

0-793502

На правах рукописи
ББК: 65.290.5
И26

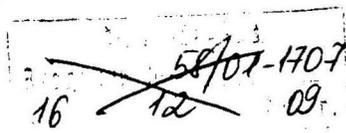
Игнатов Евгений Владимирович

ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТОИМОСТНОЙ ОЦЕНКИ
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

Автореферат
диссертации на соискание ученой
степени кандидата экономических наук

Москва – 2009



Работа выполнена на кафедре «Оценка и управление собственностью» ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации» (Финакадемия)

Научный руководитель доктор экономических наук, профессор
Карпова Наталья Николаевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук
Леонтьев Борис Борисович

кандидат экономических наук
Родян Александр Юрьевич

Ведущая организация: **ГОУ ВПО «Государственный университет
управления»**

Защита состоится «08» декабря 2009 г. в 10-00 часов на заседании совета по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 505.001.02 при ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации» по адресу: 125993, г.Москва, Ленинградский проспект, д.55, 2 этаж, аудитория 213.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале Библиотечно-информационного комплекса ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации» по адресу: 125993, г. Москва, Ленинградский проспект, д.49, комн. 203.

Автореферат разослан «06» ноября 2009 г. и размещен на официальном сайте ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации»: www.fa.ru

Ученый секретарь совета Д 505.001.02,
к.э.н., доцент

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000802259

.Е. Смирнова

I. Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования.

В современных условиях основной задачей, стоящей перед экономикой страны, является изменение качества экономического роста – переход к приоритетному развитию высокотехнологичных отраслей, которые используют в качестве основного фактора производства интеллектуальные, а не природные ресурсы. Общемировая тенденция возрастания роли наукоемких производств и их опережающего роста в структуре производства делает весьма актуальным вопрос об исследовании механизмов, благодаря которым происходит их ускоренное развитие.

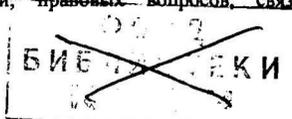
В последнее время в научной, политической и деловой среде сложилось единое мнение о необходимости формирования в Российской Федерации экономики, основанной на знаниях. Следует отметить, что Правительство Российской Федерации придерживается «стратегии инновационного прорыва», основанной на активизации использования отечественных научных достижений с целью преодоления «сырьевой» направленности экономики страны и на позиционировании России как полноправного игрока на мировой политической и экономической арене.

Основными субъектами экономики знаний на микроуровне являются высокотехнологичные компании. Их деятельность способствует интенсификации экономических процессов, повышению инновационной и инвестиционной активности экономических субъектов за счет использования в качестве основного фактора развития знаний. При этом кризисные явления способствуют перераспределению и более рациональному использованию данного источника, о чем свидетельствует увеличение количества сделок как с акциями (долями участия) высокотехнологичных компаний, так и с их интеллектуальной собственностью (далее - ИС) в настоящее время.

При проведении сделок с ИС высокотехнологичных компаний и корпоративных транзакциях возникает необходимость стоимостной оценки высокотехнологичных компаний и их ИС. Применение для этого традиционных методов без учета специфики данных компаний может приводить к искажению стоимости, в том числе за счет завышения стоимости интеллектуального капитала (далее – ИК). В связи с этим необходима модификация традиционных методов стоимостной оценки.

Степень научной разработанности темы исследования.

Одним из перспективных направлений развития экономической науки является изучение различных аспектов деятельности высокотехнологичных компаний как на макро-, так и на микроуровне. В данной области существуют отдельные исследования в области управления высокотехнологичными компаниями, ~~правовых вопросов, связанных с~~



регулированием прав ИС, а также в сфере области ценообразования ИС, методологии стоимостной оценки бизнеса и нематериальных активов¹ (далее – НМА) и т.д.

Вопросы сущности и роли технологий и инновационных производств в экономическом развитии исследуются в работах Адамова В.Е., Ансоффа И., Артемьева И., Баканова М.И., Багриновского К.А., Бакланова Г.И., Бандурина В.В., Басалая С.И., Бернгольц С.Б., Брю С., Глазьева С.Ю., Дагасва А.А., Домбровского В.В., Друри К., Клайнкнект А., Кондорсе Ж., Кондратьева Н.Д., Львова Д.С., Макконнелла К., Менша Г., Терехова Л.Л., Черчмена У., Шерма Э., Шумпетера Й., Яковца Ю.В. и др.

Среди зарубежных и отечественных ученых, изучавших проблему ценообразования на рынке ИС, необходимо выделить исследования Гроссмана С., Зурковски О., Стиглера Дж., Хортон Ф., Баутина В.М., Вальтуха К.К., Ижорского А.С., Нижегородцева Р.М. и др.

Различные аспекты правовой охраны ИС, использования ИС в хозяйственной деятельности рассматривали в своих работах Бабкин С.А., Белов В.В., Бромберг Г.В., Брукинг Э., Зинов В.Г., Коршунов Н.М., Луцкер А.П., Мухопода В. И., Олехнович Г.И., Трунцевский Ю.В., Черячукин В.В., Якимахо А.П., и др.

Вопросы стоимостной оценки ИС и НМА посвящены труды Азгальдова Г.Г., Андриссена Д., Карповой Н.Н., Козырева А.Н., Лева Б., Леонтьева Б.Б., Леонтьева Ю.Б., Мамаджанова Х.А., Парра Р.Л., Рейли Р., Смита Г. В., Тиссена А., Фернадеса П., Швайса Р. и др.

Проблемы методологии стоимостной оценки бизнеса и активов исследуются в работах отечественных и зарубежных экономистов – Дамодарана А., Коупленда Т., Мерсера К., Муррина Дж., Пратта Ш., Рутгайзера В.М., Тазихиной Т.В., Томпсона А., Хитчнера Дж. Р. Федотовой М.А., Фишмена Дж. и ряда других авторов.

