/IC	9.5%	9.5%	9.5%	11.40%
Отношение NOWC к выручке	NOWC/S	26.7%	26.7%	26.7%	

После N итераций действий описанных в пунктах 3.2.4 – 3.2.5 были получены окончательные данные, где потребность в необходимых фондах сокращены до нуля. Более того приведены ключевые показатели (за 2011, 2012 и средние по отрасли) для проведения сравнительного анализа полученного результата.

Из таблицы 9.5(A) видно, что с учетом увеличения выручки в 1.1 раз и сохранения структуры ключевых статей по отношению к выручке, в 2012 году удастся существенно улучшить показатели, например создать положительный свободный денежный, увеличить ликвидность, сократить к-т левериджа. Однако учитывая все вышесказанное, а именно проблемы с которыми предприятие столкнулось в 2011 году и допущения с которыми строился данный прогноз, можно назвать его оптимистичным. С другой стороны, данный инструмент может помочь менеджерам предприятия лучше проанализировать обстановку и внести дополнительные корректировки.

4.3. Формирование капитального бюджета проекта. Базовый пример

4.3.1. Исходные данные по инвестиционному проекту

В таблице 10.1(A) содержатся исходные данные по инвестиционному проекту.

Таблица 10.1(A). Исходные данные по инвестиционному проекту

Показатели	По проектам А и Б
Затраты на приобретение здания (= база амортизации) в млн.у.е	1000.0
Рыночная стоимость здания (2016 г.) в млн.у.е	400.0
Затраты на приобретение и установку оборудования (= база амортизации) в млн.у.е	500.0
Рыночная стоимость оборудования (2016 г.) в млн.у.е	50.0
Продажи (в год млн. шт)	1800.0
Продажная цена (в у.е за шт. 2013г.)	2.0
Темп роста цены (в год) в %	2.0%
Переменные затраты (за шт. 2013г.) в у.е	1.45
Темп роста переменных затрат (в год) в млн.у.е	2.0%
Постоянные затраты без учета амортизации (2013г.) в млн.у.е	300.0
Темп роста постоянных затрат (в год) в млн.у.е	1.0%
Требуемое отношение NOWC (на начало года) к выручке	26.7%
Ставка налогообложения в %	40.0%
Ставка дисконтирования = WACC 2013 в %	10.8%
Доля переменных затрат проекта А к выручке	72.5%
Доля переменных затрат проекта Б к выручке	52.5%

Пусть компания планирует расширить производство, тогда необходимо реализовать предложенный инвестиционный проект. Необходимо провести анализ эффективности

инвестиционного проекта с 2012-2016 г. При условии, что в 2016 году оборудование будет продано по рыночной стоимости. Далее рассмотреть вариант отличающийся распределением издержек и структурой финансирования. По результатам анализа сделать выбор технологии А или Б. Доля затрат для проекта А вычисляется как отношение переменных затрат на цену (1.45/2.00). Для проекта Б доля переменных затрат на 20% ниже значения А. Вариант А финансируется согласно целевой структуре капитала определенной в таблице 8.10.2.2(А). Вариант Б финансируется в том числе за счет поставщика оборудования (70% заемного 30% собственного).

Исходные данные выделены цветом. Значение NOWC на начало года берется из таблицы 9.5(А). Ставка налогообложения из таблицы 2(А) за 2011 г. Значения WACC для упрощения расчетов принимается равным значению в 2011 году и остается постоянным на протяжении всего исследуемого периода.

4.3.2. Расчет амортизации и остаточной стоимости зданий и оборудования.

В таблицах 10.2(А) и 10.3(А) содержится расчет амортизации и остаточной стоимости зданий и оборудования.

Таблица 10.2(А). Расчет амортизации

Показатели	Обозначение	2013	2014	2015	2016	Итого
<i>Здания</i>						
ставки амортизации по годам в %		1.30%	2.60%	2.60%	2.60%	
сумма амортизации в млн.у.е	Am	13	26	26	26	91
остаточная стоимость на конец года в млн.у.е		987	961	935	909	
<i>Оборудование</i>						
ставки амортизации по годам в %		30%	15%	15%	15%	
сумма амортизации в млн.у.е	Am	150	75	75	75	375
остаточная стоимость на конец года в млн.у.е		350	275	200	125	

Таблица 10.3(А). Расчет остаточной стоимости зданий и оборудования

Показатели	Здания	Оборудование	Итого
Рыночная стоимость (2006г)	400.0	50.0	
Балансовая стоимость (2006г.)	909	125	
Прибыль/убыток от реализации	-509	-75.0	
Налоги (налоговый щит)	203.6	30	
Чистый ДП	603.6	80.0	683.6

Из таблицы 10.1(А) видно, что инвестированные средства были вложены в покупку дополнительных основных средств (1000 млн. у.е. в здания 500 млн. у.е. в оборудование) следовательно в период осуществления инвестиционного проекта по ним должна начисляться амортизация (табл. 10.2(А)). В данном случае ставка амортизации по оборудованию в первый год в два раза меньше, чем в последующие – 1.3% и 2.6% соответственно. Ставка амортизации по зданию, наоборот, в первый год в два раза больше, чем в следующие годы – 30% и 15% соответственно. Остаточная стоимость вычисляется как разница между инвестированными средствами и суммой начисленной амортизации. Амортизация является неденежной статьей затрат и фактически не приводит к выплате денежных средств. Следовательно при формировании чистого денежного потока сумма амортизации, и та часть налога, которая была создана за ее счет возвращается.

4.3.3. Анализ чистых ДП

В таблице 10.4(А) содержится процесс формирования чистого денежного потока (2012-2016 гг.).

Таблица 10.4(А). Формирования чистого денежного потока (2012-2016)

Показатели	Обозначение	2012	2013	2014	2015	2016
периоды для дисконтирования		0	1	2	3	4
Инвестиции:						
В здание	IC	-1000				
В оборудование	IC	-500				
Операционные ДП:						
Продажи в шт	X		1800	1800	1800	1800
Цена в у.е. за шт.	P		2.00	2.04	2.08	2.12
Выручка в млн.у.е.	S=P*X		3600	3672	3745	3820
Переменные затраты в млн.у.е.			-2610	-2662	-2715	-2770
Постоянные операционные затраты (всего) в млн.у.е			-300.0	-303	-306	-309
Амортизация зданий и оборудования в млн.у.е	Am		-163	-101	-101	-101
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или операционные доходы) в млн.у.е	ЕБИТ		527	606	623	641
Налоги (ставка 40%) в млн.у.е	T		-211	-242	-249	-256
Чистая операционная прибыль NOPAT в млн.у.е	NOPAT		316	363	374	384
Возврат амортизации в млн.у.е	Am		163	101	101	101
ИТОГО: Чистый операционный ДП в млн.у.е	NOCF		479	464	475	485
ДП, связанные с инвестициями в NOWC:						
Величина NOWC (как процент от выручки) в млн.у.е	NOWC	960	979	999	1019	0
Инвестиции в наращивание NOWC (как разница по годам) в млн.у.е	IC в NOWC	-80	-19	-20	-20	
ДП, связанные с реализацией активов по остаточной стоимости:						
Продажи зданий в млн.у.е						603.6
Реализация оборудования в млн.у.е						80.0
ИТОГО:						683.6
Чистые ДП по годам (всего) NCF в млн.у.е		-1580	460	445	455	1169

Понятие и смысл чистого денежного потока был описан ранее. Величина NOWC вычисляется как процент от выручки. Инвестиции в чистый оборотный капитал в 2012 году высчитывается как разница полученного значения NOWC и прогнозного значения полученного в таблице 9.5(А). В последнем году инвестиционного проекта, происходит реализация основных средств. В целом денежные потоки возрастают по мере реализации инвестиционного проекта по большей части за счет инфляционных процессов.

4.3.4. Анализ эффективности проекта

В таблицах 10.5(А) и 10.6(А) содержится инвестиционный анализ и анализ EVA.

Таблица 10.5(А). Инвестиционный анализ

Показатели	Обозначение	2012	2013	2014	2015	2016
Инвестированный капитал IC в млн.у.е	IC	1580	1356	1256	1155	1034
Чистая текущая стоимость проекта NPV в млн.у.е	NPV			308.9		
Внутренняя норма доходности проекта IRR в %	IRR			18.25%		
Модифицированная внутренняя норма доходности MIRR в %	MIRR			15.83%		

Таблица 10.6(А). Анализ EVA

Показатели	Обозначение	2013	2004	2005	2006
Рентабельность инвестированного капитала ROIC=NOPAT/IC в %	ROIC	20.0%	26.8%	29.8%	33.3%
Средневзвешенная стоимость капитала WACC	WACC	10,8%	10,8%	10,8%	10,8%
Экономическая добавленная стоимость EVA в млн.у.е	EVA=IC*(ROIC-WACC)	125	201	219	233
Рыночная добавленная стоимость MVA в млн.у.е	MVA=PВ(EVA)	422,8			
Стоимость проекта на основе EVA в млн.у.е	V=IC+PВ(EVA)	2002,8			

Основываясь на данных из таблицы 10.5(А) можно сделать вывод, что проект инвестирования в дополнительные основные фонды является эффективным. С высокой степенью отдачи. Значения рентабельности и показателя EVA (табл. 10.6(А)) также демонстрируют положительную динамику, однако это легко объяснить. Достаточно вспомнить, что остаточная стоимость оборудования уменьшается (табл. 10.2(А)), а операционная прибыль увеличивается (табл. 10.4(А)). Проект создал существенную добавленную рыночную стоимость 588.3 млн. у.е.

4.3.5. Анализ рентабельности функции операционного рычага

В таблице 10.7(А) отображен анализ рентабельности как функции операционного рычага DOL.

Таблица 10.7(А). Анализ рентабельности как функции операционного рычага DOL

Показатели	Обозначение	Базовые варианты		Снижение		Увеличение	
		А	Б	10%		10%	
				А1 -	Б1 -	А1 +	Б1 +
Выручка от реализации	S	3600	3600	3240	3240	3960	3960
		73%	53%	73%	53%	73%	53%
Переменные затраты	VX	2610	1890	2349	1701	2871	2079
Валовая прибыль (1-2)	GM=S-VX	990	1710	891	1539	1089	1881
Усл. постоянные затраты (включая амортизацию)	F=F'+Am	463.0	1183.0	463.0	1183.0	463.0	1183.0
Операц. прибыль (3-4)	EBIT=GM-F	527	527	428	356	626	698
Операц. рентабельность (5/1)	EBIT/S*100%	14.64%	14.64%	13.21%	10.99%	15.81%	17.63%
Уровень операционного левериджа (4/(4+2))	DOL=F/(F+VX)	0.15	0.38	0.16	0.41	0.14	0.36
Снижение или увеличение рентабельности в %	изменение EBIT/S			-1.43%	-3.65%	1.17%	2.99%

В таблице 10.7(А) приведено два варианта отличающийся распределением издержек. И влияние изменения объема выручки на операционную рентабельность. Позиция компании, которая имеет более высокий уровень операционного левериджа (долю постоянных затрат) неоднозначна. С одной стороны при росте выручки, посредством увеличения кол-ва продаваемых изделий или оказываемых услуг переменные затраты также возрастают. Как следствие компания за счет более низких переменных затрат наращивает операционную рентабельность гораздо более высокими темпами. С другой стороны при неблагоприятной обстановке и снижении продаж ее убытки также превышают аналогичный показатель компании А. Поэтому уровень операционного левериджа компании Б можно охарактеризовать как более агрессивный.

4.3.6. Анализ рентабельности функции финансового рычага

В таблице 10.8(А) отображен анализ рентабельности как функции финансового рычага DFL.

