

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

**Кафедра «Финансы и денежное обращение»**

**Яковлева Е.А., Козловская Э.А.**

**«Оценка экономической эффективности деятельности предприятия на  
основе стоимостного подхода»  
(учебное пособие для выполнения курсового проекта  
по дисциплине «Оценка эффективности бизнеса»)**

**Санкт-Петербург  
2013**

## Аннотация

Учебное пособие предназначено студентам, выполняющим курсовой проект «Оценка экономической эффективности деятельности предприятия на основе стоимостного подхода» по курсам «Оценка эффективности бизнеса», «Управление стоимостью организации» и «Финансовый менеджмент: продвинутый курс». В нем содержатся методы и подходы оценки и анализа экономической эффективности деятельности предприятия, оценки эффективности использования ресурсов предприятия, прогнозирования рыночной стоимости предприятия согласно методологии стоимостной концепции, а также систематизированы методы расчета рыночной стоимости предприятия и указаны особенности их применения; раскрыты характеристики типов денежных потоков; показан порядок определения экономической прибыли с учетом необходимости корректировок по финансовой отчетности; представлены особенности использования ключевых показателей стоимости и информации фондового рынка для оценки стоимости. В учебном пособии представлены алгоритм проведения расчетов, расчетные формы, практический пример с аналитическими выводами для выполнения разделов курсового проекта. Методическая разработка предназначена для студентов старших курсов и магистров, обучающихся по специальности «Экономика», «Финансы и кредит».

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

### Ключевые слова

Рыночная стоимость, экономическая эффективность, экономическая прибыль, риск, денежный поток, текущая стоимость

## Оглавление

Введение .....	5
I. Задание для расчетной части курсового проектирования .....	7
II. Методические указания и требования к порядку проведения расчетов и сбора информации об объекте исследования .....	8
1. Порядок проведения расчетов для оценки ЭЭ .....	8
1.1. Источники исходных данных .....	9
1.2. Процедура финансового анализа .....	11
2. Подготовка исходных данных для оценки экономической эффективности .....	13
3. Формирование ключевых показателей для оценки стоимости .....	22
4. Формирование стоимости предприятия на основе принципов стоимостного подхода для оценки ЭЭ .....	25
4.1. Определение стоимости предприятия моделями ряда дисконтированных денежных потоков (DCF) .....	27
4.1.1. Метод дисконтированного денежного потока и прямой капитализации .....	31
4.1.2. Метод дисконтированного денежного потока для акционерного капитала (FCFE) .....	33
4.1.3. Метод дисконтированного денежного потока на активы (FCFA) .....	35
4.1.4. Метод скорректированной чистой текущей стоимости (APV) .....	35
4.2. Определение стоимости предприятия на основе принципов экономической добавленной стоимости .....	39
4.2.1. Использование двух подходов к измерению экономической добавленной стоимости (EVA) и стоимости предприятия. ....	41
4.2.2. Применение метода управления по доходности ДП от инвестиций (CFROI) .....	43
4.3. Оценка стоимости компании на основе рыночной стоимости чистых активов .....	44
4.4. Оценка стоимости компании на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона (ЕВО) .....	45
4.5. Методы мультипликаторов фондового рынка .....	50
4.6. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA) .....	53
4.7. Расчет дополнительных моделей .....	54
4.7.1. Метод оценки денежной стоимости в стратегические инвестиции (CVA) .....	54
4.7.2. Метод совокупной доходности бизнеса (TBR) .....	56
4.7.3. Метод определения стоимости компаний на основе ожиданий экономической прибыли (EBM) .....	56
4.7.4. Метод опциона роста компании на основе экономической добавленной стоимости .....	57
4.7.5. Метод расчета весовых коэффициентов на основе нормированных расстояний в пространстве ценообразующих факторов .....	60
5. Сведение результатов .....	62
6. Карта создания стоимости (примеры) .....	63
7. Прогнозная стоимость предприятия .....	71
III. Пример курсового проекта по дисциплине «Оценка Эффективности Бизнеса» .....	73
1. Введение .....	73

2. Сведения о Компании.....	73
2.1. Общие сведения.....	73
2.2. Описание основных видов продукции компании.....	74
2.3. Стратегия развития компании.....	75
2.4. Основные показатели деятельности компании и конкурентоспособность.....	76
3. Обзор мирового рынка калийных удобрений .....	80
4. Оценка стоимости бизнеса ОАО «Уралкалий» .....	82
4.1. Анализ экономической эффективности компании.....	82
4.2. Определение EV методами DCF и прямой капитализации. ....	86
4.3. Оценка стоимости предприятия на основе экономической добавленной стоимости EVA.....	87
4.4. Оценка стоимости предприятия на основе рыночной стоимости чистых активов .....	88
4.5. Оценка предприятия на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона (EBO) .....	88
4.5. Метод CVA.....	89
4.6. Метод совокупной доходности бизнеса (TBR).....	90
4.7. Рыночный подход на основе фондовых мультипликаторов .....	90
4.8. Расчет рыночной стоимости объекта оценки с использованием метода линейной алгебры (подробное описание метода в приложении).....	91
4.9. Определение итоговой стоимости с использованием метода анализа иерархий .....	92
5. Выводы .....	94
IV. Список использованной литературы .....	96
Приложение 1. Сравнительная характеристика отдельных аналитических методов стоимостного подхода.....	97
Приложение 2. Методика формирования финансовых показателей EBIT, EBITDA, FCFF .....	104
Приложение 3. Методика формирования баланса и отчета о прибылях и убытках в стандартах МСФО (IAS) – Россия .....	106
Приложение 4. Поправки к прибыли и капиталу при формировании экономической добавленной стоимости .....	109

## Введение

Настоящий курсовой проект выполняется при изучении дисциплин «Оценка эффективности бизнеса» для студентов, обучающихся по общеобразовательной программе подготовки магистров 080100.68 «Экономика» согласно образовательному стандарту ФГОС ВПО 3-го поколения. Успешное выполнение курсового проекта базируется на использовании знаний, полученных в курсах: «Корпоративные финансы», «Финансовый менеджмент», «Микроэкономика», «Маркетинг», «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Экономика организаций», «Основы контроллинга», «Финансовые рынки», «Налоги и налогообложение».

Основная цель выполнения проекта заключается в формировании у студентов современных компетенций в области принятия финансово-инвестиционных решений, освоении инструментария анализа экономической эффективности деятельности предприятия и оценки целесообразности инвестирования в реальный сектор экономики.

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 теоретических вопросов:
  - Обоснование рыночной стоимости как критерия экономической эффективности деятельности для выбранного объекта.
  - Методические подходы к использованию выбранных моделей оценки рыночной стоимости предприятия (организации).
  - Факторы, влияющие на стоимость анализируемого предприятия.
2. **Второе задание** (расчетная часть) – формирование целостной экономической модели оценки рыночной стоимости предприятия, анализ ключевых финансовых показателей эффективности деятельности для формирования карты стоимости, оценка риска, обоснование ставки дисконтирования, оценка эффективности деятельности компании на основе принципов максимизации стоимости.

Расчетная часть курсового проекта включает расчет финансово-хозяйственных показателей предприятия за два отчетных периода, формирование карты стоимости и прогнозирование на следующий период его рыночной стоимости 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). В таблицах допускается меньший кегль;
- 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 СПбГПУ dl.avalon.ru, в разделе кафедры «Финансы и денежное обращение», одноименный курс, в котором активирован студент. Файлы высылаются в блок «Курсовое проектирование», в задание 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.

Оформить курсовой проект следует в виде письменного отчета с обязательными ссылками на исходную информацию, с раскрытием используемых положений экономической теории, с указанием ссылок на источники по информации о компаниях-аналогах данной отрасли.

Структура отчета о выполнении задания по курсовому проектированию:

1. Титул (с подписью).
2. Содержание.
3. Введение (цели и задачи курсового проектирования, актуальность темы исследования).
4. Краткие сведения о предприятии (с ссылками на источники, например на сайт, решение Совета директоров, аудиторские заключения).
5. Подготовка данных для расчета стоимости.
6. Выводы по финансовому анализу для формирования ключевых показателей и карты стоимости.
7. Выбор методов оценки рыночной стоимости.
8. Результаты расчетов рыночной стоимости предприятия по примененным методам стоимостного подхода.
9. Определение прогнозного значения рыночной стоимости предприятия.
10. Формирование карты стоимости с указанием ключевых показателей за два анализируемых года и их прогноза на следующий период.
11. Выводы об экономической эффективности деятельности предмета исследования. Рекомендации по повышению эффективности на основе данных финансового анализа и изменения стоимости.
12. Приложения (данные о предприятии, финансовая отчетность, детализация карты стоимости).
13. Список используемой литературы.

## **I. Задание для расчетной части курсового проектирования**

Курсовое проектирование предусматривает использование знаний, полученных студентами при изучении дисциплин "Экономический анализ", "Бухгалтерский учёт", "Финансовый менеджмент", "Статистика", "Финансы предприятий".

**Цели курсового проекта** - определить экономическую эффективность деятельности компании на основе стоимостного подхода, т.е. оценить изменение рыночной стоимости предприятия и разработать рекомендации по совершенствованию его системы управления (с учетом внедрения или совершенствования карты стоимости) в целях повышения его экономической эффективности (на основе разработанной карты стоимости).

**Задачи курсового проекта** по дисциплине «Оценка эффективности бизнеса»:

- ✓ Обосновать выбор методов оценки рыночной стоимости предприятия на основе двух и более периодов и произвести расчет рыночной стоимости предприятия на основе собранных данных;
- ✓ проанализировать эффективность деятельности предприятия на основе ключевых его показателей и дать оценку перспективы его развития (по сравнению с конкурентами);
- ✓ произвести сравнительную оценку рыночной стоимости предприятия и сделать выводы об экономической эффективности (ЭЭ) деятельности предприятия;
- ✓ сделать прогноз рыночной стоимости предприятия на следующий период выбранными методами оценки (можно до 3-х).
- ✓ усовершенствовать карту стоимости предприятия и детализировать ключевые показатели (качественные и количественные) на основе проведенного финансово-экономического анализа.

Курсовой проект выполняется самостоятельно на основе данных о крупных акционерных обществах РФ (по данным интернета и специальных финансово-экономических журналов). Выбор объекта исследования следует сделать в первые две недели семестра и согласовать его с преподавателем. Необходимо собрать информацию, подготовить данные для расчета и провести стоимостной анализ ЭЭ выбранной компании.

Например, информация для расчетов может быть получена с использованием подобных сайтов:

1. Данные о компании ОАО "Молочный комбинат" (в составе ОАО "Вимм-Билль-Данн Продукты Питания") взяты с сайта [http://www.wbd.ru/page\\_pid\\_632.aspx](http://www.wbd.ru/page_pid_632.aspx)
2. Данные сайта компании «Балтика» <http://corporate.baltika.ru/m/2515/>
3. Данные с сайта ОАО «Мобильные ТелеСистемы»: [http://www.company.mts.ru/upload/images/q2\\_2007/q2\\_2007\\_\\_press\\_release.pdf](http://www.company.mts.ru/upload/images/q2_2007/q2_2007__press_release.pdf)
4. Данные с сайта ОАО «МегаФон»: [http://megafon.ru/doc/GAAP\\_2Q2007\\_FS.pdf](http://megafon.ru/doc/GAAP_2Q2007_FS.pdf)
5. Данные с сайта «Уралкалий» <http://www.uralkali.com>

и т.д.

## II. Методические указания и требования к порядку проведения расчетов и сбора информации об объекте исследования

### 1. Порядок проведения расчетов для оценки ЭЭ

2. Произвести расчет рыночной стоимости предприятия (PCП, V) не менее чем за два периода следующими методами (не менее 8):
  - ряда **DCF** (прямой капитализации, дисконтированных потоков);
  - ряда экономической добавленной стоимости (economic value added, **EVA**) компании Stern, Stewart&Co) или экономической прибыли (модель консультационной компании McKinsey);
  - рентабельности капитала по денежному потоку (cash flow return on investment, **CFROI**) компании Holt;
  - денежной добавленной стоимости (cash value added, **CVA**) и акционерной добавленной стоимости компании LEK/Alcar;
  - рыночной стоимости чистых активов;
  - мультипликаторов фондового рынка;
  - методом Эдвардса Белла Ольсона (**EBO**);
  - методом реальных опционов (**OPT**);
  - **ПРИМЕНИТЬ! новые** подходы (не менее двух) к оценке стоимости анализируемого предприятия.
3. Оценить изменения рыночной стоимости предприятия (V) и стоимости акционерного (собственного) капитала (SE или E).
4. Оценить требуемую доходность по капиталу выбранной компании на основе средневзвешенной стоимости капитала (WACC):
  - веса элементов капитала;
  - оценку доходности по заемному капиталу;
  - оценку доходности по собственному капиталу (модель CAPM);
  - **обосновать** ставку дисконтирования;
5. Оценить главные финансовые индикаторы эффективности работы компании:
  - ✓  $\Delta EVA > 0, \Delta V > 0$ ;
  - ✓ спред эффективности как  $(ROIC - WACC) > 0$ ;
  - ✓  $ROI/WACC$ , где ROIC – рентабельность инвестированного капитала;
  - ✓ Показать изменение величины WACC компании и стоимости компании при изменении структуры капитала – увеличении доли заимствования на 10%, 20%, 30%;
  - ✓ Что показывают полученные оценки?
  - ✓ Как меняется значение ROIC, ROA, ROE и WACC по годам?
6. Какие наивысшие значения ЭЭ (выбранные ключевые показатели эффективности) показывают компании-лидеры данной отрасли (качественные, количественные, **НОРАТ, ЕБИТ**)?
7. Рассчитать показатель **ROE** (рентабельность собственного капитала).
  - ✓ Что диагностирует данный показатель?
  - ✓ Что дает сравнение ROE с ROIC?
8. Определить показатели экономической эффективности:
  - ✓ прибыли (**НОРАТ, ЕБИТ, чистой прибыли**);
  - ✓ свободного денежного потока (FCF);
  - ✓ свободного денежного потока для акционеров (FCFF);
  - ✓ рентабельность инвестированного капитала (ROIC);
  - ✓ рентабельность собственного капитала (ROE);
  - ✓ рентабельность активов (ROA) в рамках метода факторного анализа прибыли (метод Дюпон) и провести факторный ее анализ;

- ✓ анализ соотношений, образующих коэффициент доходности ROE.
- 9. Рассчитать операционный и финансовый риск на основе операционного рычага (**DOL**) и финансового рычага (**DFL**). Провести анализ изменения рентабельности на основе DOL и DFL.
- 10. Определить рыночную стоимость **нематериальных активов** методом Эдвардса Белла Ольсона (ЕВО) и сравнить с балансовой величиной активов предприятия.
- 11. Обосновать выбор аналогов для оценки методом фондовых мультипликаторов.
- 12. Сделать согласование результатов по всем методам определения стоимости.
  - ✓ Сделать выводы об изменении стоимости за два анализируемых периода.
  - ✓ Обосновать выбор наиболее адекватных методов оценки (в том числе для прогноза).
  - ✓ Определить насколько эффективна деятельность компании.
- 13. Сделать прогноз рыночной стоимости компании на следующий период (можно несколькими способами).
- 14. На основе финансового анализа сформировать **карту стоимости** и определить ее ключевые показатели. Дать рекомендации по ее внедрению в систему управления предприятием.

### 1.1. Источники исходных данных

#### 1. Общая информация о предприятии:

- ✓ Местонахождения, Тел., Факс, E-mail
- ✓ Год создания и история, руководство и направления деятельности компании
- ✓ Система управления и структура собственности, характеристика имущественного состояния, клиентский список, квалификация персонала
- ✓ Перспективы (планы) развития компании (планы производства, инвестиций, инноваций, привлечения капитала)
- ✓ Наличие корпоративного управления и сертификация его системы управления стандартам качества ИСО 9004

#### 2. Анализ финансового состояния и ЭЭ деятельности компании:

- ✓ Показатели рыночного положения и конкурентоспособности продукции предприятия.
- ✓ Показатели организационно-технического и кадрового уровня предприятия.
- ✓ Показатели, характеризующие дивидендную политику предприятия.
- ✓ Показатели, характеризующие структуру собственников (акционеров) предприятия.
- ✓ Показатели финансового положения. Анализ структуры баланса ; Анализ финансовой устойчивости компании; Анализ ликвидности
- ✓ Показатели 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.
- ✓ Показатели операционных рисков и финансовых рисков (анализ рентабельности как функции операционного и финансового рычагов).

#### 3. Анализ инвестиционных решений и стратегии развития предприятия :

- ✓ Оценка возможных рисков деятельности и стратегии развития.

- ✓ Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов на основе техники инвестиционного анализа.
- ✓ Прогноз результатов инвестиционных и инновационных проектов (ИИП) на экономическое положение предприятия.
- ✓ Оценка рыночной стоимости предприятия (РСП) и экономического роста в рамках разработанной экономической модели предприятия.

### Источники информации для анализа ЭЭ

- ✓ Бухгалтерская и управленческая отчетность (годовая, квартальная);
- ✓ Пресса;
- ✓ Опросы руководства;
- ✓ Экспертная информация;
- ✓ Сравнение экономических финансовых показателей в ретроспективе с предыдущими периодами времени с целью определения тенденций в развитии предприятия;
- ✓ Сопоставление показателей исследуемого предприятия со среднеотраслевыми значениями или аналогичными показателями родственных предприятий и конкурентов.

При этом использование вышеперечисленных методов может быть осложнено из – за причин, которые представлены:

Таблица 1. Возможные проблемы при оценке стоимости компании.

Параметр оценки	Осложняющие факторы	Влияние
<b>Прибыль</b>	Многопрофильный бизнес	Осложняет понимание взаимосвязи прибыли с источниками доходов
	Однократные доходы и расходы	Осложняют прогнозирование будущих доходов
	Доходы из неопределенных источников	
	Изменчивость составляющих показателей	
<b>Налоги</b>	Доходы из разных регионов	Разные ставки региональных налогов
	Использование налоговых офшоров	Затрудняет ведение корректного учета и планирования
<b>Инвестиции</b>	Изменчивость уровня инвестиций	Осложняет прогнозирование
	Частые и крупные поглощения	Требуют нормализации показателей за несколько лет
	Оплата слияний и поглощений собственными акциями	Сложно оценить стоимость поглощения
<b>Оборотный капитал</b>	Состав текущих активов и обязательств определен нечетко	В состав оборотных активов и пассивов могут включаться разнородные статьи
<b>Ожидаемый уровень роста</b>	Забалансовые активы и обязательства	Затрудняют оценку инвестированного капитала
	Обратный выкуп акций	Уменьшает балансовую стоимость капитала и завышает таким образом рентабельность капитала
<b>Стоимость капитала</b>	Многопрофильный бизнес	При изменении пропорций между разнопрофильными активами меняется степень риска ( $\beta$ -коэффициент)
	Работа на нестабильных рынках	Различные премии за риск на разных рынках
	Долговые обязательства не котируются на рынке	Необходимо оценивать рыночную стоимость долговых обязательств
	Бумаги компании не имеют рыночного рейтинга	Сложно оценить WACC
	Финансирование с помощью забалансовых ресурсов	Сложно оценить пропорцию использования источников капитала

\*\* Составлена по «Information Transparency and Valuation: Can you value what you cannot see?», Aswath Damodaran, Stern School of Business, January 2002.

## 1.2. Процедура финансового анализа

Следующая процедура проведения финансовых расчетов направлена на выявление узких проблемных «мест» объекта исследования и служит в дальнейшем для формирования карты стоимости.

1. Формирование ключевых показателей отчетности для их анализа и оценки на основе сравнения со среднеотраслевыми данными, с эталоном и с прошлыми периодами;
2. Техника финансового анализа для инвесторов:
  - 2.1. 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;
  - 2.2. 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.
  - 2.3. Управление структурой капитала (левередж, финансовый рычаг, управление задолженностью):
    - Финансовый левередж (плечо, мультипликатор капитала);
    - Коэффициент покрытия процента;
    - Коэффициент покрытия фиксированных платежей;
    - Управление и оценка целевой структуры капитала.
  - 2.4. 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;
  - 2.5. 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/E); отношение цена/ДП на акцию; отношение рыночная/бухгалтерская стоимость акции (M/B).
    - Анализ инвестиционной (рыночной) привлекательности на основе коэффициента Джеймса Тобина (Q-Tobin's);
  - 2.6. Анализ взаимосвязи коэффициентов на основе методики факторного анализа прибыли Дюпон и прогноз роста с помощью соотношений;
  - 2.7. Анализ экономического роста компании проводится по показателям коэффициента экономического роста (SG), коэффициента реинвестирования (RR) и показателя  $g$ , характеризующего устойчивые темпы роста.
  - 2.8. После расчета по данным финансовой отчетности показателей 2.1.-2.7 следует провести их сравнительный анализ коэффициентов с эталоном.
  - 2.9. Формирование свернутого баланса предприятия.
  - 2.10. Структура и цена капитала. Модели оценки.
    - 2.10.1. Формирование составляющих показателя средневзвешенной стоимости капитала (WACC).
    - 2.10.2. Расчет доходности акций (по исходным данным) по их котировке на финансовом рынке.

- 2.10.3. Оценка собственного капитала на основе модели CAPM.
- 2.10.4. Оценка риска бета анализируемой компании на основе возможностей MS Excel.
- 2.10.5. Оценка стоимости облигационного займа.
- 2.11. Прогноз риска неликвидности и вероятности банкротства по моделям Альтмана, Лиса, Таффлера, Бивера и другим. Оценка риска неликвидности и дефолта. Анализ тенденций.

## 2. Подготовка исходных данных для оценки экономической эффективности

Как правило, проводится расчет стоимости компании на основе трех известных подходов: доходного, затратного и сравнительного (рыночного) – как в принято в практике *оценочной деятельности*. В каждом из этих подходов следует рассматривать по несколько методов оценки рыночной стоимости компании. На основе которых исчисляется средняя стоимость предприятия. Однако для оценки экономической эффективности приоритетным является доходный подход, вследствие чего можно не придерживаться традиционной группировки используемых в оценочной практике методов расчета стоимости. Кроме того ряд методов можно в равной степени отнести и к затратному и доходному подходу (например метод EBO). Далее рассмотрим по отдельности каждый из подходов и некоторые расчеты, на основе которых проделаны расчеты по оценке стоимости компании.

При выполнении данного курсового проекта используются данные, основанные на финансовой отчетности компании в период 2010-2011 годах.

Можно использовать данные финансовой отчетности, сформированные по международным стандартам финансовой отчетности (IAS или GAAP). При подготовке данные для оценки стоимости предприятия необходимо выявлять корректировки инвестируемого капитала (IC) и денежной прибыли после налогообложения (NOPAT) – это финансирование затрат на НИОКР, НМА, обучение персонала, маркетинг, которые в ряде случаев можно отнести к капиталобразующим затратам, направленным на рост в будущем. Это поправки на операционную/неоперационную виды деятельности и «учетной практики» методов признания доходов и расходов, лизинг, финансовую аренду, «чрезвычайные и разовые» операции.

Проанализируем структуру агрегированного баланса предприятия, представленную в таблице:

Таблица 2. Агрегированный баланс. Сведения об активах и обязательствах предприятия, тыс. руб.

Наименование статей баланса	Условное обозначение	На начало 2011 года	На конец 2011 года	Измен-е +,-
1	2	3	4	5
<b>АКТИВЫ:</b>				
1. Внеоборотные активы:				
1.1. Нематериальные активы	Intangibles			
1.2. Основные средства	CapEx			
1.3. Долгосрочные фин.вложения				
2. Оборотные активы:	CA			
2.1. Запасы и затраты	CA			
2.2. Расчеты с дебиторами	CA			
2.3. Денежные средства	CA			
<b>3. = Итого активов</b>	<b>TA</b>			
<b>ОБЯЗАТЕЛЬСТВА и КАПИТАЛ:</b>				
4. Собственный капитал	E			
5. Долгосрочные обязательства	D			
6. Займы и кредиты	CL			

Наименование статей баланса	Условное обозначение	На начало 2011 года	На конец 2011 года	Измен-е +,-
7. Кредиторская задолженность	CL			
<b>8. = Итого пассивов</b>	<b>TL</b>			

Из структуры активов следует выделить долю внеоборотных активов и их состав (операционные или неоперационные, финансовые активы). Относительно оборотных активов необходимо определить дебиторскую задолженность и запасы. Дать оценку изменению собственного капитала предприятия и о росте его финансовой устойчивости.

Рассмотрим отчет о прибылях и убытках предприятия (таблица ниже).

Таблица 3. Сведения из отчета о прибылях и убытках компании, тыс. руб.

Показатель	Обозначение	Значение, тыс. руб.		+ -, тыс. руб.
		в 2010 году	в 2011 году	
1	2			
1. Выручка от продаж	S			
2. Себестоимость (затраты на реализованную продукцию)				
3. Валовая прибыль	GM = 1-2			
4. Коммерческие расходы				
5. Управленческие расходы				
6. Прибыль от продаж	ЕВИТ = GM-4-5			
7. Прочие доходы				
8. Прочие расходы				
9. Прибыль до налогообложения				
10. Налог на прибыль (факт)	Tфакт			
11. Чистая прибыль	NP			
12.1. Дивиденды	Div			
12.2. Реинвестируемая прибыль				
13. Амортизация (за год)	Am			
14. Проценты к уплате	Int			

Необходимо отметить сравнительный рост выручки, затрат, прибыли (чистой и реинвестируемой) и дивидендов, а также отметить, растет ли выручка от продаж в большей степени, чем затраты на реализованную продукцию. При возможности оценить затраты в НИОКР и интеллектуальную собственность.

Далее рассчитаем аналитические показатели для оценки стоимости предприятия:

Таблица 4. Формирование аналитических показателей для формирования рыночной стоимости компании.

Показатели	Обозначение	2010 год	2011 год	Изме-е +,-
1	2	3	4	5
1. Выручка, тыс. руб.	S			
2. Совокупные затраты на реализацию, тыс. руб.	COGS			
3. Амортизация за период, тыс. руб.	Am			
4. Совокупные затраты на реализацию без учета амортизации, тыс. руб.	1+2			
5. Прибыль от продаж, тыс. руб.	ЕВИТ			

Показатели	Обозначение	2010 год	2011 год	Изме-е +,-
1	2	3	4	5
6. Прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизац. отчислений (ЕВITDA) с учетом корректировок, тыс. руб.	ЕВITDA			
7. Проценты % по кредиту, тыс. руб.	Int			
8. Налог на прибыль (номинальный по ставке) и его сумма	%T= ставка налога на прибыль			
	Сумма ном. Налога Тном, тыс. руб.			
9. Чистая операц. прибыль (по балансу с учетом корректировки) (NPadj), тыс. руб.	NPadj			
10. Чистый операционный ДП, тыс. руб.	$NOCF = NP + Am$			
11. Собственный капитал (E), тыс. руб.	E			
12. Долги (D), тыс. руб.	D			
13. Основные средства (CapEx), тыс. руб.	CapEx			
14. Нематериальные активы, тыс. руб.	Intangibles			
15. Чистый оборотный капитал (по сводному балансу) (NWC), тыс. руб.	$NWC = CA - CL$			

Приведем дополнительно комментарии к основным ключевым показателям ЭЭ и представим отдельные таблицы для их расчета.

**ЕВITDA** (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.<sup>1</sup>

Показатель ЕВITDA рассчитывается следующим образом:

$$\begin{aligned}
 & \text{Чистая прибыль} \\
 & + \text{Расходы по налогу на прибыль} \\
 & - \text{Возмещённый налог на прибыль} \\
 & (+ \text{Чрезвычайные расходы}) \\
 & (- \text{Чрезвычайные доходы}) \\
 & + \text{Проценты уплаченные} \\
 & - \text{Проценты полученные} \\
 & = \text{ЕВИТ} \\
 & + \text{Амортизационные отчисления по материальным и} \\
 & \quad \text{нематериальным активам} \\
 & - \text{Переоценка активов} \\
 & = \text{ЕВИТДА}
 \end{aligned}$$

На основании отчётности 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)

<sup>1</sup> Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.71)

- 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)
- = *EBITDA* (прибыль до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений)

Показатель EBITDA не является частью стандартов бухгалтерского учета. 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. 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 распространён.<sup>2</sup>

Таблица 5. Формирование NOPAT (тыс.руб.)

Наименование	Источник	2011	2012F.
Выручка от продажи	+		
Себестоимость (с амортизацией)	-		
Коммерческие расходы	-		
Изменения эквивалентов Собственного капитала	-		
Начисленные обязательства по налогу на прибыль	-		
Прирост отсроченных налогов	+		
Налоговый щит по заемному капиталу	-		
Чистая операционная прибыль после налогообложения (NOPAT)	сумма		

Дать оценку изменений величины чистого оборотного капитала, структуры финансирования, прибыли и риска.

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

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

учета и обороты по соответствующим счетам (реализация, расчеты с поставщиками, краткосрочные кредиты и т.д.), которые корректируются на изменение остатков запасов, дебиторской и кредиторской задолженности и таким образом доводятся до сумм, отражающих только те операции, которые оплачены “живыми деньгами”.

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 достаточны высоки.

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.

В курсовом проекте «Отчет о движении денежных потоках» формируется согласно таблице:

Таблица 6. Отчет о движении денежных потоках (по косвенному методу)

1	<b>1. Операционная деятельность в млн. у.е.</b>	<b>Обозначение</b>
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	<b>Чистый операционный денежный поток</b>	<b>NOCF</b>
12	<b>2. Инвестиционная деятельность в млн. у.е.</b>	
13	<b>Чистый инвестиционный денежный поток расходы на приобретение основных средств</b>	<b>Inv</b>
14	<b>3. Финансовая деятельность в млн. у.е.</b>	
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	<b>Чистый денежный поток от финансовой деятельности</b>	
21	<b>4. Итого в млн. у.е.</b>	
22	<b>Чистое изменение денежного потока (Нетто ДС)</b>	<b>NCF</b>
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) 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).

**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?<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.76-77)

### 3. Формирование ключевых показателей для оценки стоимости

В ходе выполнения проекта рассчитываются следующие важнейшие ключевые показатели эффективности работы компании, которые можно увидеть в таблице следующей.

Таблица 7. Показатели рентабельности.

Показатели	Условное обозначение	2010 год	2011 год
Рентабельность продаж	$ROS = NP/S * 100\%$		
Рентабельность (всех) активов	$ROA = NP * /TA * 100\%$		
Рентабельность инвестиций	$ROI = NP/IC * 100\%$		
Рентабельность инвестированного капитала	$ROIC = \frac{NOPAT}{IC} * 100\%$ $= EBIT(1 - T)/IC * 100\%$		
Рентабельность собственного капитала (E*)	$ROE = NP/E * 100\%$		
Средневзвешенная стоимость капитала WACC	WACC в %		
Разница между ROIC и WACC	$SPREAD (ROIC - WACC)$ в %		

На основе вышеприведенных данных сделать оценку эффективности работы компании:

1. Коэффициент рентабельности ROA характеризует способность компании эффективно использовать ее активы для получения прибыли. Кроме того, этот коэффициент отражает среднюю доходность, полученную на все источники капитала (собственного и заемного). Увеличение данного показателя говорит об улучшении эффективности деятельности компании.

2. Коэффициент рентабельности собственного капитала ROE – отношение чистой прибыли компании к среднегодовой величине акционерного капитала. Рентабельность собственного капитала характеризует доходность бизнеса для его владельцев, рассчитанную после вычета процентов по кредиту. Если показатель возрос, следовательно, доходность увеличилась.

3. Рентабельность инвестированного капитала ROIC – это показатель характеризует доходность, полученную на инвестированный (в основную деятельность компании) капитал.

4.  $SPREAD (ROIC - WACC)$  за оба периода отрицателен/положителен, что свидетельствует о превышении/недостатке доходности, требуемой инвесторами над заработанной доходностью.

Результат расчета коэффициентов ликвидности компании представлен в таблице:

Таблица 8. Показатели ликвидности.

Показатели	Условное обозначение	2010 год	2011 год
1	2	3	4
Коэффициент текущей ликвидности	$CA/CL$		
Коэффициент быстрой ликвидности	$(CA - \text{стр. 2.1})/CL$		
Отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам, по которым наступает срок исполнения	$NOCF/D$		

На основе представленных выше данных можно сделать следующие выводы:

1. Коэффициент текущей ликвидности на 2010 год показывает, сколько оборотных средств приходится на 1 руб. краткосрочных обязательств. Данный коэффициент соответствует / не соответствует нормативному значению (>2), а снижение данного показателя является отрицательной тенденцией.

2. Коэффициент быстрой ликвидности показывает прогнозируемую платежеспособность предприятия, при условии своевременного поступления кредиторской задолженности. Значение коэффициента быстрой ликвидности не соответствует нормативному ограничению и составляет \_\_\_\_ на 2011 год, следовательно, денежные средства предприятия и предстоящие поступления от текущей деятельности (дебиторская задолженность) не покрывают текущие долги.

3. Отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам, по которым наступает срок исполнения, составляет \_\_\_\_.

В целом, финансовое состояние предприятия ухудшилось/улучшилось. Динамика показателей свидетельствует о перспективах дефолта ликвидности / улучшения ликвидности.

Рассмотрим показатели эффективности, которые представлены в таблице:

Таблица 9. Показатели структуры капитала.

Показатели	Условное обозначение	2010 год	2011 год
Коэффициент покрытия процента	$EBIT$ /процентам к уплате		
Финансовый рычаг (ЕМ)	$TA/E$ *		
Коэффициент левереджа	$(\text{обяз} - \text{ва} + \text{долг})/\text{активы} * 100\%$		
Коэффициент дивидендных выплат	$\text{дивиденды}/\text{чистая прибыль} * 100\%$		

Коэффициент покрытия процента помогает оценить уровень защищённости кредиторов от невыплаты долгов со стороны заёмщика. Нормальным считается значение показателя от 3 до 4. Что соответствует данным расчетам.

Проценты % финансируется за счет заемных средств, а % деятельности предприятия финансируется за счет собственных средств. Таким образом, предприятие балансирует на грани потери финансовой независимости.

Таблица 10. Методы определения стоимости составляющих WACC

Составляющая WACC	Расчетная формула и примечание
$k_e$ – цена собственного капитала (нераспределенной прибыли и акций)	<p>Модель ценообразования капитальных активов (САРМ) :</p> $k_e = k_{rf} + E[(k_m - k_{rf})] * \beta_e + \xi$ <p>Где <math>E[]</math> – ожидаемое значение от <math>[(k_m - k_{rf})]</math>; <math>k_{rf}</math> – доходность безрискового актива; <math>k_m</math> - ожидаемая средняя доходность по фондовому рынку; <math>\beta</math> – коэффициент риска, показывает уровень изменчивости доходности актива по отношению к движению рынка (среднерыночной доходности).. <math>\xi</math> - доп. экспертная составляющая</p>
	<p>Модель постоянного роста (модель Гордона): <math>k_e = \text{Div}_1/P + g</math>, где <math>\text{Div}_1</math> - величина дивидендов, <math>P</math> – цена акции; <math>g</math>- рост.</p>

Составляющая WACC	Расчетная формула и примечание
	$k_E = \rho + (1 - T)(\rho - k_D) \frac{D}{E}$ Модель Модильяни-Миллера: где $\rho$ - ставка дисконтирования для предприятия финансируемого исключительно с помощью собственных средств и идентичного с данным проектом риском
	Модель фондового мультипликатора (P/E ratio) : $k_e = EPS_1 / P$ , $EPS_1 = \frac{EPS_0}{(1 + g_{EPS})}$ где EPS – прибыль на акцию:
$k_d$ - цена заемного капитала	облигации $k_d$ = текущая доходность с учетом затрат на эмиссию кредит $k_d = \%D * (1 - T)$ , если % R*1.1 по кредиторской задолженности: - по зарплате $k_d=0$ ; - перед бюджетом и поставщиками $k_d$ = стоимости доступных альтернативных источников. R - ставка рефинансирования ЦБ РФ

Результат расчета WACC при «свернутом» балансе анализируемого предприятия представлен в таблице:

Таблица 11. Расчет средневзвешенной стоимости капитала WACC.

Структура капитала в 2010:	Условное обозначение	2010, тыс. руб.	Удельный вес	$r_e, r_d$	2010, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
1. Заемный капитал	D		%	%	%
2. Собственный капитал	E*		%	%	%
3. Всего операционные активы	$D + E * = IC$		100,0%		
4. T ставка налога на прибыль в 2010					%
5. Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2010 г.					%
Структура капитала в 2011:		2011, тыс. руб.	удельный вес	$r_e, r_d$	2011, тыс. руб.
1. Заемный капитал	D		%	%	%
2. Собственный капитал	E*		%	%	%
3. Всего операционные активы	$D + E * = IC$		100,0%		
4. T ставка налога на прибыль в 2011					%
5. Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2011г					%

WACC говорит об эффективности использования собственного и заемного капитала. Чем он ниже, тем эффективнее инвестируются ресурсы.

#### 4. Формирование стоимости предприятия на основе принципов стоимостного подхода для оценки ЭЭ



Рис. 1. Взаимосвязь методов и критериев стоимостного подхода

На рис.1 представлена взаимосвязь важнейших измерителей РСР предприятия, которые используются для внутреннего и внешнего управления эффективностью предприятия:

Финансовые показатели, если их использовать изолированно, имеют свои ограничения, даже такие как экономическая прибыль, которые наиболее тесно связаны с постоянным ростом стоимости. Наиболее популярные показатели, такие как прибыль на акцию, отвлекают внимание от более адекватных показателей средне- и долгосрочных результатов. Но наиболее обманчивым является EBITDA. Все, что он говорит это: «Если нам больше не придется потратить ни единого цента на основной или оборотный капитал, то прибыль и денежный поток будут выглядеть вот так»<sup>4</sup>. Ограничения применения EBITDA (доход до уплаты налога на прибыль, процентов и амортизации), показывает инвесторам, насколько прибыльными на самом деле были бы их бизнесы, если исключены разовые затраты на создание инфраструктуры, т.е. крупные капитальные издержки или списания. «Сегодня больше, чем когда бы то ни было, руководители смотрят лишь на ограниченное количество показателей при управлении своими компаниями и в поиске критериев для принятия решений. И их стремление к простоте логично, это оказывает огромное давление на те, немногие показатели, которые выбираются для отражения экономики бизнеса. К сожалению, слишком часто менеджеры выбирают те показатели, о которых хочет говорить рынок (например, прибыль на акцию) или которые в выгодном свете отражают их бизнес (например, EBITDA)».

Методической основой взаимодействия стратегических целей, ключевых показателей и текущего планирования и управления организацией является разработка мероприятий по достижению ключевых показателей деятельности, определение на их основе параметров текущих операционных и финансовых бюджетов, а также мониторинг их исполнения и корректировка бюджета с целью эффективной практической реализации стратегии.

<sup>4</sup> Опасности EBITDA. Пономарева Ю. <http://www.econfin.ru/rus/library/libmanage/bsc/index.php?4088>

Особенности применения аналитических показателей стоимостного подхода  
 Ниже, на рис. проиллюстрирована взаимосвязь методов оценки и определяемой стоимости:

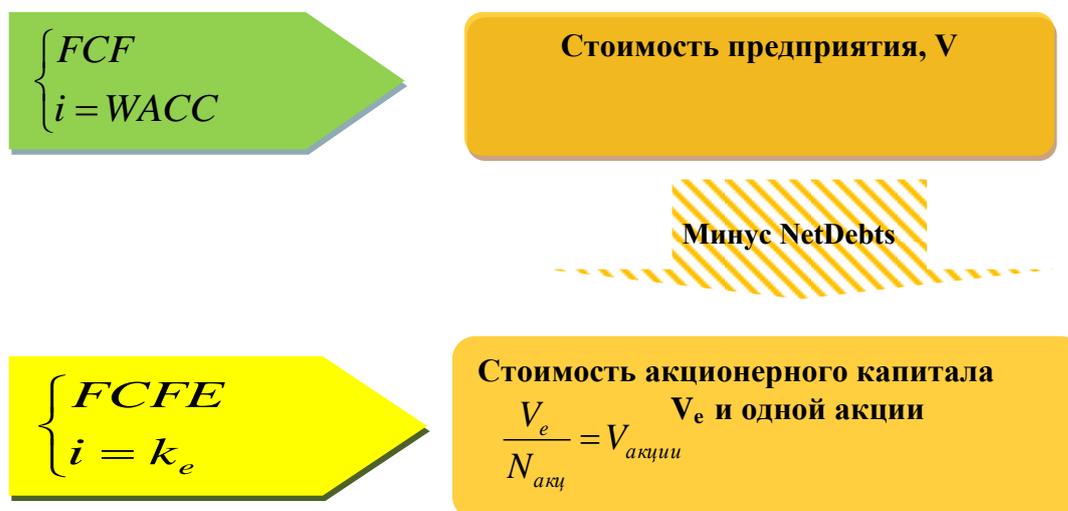


Рис. 2. Связь ДП, ставок дисконтирования и задач оценки

В процессе оценки и формирования рыночной стоимости используются денежные потоки, которые могут быть представлены в виде трех основных типов, перечисленных в приведенной ниже классификации, содержащей формулы расчета, особенности и цели использования.

Исследование (Chambers, Harris and Pringle 1982 Financial Management, 11, summer 1982, pp 24-41) проведено относительно качества получаемых оценок инвестиционных проектов по четырем методам:

Таблица 12. Альтернативные методы включения в оценку проекта (NPV) финансовых решений через корректировку ставки дисконта<sup>5</sup>

Методы	Ставка дисконта при расчете NPV
1 Метод свободного (операционного) денежного потока (FCFF) при ставке дисконтирования = WACC	метод WACC (наиболее распространенный)
2 Метод свободного денежного потока, доступного для акционеров (или остаточного потока на собственный капитал) (FCFE)	ставка дисконта – требуемая доходность по собственному капиталу
3 Метод Ардитти-Левин (поток на всех владельцев капитала с отражением в числителе формулы NPV налоговых выгод по займам)	взвешенная стоимость капитала без отражения налогового щита
4 Метод поэлементного формирования стоимости проекта С. Майерса – метод скорректированной стоимости (APV)	различная ставка дисконта для операционного денежного потока и для налогового щита

Модели были протестированы в имитационном моделировании. Входные параметры финансовой модели проекта менялись (особенно относительно финансовых решений, т.е. по структуре капитала и схемам погашения займов) и проверялась устойчивость результата (NPV). Также исследовалось влияние изменения ставки дисконта

<sup>5</sup> Из лекций Т.Тепловой

во времени на получаемые результаты. Главная задача имитационного моделирования – оценить как воздействуют на NPV различные сочетания внешних источников финансирования, структуры платежей по долговым обязательствам (рассматривались три схемы) и длительность проекта.

Исходное предположение: проекты с разными характеристиками структуры капитала и ставками дисконта относятся к одной группе риска.

Метод WACC – наиболее известная схема введения заемного капитала в проект. Однако метод нечувствителен к разным схемам погашения долговых обязательств.

Существуют три основные причины расхождений между четырьмя методами:

- 1) риск, отражаемый в ставке дисконтирования. Может изменять со временем.
- 2) структура долга и платежей по нему. Особенно если эти платежи не аннуитет.
- 3) оценка налогового щита. Если процентные платежи не постоянны, то расходы на обслуживание долга меняются и меняется налоговый щит.

Метод Ардитти-Леви и остаточного потока эквивалентны, если уровень задолженности остается неизменным. Оценки по методу Майерса сходны для всех схем погашения долга и равны оценкам по методу WACC. Метод остаточного потока чувствительней любого другого метода к схеме погашения долга и в этом методе обычно закладывается самая высокая ставка дисконта, что делает оценку наиболее консервативной.

В работе показано, что с ростом задолженности и увеличением ставки налога влияние налогов на NPV проекта возрастает. Это означает, что выбор метода анализа важен в оценке, особенно если речь идет о долгосрочных проектах, финансируемых с большой долей заемным капиталом. Однако, для краткосрочных проектов с небольшим финансовым рычагом выбор метода оценки не так важен.

Результаты исследования (рекомендация Чамберса, Харриса и Прингла): следует начинать инвестиционный анализ с метода Майерса, опирающегося на стоимость собственного капитала ( $k_{SO}$ ), свободного от долгов (по теореме MM)<sup>6</sup>. Этот метод дает самую консервативную оценку. Любой проект, который оказался экономически эффективен по этому методу, можно принимать. При другой полученной оценке следует исследовать проект с помощью других методов.

#### **4.1. Определение стоимости предприятия моделями ряда дисконтированных денежных потоков (DCF)**

Концепция управления стоимостью предприятия может быть определена как анализ и управление денежными потоками, опирающимися на базовые концепции финансового менеджмента, исходя из представления о предприятии как финансовой системе. Управление экономической эффективностью на предприятии включает финансово-экономическую и организационную форму деятельности. Оно базируется на принципах использования мотивационных факторов и на системе организационно-технических и финансовых мероприятий, обеспечивающих конкурентоспособность предприятия за счет реализации политик в области рыночных, производственных и финансовых стратегий, а так же использования достижений научно-технического прогресса на предприятии.

Как уже отмечалось, преобладающим методом, который реализует финансовый взгляд на предприятие и стоимостную модель управления, стал к 80-м годам 20 века метод дисконтированного денежного потока (DCF method). Определение стоимости

---

<sup>6</sup> Этот метод предполагает расчет NPV0. Эта величина оценивается при ставке дисконта  $k$ , которая рассчитывается следующим образом:  $k = WACC / (1 - T_x D/V)$

бизнеса методом DCF основано на предположении о том, что потенциальный инвестор не заплатит за бизнес сумму, большую, чем текущая стоимость будущих доходов, генерируемых этим бизнесом. Собственник не продаст свой бизнес по цене ниже текущей стоимости прогнозируемых будущих доходов. В результате взаимодействия стороны придут к соглашению о рыночной цене, равной текущей стоимости будущих доходов.

Кроме того, данный метод оценки считается наиболее приемлемым с точки зрения инвестиционных мотивов, поскольку любой инвестор, вкладывающий деньги в действующее предприятие, в конечном счете покупает не набор активов, состоящий из зданий, сооружений, машин, оборудования, нематериальных ценностей и т.д., а поток будущих доходов, позволяющий ему окупить вложенные средства, получить прибыль и повысить свое благосостояние. В общем виде формула стоимости предприятия  $V^{DCF}$  по методу дисконтированных потоков:

$$V^{DCF} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad CF = \begin{cases} EBIT + Am - Inv \pm \Delta NWC, \\ OCF, FCF, FCFE \end{cases} \quad (1)$$

где FCF – свободный ДП в момент времени  $t$ ;  $i$  – ставка дисконтирования.

Метод дисконтированных денежных потоков, являющийся основой стоимостного подхода, использует формулу сложных процентов для приведения прогнозируемых (будущих) денежных потоков, генерируемых объектом оценки к моменту определения стоимости актива (объекта оценки):

$$V^{DCF} = \sum_{t=1}^{\infty} CF_t \cdot (1+i)^{-t} = \sum_{t=1}^{N-1} CF_t \cdot (1+i)^{-t} + \frac{CF^N}{i}, \quad (2)$$

где  $CF_t$  – денежный поток предприятия в момент времени  $t$ ;  $i$  – ставка дисконтирования.

Согласно этой модели теоретическая стоимость предприятия зависит от трех параметров: ожидаемых денежных поступлений ( $CF$ ), продолжительности периода прогнозирования и ставки дисконтирования.

Для применения DCF метода следует определить:

1. величину денежного потока (положительный, отрицательный, равномерный, неравномерный, ординарный, неординарный, авансовый, и т.п.);
2. срок, периодичность прогнозирования (оценки);
3. риск, под которым понимается непостоянство и неопределенность, связанные с инвестициями/финансовыми активами, т.е. вероятность того, что денежные потоки (доходы), которые будут получены от инвестиций окажутся больше или меньше прогнозируемых;
4. ставку дисконтирования (затраты на капитал, стоимость капитала, (ожидаемая) ставка доходности) – это процентное соотношение между чистым доходом и вложенным капиталом (или отдача на капитал или для потребительских кредитов процентная ставка). В качестве ставки дисконтирования может быть использован показатель средневзвешенной стоимости капитала WACC или проведены расчеты по модели CAPM и т.п.

5. Предположение о равенстве потоков заключительного периода (фактическая констатация нестабильности роста) является наиболее простым, но не единственным. В общем виде, который представлен в таблице 13, можно говорить о трех вариантах постпрогнозного моделирования роста предприятия:

Таблица 13. Оценка роста предприятия в стоимостной концепции в постпрогножном периоде

Характеристика ДП в послепрогножном периоде	Предположение о росте	Темп роста, g	Оценка остаточной стоимости RV
Поддержание деятельности	Нестабильный рост	$g = 0$	$\frac{FCF^N}{i}$
Расширение деятельности	стабильный	$g > 0$	$\frac{FCF^N (1+g)^7}{(i-g)}$ <sup>7</sup>
Сворачивание деятельности	замедление	$g < 0$	Ликвидационная стоимость активов

Для предприятия, имеющего индивидуальную структуру капитала (E (equity) – собственный капитал и D (debts) – заемный капитал):

$$V^{DCF} = f(FCF, WACC) = IC_{t-1} + \sum_{t=0}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1+WACC)^t} \quad (3)$$

где V – это рыночная стоимость предприятия. Формула средневзвешенной стоимости капитала:

$$WACC = w_e * k_e + w_d * k_d * (1 - T) \quad (4)$$

где  $w_e$ ,  $w_d$  – доля заемного и собственного капитала;  $k_e$ ,  $k_d$  – цена заемного и собственного капитала; T – ставка налога на прибыль.

Стоимость собственного капитала определяется согласно модели ценообразования капитальных активов (CAPM):

$$i = k_i = k_{rf} + (k_m - k_{rf}) * \beta \quad (5)$$

где  $k_i$  - цена/доходность актива;  $k_{rf}$  – доходность безрискового актива;  $k_m$  - ожидаемая средняя доходность по фондовому рынку;  $\beta$  – коэффициент риска, который показывает уровень изменчивости доходности актива по отношению к движению рынка (среднерыночной доходности).

*Критерии метода известны соотношения  $NPV > 0$ ,  $MIRR, IRR > CC$  (порогового значения).*

В данном разделе рассмотрим понятие свободного денежного потока (англ. Free Cash Flow). **Свободный денежный поток** представляет собой поток денег, действительно доступных для распределения между инвесторами - после того, как компания

<sup>7</sup> по формуле приведения растущего бесконечного аннуитета с постоянным темпом

осуществила все инвестиции в основные средства и оборотный капитал, необходимые для поддержания ее операций.<sup>8</sup>

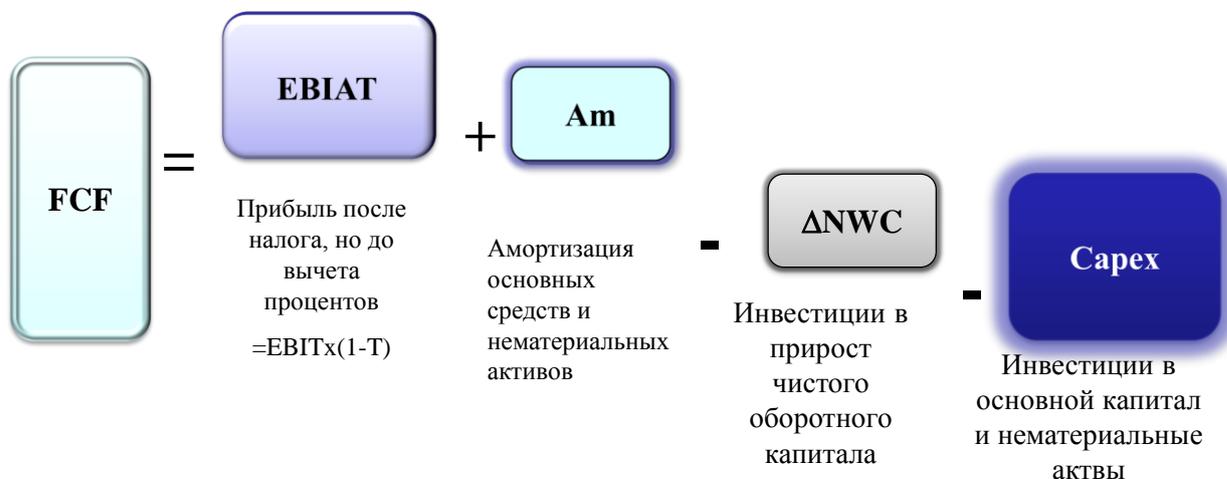


Рис. 3.. Структура FCF

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 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:

$$FCF = NOPAT - (\text{Операционный капитал}_t - \text{Операционный капитал}_{t-1}) \dots (6)$$

Существует пять приемлемых способов использования свободных денежных средств:

- ☒ 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.

<sup>8</sup> Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.82)

- ☒ Вкладывать средства в ликвидные ценные бумаги или другие неоперационные активы.<sup>9</sup>

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 (*EBIT*)
- ☒ На базе выручки
- ☒ На базе отчета о движении денежных средств  
(основа – денежный поток по операционной деятельности)

#### **4.1.1. Метод дисконтированного денежного потока и прямой капитализации**

Метод дисконтированного денежного потока предполагает, что измерителем дисконтируемых прогнозируемых доходов от бизнеса, которые рассматривались ранее в качестве основы для определения его рыночной стоимости и осуществляющего этот бизнес предприятия, выступают не прогнозируемые прибыли, а денежные потоки. Будущие денежные потоки, обеспечиваемые бизнесом, прогнозируется на основе чистых прибылей от бизнеса (валового дохода за минусом операционных издержек, процентов за кредит и налога на прибыль) с корректировкой их таким образом, чтобы максимально отразить вероятное в том или ином будущем периоде сальдо поступлений и платежей.

Метод прямой капитализации дохода используется в случае, если ожидается, что будущие чистые доходы приблизительно будут равны текущим или темпы их роста будут умеренными и предсказуемыми. Причем доходы являются достаточно значительными положительными величинами, т.е. бизнес будет стабильно развиваться.

При использовании метода капитализации, репрезентативная величина доходов делится или умножается на коэффициент капитализации для перерасчета доходов от использования оборудования в его стоимость. Коэффициент капитализации может быть рассчитан на основе ставки дисконтирования (с вычитанием из ставки дисконтирования ожидаемых среднегодовых темпов роста денежного потока). Метод капитализации дохода наиболее употребим в условиях стабильной экономической ситуации, характеризующейся постоянными, равномерными темпами роста или при аренде.

Для того, чтобы применить методы доходного подхода необходимо рассчитать чистый денежный поток.

---

<sup>9</sup> Юджин Ф. Бригхэм, Майкл С. Эрхардт Финансовый менеджмент (стр.84)

Чистый денежный поток (FCF) показывает реальный объем чистых/свободных денежных средств, оставшихся в распоряжении компании после всех выплат, за исключением выплаты процентов и погашения долга. Он рассчитывается по следующей формуле<sup>10</sup>:

$$FCF = EBIT + Am - CapEx - Int \pm \Delta NWC - T_{нур} \quad (7)$$

$$FCF = EBIT(1 - Tax Rate) + Depreciation \& Amortization - Change in Net Working Capital - Capital Expenditure \quad (8)$$

$$FCFF = Operating Cash Flow - Expenses - Taxes - Changes in NWC - Changes in Investments \quad (9)$$

где EBIT— прибыль до уплаты процентов и налогов, Am— амортизация основных средства и нематериальных активов, CapEx — капитальные вложения, Int – проценты по заемным средствам;  $\Delta NWC$  — прирост оборотного капитала,  $T_{нур} = T * EBIT$ , где  $T_{нур}$  представляют собой налоги, которые предприятие заплатило бы, если не использовался эффект налогового щита.

В таблице ниже представлен расчет FCF для предприятия.

Таблица 14. Расчет чистого денежного потока FCF (тыс. руб.)

Показатели:	Условное обозначение	2011
Скорректированная чистая прибыль, тыс. руб.	NPadj	+
Годовая амортизация, тыс. руб.	Am	+
Изменение чистого оборотного капитала, тыс. руб.	изм NWC	$\pm\Delta$
Изменение долгов, тыс. руб.	изм D	$\pm\Delta$
Изменение внеоборотных активов, тыс. руб.	изм CapEx	-
<b>Итого чистый/свободный денежный поток, тыс. руб.</b>	<b>FCF</b>	

Таким образом, финансовые средства в размере FCF. могут быть безболезненно для дальнейшего функционирования предприятия выведены из бизнеса.

Оценим стоимость на основе метода дисконтированных денежных потоков и метода капитализации прибыли (таблица ниже).

Таблица 15. Оценка стоимости предприятия на основе DCF

По методу DCF:	2010 Факт	2011 Факт	2012 Оценка	2013 Прогноз	2014 Прогноз	Ост.приб .
1	2	3	4	5	6	7
Прогноз чистого денежного потока с учетом SG в тыс.руб.						
Коэффициент эк. роста (SG) в %				%		

<sup>10</sup> : <http://www.investopedia.com/terms/f/freecashflow.asp#ixzz2F8bbuYdT>

По методу DCF:	2010 Факт	2011 Факт	2012 Оценка	2013 Прогноз	2014 Прогноз	Ост.приб .
Остаточная прибыль в конце периода прогноза после 2013г. в тыс. руб.						
Ставка дисконта=WACC в %					%	
Стоимость компании V по методу DCF, тыс.руб.						
По методу прямой капитализации:	2010			2011		
Чистый ДП за 2011 (NOI) в тыс.руб.						
Ставка капитализации по прямолинейному способу Ринга $R_o = r_e + 1/n$ при $n = 10$ лет				30,0%		
Стоимость компании V по методу прямой капитализации, тыс.руб.						

Где NOI – репрезентативная величина ожидаемого чистого операционного годового дохода  $R_o$  – общая ставка капитализации (отражает риски, которым подвергаются средства, вкладываемые в актив).

#### 4.1.2. Метод дисконтированного денежного потока для акционерного капитала (FCFE)

Определение подлинной (инвестиционной) стоимости для собственника ( $V_e$ ) показывает эффективность использования капитала через два ведущих параметра:

1. Положительные потоки свободных денежных средств для собственника.

2. Цена (затраты) на собственный капитал ( $k_e$ ), которыми финансируется долгосрочное развитие предприятия. В данном случае может быть использован показатель средневзвешенной цены капитала WACC. Стоимость компании для ее владельца создается, если годовые потоки свободных для собственника денежных средств положительны и систематически превышают размер компенсации за инвестиционные риски.

Стоимость предприятия для собственника в общей форме можно выразить как уравнение с двумя слагаемыми — приведенной стоимостью потоков свободных денежных средств в течение периода владения стратегическими преимуществами, называемого в финансовой аналитике горизонтом прогнозирования (от 1 до n), и приведенной стоимостью остаточного потока денежных средств (terminal cash flow, TCF):

$$\begin{cases} V^{FCFE} = \sum_{t=0}^{n-1} \frac{FCFE_t}{(1+k_e)^t} + \frac{TCF}{(1+k_e)^n}, & (10) \\ FCFE_t > 0 \end{cases}$$

где  $V^{FCFE}$  – это инвестиционная стоимость для собственника;  $FCFE_t$  - свободных денежных средств для собственника в t-периоде горизонта планирования;  $k_e$  - это цена (затраты) на собственный капитал;  $TCF$  - приведенная стоимость остаточного потока денежных средств (после периода достоверного прогноза).

Инвестиционная стоимость для собственника отражает не только приведенную стоимость будущих денежных потоков, но и остаточный доход (в конце прогнозного периода), обусловленный правами владения.

Горизонт планирования выбирается исходя из технологического цикла предприятия или в зависимости от требований собственников к срокам окупаемости бизнеса. Для российских промышленных предприятий корректно использовать горизонт планирования от 3 до 5 лет.

Этот метод основывается на анализе свободного денежного потока, относящегося только к акционерному капиталу (Free Cash Flow to Equity) и оценивает РСП собственного капитала предприятия, при этом фиксируется ДП доступный собственниками после платежей по долговому финансированию, т.е. FCFE – это ДП, доступный для акционеров после выплаты долговых обязательств.

$$FCFE = EBIT + Am - CapEx \pm \Delta NWC - Int - Debt P + DebtIs - T_{act} , \quad (11)$$

Или

$$FCFE = FCFF - Interest * (1 - Tax Rate) + Net Borrowing \quad (12)$$

где *DebtP* – выплаты по обязательствам (долгосрочным кредитам и займам), *DebtIs* – получения долгосрочной кредиторской задолженности (новые займы).

$$FCFE = NI - (Capex - Am) - \Delta NWC^{NC} - (DebtP - DebtIs), \quad (13)$$

где

$$NI = (EBIT - Int) \times (1 - T), \quad (14)$$

где NI - чистая прибыль;  $\Delta NWC^{NC} = \Delta CA - \Delta CL$  - изменения величины неденежной части оборотного капитала (non-cash working capital), Int- выплаты процентов по обязательствам (произведение ставки по обязательствам на величину обязательств).

Как правило, при наличии привилегированных акций, следует учитывать условно постоянные финансовые затраты на выплату дивидендов. Когда размер долга не меняется, два последних показателя в расчетах не учитываются, поскольку выплаты по обязательствам равны новым займам. В случае если предусматривается рост доходов, но соотношение между долгами и акционерным капиталом будет постоянным

Результаты расчета представлены в таблице:.

Таблица 16. Метод дисконтированного денежного потока для акционерного капитала FCFE.

Показатели	Порядок расчета	2011
Чистая прибыль, тыс.руб.	NP	
Изменение оборотного капитала, тыс.руб.	CapEx	
Амортизация, тыс. руб.	Am	
Изменение безналичного оборотного капитала, тыс. руб.	NCWC	
Свободный денежный поток, относящийся к акционерному капиталу, тыс. руб.	FCFE	
Ожидаемый рост	g	
Стоимость акционерного капитала	ke	
Изменение обязательств	ΔD	
Стоимость компании по методу FCFE, тыс.руб.	PV(FCFE)	

#### 4.1.3. Метод дисконтированного денежного потока на активы (FCFA)

В рамках данного метода рассматривается свободный денежный поток, генерируемый всеми активами компании <sup>11</sup>.

$$FCFA = EBIT (1 - T) + IT - (Capex - Am) - \Delta NWC^{NC}, \quad (15)$$

$$V^{FCFA} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFA_t}{(1 + (k_e \cdot E_f / (E_f + D_f) + k_d \cdot D_f / (E_f + D_f)))^t}. \quad (16)$$

Где доля заемных средств в структуре капитала составляет  $D_f / (E_f + D_f)$  и доля собственного капитала составляет  $E_f / (E_f + D_f)$  (можно использовать рыночные веса, которые помечены индексом  $f$ ).

Так же как и при использовании метода FCFF для расчета стоимости акционерного капитала дисконтированный денежный поток необходимо уменьшить на величину рыночной стоимости долгов. В знаменателе стоит средневзвешенная стоимость капитала, но без учета налогового щита.

Расчет стоимости предприятия методом дисконтированного денежного потока на активы представлен в таблице:

Таблица 17. Метод дисконтированного денежного потока на активы FCFA.

Показатели	Порядок расчета	2011
Прибыль от продаж, тыс.руб.	ЕБИТ	
Т ставка налога на прибыль в 2010	Т	
Проценты, тыс. руб.	І	
Изменение оборотного капитала, тыс.руб.	CapEx	
Амортизация, тыс. руб.	Am	
Изменение безналичного оборотного капитала, тыс. руб.	NCWC	
Свободный денежный поток, относящийся к активам. тыс. руб.	FCFA	
Ожидаемый рост	g	
Обязательства	D	
Стоимость акционерного капитала	WACC	
Стоимость компании по методу FCFA, тыс.руб.	PV (FCFA)	

#### 4.1.4. Метод скорректированной чистой текущей стоимости (APV)

Метод скорректированной приведенной стоимости APV (или *adjustedPV*), является более усовершенствованным по сравнению с критерием NPV DCF подхода в связи с возможностью учета так называемого «налогового щита». Под «налоговым щитом» понимается сокращение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль за счет вычитаемых расходов по долговому финансированию (Stewart C. Myers, "Interactions of Corporate

<sup>11</sup> [http://www.treko.ru/show\\_article\\_265](http://www.treko.ru/show_article_265)

Financing and Investment Decisions Implications for Capital Budgeting", Journal of Finance 29 (March 1974), p. 1-25.)<sup>12</sup> Сущность метода APV заключается в том, что он учитывает так называемые «сторонние финансовые последствия» проекта (side effects). Схематично, структура APV следующая:

$$APV = NPV + PV(TS) - PV(FD) = PV(OCF) + PV(TS) - PV(FD) \quad (17)$$

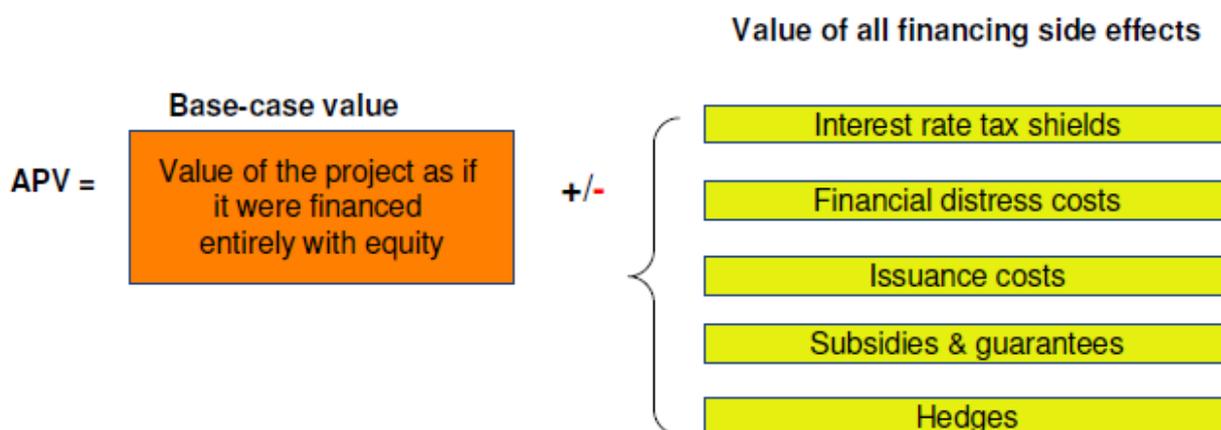


Рис. 4. Характеристика метода APV<sup>13</sup>

$NPV = PV(OCF)$ : Стоимость проекта, если бы его финансирование осуществлялось за счет собственных средств (при значении  $ke$  требуемом).

