

Игнатов Е.В.,  
аспирант ФГОУ ВПО,  
«Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации»,  
начальник отдела оценки и корпоративных финансов  
ООО «РИГАЛ Консалтинг»

## **Оценка стоимости интеллектуального капитала высокотехнологичных компаний**

*В статье рассмотрены особенности стоимостной оценки интеллектуального капитала высокотехнологичных компаний в современных условиях. Показано, что за счет использования интеллектуального капитала создается основная часть стоимости высокотехнологичных компаний. Выявлены особенности структуры интеллектуального капитала различных типов высокотехнологичных компаний. Предложена классификация методов стоимостной оценки интеллектуального капитала и выявлены направления ее совершенствования.*

*Ключевые слова:* высокотехнологичные компании; интеллектуальный капитал; стоимостная оценка; оценка стоимости нематериальных активов; оценка стоимости интеллектуального капитала

### Интеллектуальный капитал высокотехнологичных компаний

В современных условиях высокотехнологичные компании могут стать источниками экономического развития за счет использования в качестве основного фактора производства интеллектуального капитала (ИК), а не природных ресурсов, как традиционные отрасли.

В современных условиях инновационной экономики использование ИК приобретает ключевое значение в обеспечении конкурентных преимуществ компаний, особенно для высокотехнологичных компаний, где основная часть стоимости создается за счет его эффективного использования.

ИК представляет собой совокупность знаний, представляющих для предприятия потенциальную ценность<sup>1</sup>. В международной практике не сложилось единого мнения к составным элементам ИК, однако большинство исследователей сходятся во мнении, что можно выделить три основных элемента ИК<sup>2</sup>:

- покупательский (клиентский) капитал;
- человеческий капитал;
- структурный (организационный) капитал.

Понятие «интеллектуального капитала компании» сближается с понятием нематериальных активов (НМА) в широком смысле (как неосязаемых активов) в отличие от НМА в узком бухгалтерском смысле, то есть НМА, которые от-

---

<sup>1</sup> Азгальдов Г. Г., Карпова Н. Н. Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов. – М. Международная академия оценки и консалтинга, 2006, с. 170.

<sup>2</sup> Там же, с. 169.

ражаются в балансе компаний в соответствии со стандартами бухгалтерского учета.

Данные, приводимые западными аналитиками, свидетельствуют о том, что в последней четверти XX века происходило резкое увеличение доли НМА в рыночной стоимости компаний (динамика долей НМА в рыночной стоимости компаний, входящих в индекс S&P 500 приведена на Рис. 1). Приведенные данные свидетельствуют о том, что значительная часть стоимости ведущих мировых компаний создается за счет использования ИК, высоких технологий и новых форм ведения бизнеса.

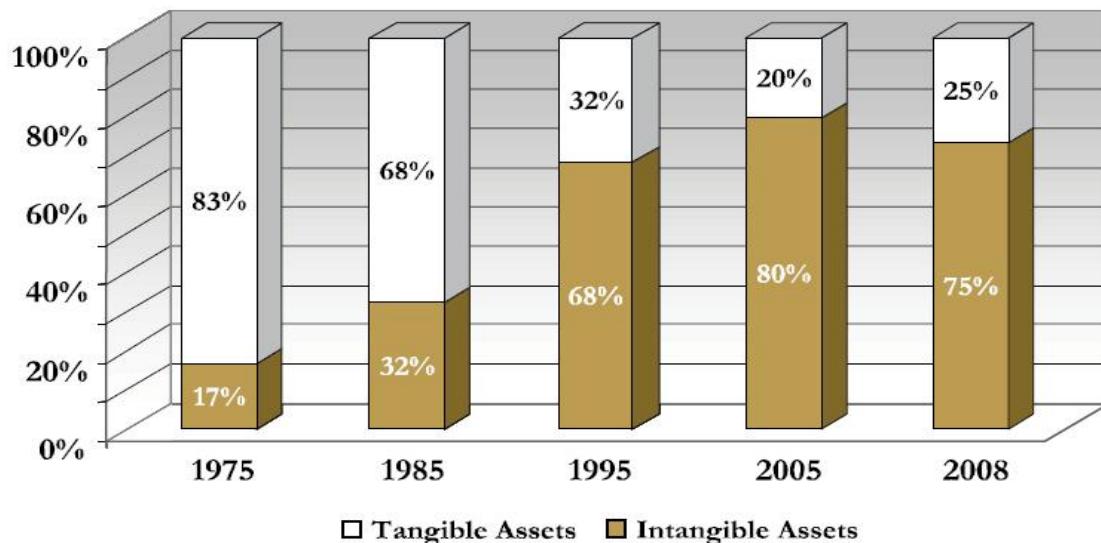


Рисунок 1. Доля рыночной стоимости НМА в рыночной стоимости компаний S&P 500<sup>3</sup>