Таблица 10.8(А). Анализ рентабельности как функции финансового рычага DFL

Показатели	Обозначение	Базовые варианты		Снижение		Увеличение	
		А при существ. в. D/E	Б (30:70) кредит поставщика	10%		10%	
				A1 -	B1 -	A1 +	B1 +
Собственный капитал (как процент из таблицы 8.10(A))	E	840	474	840	474	840	474
Заемный капитал (как процент из таблицы 8.10(A))	D	740	1106	740	1106	740	1106
Инвестированный капитал всего	IC=E+D	1580	1580				
Выручка от реализации из таблицы выше	S	3600	3600	3240	3240	3960	3960
Операционная прибыль из таблицы выше	EBIT	527	527	428	356	626	698
Проценты к уплате	Int=% Int*D	8%					
		59	88	59	88	59	88
Налогооблагаемая прибыль	EBT=EBIT-Int	468	439	369	268	567	610
Налог	T=% T*EBT	40%					
		187	175	148	107	227	244
Чистая прибыль (6-7)	NP=EBT-T	281	263	221	161	340	366
Рентабельность продаж ROS	ROS=NP/S	7.80%	7.31%	6.83%	4.95%	8.59%	9.24%
К-т финансового левериджа (2/1)	D/E	0.88	2.33				
Снижение или уменьшение рентабельности продаж ROS в %	изменение ROS			-0.97%	-2.35%	0.79%	1.93%
Рентабельность собственного капитала ROE	ROE=NP/E	33.41%	55.51%	26.34%	33.86%	40.49%	77.15%
Снижение или уменьшение ROE в %	изменение ROE			-7.07%	-21.65%	7.07%	21.65%
Рентабельность активов ROA	ROA=NP/(E+D)	17.76%	16.65%	14.01%	10.16%	21.52%	23.15%
Снижение или уменьшение ROA в %	изменение ROA			-3.76%	-6.49%	3.76%	6.49%
Эффект финансового рычага (ЭФР, DFL=(1-T)*(ROA-%D)*(D/E) формула)	DFL=(1-T)*(ROA-%D)*(D/E)	5.2%	12.1%	3.2%	3.0%	7.1%	21.2%

В таблице 10.8(A) приведено два варианта отличающийся структурой финансирования. Замечено, что фирма, которая рационально использует заемные средства, несмотря на их платность, имеет более высокую рентабельность собственных средств. Это понятно, исходя из финансового механизма функционирования фирмы. Уровень дополнительной прибыли при использовании заемного капитала называется эффектом финансового рычага.

Рассматривая формулу расчета эффекта финансового рычага, можно выделить в ней три основных момента:

- 1) Налоговый корректор финансового левериджа (1-T), который показывает в какой степени проявляется эффект финансового левериджа в связи с различным уровнем налогообложения прибыли.
- 2) Дифференциал финансового левериджа (ROA-%D), который характеризует разницу между коэффициентом валовой рентабельности активов и средним размером процентов за кредит.
- 3) Коэффициент финансового левериджа (D/E), который характеризует сумму заемного капитала, используемого предприятием, в расчете на единицу собственного капитала.

Эффективность использования заемного капитала зависит от соотношения между рентабельностью активов и процентной ставкой за кредит. Если ставка за кредит выше

рентабельности активов -использование заемного капитала убыточно. На основе этого суждения можно сделать следующий вывод: При положительном значении дифференциала любой прирост коэффициента финансового левериджа будет вызывать еще больший прирост коэффициента рентабельности собственного капитала, а при отрицательном значении дифференциала прирост коэффициента финансового левериджа будет приводить к еще большему темпу снижения коэффициента рентабельности собственного капитала.

Таким образом, несмотря на то, что предприятие А получило более высокое значение чистой прибыли и соответственно рентабельности продаж. Предприятие Б использует значительно больше заемного капитала (при этом процентная ставка по займам существенно меньше рентабельности активов), что позволило ему накопить большой эффект финансового рычага и обеспечить значительно более существенную рентабельность собственного капитала. Даже с учетом снижения валовой прибыли на 10%. ROE демонстрирует очень высокий уровень рентабельности.

4.3.7. Анализ рентабельности функции комбинированного рычага

В таблице 10.9.1(А) и 10.9.2(А) отображен анализ рентабельности как комбинированного рычага для проектов А и Б.

Таблица 10.9.1(А). Анализ рентабельности комбинированного рычага для проекта А

Показатели	Обозначения	Базовый вариант А	Увеличение на 10%	Изменение (%)	Уменьшение на 10%	Изменение (%)
Продажи (количество в млн. шт)	X=	1800.0	1980		1620	
Цена за ед.	P=	2.0	2.0		2.0	
Выручка от реализации	S=P*X	3600	3960	0.1	3240	-0.1
Доля переменных затрат	%V	73%	73%		73%	
Сумма переменных затрат	VX=	2610	2871		2349	
Условно постоянные (фиксированные) затраты (с амортизацией)	F=F'+Am	463.0	463.0		463.0	
ЕВИТ = прибыль до выплаты процентов и налога	ЕВИТ=PX-VX-F	527.0	626.0	0.19	428.0	-0.19
Операционный рычаг (изм.Стр.7/изм.стр.3)	DOL=%изм ЕВИТ / %измS	1.88			1.88	
Финансовые издержки (за использование кредитов)	Int=%Int*D	59	59		59	
Прибыль до налогообложения	ЕВТ=ЕВИТ-Int	468	567		369	
Ставка по налогу на прибыль	%Т	40%				
Налог на прибыль	T=%Т*ЕВТ	187	227		148	
Чистая прибыль	NP=ЕВТ-T	281	340		221	
Дивиденды (из таблицы 8.5 к-т дивидендных выплат)	Div=к-т*NP	140	140		140	
Прибыль к распределению для акционеров	R_NP*	140	200		81	
Количество акций в обращении в млн. шт.	Na	37	37		37	
Прибыль на акцию	EPS	3,85	5,47	0,42	2,22	-0,42
Финансовый рычаг (изм.стр.17/изм.стр.7)	DFL	2,25			2,25	
Комбинированный рычаг	DCL=DFL* DOL	4,23				

Таблица 10.9.2(А). Анализ рентабельности комбинированного рычага для проекта Б

Показатели	Обозначения	Базовый вариант Б	Увеличение на 10%	Изменение	Уменьшение на 10%	Изменение
Продажи (количество в млн. шт)	X=	1800.0	1980		1620	
Цена за ед.	P=	2.0	2.0		2.0	
Выручка от реализации	S=P*X	3600	3960	0.1	3240	-0.1
Доля переменных затрат	%V	53%	53%		53%	
Сумма переменных затрат	VX=	1890	2079		1701	
Условно постоянные (фиксированные) затраты (с амортизацией)	F=F'+Am	1183.0	1183.0		1183.0	
ЕВИТ = прибыль до выплаты процентов и налога	ЕВИТ=PX-VX-F	527.0	698.0	0.32	356.0	-0.32
Операционный рычаг (изм.Стр.7/изм.стр.3)	DOL=%изм ЕВИТ / %измS	3.24			3.24	
Финансовые издержки (за использование кредитов)	Int=%Int*D	88	88		88	
Прибыль до налогообложения	ЕВТ=ЕВИТ-Int	439	610		268	
Ставка по налогу на прибыль	%Т	40%				
Налог на прибыль	T=%Т*ЕВТ	175	244		107	
Чистая прибыль	NP=ЕВТ-T	263	366		161	
Дивиденды (из таблицы 8.5 к-т дивидендных выплат)	Div=к-т*NP	133	133		133	
Прибыль к распределению для акционеров	R_NP*	130	232		79	
Количество акций в обращении в млн. шт.	Na	36.52	37		37	
Прибыль на акцию	EPS	3.55	6.36	0.79	2.16	-0.79
Финансовый рычаг (изм.стр.17/изм.стр.7)	DFL	2.44			4.28	
Комбинированный рычаг	DCL=DFL* DOL	7.90				

Основываясь на ранее изложенных фактах (пункт 3.3.4 – 3.3.5) финансовый левеидж отражает степень зависимости предприятия от кредиторов, то есть величину риска потери платежеспособности. С одной стороны, чем выше финансовый левеидж, тем выше риск во-первых неполучения чистой прибыли, а во-вторых – банкротства предприятия. С другой стороны, финансовый левеидж способствует повышению рентабельности собственного капитала: не вкладывая в предприятие дополнительный собственный капитал (он замещается заемными средствами), владельцы получают большую сумму чистой прибыли, «заработанную» заемным капиталом. Кроме этого предприятие получает возможность воспользоваться «налоговым щитом», так как в отличие от дивидендов по акциям сумма процентов за кредит вычитается из общей величины прибыли, подлежащей налогообложению. Однако, чтобы воспользоваться преимуществами финансового левеиджа, предприятию необходимо выполнить обязательное условие – заработать операционную прибыль (генерированную активами предприятия), достаточную как минимум для покрытия процентных платежей по заемным средствам.

Увеличение доли заемного капитала создает эффект рычага, действующего в обоих направлениях – как в сторону повышения чистой прибыли на 1 акцию, так и в сторону ее снижения. Понуждая руководство предприятия увеличивать его финансовую зависимость от кредиторов, собственники полностью принимают на себя дополнительный финансовый риск: проценты по кредиту должны быть уплачены независимо от результатов работы, а выплата дивидендов производится только из чистой прибыли, которую предприятие может и не получить. Кроме того, в случае банкротства предприятия, кредиторы будут иметь преимущества в сравнении с акционерами на получение своей доли в его имуществе. Владельцы окажутся последними в очереди претендентов на остаточную стоимость ликвидируемого предприятия. Столь значительное повышение риска акционеров

компенсируется более высоким уровнем рентабельности собственного капитала, который обеспечит предприятие в случае благополучного исхода.

Понимание смысла и механизма действия эффектов финансового и операционного рычагов дает финансовому менеджеру возможность управлять внутренним риском своего предприятия. Из таблиц 10.9(А) видно, что уровень комбинированного левериджа у предприятия Б существенно выше. Конечно в случае роста увеличения выручки и роста операционной прибыли, гораздо выгоднее выбрать вариант Б, однако надо помнить о рисках.

4.3.8. Анализ влияния финансового левереджа

В таблице 10.10.1(А) и 10.10.2(А) отображен анализ влияния финансового левереджа для проектов А и Б.

Таблица 10.10.1(А). Анализ влияния финансового левериджа для проекта А

Спрос на продукцию	Вероятность	Изм-е плана продаж X в шт.	ЕВИТ	% к уплате	Налоги (40%)	ЧП	ROE в %	EPS
Очень плохой (-50% от выручки)	5.0%	-30%	230.0	59.2	68.3	102.5	12.2%	2.81
Плохой (-25% от выручки)	20.0%	-15%	378.5	59.2	127.7	191.6	22.8%	5.25
Средний (выручка)	50.0%	0%	527.0	59.2	187.1	280.7	33.4%	7.69
Хороший (+10% от выручки)	20.0%	15%	675.5	59.2	246.5	369.8	44.0%	10.12
Очень хороший (+20% от выручки)	5.0%	30%	824.0	59.2	305.9	458.9	54.6%	12.56
Среднее значение			527.0	59.2	187.1	280.7	33.4%	7.69
СКО							9.49%	2.18
К-т вариации							0.2839	0.2839

Таблица 10.10.2(А). Анализ влияния финансового левериджа для проекта Б

Спрос на продукцию	Вероятность	Изм-е плана продаж X в шт.	ЕВИТ	% к уплате	Налоги (40%)	ЧП	ROE в %	EPS
Очень плохой (-50% от выручки)	5.0%	-30%	14.0	88.5	-29.8	-44.7	-9.4%	-1.22
Плохой (-25% от выручки)	20.0%	-15%	270.5	88.5	72.8	109.2	23.0%	2.99
Средний (выручка)	50.0%	0%	527.0	88.5	175.4	263.1	55.5%	7.20
Хороший (+10% от выручки)	20.0%	15%	783.5	88.5	278.0	417.0	88.0%	11.42
Очень хороший (+20% от выручки)	5.0%	30%	1040.0	88.5	380.6	570.9	120.4%	15.63
Среднее значение			527.0	88.5	175.4	263.1	55.5%	7.20
СКО							29.04%	3.77
К-т вариации							0.5232	0.5232

Основываясь на всем вышесказанном в таблицах 10.10.1(А) и 10.10.2(А) представлено наглядное подтверждение тезисов о управлении рисками. Положительная динамика роста ведет к существенным преимуществам проекта Б. Однако отрицательный сценарий наносит более весомый ущерб все тому же проекту Б. Достаточно взглянуть на показатели среднеквадратического отклонения которые у проекта Б существенно выше. Поэтому выбор варианта для предприятия того или иного варианта проекта – это вопрос подхода к выбору стратегии развития, уверенности в точности прогноза и знания основных тенденций существующих на рынке.