Стоимость, создаваемая финансовыми решениями =  $PV(TS) - PV(FD)$ , т.е. разность приведенных оценок налоговых выгод и потерь из-за роста финансовых рисков

$PV(TS)$  = приведенная стоимость налоговых эффектов (*tax shield*)

$$Tax\ Shield = (Debt) * (Interest\ rate\ on\ debt) * (Tax\ rate) \quad (18)$$

Для расчета побочных эффектов выделяются их два типа:

1. Эффекты заемного финансирования на нормальных рыночных условиях:
  - Экономия на налоге на прибыль из-за расходов на выплату процентов (Interest tax shield)
  - Экономия на налоге на прибыль, связанная со списанием эмиссионных расходов (Flotation Cost tax shield)
2. Эффекты заемного финансирования на необычных условиях:
  - Экономия, связанная с получением кредита по нерыночным ставкам (Preferential interest rate shield)
  - Экономия, связанная с льготами на налогу на прибыль (Preferential taxation shields)

Учет издержек финансовой неустойчивости при принятии решений об источниках финансирования проекта: чем выше оценка издержек финансовой неустойчивости, тем меньше должен быть выбираемый финансовый рычаг по проекту и по компании с учетом принятия проекта:

$$PV(FD) = (\text{вероятность финансовых затруднений}) \times (\text{потери стоимости})$$

<sup>12</sup> [http://www.cfin.ru/finanalysis/value/financing\\_and\\_costing.shtml](http://www.cfin.ru/finanalysis/value/financing_and_costing.shtml)

<sup>13</sup> <http://www.ds-finance.com/APV.pdf>

$PV(FD) =$   
 приведенная стоимость издержек финансовой неустойчивости (*financial defolt*)  
 (19)

Издержки финансовой неустойчивости бывают:

- Прямые – расходы на оплату консультантов, расходы на ликвидацию или реорганизацию компании;
- Косвенные – утраченные конкурентные преимущества, проблема «Нависания долга» и переход к неэффективным управленческим решениям.

Итак,  $PV(FD)$  отражает рост: вероятности банкротства, издержек прямых и косвенных.

Дополнительные (побочные) эффекты (Side effect) в создании стоимости от финансовых решений:

1)Эффекты налогового щита (возможность уменьшения налога на прибыль за счет работы на заемном капитале). Чем выше финансовый рычаг, тем больше налоговых выгод.

2)Льготные кредиты (кросс-субсидирование, государственная поддержка, нерыночные условия работы, доморощенный финансовый рычаг). Чем дешевле по сравнению с рыночными условиями привлекается капитал, тем выше эффекты финансовых решений (их приведенная оценка, PV)

Преимущества метода APV:

1.Явная реализация принципа соответствия риска денежного потока и ставки дисконтирования. Операционные потоки по проекту более рискованы, чем инвестиционные и потоки выгод от финансовых решений.

2.Возможность отойти в анализе от фиксированной по годам структуры капитала/

3.Возможность моделировать различные сценарии работы на заемном капитале (с плавающей процентной ставкой, различными схемами погашения)

4.Возможность мониторинга влияния на эффективность проекта налоговых выгод, выгод льготных условий кредитования

Для практического применения метода следует проводить тщательное обоснование ставок дисконтирования для разнорискованных денежных потоков при расчете приведенных эффектов. И не игнорировать риск появления издержек финансовой неустойчивости.

Так, рекомендацией метода APV могут быть:

- Эффекты налогового щита ( $PV(TS)$ ) следует рассчитывать по ставке, равной требуемой доходности по заемному капиталу.
- Эффекты нерыночных условий заимствования – по безрисковой ставке процента на рынке.

Таблица 18. Рекомендации по использованию APV

Виды потоков денежных средств предприятия делятся на:	Выбор ставки дисконтирования:
CF от обычной деятельности (например OCF)	Требуемая ставка инвесторами (например по модели Гордона или CAPM)
CF1 денежный поток от побочного эффекта 1	Величина ставки определяется исходя из причин возникновения эффекта 1 и его риска
CF1 денежный поток от побочного эффекта 2	Величина ставки определяется исходя из причин возникновения эффекта 2 и его риска
...	...
<i>Правило: соответствие рисков потоков ставкам дисконтирования</i>	

К недостаткам метода APV можно отнести игнорирование издержек финансовой неустойчивости и выгод управленческой гибкости, поэтому можно допустить использование показателя ROV (real option value) или ценности управленческой гибкости т.е. следует вводить оценку возможности изменить ранее выбранную траекторию реализации проекта:

Так, формула метода APV будет иметь вид:

$$\text{Скорректированная оценка создаваемой проектом стоимости} = \\ APV = PV(OCF) + PV(TS) - PV(FD) + ROV \quad (20)$$

Таблица 19. Расчет стоимости предприятия методом APV

Показатели	Период 0	2012	2013	2014	2015	2016
Прибыль до уплаты процентов и налогообложения (ЕВИТ)						
Сумма налога прибыль при ставке 20% (Taxes 20%)						
=ЕВИТ(1-Т)						
Амортизация (Am)						
=Операционный денежный поток (Operating Cash Flows)						
Изменение чистого оборотного капитала ( $\Delta$ NWC)						
Приобретение основных средств (Capex)						
Изменение других активов ( $\Delta$ Other assets)						
<b>= Свободный денежный поток Free Cash Flows</b>						
Остаточный ДП в конце срока прогнозирования Terminal Value 1						
Ставка дисконтирования 1 при условии отсутствия долгового фин-я						
Текущая приведенная стоимость 1 (PV(OCF))						
<b>Эффекты налогового щита (Interest Tax Shield):</b>						
Сумма покрытия по процентам при исчислении налога на прибыль(Interest Tax Shield)						
Ставка дисконтирования 2 для эффекта 1						
Остаточный ДП в конце срока прогнозирования Terminal Value 2						
Текущая приведенная стоимость 2 (PV(TS))						
И т.д.						

Самое время подсчитать значение APV согласно формуле:

$$APV = NPV + PV(TS) - PV(FD) = PV(OCF) + PV(TS) - PV(FD) \quad (21)$$

Расчет APV		2012
$PV(OCF)_e$	+	
$PV(TS)$	+	
$PV(FD)$	-	
<b>Итого APV</b>	=	

## Вывод о средней стоимости предприятия согласно методам, основанным на дисконтировании денежных потоков.

### 4.2. Определение стоимости предприятия на основе принципов экономической добавленной стоимости

Теоретической основой для оценки рыночной стоимости любых активов является теория временной стоимости денег. На математический аппарат дисконтирования будущих ДП опирается несколько подходов к оценке стоимости предприятия. Схематично структуру РСП для определения эффективной системы управления можно представить в виде рисунка:



Рис. 5. Структура РСП для определения эффективной системы управления

Рыночная стоимость предприятия = Размер инвестированного капитала + дисконтированная EVA от существующих активов (проектов) + дисконтированная EVA от будущих инвестиций. (22)

Для того чтобы увеличить показатель «экономическая добавленная стоимость» (ЭДС или EVA) необходимо:

1) Увеличить величину NOPAT (чистая прибыль после уплаты налогов и до уплаты процентов за кредит). Данный подход увеличения EVA подразумевает увеличение эффективности деятельности предприятия посредством минимизации издержек, максимизации выручки и повышения эффективности бизнес-процессов предприятия, при этом величина и стоимость инвестированного капитала должны быть неизменны, либо производство средневзвешенной стоимости капитала на величину инвестированного капитала должно иметь тенденцию к снижению.

2) Приостановить или прекратить, ту деятельность, которая не покрывает связанные с ней затраты в течение длительного периода времени, то есть необходимо изъять капитал из проектов, в которых доходы растут медленнее чем расходы на их реализацию.

3) Выбирать и реализовывать, только те проекты, дополнительные инвестиции, в которые приносят доходы превышающие затраты на инвестированный капитал.

4) Сократить величину расходов по обслуживанию собственного и заемного капитала, то есть стремиться к минимизации средневзвешенной стоимости капитала (WACC).

Отдельно можно выделить уменьшение сумм налогов и других обязательных платежей в рамках налогового планирования, используя различные, допускаемые законодательством РФ, схемы.

Обозначенные пути повышения EVA реализуются в конкретных проводимых предприятием мероприятиях. Если показатель EVA выбран предприятием в качестве критерия оценки эффективности своей деятельности, то задача состоит в том, чтобы повысить значение этого критерия. Такое повышение происходит как в рамках реорганизации предприятия, так и в рамках текущей управленческой деятельности (табл. ниже):

Таблица 20. Мероприятия, направленные на повышение эффективности деятельности предприятия

Критерий оценки эффективности	Цель преобразований	Основные виды организационных преобразований
Рост EVA	1. Увеличение прибыли при использовании прежнего объема капитала	а) Освоение новых видов продукции (работ, услуг); б) Освоение новых рынков (новых сегментов рынка); в) Освоение более рентабельных смежных звеньев производственно - технологической цепочки.
	2. Уменьшение объема используемого капитала при сохранении прибыли на прежнем уровне	Ликвидация убыточных или недостаточно прибыльных сфер деятельности (в том числе ликвидация предприятия)
	3. Уменьшение расходов на привлечение капитала	Изменение структуры капитала предприятия

Рыночная стоимость предприятия может превышать или быть меньше балансовой стоимости чистых активов в зависимости от будущих прибылей предприятия. Значение EVA определяет поведение собственников предприятия по отношению к инвестированию в данное предприятие.

Рассмотрим следующие три варианта взаимоотношений значения показателя EVA с поведением собственников:

1.  $EVA = 0$ , т.е.  $WACC = ROIC$  и рыночная стоимость предприятия равна балансовой стоимости чистых активов. В этом случае рыночный выигрыш собственника при вложении в данное предприятие равен нулю, поэтому он равно выигрывает, продолжая операции в данном предприятии или вкладывая средства в банковские депозиты.

2.  $EVA > 0$  означает прирост рыночной стоимости предприятия над балансовой стоимостью чистых активов, что стимулирует собственников к дальнейшему вложению средств в предприятие.

3.  $EVA < 0$  ведет к уменьшению рыночной стоимости предприятия. В этом случае собственники теряют вложенный в предприятие капитал за счет потери альтернативной доходности.

#### 4.2.1. Использование двух подходов к измерению экономической добавленной стоимости (EVA) и стоимости предприятия.

Концепция стоимостного подхода базируется на предположении, что главной целью всех предприятий является максимизация его стоимости в долгосрочном периоде. Понятие экономической прибыли (EP) или 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 источникам финансирования. Точность оценки стоимости использования собственного капитала служит для определения и ранжирования рентабельности подразделений предприятия, убыточные из которых финансируются за счёт остальных.

Формула определения стоимости предприятия по методу экономической добавленной стоимости ( $V^{EVA}$ )

$$\left\{ \begin{array}{l} V^{EVA} = IC_0 + \sum_{t=0}^{n-1} \frac{EVA_t}{(1+WACC)^t} + \frac{EVA_n}{(1+WACC)^n} \\ EVA_t > 0, t = 1 \dots \infty \\ ROIC / WACC > 1 \end{array} \right. \quad (23)$$

Данный расчет можно провести двумя способами:

$$1 \text{ способ расчета } EVA = NOPAT - WACC * IC_0 \quad (24) \text{ (Таблица 2.10.1)}$$

$$2 \text{ способ расчета } EVA = IC_0 * (ROIC - WACC) \quad (25) \text{ (Таблица 2.10.2)}$$

В качестве  $IC_0$  предпочтительнее использовать средние данные.

Таблица 21. Расчет стоимости предприятия с помощью 1 способа.

Показатели	Порядок расчета	2010	2011
1	2	4	5
Операционная прибыль (ЕВИТ)	ЕВИТ		
Ставка налога на прибыль (%Т, номинальный),	Тном	20%	20%
Операционная прибыль после уплаты налогов (НОРАТ)	НОРАТ		
Инвестированный капитал (IC, Invested Capital), тыс.руб. (лучше использовать средние значения за период)	IC		
Стоимость капитала в %% (WACC)	WACC	%	%
Затраты на капитал (Capital Costs), тыс.руб.			
Экономическая добавленная стоимость EVA, тыс.руб.	EVA		
Ожидаемый рост EVA в %	g		%
Стоимость компании по методу ЭДС, тыс. руб	V		

Таблица 22. Расчет стоимости предприятия с помощью 2 способа.

Показатели	Порядок расчета	2010	2011
Разница между ROIC и WACC	SPREAD (ROIC-WACC) в %	%	%
Инвестированный капитал (IC, Invested Capital) (лучше использовать средние значения за период)	IC		
Экономическая добавленная стоимость EVA, тыс.руб.	EVA		
Ожидаемый рост EVA в %	g		%
Стоимость компании по методу ЭДС, тыс. руб	V		
Стоимость компании по методу EVA в среднем			

Дать оценку о создании или разрушении добавленной стоимости  $EVA > 0$  или  $EVA < 0$ .

Максимизация прироста EVA при эффективном управлении активами сводится к выявлению факторов, позволяющих добиться:

- ✓ роста операционной прибыли (НОРАТ);
- ✓ минимизации стоимости используемого капитала при оптимальном соотношении собственных и заемных средств.

К факторам, увеличивающим значение НОРАТ, можно отнести:

- ✓ повышение темпов роста реализации;
- ✓ увеличение оборачиваемости активов;
- ✓ построения эффективного соотношения активов по группам ликвидности;
- ✓ снижение суммарных издержек на производство и реализацию продукции.

Показатель рентабельности инвестированного капитала ROIC 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 НОРАТ (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.

Существует, по крайней мере, три мнения по поводу числа корректировок стандартной отчетности, которые должны использоваться при расчете EVA. В работе Стьюарта и Беннета дается описание 154 корректировок, но из них фактически предлагается использовать 10-12. Другие исследователи утверждают, что для полноценного использования концепции EVA на предприятии достаточно 5-6 корректировок.

Оппоненты метода EVA, занимающиеся продвижением модели CVA (добавленная стоимость для акционеров), заявляют, что расчет EVA не является более доступным и понятным, так как необходимое число корректировок, которое должно быть использовано на предприятии при расчете EVA (чтобы EVA верно отражала реальное положение дел) должно быть больше 20.

В стандартном варианте поправки для расчета задействованного капитала (в ряде учебников принято использовать понятие чистых операционных активов) включают:

1. учет всех нематериальных активов, капитализацию НИОКР, затрат по созданию торговой марки, формированию команды менеджеров,
2. рассмотрение всех платных источников финансирования и в ряде случаев статей «спонтанного финансирования»,
3. капитализацию забалансового лизинга и аренды,
4. пересчет запасов по методу LIFO в соответствии с методом FIFO,
5. переучет сомнительных инвестиций с принципа “успешных усилий” на полные издержки (например, капитализация всех затрат по бурению скважин нефтегазовых компаний – успешных и не успешных).

**Вывод о стоимости предприятия по используемым методам, основанным на концепции экономической добавленной стоимости (EVA).**

#### **4.2.2. Применение метода управления по доходности ДП от инвестиций (CFROI)**

Показатель денежной рентабельности инвестиций (Cash Flow Return on Investment — CFROI) измеряет ожидаемую отдачу, используя денежные потоки от инвестиций с учетом временной ценности денег. Фактически CFROI — это модифицированная версия внутренней нормы доходности (*Internal Rate of Return — IRR*) для инвестиций организации, которые уже сделаны.

Денежная рентабельность инвестиций (CFROI), являющаяся результатом применения методики расчета и анализа IRR не к планируемым, а к уже сделанным капиталовложениям, выступает в качестве показателя результата деятельности по созданию новой ценности для акционеров: если CFROI превышает в отчетном периоде ставку средневзвешенных затрат на капитал (WACC), то компания финансово эффективна, т. е. бизнес создает новую ценность для акционеров.

В самом общем виде показатель CFROI может быть представлен как:

$$CFROI = \frac{NOPAT}{CI} \quad (26)$$

где *NOPAT* — операционная прибыль после налогообложения; *CI* —денежные инвестиции в организацию.

Результаты расчетов представлены в таблице.

Таблица 23. «Оценка стоимости компании на основе показателя CFROI»

Показатель	период			
	2010	2011	2012	2013
Валовые инвестиции				
Валовый денежный поток				
Ожидаемый рост (g)	%			
CFROI, %	%			
коэффициент дисконтирования	%			
Стоимость компании V, тыс. руб.				

#### Вывод о стоимости предприятия по методу CFROI.

### 4.3. Оценка стоимости компании на основе рыночной стоимости чистых активов

Затратный (имущественный) подход в оценке бизнеса рассматривает стоимость предприятия с точки зрения понесенных издержек. Балансовая стоимость активов и обязательств предприятия вследствие инфляции, изменений конъюнктуры рынка, используемых методов учета, как правило, не соответствует рыночной стоимости. В результате встает задача проведения корректировки баланса предприятия. Для осуществления этого предварительно проводится оценка обоснованной рыночной стоимости каждого актива баланса в отдельности, затем определяется текущая стоимость обязательств и, наконец, из обоснованной рыночной стоимости суммы активов предприятия вычитается текущая стоимость всех его обязательств. Результат показывает оценочную стоимость собственного капитала предприятия. Базовой формулой в затратном подходе является:

$$\text{Собственный капитал} = \text{Активы} - \text{Обязательства} \quad (27)$$

Метод чистых активов применяется в следующих случаях:

- ✓ Оцениваемое предприятие обладает значительными материальными активами.
- ✓ У оцениваемого предприятия отсутствуют ретроспективные данные о прибыли или нет возможности прогнозировать будущую прибыль.
- ✓ Оценивается новое предприятие или незавершенное строительство.
- ✓ Оцениваемое предприятие сильно зависит от контрактов или не имеет постоянной клиентуры.
- ✓ Оценивается холдинговая или инвестиционная компания, которая не получает прибыли за счет собственного производства.

Информационной базой метода чистых активов является бухгалтерский баланс предприятия. Оценщик проводит анализ и корректировку всех статей ежеквартального баланса на последнюю отчетную дату для определения рыночной стоимости имеющихся активов.

$$\text{Стоимость предприятия} = \text{Рыночная стоимость активов} - \text{долговые обязательства} \quad (28)$$

При оценке акционерных обществ необходимо учитывать "порядок оценки стоимости чистых активов акционерных обществ", утвержден приказом министерства

финансов РФ и федеральной комиссией по рынку ценных бумаг от 29 января 2003 г. №10Н, 03-6/ПЗ.

Процедура оценки рыночной стоимости предприятия методом чистых активов:

1. Оценивается рыночная стоимость недвижимого имущества предприятия.
2. Определяется стоимость движимого имущества предприятий.
3. Выявляются и оцениваются нематериальные активы.
4. Определяется рыночная стоимость краткосрочных и долгосрочных финансовых вложений.
5. Определяется рыночная стоимость материально-производственных запасов.
6. Оценивается дебиторская задолженность.

Расчет стоимости предприятия на основе рыночной стоимости чистых активов представлен в таблице:

Таблица 24. Оценка стоимости компании на основе рыночной стоимости чистых активов.

Показатели	Условное обозначение	Из баланса 2011	Корректировка	Оценка
1	2	3	4	5
Нематериальные активы	Intangibles			
Основные средства	CapEx			
Долгосрочные фин. вложения				
Запасы и затраты				
Расчеты с дебиторами				
Денежные средства				
<b>Итого активов</b>	ТА			
Кредиторская задолженность				
<b>Чистые активы</b>	NTA			

Преимуществами данного метода является то, что он основан на достоверной информации о реальных активах, которые находятся в собственности предприятия, что устраняет абстрактность, присущую другим методам оценки. В условиях формирования рынка недвижимости данный метод имеет самую полную информационную базу, а также использует традиционные для российской экономики затратные методы оценки.

**Вывод о стоимости предприятия по методам, основанным на принципах затратного подхода (методом чистых активов).**

#### **4.4. Оценка стоимости компании на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона (ЕВО)**

Формирование и управление РСП связано с применением в производственном процессе нематериальных активов (НМА). Они становятся объективным фактором инновационного процесса в информационном обеспечении процесса производства предприятия. Так как НМА - это результаты быстро развивающихся информационных

технологий, следовательно, это важные инновации для формирования РСП, которые требуется учитывать, измерять.

Для решения проблемы оценки и управления интеллектуальной собственностью и НМА предприятия, которые, как правило, не находят отражения в финансовой отчетности, следует применять модель ЕВО предусматривающую вероятностный принцип определения результатов. Покажем это свойство модели и единство базы формирования методологического подхода к оценке РСП путем анализа модели ЕВО.

Модель ЕВО или модель Эдвардса-Белла-Ольсона давно известна, тем не менее, она приобрела признание благодаря статьям Джеймса Ольсона 1990 – 1995 годов, в которых он ссылаясь на статью Эдвардса и Белла. Подобные модели были известны много раньше, их описание встречалось в работах 1938 г. Уильямса и Прайнрайха. Модель относится к так называемым моделям «остаточного» дохода или RIM и ее основная формула представляет собой модель оценки стоимости (V) предприятия:

$$V = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t[\Delta x_t]}{(1+r)^t} \text{ или } V_t = B_t + \sum_{t=1}^n \frac{E_t[(ROE_{t+1} - r_e) * B_{t+i-1}]}{(1+r)^t}, \quad (29)$$

где  $B_t$  - балансовая стоимость (стоимость чистых активов) в t-момент времени;  $E_t[...]$  - ожидаемые значения переменных с учетом доступной в t-момент времени информации;  $r_e$  - цена акционерного капитала;  $B_{t+i-1}$  - балансовая стоимость к началу (t+i) периода; r – ставка дисконтирования, соответствующая ожидаемой стоимости обслуживания капитала;  $\Delta x_t$  - отклонение чистой прибыли на момент t от так называемой «нормы» (сверхприбыли или остаточного дохода); ее отрицательная величина означает недостаточную эффективность.

Величина нормы определяется как ожидаемая стоимость обслуживания собственного капитала:

$$\Delta x_t = x_t - r * B_{t-1}, \quad (30)$$

где  $x_t$  – показатель прибыли за период t.

С одной стороны, затратный подход к расчету показателя чистых активов предприятия вызывает большее доверие у пользователей информации, так как с помощью определяемой разницы между стоимостью совокупных активов (корректированной с учетом рыночных цен) и совокупными обязательствами представляется удобным прогнозировать результаты. У инвесторов небезосновательно возникает мысль, что величина будущей сверхприбыли предприятия может быть в несколько раз завышена по сравнению с реальной величиной. Вместе с тем, при оценке РСП нормально функционирующего предприятия, в планах которого не входит ликвидация или реструктуризация активов, применение метода чистых активов не будет абсолютно корректным. Так как любое предприятие - это целостная система взаимосвязанных ресурсов и структур, обладающая уникальными свойствами, которых нет у отдельных ее активов (ресурсов), следовательно, РСП может быть значительно выше за счет эффектов синергии, деловой репутации, человеческого капитала и интеллектуальной собственности.

Модель ЕВО позволяет использовать преимущества доходного и имущественного подходов, так как стоимость предприятия определяется на основе текущей стоимости чистых активов и дисконтированного ДП сверх доходов, отклонений от нормализованной среднеотраслевой прибыли

Как известно, на идеальном рынке отсутствует фактор неопределенности, и применяемые методы оценки будут давать одинаковый по величине результат РСП предприятия. Нет информационной асимметрии, т.е. всем участникам рынка известен будущий потенциал предприятия и, в этом случае, стоимость чистых активов равна

текущей стоимости будущих доходов вне зависимости от его типа (чистый денежный поток, прибыль, дивиденды), который используется при дисконтировании.

Также если на идеальном рынке присутствует неопределенность, то тогда представляется возможным существование исчерпывающего набора альтернатив и неизменной ставки процента. При этом участникам рынка известна точная вероятность развития событий (вариант). В связи с неопределенностью, фактический доход (прибыль, дивиденды) будет отличаться от ожидаемого. В этом случае, стоимость чистых активов равна РСП, и ожидаемый приведенный совокупный доход так же будет равен РСП. Будущий чистый ДП, будущие приведенные прибыли и дивиденды, дисконтированные по требуемой ставке, определяют одинаковый результат РСП, совпадающий со стоимостью чистых активов.

С одной стороны, затратный подход к расчету показателя чистых активов предприятия вызывает большее доверие у пользователей информации, так как с помощью определяемой разницы между стоимостью совокупных активов (корректированной с учетом рыночных цен) и совокупными обязательствами представляется удобным прогнозировать результаты. У инвесторов небезосновательно возникает мысль, что величина будущей сверхприбыли предприятия может быть в несколько раз завышена по сравнению с реальной. Однако подтвердить или опровергнуть эти сомнения не возможно. Вместе с тем при оценке РС нормально функционирующего предприятия, в планах которого не входит ликвидация или реструктуризация активов, применение метода чистых активов не будет абсолютно корректным. Так как любое предприятие - это целостная система взаимосвязанных ресурсов и структур, обладающая уникальными свойствами, которых нет у отдельных ее активов (ресурсов), следовательно, РС может быть значительно выше за счет эффектов синергии, деловой репутации, человеческого капитала и интеллектуальной собственности.

Преимуществами данной модели можно считать следующие:

- ✓ модель устанавливает формальные связи между оценкой и числами бухучета;
- ✓ многосторонность модели и возможность её использования для анализа различных национальных систем учета. На основе модели ЕВО могут быть выработаны принципы «идеальной» учетной системы, с дальнейшей конвергенцией национальных систем учета в направлении указанном моделью;
- ✓ анализ на основе модели ЕВО выявляет существование значительной статистической связи: для большинства назализированных стран оценка на основе модели остаточных доходов объясняла более, чем 70% кросс-секционных отклонений в ценах.
- ✓ остальные фундаментальные экономические показатели, не используемые в модели ЕВО не оказывают существенного влияния на формирование внутренней стоимости бизнеса. Используемые в модели ЕВО исходные переменные: чистые активы, чистая прибыль и дивиденды определяют более 80% дисперсии.

Особенностью практического применения этой модели является необходимость указания точного горизонта планирования. Поэтому формула ЕВО модифицируется с учетом конца горизонта прогноза, что обуславливает расчет продленной стоимости, которая будет отличаться от аналогичной величины, определяемой в DCF методах. При этом величина продленной стоимости будет не оценка стоимости предприятия по окончании заданного прогнозного периода, а разность между РСП и балансовой стоимостью предприятия:

$$V_{\text{terminal}} = \frac{E_t [(ROE_{t+T+1} - r_e) B_{t+T}]}{r_e (1 + r_e)^T}, \quad (31)$$

где  $V_{\text{terminal}}$  – разность между РСП и балансовой стоимостью в момент T времени;  $B_{t+T}$  – балансовая стоимость предприятия в конце периода прогноза  $E_t[...]$  – ожидаемые значения переменных в момент времени t;  $ROE_{t+T+1}$  – рентабельность собственного капитала за  $t+T+1$  период;  $r_e$  – цена собственного капитала.

Обычно остаточная стоимость выражается через дисконтирование денежных потоков на бесконечном периоде с использованием упрощенных моделей: постоянного роста (формула Гордона) или нулевого роста (метод прямой капитализации дохода). В случае ликвидации предприятия, остаточную стоимость можно определить как стоимость чистых активов или как стоимость ликвидации компании с поэлементной реализацией активов и удовлетворением требований кредиторов. (В принципе верно, если не учитывать возможность продажи предприятия целиком, как имущественного комплекса, продолжающего функционировать). Однако этот подход не учитывает динамику изменения собственного капитала в результате реинвестирования доходов, целевого финансирования, распределения доходов среди владельцев и т.д. В отличие от подобных представлений модель ЕВО определяет терминальную стоимость корректно, логически безупречно.

Расчет оценки стоимости компании на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона представлен в таблице:

Таблица 25. Оценка стоимости предприятия на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона.

Показатели	Условное обозначение	2010	2011
1	2	3	4
Балансовая стоимость чистых активов, тыс.руб.	Bt		
Рентабельность собственного капитала (E)	ROE =NP/E*100%	%	%
Стоимость (цена акционерного капитала)	re	%	%
Разница ROE-re	(ROE-re)		1,5%
Определение сверх прибыли, тыс. руб.	(ROE-re)*Bt-1		
<b>Стоимость предприятия V по методу ЕВО, тыс. руб.</b>	<b>V</b>		
Ставка дисконта =WACC	r		%

#### Плановые значения для расчета приведенной стоимости

	2012	2013t	2014
(ROE- $r_e$ )			
(ROE- $r_e$ )*Bt-1			

На точность определения стоимости компании негативно влияет неопределенность многих будущих величин, и в первую очередь – ее прибыли. Чтобы избавиться от необходимости их прогнозирования, можно попытаться выразить оценочные переменные через имеющиеся данные бухгалтерской отчетности. Ольсоном была предложена идея авторегрессионной связи этих переменных, – полагая  $(ROE_{t+i} - r_e) * B_{t+i-1} = \tilde{x}_{t+i}^a$ , формулу (44) можно представить в следующем виде:

$$P_t = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} \frac{E_t[\tilde{x}_{t+i}^a]}{(1+r_e)^i} = B_t + \sum_{i=1}^{\infty} R^{-i} E_t[\tilde{x}_{t+i}^a] \quad (32)$$

где:  $R = 1 + r_e$ .

Ольсон преобразовал равенство (47) в линейную функцию, в которой текущая рыночная стоимость компании зависит от ее балансовой стоимости, чистого дохода,

выплачиваемых дивидендов и скаляра  $V$ , выражающего прочую информацию о будущих доходах предприятия, которая уже влияет на его рыночную цену компании, но еще не отражена в ее финансовой отчетности. Для этого была использована авторегрессионная модель первого порядка – AR(1), так называемая идея “линейной информационной динамики” (LID – linear information dynamics):

$$\begin{aligned}\tilde{x}_{t+1}^a &= \varpi \cdot \tilde{x}_t^a + V_t + \tilde{\delta}_{1,t+1} \\ \tilde{V}_{t+1} &= \gamma \cdot \tilde{V}_t + \tilde{\delta}_{2,t+1},\end{aligned}\quad (33)$$

где:  $\tilde{x}_t^a$  – остаточная прибыль (отклонение от “нормальной” величины);

$V_t$  – прибыль порождаемая другими по отношению к остаточной прибыли прошлого года неслучайными факторами (информацией).

Параметры авторегрессии  $\varpi$ ,  $\gamma$  должны быть положительными и не превышать 1, они фиксированы и определяются экономическим положением фирмы и ее учетной политикой.

Преобразуя систему вышеуказанных уравнений получаем следующее выражение для цены:

$$P_t = (1-k) \cdot b_t + k(\varphi \cdot x_t - d_t) + \alpha_2 V_t, \quad (34)$$

где:  $\varphi = \frac{R}{(R-1)} > 0$  ;

$$k = \frac{(R-1) \cdot \omega}{(R-\omega)} ;$$

$$0 \leq k \leq 1 ;$$

$$\alpha_2 = \frac{R}{(R-\omega)(R-\gamma)} > 0 ;$$

$d_t$  – “чистый” дивиденд, равный оттоку капитала.