С точки зрения определения стоимости компании НМА в узком понимании будут отражаться в балансе отдельно, другие же компоненты ИК будут являться частью гудвилла компании. Совокупность НМА,ываемых в балансе компании (например, в соответствии с МСФО) не отражает всех компонентов ИК, которые оказывают существенное влияние на стоимость компаний, особенно высокотехнологичных, то есть, значительная часть стоимости компаний будет приходиться на гудвилл. О данном факте свидетельствует данные агентства Standard & Poor's о возрастающей доли рыночной премии к стоимости материальных и нематериальных активов, которая, по сути, и отражает вклад гудвилла в стоимость компании (см. Рис. 2).

<sup>3</sup>Barney J., Malackowski J. Patent attribution to equity returns. January 2009. // <http://www.oceantomo.com/>

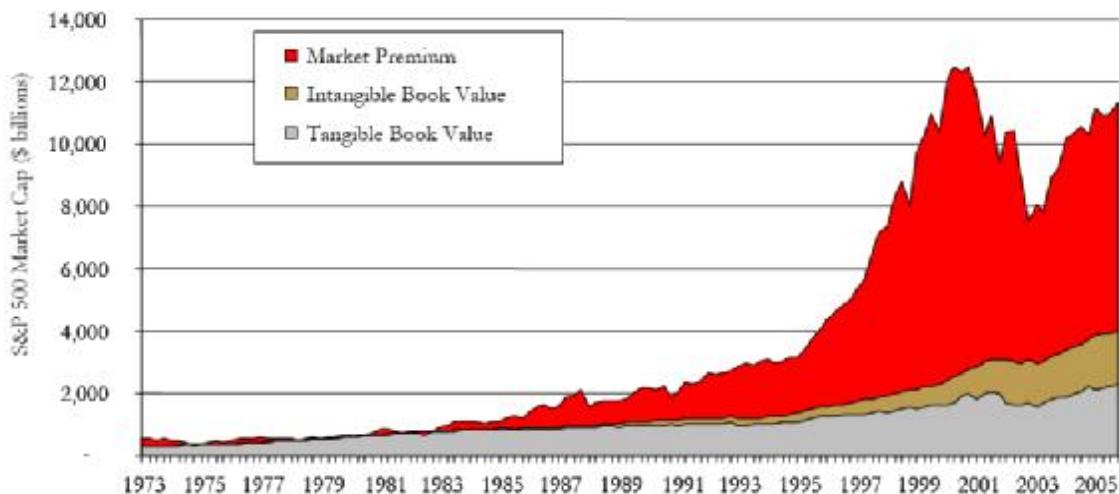


Рисунок 2. Структура рыночной капитализации компаний S&P 500<sup>4</sup>

Статистические данные по российским высокотехнологичным компаниям крайне немногочисленны и разнородны, что, в частности, также свидетельствует и о том, что одной из острых проблем отечественных высокотехнологичных компаний является проблема повышения эффективности использования ИК, решение которой позволит улучшить качество экономического развития страны и обеспечить всесторонне развитие человеческого потенциала.

#### Структура ИК различных типов высокотехнологичных компаний

Рассмотрим, какими НМА обладают различные типы высокотехнологичных компаний, которые в соответствии с авторской классификацией<sup>5</sup> подразделяются на<sup>6</sup>:

- «идейные компании»,
- «компании-производители» («компании-новаторы» и «компании-репликанты»),
- «инфраструктурные компании».

«Идейные компании» занимаются генерацией новых идей, созданием новых продуктов. Это могут быть различные НИИ, проектные институты, лаборатории, а также подразделения крупных компаний, занимающихся совершенствованием существующих продуктов и разработкой новых, которые после разработки новых технологий и обеспечения их правовой защиты либо продают их, либо заключают лицензионные договоры, либо передают их на внедрение в производство в соответствующее подразделение. Отличительной чертой данных компаний является непосредственная связь с фундаментальной и прикладной наукой. Необходимым условием успешного функционирования данного типа высокотехнологичных компаний является наличие высококва-

<sup>4</sup> Cardoza K., Basara J., Cooper L., Conroy R. The power of intangible assets: an analysis of the S&P 500. January 2006 // <http://www.icknowledgecenter.com/>.