4.3.9. Анализ безубыточности

В таблице 10.11(А) отображен анализ безубыточности для проектов А и Б.

Таблица 10.11(А). Анализ безубыточности для проектов А и Б

Показатели	Обозначения	А	Б (30:70) кредит поставщика
Продажи (количество в млн. шт)		1 800	1 800
Выручка	S	3 600	3 600
Переменные расходы	VX	2 610	1 890
Фиксированные расходы (G&A,D,I)	F+Int	522	1 271
Точка безубыточности (BEP)	BEP	949.45	1 338.40
Запас прочности		851	462

Применительно к анализу безубыточности, лучший результаты продемонстрировал проект А, точка безубыточности которого существенно ниже чем у Б. Прежде всего это связано с величиной фиксированных расходов. Как следствие запас прочности у А также выше. Таким образом, вариант А предпочтительнее.

В таблицах 11 рассматривается только выбранный вариант инвестиционного проекта. В отличии от 10-х таблиц, в таблицах 11 изменение (увеличение/уменьшение) принимается равным не 10%, как в рассмотренном примере, а темпу роста g.

4.4. Слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия. Базовый пример.

Используя полученные в предыдущих разделах знания необходимо провести слияние результатов расчета капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих статей действующего предприятия.

Для этого следует осуществить прогнозирование отчетности с 2013 г. до 2016 г. на основе допустимого роста выручки не более g (см. исходные данные индивидуального варианта). Технология составления прогноза описана в п. 2.2, а пример приведен в п. 3.2.

Слияние результатов капитального бюджета выбранного проекта и соответствующих прогнозных статей действующего предприятия можно выполнить с помощью моделирования в таблицах 9 и 9(А). Для этого следует увеличить выручку с 2013, ввести **точные** значения затрат проекта и его суммы амортизации и уплаты процентов. Учет инвестиций в проект следует произвести в строке основные средства баланса 2012 г. Также пересматриваются допустимые фонды для финансирования, и сравниваются результаты. При слиянии необходимо обратить внимание на то, что коэффициенты роста и зависимостей (рост выручки от года к году по базовому проекту, зависимость затрат от выручки и пр.) применяются **только к базовому проекту**.

После этого, производится оценка комплексного эффекта инвестиционных решений и решений по финансированию. Представьте итоговые планы фирмы на будущее при непротиворечивой финансовой стратегии на отдельном листе «Резюме», включая анализ коэффициентов по вашему выбору.

В качестве примера рассмотрим прогнозный отчет о прибылях и убытках (табл. А) и баланс (табл. Б) на 2013 год в соответствии с процедурами модуля 4 (исторические коэффициенты скорректированы, построены таблицы 11, произведено слияние капитального бюджета). Кроме того, рассмотрим динамику основных показателей (рис. 14 – 17).

Таблица А. Прогнозный отчет о прибылях и убытках на 2013 год

Показатели в млн.у.е.	Окончательные данные 2012	Формула для расчета		Проект	Прогноз 2013 (1-й)	Обратные связи	Прогноз 2013 (2-й)	Обратные связи	Окончательные данные 2013
Выручка	3300.00	0,99	* продажи 2012г	3672	6824,2		6824,2		6824,18
Операционные затраты без амортизации	2877.82	87,2%	* продажи 2013г.	2965,2	5714,1		5714,1		5714,11
Амортизация материальных и НМА	110.00	10,0%	*чистая ст-ть основных фондов за 2013г.	101	224,9	ввести из прогноз. баланса	224,9		224,87
Операционные затраты всего	2987.82			3066,2	5939,0		5939,0		5938,98
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВИТ или операционные доходы) в млн.у.е	312.18			605,8	885,2		885,2		885,20
Проценты к уплате	154.82			87,8584	235,4	-19,6	215,8		215,80
Прибыль до уплаты налогов	157.36				649,8		669,4		669,40
Налоги (40%)	62.94				259,9		267,8		267,76
Чистая прибыль до выплаты дивидендов по привилегированным акциям	94.42				389,9		401,6		401,64
Дивиденды по привилегированным акциям	4.00				2,4		2,4		2,40
Чистая прибыль	90.42				387,5		399,2		399,24
Дивиденды по обыкновенным акциям	104.55	-0,01	прироста на див/акцию		98,4	0,6	99,01		99,01
Прирост нераспределенной прибыли	-14.14				289,0655608		300,2		300,23
Дивиденды/ обьк акциям	1.242						1,2		1,2
Кол-во акций	84.18						80,5		80,5

Таблица Б. Прогнозный баланс на 2013 год

Активы, в млн.у.е.	Окончательные данные 2012	Формула для расчета		Проект	Прогноз 2013 (1-й)	Необходимые дополнительные фонды	Прогноз 2013 (2-й)	Обратные связи	Окончательные данные 2013
Денежные средства и их эквиваленты (cash)	11	0,3%	* продажи 2013г.		22,9		22,9		22,9
Краткосрочные инвестиции	0.00				1,6	1,6	0,0		0,0
Дебиторская задолженность	388.6	10,0%	* продажи 2013г.		687,5		687,5		687,5
МПЗ	578.5	11,1%	* продажи 2013г.		763,2		763,2		763,2
Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого	978				1475,2	1,6	1473,6		1473,6
Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	2600	33,3%	* продажи 2013г.		2428,8		2428,8		2428,8
Всего активов	3 578.13				3904,0		3902,4	0,0	3902,4
Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.									
Задолженность перед поставщиками	66	2,0%	* продажи 2013г.		137,5		137,5		137,5
Векселя к оплате	503.1				502,6	-42	460,4		460,4
Задолженность перед персоналом	154.0	4,7%	* продажи 2013г.		320,9		320,9		320,9
Краткосрочные обязательства, всего	723.1				960,9		918,8		918,8
Долгосрочные облигации	1147.1				1146,6	-42	1104,4		1104,4
Обязательства, всего	1870.1				2107,5		2023,2		2023,2
Привилегированные акции (400 тыс. акций)	40.0				40,0		40,0		40,0
Обыкновенные акции (50 млн. акций)	916.1				915,2	-84	830,9		830,9
Нераспределенная прибыль (*)	751.9		244,0640538		999,5		999,5	8,9	1008,4
Обыкновенный собственный капитал, всего	1708.0				1954,6		1870,3		1879,2
Всего пассивов	3578.1				4062,2	-169	3893,5		3902,4
Необходимые дополнительные фонды	0.00000				-158,2				0,00000

По данным таблиц А и Б видно, что положение компании существенно улучшилось, в том числе дополнительных фондов теперь не требуется, более того, появились свободные денежные средства.

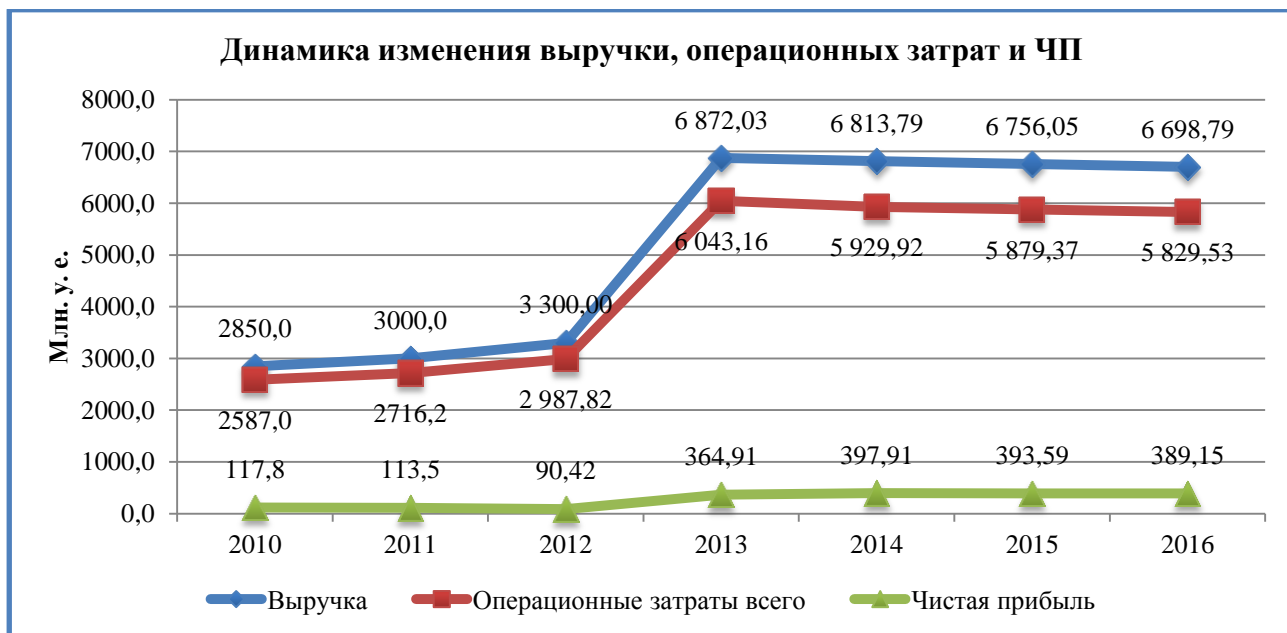


Рис. 14. Динамика изменения выручки, операционных затрат и чистой прибыли

На рисунке 14 видно, что выручка, операционные затраты и чистая прибыль с начала реализации инвестиционного проекта резко увеличились, что говорит об эффективности принятого решения об инвестировании.