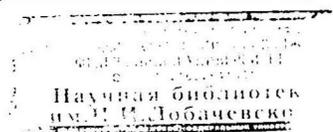
Вопросы, связанные с особенностями стоимостной оценки высокотехнологичных компаний, на сегодняшний день изучены недостаточно, при этом наблюдается неупорядоченность терминологии и нечеткость основных дефиниций.

Актуальность и недостаточная теоретическая и практическая проработка проблем оценки высокотехнологичных компаний определили выбор цели и задач диссертационного исследования.

Целью диссертационного исследования является решение научной задачи по совершенствованию стоимостной оценки высокотехнологичных компаний на основе выявления ее основных особенностей.

Для реализации указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

¹ Под НМА, если не указано иное, понимаются НМА в широком смысле (как «неоскязаемые активы»).



- раскрыть содержание понятия и выявить специфические особенности высокотехнологичных компаний как объекта оценки;
- рассмотреть специфику действия принципов оценки высокотехнологичных компаний;
- исследовать структуру НМА и ИК, ее специфику для различных видов высокотехнологичных компаний;
- проанализировать особенности стоимостной оценки высокотехнологичных компаний доходным подходом;
- изучить специфику применения затратного подхода к оценке высокотехнологичных компаний;
- систематизировать теоретический и практический опыт оценки высокотехнологичных компаний сравнительным подходом;
- исследовать практические аспекты проведения стоимостной оценки российских высокотехнологичных компаний в современных условиях.

Объектом исследования является стоимость российских высокотехнологичных компаний.

Предметом исследования являются методы стоимостной оценки высокотехнологичных компаний.

Методологической и теоретической основой диссертации служат работы отечественных и зарубежных ученых и исследователей в области экономики и права. Информационной основой исследования послужили законодательные и нормативные документы, справочные материалы официальных статистических органов РФ, данные периодической печати, Интернет-источники, результаты маркетинговых исследований. Эмпирическая база исследования представлена материалами монографий, статей, диссертаций, научных конференций и круглых столов, а также результатами 62 оценок высокотехнологичного бизнеса, проведенных различными российскими оценочными компаниями.

При выполнении диссертационного исследования были применены общенаучные методы: контент-анализ документов, описание, измерение, сравнение, эксперимент, абстрагирование, моделирование, анализ и синтез; статистический, логический, гипотетико-дедуктивный и синергетический подходы.

Исследование проведено в соответствии с п.7.3. (Теоретические и методологические вопросы оценки рыночной стоимости фирмы) Паспорта специальности ВАК 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит».

Научная новизна работы состоит в разработке комплекса теоретико-методологических положений по совершенствованию стоимостной оценки высокотехнологичных компаний.

На защиту выносятся следующие основные результаты, характеризующие научную новизну:

1. Уточнено сложившееся в экономической литературе представление о понятии высокотехнологичных компаний и разработана их классификация для целей оценки: высокотехнологичные компании – это организации, создающие и/или использующие наукоемкие технологии для производства высокотехнологичного продукта, которые подразделяются на три категории: «идейные компании», «компании-производители» («компания-новаторы» и «компании-репликанты»), «инфраструктурные компании».

2. Обоснована необходимость введения принципа «достоверности и подтвержденности» для оценки стоимости высокотехнологичных компаний и их нематериальных активов, согласно которому при оценке высокотехнологичных компаний должны учитываться только те технологии, которые на дату оценки завершены и соответствующим образом защищены.

3. В соответствии с предложенной классификацией высокотехнологичных компаний выявлены основные бизнесообразующие НМА для каждой категории: патенты, фирменное наименование, архивы, конструкторская документация для «идейных компаний»; патенты, лицензии, ноу-хау, товарные знаки для «компаний-производителей»; клиентская база, товарные знаки, лицензии для «инфраструктурных компаний»; при этом для высокотехнологичных компаний всех типов чрезвычайно важным является человеческий капитал.

4. Разработаны и научно обоснованы рекомендации по применению доходного подхода к стоимостной оценке высокотехнологичных компаний с учетом их специфики, а именно необходимость выбора периода прогнозирования и модели расчета терминальной стоимости в зависимости от стадий жизненного цикла совокупности используемых технологий, а также выявлены факторы, определяющие динамику изменения денежных потоков в прогнозном и постпрогнозном периоде (макрэкономические, маркетинговые, технологические, специфические).

5. В рамках затратного подхода систематизированы и классифицированы на 2 группы методы оценки составляющих ИК высокотехнологичных компаний: а) «индуктивные», позволяющие рассчитать стоимость ИК компании «от общего к частному» путем перехода от показателей дохода компании к показателям дохода ИК или отдельного НМА и определить их стоимость; б) «дедуктивные» методы, позволяющие рассчитать

стоимость НМА компании «от частного к общему», т. е. определять стоимость отдельных компонентов ИК, а от нее перейти к стоимости всего ИК. В группе «индуктивных» методов усовершенствована методика расчета стоимости гудвилла и нематериальных активов методом избыточного дохода. В группе «дедуктивных» методов предложен подход к определению стоимости портфеля НМА на основе определения стоимости портфельных эффектов.

6. Уточняя принятый в современной экономической литературе алгоритм оценки высокотехнологичных компаний сравнительным подходом и предложен механизм корректировки мультипликаторов с учетом различия в ставках дисконтирования для собственного и заемного капитала компании-аналога и объекта оценки и множителя масштаба (отношение используемого при расчете мультипликатора финансового показателя к денежному потоку для компании-аналога).

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования.

Основные разделы и положения работы могут быть использованы для дальнейших научных исследований в области теории и практики стоимостной оценки.

Отдельные части исследования могут быть использованы в учебно-методической работе, так как содержат упорядоченные сведения по всей совокупности вопросов, входящих в рассматриваемую проблематику. Основные положения и результаты, приведенные в диссертационной работе, могут быть использованы в учебных дисциплинах «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)», «Управление стоимостью компании», «Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности», а также при проведении спецкурсов.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты ориентированы на широкое использование оценочными компаниями, финансовыми консультантами и менеджментом высокотехнологичных компаний.