Из первого уравнения системы (51) можно получить начальное значение  $V_t$ :

$$V_t = E_t \left[ \tilde{x}_{t-1}^a \right] - \omega \cdot x_t^a,$$

после чего получаем окончательное уравнение, выражающую рыночную стоимость компании через известные исходные данные:

$$P_t = \beta_1 \cdot b_t + \beta_2 (s \cdot x_t - d_t) + \beta_3 r^{-1} E_t [\tilde{x}_{t+1}^a], \quad (35)$$

где:  $s = Rr^{-1}$  ;

$$\Delta = (R-\omega)(R-\gamma) ;$$

$$\beta_1 = R(1-\omega)(1-\gamma)\Delta^{-1} \geq 0 ;$$

$$\beta_2 = -r\omega\Delta^{-1} \leq 0 ;$$

$$\beta_3 = Rr\Delta^{-1} > 0 .$$

Основным положительным моментом такой формы записи модели Ольсона является то, что все необходимые для определения стоимости данные можно найти в бухгалтерской отчетности компании, не занимаясь прогнозированием будущих величин, что позволяет более строго оценивать рыночную стоимость компании.

Важной проблемой при применении линейной информационной динамики Ольсона является параметризация модели, т.е. определение постоянных параметров и . Поскольку

эти параметры считаются экзогенными по отношению к конкретной компании, их находят реверсивно, подгоняя их значения «под рынок», путем решения следующей оптимизационной задачи:

$$\min_{\omega, \gamma} \|V_i - P_i\| \quad (36)$$

где  $P_i$  – рыночная капитализация  $i$ -ой компании, а  $V_i$  – ее стоимость, рассчитанная по модели ЕВО.

Таблица 26. Таблица значений параметров LID полученная в ряде работ<sup>14</sup>, приводится ниже:

Источник	$\omega =$	$\gamma =$
Статья Dechow	0.62	0.32
Статья Hand (компании не выплачивающие дивиденды)	0.46	0.34
Статья Hand (компании выплачивающие дивиденды)	0.61	0.45
Грубая оценка для России (по капитализации в РТС)	0.77	0.34

#### Вывод о стоимости предприятия методом избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона.

#### 4.5. Методы мультипликаторов фондового рынка

Наиболее значимыми и популярными являются следующие соотношения:

- Риск – Доходность
- Цена – Доходность
- Цена – Процентная ставка

Каждый из вышеперечисленных коэффициентов имеет свои достоинства и недостатки. Какие из показателей использовать, должен решать аналитик, делающий оценку.

Таблица 27 Акционерный доход и рыночные мультипликаторы

Обозначение	Полное наименование	Перевод
Доход акционеров		
EPS	Earnings per Share	Прибыль на акцию
CFPS	Cash Flow per Share	Денежный поток на акцию
CEPS	Cash Earnings per Share	Денежные прибыли на акцию
Мультипликаторы		
P/E	Price to Earnings	Цена / Прибыль
P/EBITDA	Price to EBITDA	Цена / Прибыль
P/EBIT	Price to EBIT	Цена / Прибыль
P/CF	Price to Cash Flow	Цена / Денежный поток
P/B	Price to Book или Price to Equity	Цена / Собственный капитал
P/S	Price to Sales	Цена / Продажи

<sup>14</sup> <http://www.valnet.ru/m7-232.phtml>

Обозначение	Полное наименование	Перевод
P/R	Price to Revenue = P/S	Цена / Выручка
P/NWC	Price to Net Working Capital	Цена / Собственный капитал
P/A	Price to Assets	Цена / Активы
PEG	Price/Earnings to Growth	Цена / Прибыль к росту
PEGY	Price/Earnings to Growth and Dividend Yield	Цена / Прибыль к росту и дивидендному доходу
EV Ratios		
EV/EBITDA	Enterprise Value to EBITDA	Стоимость предприятия / Прибыль
EV/Sales	Enterprise Value to Sales	Стоимость предприятия / Продажи

В заключение этого раздела сделаем обобщение, которое поможет принимать правильные решения. Считается, что при сравнении финансовых результатов различных предприятий, чем к более низкой строке отчета о прибылях и убытках мы прибегаем, тем более искаженным – в плане различий в бухгалтерском учете — будет такое сравнение. Эти различия, в частности, касаются амортизации, учета отложенных налогов и доходов от инвестиций (в операционной марже или после нее) и т. п. В связи с этим самой неискаженной считается оценка по выручке. Альтернативой оценке по P/S считается оценка по денежным потокам или по чистым денежным потокам, при расчете которых многие из наиболее «искаженных» статей о прибылях и убытках добавляются обратно к чистой прибыли, и благодаря этому искажение уменьшается.

Для расчета финансовых мультипликаторов можно использовать выручку и любую из маржей, но самыми распространенными являются мультипликаторы на основе выручки, EBITDA и чистой прибыли.

Мультипликатор P/S имеет следующие преимущества: 1) он применим для оценки предприятий с отрицательной операционной маржой; 2) он в меньшей степени, чем другие мультипликаторы доходности, подвержен краткосрочной волатильности; 3) он меньше зависит от специфики применявшегося стандарта бухучета; 4) информация по выручке, необходимая для его расчета, относительно легкодоступна. Основным недостатком P/S считается то, что он совершенно не учитывает разницу в доходности продаж между оцениваемыми предприятиями.

Показатель EBITDA отражает прибыль до уплаты налогов, процентов и амортизации, поэтому его величина используется для оценки способности предприятия обслуживать свои долги; соответственно, показатель EV/EBITDA может применяться, когда нужно оценить максимальный размер привлекаемого долгового финансирования. Мультипликатор EV/EBITDA хорош для оценки предприятий с разной величиной долга, так как нивелирует различия в доходности, связанные с разной процентной нагрузкой. Он также применяется для оценки предприятий с неэффективными капиталовложениями, поскольку дает возможность оценить, каким будет финансовое положение, если оно одновременно сократит инвестиции и откажется от кредитного финансирования. Теоретически существует такой показатель, как нормализованный, т. е. очищенный от случайных расходов и доходов EBITDA (normalized EBITDA), но он редко используется для расчетов соответствующего мультипликатора по причине трудностей, связанных с получением информации, необходимой для нормализации. Поэтому вместо него часто используется показатель «цена/прибыль от реализации» (P/Sales margin) или «стоимость бизнеса/прибыль от реализации» (EV/Sales margin).

Разнообразные показатели, базирующиеся на операционной марже (в общем виде это мультипликатор EV/Operating margin, который, в зависимости от особенностей расчетов, может принимать соответствующий вид), используются в основном для сравнения предприятий с различными уровнями задолженности и, соответственно, процентными выплатами.

Мультипликатор P/E не определен чаще, чем другие показатели, так как при подборе аналогов сложно произвести отсечение предприятий с аномально высокими значениями этого показателя, вызванными низкой чистой прибылью. Прибыль и, соответственно, мультипликатор P/E более подвержены случайным колебаниям, чем другие финансовые показатели (и мультипликаторы) предприятия, и более зависимы от одновременных расходов и доходов. Наконец, P/E не учитывает различий между предприятиями с высокой и низкой долями долга в структуре капитала. Все эти факторы делают P/E весьма «проблемным» мультипликатором. Главное его достоинство — это очень большая популярность у аналитиков.

Все мультипликаторы, базирующиеся на показателях отчета о прибыли и убытках, игнорируют тот факт, что для инвестора важны денежные потоки предприятий, а не «бумажная» прибыль. Мультипликатор «цена/денежная прибыль» (P/CE) устраняет одно из главных «искажений» P/E, вызванных влиянием методов учета амортизации на расчет прибыли.

Мультипликатор «цена/чистый денежный поток от операционной деятельности» ( $P/FOCF$  или  $P/OpFCF$ ) интересен тем, что помимо корректировки на амортизацию в нем учитываются потребности в финансировании оборотного капитала и эффективность управления им на различных предприятиях. Мультипликатор «цена/чистый денежный поток» (P/FCF) учитывает также потребность в капиталовложениях и денежные потоки от финансирования. Если поправка на инвестиции позволяет провести корректное сравнение предприятий с разными инвестиционными потребностями, то поправка на денежные потоки от привлечения финансирования, напротив, может существенно затруднить сравнение, если некоторые из них привлекали инвестиции в большом масштабе. Мультипликатор «цена/чистый денежный поток компании» (P/FCF) рассчитывается исходя из предположения, что 100% финансирования предприятия осуществляется за счет акционерного капитала, т. е. без учета влияния заимствований на денежные потоки. Тем самым нивелируется разница в оценке, возникающая из-за различий в структуре капитала сравниваемых предприятий. Мультипликатор «цена/чистый денежный поток акционеров» ( $P/FCFE$ ), напротив, отражает доходность, на которую могут претендовать акционеры при использовании долгового финансирования для повышения своей доходности.

Мультипликатор «цена/дивиденды», или дивидендная доходность (P/DIV), наиболее часто используется для зрелых предприятий, стабильно выплачивающих дивиденды.

Результаты расчетов представлены в таблице:

Таблица 28. Метод мультипликаторов фондового рынка.

Мультипликатор фондового рынка по данным оценочной организации (в долях)	доли	Показатель знаменателя, тыс. руб. в 2011г.	Расчет стоимости V, тыс. руб.
$EV/S =$			
<i>Указать объект аналог и источники</i>			
$EV/E =$			
<i>Указать объект аналог и источники</i>			
$EV/EBITDA =$			
<i>Указать объект аналог и источники</i>			
Итого средняя рыночная стоимость V:		X	

Мы рассчитали стоимость компании на основе следующих мультипликаторов:

Мультипликатор  $EV/S$  находится в зависимости от рентабельности по EBITDA, эффективной ставки налогообложения, отношения амортизации к выручке, отношения

капитальных расходов к выручке, отношения изменения оборотного капитала к выручке, ожидаемого темпа роста чистой прибыли и стоимости инвестированного капитала.

Мультипликатор  $EV/E$  зависит от таких показателей, как коэффициент дивидендных выплат, ожидаемый темп роста чистой прибыли и стоимость собственного капитала, различия в которой между компаниями зависят, прежде всего, от премии за страновой риск и коэффициента бета.

Величина мультипликатора  $EV/EBITDA$  зависит от эффективной ставки налогообложения, отношения амортизации к  $EBITDA$ , отношения капитальных расходов к  $EBITDA$ , отношения прироста оборотного капитала к  $EBITDA$ , ожидаемого темпа роста чистой прибыли и стоимости инвестированного капитала.

Расчет стоимости компании получается путем умножения значения мультипликатора на значения знаменателя.

#### 4.6. Определение 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:

Таблица 29. Определение рыночной добавленной стоимости (MVA)

	Показатели	Обозначение
1	Цена 1 акции в у.е.	$P_e$
2	Кол-во акций в млн. шт.	$N_e$
3	Рыночная стоимость собственного капитала в млн. у.е.	
4	Балансовая стоимость собственного капитала в млн. у.е.	
5	<b>Рыночная добавленная стоимость = Рыночная стоимость собственного капитала - Балансовая стоимость собственного капитала в млн. у.е.</b>	<b>MVA</b>

Рыночная добавленная стоимость (англ. *Market Value Added*)

= Рыночная стоимость акций – Балансовая стоимость собственного капитала

= Количество акций \* Цена акции – Балансовая стоимость собственного капитала.

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:

$$MVA = PV(D) + PV(E) - IC, \quad (37)$$

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

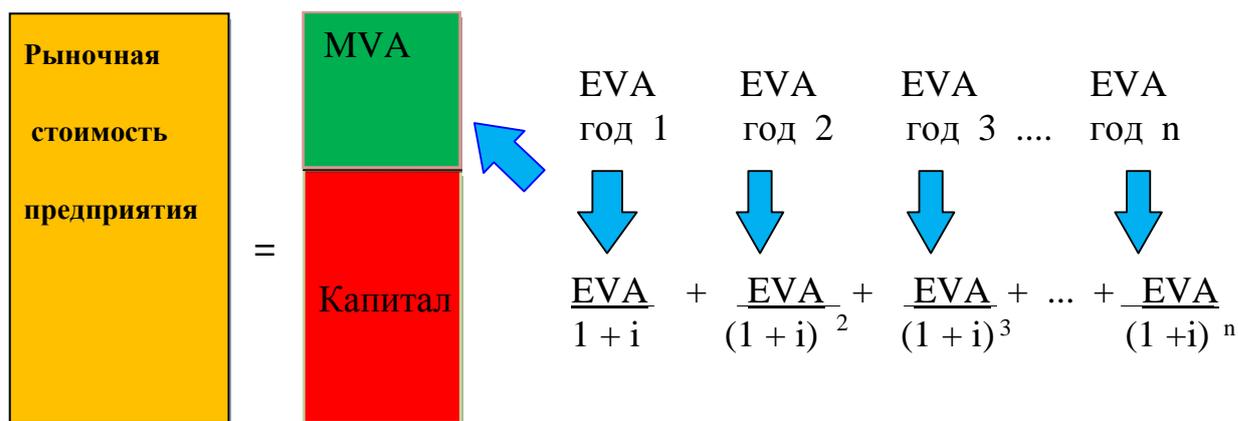


Рис. 6. Рыночная добавленная стоимость

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

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

$$PV(EVA) = MVA, \quad (38)$$

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

#### 4.7. Расчет дополнительных моделей

В рамках выполнения данного курсового проекта дополнительно было рассчитано две модели, которые относятся к доходному подходу, а именно метод дисконтированного денежного потока для акционерного капитала FCFE и метод дисконтированного денежного потока на активы FCFA.

##### 4.7.1. Метод оценки денежной стоимости в стратегические инвестиции (CVA)

Метод денежной добавленной стоимости (CVA) разработан в Швеции в 1996 году Эриком Оттосоном и Фредериком Вейсенридером. Идея денежной добавленной стоимости состоит в том, что из чистого денежного потока предлагают вычесть затраты, связанные со стоимостью привлеченного капитала. Данный показатель рассчитывается по той же схеме, что и EVA, только вместо скорректированной операционной прибыли

(которая измеряет богатство акционеров) здесь фигурирует денежный поток от операционной деятельности.

В методе CVA выделяются стратегические и нестратегические инвестиции. Расходы, цель которых состоит в поддержании первоначальной акционерной стоимости существующих бизнесов, рассматриваются как издержки; в отличие от стратегических, они не создают стоимость.

По замыслу авторов CVA, такое разделение позволяет менеджерам отвлечься от излишних «повседневных» деталей и неточностей бухгалтерских правил учета применительно к управлению и сосредоточить внимание на перспективных планах развития компании.

Синонимом CVA является аббревиатура RCF (Residual Cash Flow — остаточный денежный поток), то есть остаточные денежные потоки, генерируемые инвестициями. В целом CVA включает концепции остаточного дохода (Residual Income) и операционного денежного потока. Заметим, что известны несколько методик расчета CVA.

Результаты расчета одной из методик представлены в таблице:

Таблица 30. Метод CVA оценки денежной стоимости в стратегические инвестиции.

Показатели	Порядок расчета	2011
Чистый денежный поток от опер. деят-ти, тыс. руб.	FCF	
Налог на прибыль	Тфакт	
adjNOCF	FCF-Тфакт	
Ставка дисконта=WACC		%
Инвестированный капитал (IC, Invested Capital), тыс.руб.	IC	
Денежная добавленная стоимость CVA, тыс.руб.	CVA	
Ожидаемый рост CVA в %	g	%
Стоимость компании по методу CVA, тыс. руб.	V	

В нашем случае CVA рассчитывается по той же схеме, что и EVA, только вместо скорректированной операционной прибыли (которая измеряет богатство акционеров) здесь фигурирует денежный поток от операционной деятельности (из чистого денежного вычитаются затраты, связанные со стоимостью привлеченного капитала).

$$CVA = Adjusted\ Net\ Operating\ Cash\ Flows - WACC * E, \quad (39)$$

где Adjusted Net Operating Cash Flow – денежный поток от операционной деятельности, очищенный от налогов; WACC - средневзвешенная цена капитала; E - стоимостная оценка капитала.

Текущая стоимость бизнеса складывается из текущей (достратегической) стоимости бизнеса и стратегической стоимости:

$$V = IC + PV(CVA) \quad (40)$$

Достратегическая стоимость – это стоимость бизнеса, которая сложилась на основе прошлых инвестиционных решений, она не может быть существенным образом изменена, она равна дисконтированной величине остающихся денежных потоков, которые обеспечивают произведенные в прошлом инвестиционные решения. Стратегическая стоимость бизнеса – это текущая стоимость денежных потоков, которые будут генерировать будущие стратегические инвестиции. Последняя составляющая стоимости – ожидания рынка относительно перспектив компании

По результатам данного метода стоимость компании составила \_\_.

#### 4.7.2. Метод совокупной доходности бизнеса (TBR)

Модель TBR отражает изменение рыночной стоимости бизнес-единицы за период и полученный ею доход, который представлен свободным денежным потоком. Совокупная доходность бизнеса определяется доходом от изменений стоимости капитала и размером дивидендного дохода бизнес-единиц, как в случае если она была публичной корпорацией. Модель TBR тесно связана с CFROI, TSR и является разновидностью последней, которая раскрывает результаты деятельности подразделений в терминах их инвестиционной стоимости:

$$TBR = (V_0 - V_n) + FCF, \quad (41)$$

где  $V_0$  и  $V_n$  - стоимость бизнеса (или его подразделения) на начало и конец оцениваемого периода соответственно, FCF – свободный денежный поток за период. Показатель TBR показывает изменение стоимости бизнеса и доход от операционной деятельности, выраженный на базе свободных денежных потоков. TBR может рассчитываться для предприятий с котирующимися акциями, для неакционерных организаций, бизнес-единиц, подразделений и даже отдельных проектов.

TBR отражает изменение рыночной стоимости бизнес-единицы за период и полученный ею доход, который представлен чистым (свободным) ДП. Совокупная доходность бизнеса определяется доходом от изменений стоимости капитала и размером дивидендного дохода.

Результаты расчета стоимости предприятия методом совокупной доходности бизнеса ЕИК представлена в таблице:

Таблица 31. Метод совокупной доходности бизнеса TBR.

Показатели	Порядок расчета	2011 год
Стоимость бизнеса на начало периода, тыс. руб.	$V_0$	
Стоимость бизнеса на конец периода, тыс. руб.	$V_1$	
Чистый денежный поток, тыс. руб.	FCF	
Совокупная доходность бизнеса, тыс. руб.	TBR	
Ожидаемый рост TBR в %	g	%
Ставка дисконта=WACC		%
Стоимость компании по методу TBR, тыс. руб.	<b>V</b>	

Стоимость компании по методу TBR составила \_ тыс. руб.

#### 4.7.3. Метод определения стоимости компаний на основе ожиданий экономической прибыли (ЕВМ)

Обобщая роль фактора ожиданий, Коупленд и Долгов<sup>15</sup> предложили собственную аналитическую модель на основе экономической прибыли — управление на основе ожиданий. При принятии управленческих решений, по мнению авторов модели, задача заключается в том, чтобы превзойти **три отметки ожиданий**: ожидаемое значение

<sup>15</sup> Copeland T., Dolgoff A. **ЕВМ**: Outperform Expectations with Expectations-Based Management™

**бухгалтерской прибыли**; ожидаемое значение **затрат на капитал**; ожидаемые объемы **инвестиционных бюджетов** и инвестиционных программ:

$$EVM = EP_{actual} - EP_{expected} \quad (42)$$

EP – экономическая прибыль (фактическая и ожидаемая);

Таблица 32. Метод определения стоимости компаний на основе ожиданий экономической прибыли (EVM)

Показатели	2012F
Ожидаемый уровень рентабельности инвестиций (ROI ожидаемый), %	
Фактический уровень рентабельности инвестиций (ROI фактический), %	
Средневзвешенная стоимость капитала, %	
Инвестированный капитал, тыс. руб.	
Стоимость компании на начало периода, тыс. руб.	
EVM, тыс. руб.	
Стоимость компании на конец периода, тыс. руб.	

Как отмечают авторы модели, введение ожиданий означает необходимость введения второй, дополнительной барьерной планки доходности» помимо средневзвешенных затрат на капитал, которую необходимо учитывать в разработке стратегических решений и инвестиционных программ.

#### **4.7.4. Метод опциона роста компании на основе экономической добавленной стоимости**

Методика использует показатель экономической добавленной стоимости (EVA) в качестве критерия экономической эффективности при выборе варианта инвестиций. Ключевая особенность EVA – это сочетание новых требований оценки эффективности и стандартной отчетности, дающая возможность корректировки бухгалтерских показателей, в том числе капитала, для отражения «типичности», повторяемости операций и исключения спекулятивных эффектов. Показатель EVA следует рассчитывать с внесением поправок к бухгалтерской отчетности в целях корректного определения величины капитала предприятия, а именно в: расходы на НИОКР, качество, маркетинг и рекламу (стратегические расходы); амортизацию деловой репутации; операционный лизинг; отложенные налоговые обязательства; резерв по сомнительным долгам.

На первом шаге предполагается, что рыночная стоимость состоит из суммы инвестированного капитала (IC) и рыночной добавленной стоимости (MVA), которая, в свою очередь, представляет собой агрегированную чистую приведенную стоимость всего инвестированного капитала (настоящего и будущего). В то же время MVA можно представить как приведенную экономическую добавленную стоимость. Используемая модель EVA представляет собой одну из вариаций метода остаточной прибыли, который включает оценки заемного и собственного капитала, но предполагает внесение корректировок в бухгалтерскую отчетность.

$$V = IC + MVA \leftrightarrow MVA \begin{cases} = PV(EVA) \\ = NOPAT - IC_0 * WACC = IC_0 * (ROI - WACC) \end{cases} \quad (43)$$

где V - рыночная стоимость предприятия; MVA – рыночная добавленная стоимость;

PV(EVA) – приведенное значение ожидаемого EVA; NOPAT – чистая операционная прибыль после уплаты налогов; IC – инвестированный капитал; WACC – средневзвешенные затраты на капитал; ROI – рентабельность инвестированного капитала.

Расчет средневзвешенных затрат на капитал (WACC) производится по стандартной формуле традиционного подхода. Затраты на заемный капитал следует рассчитывать как средневзвешенную ставку по займам организации. Затраты на собственный капитал вычисляются на основе модели CAPM (6) при предположении о воздействии на организацию странового риска — аналогично рыночному риску.

$$r = r_f + \beta^*(r_m - r_f), \quad (44)$$

где  $r_f$  – безрисковый уровень доходности;  $\beta$  -- коэффициент регрессии -- служит количественным измерителем систематического риска, не поддающегося диверсификации.

На втором шаге ожидаемое значение EVA в каждом году следует разложить на два компонента: на показатель EVA текущего года на основании предположения о том, что организация не растет ( $EVA_{Current-level}$ ) и на остаточный компонент, характеризующий возможности роста ( $EVA_{Growth}$ ).

$$PV(EVA) = PV(EVA_{Current\ level}) + PV(EVA_{growth}), \quad (45)$$

Далее представим PCП в следующем виде:

$$V = IC + PV(EVA) = IC + PV(EVA_{Current\ level}) + PV(EVA_{growth}), \quad (46)$$

Таким образом, сумма первых двух слагаемых представляет собой стоимость коммерчески используемых активов, а показатель  $PV(EVA_{Growth})$  – это приведенная стоимость возможностей роста организации или реальный опцион роста.

Представим рыночную стоимость предприятия в графическом виде на основе (рис. ниже):

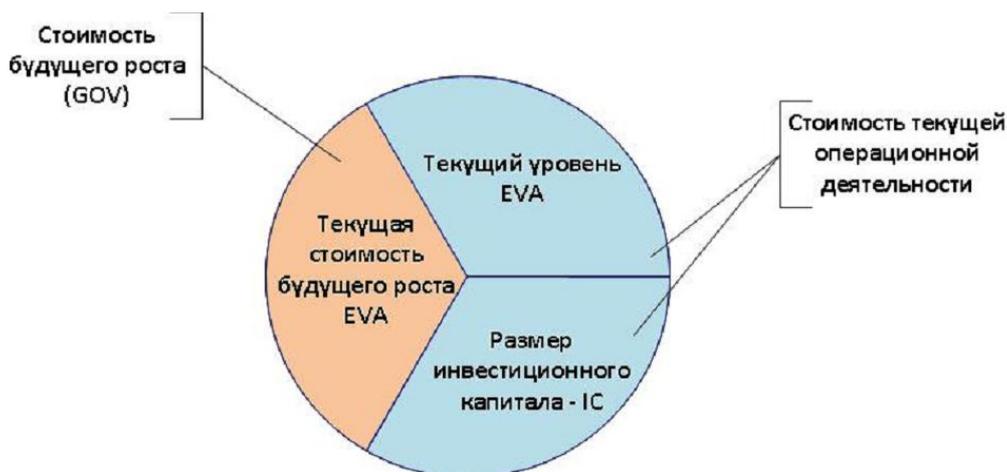


Рис. 7. Графическое представление рыночной стоимости предприятия

Реальный опцион характеризует ценность управленческой гибкости и возможности по адаптации инвестиционных решений вследствие изменения условий и факторов внешней среды (по принципу зависимости от внешней среды). Это возможность перехода от количественной оценки управленческой гибкости к качественно новым решениям в условиях неопределенности, связанной с изменениями окружающей среды. Это позволяет

определить стратегическую ценность инвестирования в новые технологии, науку, инновации, дающие долгосрочный эффект. Управленческое решение (инновационный проект или мероприятие) следует реализовывать, если его стоимость положительна.

Решая полученное уравнение относительно  $PV(EVA_{Growth})$  и нормируя по рыночной стоимости организации, получаем оценку опциона ее роста (GOV) или оценку возможного роста организации:

$$GOV = \frac{V - IC - PV(EVA_{Current\ level})}{V} \quad (47)$$

Таблица 33. Расчет MVA

g	2011Forecast	2012Forecast	2013Forecast
EVA			
MVA			

Таблица 34. Стоимость предприятия с учетом опциона роста

Показатели	условное обозначение	Формулы, комментарии	2010
Чистая операционная прибыль после налогов, млн. \$	NOPAT		
Инвестированный капитал, млн. \$	IC		
Средневзвешенные затраты на капитал, млн. \$	WACC		
Разница между ROI и WACC	ROI-WACC		
Ожидаемый рост EVA в %	g	из таблицы 1.6.	
Экономическая добавленная стоимость, млн. \$	EVA	IC(ROI-WACC)	
Экономическая добавленная стоимость, млн. \$	EVA	NOPAT-IC*WACC	
Рыночная добавленная стоимость, млн. \$	MVA	PV(EVA)	
Стоимость компании с учетом опциона роста	V	V=IC+MVA	

Характеристика ценности реального опциона отражает его продолжительность действия, степень неопределенности, расходы на приобретение, потенциальные потери денежных потоков по сравнению с полномасштабным финансированием инвестиций в инновационную деятельность, безрисковую ставку и ожидаемые приведенные будущие денежные потоки. Вследствие учета указанных факторов ценности реального опциона стало возможным риск и неопределенность рассматривать с позиции возможного преимущества в долгосрочной перспективе и создания условий для ограничения основного риска. Увеличение неопределенности в случае применения традиционных методов приводит к росту ставки дисконтирования и, соответственно, к уменьшению эффективности проекта (например, по показателю NPV). А в методе реальных опционов рост неопределенности свидетельствует о наличии или возникновении дополнительных возможностей и преимуществ в будущем. Или, другими словами, свидетельствует о наличии инновационного потенциала у предприятия и помогает измерить его. Понятно, что само по себе значение показателя GOV в денежном выражении не является информативным. Однако, оно приобретает смысл в сравнении с другими предприятиями и альтернативными проектами данного предприятия.

#### 4.7.5. Метод расчета весовых коэффициентов на основе нормированных расстояний в пространстве ценообразующих факторов

Алгоритм определения средневзвешенного значения.

Имеется  $n$  объектов-аналогов. Сравнивая аналоги с объектом оценки, определяется множество ценообразующих факторов, по которым имеются отличия. Пусть количество таких факторов равно  $m$ . Таким образом, объект оценки и каждый из объектов-аналогов можно описать совокупностью значений по  $m$  факторам:

$(x_{01}, x_{02}, \dots, x_{0m})$  – объект оценки;

$(x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{im})$  –  $i$ -й объект – аналог,  $i = \overline{1, n}$ .

Необходимым условием применения данного метода является возможность представления значений рассматриваемых ценообразующих факторов в количественном виде. В итоге выполнения предварительного этапа должна быть сформирована матрица  $M$  (матрица состояния) размерностью  $(n + 1) \times m$ , в которой построчно записаны характеристики объекта оценки (1 строка) и объектов-аналогов:

$$M = \begin{pmatrix} x_{01} & x_{02} & \dots & x_{0m} \\ x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \dots & x_{nm} \end{pmatrix} \quad (48)$$

Значения первой строки матрицы  $M$  вычитаем из соответствующих элементов всех последующих строк. В результате получаем матрицу  $\Delta M$  размерностью  $n \times m$ :

$$\Delta M = \begin{pmatrix} \Delta x_{11} & \Delta x_{12} & \dots & \Delta x_{1m} \\ \Delta x_{21} & \Delta x_{22} & \dots & \Delta x_{2m} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \Delta x_{n1} & \Delta x_{n2} & \dots & \Delta x_{nm} \end{pmatrix} \quad (49)$$

где  $\Delta x_{ij} = x_{ij} - x_{0j}, i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}$ .

Таким образом, каждый элемент матрицы сравнения  $\Delta x_{ij}$  характеризует отличие  $i$ -го объекта-аналога от объекта оценки по  $j$ -му фактору.

Для того чтобы уйти с различных единиц измерения столбцов матрицы  $\Delta M$ , необходимо нормировать каждый элемент матрицы следующим образом:

$$\Delta k_{ij} = \frac{\Delta x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\Delta x_{ij})^2}} \quad (50)$$

т.е. каждый элемент матрицы необходимо разделить на корень квадратный из суммы квадратов всех элементов соответствующего столбца. Таким образом, мы получаем нормированную матрицу сравнения  $\Delta M^*$ . Для контроля вычислений необходимо выполнить проверку, использующую свойство нормированной матрицы, а именно, сумма квадратов элементов в каждом из столбцов должна быть равна 1.

$$\sum_{i=1}^n (\Delta k_{ij})^2 = 1, j = \overline{1, m}. \quad (51)$$

Графическая интерпретация полученного результата: в n-мерном евклидовом пространстве в качестве центра координат выступает объект оценки, а каждому объекту-аналогу соответствует отдельная точка, отдаленная от центра координат (объекта оценки) на расстояние  $l_i$ . Очевидно предположить, что чем меньше величина  $l_i$ , тем ближе j-й объект-аналог к объекту оценки, т.е. данная величина использовалась в качестве меры близости аналога к объекту оценки.

Каждой величине  $l_i$  можно сопоставить обратную ей величину  $p_i = \frac{1}{l_i}$ , которая может

быть преобразована в весовой коэффициент по формуле: 
$$v_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

Очевидно, что полученные весовые коэффициенты удовлетворяют условию нормировки: 
$$\sum_{i=1}^n v_i = 1$$

С учетом найденных весовых коэффициентов стоимость объекта оценки определяется по формуле: 
$$C = \sum_{i=1}^n v_i \times C_i \quad (52)$$

где  $C_i$ , — стоимость i-го объекта-аналога.

Следует учесть, что данный метод гарантированно дает результат стоимости объекта оценки, не выходящий за границы интервала стоимостей использованных объектов-аналогов.

Пример расчета представлен в студенческом примере

## 5. Сведение результатов

Результаты расчета стоимости предприятия по всем методам, а так же среднее значение приведено в таблице:

Таблица 35. Согласование результатов оценки стоимости предприятия

Подходы	ед. изм.	2011 г.	Отклонение от среднего	в % от среднего или СКО
1	2	3	4	5
По методу прямой капитализации	тыс. руб.			
По методу (DCF) дисконтированных денежных потоков	тыс. руб.			
По методу экономической добавленной стоимости (EVA)	тыс. руб.			
.....	тыс. руб.			
.....	тыс. руб.			
.... И т.д.	тыс. руб.			
<b>Скорректированная величина стоимости предприятия</b>	<b>тыс. руб.</b>			

Анализ полученных результатов оценки рыночной стоимости предприятия: определить наиболее адекватный метод расчета его стоимости. Выделить методы с наибольшим отклонением от средней стоимости. Определить тот, метод, который обладает большей устойчивостью и надежности при оценке экономической эффективности деятельности предприятия.

## 6. Карта создания стоимости (примеры)

Далее рассмотрим, из чего состоит стоимость компании (карта стоимости). Карту стоимости можно рассматривать как методологически единую систему управления рыночной стоимостью предприятия, увязывающую факторы, объекты управления на основе методологических принципов управления рыночной стоимостью предприятия и раскрывающую процесс задействования основных факторов формирования стоимости.

Подобная система управления должна сочетать анализ факторов движущих стоимость, применительно к конкретному предприятию и его окружению в актуальных внешних и внутренних условиях ведения дел. Карту стоимости можно рассматривать как методологически единую систему управления РСП, увязывающую факторы, объекты управления на основе методологических принципов управления РСП и раскрывающую процесс задействования основных факторов формирования стоимости.