<sup>5</sup> Подробно см. Игнатов Е. В. Специфические особенности высокотехнологичных компаний как объекта оценки в условиях инновационной экономики. // Вестник Тамбовского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки, № 12 (68), 2008.

<sup>6</sup> Данные категории могут встречаться как в чистом виде, так и в смешанном.

лифицированного персонала, это наиболее существенный актив высокотехнологичных компаний – человеческий капитал, поскольку он является производителем основного продукта данных компаний – «идей».

После соответствующей проработки и защиты интеллектуальной собственности возникают такие нематериальные активы «идейных» компаний, как патенты, обеспечивающие правовую защиту созданных объектов интеллектуальной собственности.

Одним из условий успешного функционирования «идейных компаний» являются средства индивидуализации. В первую очередь – фирменные наименования и товарные знаки.

Другими нематериальными активами высокотехнологичных компаний данного типа будут являться – архивы, конструкторская документация.

«Компании-производители» используют объекты интеллектуальной собственности, созданные «идейными компаниями». При этом «компании-новаторы» приобретают объекты интеллектуальной собственности или заключают лицензионные соглашения, а «компании-репликанты» - копируют новые продукты «компаний-новаторов», занимаются производством товаров-субститутов. В связи с этим у «компаний-новаторов» появляются патенты (в случае их продажи «идейными компаниями»), лицензии (в случае заключения лицензионных договоров на использование патентов), ноу-хау (секреты производства) - технологии, а также конструкторская документация и квалифицированный персонал, осуществляющий производство высококачественной продукции. У «компаний-репликантов» данные активы будут присутствовать в значительно меньшей степени, здесь на первое место выходит квалифицированный персонал, занимающийся исследованием продуктов «компаний-новаторов» и их копирование, однако и он не является значительным.

Активом, определяющим положение «компаний-новаторов» на рынке будут средства индивидуализации, однако это будут в большей степени не фирменное наименование, а товарный знак – бренд. Товарный знак «компаний-репликантов», как правило, повторяет некоторыми элементами товарные знаки «компаний-новаторов», рекламные кампании либо отсутствуют, либо минимальны, поэтому его стоимость также не будет вносить значительный вклад в стоимость компании, поскольку здесь конкуренция идет в большинстве случаев по ценовому фактору.

«Инфраструктурные компании» используют высокие технологии как основу своей деятельности, однако сами их не производят, они доводят высокотехнологичные продукты до конечного потребителя. Это могут быть компании, оказывающие услуги с использованием высоких технологий (например, компании, оказывающие услуги сотовой связи, интернет-компании, интернет-магазины), сервисные и инжиниринговые компании, обрабатывающие производство и высокотехнологичного продукта.

Основным активом для них будут рыночные активы - товарные знаки (как собственные, например, для сотовых операторов), так и знаки «компаний-

производителей» (например, для сервисных центров) и клиентская база. Для сервисных компаний основным активом будет квалифицированный персонал, который непосредственно выполняет данные работы и услуги, соглашения с «компаниями-производителями». Во многих случаях требуется наличие разрешительной документации у данных компаний для осуществления деятельности (лицензии и разрешения на оказание услуг передвижной электросвязи, на пропуск частот для сотовых компаний, лицензии и разрешения на осуществление строительно-монтажных работ на объектах высокой категории опасности для сервисных компаний, осуществляющих свою деятельность в сфере ядерной энергетики). Для некоторых сервисных компаний также очень важным является наличие архивов, содержащих сведения о произведенных работах на объектах, что позволяет повторные работы на них вести с меньшими затратами.

Выявленные особенности структуры ИК высокотехнологичных компаний представлены на Рисунке 3.



Рисунок 3. Интеллектуальный капитал высокотехнологичных компаний

У всех высокотехнологичных компаний одним из наиболее важных активов является человеческий капитал, стоимость которого входит в стоимость гудвилла. Для «идейных компаний» также очень важны такие нематериальные активы, являющиеся частью структурного капитала, такие, как 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.

#### Подходы к оценке НМА и ИК высокотехнологичных компаний

Наиболее широко для оценки стоимости НМА используются традицион-

ные методы доходного подхода – методы преимущества в доходах, методы выигрыша в себестоимости, методы одновременного преимущества в доходах и расходах, методы освобождения от роялти, методы дробления прибыли.