Самостоятельное практическое значение имеют следующие результаты:

1. Выявленные специфические особенности высокотехнологичных компаний, учет которых позволяет проводить более корректную стоимостную оценку.
2. Проведенный анализ результатов 62 оценок высокотехнологичных компаний, на основе которого сформирован обобщенный перечень необходимой информации для проведения оценки высокотехнологичных компаний.
3. Уточненные этапы расчета стоимости высокотехнологичных компаний доходным подходом, предложенная модель выбора вида денежного потока в зависимости от целей оценки, особенности расчета различных ставок дисконтирования в зависимости от

наличия информации и вида денежного потока, рекомендации по использованию модификаций модели Гордона для определения стоимости высокотехнологичных компаний.

4. Рекомендации по выбору методов расчета стоимости отдельных видов НМА высокотехнологичных компаний при расчете стоимости высокотехнологичных компаний затратным подходом,

5. Методика корректировки мультипликаторов, используемых при расчете стоимости высокотехнологичных компаний с учетом их специфики.

Апробация и внедрение результатов работы.

Апробация результатов исследования осуществлена путем их применения в практической деятельности отдельными компаниями, выступлений на научно-практических семинарах по проблемам оценки российских высокотехнологичных компаний, использования теоретических и практических материалов исследования в учебном процессе, а также публикации научных работ, что подтверждено соответствующими документами.

Результаты исследования апробированы и внедрены в практическую деятельность ООО «ОТКРЫТИЕ – корпоративные финансы», ООО «Инвест СИЕНА», в частности, применяются уточненные алгоритмы расчета стоимости высокотехнологичных компаний методами доходного, затратного и сравнительного подходов, система факторов, определяющих динамику изменения денежных потоков высокотехнологичных компаний, предложенный алгоритм корректировки мультипликаторов и методы учета портфельных эффектов и предложенные усовершенствования метода избыточного дохода при оценке ИК высокотехнологичных компаний. Полученные результаты используются Департаментом науки и промышленной политики г. Москвы при отборе проектов по созданию высокотехнологичного бизнеса, финансируемого полностью или на долевой основе за счет бюджета г. Москвы. Результаты диссертации используются в работе Экспертного совета саморегулируемой организации оценщиков «Сибирь» (НП СОО «Сибирь») при проведении экспертизы отчетов об оценке высокотехнологичных компаний.

Материалы исследования используются в преподавании дисциплин «Оценка стоимости предприятия (бизнеса)» и «Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности» на кафедре «Оценка и управление собственностью» ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации»; «Оценка и управление активами и бизнесом» на кафедрах «Внешнеэкономическая деятельность» и «Финансы и корпоративное управление» факультета «Высшая школа международного бизнеса» ГОУ ВПО «Академия народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации».

Кроме того, апробация полученных результатов проводилась на Всероссийской научно-практической конференции «Управление стоимостью бизнеса» (24 – 25 ноября 2008

г.), международном научном семинаре «Международная школа молодых исследователей» - «Летняя академия – 2009» (15 – 21 июня 2009 г.).

Исследование выполнено в рамках НИР Финакадемии, проводимых в соответствии с темой «Разработка и апробация методик по стоимостной оценке высокотехнологичного бизнеса, создаваемого на предприятиях г. Москвы за счет средств городского бюджета» и общеакадемической комплексной темой «Пути развития финансово-экономического сектора России» по кафедральной подтеме «Формирование, оценка и управление стоимостью компаний в условиях «новой экономики» по кафедральной подтеме «Формирование, оценка и управление стоимостью компаний в условиях «новой экономики».

Публикации. Основные результаты исследования, выводы и предложения освещены в 7 опубликованных работах общим объемом 2,56 п.л. (весь объем авторский), из которых 3 статьи опубликованы в изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России (объем – 1,0 п.л.).

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 186 страницах печатного текста, включает 17 рисунков, 23 таблицы и 9 приложений. Работа состоит из трех глав, введения, заключения, списка литературы, включающего 148 источников. Структура работы полностью обусловлена целью и задачами, поставленными в диссертационном исследовании. Перечень рассматриваемых вопросов и последовательность изложения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Структура диссертационной работы

Наименование глав	Наименование параграфов	Количество	
		Таблиц	Рисунков, схем
Введение			
Глава 1. Теоретические основы стоимостной оценки высокотехнологичных компаний	1.1. Специфические особенности высокотехнологичных компаний как объекта оценки в условиях инновационной экономики	1	2
	1.2. Методологические основы стоимостной оценки высокотехнологичных компаний	1	1
	1.3. Нематериальные активы и интеллектуальный капитал высокотехнологичных компаний	-	5
Глава 2. Особенности оценки стоимости высокотехнологичных компаний различными подходами и методами	2.1. Особенности оценки стоимости высокотехнологичных компаний доходным подходом	3	2
	2.2. Особенности оценки стоимости высокотехнологичных компаний затратным подходом	4	2
	2.3. Особенности оценки стоимости высокотехнологичных компаний сравнительным подходом	1	-

Наименование глав	Наименование параграфов	Количество	
		Таблиц	Рисунков, схем
Глава 3. Практические аспекты проведения стоимостной оценки высокотехнологичных компаний	3.1. Влияние кризисных явлений в экономике на стоимостную оценку высокотехнологичных компаний	-	5
	3.2. Применение действующих положений нормативно-правовой базы Российской Федерации при стоимостной оценке высокотехнологичных компаний	-	-
	3.3. Расчет стоимости высокотехнологичных компаний на примере телекоммуникационной компании	13	-
Заключение		-	-
Итого:		23	17
Библиография		148 источников	
Приложения		9 приложений	

II. Основное содержание работы

Во введении работы обоснована актуальность темы диссертационного исследования, представлена степень научной разработанности, методология работы: определение цели, постановка задач исследования, элементы научной новизны работы и ее практическая значимость.