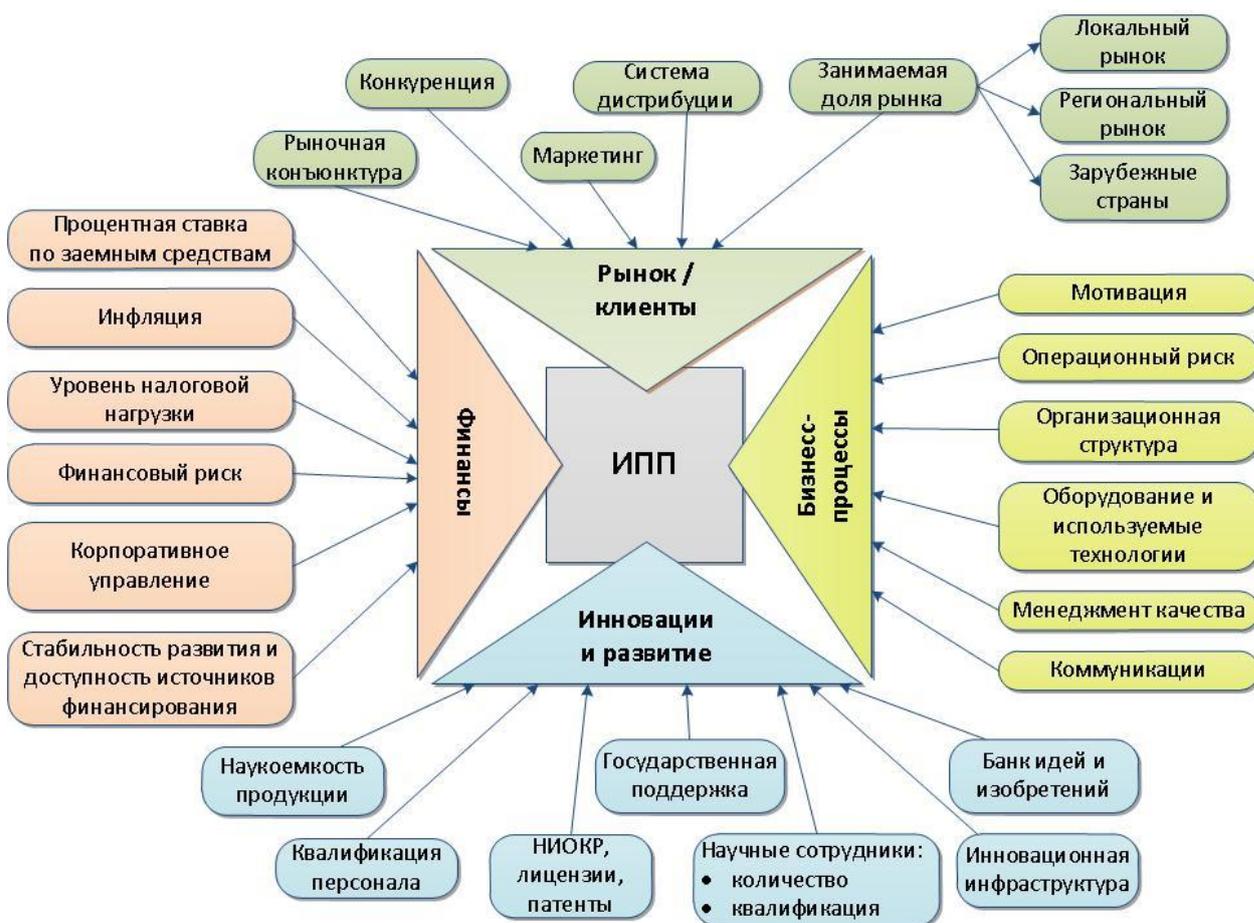


Рис. 8. Факторы и составляющие ИИП (инновационного предприятия)

Из рисунка ниже, видно, что инновационный процесс развития промышленного предприятия характеризуется множественностью целей, задач и вариантов, как по объектам управления, так и по подходам к их обоснованию, выбору, включая методы и критерии определения результатов. Это проявляется в альтернативном подходе к процессу формирования стратегии, требованию к гибкости в управлении, к учету множества факторов влияния, изменениям внешней и внутренней среды, неопределенности и риска, когда из множества решений необходимо выбрать основное, в наибольшей степени соответствующее принципу эффективности. Таким образом, проблема управления эффективностью предприятия трансформировалась в проблему оценки рыночной стоимости (РСП) предприятия не только для принятия решений стратегического характера, но и как способ измерения эффективности деятельности

предприятия и каждого его подразделения. Условиями, определяющими обоснованность стоимостной концепции управления РСП, стали развитие анализа и смена критериев, более широкое использование метода дисконтированных потоков (в т.ч. теория опционов, мультипликаторов фондового рынка (при определении капитализации акций), методов экономической добавленной стоимости). Укрупнено, процесс создания РСП представлен на рисунке ниже, из которого видно, что собственник предприятия стремится максимизировать величину РСП предприятия и, соответственно, осуществляет постановку этой задачи перед менеджментом. Совместное или коллегиальное решение происходит в процессе определения структуры ключевых факторов, которые способствуют наибольшему приросту РСП и состава показателей в разрезе факторов и конкретных подразделений предприятия, результаты работы формируют карту стоимости предприятия.

Например, карта стоимости представлена на рисунке.

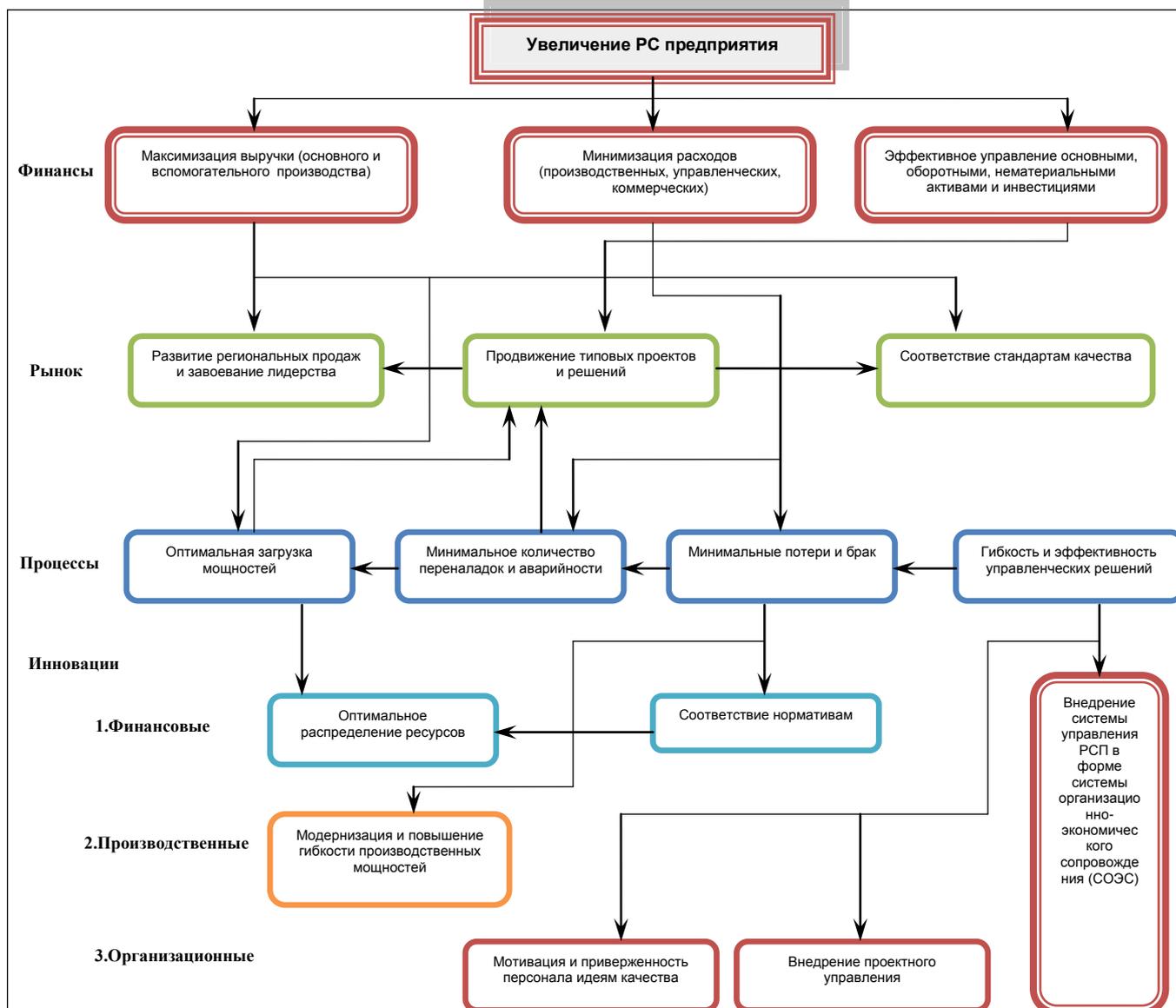


Рис. 9. Карта создания стоимости для промышленного предприятия в условиях инновационного процесса

Система ключевых показателей эффективности (KPIs): набор показателей, характеризующих эффективность исполнения бизнес-процессов и оценивающих деятельность подразделений. Их предназначение:

- Оценка эффективности выполнения бизнес-процессов ответственными подразделениями
- Управление деятельностью на основе планирования и анализа как финансовых, так и нефинансовых показателей деятельности Компании
- Основа для построения системы мотивации

Основа для построения финансово-экономической модели предприятия – это карта стоимости, плановые бюджеты и ключевые показатели.

Стратегическая карта	Показатели	Целевые значения	Инициативы
<b>Финансы</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономическая маржа, %</li> <li>• Оборачиваемость запасов, %</li> <li>• Рост продаж, % к прошлому году</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;=10%</li> <li>• 20% прирост в 2008 году</li> <li>• 16% прирост в год</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчетность по МСФО</li> </ul>
<b>Клиенты</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доля возвратов - качество - другие причины</li> <li>• Индекс лояльности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижать на 50% каждый год 60%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система управления качеством</li> <li>• Программа повышения лояльности клиентов</li> </ul>
<b>Внутренние процессы</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Количество поставщиков на 1 тов. группу</li> <li>• % сертифицированных поставщиков</li> <li>• Фактические запасы к плановым, %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;=2</li> <li>• 70% к 2009 году</li> <li>• 105%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Система сертификации поставщиков</li> <li>• Улучшенная система прогнозирования спроса</li> </ul>
<b>Обучение и развитие</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % достигнутых стратегических компетенций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2008 год 50%</li> <li>• 2009 год 75%</li> <li>• 2010 год 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• План развития стратегических компетенций</li> <li>• Единая система информации о запасах и выкладке</li> </ul>

Рис. 10. Карта стоимости (источник Делойт)

М.Мейер выделил семь основных назначений показателей эффективности финансово-хозяйственной деятельности:

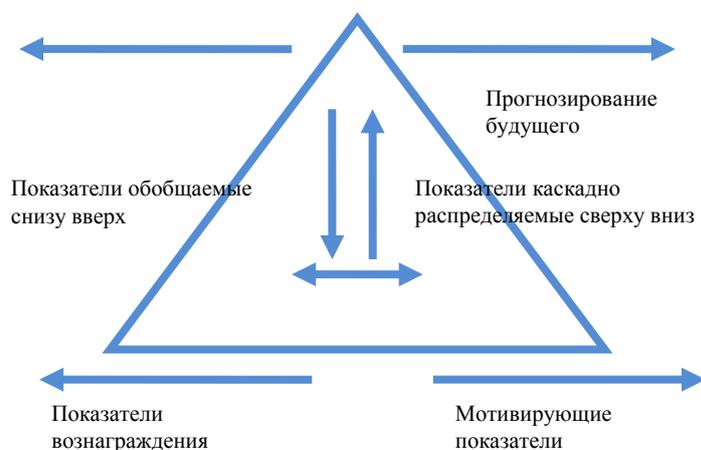


Рис. 11. Семь назначений показателей оценки

Определение факторов стоимости базируется на экономическом анализе следующих показателей деятельности предприятия - темп роста выручки; соотношения

«Расходы на производство продукции/Выручка», «Административные, коммерческие расходы/ Выручка», «Готовая продукция (запасы)/ Выручка», «Сырье и материалы/ Выручка», «Дебиторская задолженность/ Выручка», «Кредиторская задолженность/ Выручка», «Краткосрочные займы/ Выручка», «Амортизация/Основные средства», «Чистые капиталовложения/Рост Выручки»; эффективная ставка налога на прибыль; ставка процента по заемным ресурсам; стоимость капитала; эффект финансового левереджа.

Разрабатывая стратегию необходимо концентрироваться на ключевых факторах стоимости, которые в общем виде представлены ниже на рис. 14 (по данным Morgan Stanley, 2001).



Рис. 12. Примеры ключевых факторов

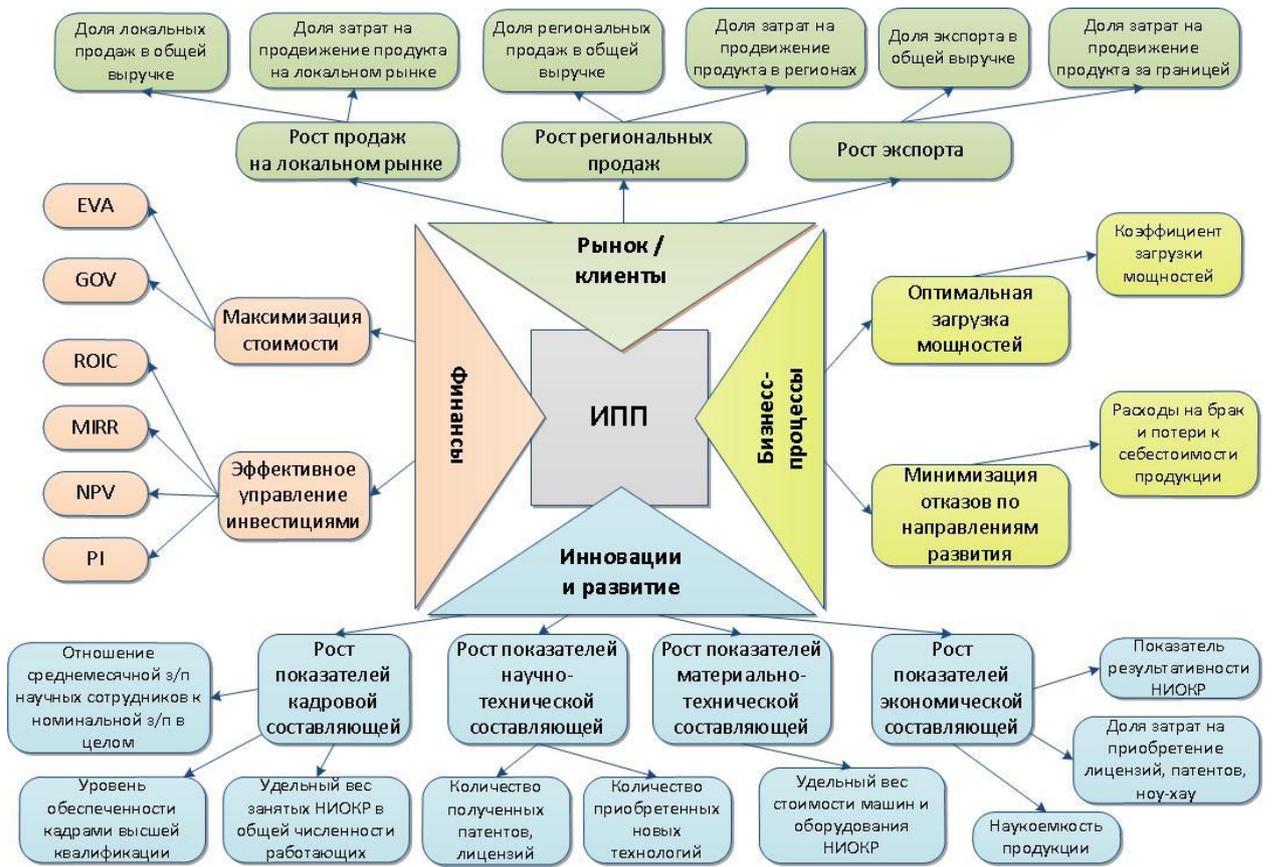


Рис. 13. Определение финансовых показателей при формировании карты стоимости

Таблица 12.- Карта стоимости и ключевые показатели деятельности предприятия.

Раздел	Вес раздела	Цель	Вес цели в разделе	Показатель	Вес показателя в цели	Ед.измер.				
							1 кв	2		
Финансы	25%	Максимизация стоимости	65%	Экономическая добавленная стоимость (EVA)	50%	руб.				
				<i>Темп изм.</i>		-				
				Опцион роста рыночной стоимости предприятия(GOV)	50%	руб.				
				<i>Темп изм.</i>		-				
		Эффективное управление инвестициями	35%			Коэффициент рентабельности инвестированного капитала (ROI)	20%	%		
						<i>Темп изм.</i>		-		
						Модифицированная внутренняя норма доходности (MIRR)	30%	%		
						<i>Темп изм.</i>		-		
						Чистая приведенная стоимость проекта (NPV)	30%	руб.		
						<i>Темп изм.</i>		-		
Рынок/клиенты	15%	Развитие продаж на локальном рынке	33,30%	Доля локальных продаж в общей выручке	50%	%				
				<i>Темп изм.</i>		-				
				Доля затрат на продвижение продукта на локальном рынке в общем объеме затрат на рекламу	50%	%				
				<i>Темп изм.</i>		-				
		Развитие региональных	33,30%	Доля региональных продаж в общей	50%	%				

Раздел	Вес раздела	Цель	Вес цели	Показатель	Вес	Ед.измер.				
		продаж		выручке						
				<i>Темп изм.</i>					-	
				Доля затрат на продвижение продукта на региональном рынке в общем объеме затрат на рекламу (в том числе участие в выставках)	50%	%				
		<i>Темп изм.</i>					--			
		Поиск зарубежных партнеров, покупателей	33,30%		Доля экспорта в общей выручке	50%	%			
					<i>Темп изм.</i>					-
Доля затрат на продвижение продукта на зарубежном рынке в общем объеме затрат на рекламу (в том числе участие в выставках)	50%				%					
<i>Темп изм.</i>					-					
Бизнес-процессы	20%	Оптимизация загрузки мощностей	50%	Коэффициент загрузки мощностей	100%	%				
				<i>Темп изм.</i>					-	
		Минимизация отказов по направлениям развития	50%		Расходы на брак и потери к себестоимости продукции	100%	%			
<i>Темп изм.</i>						-				
Инновации и развитие	40%	Повышение показателей экономической составляющей ИПП	25%	Показатель результативности НИОКР (доля прибыли от инноваций в общем объеме прибыли)	33,30%	%				
				<i>Темп изм.</i>						
				Наукоемкость продукции (отношение затрат на НИОКР к объему произведенной продукции в руб.)	33,30%	%				
				<i>Темп прироста</i>					-	

Раздел	Вес раздела	Цель	Вес цели	Показатель	Вес	Ед.измер.							
				Доля затрат на приобретение лицензий, патентов, ноу-хау в общем объеме затрат на НИОКР	33,30%	%							
				<i>Темп изм.</i>					-				
		Повышение показателей материально-технической составляющей ИПП	25%			Удельный вес стоимости машин и оборудования научно-исследовательской и конструкторской деятельности в объеме ОС	100%	-					
						<i>Темп изм.</i>					-		
		Повышение показателей кадровой составляющей инновационного потенциала	25%			Уровень обеспеченности кадрами высшей квалификации (численность докторов и кандидатов наук к общей численности научных сотрудников)	33,30%	-					
						<i>Темп изм.</i>					-	-	
						Отношение среднемесячной з/п научных сотрудников к номинальной з/п в целом	33,30%	-					
						<i>Темп изм.</i>					-		
						Удельный вес занятых НИОКР в общей численности работающих	33,30%	-					
						<i>Темп изм.</i>					-		
		Повышение показателей научно-технической составляющей инновационного потенциала	25%			Количество полученных патентов, лицензий	50%	шт.					
						<i>Темп изм.</i>					-		
						Количество приобретенных новых технологий	50%	шт.					
						<i>Темп изм.</i>					-		

## 7. Прогнозная стоимость предприятия

В соответствии с поставленной задачей необходимо спрогнозировать рыночную стоимость предприятия в следующем прогнозном году.

Прогнозирование мы будем осуществлять на основе значений исторических коэффициентов, которые представлены в таблице:

Таблица 36. Анализ исторических коэффициентов

Исторические коэффициенты:	2010	2011	Истор. сред. Знач-я
Отношение операционных затрат (без амортизации) к выручке, %			
Отношение денежных средств к выручке, %			
Отношение дебиторской задолженности к выручке, %			
Отношение запасов к выручке, %			
Отношение кредиторской задолженности к выручке, %			
Отношение внеоборотных активов к выручке, %			

Как мы видим, в течение двух лет коэффициенты в значительной мере не изменялись. Данный факт говорит о стабильной деятельности предприятия. Отметим только тот факт, что коэффициент отношение кредиторской задолженности к выручке вырос, следовательно, предприятие с течением периода стало более финансово зависимым.

На основе данных коэффициентов мы прогнозируем отчет о прибылях и убытках и баланс предприятия.

Таблица 37. Прогнозный отчет о прибылях и убытках предприятия на 2012 год, тыс. руб.

Показатели .	2011	Формула для расчета		Прогноз 2012
Выручка		К-т	* продажи 2011г	
Операционные затраты всего		К-т	* продажи 2012г.	
<b>Прибыль до выплаты процентов, уплаты налогов (ЕВГТ или операционные доходы)</b>				
Прочие доходы – прочие расходы				
Прибыль до уплаты налогов				
Налоги (40%)				
<b>Чистая прибыль</b>				
Дивиденды		К-т	прироста на див/акцию	
Прирост нераспределенной прибыли				

По мнению аналитиков отдела маркетинга рассматриваемой компании выручка в 2012 году увеличится в \_\_ раза и составит \_ тыс. руб. Операционные затраты оставят \_% от полученной величины. Дивиденды вырастут на \_% вплоть до \_ тыс. руб. Дополнительной эмиссии акций в 2012 году не планируется. Прирост нераспределённой прибыли составит \_ тыс. руб.

Таблица 38. Прогнозный баланс предприятия на 2012 год, тыс. руб.

<b>Активы.</b>	<b>2011</b>	<b>Формула для расчета</b>	<b>Прогноз 2012</b>
Денежные средства и их эквиваленты (cash)		К-т% * продажи 2012г.	
Краткосрочные инвестиции			
Дебиторская задолженность		К-т % * продажи 2012г.	
МПЗ		К-т % * продажи 2012г.	
Текущие (оборотные, краткосрочные) активы, итого			
Внеоборотные активы		К-т % * продажи 2012г.	
<b>Всего активов</b>			
<b>Обязательства и собственный капитал, млн.у.е.</b>			
<b>Краткосрочные обязательства, всего</b>		К-т %	
Долгосрочные облигации			
<b>Обязательства, всего</b>			
Собственный капитал			
Нераспределенная прибыль			
Обыкновенный собственный капитал, всего			
<b>Всего пассивов</b>			
<b>Необходимые дополнительные фонды</b>			

Выводы по результатам анализа: характеристики требуемых ресурсов и обоснование роста.

Далее необходимо рассчитать РСП 2-3 способами (дающими наиболее справедливую оценку) и определить среднюю прогнозную величину будущей рыночной стоимости предприятия

### III. Пример курсового проекта по дисциплине «Оценка Эффективности Бизнеса»

Пример курсового проекта приведен в сокращенном виде.

#### 1. Введение

Краткое описание целей и методов, используемых в курсовом проекте

Цель данного курсового проекта – на основе финансовой отчетности осуществить анализ финансовой деятельности ОАО «Уралкалий», с использованием указанных в методическом пособии методов осуществить оценку рыночной стоимости на 31.12.2010 года и сделать выводы о степени эффективности ведения бизнеса предприятия

Метод оценки - способ расчета стоимости объекта оценки в рамках одного из подходов к оценке. Далее в работе будут рассмотрены несколько методик оценки.

При осуществлении поставленной задачи использовался редактор электронных таблиц MS Excel, методики, предоставленные преподавателем, данные с сайта ОАО «Уралкалий» <http://www.uralkali.com>, <http://www.bcs.ru>, <http://cbr.ru>, <http://wikipedia.ru> и других источников (указаны в списке литературы).

#### 2. Сведения о Компании

##### 2.1. Общие сведения

«Уралкалий» — вертикально интегрированная компания, контролирующая всю производственную цепочку — от добычи калийной руды до поставок хлористого калия конечным потребителям [12].

Полное наименование — Открытое акционерное общество «Уралкалий».

В мае 2011 г. произошло слияние двух российских компаний «Уралкалий» и ОАО «Сильвинит».

История:

- ❖ 1934 — начало строительства;
- ❖ 1944 — начало производства карналлита;
- ❖ 1954 — ввод первого рудоуправления мощностью 266 000 тонн в год;
- ❖ 1964 — образование производственного объединения «Уралкалий»;
- ❖ 1968 — начало строительства второго рудоуправления;
- ❖ 1970 — открытие второго рудоуправления;
- ❖ 1974 — открытие третьего рудоуправления;
- ❖ 1987 — открытие четвертого рудоуправления;
- ❖ 1992 — предприятие прошло процесс приватизации, и получило наименование ОАО «Уралкалий»;
- ❖ 2001 — завершено строительство Балтийского балкерного терминала;
- ❖ 2006 — закрытие первого рудоуправления.

На предприятиях Компании работают более 23.000 сотрудников. Акции и глобальные депозитарные расписки ОАО «Уралкалий» обращаются на биржевых площадках РТС, ММВБ и LSE.

Производственная мощность Компании в первом полугодии 2011 года составила 11,5 млн тонн в ежегодном выражении\*. Компания планирует увеличить ее до 13 млн тонн в 2012 году.

Производственные мощности расположены в городах Березники и Соликамск (Пермский край) на территории Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей, занимающего второе место в мире по запасам руды.

Активы Компании включают пять рудников и восемь обогатительных фабрик (семь производят хлористый калий, одна — карналлит), а также фабрику по производству хлорида натрия.

Общие запасы руды Компании составляют около 8,8 млрд тонн\*. Компания владеет лицензией на разработку нового Усть-Яйвинского участка Верхнекамского месторождения с запасами 1,291 млрд тонн руды, а также Половодовского участка Верхнекамского месторождения с запасами 3,074 млрд тонн руды.

ОАО «Уралкалий» - ведущий мировой производитель калийных удобрений с долей около 20%.

Ключевые рынки сбыта: Бразилия, Индия, Китай, Юго-Восточная Азия, Россия, США и страны Европы

Компания реализует экспортную продукцию через «Белорусскую калийную компанию» (БКК), мирового лидера на рынке экспорта калия, «Уралкалий-Трейдинг СА», «Международную калийную компанию» (МКК) и Agrifert S.A., имеет представительство в Москве.

Компания владеет «Балтийским балкерным терминалом» (Санкт-Петербург) и собственным парком железнодорожных вагонов.

ЕВИТДА «Уралкалия» в первом полугодии 2011 года составила 1 054 млн долларов США.

Рентабельность «Уралкалия» по ЕВИТДА в первом полугодии 2011 года составила 64% [12].



Рис.1. Информация об акционерах ОАО «Уралкалий» приведена по состоянию на 21 ноября 2011 г.

Общее количество обыкновенных акций — 3 094 637 905; эквивалент — 618 927 581 ГДР, по состоянию на 18 ноября 2011г. было выпущено 109 523 198 ГДР, что составляет 17,70% от акционерного капитала компании.

## 2.2. Описание основных видов продукции компании

Мелкий хлористый калий используют в основном в сельском хозяйстве как минеральное удобрение. Часть перерабатывают в едкий калий, бертолетову соль, углекислый калий и др. - соединения, применяемые в различных отраслях промышленности, таких как:

- стекольная;
- парфюмерная;
- лакокрасочная;

- кожевенная;
- фармацевтическая.

Непылящий хлористый калий используется в промышленности по изготовлению сложных удобрений и как однокомпонентное калийное удобрение для сельского хозяйства и личных подсобных хозяйств.

Стандартный хлористый калий марок «А» и «Б» используется в промышленности для изготовления сложных удобрений и в качестве удобрения.

Гранулированный хлористый калий используется в основном для поставок на экспорт в качестве удобрения.

Калийно-магниевое удобрение «Калимаг» применяется в качестве минерального удобрения под овощные, кормовые культуры и картофель.

Концентрат минеральный «Сильвин» используется как химическое сырье в промышленности, в том числе для производства сложных удобрений.

Соль каменная (техническая) предназначена для промышленного потребления: водоочистки, производства хлора, каустика и других целей.

Соль Камская предназначена для использования в нефтяной промышленности, системах водоочистки теплосетей закрытого типа и др. целей.

Соль для животноводства предназначена для минеральной подкормки сельскохозяйственных животных и производства комбикормов.

Руда каменная предназначена для промышленного потребления, для производства различных видов солей и других целей.

Также Компания производит карналлит, антигололедные средства, продукцию для нефтяной промышленности [11].

### **2.3. Стратегия развития компании**

Стратегия ОАО «Уралкалий» направлена на рост и повышение эффективности производства хлористого калия.

1. Стратегия основана на фундаментальных факторах роста рынка калийных удобрений, таких как рост населения, сокращение пахотных земель на душу населения, что мотивирует сельхозпроизводителей повышать эффективность производства за счет применения удобрений.

2. В рамках стратегии планируется увеличить мощность действующего производства с 5,5 до 7 млн тонн в 2012 г. за счет реализации проекта расширения БКПРУ-4 и ряда других.

3. В 2011 г. завершить согласование разработанной проектной документации на строительство нового рудника на Усть-Яйвинском участке.

4. Удержание и увеличение долей на ключевых для Компании рынках сбыта: Китай, Бразилия, Индия, Юго-Восточная Азия.

5. С точки зрения повышения эффективности в стратегические планы «Уралкалия» входит фокусирование на основном виде деятельности — производстве хлористого калия и дальнейшей оптимизации производственных издержек [11].



Рис.2. Стратегия в действии.

## 2.4. Основные показатели деятельности компании и конкурентоспособность

Таблица 1. Основные финансовые показатели, млн. руб.

Показатель\Год	2006	2007	2008	2009	2010
Выручка	22 290	29 499	62 798	33 809	51 592
Чистая выручка	16 673	22 673	54 355	29 314	40 603
Себестоимость реализованной продукции	(6 307)	(7 108)	(9 410)	(8 878)	(11 830)
Себестоимость реализованной продукции по отношению к чистой выручке, %	38%	31%	17%	30%	29%
Валовая прибыль	15 983	22 391	53 388	24 931	39 762
Коммерческие расходы	(6 691)	(7 957)	(9 840)	(6 075)	(12 819)
Общие и административные расходы	(2 058)	(3 473)	(3 204)	(3 838)	(4 937)
ЕБИТДА	8 558	12 098	41 349	16 375	24 298
Уровень рентабельности по ЕБИТДА, % (3)	51%	53%	76%	56%	60%
Чистая прибыль	3 494	8 045	21 943	9 095	16 654
Уровень рентабельности по чистой прибыли, % (4)	21%	35%	40%	31%	41%
Капитальные затраты	5 198	6 316	14 341	14 105	10 257
Долг (банковские кредиты)	11 088	10 600	13 987	13 463	11 253
ИТОГО КАПИТАЛ	17 650	25 074	34 620	43 715	56 797
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА	2 892	7 291	16 174	4 297	14 765

\*Примечание

1. Чистая выручка рассчитана как выручка за вычетом затрат на фрахт железнодорожных тарифов и расходов по перевалке.
2. Скорректированный показатель EBITDA рассчитан как прибыль компании до вычета обслуживания долга амортизационных отчислений налога на прибыль; не включает затраты связанные с затоплением рудника.
3. EBITDA/Чистая выручка
4. Чистая прибыль / Чистая выручка

После спада потребления удобрений в 2009 году наблюдается значительный рост (например, в августе 2011 цена продажи Индии 1 тонны составила 450 \$ против 330\$ в 1 полугодии 2010 (в отчетности оценка запасов не отражена согласно МСФО 6), что отразилось на росте выручки на 52%, чистой прибыли на 83%.

Таблица 2. Основные операционные показатели, млн. тонн.

Показатель\Год	2006	2007	2008	2009	2010
Объем продаж	4 343	5 060	4 668	2 497	<b>5 079</b>
Экспорт	3 905	4 575	4 141	1 895	<b>4 397</b>
Внутренний рынок	438	485	527	602	<b>682</b>
<b>Объем производства</b>	<b>4 165</b>	<b>5 119</b>	<b>4 793</b>	<b>2 621</b>	<b>5 061</b>

На фоне восстановления спроса на рынке калийных удобрений предприятие реализует амбициозную стратегию увеличения производства до 13 млн. тонн к 2012 году, что реально, если учитывать объединенные мощности после слияния.