В настоящее время происходит совершенствование методологии доходного подхода для оценки НМА, что особенно актуально для высокотехнологичных компаний, в развитие метода избыточных прибылей разработаны методы избыточных денежных потоков (как капитализации, так и метод дисконтирования, например, метод МЕЕМ – многопериодный метод избыточного денежного потока), методы, основанные на концепции экономической прибыли (EVA, SVA, CVA, MVA, EBO), использовании теории опционов (биноминальные модели, модель Блэка-Шоулза, модель Кокса-Росса-Рубинштейна), методы имитационного моделирования, а также ставятся вопросы о применении методов портфельного анализа к объектам интеллектуальной собственности, которые требуют дополнительной проработки.

Сравнительный подход к оценке НМА высокотехнологичных компаний практически не используется, поскольку эти компании создают новый продукт, новые технологии, по определению не имеющих близких аналогов. Одним из индикаторов перспективности технологии служит именно отсутствие подобных разработок у других участников рынка.

Затратный подход базируется на определении суммарных расходов, связанных с разработкой новых технологий и их промышленным освоением, однако они не позволяют учесть рыночной стоимости активов: стоимость создания актива может небольшой, но если он отвечает потребностям рынка, то рыночная стоимость его будет значительной, и наоборот, при финансировании разработок, которые не отвечают запросам рынка и не могут использоваться в деятельности высокотехнологичных компаний, затраты на их создание будут значительны, а рыночная стоимость очень низка. В то же время, методами затратного подхода может определяться нижняя граница стоимости НМА для продавца.

#### Оценка ИК для определения стоимости высокотехнологичных компаний

Автором предложена следующая классификация методов оценки ИК для расчета стоимости высокотехнологичных компаний затратным подходом (см. Рис. 4):

- «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.
- «дедуктивные» методы, позволяющие рассчитать стоимость НМА компании «от частного к общему», позволяющие рассчитать стоимость отдельных компонентов ИК, а от нее перейти к стоимости всего ИК.

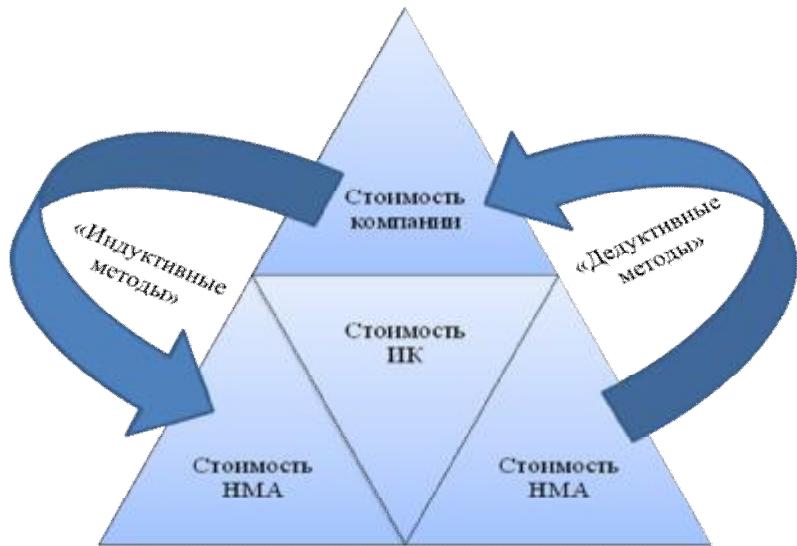


Рисунок 4. Классификация методов оценки ИК высокотехнологичных компаний

Рассмотрим подробнее данные группы методов и возможности их применения для оценки ИК высокотехнологичных компаний.

#### «Индуктивные» методы оценки интеллектуального капитала.

Базовым «индуктивным» методом является метод избыточных прибылей, а также его модификации, наиболее интересной из которых с точки зрения оценки ИК наиболее интересен метод избыточного денежного потока. Его основные этапы представлены в работе Хитчнера Д. Р.<sup>7</sup> В современных условиях для определения стоимости ИК высокотехнологичных компаний, с нашей точки зрения, целесообразно внести в данную методику следующие уточнения:

- Использование вместо простой капитализации моделей многопериодной капитализации, позволяющая 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.

#### «Дедуктивные» методы оценки ИК

Методы данной группы позволяют оценить стоимость отдельных НМА. Подходы и методы, которые могут быть использованы при оценке отдельных

<sup>7</sup> Хитчнер Д. Р. Три подхода к оценке стоимости бизнеса. – М.: Маросейка, 2008, с. 91-105.

НМА, представлены в Таблице 1.