Первая глава посвящена исследованию содержания высокотехнологичного бизнеса, его специфических особенностей, видов стоимости, целей и принципов стоимостной оценки данных компаний, характеристике структуры их НМА.

В работе *высокотехнологичные компании* определены как организации, создающие и/или использующие наукоемкие технологии для производства высокотехнологичного продукта. Данные компании классифицированы в зависимости от их конечного продукта (см. Рис. 1) на «идейные компании», главной особенностью которых является создание оригинального инновационного продукта; «компания-производители» («компания-новаторы» и «компания-репликанты»), осуществляющие производство высокотехнологичных продуктов, причем «компания-новаторы» специализируются на использовании разработок «идейных компаний», «компания-репликанты» - на копировании новых продуктов «компаний-новаторов» и создании товаров-субститутов; «инфраструктурные компании», использующие высокие технологии как основу для своей деятельности, но не создающие новых продуктов. При этом наиболее часто встречаются высокотехнологичные компании смешанных типов.



Рисунок 1. Виды высокотехнологичных компаний и их конечные продукты.

При проведении стоимостной оценки используемые подходы и методы для разных категорий высокотехнологичных компаний значительно отличаются. Для «идейных компаний» основными являются методы затратного подхода, для «производственных» – доходного и в некоторых случаях сравнительного, для «инфраструктурных» - доходного и сравнительного, методы других подходов носят вспомогательный характер. Для компаний смешанного типа необходимо использовать различные подходы в зависимости от специфики их деятельности, доступной информации, цели оценки и вида стоимости, а также других факторов.

Анализ деятельности высокотехнологичных компаний показал, что высокотехнологичные компании, помимо отраслевых особенностей, имеют специфические черты, делающие их уникальными, что существенно влияет на применимость тех или иных подходов и методов оценки.

В результате проведенного исследования выделены следующие *специфические черты* высокотехнологичных компаний, которые определяют особенности их стоимостной оценки:

- высокая доля НМА в структуре активов компаний;
- высокая степень конфиденциальности, особое внимание к охране информации, наличие ноу-хау;
- высокая квалификация сотрудников;
- наличие у компании проектов, требующих долгосрочных инвестиций в значительном объеме, которые обеспечивают ее конкурентные преимущества;
- зависимость стадий жизненного цикла компании и производимых товаров от стадий жизненного цикла технологий;
- главное конкурентное преимущество данных компаний – новизна и качество продукции, а не снижение издержек и цен;

- наличие специфических источников финансирования;
- возможность быстрого роста доходов компании в результате удачного внедрения новой технологии, отвечающей требованиям рынка.

Основой для проведения стоимостной оценки всех видов собственности является единый набор экономических *принципов оценки*. Однако специфика деятельности высокотехнологичных компаний требует введения дополнительного принципа «достоверности и подтвержденности». Это связано с тем, что создание высокотехнологичных продуктов является высокорисковой областью деятельности, поэтому при оценке этих компаний должны учитываться только те технологии, которые на дату оценки имеют правовую охрану. Высокотехнологичные компании могут обладать потенциальными разработками, перспективы использования которых недостаточно определены, и хотя они имеют стратегический потенциал для компании, их учет при расчете стоимости бизнеса может привести к необоснованному увеличению стоимости и способствовать созданию фиктивного капитала компании. Это положение также подтверждается требованиями МСФО, в соответствии с которыми актив может быть признан только в том случае, если его стоимость может быть достоверно определена, то есть имеется возможность установить характер и размер будущих выгод от использования актива.

Проведенный анализ результатов 62 оценок высокотехнологичного бизнеса, осуществленных российскими оценочными компаниями, дал следующие результаты:

- а) наиболее часто определяемый вид стоимости – рыночная (68% случаев); ликвидационная и инвестиционная стоимости определялись в 18 и 14% случаев соответственно;
- б) основные цели оценки – для осуществления сделок купли-продажи (44%) и кредитования (42%), также оценки проводились для принятия управленческих решений (повышение эффективности функционирования компании) – 14%;
- с) во всех работах без исключения применялся доходный подход, сравнительный подход использовался в 47% случаев, затратный в 31% случаев;
- д) при использовании доходного подхода во всех оценках не проводился детальный анализ жизненного цикла совокупности применяемых технологий, а при прогнозировании денежных потоков делалось допущение о том, что по истечении некоторого периода денежные потоки компании стабилизируются;
- е) при оценке стоимости компаний затратным подходом оценка клиентской базы, персонала компании проводилась примерно в 20% случаев, обычно оценщик производил переоценку по рыночной стоимости только статей, отраженных на балансе компании;

г) при использовании сравнительного подхода обычно оценщиками используется расчета итоговых мультипликаторов без использования корректировок, только в некоторых случаях мультипликаторы корректируются на темпы роста выручки (10%); при использовании метода рынка капитала применяется регрессионный анализ.

Если три первые положения подтверждают общие для стоимостной оценки бизнеса тенденции, то последние три показывают, что при оценщики в большинстве своем не учитывают особенностей высокотехнологичных компаний, используя традиционные методики, а это в ряде случаев не может давать обоснованную оценку стоимости. Проведенный анализ также позволил сформировать обобщенный перечень необходимой информации для проведения оценки высокотехнологичных компаний.

Следует особо отметить, что для высокотехнологичных компаний характерна высокая доля ИС и НМА в структуре активов. В результате исследования выявлено, что у всех высокотехнологичных компаний наиболее важным активом является человеческий капитал, стоимость которого входит в стоимость гудвилла. При этом для «идейных компаний» также чрезвычайно важны НМА, являющиеся частью структурного капитала, (патенты, фирменное наименование, архивы, конструкторская документация, программное обеспечение), для «компаний-производителей» - технологии, товарные знаки; для «инфраструктурных компаний» - товарные знаки, разрешительная документация, а также элементы клиентского капитала (см. Рисунок 2).