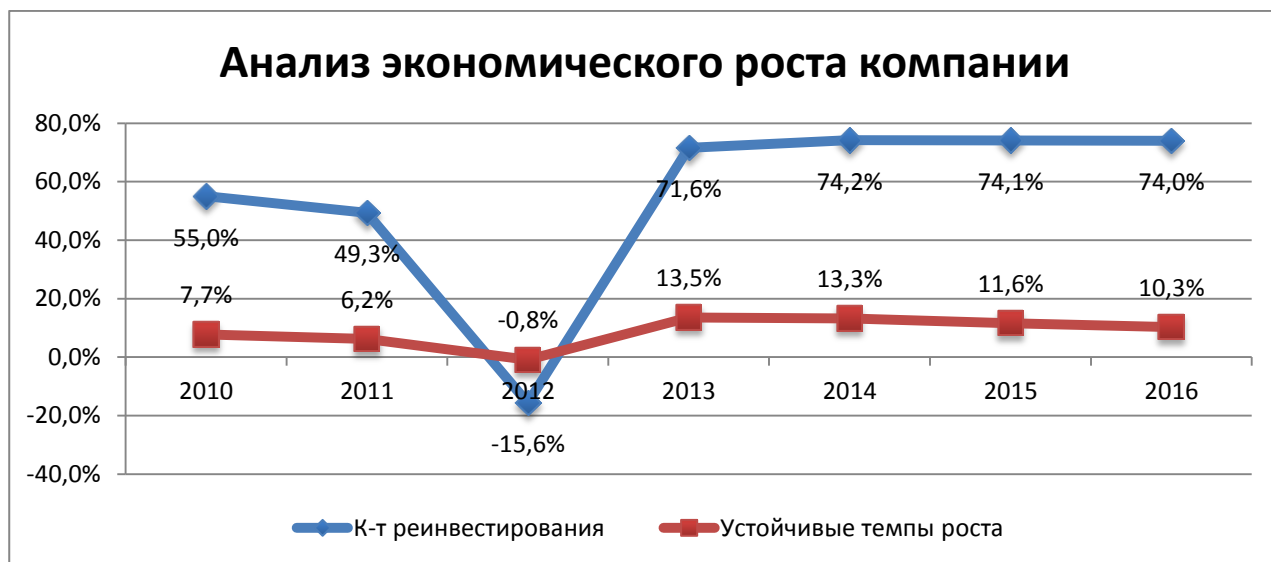


Рис. 15. Анализ экономического роста

По данным рисунка 15 мы видим резкое снижение коэффициента реинвестирования и устойчивого темпа роста, а затем их возвращение к прежним уровням. Это связано с инвестиционным проектом, с затратами по его реализации. На всем протяжении периода с 2013 по 2016 гг. коэффициент реинвестирования демонстрирует плавное снижение, что связано с превышением прироста NP над приростом нераспределенной прибыли. Темп устойчивого роста $g=ROE*RR$ на всем периоде также плавно снижается, это связано с ростом собственного капитала, что отражается на снижении ROE.

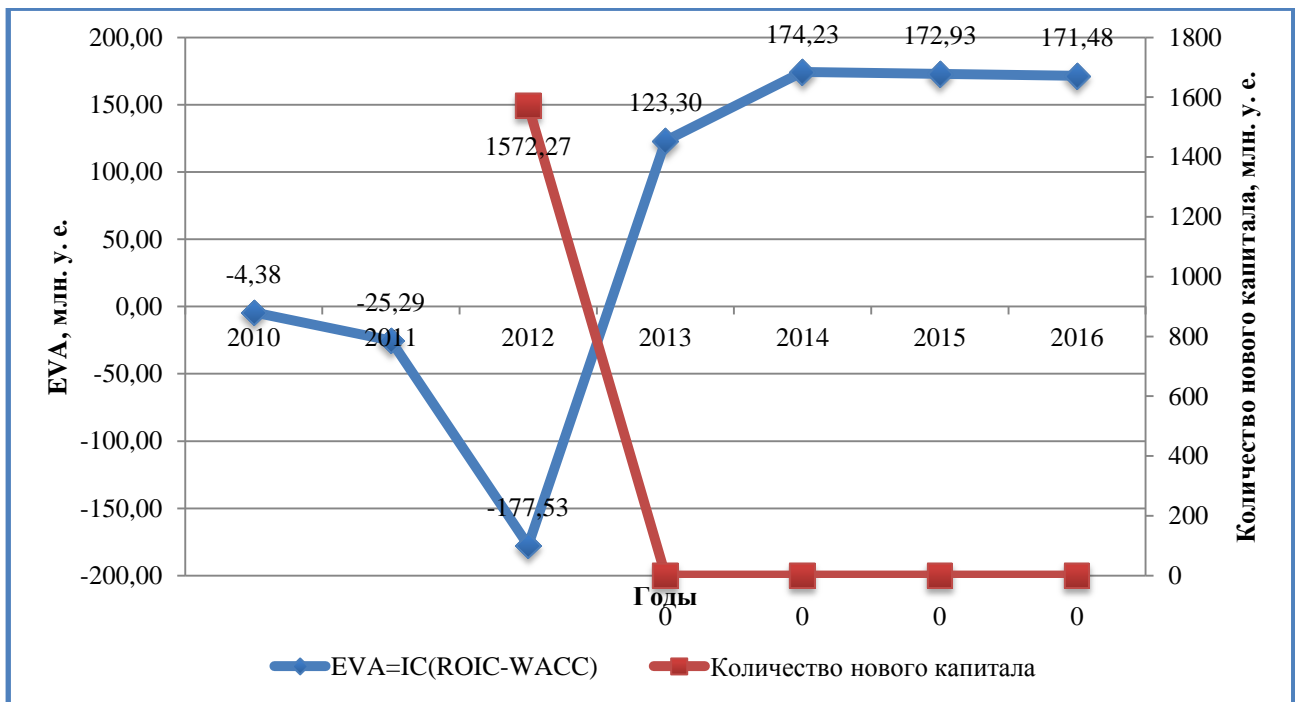


Рис.16. Динамика изменения EVA® и количества нового капитала

На рисунке 16 подтверждаются данные таблицы Б, что новый капитал привлекать не требуется. Вместе с тем, показатель EVA растет, начиная с 2013 года, что говорит об эффективном управлении предприятием.

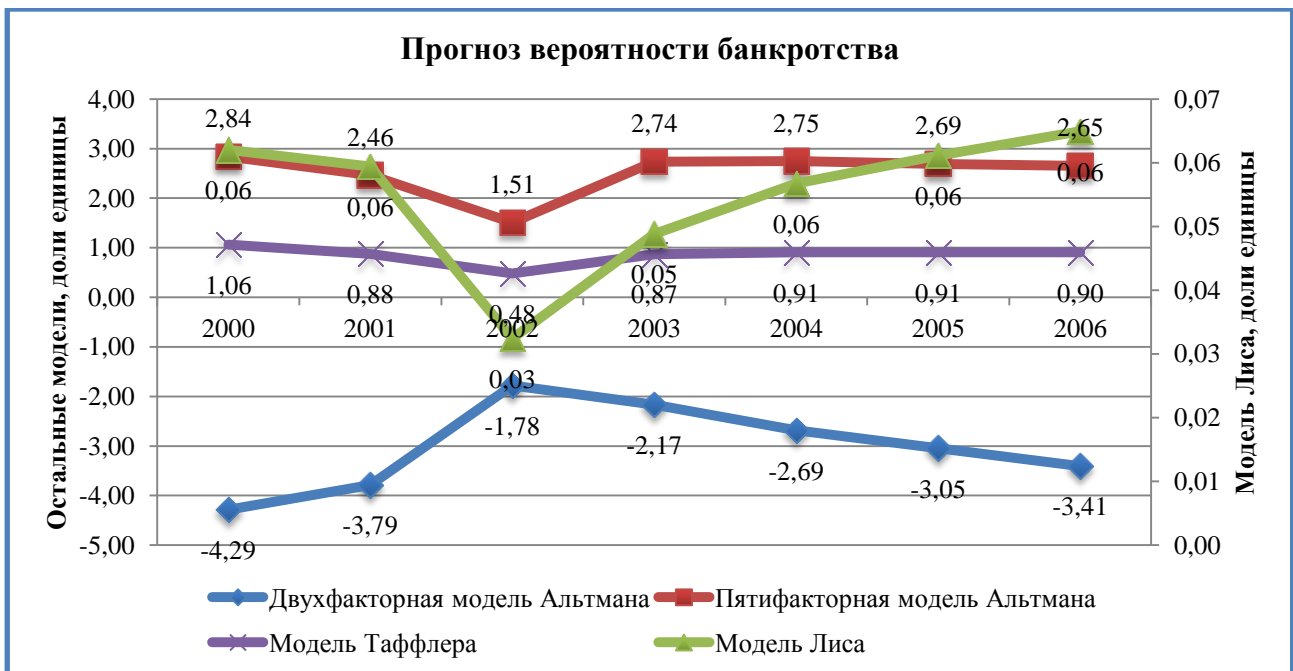


Рис. 17. Прогноз вероятности банкротства

На рисунке 17 видно, что на протяжении периода с 2013 – 2016 гг. показатели по двухфакторной модели Альтмана меньше 0.5, по пятифакторной модели Альтмана больше 1.23, по модели Таффлера больше 0.037, и по модели Лиса больше 0.3, что говорит об очень малой вероятности банкротства, следовательно компания работает эффективно.

4.5.Резюме по базовому примеру

В таблице 12 представлены ключевые показатели деятельности предприятия. На рисунках 18 – 21 динамика ключевых показателей представлена графически.

Таблица 12. Ключевые показатели

Показатель	Обозначение	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Чистая стоимость зданий и оборудования (CapEx)	CapEx	870	1000	2600	2429	2275	2258	2241
Чистый оборотный капитал NWC	NWC	590	690	257	556	664	739	815
ТА	=ТА	1460	1690	2857	2985	2939	2997	3056
Собственный капитал	E	840	896	1669	1839	1909	2049	2192
Заемный капитал	D	580	754	1147	1104	989	906	823
Средневзвешенная стоимость капитала, WACC %	WACC	11,1%	10,8%	10,8%	10,8%	10,8%	10,8%	10,8%
Чистая прибыль	NP=EБТ-T-Div_p	119,40	115,08	92,06	353,92	399,24	403,87	408,47
Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕБИТ или операционные доходы)	ЕБИТ=S-COGS	263,00	283,80	312,18	829,30	885,20	878,88	872,34
Рентабельность продаж ROS	ROS=NP/S	4,2%	3,8%	2,8%	5,1%	5,9%	6,0%	6,1%
Рентабельность активов ROA	ROA=NP/A	7,1%	5,8%	2,6%	9,1%	10,7%	10,9%	11,1%
Рентабельность собственного капитала ROE	ROE=NP/E	14,2%	12,8%	5,5%	19,2%	20,9%	19,7%	18,6%
Рентабельность инвестированного капитала ROIC	ROIC=NOPAT/IC	10,8%	9,5%	5,6%	14,4%	16,2%	16,2%	16,2%
Экономическая добавленная стоимость EVA в млн. у.е.	EVA=IC(ROIC-WACC)	- 4,38	- 23,59	- 174,35	126,64	177,59	176,43	175,12
Количество нового капитала:				1 572.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Капитальный бюджет:								
Чистая текущая стоимость проекта NPV в млн.у.е	NPV	326.6						
Внутренняя норма доходности проекта IRR в %	IRR	18.73%						
Экономическая добавленная стоимость EVA в млн.у.е	EVA=IC(ROIC-WACC)				127	202	220	234
Рыночная добавленная стоимость MVA в млн.у.е	MVA=PV(EVA)	595,6						
Стоимость проекта на основе EVA в млн.у.е	V=IC+PV(EVA)	2164,5						
Эффект финансового рычага (ЭФР, DFL=(1-T)*(ROA-%D)*(D/E) формула)	DFL=(1-T)*(ROA-%D)*(D/E)	4.2%						
Точка безубыточности (BEP)	BEP	949.29						