Далее рассмотрим оценочные коэффициенты по компаниям-производителям калия.

Исходя из оценки [отчет BCS] капитализации и EV объединенной компании, а также прогноза по EBITDA и чистой прибыли, скорректированного на \$100 млн финансовых синергий от объединения в 2011 и 2012 годах, объединенная компания на данный момент торгуется на уровне 10.93 по EV/EBITDA 2011 года, что соответствует среднему значению по зарубежным компаниям (таблица на след. странице) [11].

Таблица 3. Оценочные коэффициенты по компаниям-производителям калия [3]

Страна	Тикер	EV/Sales				EV/EBITDA				P/E				
		2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012	
Уралкалий	Россия	URKA LI	14.09	8.95	7.55	5.90	29.09	17.97	13.51	9.94	41.61	26.36	18.56	13.57
Сильвинит	Россия	SILV RX	8.79	6.68	5.65	5.12	14.06	11.19	9.04	8.27	22.12	16.70	12.26	10.88
<b>Объединенная компания</b>			<b>11.52</b>	<b>7.98</b>	<b>6.73</b>	<b>5.62</b>	<b>20.77</b>	<b>14.68</b>	<b>10.93</b>	<b>8.96</b>	<b>34.85</b>	<b>19.78</b>	<b>14.07</b>	<b>11.15</b>
Премия/(дисконт) к ср. пок. зарубежн. комп.			74%	47%	51%	40%	-6%	-13%	0%	-3%	-16%	-40%	-21%	-24%
Премия/(дисконт) к PotashCorp			1%	5%	8%	-3%	-49%	-7%	-5%	-15%	-18%	-17%	-15%	-26%
PotashCorp	Канада	POT CN	11.46	7.57	6.24	5.82	40.50	15.75	11.45	10.48	42.47	23.89	16.47	15.05
Mosaic Co.	США	MOS US	2.90	4.42	3.23	3.06	9.42	17.39	10.55	8.69	13.08	37.21	17.95	14.73
Israel Chemicals	Израиль	ICL IT	4.89	3.90	3.53	3.41	18.06	13.91	11.18	10.08	27.54	19.95	15.08	13.72
K+S AG	Германия	SDF GR	2.87	2.26	2.09	1.99	22.33	11.98	8.97	8.14	91.74	26.28	16.53	14.15
Arab Potash	Иордания	APOT JR	9.10	6.51	5.45	4.36	18.93	14.90	11.20	8.09	26.51	20.06	16.32	10.47
Interpid Potash	США	IPU US	8.58	7.99	6.16	5.48	23.44	27.41	12.35	10.08	48.36	68.83	25.06	19.70
<b>Среднее по зарубежным компаниям</b>			<b>6.63</b>	<b>5.44</b>	<b>4.45</b>	<b>4.02</b>	<b>22.11</b>	<b>16.89</b>	<b>10.95</b>	<b>9.26</b>	<b>41.62</b>	<b>32.70</b>	<b>17.90</b>	<b>14.64</b>

Источники: данные компаний, Bloomberg, оценка БКС

Объединение Уралкалия и Сильвинита позволило консолидировать позиции компаний в России и на зарубежных рынках и серьезным образом усилить вес российских производителей калия на мировых рынках. Объединенная компания в ближайшее время будет занимать третье место по производственным мощностям, а по размеру капитализации – третье среди мировых производителей калия.

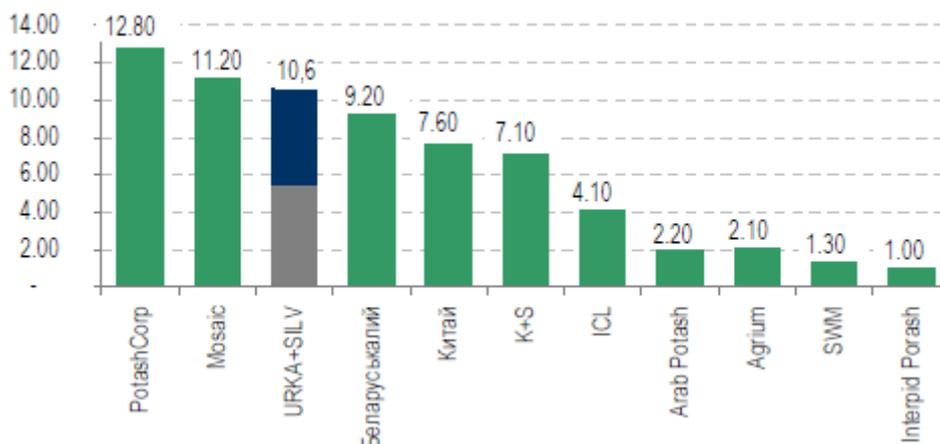


Рис. 3. Производственные мощности

Производственные мощности объединенной компании оцениваются в 10,6 млн. тонн.

Выход на производство 13 млн. тонн к 2012 году, в соответствии со стратегией, позволит как минимум сохранить место в тройке крупнейших мировых компаний в отрасли.

Далее рассмотрим географию поставок и динамику цен (рисунок 5, 6)



Рис. 4. Динамика внутренних и экспортных цен [11].

Именно из-за сокращения экспортных поставок произошел спад в 2009 году. По прогнозам аналитиков самой компании, на докризисный уровень цены смогут выйти даже раньше 2013 года. Рассмотрим эту же ситуацию в “географическом” разрезе.

## География продаж калия

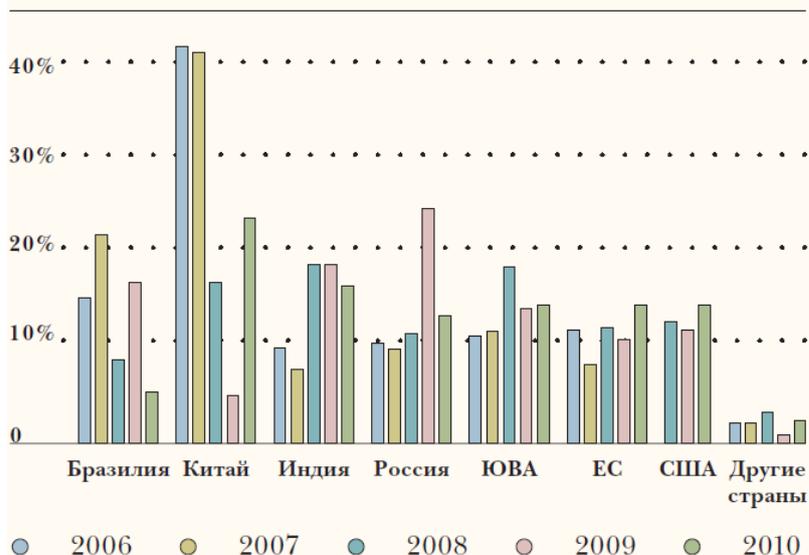


Рис. 5. География продаж ОАО «Уралкалий» [11].

Более 70% продаж «Уралкалия» в 2010 г. приходилось на страны БРИК и ЮВА — основных потребителей калийных удобрений в мире. Основными потребителями в перспективе являются Китай, Индия и Бразилия. В частности, потребление мяса в Китае с 1980 по 2005 г. выросло более чем в два раза — до 50 кг на человека. Сельское хозяйство является основной отраслью экономики Китая. В нем задействовано почти две трети населения страны, в которой проживает 1,33 млрд человек. Китай в достаточной степени может обеспечить себя азотными и фосфорными удобрениями. Но с хлористым калием дела обстоят иначе. За последние 60 лет уровень пахотных земель на одного человека в Китае сократился с 1 700 кв. м до 700 кв. м. У компаний-производителей калийных удобрений имеются преимущества по сравнению с конкурентами, выпускающими прочие удобрения (рис. 8).

ОБЪЁМ РЫНКА (2011П) <sup>1</sup>	30,2 млн тонн K <sub>2</sub> O, (эквивалент 48,6 млн тонн KCl) <sup>2</sup>	41,4 млн тонн (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	105,2 млн тонн (N)
КОНЦЕНТРАЦИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	Очень высокая	Высокая	Низкая
ПРОИЗВОДИТЕЛИ	Количество ключевых игроков на рынке ограничено	Значительное количество игроков на рынке	Большое количество игроков на рынке
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ	Высокая	Низкая/Средняя	Низкая/Средняя
СТОИМОСТЬ НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ	4,1 млрд долл США для производства 2 млн тонн KCl в год	1,5 млрд долл США для производства 1 млн тонн P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> в год	1 млрд долл США для производства 1 млн тонн NH <sub>3</sub> в год
ВРЕМЯ ДЛЯ ВВОДА НОВЫХ МОЩНОСТЕЙ	Минимум 7 лет	~ 3–4 года	~ 3 года
<b>КАЛИЙНАЯ ОТРАСЛЬ ИМЕЕТ НАИБОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ УДОБРЕНИЯМИ</b>			

Источники: Fertecon (2 квартал 2011), IFA (май 2011), PotashCorp

Примечания:

1. Включая потребление удобрений

2. 1 тонна KCl (конечный продукт) - эквивалент 1,6 x 1 тонну K<sub>2</sub>O (питательное вещество)

Рис. 6. Преимущества производителей калийных удобрений по сравнению с компаниями, выпускающими другие удобрения.



Источник: Уралкалий

Рис. 7. Фундаментальные факторы спроса и предложения.

Объединение двух крупнейших компаний отрасли создало мощную базу для развития позиций Уралкалия на мировом рынке.

### 3. Обзор мирового рынка калийных удобрений

Крупнейшими мировыми производителями хлористого калия помимо ОАО «Уралкалий» являются:

- PotashCorp - крупнейший мировой производитель удобрений, в том числе хлористого калия, на который приходится порядка 60% выручки компании. В настоящий момент производственные мощности компании позволяют добывать порядка 13,2 млн. тонн хлористого калия в год. К 2016 г. планируется увеличить эту цифру до 18 млн. тонн;
- Mosaic один из крупнейших производителей хлористого калия. В 2010 г. доля компании по добыче в Северной Америка составляет порядка 38%, доля в общемировой добыче - 12%. Запасов руды в имеющихся месторождениях, по оценкам самой компании, хватит еще на 100 лет;
- Беларуськалий - один из крупнейших в мире и самый крупный на территории СНГ производитель и поставщик калийных минеральных удобрений. Экспорт более 80% выпускаемой в Белоруссии продукции осуществляется через ЗАО Белорусская калийная компания;
- K+S - крупнейший европейский производитель калийных и азотных удобрений. Несмотря на то, что почти 44% произведенного компанией хлористого калия реализуется в пределах Европы, а спрос на удобрения в 2009 г. наиболее резко сократился именно в этом регионе, компания входит в первую пятерку мировых поставщиков хлористого калия;
- Israel Chemicals - компания-производитель калийных и фосфорных минеральных удобрений, разрабатывающая месторождения на территории израильской части Мертвого моря. В 2009 г. более 50% выручки компании составили продажи на экспорт;
- Arab Potash Company PLC была образована в 1956 г. В 2010 г. APC планирует произвести порядка 2,4 млн. тонн хлористого калия. 28% акций компании принадлежат PotashCorp;

- Agrium - вертикально-интегрированный производитель и дистрибьютор минеральных удобрений с долей рынка в США порядка 15%. В настоящее время производственные мощности компании позволяют выпускать 2,05 млн. тонн хлористого калия в год, к 2015 г. объем выпуска планируется довести до 2,8 млн. тонн;
- Intrepid Potash - является крупнейшим производителем хлористого калия в США. Начиная с 2004 г., доля мирового рынка компании составляла в среднем 1-1,5%, доля рынка США составляет 8,5%.

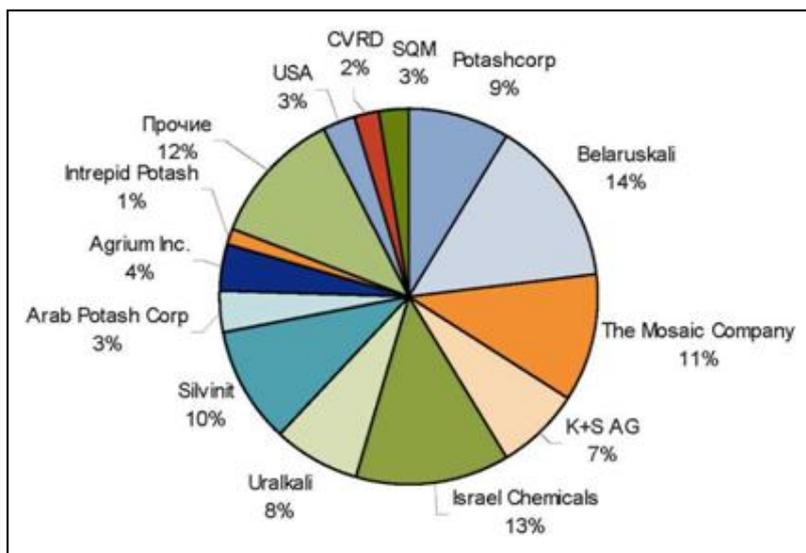


Рис.8. Доли рынка крупнейших производителей хлористого калия [9]

В период с 2004 по 2008 гг. мировое потребление хлористого калия росло высокими темпами. На рост спроса оказали влияние следующие ключевые факторы:

- увеличение потребления зерновых, связанное с ростом численности мирового населения и
- ростом животноводства, использующего зерновые культуры в качестве кормов;
- уменьшение доли пахотных земель на душу населения;
- рост производства биотоплива, использующего зерновые и масличные культуры, а также сахарный тростник в качестве сырья.

В последние годы происходит увеличение доли Восточной Азии (Китай), Южной Америки (Бразилия), и Южной Азии (Индия) в структуре мирового потребления. Высокие темпы роста мирового спроса на калийные удобрения объясняются наращиванием потребления прежде всего в этих странах.

В 2008-2009 гг. на рынке хлористого калия наблюдалось существенное падение спроса под влиянием мирового экономического кризиса. В связи с высокой волатильностью цен на сельскохозяйственные культуры, а также ростом цен на удобрения, агропроизводители сократили инвестиции в производство. В результате мировое потребление хлористого калия в 2009 г. уменьшилось на 40% до уровня в 19,43 млн. тонн в терминах K<sub>2</sub>O.

Нестабильность макроэкономической ситуации повлияла, прежде всего, на производителей сельскохозяйственных культур Северной Америки и Западной Европы. Спрос в этих странах снизился на 27% и 50% соответственно. Падение спроса наблюдалось во всех регионах, кроме Южной Азии, Восточной Европы, Центральной Азии и Африки.

В начале 2009 г. цены на хлористый калий достигли минимума. В это время на рынке произошло сокращение спроса на удобрения под влиянием мирового экономического кризиса, что обусловило резкое падение цен в период с 2009 по март 2010 гг.

Весной 2010 г. цены стабилизировались. В связи с восстановлением спроса, на рынке наметилась динамика к росту.

Согласно прогнозам инвестиционных банков JPM и UBS, в период с 2011 по 2013 гг. ожидаются средние темпы роста цен на уровне около 5% в год. Данные прогнозы основываются на среднесрочной динамике спроса и тенденциях роста цен на соевые бобы и кукурузу, являющихся основными потребителями калийных удобрений.

Согласно прогнозам UBS долгосрочная динамика цен будет обусловлена высокими затратами основных игроков рынка на первичную разработку месторождений. По оценкам UBS предельной себестоимости проектов по первичной разработке месторождений, для оправдания капитальных вложений компаниям отрасли необходимо будет поддерживать среднюю мировую цену на уровне не ниже 550 долл. за тонну в реальном выражении.

Рост цен в долгосрочной перспективе будут поддерживаться увеличением потребления в связи с ростом мирового производства сырья для биотоплива и животноводства.

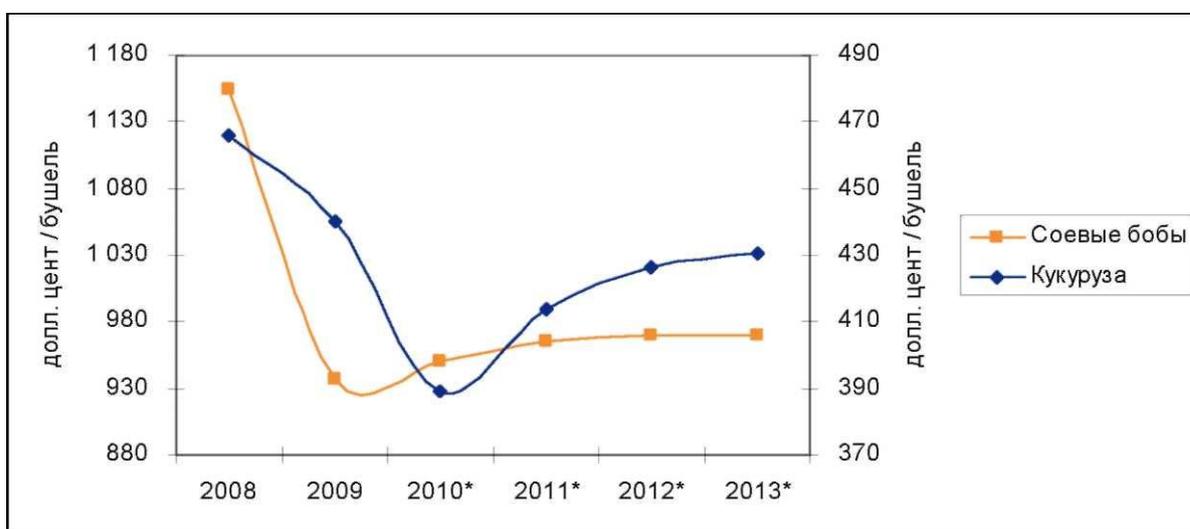


Рис. 9. Прогноз среднегодовых цен на кукурузу и соевые бобы [9]

#### 4. Оценка стоимости бизнеса ОАО «Уралкалий»

##### 4.1. Анализ экономической эффективности компании

Для курсового проекта использовалась годовая консолидированная отчетность ОАО «Уралкалий» на 31.12.2010 составленная по МСФО.

Таблица 4. Агрегированный баланс.

Наименование статей баланса (по 10)	Условное обозначение	Порядок расчета	2009	2010	Изменение +,-
<b>АКТИВЫ:</b>					
1. Внеоборотные активы:			47348	49290	1942
1.1. Нематериальные активы	Intangibles		504	508	4
1.2. Основные средства	CapEx		42208	47144	4936
1.3. Долгосрочные фин/вложения и прочие внеоборотные активы			4636	1638	-2998
2. Оборотные активы:	CA		15280	25516	10236
2.1. ТМЗ	CA		3481	3515	34
2.2. Расчеты с дебиторами и прочие	CA		7502	7236	-266

оборотные активы					
2.3. Денежные средства и их эквиваленты	CA		4297	14765	10468
3. = Итого активов	TA		62628	74806	12178
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА и КАПИТАЛ:					
4. Собственный капитал	E		43715	56797	13082
5. Долгосрочные обязательства	D		9037	10145	1108
6. Краткосрочные займы и кредиты	CL		2745	3489	744
7. Кредиторская задолженность и прочие краткосрочные пассивы	CL		7131	4375	-2756
8. = Итого обязательств и собственного капитала			62628	74806	12178

За отчетный период уменьшилась доля внеоборотных активов в пассиве баланса на 10%, при этом значительно увеличилась величина денежных средств и эквивалентов – на 13%. Валюта баланса увеличилась на 19%.

Таблица 5. Расчет показателей.

Показатели	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год	Изменение +,-
23. Выручка, млн. руб.	S	стр. 10	33809,0	51592,0	17783,0
24. Совокупные затраты на реализацию, млн. руб.	COGS	стр. 11+13+14	20621,0	31142,0	10521,0
25. Амортизация за период, млн. руб.	Am	стр. 21	3188,0	3849,0	661,0
24.а. Совокупные затраты на реализацию без учета амортизации, млн. руб.			17433,0	27293,0	9860,0
25. Прибыль от продаж, млн. руб.	EBIT	стр. 15	13188,0	20450,0	7262,0
26. Прибыль до уплаты процентов, налогов и амортизац. отчислений (EBITDA) с учетом корректировок, млн. руб.	EBITDA	стр.23-24+25	16376,0	24299,0	7923,0
27. Проценты % по кредиту, млн. руб.	Int	стр. 22	1350,0	887,0	-463,0
28. Налог на прибыль (номинальный по ставке) и его сумма	%T= ставка налога на прибыль	из таблицы 1.5.	20%	20%	0,0
	Сумма Налога Тном, млн. руб.	$T_{ном} = T * (\text{стр.26-25-27}) = T * (\text{EBIT} - \text{Int})$	2367,6	3912,6	1545,0
29. Чистая операц. прибыль (по балансу с учетом корректировки) (NPadj), млн. руб.	NPadj	$(\text{стр.26-25-27}) * (1 - T) = \text{EBIT} - \text{Int} - T_{ном}$	9470,4	15650,4	6180,0
30. Чистый операционный ДП, млн.руб	NOCF=NP+Am	стр.29+25	12658,4	19499,4	6841,0
31. Собственный капитал (E), млн. руб.	E	стр. 4	43715,0	56797,0	13082,0
32. Долги (D), млн. руб.	D	стр. 5	9037,0	10145,0	1108,0
33. Внеоборотные активы (CapEx), млн. руб.	CapEx	стр.1.2	42208,0	47144,0	4936,0
34. Нематериальные активы, млн. руб.	Intangibles	стр.1.1	504,0	508,0	4,0
35. Чистый оборотный капитал (NWC), млн. руб.	NWC=CA-CL	стр.2-6-7	5404,0	17652,0	12248,0

Изменение тенденции цен на калийные удобрения стало знаковым событием для всех компаний отрасли, развернувшийся спрос отразился в росте EBITDA и чистой прибыли (на 65%). Изменение NWC повысило ликвидность компании и увеличило ее кредитоспособность, большая часть оборотного капитала – депозиты в валюте на срочных вкладах.

Далее приведено составление свернутого баланса и расчет WACC для 2009 и 2011 годов.

Таблица 6. Свернутый баланс

Показатели	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год	Изменение +,-
38. Внеоборотные активы, млн. руб.	CapEx+Intang	стр.33+34	42712,0	47652,0	4940,0
39. Чистый оборотный капитал (по сводному балансу) (NWC), млн. руб.	NWC	стр.2-6-7	5404,0	17652,0	12248,0
40. Итого активы TA	TA*	стр.38+39	48116,0	65304,0	17188,0
41. Собственный капитал (E), млн. руб.	E*	$E^*=E+\text{стр.42}$	39079,0	55159,0	16080,0
42. Ввести корректировку опер. прибыли		как разница из стр.45	-4636,0	-1638,0	2998,0
43. Долги (D), млн. руб.	D	стр. 5	9037	10145	1108,0
44. Итого инвестированный капитал	$IC=E^*+D$	стр.41+43	48116,0	65304,0	17188,0

Таблица 7. Определение WACC

Структура капитала в 2010:	Условное обозначение	2009	удельный вес	re, rd	2009
46. Заемный капитал	D	9037	18,8%	15,3%	2,3%
47. Собственный капитал	E*	39079	81,2%	20,6%	16,7%
48. Всего операционные активы	$D+E^*=IC$	48116	100,0%		
49. Т ставка налога на прибыль в 2009	20%				
50. Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2009г					19,0%
Структура капитала в 2010:		2010	удельный вес	re, rd	2010
51. Заемный капитал	D	10145	15,5%	10,8%	1,3%
52. Собственный капитал	E*	55159	84,5%	18,2%	15,4%
53. Всего операционные активы	$D+E^*=IC$	65304	100,0%		
54. Т ставка налога на прибыль в 2010	20%				
55. Средневзвешенная стоимость капитала WACC в 2010г					16,7%

Эхо кризиса отразилось на значении WACC в 2009 году, которое значительно выше аналогичного параметра в 2010 (тот факт, что модель CAMP невозможно было применить в 2009 году из-за “взлета” рынка уже свидетельствует о крайне нестабильной обстановке, которая все же изменилась с середины 2009 в значительно лучшую сторону.

Таблица 8. Основные показатели эффективности

Показатели	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Рентабельность продаж	$ROS = NP/S$		28,0%	30,3%
Рентабельность (всех) активов	$ROA = NP/TA$		15,1%	20,9%
Рентабельность инвестированного капитала	$ROI = NP/IC$		19,7%	24,0%
Рентабельность инвестиций	$ROIC = NOPAT/IC = EBIT(1-T)/IC$		21,93%	25,05%
Рентабельность собственного капитала	$ROE = NP/E$		24,2%	28,4%

Показатели	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
(E*)				
55. Средневзвешенная стоимость капитала WACC	WACC в %		19,0%	16,7%
Разница между ROI и WACC	SPREAD (ROI-WACC) в %		0,7%	7,2%
Показатели ликвидности	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Коэффициент текущей ликвидности	Current ratio	CA/CL	1,547	3,245
Коэффициент быстрой ликвидности	Quick Current ratio	(CA-стр.2.1)/CL	1,195	2,798
Отношение операционных потоков денежных средств к краткосрочным обязательствам, по которым наступает срок исполнения	Maturing ratio	NOCF/D	1,401	1,922
Показатели эффективности	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Коэффициент оборота запасов		выручка/запасы	9,712	14,678
Срок оборота дебиторской задолженности в днях (ДЗ)		ДЗ/(год.выручка/360)	80	50
Коэффициент оборота основных средств	фондоотдача	выручка/чистая стоимость ОС	0,801	1,094
Коэффициент оборота активов	ресурсоотдача, ТАТ	выручка/активы	0,540	0,690
Показатели структуры капитала	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Коэффициент покрытия процента		ЕВІТ/% к уплате	9,769	23,055
Финансовый рычаг (ЕМ)		ТА/Е*	1,603	1,356
Коэффициент левереджа		(обяз-ва+долг)/активы	30,20%	24,07%
Коэффициент дивидендных выплат		дивиденды/чистая прибыль	0,001	0,231
Показатели инвестиционной привлекательности	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Цена за одну обыкновенную акцию, руб.			125,5	219,22
Цена за одну привилегированную акцию, руб.			-	-
Дивиденды за 1 обыкновенную акцию, руб.			4	1,7
Дивиденды за 1 привилегированную акцию, руб.			-	-
Дивиденды за обыкновенные акции, млн. руб.	20% NP		1414,41	1020,31
Дивиденды за привилегированные акции, млн. руб.	10% NP		14	66
Количество обыкновенных акций, шт.			2124000	2124000
Количество привилегированных акций, шт.			000	000
Всего акций, шт.			2124000	2124000
Бухгалтерская стоимость акции Б, руб.		Е*/кол-во акций	18,3988	25,9694
Рыночная цена обыкновенной акции М/Б			6,8211	8,4415
Рыночная цена привилегированной акции М/Б			-	-
Чистая прибыль на 1 обыкновенную акцию, руб.			4,2820	7,8409
Чистая прибыль на 1 привилегированную акцию, руб.			-	-

Показатели	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Рыночная цена обыкн. акции/чистая прибыль на обыкн. акцию			29,3086	27,9586
Рыночная цена привилег. акции/чистая прибыль на привилег. акцию			-	-
Модель DuPont и прогнозирование	Условное обозначение	Порядок расчета	2009 год	2010 год
Коэффициент экономического роста	SG			29,8%
Коэффициент реинвестирования	RR	реинвестир.прибыль /чистая прибыль	99,9%	78,3%
Устойчивые темпы роста	$g=ROE*RR$			22,22%

Все показатели рентабельности показали положительную динамику, что свидетельствует о возросшей эффективности использования собственного капитала, активов, инвестированного капитала, SPREAD (ROI-WACC) вырос в 10 раз до 7,2%, улучшились показатели оборота внеоборотных и оборотных активов, на 30 дней сократился период оборота дебиторской задолженности, т.е. рост продаж вывел компанию на совершенно иной, нежели в 2009 году, уровень.

Также в 2010 году были выплачены дивиденды в размере 1,7 рубля на акцию.

Таблица 9. Расчет чистого денежного потока FCF

Показатели:	Условное обозначение	Примечание	2010
Скорректированная чистая прибыль, млн. руб.	NPadj	стр.29	15650,4
Годовая амортизация, млн. руб.	Am	стр.25	3849,0
Изменение чистого оборотного капитала, млн. руб.	изм NWC	из таблицы 1.4.	12248,0
Изменение долгов, млн. руб.	изм D	из таблицы 1.4.	1108,0
Изменение внеоборотных активов, млн. руб.	изм CapEx	из таблицы 1.4.	4940,0
Итого чистый/свободный денежный поток, млн. руб.	FCF	из таблицы 1.4.	3419,4

Итак, свободный денежный поток составил 3419,4 млн. руб.

#### 4.2. Определение EV методами DCF и прямой капитализации.

С учетом сложившейся ситуации на рынке калийных удобрений, а также положения компании на рынке, прогноз осуществлялся (по большинству методов, указанных в методическом пособии) на период 10 лет.

Таблица 10. Определение EV методами DCF и прямой капитализации

По методу дисконтирования ДП (DCF):	2010 Е	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Прогноз чистого денежного потока в млн.руб. с учетом SG	3419,4	4439	5764	7484	9717	12616	16380	21267	27613	35852	46549
Коэффициент эк. роста (SG) в %										29,8%	
Остаточная прибыль в конце периода прогноза после 2020 г. в млн.руб.										165001	
Ставка дисконта=WACC в 2010 в %										16,7%	
Стоимость компании V по методу DCF, млн.руб.										102 870	
По методу прямой капитализации:										2010Е	
Чистый ДП за 2010										19 499,4	
Ставка капитализации (прямолинейный способ Ринга)										28,2%	
Стоимость компании V по методу прямой капитализации, млн.руб. $V = NOI / Ro$										69 118,2	

Величина оценки стоимости по методу прямой капитализации (69118,2 млн. руб.) и по методу DCF (102870 млн. руб.) может быть недооценена в данном случае, так как: 1) в экстраполированном DCF не были учтены "грандиозные" для всей отрасли результаты от "будущего" слияния, ведь оценка производится на конец 2010 года, до присоединения Сильвинита, тем более для построения прогнозных значений DCF у меня недостаточно информации (по увеличению объемов продаж, влиянию инвестиций на DCF (например, в течение 10 лет ежегодные инвестиции составят от 300 до 800 млн. \$, однако конкретной информации об источниках финансирования нет, также, например, известно то, что в рамках стратегии планируется увеличить мощность действующего производства с 5 млн тонн в 2010 до 7 млн тонн в 2012 г. за счет реализации проекта расширения БКПРУ-4 и ряда других; 2) 2010 год - первый послекризисный для компании (2009 отмечен спадом продаж), брать его за ориентир означает заранее принимать некоторые ограничения для результатов прогноза; 3) в экстраполированном DCF НЕ учтены "приготовления" к объединению Уралкалия и Сильвинита в форме реорганизации путем присоединения Сильвинита к Уралкалию в 2011 году.

#### 4.3. Оценка стоимости предприятия на основе экономической добавленной стоимости EVA

Таблица 11. Оценка стоимости предприятия на основе экономической добавленной стоимости EVA

1 способ												
Показатели	2010F											
Операционная прибыль (ЕБИТ)	20450											
Ставка налога на прибыль (%Т, номинальный)	20%											
Операционная прибыль после уплаты налогов (NOPAT)	16360											
Инвестированный капитал (IC, Invested Capital), млн.руб.	65304											
Стоимость капитала в % (COC или WACC)	16,7%											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Далее
Затраты на капитал (Capital Costs), млн.руб.	10923,256											
Экономическая добавленная стоимость EVA, млн.руб.	5436,74	6644,86	8121,42	9926,10	12131,80	14827,64	18122,52	22149,57	27071,48	33087,09	40439,45	....
Ожидаемый рост EVA в %												22,2%
EVA ост. $V(eva\ ост) = EVA / Ro$												143342,97
Стоимость компании по методу ЭДС, млн. руб.												406 605,6
2 способ												
Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Далее
Разница между ROI и WACC	7,2%											
Инвестированный капитал (IC, Invested Capital)	65304	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Экономическая добавленная стоимость EVA, тыс.руб.	4727,144	5777,57	7061,42	8630,56	10548,37	12892,35	15757,18	19258,62	23538,13	28768,59	35161,32	
Ожидаемый рост EVA в %	22,2%										124633	EVA ост.

Стоимость компании по методу ЭДС	362 059,2
Стоимость компании по методу EVA в среднем	384 332,4

На величину показателя EVA (как и любого показателя, базирующегося на концепции остаточного дохода) существенно влияет первоначальная оценка инвестированного капитала (если она занижена, то созданная добавленная стоимость высокая, если завышена, то наоборот низкая). Стоимость компании по методу EVA в среднем равна 384332,4 млн. руб. В случае, если бы была достаточная информация для составления прогнозного баланса и аналогичных расчетов для Уралкалия после поглощения Сильвинита, следовало бы внести корректировки в величину IC.