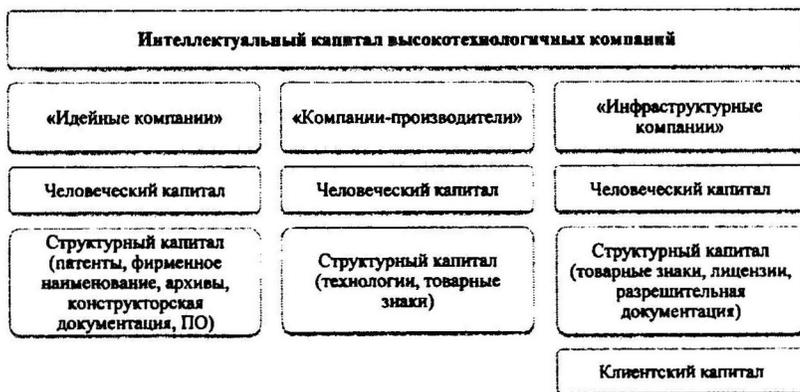


Рисунок 2. ИК высокотехнологичных компаний.

Вторая глава работы включает исследование различных подходов и методов стоимостной оценки высокотехнологичных компаний, а также практические примеры оценки высокотехнологичных IT-компаний.

В зарубежной и отечественной практике основным подходом к оценке стоимости высокотехнологичных компаний (особенно для «компаний-производителей» и «инфраструктурных компаний») является *доходный подход*, поскольку он позволяет учесть большое количество факторов, влияющих на стоимость бизнеса, в том числе жизненный цикл применяемых технологий, и выявить резервы ее повышения.

Жизненный цикл применяемой технологии является определяющим фактором функционирования высокотехнологичной компании, от которого зависит ее жизненный цикл. При использовании компанией одной технологии жизненный цикл компании совпадает с периодом жизненного цикла данной технологии, после прекращения получения конкурентных преимуществ компания либо становится типичной, либо прекращает свою деятельность.

Если же компания использует несколько технологий, то ее жизненный цикл складывается из жизненного цикла каждой из них. В данном случае необходимо исследовать жизненный цикл каждой технологии и его влияние на жизненный цикл компании. Однако следует учитывать, что стоимость высокотехнологичной компании не равна сумме стоимостей отдельных реализуемых ею проектов, при проведении стоимостной оценки необходимо учитывать синергетические, диверсификационные и другие эффекты, возникающие в случае реализации нескольких проектов.

Это приводит к тому, что денежные потоки высокотехнологичных компаний будут отличаться нестабильностью изменения в будущем, что требует применения метода дисконтированных денежных потоков. При рассмотрении динамики изменения денежных потоков в контексте жизненного цикла высокотехнологичных компаний можно выделить несколько относительно стабильных промежутков изменения данных потоков, что предполагает возможность применения модификаций модели Гордона на определенном этапе жизненного цикла высокотехнологичной компании для описания ее функционирования. Таким образом, следует говорить о необходимости введения в расчет стоимости компании не базовой модели Гордона, а ее модификаций, позволяющих учесть различные темпы роста денежных потоков в терминальный период.

Определение стоимости высокотехнологичных компаний доходным подходом с учетом стадий жизненного цикла применяемых технологий должно основываться на анализе следующих факторов:

1. макроэкономических (например, характер экономического развития в стране, динамика численности населения, уровень инфляции и т. д.);
2. маркетинговых (например, наличие товаров-субститутов, платежеспособный спрос, конкуренция со стороны «компаний-репликантов»);

3. технологических (например, уровень существующей технологии, наличие технологий-субститутов и более совершенных технологий);

4. специфических (например, возможность совершенствования и перепрофилирования производственных мощностей компании, степень их загруженности, характер источников финансирования, патентно-правовая охрана технологий).

При стоимостной оценке высокотехнологических компаний в силу зависимости динамики денежных потоков компании от стадий жизненного цикла компаний предлагается использовать многопериодные модификации модели Гордона.

1. Модель двухпериодного роста² (на стадии спада):

$$V = \frac{CF_1}{R-g_1} \left[1 - \left(\frac{1+g_1}{1+R} \right)^n \left(\frac{g_1-g_2}{R-g_2} \right) \right] \cong \frac{CF_1}{R-g_1} [1+g_2 + n(g_1-g_2)] \quad (1)$$

где n — длительность первого периода постоянного роста;

g_1 — темп прироста в первом периоде;

g_2 — темп прироста в бесконечном периоде после завершения первого периода.

2. Модель Н, которая предполагает деление периода функционирования компании на период снижающихся темпов роста и период постоянного темпа роста³ (на стадиях зрелости и спада):

$$V \cong \frac{CF_0(1+g_2)}{R-g_2} + \frac{CF_0 H(g_1-g_2)}{R-g_2} \quad (2)$$

где H — половина длительности первого периода (снижающихся темпов прироста);

g_1 — темп прироста в начале первого периода;

g_2 — темп прироста в конце первого периода и в бесконечном периоде по его завершении.

3. Модель трехпериодного роста, которая объединяет модель двухпериодного роста с моделью Н (в первом периоде постоянные темпы роста, во втором периоде они снижаются, в третьем периоде темпы роста постоянны)⁴ (на стадии роста):

$$V = \sum_{i=1}^{n_1} \frac{CF_i(1+g_1)^i}{(1+R)^i} + \sum_{i=(n_1+1)}^{n_2} \frac{CF_i}{(1+R)^i} + \frac{CF_{n_2}(1+g_2)}{(R-g_2)(1+R)^{n_2}} \quad (3)$$

где n_1 — длительность первого периода (постоянного роста);

$(n_2 - n_1)$ — длительность второго периода (снижающихся темпов роста);

g_1 — темп прироста в первом периоде;

g_2 — темп прироста в бесконечном периоде после завершения второго периода.

² Применительно к оценке акций данная модель приведена в Fernandez P. Valuation Methods and Shareholder Value Creation. - Academic Press, San Diego, CA, 2002, p. 122.

³ Там же, с. 123.

⁴ Там же, с. 123 - 124.