**Таблица 1**

*Методы оценки стоимости различных НМА высокотехнологичных компаний*

Наименование актива	Метод
Патенты на изобретения, ноу-хау, полезные модели	Методы преимущества в прибыли, освобождения от роялти (в различных модификациях), методы затратного подходы
Конструкторская документация	Метод освобождения от роялти (в различных модификациях), методы затратного подходы
Программное обеспечение, Интернет-сайты	Метод выигрыша в себестоимости, методы затратного подхода
Товарные знаки	Метод освобождения роялти (в различных модификациях), метод дисконтированных денежных потоков
Клиентская база	Метод избыточного дохода, др. методы доходного подхода
Архивы	Методы затратного подхода, при возможности – выигрыша в себестоимости
Персонал	Методы затратного подхода, метод Д. Стравича, Б. Марра
Разрешительная документация	Методы затратного подхода, метод остаточного дохода

Для перехода от стоимости отдельных активов к стоимости ИК необходимо рассмотреть методы определения стоимости с учетом синергетических эффектов, возникающих при переходе от индивидуальных активов к портфелю активов, что является малоизученной проблемой, существуют лишь исследования синергетических эффектов при объединении компаний, например, работа А. Дамодарана<sup>8</sup>.

С нашей точки зрения, среди них целесообразно выделить 2 основных источника: синергия денежных потоков и диверсификация рисков (см. Рис. 5). Данные эффекты могут приводить как к повышению стоимости, так и к ее снижению.

---

<sup>8</sup> Damodaran A. The Value of Synergy. Stern School of Business, 2005.// <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>



Рисунок 5. Классификация портфельных эффектов для НМА высокотехнологичных компаний

В результате проведенного исследования автором 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 выгоды, 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<sup>9</sup>, где мерой риска служит показатель среднеквадратического отклонения ожидаемой доходности, но в теории и практике 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 (CAPM) позволил выявить источники снижения риска проявляющиеся в снижении ставки дисконтирования для высокотехнологичных компаний:

- увеличение горизонта инвестирования, что позволяет при определении безрисковой ставки для портфеля активов использовать безрисковую ставку, соответствующую общему сроку использования всех активов, а не сроку экономической жизни отдельного проекта;
- увеличение размера компании, что приводит к снижению премии за размер компании;

<sup>9</sup> Шарп У., Александр Г., Бейли Дж. Инвестиции. М.: ИНФРА-М, 2004, с. 169-239.

- 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.

#### Основные выводы

1. Роль ИК для обеспечения эффективного функционирования высокотехнологичных компаний чрезвычайно велика, за счет его использования создается основная часть стоимости высокотехнологичных компаний в мире, у российских компаний потенциал создания стоимости за счет НМА не раскрыт в достаточной степени.
2. Особенno важными для всех типов высокотехнологичных компаний являются элементы структурного и человеческого капитала, клиентский капитал имеет второстепенное значение, поскольку высокотехнологичные компании создают новые потребности, новое качество жизни и сами формируют новые сегменты рынка.
3. Автором предложена классификация методов оценки ИК на «индуктивные» и «дедуктивные» методы, позволяющая выявить особенности оценки ИК высокотехнологичных компаний. Для первой группы предложен модификация метода избыточного дохода, для второй - алгоритм учета портфельных эффектов для НМА.

#### Литература

1. Азгальдов Г. Г., Карпова Н. Н. Оценка стоимости интеллектуальной собственности и нематериальных активов. – М. Международная академия оценки и консалтинга, 2006.
2. Игнатов Е. В. Специфические особенности высокотехнологичных компаний как объекта оценки в условиях инновационной экономики. // Вестник Тамбовского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки, № 12 (68), 2008.
3. Игнатов Е. В. Особенности применения затратного и сравнительного подходов к стоимостной оценке высокотехнологичных компаний в условиях экономического кризиса. // Вестник Финансовой академии, № 4, 2009.
4. Хитчнер Дж. Р. Три подхода к оценке стоимости бизнеса. – М.: Маросейка, 2008.
5. Хитчнер Дж. Р. Оценка стоимости нематериальных активов. – М.: Маросейка, 2008.
6. Шарп У., Александр Г., Бейли Дж. Инвестиции. М.: ИНФРА-М, 2004.
7. Barney J., Malackowski J. Patent attribution to equity returns. January 2009. // <http://www.oceantomo.com/>
8. Cardoza K., Basara J., Cooper L., Conroy R. The power of intangible assets: an analysis of the S&P 500. January 2006. // <http://www.icknowledgecenter.com/>.

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