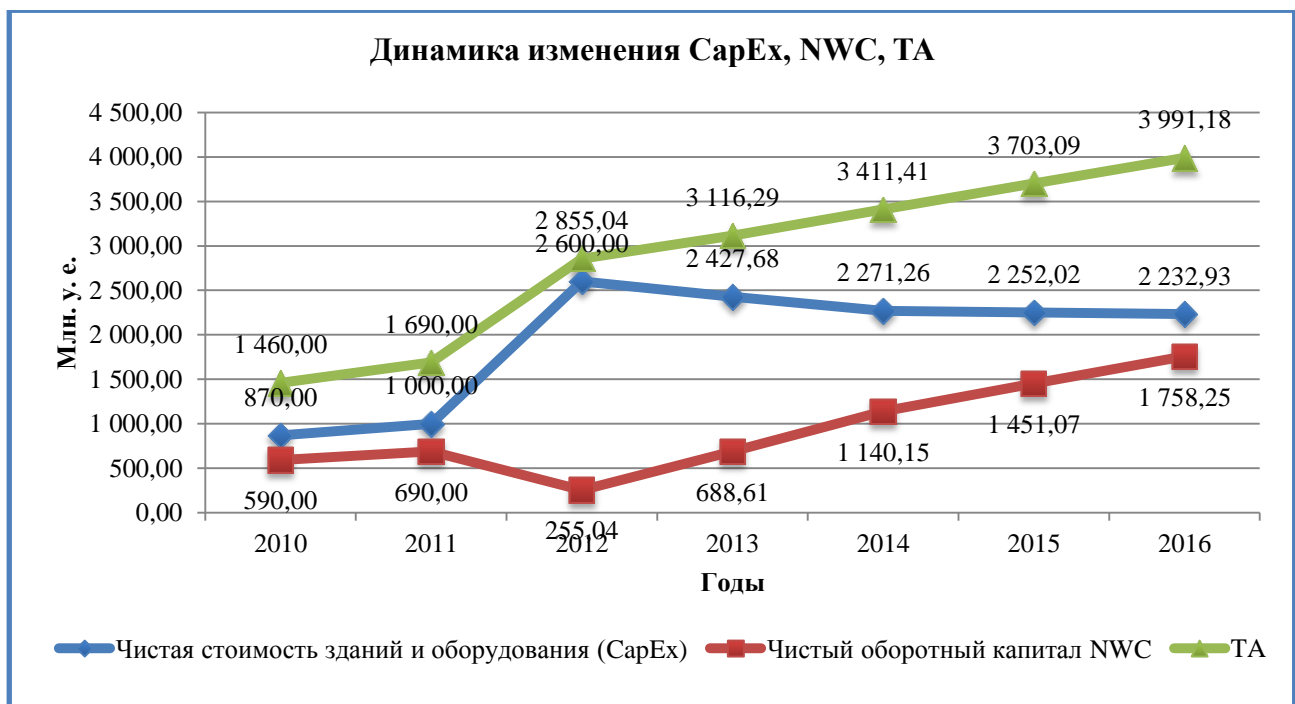


Рис.18. Динамика изменения CapEx, NWC, TA

По данным рисунка 18 мы можем наблюдать положительную динамику изменения активов и чистого оборотного капитала, а также рост в 2013 году CapEx. Дальнейшее постепенное уменьшение CapEx связано с амортизацией.

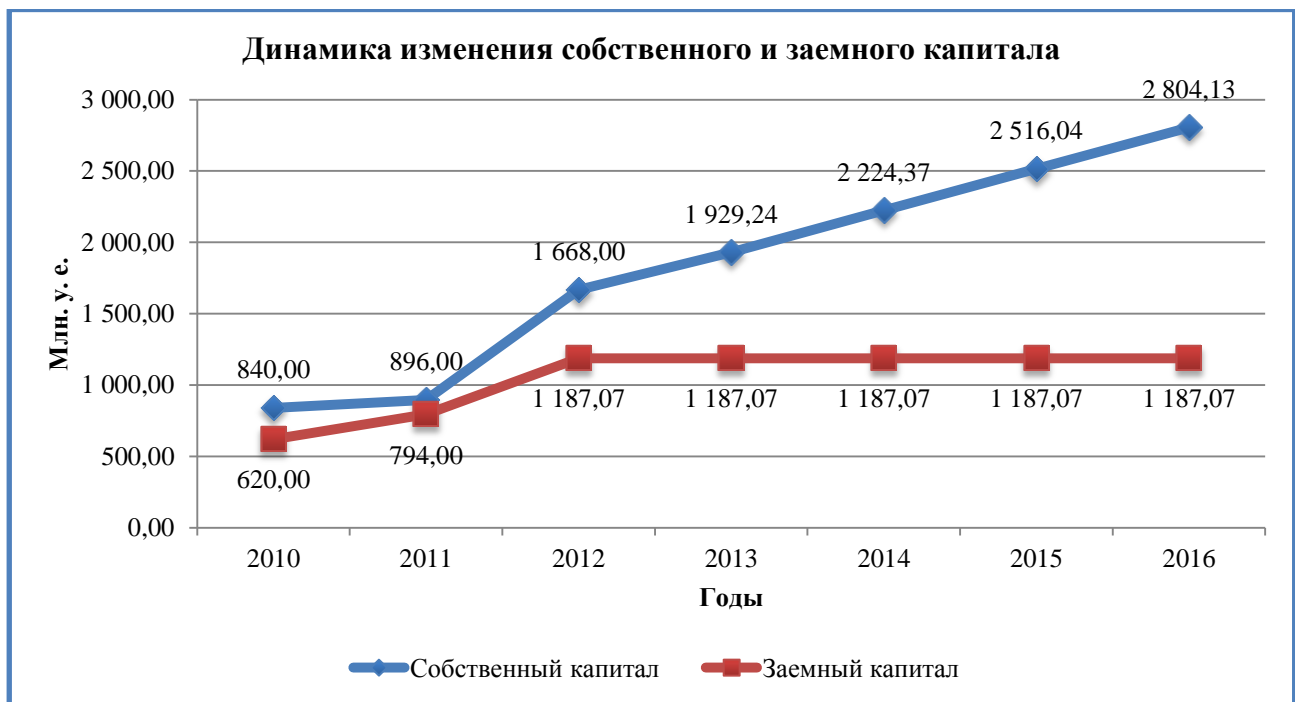


Рис.19. Динамика изменения собственного и заемного капитала

На рисунке 19 видно, что заемный капитал, начиная с 2013 года не изменяется. Это связано с тем, что компания работает эффективно и у нее нет необходимости в его привлечении. Рост собственного капитала подтверждает эффективное функционирование компании.

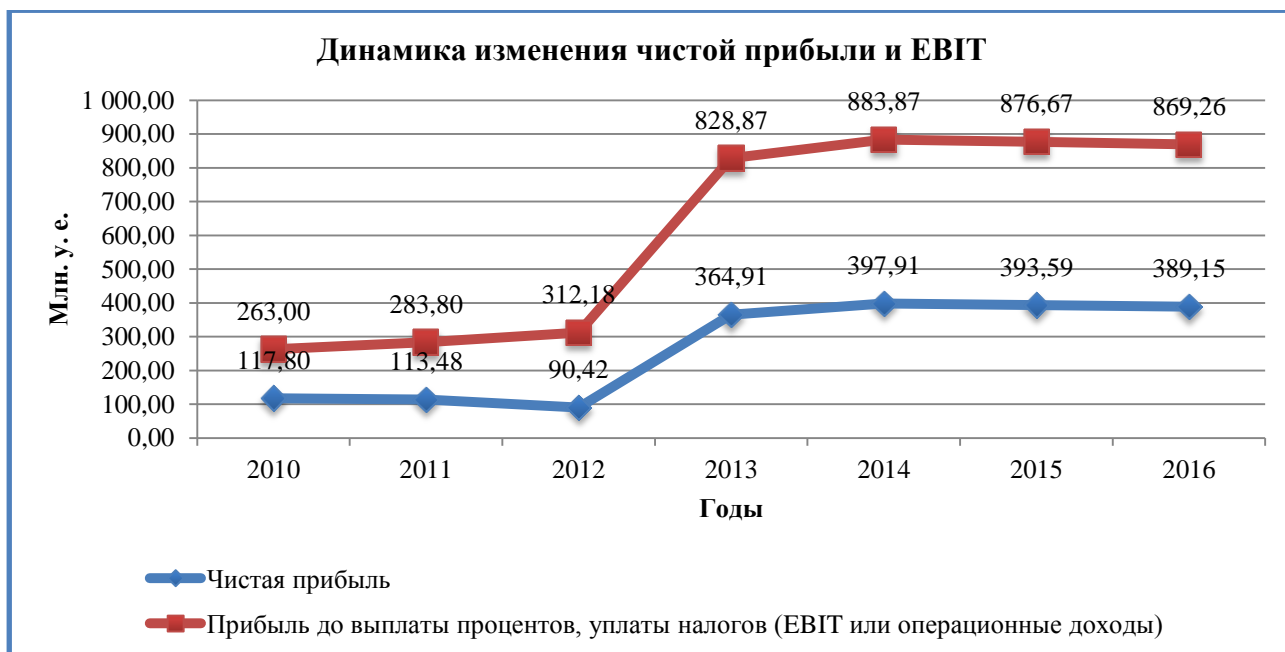


Рис. 20. Динамика изменения чистой прибыли и ЕВІТ

Успешность реализации инвестиционного проекта и эффективность управления компанией подтверждается данными рисунка 20. На рисунке 20 видно, как сильно выросли показатели ЧП и ЕВІТ в 2013 году по сравнению с 2012 годом после запуска ИП.

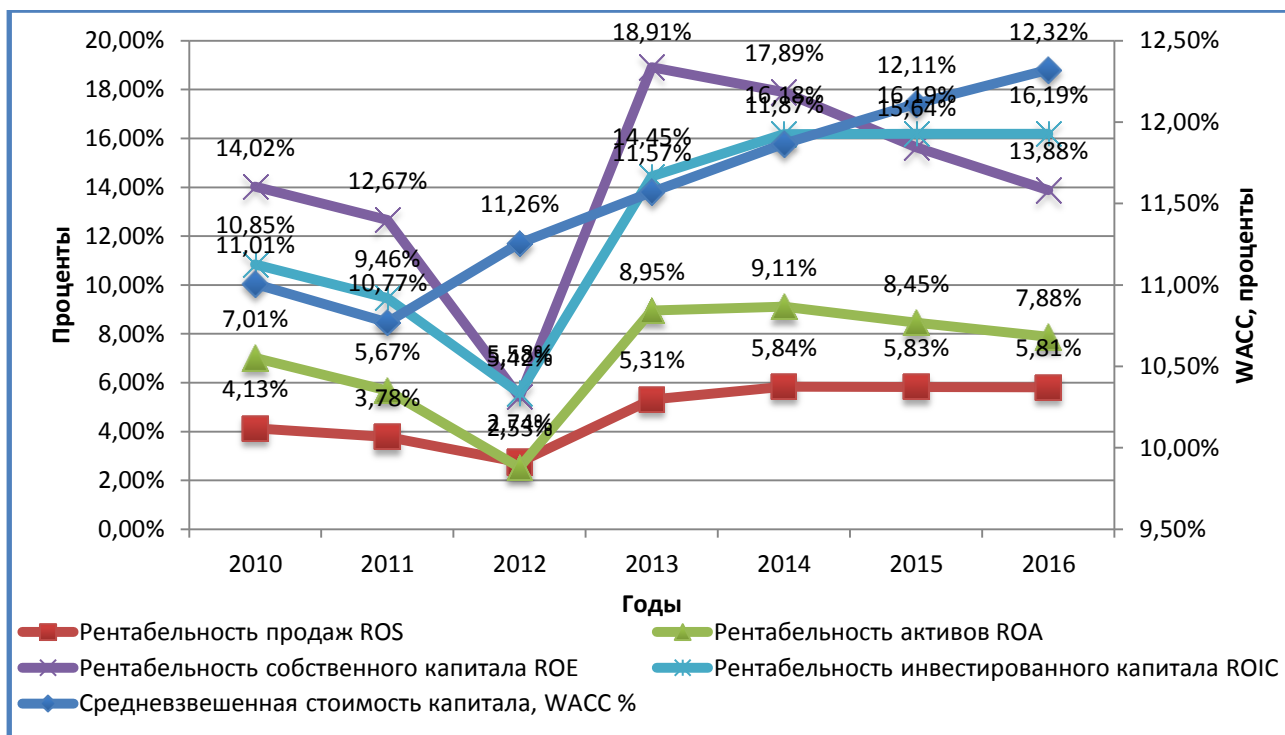


Рис.21. Динамика изменения показателей рентабельности

На рисунке 21 можно увидеть, что реализация инвестиционного проекта значительно улучшила показатели рентабельности. С 2013 года они стали плавно снижаться, но остаются на достаточно высоком уровне, это обеспечивается эффективным использованием материальных, трудовых и денежных ресурсов, осуществлением хорошего контроля издержек. Снижению ROE обуславливается тем, что темп устойчивого роста g плавно снижается в связи с ростом собственного капитала.