При оценке высокотехнологичных компаний доходным подходом применимы различные виды денежных потоков и модификации метода дисконтированных денежных потоков (денежный поток для собственного капитала (ECF, Equity Cash Flow), денежный поток для инвестированного капитала (Free Cash Flow, FCF), дивидендный денежный поток (Dividend Cash Flow), модель скорректированной приведенной стоимости (Adjusted Present Value, APV), модели добавленной стоимости и др.).

Выбор вида денежного потока зависит от цели оценки, специфики деятельности конкретной компании, структуры финансирования, доступности информации о требуемых ставках доходности на различные компоненты капитала компании (собственный, заемный, средства бюджетного финансирования, целевых поступлений, грантов и т.д.). При расчете стоимости высокотехнологичных компаний следует учитывать наличие специфических источников финансирования (предоставление субсидий, грантов, налоговых льгот и т.д.), для которых определение требуемых ставок доходности может быть затруднительно и требует подробного рассмотрения в каждом конкретном случае. Учет специфических эффектов, возникающих при использовании различных источников финансирования, может проводиться либо при расчете денежного потока, либо при расчете ставки дисконтирования.

Затратный подход является основным при оценке «идейных компаний», при оценке других типов высокотехнологичных компаний данный подход является вспомогательным.

При оценке стоимости высокотехнологичных компаний затратным подходом материальные активы и обязательства оцениваются традиционными методами, основную трудность составляет оценка НМА и ИК компании.

В работе предложена следующая классификация методов оценки составляющих ИК для расчета стоимости высокотехнологичных компаний затратным подходом:

- «индуктивные», позволяющие рассчитать стоимость ИК компании «от общего к частному», т. е. перейти от показателей дохода компании к показателям дохода ИК или отдельного НМА и определить их стоимость.
- «дедуктивные» методы, позволяющие рассчитать стоимость НМА компании «от частного к общему», т. е. определить стоимость отдельных компонентов ИК, а от нее перейти к стоимости всего ИК.

Базовым «индуктивным» методом является метод избыточных прибылей, а также его модификация, наиболее интересной из которых с точки зрения оценки ИК наиболее интересен метод избыточного денежного потока. Его основные этапы представлены в работе

Дж. Р. Хитчнера⁵ Для определения стоимости ИК высокотехнологичных компаний предлагается внести в данную методику следующие уточнения:

- Использование вместо простой капитализации моделей многопериодной капитализации, позволяющих учесть жизненный цикл применяемых технологий и соответствующую им динамику денежного потока в перспективе.

- Расчет коэффициентов капитализации для активов не по модели WACC, а с учетом изменения темпов роста денежных потоков на активы по моделям многопериодной капитализации.

- Определение ставки доходности для НМА не на основе экспертной оценки источников их финансирования и присущего им риска, а на основе равенства средневзвешенной стоимости капитала (WACC по пассивам) и средневзвешенной ставки доходности по активам (WACC по активам) по фактическому соотношению стоимости заемного и собственного капитала с учетом НМА, что позволит повысить точность расчетов и снизить субъективную компоненту определения ставки доходности для НМА.

При использовании «дедуктивных» методов оценки ИК основную трудность представляет определение стоимости с учетом синергетических эффектов, возникающих при объединении отдельных НМА в портфель. Это является малоизученной проблемой, существуют лишь исследования синергетических эффектов при объединении компаний, например, работа А. Дамодарана⁶.

Для синергетических эффектов, возникающих при объединении НМА в портфель, целесообразно выделить 2 основных источника: синергия денежных потоков и диверсификация рисков. Данные эффекты могут приводить как к повышению стоимости, так и к ее снижению.

В результате проведенного исследования выявлены следующие источники синергии денежных потоков:

- объединение преимуществ, возникающих при использовании разных НМА, нескольких технологий;
- использование избытка наличности одних высокотехнологичных проектов для финансирования других;
- налоговые льготы, позволяющие в случае отрицательной прибыли одного проекта уменьшить налогооблагаемую прибыль другого проекта.

Определение эффекта от диверсификации риска базируется на портфельной теории У. Шарпа и Г. Марковица, где мерой риска служит показатель среднеквадратического

⁵ Хитчнер Дж. Р. Три подхода к оценке стоимости бизнеса. – М.: Мирросейка, 2008, с. 91-105.

⁶ Damodaran A. The Value of Synergy. Stern School of Business, 2005.// <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

отклонения ожидаемой доходности, но в теории и практике стоимостной оценки мерой риска получения ожидаемых денежных потоков служит требуемая ставка доходности, что делает невозможным непосредственное применение разработанной в портфельной теории количественной оценки уровня риска. Однако анализ модели оценки капитальных активов (САРМ) позволил выявить источники снижения уровня риска, проявляющиеся в снижении ставки дисконтирования для высокотехнологичных компаний:

- увеличение горизонта инвестирования, что позволяет при определении безрисковой ставки для портфеля активов использовать безрисковую ставку, соответствующем общему сроку использования всех активов, а не сроку экономической жизни отдельного проекта;
- увеличение размера компании, что приводит к снижению премии за размер компании;
- снижение специфических рисков при одновременной реализации нескольких высокотехнологичных проектов;
- изменение структуры капитала за счет одновременной реализации нескольких проектов, что приводит к изменению коэффициента бета для собственного капитала (СК) и весовых долей различных компонентов капитала в модели WACC.

Сравнительный подход для оценки высокотехнологичных компаний применим только в том случае, если доступна информация о сделках с компаниями-аналогами или их котировках (что возможно для «инфраструктурных компаний» и «компаний-производителей»). Многие высокотехнологичные компании производят уникальные продукты, поэтому методы сравнительного подхода в большинстве случаев могут использоваться только как вспомогательные.

Во многом на приоритете сравнительного подхода во многом основан зарубежный опыт оценки высокотехнологичных компаний, поскольку их акции обращаются на фондовом рынке. В зарубежной литературе для высокотехнологичных компаний рекомендуется применение ряда специфических мультипликаторов, особенно мультипликаторов роста⁷, а также рассматриваются вопросы внесения в них корректировок⁸, связанных с разницей в ожидаемых темпах роста и структуре капитала.