#### 4.4. Оценка стоимости предприятия на основе рыночной стоимости чистых активов

Таблица 12. Оценка стоимости предприятия на основе рыночной стоимости чистых активов в млн.руб.

Показатели	корректировка	Оценка Чистых активов	Из баланса 2010	корректировка	Оценка
Нематериальные активы	1,00	504	508,000	1,00	508
Основные средства	1,00	42208	47144,000	1,00	47144
Долгосрочные фин/вложения	1,00	4636	1638,000	1,00	1638
Запасы и затраты	1,00	3481	3515,000	1,00	3515
Расчеты с дебиторами	1,00	7502	7236,000	1,00	7236
Денежные средства	1,00	4297	14765,000	1,00	14765
Итого активов	3,00	187884	74806,000	3,00	224418
Кредиторская задолженность	1,00	7131	4375,000	1,00	4375
Чистые активы		180 753,0	70431,0		220 043,0

К сожалению, не возможно рассчитать корректировку без наличия необходимых данных по всем единицам основных средств, поэтому величина корректировки задана экспертно:

в частности, с учетом того, что запасы сильвинита (сырья для производства хлористого калия), принадлежащие «Уралкалию» на 2010 год, составляют в относительном выражении более 22 % от общемировых [до объединения согласно аналитическому отчету BCSpip "Объединение Уралкалия и Сильвинита" от 24 декабря 2010] (в абсолютном выражении запасы залегающих солей равны 4,8 млрд. тонн: 3,5 млрд. тонн руды + Усть-Яйвинский участок – 1.3 млрд. т руды, что при текущих уровнях добычи может обеспечить компанию сырьем на 200 лет),

и принимая во внимание значительные фундаментальные факторы спроса (указанные в пункте 3)

и то, что в отчетности оценка запасов не отражена согласно МСФО 6,

и то, что лицензии на добычу сырья могут достаться только одной компании-монополисту (Уралкалию),

- следует сделать указанную в таблице корректировку, несмотря на то, что с точки зрения логики она не в полной мере присуща данной методике.

#### 4.5. Оценка предприятия на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона (ЕВО)

Таблица 13. Оценка предприятия на основе модели избыточных доходов Эдвардса Белла Ольсона (ЕВО)

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Балансовая стоимость чистых активов, млн.руб.	70431,00	86081,63	105210,02	128588,98	157163,03	192086,57	234770,56	286939,46	350700,92	428630,96	523878,01
Рентабельность собственного капитала (E)	28,4%										
Стоимость (цена акционерного капитала)	18,2%										
Разница ROE-re	10,2%	7156,90	8747,25	10691,00	13066,67	15970,24	19519,03	23856,39	29157,58	35636,75	43555,67
Определение сверх прибыли	5639,37										
Стоимость предприятия V по методу EVO млн. руб.					221 935,6						154 388,83 Ост.ст.
Дисконт=WACC	16,7%										

В модели EVO не учитываются доходы от будущих капитальных вложений. Существует несколько модифицированных методов для решения этой проблемы, в рамках данного примера возможно использовать наиболее доступный.

Согласно источнику ([http://www.cfin.ru/finanalysis/value\\_ohlson.shtml](http://www.cfin.ru/finanalysis/value_ohlson.shtml))  $B_{t+i-1} = B_{t+i-2} + NI_{t+i} - D_{t+i} = B_{t+i-2} + (1 - k) NI_{t+i} = B_{t+i-2}(1 + (1 - k) ROE_{t+i})$ , что аналогично  $B_{t+i-1} = B_{t+i-2} * (1+g)$ , где  $k=1-RR$  (проверка осуществлена в Excel).

Таким образом были спрогнозированы значения балансовой прибыли и высчитана стоимость бизнеса 221935,6. Подобный метод EVO имеет в себе черты и доходного и затратного подходов.

#### 4.5. Метод CVA

$$CVA = \text{adjNOCF} - WACC * IC$$

Таблица 14. Метод CVA

Показатели	Порядок расчета	2010F
Чистый денежный поток от опер. деят-ти	FCF	3419,4
Налог на прибыль	Тфакт	3095
adjNOCF	FCF+Тном-Тфакт+Int	5124
Ставка дисконта=WACC		16,70%

Показатели	обозн	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Инвестированный капитал (IC), млн.руб.	IC	65304											
Денежная добавленная стоимость CVA, млн.руб.	CVA	-5799	-4510	-3508	-2728	-2122	-1650	-1283	-998	-776	-604	-469	
Ожидаемый рост CVA в %	g	22,20%											CVA ост.= -1665
Стоимость компании по методу CVA, млн. руб.	V	47 768											V = CVA / Ro

Содержит элементы доходного и затратного подходов.

Была осуществлена корректировка расчетов (по сравнению с методичкой): так как рассчитанный в соответствии с указанными в исходном примере методиками в таблице 2.1 FCF уже указан за вычетом налога Тном (по ставке 20%), то сделаем лишь поправку на разницу между рассчитанной нами суммой налога (по ставке 20%) и величиной налога Тфакт из отчета о прибылях и убытках, а также, учитывая то, что рассчитанный в соответствии с указанными в исходном примере методиками в таблице 2.1 FCF уже указан за вычетом Int, прибавим его к adjNOCF (в противном случае, вычитая WACC\*IC, мы второй раз заплатим за проценты по кредиту Int, в результате осуществленных поправок получим adjNOCF).

Было получено отрицательное значение (за 2009 год) величины CVA, важно понимать то, что когда компания инвестирует в основные фонды или чистый оборотный капитал, появление отрицательного CVA - нормальное явление. В данном случае как раз имеет место значительный положительный NWC. Данный метод, пожалуй, лучше подходит для тех компаний, которые пожинают результаты прежних инвестиций. Компания Уралкалий, во-первых, после спада продаж, вызванного кризисом 2009 года на рынке калийных удобрений, в 2010 году нарастила выпуск, во-вторых, на конец 2010 года находилась в полной готовности к покупке 20% Сильвинита, после чего, согласно планам менеджмента, будут осуществляться огромные инвестиции в течение 10 лет.

Итоговая величина EV, полученная по данному методу – 47768 млн. руб.

#### 4.6. Метод совокупной доходности бизнеса (TBR)

Таблица 15. Метод совокупной доходности бизнеса (TBR)

Показатели	Порядо к расчета	2010F	2011 Forecast	2012 Forecast	2013 Forecast
Стоимость бизнеса на начало периода, млн. руб.	V0	266562,0 0			
Стоимость бизнеса на конец периода, млн. руб.	V1	465623,2 8			
Чистый денежный поток, млн. руб.	FCF	3419,40			
Совокупная доходность бизнеса, млн. руб.	TBR	202480,6 8	247474,37	302466,20	369677,90
Ожидаемый рост TBR в %	g	22,2%			
Ставка дисконта=WACC		16,7%			
Стоимость компании по методу TBR, млн. руб.	V	868 924,2			

Содержит элементы доходного и затратного подходов.

Из-за высокого риска изменения конъюнктуры, на мой взгляд, необходимо сделать прогноз лишь на 3 года и без учета "остаточного" TBR, поскольку в значительной степени столь высокая величина изменения (V1-V0) обусловлена послекризисным ростом всего рынка (и акций Уралкалия) "от дна" и величина g (22,2%) не является главным фактором увеличения стоимости компании по методу TBR. Однако, учитывая на конец 2010 года еще лишь "возможное" а не свершившееся слияние, (интересная идея для инвесторов), а также непредсказуемый синергетический эффект (опять таки на конец 2010 года), "максимальный" для данной методики период прогноза показывает стоимость 868924,2 млн. руб.

#### 4.7. Рыночный подход на основе фондовых мультипликаторов

Таблица 15. Рыночный подход на основе фондовых мультипликаторов

Мультипликатор фондового рынка по данным оценочной организации (в долях)	доли	Показатель знаменателя, руб. в 2010г.	млн.	Расчет стоимости V, млн. руб.

EV/S =	8,95	51592,00	461748,4
EV/E =	7,7	56797,00	437336,9
EV/ЕВITDA =	17,97	24299,00	436653,03
Итого средняя рыночная стоимость EV:		X	445 246,1

Мультипликаторы получены из аналитического отчета BCSvip "Объединение Уралкалия и Сильвинита" от 24 декабря 2010 а также по данным ООО "Бюро оценки бизнеса". Итак, согласно данному подходу EV равна 445246,1 млн. руб.

#### 4.8. Расчет рыночной стоимости объекта оценки с использованием метода линейной алгебры (подробное описание метода в приложении)

Для формализованного расчета весовых коэффициентов использовался метод, основанный на анализе характеристик каждого объекта-аналога и расчете степени близости к оцениваемой компании. Метод дает хорошие результаты даже в случае, если между объектом оценки и аналогами имеются существенные различия в характеристиках. Значение стоимости объекта оценки рассчитывался как средневзвешенная величина по степеням "близости" объектов-аналогов.

Формирование матрицы сравнений  $\Delta M$ .

Отобранные ценообразующие факторы выделяются в отдельную таблицу:

Таблица 16. Значения ценообразующих факторов

Компания	Sales, млн. долл.	ЕВITDA, млн. долл.	NI, млн. долл.	Debt, млн. долл.
уралкалий	878	31	270	118
Potash Corporation	5350	2380	1408	3717
The Mosaic Company	6759	1684	842	1344
K+S AG	6035	970	372	1116
Israel Chemicals	5450	1465	1001	977
Agrium	6279	876	499	1576

Матрица сравнений следующая:

$$\Delta M = \begin{pmatrix} 4472 & 2349 & 1138 & 3599 \\ 5881 & 1653 & 572 & 1226 \\ 5157 & 939 & 102 & 998 \\ 4572 & 1434 & 731 & 859 \\ 5401 & 845 & 229 & 1458 \end{pmatrix}$$

Вычисления по нормированию элементов матриц  $\Delta M$ . представлены в таблице  
Таблица 17. Нормирование матрицы

$\Delta M$	4472	2349	1138	3599
	5881	1653	572	1226
	5157	939	102	998
	4572	1434	731	859
	5401	845	229	1458
$\sum_{i=1}^n (\Delta x_{ij})^2$	131254919	11900868	2219665	18316267
$\sqrt{\sum_{i=1}^n (\Delta x_{ij})^2}$	11457	3450	1490	4280

Нормированная матрица имеет вид:

$$\Delta M^* = \begin{pmatrix} 0.390 & 0.681 & 0.764 & 0.841 \\ 0.513 & 0.479 & 0.384 & 0.286 \\ 0.450 & 0.272 & 0.068 & 0.233 \\ 0.399 & 0.416 & 0.491 & 0.201 \\ 0.471 & 0.245 & 0.154 & 0.341 \end{pmatrix}$$

Таблица 18. Проверка свойства нормированной матрицы

Квадраты элементов матрицы $\Delta M^*$	0,152	0,464	0,583	0,707
	0,264	0,230	0,147	0,082
	0,203	0,074	0,005	0,054
	0,159	0,173	0,241	0,040
	0,222	0,060	0,024	0,116
Сумма по столбцу $\sum_{i=1}^n (\Delta k_{ij})^2$	1,000	1,000	1,000	1,000

Сумма квадратов в каждом столбце должна быть равна 1. С учетом погрешности округления свойство нормированной матрицы выполняется.

Таблица 19. Определение весовых коэффициентов

Номер объекта-аналога	$\sum_{j=1}^m (\Delta k_{ij})^2$	$l_i = \sqrt{\sum_{j=1}^m (\Delta k_{ij})^2}$	$p_i = \frac{1}{j_i}$	$v_i = \frac{p_i}{\sum_{i=1}^n p_i}$
1	1,907	1,381	0,724	0,112
2	0,723	0,850	1,176	0,183
3	0,336	0,579	1,726	0,268
4	0,613	0,783	1,277	0,198
5	0,422	0,650	1,539	0,239
Сумма			6,443	1,000

Зная весовые коэффициенты, определим стоимость компании как средневзвешенную величину по стоимости объектов - аналогов:

$$C = \sum_{i=1}^n v_i \times C_i = 455390,8 \text{ (млн. руб.)}$$

#### 4.9. Определение итоговой стоимости с использованием метода анализа иерархий

Для согласования результатов оценки, выполненных различными подходами, был использован метод анализа иерархий (МАИ). МАИ является математической процедурой для иерархического представления элементов решения проблем управления, в частности, экономических проблем. Суть метода состоит в последовательной декомпозиции исходной проблемы на более простые составляющие ее части. В дальнейшем суждения специалиста-эксперта обрабатываются по результатам парных сравнений. В итоге определяется относительная степень (интенсивность) взаимодействия составляющих частей (элементов) в иерархии критериев с целью согласования результатов оценки, в данном случае величин стоимости компании, определенных различными методиками.

Первым этапом применения МАИ является структурирование проблемы согласования результатов в виде иерархии или сети. Существует несколько видов иерархий, самые простые из них - доминантные, на которых основано дальнейшее

рассмотрение подхода. После иерархического воспроизведения проблемы возникает вопрос: как установить приоритеты критериев и оценить каждую из альтернатив по критериям, выбрав самую вероятную из них. В МАИ элементы задачи сравниваются попарно по отношению к их воздействию на общую для них характеристику. Система парных сравнений приводит к результату, который может быть представлен в виде обратно симметричной матрицы. Элементом матрицы  $a(i, j)$  является интенсивность проявления элемента иерархии  $i$  относительно элемента иерархии  $j$ , оцениваемая по шкале интенсивности от 1 до 9, где бальные оценки имеют следующий смысл:

- 1 - равная важность;
- 3 - умеренное превосходство одного над другим;
- 5 - существенное превосходство;
- 7 - значительное превосходство;
- 9 - очень сильное превосходство;
- 2,4,6,8 - промежуточные значения, однако возможны и иные числа в заданном интервале.

Если при сравнении одного фактора  $i$  с другим  $j$  получено  $a(i, j) = b$ , то при сравнении второго фактора с первым получаем  $a(j, i) = 1/b$ . При сравнении элементов иерархии в основном ставятся следующие вопросы:

- какой из них важнее или имеет большее воздействие;
- какой из них более вероятен;

При сравнении критериев обычно возникает вопрос, какой из критериев более важен, при сравнении альтернатив - какая из них более вероятна. Относительная сила, величина или вероятность каждого отдельного объекта в иерархии определяется оценкой соответствующего ему элемента собственного вектора матрицы приоритетов, нормализованного к единице.

Подход МАИ позволяет получить информацию о степени нарушения транзитной (порядковой) и численной (кардинальной) согласованности. Для улучшения согласованности рекомендуется поиск дополнительной информации и пересмотр данных, использовавшихся при построении иерархии. Приоритеты синтезируются, начиная со 2-го уровня вниз. Локальные приоритеты перемножаются на приоритет соответствующего критерия на вышестоящем уровне и суммируются по каждому элементу в соответствии с критериями, на который воздействует элемент.

Представим проблему согласования результатов объектов оценки затратным подходом и сравнительным подходом в виде иерархии:

Верхним уровнем в этой иерархии является основная цель – определение итоговой стоимости компании. На промежуточном уровне находятся выбранные для данного исследования критерии согласования:

- способность подхода отразить мотивацию, действительные намерения типичного инвестора, прочие реалии спроса/предложения в статике и динамике (критерий "1");
- адекватность, достоверность и достаточность информации, на основе которой проводились анализ и расчеты (критерий "2");
- способность параметров, используемых методов учитывать конъюнктурные колебания (критерий "3");
- способность подхода учитывать структуру и иерархию ценообразующих факторов, специфичных для объекта (критерий "4").

Для согласования результатов оценки была построена матрица сравнения критериев и получены следующие результаты:

Таблица 20. Матрица сравнения критериев.

Критерий	А	Б	В	Г	Вес критерия
А	1,00	0,50	3,00	1,00	0,24

Б	2,00	1,00	5,00	2,00	0,45
В	0,33	0,20	1,00	0,50	0,09
Г	1,00	0,50	2,00	1,00	0,22
Сумма					1,00

Далее согласовались результаты оценки девятью методами последовательно по каждому критерию согласования (расчеты представлены в Excel).

Потом, по полученным данным таблиц рассчитывались итоговые весовые коэффициенты методик оценки и были рассчитаны результаты согласования.

Таблица 21. Результаты согласования результатов

Подходы	ед.изм.	2010 г.	Отклонение от ср.	Вес
По методу прямой капитализации	млн.руб	69118,2	-0,7	0,1
По методу (DCF) дисконтированных денежных потоков	млн.руб	103098,2	-0,6	0,1
По методу экономической добавленной стоимости (EVA)	млн.руб	385760,6	0,6	0,2
По методу оценки рыночной стоимости чистых активов	млн.руб	220043,0	-0,1	0,1
По методу избыточной сверхприбыли Эдвардса-Белла-Ольсона EBO	млн.руб	222143,0	-0,1	0,1
В соответствии с фондовыми мультипликаторами	млн.руб	445246,1	0,8	0,1
Метод расчета весовых коэффициентов на основе нормированных расстояний в пространстве ценообразующих факторов (в рамках сравнительного подхода)	млн. руб.	455390,8	0,9	0,2
По методу оценки денежной стоимости в стратегические инвестиции (CVA)	млн.руб.	47827,0	-0,8	0,1
По методу совокупной доходности бизнеса (TBR)	млн.руб.	869328,3	2,6	0,1
Средняя величина	млн.руб.	243578,4	0,0	0,0
Итоговая стоимость	млн.руб.	359842,82	0,48	1

Таким образом, рассчитанная по используемым в курсовой работе методикам и согласованная стоимость ОАО «Уралкалий» на 31.12.2010 составила 359842,82 млн. руб. (примечания к окончательному результату даны в выводах)

## 5. Выводы

Поставленная цель данного курсового проекта – на основе финансовой отчетности осуществить анализ финансовой деятельности ОАО «Уралкалий», с использованием указанных в методическом пособии методов осуществить оценку рыночной стоимости на 31.12.2010 и сделать выводы о степени эффективности ведения бизнеса предприятия – выполнена:

- с использованием методов/показателей (прямой капитализации, DCF, EVA, чистых активов, избыточной сверхприбыли Эдвардса-Белла-Ольсона EBO, на основе фондовых мультипликаторов, весовых коэффициентов на основе нормированных расстояний в пространстве ценообразующих факторов, CVA, TBR) было высказано суждение о возможной величине стоимости ОАО «Уралкалий» на 31.12.2010 по каждому из методов, при необходимости были сделаны и обоснованы корректировки в

предложенные в методическом пособии алгоритмы оценки, а также по каждому рассчитанному показателю было дано краткое описание с учетом сильных и слабых сторон соответствующей методики/показателя;

- для согласования результатов оценки был использован метод анализа иерархий, благодаря которому удалось приблизить и обобщить результаты, рассчитанные по используемым в курсовой работе методикам на основе консолидированной отчетности по МСФО за 2010 и 2009 год, с учетом нижеописанных примечаний согласованная стоимость ОАО «Уралкалий» на 31.12.2010 составила 359842,82 млн. руб.;

- данная величина является лишь «ориентиром» стоимости ОАО «Уралкалий», поскольку практически все указанные методики не могут быть вполне использованы для того, чтобы определить стоимость ОАО «Уралкалий» из-за недостатка данных (например, невозможно было рассчитать стоимость по методу DCF без составления прогнозных и постпрогнозных значений статей баланса, прочих финансовых показателей, т.е. необходимо больше информации о текущем и будущем состоянии бизнеса, аналогично для оценки стоимости активов необходима детальная информация об каждом объекту ОС, степень износа, срок эксплуатации и т.д.);

- тот факт, что ОАО «Уралкалий» присоединил к себе ОАО «Сильвинит» после даты, на которую была составлена используемая отчетность, является дополнительной причиной того, что суждение о стоимости ОАО «Уралкалий» основано далеко не на всей требуемой информации, поскольку присоединение значительно повлияло на всю отрасль;

- важнейшим направлением для ОАО «Уралкалий» могло бы быть снижение экспортных барьеров (от пошлин до прочих искусственных препонов) для увеличения своей доли рынка, иначе амбициозные планы и, вообще, любая агрессивная стратегия будет неэффективной (с этой целью возможна специальная ценовая политика на внутреннем рынке как дань за возможность выйти на новый уровень экспорта);

- ОАО «Уралкалий» - стратегически важный актив, в силу уникальности своей продукции: на фоне роста населения, увеличения благосостояния в развивающихся странах, сокращения пахотных площадей, а также принимая во внимание высокую стоимость и сложность входа на рынок (олигополия), ограниченность запасов сырья, - после присоединения ОАО «Сильвинит» ОАО «Уралкалий» стал единственной компанией в России, т.е. именно он будет разрабатывать 34,7% мировых запасов калия, спрос на который обеспечен вышеперечисленными фундаментальными факторами, причем основные потребители калия (Китай, Индия и прочие) не обладают даже близкими запасами, большая часть которых находится за океаном, следовательно, при достижении грамотного и взаимовыгодного (с учетом будущих выгод) сотрудничества между государством и акционерами а также при грамотном руководстве существуют все предпосылки для захвата мирового рынка и получение монопольных сверхдоходов.

#### IV. Список использованной литературы

1. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ» от 6 августа 1998г. №135-ФЗ
2. Приказ Министерства финансов РФ №71, приказ Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг №179 «Порядок оценки стоимости чистых активов акционерных обществ» от 5 августа 1996 года
3. Постановление РФ «Об утверждении стандартов оценки» от 6 июля 2001г. №519
4. Бриггем Д, Гапенски Л., «Финансовый менеджмент», изд-во «Вильямс», М., 2006 г.
5. Дж. К. Ван Хорн, «Основы управления финансами», М., «Финансы и статистика», 2001 г..
6. Мавропуло К. Курсовой проект «Оценка эффективности бизнеса» на примере ОАО Уралкалий.
7. Козловская Э.А., Демиденко Д.С., Яковлева Е.А., «Стоимостной подход к оценке эффективности деятельности предприятия», учебное пособие, СПб, изд-во СПбГПУ, 2010 г.
8. Козловская Э.А., Д.С. Демиденко Е.А. Яковлева М.М. Гаджиев. Экономика и управление инновациями. Учебник по классическому университетскому образованию (2-издание) - СПб: Изд-во СПбГПУ, 2010.
9. Теплова Т. Инвестиционные рычаги максимизации стоимости компании. Практика российских предприятий.
10. Чеботарев Н.Ф., «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)», учебник, М., Издательско – торговая корпорация «Дашков и Ко», 2009 г.
11. Соснаускене О.И., Драгункина Н.В., «Финансовый анализ организации по данным бухгалтерской (финансовой отчетности)», практическое пособие, М., Издательство «Экзамен», 2008 г.
12. Уолш К. Ключевые показатели менеджмента. Как анализировать, сравнивать и контролировать данные, определяющие стоимость компании. Изд-во Дело М. 2000.  
<http://russia.emc.com/about/> ,  
<http://www.12manage.com>  
Информационное агентство Финмаркет <http://www.finmarket.ru>  
Развитие бизнеса <http://www.devbusiness.ru>  
[http://ozenka-biznesa.narod.ru/Main/pz\\_1.htm](http://ozenka-biznesa.narod.ru/Main/pz_1.htm)  
[www.cfin.ru](http://www.cfin.ru)  
[www.finam.ru](http://www.finam.ru)  
[www.slavneft.ru](http://www.slavneft.ru)  
[www.appraiser.ru](http://www.appraiser.ru) (методы линейной алгебры)  
<http://www.bcs.ru> (Аналитический отчет “Прогноз объединения Уралкалия и Сильвинита” от 24 декабря 2010 года)  
<http://www.bloomberg.com> (аналитическая информация)  
<http://cbr.ru> (информация для расчета WACC)  
<http://www.cfin.ru> (методики расчета некоторых показателей, методы линейной алгебры)  
<http://www.finam.ru> (аналитические отчеты)  
<http://fincake.ru> (динамика курса акций и индексов)  
<http://www.investopedia.com> (учебная информация)  
<http://www.rossocenka.ru> (аналитическая информация)  
<http://sbrf.ru> (обзор российского рынка акций за 2009, 2010, 2011 год)  
<http://www.uralkali.com> (отчетность и прочие данные)  
<http://wikipedia.ru> (общая информация о компании, МАИ)  
<http://www.4-traders.com> (информация по отрасли)  
[www.cfmt.ru/download/?id=19&mode=0](http://www.cfmt.ru/download/?id=19&mode=0)  
<http://www.ftsmo.dules.com>

**Приложение 1. Сравнительная характеристика отдельных аналитических методов стоимостного подхода**

Метод расчета	Характеристика и особенности применения
<p><b>1. EVA – экономическая добавленная стоимость</b>  <math>EVA = IC * (ROI - WACC) = NOPAT - IC * WACC</math>,  где: IC – инвестированный капитал; ROI – рентабельность инвестированного капитала; WACC – средневзвешенная стоимость (цена, затраты) капитала.  NOPAT – чистая операционная прибыль после налогообложения, но до уплаты процентов по заемным средствам.  <math>NOPAT = EBIT^{adj} (1 - T^{эфф})</math>  <math>NOPAT = EBIT^{adj} (1 - T^{эфф})</math>, где <math>EBIT^{adj}</math> – операционная прибыль до налогообложения и уплаты процентов с учетом корректировок на капитализированные затраты по НИОКР, лизингу, методам списания запасов; <math>T^{эфф}</math> – фактическая эффективная ставка налога, т.е. для расчета NOPAT применяется фактический налог (с учетом процентов, относимых на себестоимость).  <math>V = f(IC, PV(EVA))</math>,  где V – это рыночная стоимость предприятия; PV(EVA) - приведенная EVA.  Формула средневзвешенной стоимости капитала:  <math>WACC = w_e * k_e + w_d * k_d * (1 - T)</math>,  где <math>w_e, w_d</math> – доля заемного и собственного капитала; <math>k_e, k_d</math> – цена заемного и собственного капитала; T – ставка налога на прибыль.</p>	<p>Характеризует экономическую прибыль деятельности предприятия и превышение остаточного дохода над альтернативными затратами по привлеченному в предприятие инвестированному капиталу.  Актуален как инструмент универсальной оценки бизнеса; используется, в том числе, для закрытых компаний, выступает в качестве индикатора качества управленческих решений. Оценивает «избыточную» РСП, созданную инвестициями, и при <math>EVA &gt; 0</math> свидетельствует об увеличении РСП, а наоборот — снижение.  Обеспечивает декомпозицию показателя EVA на факторы, позволяет оценивать эффективность отдельных подразделений или активов, т.е. показатель EVA быть встроен в систему контроля и мотивации (например, в систему сбалансированных показателей или BSC).</p>
<p><b>2. MVA – рыночная добавленная стоимость</b>  <math>MVA = PV(EVA) = V - BV_e, V = V_e + V_d</math>,  Где V – рыночная стоимость предприятия; PV(EVA) – приведенная EVA; <math>V_e, (V_d)</math> – РСП собственного (заемного) капитала компании.  Формула для оценки рентабельности собственного капитала:  <math>ROE_{EVA} = \frac{EAT}{k_e} + \frac{EAT * (r_e - k_e) * g}{r_e * k_e * k_e - g}</math>,  Где: EAT - прибыль после уплаты налогов (<math>EAT = NOPAT - Int - T</math>), где Int- финансовые издержки по заемному капиталу); <math>r_e</math> – рентабельность собственного капитала по новым</p>	<p>Отражает дисконтированную стоимость всех настоящих и будущих инвестиций предприятия, но не дает представления об эффективности стратегии предприятия и не является мотивационным инструментом. Чем выше данный показатель, тем эффективнее деятельность предприятия. <math>MVA &lt; 0</math> свидетельствует о том, что ценность инвестированного в предприятие капитала ниже рыночной и РСП была разрушена действиями менеджмента.  <math>ROE_{EVA}</math> - определяется как сумма</p>

Метод расчета	Характеристика и особенности применения
<p>инвестициям; <math>g</math> – темп роста; <math>k_e</math> – требуемая доходность по собственному капиталу.</p>	<p>выгод по функционирующим активам и выгод новых инвестиций с конкурентными преимуществами, обеспечивающими разницу <math>(r_e - k_e)</math>.</p>
<p><b>3. DCF - метод дисконтированных денежных потоков (ДП):</b> <math>V = f(FCF, WACC)</math>, где <math>V</math> – это стоимость предприятия.</p> $DCF = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad CF = \begin{cases} EBIT + Am, \\ OCF, FCF, FCFE \end{cases}$ <p>где <math>CF_t</math> – чистый ДП в момент времени <math>t</math>; <math>i</math> – ставка дисконтирования. Стоимость собственного капитала определяется согласно модели ценообразования капитальных активов (CAPM): <math>i = k = k_{rf} + (k_m - k_{rf}) * \beta</math>, где <math>k_i</math> – цена/доходность актива; <math>k_{rf}</math> – доходность безрискового актива; <math>k_m</math> – ожидаемая средняя доходность по фондовому рынку; <math>\beta</math> – коэффициент риска, который показывает уровень изменчивости доходности актива по отношению к движению рынка (среднерыночной доходности). Критерии метода известные соотношения <math>NPV &gt; 0</math>, <math>IRR &gt; CC</math>, <math>MIRR &gt; CC</math> при <math>CC = (WACC, CAPM, r_e)</math></p>	<p>Учитывает в оценке факторы будущих ДП, а не прошлых ДП предприятия, а также позволяет учесть связанные с неопределенностью предпринимательской деятельности риски. В связи с длительным жизненным циклом инновации, необходимостью учета мультипликативного эффекта ставка дисконтирования может быть меняющейся в течение срока дисконтирования, разной для положительных и отрицательных ДП, точкой отсчета при приведении – является окончание этапа НИОКР, серийное производство, коммерциализация инновации, стадия старения. Необходимость учета инфляции либо в CF или ставке дисконта</p>
<p><b>4. Метод APV скорректированной приведенной стоимости:</b></p> $APV = NPV + PV \left( \frac{\text{налогового щита}}{\text{цита}} \right) - Fa$ <p>Где <math>Fa</math> – финансовые издержки на размещение акций</p>	<p>APV является усовершенствованным по сравнению с NPV - критерием в методе DCF в связи с возможностью учета так называемого «налогового щита». Под «налоговым щитом» понимается сокращение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль за счет вычитаемых расходов по долговому финансированию.</p>
<p><b>5. EVO - модель Эдвардса-Белла-Ольсона</b></p> $V = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t [\Delta x_t]}{(1+r)^t}$ $V_t = B_t + \sum_{t=1}^n \frac{E_t [(ROE_{t+1} - k_e) * B_{t+i-1}]}{(1+r_e)^t}$ <p>Где <math>B_t</math> – балансовая стоимость (стоимость чистых активов) в <math>t</math>-момент времени; <math>E_t [\dots]</math> – ожидаемые значения<sup>16</sup> переменных с учетом</p>	<p>Модель сочетает элементы стоимостного и затратного подходов. Стоимость предприятия определяется на основе дисконтированного потока «сверхдоходов» (отклонений от «нормальной» прибыли, например, среднеотраслевой величины) и текущей стоимости его чистых активов. Логика модели EVO близка к EVA. Величина нормы определяется</p>

<sup>16</sup> Это вероятностная модель, в которой в качестве показателя до используется математическое ожидание, предполагающее возможность получения информации о распределении вероятности таких величин.