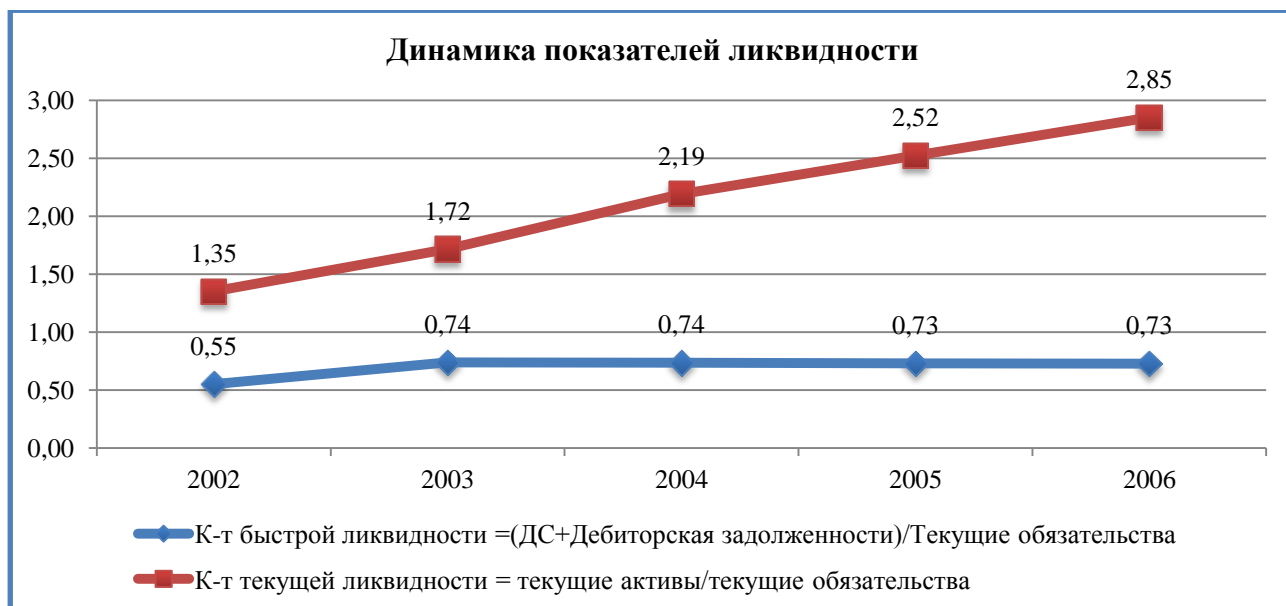


Рис. 4. Динамика показателей ликвидности

На протяжении всего планового периода показатели ликвидности фирмы растут, хотя остаются ниже среднеотраслевых значений.

Выводы:

1. Заемный капитал фирмы начиная с 2012 года (рис. 20) остается на одном и том же уровне, в то время как, собственный увеличивается. Рост собственного капитала говорит о положительных тенденциях развития и эффективном управлении фирмы. Также на рисунке 17 видно, что на протяжении периода с 2013 – 2016 гг. показатели по двухфакторной модели Альтмана меньше 0.5, по пятифакторной модели Альтмана больше 1.23, по модели Таффлера больше 0.037, и по модели Лиса больше 0.3, что говорит об очень малой вероятности банкротства, следовательно компания работает эффективно

2. Компания испытывает некоторые затруднения в отношении ликвидности (коэффициенты ликвидности ниже среднеотраслевых), но отмечается положительная тенденция – рост соответствующих показателей;

3. Показатели рентабельности после реализации проекта значительно выросли. С 2013 года они плавно снижаются, но остаются на достаточно высоком уровне, говоря об эффективности работы менеджмента компании;

4. Обратимся к таблице 2(А), где видно, что количество выпускаемой продукции в 2011 г. осталось на прежнем уровне. Отпускные цены в свою очередь увеличились на 5.26%, катализатором к поднятию цен явился рост операционных затрат без амортизации. Опасаясь дальнейшего поднятия цен на сырье предприятия, закупило на 200 млн. у.е. больше МПЗ, относительно уровня 2010 года (т.е. по сути, фирма вложила средства в низкодоходные и наименее ликвидные оборотные активы). Выручка, несмотря на сложившуюся обстановку возросла на 5.26%, в то время как ДЗ и CapEX увеличились на 19.05% и 14.94% соответственно. Эта ситуация отразилась на показателях оборачиваемости, однако нельзя сказать что показатель материально-производственных запасов увеличился за счет эффективного управления запасами, средний срок выплаты ДЗ снизился ниже установленного по причине пересмотра модели работы с клиентами, а оборачиваемость основных средств увеличился за счет грамотного использования имеющихся мощностей.

5. Показатель экономической добавленной стоимости после реализации проекта резко вырос и продолжил увеличиваться на протяжении всего планового периода, что свидетельствует о росте NOPAT, а следовательно об эффективном функционировании фирмы;

6. Следует отметить, реализовав вариант А инвестиционного проекта, фирма придерживалась целевой структуры капитала и не увеличила долговую нагрузку; Более того, после реализации инвестиционного проекта балансовая стоимость фирмы начала стремительно увеличиваться;

7. Рыночная стоимость фирмы, равная приведенной стоимости экономической добавленной стоимости, равна 297.74 млн. у.е., тогда, как на конец 2010 она составляла 254 млн. у.е., такой существенный рост говорит об заинтересованности инвесторов в инвестициях в компанию.

III. Порядок формирования отчета по курсовому проекту

Отчет по курсовому проекту формируется следующим образом:

1. Титульный лист (с вашей подписью)
2. Введение (цели и задачи проекта)
3. Теоритический вопрос (один по выбору).
4. Расчетная часть должна содержать алгоритм проведения расчетов по курсовому проекту и выводы. На печать для формирования итогового отчета по проекту надо выводить 1 и 4 модуль курсового проекта. Все остальные промежуточные расчеты необходимо разместить в приложении.
5. Сформировать резюме по проделанной работе и раскрыть в нем все принятые и обоснованные расчетами **управленческие решения** по прогнозу стратегии развития предприятия. Объяснить **ключевые финансово-экономические показатели** проекта.

Все расчеты из электронных таблиц расположить в приложении. В Excel внести краткие комментарии после каждой таблицы, дополнить графиками.

IV. Портал дистанционного обучения

Курс «Корпоративные финансы» и «Финансовый менеджмент» предполагает дистанционное интерактивное обучение. Интерактивное обучение студенты проходят на портале дистанционного обучения ИГУИ СПбГПУ, расположенного по адресу: <http://dl.avalon.ru/>

Вы не прошли идентификацию (Вход)

ИГУИ СПбГПУ
Портал дистанционного обучения

Вход
Логин
Пароль
Вход
Создать учетную запись
Забыли пароль?

Календарь
Декабрь 2011
Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс
1 2 3 4
5 6 7 8 9 10 11
12 13 14 15 16 17 18
19 20 21 22 23 24 25
26 27 28 29 30 31

Основное меню
Новости сайта
Безопасный доступ в систему
Категории курсов
Пользователи на сайте

Обзор процесса обучения

Новости сайта

Новые модули
от Толпыгин Сергей - вторник 19 Апрель 2011, 00:55
Для поддержки дистанционного обучения установлено 2 модуля:
- Online Judge (интеграция с сервисом <http://ideone.com> позволяет оценивать работы студентов по количеству тестов, выполненных ими корректно)
- Опросник (позволяет создавать более полные опросы, с большим количеством опций)

Заочный отборочный тур политехнической олимпиады
от Щукин Александр - понедельник 21 Март 2011, 11:18
Сегодня стартовал заочный отборочный тур Политехнической олимпиады...

Категории курсов

Довузовская подготовка	2
Подготовка к ЕГЭ	17
Академия информатики для школьников	2
Компьютерный дизайн	4
Основы информационных технологий	3
Разработка программного обеспечения	6

Старые темы ...

Рис. 5. Главная страница портала дистанционного обучения

Подписаться на курс можно, выбрав в разделе «Категории курсов» «Финансы и кредит (каф. ФиДО, ФЭМ)» (рис. 24), а затем «Финансовый менеджмент» (рис. 25).

★ Категории курсов

Довузовская подготовка	2
Подготовка к ЕГЭ	17
Академия информатики для школьников	2
Компьютерный дизайн	4
Основы информационных технологий	3
Разработка программного обеспечения	6
Разработка сайтов. Web-технологии	5
Современные сетевые технологии	5
Курсы для родителей	1
Олимпиады СПбГПУ	
Естественно-научный лицей	1
Первое высшее образование	6
Управление качеством	6
Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (КИТвП, ФУИТ)	2
Аппаратные средства	2
Компьютерная графика и человеко-машинные интерфейсы	2
Математика	5
Операционные системы и сети	7
Программирование	12
Социальные и профессиональные вопросы	2
Управление информацией. Базы данных.	7
Государственное и муниципальное управление (каф. НБ, ФУИТ)	10
Менеджмент(каф. СМ, ФЭМ)	1
Английский язык (каф. №2, ФИЯ)	1
Финансы и кредит (каф. ФиДО, ФЭМ)	10
Контингент	7
Заочное образование	40
Информатика и выч. техника(каф. телематики, ЦНИИ РТК)	1

Рис. 6. Раздел «Категории курсов»

<p>Финансовый менеджмент</p> <p>Яковлева Елена Анатольевна: Яковлева Елена Анатольевна</p> <p>Слепухина Анна Алексеевна: Слепухина Анна Алексеевна</p> <p>Слепухина Анна Алексеевна: Омельяненко Артур</p> <p>Слепухина Анна Алексеевна: Сорокин Дмитрий</p>	<p>Для студентов кафедры "Финансы и Денежное Обращение" по дисциплине "Финансовый менеджмент"</p>
--	---

Рис. 7. Курс «Финансовый менеджмент»

При прохождении курса студенту предлагаются к прохождению (рис. 26):

1. *Задания (курсовой проект сдается по модулям):*
 - Задание по КП_1 (по таблицам 1-7 КП, Excel);
 - Задание по КП_2 (по таблицам 1-8.9 КП, Excel);
 - Задание по КП_3 (по таблицам 1-8.11 КП, Excel);
 - Задание по КП_4 (по таблицам 1-9 КП, Excel);
 - Задание по КП_5 (по таблицам 1-10 и 11 КП, Excel);
 - Задание по КП_6 (по модулю 2 и 3 и 4);
 - Задание_КП (окончательный вариант word и Excel);
2. *Тестовые задания:*
 - 2.1. Теоретические (по лекциям):