В результате проведенного исследования предложена следующая формула корректировки мультипликаторов:

$$\mu' = \frac{1}{\frac{\mu}{\mu} + \gamma(\varepsilon\theta + (1-\varepsilon)(1-\tau)\theta_d)} \quad (4)$$

⁷ Fernandez P. Valuation Methods and Shareholder Value Creation. - Academic Press, San Diego, CA, 2002, p. 153.

⁸ Хитчнер Дж. Р. Три подхода к оценке стоимости бизнеса. - М.: Маросейка, 2008, с. 176-184.

где μ – мультипликатор, рассчитанный по компании-аналогу; μ' – скорректированный мультипликатор, γ – множитель масштаба, который показывает отношение используемого финансового показателя к денежному потоку для компании-аналога; ϵ – доля собственного капитала в инвестированном (принимается равной 1, если мультипликатор на основе собственного капитала); θ – разница в ставках дисконтирования для собственного капитала в результате различий в размерах компании; θ_a – разница в ставках по привлечению заемного капитала; T – ставка налога на прибыль.

Предложенный алгоритм корректировки мультипликаторов отличается от предложенного в указанной работе Дж. Р. Хитчнера тем, что вводится корректировка на разницу в ставках дисконтирования для заемного капитала θ_a , а вычисление показателя масштаба производится на основе денежного потока, а не чистого дохода или EBIT, что позволяет учесть большее количество факторов, влияющих на стоимость компании. При этом основным требованием для подбора аналогов для высокотехнологичных компаний является сходство применяемой технологии, поэтому в большинстве случаев корректировка на разницу в темпах роста не требуется.

В третьей главе исследуются практические аспекты проведения стоимостной оценки высокотехнологичных компаний: проводится анализ влияния мирового финансового кризиса на проведение стоимостной оценки высокотехнологичных компаний, нормативно-правовой базы и приводится практический пример расчета стоимости высокотехнологичной компании (телекоммуникационной).

В результате проведенного исследования выявлены следующие тенденции, отражающие влияние *мирового финансового кризиса* на проведение стоимостной оценки высокотехнологичных компаний.

Во-первых, в данных условиях существенным образом снижается достоверность применения сравнительного подхода и особенно метода рынка капитала, поскольку на значения мультипликаторов компаний-аналогов в значительной степени начинает влиять длительность периода наблюдений и усреднения, а снижение инвестиционной активности приводит к сокращению числа сделок по покупке данных компаний и ограничению возможности применения метода сделок.

Во-вторых, при применении доходного подхода усложняется прогнозирование денежных потоков компаний. Данное ограничение в некоторой степени решается построением взвешенных прогнозов показателей деятельности компании, проведению анализа чувствительности, а также применением предложенного принципа оценки – «достоверности и подтвержденности» во избежание построения слишком оптимистичных прогнозов развития.

В-третьих, применение затратного подхода также осложняется тем, что при определении стоимости недвижимости наиболее предпочтительным является сравнительный подход, а при определении стоимости НМА – доходный, которым свойственны указанные выше ограничения. Однако область применения затратного подхода в условиях экономического кризиса в некоторых случаях может расширяться. В стабильной экономике он является основным при оценке «идейных компаний», которые являются создателями оригинальных инновационных продуктов, но сами их не используют. Но затратный подход также позволяет выявить неоперационные активы, в том числе ИС, которые могут быть проданы без ущерба основной деятельности высокотехнологичных компаний для улучшения ее финансового состояния, что и наблюдается в настоящее время.

В работе также исследованы вопросы учета действующих положений *нормативно-правой базы* деятельности высокотехнологичных компаний и их стоимостной оценки.

При оценке высокотехнологичных компаний используются нормативно-правовые акты, как общего характера (гражданское, налоговое, бюджетное законодательство), так и специфического характера, а также нормативно-правовые акты, регулирующие оценочную деятельность. При этом все нормативно-правовые акты, использующиеся при оценке высокотехнологичных компаний можно разделить на четыре группы:

- a) общегражданское законодательство, регулирующее общие основы деятельности высокотехнологичных компаний.
- b) концептуальные документы, относящиеся к высокотехнологичному сектору экономики.
- c) нормативно-правовые акты, регулирующие оценочную деятельность.
- d) отраслевые нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность отдельных отраслей высокотехнологичного сектора экономики.

В настоящее время российские нормативные правовые акты в достаточно общем виде охватывают юридическую и регулятивную сторону процесса оценки и целом и оценки высокотехнологичного бизнеса в частности. Российское законодательство дает базу для проведения оценки, генерирования новых методик и т. д. Данные нормативные правовые акты, очевидно, будут дополняться и совершенствоваться.

Также в данной главе приведен *практический пример расчета* стоимости высокотехнологичной компании телекоммуникационной отрасли, который свидетельствует о том, что предложения, сделанные в работе, способствуют решению не только теоретических, но и практических проблем в области стоимостной оценки высокотехнологичных компаний.

Определена рыночная стоимость 100% пакета акций ЗАО «Мобильная связь» - высокотехнологичной компании сектора телекоммуникаций, предоставляющей услуги сотовой связи. ЗАО «Мобильная связь» предоставляет услуги сотовой связи стандарта GSM и осуществляет переход на оказание услуг сотовой связи стандарта 4G – UMTS.

В соответствии с предложенной классификацией высокотехнологичных компаний данная компания относится к «инфраструктурным». Для «инфраструктурных компаний» в общем случае применимы методы доходного (метод дисконтированных денежных потоков) и сравнительного подхода (метод сделок). Однако в российских условиях применение метода сделок ограничено нетранспарентностью российского рынка и высокого уровня конкуренции в отрасли, т. е. ограниченной доступной информацией о сделках с компаниями.