Метод расчета	Характеристика и особенности применения
<p>доступной в t-момент времени информации; <math>k_e</math> - цена акционерного капитала; <math>B_{t+i-1}</math> - балансовая стоимость к началу <math>(t+i)</math> периода; <math>\Delta x_t</math> - отклонение чистой прибыли на момент t от так называемой «нормы» (сверхприбыли или остаточного дохода);</p>	<p>как ожидаемая стоимость обслуживания собственного капитала:  <math>\Delta x_t = x_t - r * B_{t-1}</math>, где <math>x_t</math> – показатель прибыли за период t. Отрицательная величина нормы чистой прибыли означает недостаточную эффективность.</p>
<p><b>6. RCF или CVA - остаточный ДП (добавленная денежная стоимость):</b>  <math>RCF = \text{adjOCF} - WACC * TA</math>  где <math>\text{adjOCF}</math> - скорректированный ДП от операционной деятельности; WACC - средневзвешенная цена капитала; TA - совокупные активы.</p>	<p>CVA характеризует разность между ДП от стратегической деятельности и ДП от текущей деятельности. В отличие от MVA применяется для оценки эффективности отдельных подразделений. Стратегические инвестиции имеют целью создание новой РСП; вложения в текущую деятельность – поддержание отдачи от работающих вложений.</p>
<p><b>7. SVA – метод анализа добавленной стоимости собственного капитала:</b>  <math>SVA = NPV_e - BV_e - netDebts =</math>  <math>= \sum_{i=0}^{n-1} \frac{FCFE_t}{(1+k_e)^i} + \frac{TCF}{(1+k_e)^n} - BV_e - netDebts</math>  Где <math>NPV_e</math> – это приведенная стоимость акционерного капитала; <math>BV_e</math> – балансовая стоимость акционерного капитала; netDebts – это чистая стоимость долговых обязательств с учетом эквивалента денежной наличности; TCF - остаточный ДП.</p>	<p>Отражает капитализированное изменение текущей стоимости операционного ДП, скорректированное на текущую стоимость инвестиций во внеоборотный и оборотный капитал, вызвавшее данное изменение.</p>
<p><b>8. CFROI – метод управления по доходности ДП от инвестиций:</b>  <math>CFROI = \frac{\text{gross}CF + SV}{\text{gross}IC}</math>, где  <math>\text{gross}CF</math> – валовой ДП;  <math>\text{gross}IC</math> – валовые инвестиции;  SV – ликвидационная стоимость активов.</p>	<p>Расчет относительного показателя CFROI производится на основе годичной информации о ДП. Для оценки эффективности сравнивается с ценой капитала с учетом поправок на инфляцию (со средним уровнем доходности по рынку или отрасли): при большем значении CFROI делается вывод о росте РСП, при меньшем – о падении. Можно сравнивать предприятия, разные по структуре активов.</p>
<p><b>9. TSR – метод полной отдачи от инвестиций</b>  <math>TSR = \frac{(P_0 - P_n) + Div}{P_0}</math>  Где <math>P_0</math> и <math>P_n</math> - стоимость акции на начало и конец оцениваемого периода соответственно; Div – выплаченные дивиденды (с учетом всех</p>	<p>Показывает относительную сумму изменения стоимости основного капитала (для котирующейся компании) с учетом дивидендов. Дает возможность сравнения РСП предприятий в независимости от их масштаба, отрасли и страны.</p>

Метод расчета	Характеристика и особенности применения
специальных и одноразовых выплат акционерам) за период.	Показатель не поддается декомпозиции, а потому не определяет рычаги воздействия РСП.
<p>10. TBR – метод совокупной доходности бизнеса</p> $TBR = (V_0 - V_n) + FCF$ <p>Где <math>V_0</math> и <math>V_n</math> - стоимость бизнеса (или его подразделения) на начало и конец оцениваемого периода соответственно; FCF – чистый (свободный) денежный поток за период.</p>	TBR отражает изменение рыночной стоимости бизнес-единицы за период и полученный ею доход, который представлен чистым (свободным) ДП. Совокупная доходность бизнеса определяется доходом от изменений стоимости капитала и размером дивидендного дохода.
<p>11. FCF – чистый (свободный) ДП предприятия (проекта):</p> $FCF = EBIT + Am - CapEx - Int - \Delta NWC - T_{Нур}$ <p>где EBIT— прибыль до уплаты процентов и налогов, Am— амортизация основных средства и нематериальных активов, CapEx — капитальные вложения, Int – проценты по заемным средствам; <math>\Delta NWC</math> — прирост оборотного капитала, <math>T_{Нур} = T * EBIT</math>, где <math>T_{Нур}</math> - представляют собой налоги, которые предприятие заплатило бы, если не использовался эффект налогового щита</p>	ДП, после финансирования инвестиций в основной и оборотный капитал, который безболезненно для дальнейшего функционирования предприятия может быть выведен из бизнеса.
<p>12. FCFE – это ДП, доступный собственникам после выплат по долговым обязательствам</p> $FCFE = EBIT + Am - CapEx - \Delta NWC - Int - Debt P + DebtIs - T_{act}$ <p>где CapEx — капитальные вложения, Int – проценты по заемным средствам; DebtP – выплаты по долгосрочным кредитам и займам, DebtIs – поступление нового долгосрочного финансирования (кредитов, займов, лизинг).</p>	Использование FCFE позволяет определить стоимость собственного капитала предприятия, при этом, в результате расчетов фиксируется ДП доступный собственникам после выплат денежных средств по долговым обязательствам (кредитам, займам, лизингу).
<p>13. CCF – метод капитализированного ДП:</p> $CCF = \sum_{t=1}^T \sum_{q=1}^Q \frac{X_{qt} * P_{xqt}}{(1 + k_{rf})^t} - \sum_{t=1}^T \sum_{q=1}^Q \frac{(Y_{qt} * P_{yqt} + y_{yqt} * P_{yqt})}{(1 + k_{rf})^t}$ <p>где <math>X_{qt}</math> и <math>Y_{qt}</math> – величины положительного или отрицательного денежного потока (ДП) в точке q в момент t отражающего экономический риск, связанный с положительным или отрицательным ДП; <math>P_{xqt}</math> и <math>P_{yqt}</math> – вероятности возникновения соответствующего положительного или отрицательного ДП в точке q в момент t, отражающая связанный с ним экономический риск; <math>k_{rf}</math> — безрисковая ставка дисконта.</p>	Отражает чистую приведенную стоимость ДП предприятия. Корректирует поток на вероятности и экономические риски при измерении стоимости в условиях неопределенности. Вычисляется с учетом рисков, имеющих не только временную, но и пространственную структуру, т.е. риска не абстрактного, а конкретного ДП. Используемый показатель предполагает учет любых объектов экономических отношений, выраженных в денежном эквиваленте; является более емким по содержанию,

Метод расчета	Характеристика и особенности применения
	чем показатель CF
<p><b>14. ЕМ – концепция экономической маржи</b></p> $EM = \frac{OCF - CC}{GIC}$ $OCF = NI + Am + ATIntEx + REx + RDEx \pm nRec,$ $CC = f(r_e, ROE, CAMP)$ $GIC = TA + {}^{Acc}Am + Infl + {}^{Cap}REx + {}^{Cap}RDEx - nDebtCL,$ <p>где OCF – оперативный ДП, CC – отдача на капитал; GIC – совокупный инвестированный капитал; NI – чистый доход; <math>{}^{Acc}Am</math> и <math>Am</math>, – накопленная (годовая) амортизация и износ; <math>RDEx</math> и <math>{}^{Cap}RDEx</math> годовые и накопленные расходы на развитие и НИОКР; <math>REx</math> и <math>{}^{Cap}REx</math> – годовые и накопленные арендные платежи; <math>ATIntEx</math> – посленалоговые издержки по процентам <math>ATIntEx = (1 - T)Int</math>; <math>nRec</math> – изменение забалансовых счетов; <math>Infl</math> – поправки на инфляцию; <math>nDebtCL</math> – недолговые текущие обязательства (кредиторская задолженность).</p>	<p>ЕМ основана на экономической прибыли, выраженной с позиции движения ДП, и сочетает в себе достоинства EVA и CFROI, учитывает стоимость капитала, поправки на стадии жизненного цикла, наличие забалансовых счетов.</p> <p>ЕМ – индикатор стоимости тех предприятий, чья действительная стоимость выше или ниже цены фондового рынка.</p> <p>Основана на 4 факторах - экономическая прибыль, конкуренция, рост, стоимость капитала, моделирует влияние конкуренции на постепенную утрату избыточных прибылей в отличие от принципа остаточного дохода.</p>
<p><b>15. ОПТ - модель реальных опционов Блэка—Шоулза:</b></p> $C_{op} = k_c * PV_2, \quad C_1 = NPV_1 + C_{op}, \quad k_c = \frac{\delta\sqrt{T}}{PV_2/PV_x},$ <p>где <math>NPV_1</math> – чистая дисконтированная стоимость проекта 1; <math>C_{op}</math> – стоимость опциона на инвестирование во второй проект; <math>k_c</math> – коэффициент стоимости опциона; <math>PV_2</math> - приведенные ДП 2 проекта (на момент начала осуществления первого проекта); <math>\sigma</math> – стандартное отклонение цен на акции предприятия (уровень риска, связанный с данным предприятием); <math>T</math> – период времени, через который становится возможной реализация второго проекта; <math>PV_2/PV_x</math> – приведенная цена исполнения опциона.</p>	<p>Реальный опцион характеризует ценность управленческой гибкости и возможности по адаптации инвестиционных решений менеджмента вследствие изменения условий и факторов внешней среды и соответствующего принципа зависимости от внешней среды. Это возможность перехода от количественной оценки управленческой гибкости к качественно новым решениям при условии неопределенности, связанной с изменениями окружающей среды.</p> <p>Данная методика позволяет определить стратегическую ценность инвестирования в новые технологии, дающие долгосрочный эффект. Проект следует реализовывать, если его стоимость положительна.</p>

### Сопоставление методов стоимостной модели управления: DCF и EVA

Параметры сопоставления:	Методы добавленной стоимости (EVA)	Метод дисконтированного денежного потока (DCF)
Учет денежных потоков (ДП)	прогноз только части будущих денежных потоков, которые «добавляют» РСП	прогноз всех ДП на длительном промежутке времени
Возможность определения текущего значения РСП и мониторинга ее изменения	тесная связь текущих и долгосрочных показателей	дает оценку в конкретный момент времени, но не позволяет проводить мониторинг
Учет ранее созданных активов	учитываются все инвестированные активы	не учитывает прошлую деятельность

### Критерии оценки эффективности управления

Методы	Создание стоимости	Стабилизация стоимости (равновесное состояние)	Разрушение (потеря) стоимости
DCF	$IRR, MIRR, ROI > WACC$	$IRR, MIRR, ROI = WACC$	$IRR, MIRR, ROI < WACC$
EVA	$EVA > 0, CFROI > k_m$	$EVA = 0, CFROI = k_m$	$EVA < 0, CFROI < k_m$

### Определение вида РСП, ставки дисконтирования в EVA и DCF

Параметры:	Проект как инновация	Инновационный проект в стадии реализации			
		Создание проектной компании		На действующем предприятии	
		без учета финан-я	с учетом финан-я	без учета финан-я	с учетом финан-я
поток	FCF	FCF	FCFE	FCF	FCFE
Ставка, $i$	$ROA \leq i \leq CAPM$	$ROA \leq i \leq CAPM$	$ROE \leq i \leq CAPM$	WACC	$ROE \leq i \leq CAPM$
Стоимость	$NPV_{\text{проекта}}$	$NPV_{\text{бизнеса}}$	$NPV_{\text{акцион. капитала}}$	$NPV_{\text{предприят. с проектом}}$	$NPV_{\text{акц. капитала предп. с проектом}}$

1. Стадия "ВЫЖИВАНИЕ" - показатели роста: Cash Flow; EPS Growth – рост дохода на одну акцию; EBIT Growth – рост операционной прибыли; Revenue Growth – рост выручки.

- Цели: максимизация прибыли, применяются преимущественно статические оценки.
- Факторы: отсутствие продуктовой, сбытовой, клиентской диверсификации, слабость рыночной позиции, зависимость от поставщиков, высокий операционный рычаг

2. Стадия "РОСТ" - показатели отдачи: ROIC – рентабельность инвестированного капитала; RONA – рентабельность собственных средств; ROE.

- Цели: повышение эффективности инвестированного капитала. Традиционные методы оценки, оценивается эффективность в целом.
- Факторы: Несбалансированная продуктовая и клиентская диверсификация, недостаточная сбытовая диверсификация, зависимость от поставщиков.

3. Стадия "СТАБИЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ" - показатели отдачи, роста и остаточного дохода: MVA; RCF (CVA); SVA; EVA; EM; RARORAC/RAROC/RORAC – коэффициенты для анализа рисков и оценки инвестиций.

- Цели : увеличение РСП. Применяются как данные финансового учета, так и внешняя информация. Методы динамического моделирования.
- Факторы: непрозрачность отставание финансовой аналитики низкая эффективность деятельности советов директоров , несбалансированность структуры капитала

4. Стадия "СТАРЕНИЯ/ОБНОВЛЕНИЯ" - показатели отдачи, ДП для осуществления инноваций: CFROI; FCF; FCFE, CCF; TBR; OPT, EVO, EM.

- Цели стадии старения и перехода на новую продукцию и технологии ориентированы на увеличение «денежной» стоимости. Прогнозируют необходимые ДП для достижения целей .
- Факторы: утрата лояльности клиентов, персонала, бюрократизация, несбалансированность структуры капитала

## Приложение 2. Методика формирования финансовых показателей EBIT, EBITDA, FCFF

Free Cash Flows can be computed in a variety of equivalent ways. One way is directly from the Non US GAAP number Earnings Before Interest and Taxes (EBIT). For this method the following notation is again used<sup>17</sup>:

FCFF = Free Cash Flow to the Firm

NI = Net Income after Tax

EBIT = Earnings Before Interest and Taxes

OCF = Cash Flows from Operating Activities

Am = Depreciation and Amortizations

ONCI = Other Non-Cash Items

$\Delta$ NWC = Change in Working Capital (itemized in the Cash Flow Statement)

This is simple because of the relationship between EBIT and Net Income:

$$NI = (EBIT - Interest Expense) * (1 - Tax Rate)$$

Tc = Effective Tax Rate

CAPEX = Capital Expenditure

### Calculating FCFF from EBIT

EBIT is related to cash flows from operations (OCF), as measured under US GAAP, as follows:

$$\begin{aligned} OCF &= NI + Am + ONCI - \Delta NWC \\ &= (EBIT - Interest) * (1 - Tax Rate) + Am + ONCI - \Delta NWC \end{aligned}$$

Substituting into FCFF and cancelling out the Interest\*(1 – Tax Rate) terms we get:

$$\begin{aligned} FCFF &= CFO + Interest * (1 - Tc) - CAPEX \\ FCFF &= (EBIT - Interest) * (1 - Tax Rate) + Interest * (1 - Tc) + Am + ONCI \\ &\quad + - \Delta NWC - CAPEX \end{aligned}$$

CAPEX can be computed directly from the Investing Activities section of the Cash Flow Statement or it can be computed indirectly by reconciling the change in real assets for the period in terms of Depreciation expense and CAPEX such that, CAPEX equals change in real assets plus Depreciation.

### EBITDA Form of FCFF

EBITDA is Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization. It is a non US GAAP measure that is often used as an approximation for cash flow from operations. It is popular because it differs from cash flow from operations under US GAAP by excluding interest and changes in working capital. These differences will become clear in the following reconciliation of EBITDA and FCFF.

Free Cash Flow to the Firm can be derived from EBITDA as follows. First, we note the differences between EBITDA and Net Income are as follows:

---

17

<http://www.ftsmo.../public/texts/valuationtutor/VTchp7/topic7/topic7.htm>  
<http://www.ftsmo.../public/texts/valuationtutor/VTchp7/topic7/topic7.htm>

$$NI = (EBITDA - Am - Interest) * (1 - Tax Rate)$$

Therefore, EBITDA is related to cash flows from operations (CFO) as follows:

$$\begin{aligned} OCF &= NI + Am + ONCI - \Delta NWC \\ &= (EBITDA - DA - Interest) * (1 - Tax Rate) + Am + ONCI - \Delta NWC \end{aligned}$$

ONCI is again Other Non-Cash Items and Am is depreciation and amortization.

Canceling out the common DA terms to get:

$$OCF = (EBITDA - Interest) * (1 - Tax Rate) + DA * Tax Rate + ONCI - \Delta NWC$$

Substituting into FCFF and cancelling out the  $Interest * (1 - Tax Rate)$  terms we get:

$$\begin{aligned} FCFF &= OCF + Interest * (1 - Tc) - CAPEX \\ &= (EBITDA - Interest) * (1 - Tax Rate) + Interest * (1 - Tc) + Am \\ &\quad * Tax Rate + ONCI - \Delta NWC - CAPEX \end{aligned}$$

$$FCFF = EBITDA * (1 - Tc) + Am * Tax Rate + ONCI - \Delta NWC - CAPEX$$

The above form allows FCFF to be computed directly from EBITDA.

## Free Cash Flow to Equity (FCFE)

Since we are interested in the intrinsic value of a stock, we need to calculate how much of the FCFF could be paid as an economic dividend to shareholders. That is, we are interested in checking which of the two possible cases a stock falls into:

Are cash dividends and treasury stock covered by free cash flow to equity or not?

If the firm's dividend policy is covered by FCFE this is clearly more desirable than if it is not. For the latter this implies that the firm is funding its dividends from either new debt or from existing capital. As a result, assessing free cash flow to equity is important when evaluating the financing and dividend activities of a firm.

From the above, FCFE is designed to measure the dividend a firm could pay out to equity holders as opposed to the dividend the firm actually pays out to its equity holders. FCFE can be greater than, equal to, or less than FCFF and this relationship is given by:

$$FCFE = FCFF - Interest * (1 - Tax Rate) + Net Borrowing$$

Net Borrowing is new debt issued minus existing debt repaid. This information is usually obtained from the Consolidated Statement of Cash Flows, which provides "Cash Flows from Financing Activities." However, Cash Flows from Financing Activities needs to be further adjusted to compute the net effects from debt related activities to exclude net effects from equity related activities.

**Приложение 3. Методика формирования баланса и отчета о прибылях и убытках в стандартах МСФО (IAS) – Россия**

**Формирование баланса в стандартах МСФО (IAS)<sup>18</sup>**

В фигурных скобках даны коды строк российского бухгалтерского баланса

<b>№</b>	<b>Строки аналитического баланса</b>	<b>Формула расчета</b>
1	Текущие активы:	Сумма строк: 2+3+4+8+9+14+15
2	Денежные средства	Денежные средства {260}
3	Краткосрочные инвестиции	Краткосрочные финансовые вложения (56,58,82) {250}
4	Краткосрочная дебиторская задолженность:	Сумма строк: 5+6+7
5	Счета и векселя к получению	Товары отгруженные (45) {215}+ покупатели и заказчики (62,76,82) {241} + векселя к получению (62) {242}
6	Межфирменная дебиторская задолженность	Задолженность дочерних и зависимых обществ (78) {243}
7	Прочая дебиторская задолженность	Задолженность участников по взносам (75) {244}+ авансы выданные (61) {245}+ прочие дебиторы {246} + НДС по приобретенным ценностям (19){220}
8	Долгосрочная дебиторская задолженность	Займы (более 12 мес.) {144}+Дебиторская задолженность (более чем 12 мес.) {230}
9	Товарно-материальные запасы:	Сумма строк: 10+11+12+13
10	Сырье, материалы и комплектующие	Сырье, материалы и др. аналог. ценности (10,12,13,16) {211}
11	Незавершенное производство	Животные на выращивании и откорме (11) {212}+ затраты в незавершенном производстве (20,21,23,29,30,36,44) {213}
12	Готовая продукция	Готовая продукция и товары для перепродажи (16,40,41) {214}
13	Прочие запасы	Прочие запасы и затраты {217}
14	Расходы будущих периодов	Расходы будущих периодов (31) {216}
15	Прочие текущие активы	Прочие оборотные активы {270}
16	Долгосрочные активы:	Сумма строк: 17+18+19+20+21
17	Земля, здания и оборудование	Основные средства (01,02,03) {120}
18	Нематериальные активы	Нематериальные активы (04,05) {110}
19	Долгосрочные инвестиции	Инвестиции в дочерние общества {141}+ инвестиции в зависимые общества {142}+ инвестиции в другие организации {143}+ прочие долгосрочные финансовые вложения {145}
20	Незавершенные инвестиции	Незавершенное строительство (07,08,16,61) {130}
21	Прочие долгосрочные активы	Доходные вложения в материальные ценности (03) {135}+Прочие внеоборотные активы {150}
22	<b>СУММАРНЫЙ АКТИВ</b>	Сумма строк: 1+16

<sup>18</sup> [www.cfmt.ru/download/?id=19&mode=0](http://www.cfmt.ru/download/?id=19&mode=0)

N	Строки аналитического баланса	Формула расчета
23	Текущие обязательства:	Сумма строк: 24+25+32+33+34
24	Краткосрочные займы	Займы и кредиты (90,94) {610}
25	Кредиторская задолженность:	Сумма строк: 26+27+28+29+30+31
26	Счета и векселя к оплате	Поставщики и подрядчики (60,76) {621}+ векселя к уплате (60) {622}
27	Налоги к уплате	Задолженность перед внебюджетными фондами (69) {625}+ задолженность перед бюджетом (68) {626}
28	Межфирменная кредиторская задолженность	Задолженность перед дочерними обществами (78) {623}
29	Полученные авансы	Авансы полученные (64) {627}
30	Дивиденды к выплате	Задолженность участникам (75) {630}
31	Прочая кредиторская задолженность	Задолженность перед персоналом (70) {624}+ прочие кредиторы {628}
32	Доходы будущих периодов	Доходы будущих периодов (83) {640}
33	Резервы предстоящих расходов и платежей	Резервы предстоящих расходов и платежей (89) {650}
34	Прочие текущие обязательства	Прочие краткосрочные обязательства {660}
35	Долгосрочные обязательства:	Сумма строк: 36+37
36	Долгосрочные займы	Займы и кредиты (92,95) {510}
37	Прочие долгосрочные обязательства	Прочие долгосрочные обязательства {520}
38	Собственный капитал:	Сумма строк: 39+40+41+42+43
39	Акционерный капитал	Уставный капитал (85) {410}
40	Резервы и фонды	Резервный капитал (86) {430}
41	Добавочный капитал	Добавочный капитал (87) {420}
42	Нераспределенная прибыль	Нераспределенная прибыль прошлых лет (88) {460}-Непокрытый убыток прошлых лет (88) {465}+Нераспределенная прибыль отчетного года (88) {470}-Непокрытый убыток отчетного года (88) {475}
43	Прочий собственный капитал	Целевые финансирование и поступления (96){450}
44	<b>СУММАРНЫЙ ПАССИВ</b>	Сумма строк: 23+35+38

## Формирование отчета о прибылях и убытках в стандартах МСФО (IAS)

В фигурных скобках даны коды строк российского отчета о прибылях и убытках

N	Строки аналитического отчета	Формула расчета
1	Чистый объем продаж	Выручка (нетто) от реализации товаров {010}
2	Себестоимость	Себестоимость реализации товаров {020}
3	Валовая прибыль	Выручка (нетто) от реализации товаров {010} - Себестоимость реализации товаров {020}
4	Общие издержки	Коммерческие расходы {030} + Управленческие расходы {040}
5	Другие операционные доходы	Прочие операционные доходы {090}
6	Другие операционные расходы	Прочие операционные расходы {100}
7	Операционная прибыль	Прибыль (убыток) от реализации {050} + Прочие операционные доходы {090} – Прочие операционные расходы {100}
8	Проценты к получению	Проценты к получению {060} + Доходы от участия в других организациях {080}
9	Проценты к выплате	Проценты к уплате {070}
10	Другие внереализационные доходы	Прочие внереализационные доходы {120}
11	Другие внереализационные расходы	Прочие внереализационные расходы {130}
12	Прибыль до налога	Прибыль (убыток) отчетного периода {140}
13	Налог на прибыль	Налог на прибыль {150}
14	Чистая прибыль	Прибыль (убыток) отчетного периода {140} - Налог на прибыль {150}

## Приложение 4. Поправки к прибыли и капиталу при формировании экономической добавленной стоимости

### Расчет чистых операционных активов

Исходным моментом для расчета инвестированного капитала (чистых операционных активов (NOA)) является баланс, в котором проводят следующие изменения<sup>19</sup>:

1) из суммарных активов выделяют активы, не используемые в **операционной** деятельности;

2) активы уменьшают на величину **привлеченного капитала**, по которому не выплачены проценты, с целью избежания проблем с оценкой расходов на этот капитал при определении ставки дисконтирования;

3) исключают **чрезвычайные статьи**, что связано с требованием не рассматривать чрезвычайные доходы и расходы как результат хозяйствования и, тем самым, исключать их из аккумулированных результатов хозяйственной деятельности в балансе;

4) активы по данным бухгалтерского учета трансформируют в «**действительные**» активы;

5) в чистые операционные активы (NOA) включают все активы, которые использует компания, но которые не отражены в учете. Здесь необходимо отметить, что такое актив. Для этого нам понадобится определение активов согласно МСФО:

- актив является результатом прошлых сделок или каких-либо других прошлых событий;
- активы делают материальным определенный потенциал полезности, который заключается прежде всего в том, что они прямо или косвенно влияют на поток денежных средств в пользу компании и в настоящий момент или в будущем могут быть источником экономической полезности;
- такая полезность возникнет в будущем с высокой долей вероятности;
- для включения активов в баланс не важно, имеем ли мы на данный актив право собственности или контролируем полезность от его использования;
- можно достаточно легко оценить этот актив.

Однако в наш текущий учет включаются не все активы. Например, в балансе приводятся те активы, на которые компания имеет право собственности (на самом деле, баланс отражает имущество как правовую категорию и не отражает его как категорию экономическую); другие активы согласно бухгалтерским и налоговым предписаниям могут быть показаны в расходах текущего периода и вовсе отсутствовать в балансе. Задачей этих поправок является включение в баланс всего, что удовлетворяет определению актива по МСФО;

б) активы отражают по их реальной стоимости. Речь идет о проблеме учетных цен, формируемых в соответствии с бухгалтерскими методами и в результате не всегда точно отражающих экономические реалии компании;

7) корректируют **пассивы**. Каждое добавление нового актива в учетных активах и каждая поправка в оценке актива непременно повлекут за собой соответствующие изменения в пассиве. Последнее чаще всего имеет форму изменения собственного капитала. Для этой неучтенной части собственного капитала часто используется понятие эквивалентов собственного капитала. Однако речь может также идти об увеличении обязательств (например, включение в состав активов предмет, взятый в лизинг);

8) вносят поправки, связанные с **гудвиллом**. Если в балансе гудвилл уже указан, то его оставляют как часть NOA. Если он был списан, но возник в результате некоторых аспектов деятельности компании, то его показывают по первоначальной стоимости;

<sup>19</sup> <http://www.finman.ru/articles/2005/1/3922.html>

9) вносят поправки, связанные с лизингом. Имущество, взятое в лизинг, является типичным примером статьи, которая соответствует экономическому определению актива и поэтому должна быть показана как часть NOA, несмотря на то, что такое имущество не является собственностью компании с юридической точки зрения и поэтому не отражается в балансе. В рамках поправок данных бухгалтерского учета активы баланса должны быть увеличены на стоимость имущества, взятого в лизинг, а обязательства по уплате процентов должны быть увеличены на сумму обязательств по отношению к лизинговой компании. Эта поправка используется по отношению к активам, взятым в финансовый или оперативный лизинг.

10) корректируют расходы, которые будут **иметь долгосрочный эффект**. В некоторых случаях средства, отражаемые в балансе как расходы текущего периода, имеют долгосрочный характер (как инвестиции). Такие расходы в основном имеют форму аренды нематериальных активов. В этом случае вместо годовых расходов в NOA должна быть отражена аренда нематериального актива. В пассиве этот новый актив вызовет увеличение собственного капитала в форме его эквивалентов. Примером подобных расходов являются:

- затраты, связанные с выходом на новые рынки;
- большая часть расходов на маркетинг, прежде всего реклама, построение новых сбытовых сетей и т.д.;
- расходы, связанные с обучением персонала;
- расходы, связанные с реструктуризацией компании;

11) проводят переоценку имущества, при этом материальные и нематериальные активы отражаются по воспроизводственной стоимости, сниженной на соответствующую амортизацию. Ценные бумаги, если это возможно, указываются в рыночных ценах. Переоценке следует подвергнуть и оборотные активы, если их учетная стоимость не соответствует реальной стоимости, например, в результате применения определенных бухгалтерских или налоговых методов учета;

12) корректируют резервы расходов в пассивах в тех случаях, когда они не были отражены при переоценке активов. Если резервы расходов в пассивах представляют собой реальный долг (например, необходимость ремонта имущества была отражена в оценке статей активов), то их переводят из источников, не принадлежащих компании, в собственный капитал.

### **Определение величины операционного результата хозяйствования (NOPAT)**

Для определения NOPAT прежде всего необходимо найти «симметричность» между NOA и NOPAT. Если определенные операции и соответствующие им активы включены в NOA, то необходимо, чтобы их расходы и доходы были включены в NOPAT, и наоборот. Основной вопрос заключается в том, что взять из данных бухгалтерского учета за основу расчета NOPAT — результат от обычной деятельности или производственную прибыль. Оба показателя могут быть использованы, при этом результат должен быть всегда одинаковым. В наших дальнейших рассуждениях мы будем применять наиболее распространенный подход — учет результата от обычной деятельности, который включает в себя производственный и финансовый результаты от хозяйственной деятельности. Далее проведем следующие изменения и поправки, которые уже были упомянуты при описании поправок в NOA:

1. из финансовых расходов исключаются выплаченные проценты, включая те, что содержатся в лизинговых платежах. Иначе говоря, эти проценты добавляются к результатам хозяйствования.

2. Из результатов хозяйствования исключаются чрезвычайные статьи в широком смысле слова:

а) выбором исходного результата хозяйствования в процессе текущей деятельности мы исключили некоторые статьи, которые составляют часть учетных чрезвычайных доходов и расходов;

б) далее мы рекомендуем исключить, если возможно, чрезвычайные статьи из расходов и доходов, величина которых больше не будет повторяться. К таким статьям относятся:

- расходы на реструктуризацию (выходные пособия большинству уволенных работников);
- продажа имущества и ее влияние на расходы и доходы;
- реализация неиспользованных резервов и получение доходов от этой реализации;
- чрезвычайное списание имущества.

3. В NOPAT необходимо отразить следствие изменений собственного капитала:

- влияние расходов инвестиционного характера. Сюда входят, как уже было сказано, расходы на исследования и развитие. Эти расходы необходимо принять во внимание и заменить оценкой их списания. Встает вопрос: «на какой срок рассчитывать списание?» Авторы концепции рекомендуют использовать постоянный срок в пять лет, если его нельзя установить более точно;
- необходимо произвести поправки с учетом того, как показан в балансе гудвилл. Если гудвилл указан в балансе, то указывается и списание, но если мы предполагаем, что гудвилл имеет постоянную величину, то это списание необходимо исключить из результатов хозяйствования;
- в результаты хозяйствования необходимо также включить возможное увеличение или снижение статей, отражающих изменение стоимости запасов и дебиторской задолженности;
- необходимо исключить создание и использование скрытых резервов, если они повлияли на результат хозяйствования (например, непомерно высокое списание).

4. Необходимо оценить, до какой степени основные и оборотные активы обуславливают основную предпринимательскую деятельность и до какой степени они имеют характер накопления денег с целью создания долгосрочных резервов и получения прибыли от капитала, не используемого в производстве. В результате этой оценки из NOPAT вычитают доходы от неиспользуемых в производстве активов.

Очень важной статьей является оформление налогов. Необходимо установить т.н. скорректированный налог, теоретически являющийся налогом, уплаченным с операционного результата хозяйствования. Наиболее частый метод решения, который используется в этом случае (как и в остальных методах оценки прибыли), заключается в том, что NOPAT умножают на налоговую ставку.

### **Обобщение результатов поправок в NOPAT**

Если исходить из результата хозяйствования в текущей деятельности, то алгоритм расчета будет следующим:

- 1) результат текущей деятельности;
- 2) (+) издержки, связанные с уплатой процентов;
- 3) (-) прибыль от имущества, не используемого в операционной деятельности;  
(+) расходы на имущество, не используемое в операционной деятельности;
- 4) (+) списание гудвилла;
- 5) (+) первоначальные расходы инвестиционного характера;  
(-) списание нематериальных активов при активизации таких расходов;
- 6) (+) лизинговые платежи (первоначальные расходы на лизинг);  
(-) списание имущества, взятого в лизинг (кроме платежа, приходящегося на косвенные проценты);
- 7) (+) прибыли, не являющиеся результатом обычной деятельности;  
(-) убытки, не являющиеся результатом обычной деятельности;
- 8) (+) (-) необходимо не допустить создание и использование резервов расходов;
- 9) (+) (-) поправка налогов на уровень NOPAT.

Для полноты информации покажем, как бы изменились поправки, если бы мы исходили из **операционного результата хозяйствования**:

- 1) результат хозяйствования в производственной деятельности;
- 2) (-) производственные доходы от имущества, не используемого в операционной деятельности;  
(+) финансовые доходы от финансового имущества, включенного в NOA;  
(+) производственные расходы на имущество, не используемое в операционной деятельности;
- 3) (+) списание гудвилла;
- 4) (+) первоначальные расходы инвестиционного характера;  
(-) списание нематериальных активов при активизации таких расходов;
- 5) (+) лизинговые платежи (первоначальные расходы на лизинг);  
(-) списание имущества, взятого в лизинг;
- 6) (-) прибыли, не являющиеся результатом обычной деятельности;  
(+) убытки, не являющиеся результатом обычной деятельности;
- 7) (+) (-) здесь необходимо не допустить создание и использование резервов расходов;
- 8) (+) (-) поправка налогов на уровень NOPAT.