- Тест по темам «Содержание и организация ФМ на предприятии» и «Концепции ФМ»;
 - Тест по теме «Теория: Временная стоимость денег (ВСД)»;
 - Тест по темам «Финансовая отчетность, денежные потоки и налоги», «Техника финансового анализа для инвесторов и финансовых менеджеров»;
 - Тест по теме «Финансовое планирование и прогноз финансовой отчетности»;
 - Тест по темам «Финансовая среда: рынки, учреждения, процентные ставки», «Риск и доходность»
 - Тест по темам «Типы акций, облигаций и их оценка»;
 - Тест по темам «Оценка корпораций и ценностно-ориентированный менеджмент» и «Основы составления капитального бюджета (КБ): оценка потоков денежных средств»;
- 2.2. Практические (задачи):
- Тест-задачи по теме «Теория: Временная стоимость денег (ВСД)»;
 - Тест-задачи по теме «Управлениеоборотным капиталом»;
 - Тест-задачи по теме «Оценка стоимости капитала и WACC»;
 - Тест-задачи по теме «DOL и DFL»;
3. Лекции (теория + вопросы и задачи для закрепления изученного):
- 3.1. Лекция по теме 3. «Финансовые отчеты, денежные потоки»:
- Операционные и неоперационные активы;
 - Баланс (данные);
 - Операционные краткосрочные обязательства и NOWC;
 - Балансовые уравнения;
 - Отчет о прибылях и убытках (данные);
 - Определение прибыли до уплаты процентов, налогов и амортизации EBITDA (и EBIT);
 - Отчет о нераспределенной прибыли (данные);
 - Отчет об источниках и использовании фондов (данные);
 - Чистый денежный поток (ЧДП, NCF);
 - Отчет о денежных потоках (данные);
 - Факторы, влияющие на остаток денежных средств;
 - Свободный денежный поток (FCF);
 - Алгоритм формирования свободного денежного потока (FCF);
 - Детализация понятий: Выручка, капитализация расходов...;
 - Чистая операционная прибыль после налогообложения (NOPAT);
 - Рыночная добавленная стоимость (MVA);
 - Вычисление MVA;
 - Экономическая добавленная стоимость (EVA);
 - Вычисление EVA;
 - Стоимость предприятия по методу DCF и EVA;
 - Критерии экономической эффективности;
- 3.2. Лекция по теме 4. «Техника финансового анализа» (табл. 8.1-8.5):
- Процедура анализа финансовых коэффициентов для инвесторов;
 - Ликвидность;
 - Расчет основных показателей ликвидности (табл. 8.1);
 - Эффективность (управления активами, оборачиваемость, деловая активность);
 - Расчет показателей эффективности управления активами (табл. 8.2);
 - Структура капитала (левередж, финансовый рычаг, управление задолженностью);
 - Расчет показателей для анализа структуры капитала (табл. 8.3);

- Рентабельность (прибыльность, доходность, отдача);
 - Расчет показателей рентабельности (табл.8.4);
 - Инвестированный капитал (IC) и его порядок расчета;
 - Инвестиционная привлекательность (Рыночная стоимость);
 - Расчет показателей для анализа инвестиционной привлекательности (табл. 8.5);
- 3.3. Лекция по теме 5.1.1. «Управление оборотным капиталом: запасы»:
- Сущность оборотного капитала;
 - Основные признаки классификации оборотных средств;
 - Схема кругооборота Оборотных средств;
 - Элементы оборотного капитала;
 - Управление запасами;
 - Модель (Уилсона) управления запасами;
 - Алгоритм управления запасами и определение EOQ;
 - Формирование оптимальной партии заказа EOQ;
 - Политика управления запасами;
 - Система «Канбан»;
 - Нормирование запасов;
- 3.4. Лекция по теме 5.1.2. «Управление оборотным капиталом: дебиторская задолженность»:
- Возникновение дебиторской задолженности;
 - Политика управления дебиторской задолженностью;
 - Расчет коэффициентов оборачиваемости;
 - Анализ спонтанного финансирования;
 - Методы ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности;
 - Причины невозврата долга;
- 3.5. Лекция по теме 5.1.3. «Управление оборотным капиталом: денежные средства»:
- Цели и задачи;
 - Методы анализа на основе коэффициентов;
 - Модели оптимизации величины денежных средств на расчетном счете;
 - Модель Баумола;
 - Модель Миллера-Орра;
 - Алгоритм по модели Миллера-Орра;
 - Модель Стоуна;
 - Проблемы использования в отечественной практике моделей Баумоля и Миллера-Орра;
- 3.6. Лекция по теме 10-12. «Анализ структуры капитала»:
- Структура капитала (определение);
 - Цена капитала;
 - Алгоритм расчета цены капитала;
 - Формула WACC;
 - Стоимость заемных средств;
 - Оценка стоимости облигации;
 - Модели оценки собственного капитала;
 - Модель прогнозирования роста дивидендов (для обыкновенных акций);
 - Модель ценообразования капитальных активов (CAPM);
 - Модель прибыли на акцию;
 - Модель премии за риск (кумулятивная модель);
 - Стоимость вновь привлеченного капитала;
 - Пример расчета WACC;
 - Оценка стоимости привилегированных акций.

Финансовый менеджмент

ИГУИ ► ФинМен

Люди
Участники

Элементы курса
Wiki страницы
Задания
Ресурсы
Глоссарии
Лекции
Форумы
Чаты
Тесты

★ Заголовки тем

📌 Начало

- 🗨 Новостной форум
- 🗨 Форум " Вопросы и ответы по курсу"
- 📄 Список терминов
- 💬 Чат "Учебные вопросы"
- 🗨 Wiki - Коллективная работа по ответам на ФМ ГОС вопросы
- 📖 Ознакомиться с книгой Брейли Р., Майерс. С. "Принципы корпоративных финансов"
- 📖 Ознакомиться с книгой Этрилл П. Финансовый менеджмент для неспециалистов. Курс МБА
- 📖 Ознакомиться с книгой Ю.Бригхэм, Гапенски. Финансовый менеджмент.
- 📖 .. продолжение 2 часть
- 📄 План работы/учебы по ФМ (текущий)
- 📖 Выборочные лекции по курсу ФинМен
- 📖 Раздаточный материал по ФинМен

📅 Наступающие события

- 📅 Лекция по теме 4. Техника фин.ан (табл. 8.1-8.5) (Лекция закрывается) Завтра
- 📅 Лекция по теме 3. Финансовые отчеты, денежные потоки (Лекция закрывается) Завтра
- 📅 Лекция по теме 10-12. Анализ структуры капитала (Лекция закрывается) пятница 30 Декабрь
- 📅 7. Задание_КП (окончательный вариант word и Excel) с ответом в виде файлов Word и Excel суббота 31 Декабрь

Рис. 8. Элементы курса

У. Список литературы

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Финансовый менеджмент / Ю. Ф. Бригхэм, М. С. Эрхардт — 10-е изд. — М. [и др.] : Питер, 2009. — 959 с. : ил. ; 26 см. — (Классический зарубежный учебник) (Академия финансов) ISBN 9785947235371. — ISBN 0030335612, 2009
2. Инвестиционная оценка / Дамодаран А. — 6-е изд. — М. : Альпина Паблицерз, 2010. — 1323 с. : ил., табл. ; 24 см. — Доп. тит. л. на англ. яз. — Библиогр.: с. 1276-1294. ISBN 9785961411522., 2010

Дополнительная литература:

3. Бердникова Т.Б. Оценка ценных бумаг: Учеб.пособие.-Мю:ИНФРА-М,2013.-144с. —(Серия «Высшее образование»).
4. Боди Зви , Мертон Роберт . Финансы. пер. с англ. - Изд-во: Вильямс, 2007. — 592
5. Финансовый менеджмент : Полный курс : учеб. пособие для вузов по экон. спец. : в 2 т. : пер. с англ. / Ю. Бригхем, Л. Гапенски — Санкт-Петербургский университет экономики и финансов; Государственный университет - Высшая школа экономики. — Санкт-Петербург : Экономическая школа, 2004.ISBN 0030754828 (США). — ISBN 5900428303 (Россия) ., 2004
6. Экономика и управление инновациями: Учебник по классическому университетскому образованию. / Козловская Э.А., Яковлева Е.А., Демиденко Д.С., Гаджиев М.М. — СПбГПУ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГПУ ISBN 9785742225751., 2010
7. Стоимостной подход к управлению инновационным процессом: Учебник по классическому университетскому образованию / Козловская Э.А., Яковлева Е.А., Демиденко Д.С., Гаджиев М.М. — СПбГПУ. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГПУ ISBN 9785742225744., 2010
8. Паттури Я.В. Экономика недвижимости: Учебное пособие. - Великий Новгород: Изд-во НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2012. - 66 с. <http://window.edu.ru/resource/087/22087>
9. Принципы корпоративных финансов : учебник для экон. специальностей вузов : [пер с англ.] / Р. Брейли, С. Майерс . — М. : Олимп-Бизнес, 1997. — 1087 с. : ил. ; 27 см. — Доп. тит. л. на англ. яз., 1997
10. Рябых Д. Наиболее распространенные финансовые показатели Источник публикации - сайт "Корпоративный менеджмент" <http://www.aup.ru/articles/finance/2.htm>
11. Старкова Н.А. Финансовый менеджмент: Учебное пособие. - Рыбинск: РГАТА, 2007. - 174 с.
12. Теплова, Т. В. Инвестиции : учебник / Т. В. Теплова — М. : Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2011. — 724 с <http://ecsocman.hse.ru/data/283/677/1219/7.0.pdf>
13. Уолш К. Ключевые показатели менеджмента. Как анализировать, сравнивать и контролировать данные, определяющие стоимость компании. Изд-во Дело М. 2010.
14. Этрилл Питер . Финансовый менеджмент для неспециалистов. 3-е изд. - СПб.: Питер, 2006. — 608 с.
15. Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент. Год: 2009. Жанр: менеджмент. Издательство: Питер
16. Яковлева Е.А., Козловская Э.А. Демиденко Д.С. Оценка и управление стоимостью предприятия: Коллективная монография. - СПб: Изд-во СПбГПУ, 2009. - 28,1 п.л.
17. Яковлева Е.А. Управление стоимостью предприятия в инновационном процессе: Монография. - СПб: Изд-во СПбГПУ, 2008.
18. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: учеб,пособие. — 4-е изд.,перераб. И доп. — М.: Издательство “Дело” АНХ. -1104 с.