Прогноз денежных потоков и расчет стоимости компании доходным подходом приведен в табл. 2. В результате анализа стадий жизненного цикла применяемых технологий для определения терминальной стоимости была использована модель Н (формула (2)) со следующими параметрами: $g_1=4,9\%$, $g_2=3,0\%$, $N=3,5$.

Таблица 2. Прогноз денежных потоков ЗАО «Мобильная связь» (тыс. руб.)

Наименование	1 ⁹	2	3	4	5	6
Выручка	266 372	612 562	645 055	677 949	709 006	742 777
НОРАТ	43 979	148 724	147 635	152 210	156 257	163 318
Амортизация основных средств	20 184	50 105	64 446	78 758	88 755	95 513
Изменение оборотного капитала	1 355	10 463	3 067	3 105	2 932	3 188
Капиталовложения	(63 525)	(137 849)	(158 749)	(137 271)	(69 493)	(70 266)
FCF	1 993	71 444	56 400	96 803	178 451	191 753
WACC	15,35%					
Дисконтированный денежный поток	1 923	61 935	42 387	63 069	100 791	93 890
Терминальная стоимость						
Дисконтированная терминальная стоимость						
Избыток/недостаток СОК	(4 835)					
Денежные средства и эквиваленты	1 920					
Рыночная стоимость инвестированного капитала	1 195 440					
Стоимость заемного капитала	198 115					
Рыночная стоимость собственного капитала	997 326					

Для расчета стоимости методом сделок была проанализирована информация о сделках с телекоммуникационными компаниями, прошедшими за двухлетний период до даты

⁹ Длительность первого прогнозного периода равна 0,5 лет, последующих – 1 году.

оценки, и по ним рассчитаны мультипликаторы, корректировка мультипликаторов дохода в соответствии с предложенной формулой (4) приведена в табл. 3.

Таблица 3. Корректировка доходных мультипликаторов по компаниям-аналогам

Аналог	μ		γ_{Sales}	γ_{EBITDA}	ε	θ	θ_d	μ'	
	EV/ Sales	EV/ EBITDA	Sales/ FCF	EBITDA/ FCF	E/EV			EV/ Sales	EV/ EBITDA
1	3,16	12,50	15,66	3,96	0,65	0,00%	-0,30%	3,29	13,01
2	6,93	20,78	13,37	4,46	0,97	0,00%	1,43%	6,72	20,17
3	2,34	9,42	9,22	2,29	1,00	0,00%	0,67%	2,34	9,42
4	3,51	14,04	7,91	1,98	0,17	0,00%	0,25%	3,36	13,46

Корректировка доходных мультипликаторов привела к некоторому снижению показателей вариации: относительного размаха в среднем на 2% и коэффициента вариации - на 1%. Рыночная стоимость 100% пакета акций собственного капитала ЗАО «Мобильная связь» в рамках сравнительного подхода составляет 1 101 млн. руб.

При взвешивании итоговых результатов методу сделок был присвоен меньший вес по сравнению с методом дисконтированных денежных потоков (25% и 75% соответственно) ввиду небольшого количества сделок и ограниченного объема доступной информации о них, рыночная стоимость 100% акций ЗАО «Мобильная связь» составила 1 023 млн. руб.

В заключении диссертационной работы сформулированы основные выводы и предложения по совершенствованию стоимостной оценки высокотехнологичных компаний, которые способствуют решению актуальных теоретических и практических проблем в области стоимостной оценки высокотехнологичных компаний.

III. Перечень публикаций по теме исследования

Статья в изданиях, входящих в перечень ВАК Минобрнауки России:

1. Игнатов Е. В. Специфические особенности высокотехнологичных компаний как объекта оценки в условиях инновационной экономики [Текст] / Игнатов Е. В. // Вестник Тамбовского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. - Тамбов, 2008 - № 12 (68). - С. 444 – 446. - 0,26 п.л.

2. Игнатов Е. В. Принципы стоимостной оценки высокотехнологичных компаний [Текст] / Игнатов Е. В. // Банковские услуги. - М., 2009. - № 2 - С. 34 - 38. - 0,46 п.л.

3. Игнатов Е. В. Особенности применения затратного и сравнительного подходов к стоимостной оценке высокотехнологичных компаний в условиях экономического кризиса [Текст] / Игнатов Е. В. // Вестник Финансовой академии. - М., 2009. - № 4. - С. 60 – 62. - 0,28 п.л.

Статьи в других изданиях:

4. Игнатов Е. В. Особенности оценки высокотехнологичных компаний [Текст] / Игнатов Е. В. // Управление стоимостью бизнеса. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции 24-25 ноября 2008 г. – Казань: Изд-во КГФЭИ, 2009. - С. 148 – 150. – 0,1 п.л.

5. Игнатов Е. В. Оценка высокотехнологичных компаний доходным подходом с учетом жизненного цикла технологий [Текст] / Игнатов Е. В. // Управление корпоративными финансами. - М., 2009. - № 1. - С. 32 – 40. – 0,63 п.л.

6. Игнатов Е. В. Особенности стоимостной оценки высокотехнологичного бизнеса в современных условиях [Текст] / Игнатов Е. В. // Оценочная деятельность. - М., 2009. - № 3. - С. 82 – 85. – 0,25 п.л.

7. Игнатов Е.В. Оценка стоимости интеллектуального капитала высокотехнологичных компаний [Текст] / Игнатов Е.В. // Российский экономический интернет-журнал [Электронный ресурс]: Интернет-журнал АТиСО / Акад. труда и социал. отношений – Электрон. журн. – М.: АТиСО, 2009. – № гос. регистрации 0420600008. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru/Articles/2009/Ignatov.pdf>. – Загл. с экрана. – 0,58 п.л.

10~

Подписано в печать: 06.11.2009

Заказ № 2942 Тираж - 130 экз.

Печать трафаретная.

Типография «11-й ФОРМАТ»

ИНН 7726330900

115230, Москва, Варшавское ш., 36

(499) 788-78-56

www.autoreferat.ru