Ресурсы Интернета

1. инф. сайты / <http://www.evanomics.com> <http://www.damodaran.com> <http://www.vbmrresources.com> <http://www.mckinseyquarterly.com> <http://www.fd.ru> <http://www.cfin.ru> <http://www.mrsa.ru> <http://afdanalyse.ru/>
2. Федеральная служба государственной статистики / <http://www.gks.ru>
3. электронная библиотека / <http://books.efaculty.kiev.ua/fnmen/1/>

Приложение 1. Среднеотраслевые значения финансовых коэффициентов

Таблица 1. Среднеотраслевые значения финансовых коэффициентов

Коэффициент	Среднеотраслевое значение
Ликвидность	
Текущая ликвидность	4,2 раза
Быстрая ликвидность	2,1 раз
Управление активами	
Оборачиваемость МПЗ	9 раз
Период оборачиваемости ДЗ	36 дней
Оборачиваемость ОС	3 раза
Оборачиваемость активов	1,8 раз
Управление задолженностью	
Отношение общей задолженности к активам	40%
Коэффициент покрытия процентов	6 раз
Коэффициент покрытия фиксированных платежей	4,3 раза
Рентабельность	
Рентабельность продаж	5%
Рентабельность активов	9,00%
Рентабельность собственного капитала	15%
Рыночная стоимость	
Отношение цена/прибыль на акцию	12,5 раз
Отношение цена/денежный поток	6,8 раз
Отношение рыночной и бухгалтерской стоимости акций	1,7 раз

Приложение 2. Варианты курсового проекта (расчетная часть)

Варианты курсового проекта с 1 по 15 вариант:

Меняющийся параметр	Значения меняющегося параметра по вариантам														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Таблица 1. Баланс															
Денежные средства и их эквиваленты (cash)	15,00	72,89					138,50	103,30	32,50				110,06		15,00
Дебиторская задолженность	429,30		379,30			385,00		390,00			524,48	385,00		403,60	
МПЗ	673,20	622,00								622,00					
Задолженность перед поставщиками	65,00	67,00	40,00						65,00	67,00	40,00	78,00			150,61
Векселя к оплате			124,60			141,36								165,74	
Задолженность перед персоналом				201,74	240,00	150,00		155,00		194,25		150,00		155,00	
Долгосрочные облигации		675,70					800,00						800,00		
Таблица 2. Отчет о прибылях и убытках															
Количество (млн. шт в год)	1550,00			1700,00	2010,00	1750,00		1690,00		1450,00	1550,00	1700,00	2010,00		1550,00
Продажная цена (в у.е за шт. в начале прогноза г.)	2,50			3,00	1,70	2,20		2,30		2,30	2,50	3,00	1,70	2,10	2,50
Переменные затраты (в у.е за шт. в начале прогноза)	1,40	2,20			1,10	1,40	2,20	1,30	2,20	1,30	1,30		1,00	1,50	1,60
Постоянные затраты (в начале прогноза) в млн.у.е		370,00		370,00	320,00	400,00	380,00	380,00				370,00	250,00	350,00	
Амортизация материальных и НМА					120,00	80,00			130,00				120,00	110,00	
Проценты к уплате	85,00		90,00				95,00		90,00					87,00	
Дивиденды по привилегированным акциям			5,00		8,00								8,00	6,00	
Дивиденды по обыкновенным акциям			50,00			65,00		59,50			54,00			52,00	
Цена обыкновенной акции			25,00		27,00			22,00		21,00		25,00	22,00		
T ставка налога на прибыль	35%	37%	38%	38%	36%	37%	36%			37,50%	39%	37,50%	38%	38%	37%
Таблица 6. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA) (по теме 3 и 13)															
Кол-во акций в млн. шт.				55			62			57		51	45	54	58

Меняющийся параметр	Значения меняющегося параметра по вариантам														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8.10.3. Модель CAPM:															
Стоимость заемного капитала	10%	8%	8%	10%	10%	9%	11%	9%	9%	11%	8%	8%	11%	9%	10%
Аннуитентный платеж, рубли	186	104	171	190	176	191	138	124	150	132	122	158	192	113	122
Рост рынка в 2011г, %	5%	3%	9%	7%	3%	9%	9%	7%	11%	11%	12%	3%	10%	9%	4%
Рост акций в 2011г., %	12%	4%	11%	12%	11%	6%	11%	11%	7%	12%	8%	5%	4%	6%	6%
Безрисковая процентная ставка (krf)	5%	9%	11%	5%	5%	3%	9%	11%	3%	6%	5%	3%	7%	7%	5%
9. Прогнозирование финансовой отчетности															
Коэффициент роста выручки в 2012 г.	1,40	1,39					1,37	1,39		1,28	1,40		1,35		1,26
10. Составление капитального бюджета на 2013-06 г. (по темам 13-16)															
Затраты на приобретение здания (=база амортизации) в млн.у.е					1500,00						1200,00	1350,00	1320,00	1270,00	1270,00
Рыночная стоимость здания (в конце прогноза) в млн.у.е				450,00							500,00	540,00	550,00	508,00	508,00
Затраты на приобретение и установку оборудовани (=база амортизации) в млн.у.е											600,00	675,00	660,00	635,00	635,00
Рыночная стоимость оборудования (в конце прогноза) в млн.у.е											100,00	67,50	110,00	63,50	63,50
Продажи (в год млн. шт)					2500,00			1900,00		1900,00	1850,00	2430,00	2035,00	2286,00	2286,00
Продажная цена (в у.е за шт. в начале прогноза)										2,90	2,20	2,70	2,50	2,54	2,54
Темп роста цены (в год) в %											2,50%	2,70%	2,75%	2,54%	2,54%
Переменные затраты (за шт. в начале прогноза) в у.е								1,65			1,50	1,96	1,65	1,84	1,84
Темп роста переменных затрат (в год) в млн.у.е											2,50%	2,70%	2,75%	2,54%	2,54%
Постоянные затраты (в начале прогноза) в млн.у.е											350,00	405,00	385,00	381,00	381,00
Темп роста постоянных затрат (в год) в млн.у.е											2%	1,35%	2,20%	1,27%	1,27%
10.10.1. Анализ влияния финансового левереджа для проекта А															
Очень плохой (-50% от объема продаж)	-11%	-24%	-29%	-23%	-23%	-25%	-23%	-29%	-29%	-44%	-25%	-23%	-41%	-23%	-23%
Плохой (-25% от объема продаж)	-7%	-12%	-14%	-11%	-11%	-10%	-11%	-14%	-14%	-25%	-10%	-11%	-20%	-11%	-11%

Варианты курсового проекта с 16 по 30 вариант:

Меняющийся параметр															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Таблица 1. Баланс															
Денежные средства и их эквиваленты (cash)			15,00	34,90			194,84		15,00				56,00		
Дебиторская задолженность		355,00			355,00	412,36		390,00			494,46	385,00		390,00	385,00
МПЗ	622,00			622,00						622,00					
Задолженность перед поставщиками	83,70	40,00	74,32	67,00	40,00			68,53	74,49	73,07	40,00	24,80	42,16	60,50	6,53
Векселя к оплате															
Задолженность перед персоналом					178,78	150,00		155,00				150,00		155,00	150,00
Долгосрочные облигации							800,00						800,00		
Таблица 2. Отчет о прибылях и убытках															
Количество (млн. шт в год)	1700,00	0,00	2030,00	2400,00	2085,00	2010,00	2279,69	1263,60	1404,00	2246,00	2010,00	1690,00	1560,00	1855,00	2250,00
Продажная цена (в у.е за шт. в начале прогноза.)	3,00	0,00	1,80	2,04	2,50	1,70	2,02	1,80	2,07	1,91	2,50	2,30	2,30	2,30	3,00
Переменные затраты (в у.е за шт. в начале прогноза.)		0,00	1,20	1,50	1,82	1,00	1,35	1,00	1,20	1,30	1,60	1,50	1,40	1,60	2,25
Постоянные затраты (в начале прогноза) в млн.у.е	370,00	0,00	266,70	300,00	413,26	330,00	299,50	100,00	333,00	370,59	550,00	380,00	370,00	368,00	550,00
Амортизация материальных и НМА		0,00	101,00	144,00	135,00	120,00	113,42	121,50	135,00	134,76	0,00	93,00	150,00	120,00	150,00
Проценты к уплате		0,00	90,00		110,00		101,07	72,90	81,00		0,00	85,00	90,00	98,00	132,00
Дивиденды по привилегированным акциям		0,00		9,60	5,62	8,00	0,00	3,65	4,05	8,98	0,00	3,90	4,50	5,00	6,00
Дивиденды по обыкновенным акциям		0,00		0,00	65,13		0,00	48,60	54,00	0,00		55,00	60,00	58,00	
Цена обыкновенной акции			25,00		25,00		30,00			24,00	27,00	25,00	33,00	20,00	27,00
T ставка налога на прибыль		38%		35%		33%	35%	35%	33%		38%	35%	39%	32%	37%
Таблица 6. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA) (по теме 3 и 13)															
Кол-во акций в млн. шт.		52	54		53	56		57	70		57	48	58	49	

Меняющийся параметр															
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
8.10.3. Модель CAPM:															
Стоимость заемного капитала	9%	8%	11%	9%	11%	9%	8%	8%	11%	9%	11%	8%	11%	11%	11%
Аннуитентный платеж, рубли	133	129	171	156	145	102	161	198	133	151	175	182	142	123	145
Рост рынка в 2011г., %	6%	7%	2%	9%	12%	12%	8%	12%	8%	7%	10%	8%	4%	7%	10%
Рост акций в 2011г., %	3%	5%	6%	9%	5%	3%	11%	2%	11%	8%	8%	9%	12%	12%	2%
Безрисковая процентная ставка (krf)	10%	10%	8%	5%	8%	12%	3%	10%	2%	11%	4%	12%	5%	11%	5%
9. Прогнозирование финансовой отчетности															
Коэффициент роста выручки в 2012 г.						1,37	1,40				1,39	1,31			1,34
10. Составление капитального бюджета на 2013-06 г. (по темам 13-16)															
Затраты на приобретение здания (=база амортизации) в млн.у.е	1100,00	1320,00	1350,00	1123,00	1161,60	1100,00	1123,00	1350,00	1100,00	1215,00	1350,00	1215,00	1350,00	1100,00	1350,00
Рыночная стоимость здания (в конце прогноза) в млн.у.е	450,00	550,00	540,00	449,20	484,00	450,00	449,20	540,00	450,00	486,00	540,00	486,00	540,00	450,00	540,00
Затраты на приобретение и установку оборудования (=база амортизации) в млн.у.е	550,00	660,00	675,00	561,50	580,80	550,00	561,50	675,00	550,00	607,50	675,00	607,50	675,00	550,00	675,00
Рыночная стоимость оборудования (в конце прогноза) в млн.у.е	55,00	110,00	67,50	56,15	96,80	55,00	56,15	67,50	55,00	60,75	67,50	60,75	67,50	55,00	67,50
Продажи (в год млн. шт)	1850,00	2035,00	2430,00	2021,40	1790,80	1850,00	2021,40	2430,00	1850,00	2187,00	2430,00	2187,00	2430,00	1850,00	2430,00
Продажная цена (в у.е за шт. в начале прогноза)	2,50	2,50	2,70	2,30	2,60	2,50	2,30	2,70	2,50	2,43	2,70	2,43	2,70	2,50	2,70
Темп роста цены (в год) в %	2,50%	2,75%	2,70%	2,25%	2,42%	2,50%	2,25%	2,70%	2,50%	2,43%	2,70%	2,43%	2,70%	2,50%	2,70%
Переменные затраты (за шт. в начале прогноза) в у.е	1,75	1,65	1,96	1,60	1,50	1,75	1,60	1,96	1,75	1,76	1,96	1,76	1,96	1,75	1,96
Темп роста переменных затрат (в год) в млн.у.е	3,20%	2,75%	2,70%	2,25%	2,42%	3,20%	2,25%	2,70%	3,20%	2,43%	2,70%	2,43%	2,70%	3,20%	2,70%
Постоянные затраты (в начале прогноза) в млн.у.е	350,00	385,00	405,00	336,90	338,80	350,00	336,90	405,00	350,00	364,50	405,00	364,50	405,00	350,00	405,00
Темп роста постоянных затрат (в год) в млн.у.е	1,50%	2,20%	1,35%	1,12%	1,94%	1,50%	1,12%	1,35%	1,50%	1,22%	1,35%	1,22%	1,35%	1,50%	1,35%
10.10.1. Анализ влияния финансового левереджа для проекта А															
Очень плохой (-50% от объема продаж)	-29%	-34%	-29%	-34%	-29%	-24%	-29%	-23%	-44%	-35%	-33%	-35%	-29%	-23%	-36%
Плохой (-25% от объема продаж)	-14%	-17%	-14%	-17%	-14%	-12%	-15%	-11%	-25%	-20%	-17%	-20%	-17%	-11%	-18%

