

Санкт-Петербургский государственный университет
Научно-исследовательский институт менеджмента

НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ

Д. Л. Волков, Т. А. Гаранина

Оценивание интеллектуального капитала российских компаний

№ 22 (R)–2006

Санкт-Петербург
2006

Д. Л. Волков, Т. А. Гаранина. Оценивание интеллектуального капитала российских компаний. Научные доклады № 22(R)–2006. СПб.: НИИ менеджмента СПбГУ, 2006.

В настоящей работе рассматривается ряд вопросов, связанных с определением, составом и оценкой нематериальных активов (НМА). Целью проводимого исследования является определение влияния на рыночную стоимость активов российских компаний фундаментальной ценности как материальных, так и нематериальных активов. В качестве общего подхода к оцениванию НМА, используемого в данном исследовании, выбран метод рассчитываемой нематериальной ценности (*calculated intangible value* — *CIV*), предложенный Т.Стюартом. При этом расчет ценности нематериальных активов в соответствии с выбранным методом оценки (*CIV*) основан на модели остаточной операционной прибыли (*residual operating income* — *REOI*) как варианте модели фундаментальной ценности собственного капитала. В работе дается определение нематериальным активам (*intangible assets*), раскрывается его взаимосвязь с такими понятиями как «интеллектуальный капитал» (*intellectual capital*) и «нематериальности» (*intangibles*), освещается вопрос о составе и структуре нематериальных активов. Проводится эконометрический анализ полученной модели на данных российского рынка на временном промежутке с 2001 по 2005 гг. В фокусе исследования находится как вся выборка в целом (43 компании), так и выборка с разбиением на пять агрегированных отраслей: машиностроение, добывающая промышленность, энергетика, связь, металлургия. В заключении определяются основные направления дальнейших исследований в данной области.

Волков Дмитрий Леонидович — к.э.н., доцент, заведующий кафедрой теории финансов, факультет менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет, стипендиат Citigroup.

volkov@som.pu.ru

Гаранина Татьяна Александровна — ассистент, аспирант кафедры теории финансов, факультет менеджмента, Санкт-Петербургский государственный университет.

garanina@som.pu.ru

© Д. Л. Волков, Т. А. Гаранина, 2006

Saint Petersburg State University
Institute of Management

DISCUSSION PAPER

D. L. Volkov, T. A. Garanina

**INTELLECTUAL CAPITAL VALUATION
OF RUSSIAN COMPANIES**

№ 22 (R) — 2006

Saint Petersburg
2006

Volkov D. L., Garanina T. A. Intellectual Capital Valuation of Russian Companies. Discussion Paper # 22 (R)–2006. Institute of Management, Saint-Petersburg State University: St. Petersburg, 2006.

The paper is devoted to Intangible assets and some questions connected with their definition, structure and valuation. The main aim of the paper is to find out whether there is a connection between a market value of company's assets and fundamental value of its tangible and intangible assets. The main approach that is used in the paper is a method of calculated intangible value (CIV) which was developed by T.Stewart. According to CIV, valuation of intangible assets is based on residual operating income model as a variant of fundamental value of equity model. The paper provides a definition of Intangible assets and shows a connection of this concept with such categories as Intellectual capital and Intangibles. Different approaches to the question of intangible assets structure can also be found in the paper. Developed econometric models are tested on the data of Russian stock market from 2001 to 2005 year. The models are first tested on all the companies as a whole and then on five aggregated industries: engineering, extractive industry, energetics, communications and metallurgy. In conclusion some main directions of further investigation are discussed.

Volkov, Dmitry L. — Associate Professor, Head, Department of Finance Theory, School of Management, St. Petersburg State University; Director, International Executive MBA; Citigroup Fellow.

Garanina, Tatiana A. — Professor Assistant, Ph.D. Student: Department of Finance Theory, School of Management, St. Petersburg State University.

Содержание

| | |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 6 |
| ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА | 7 |
| СОСТАВ И СТРУКТУРА НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ (ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА)..... | 10 |
| ОЦЕНИВАНИЕ НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ АКТИВОВ: МЕТОД РАССЧИТЫВАЕМОЙ НЕМАТЕРИАЛЬНОЙ ЦЕННОСТИ | 12 |
| ФОРМУЛИРОВКА МОДЕЛЕЙ ИССЛЕДОВАНИЯ | 17 |
| СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ..... | 18 |
| РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 20 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 27 |
| ЛИТЕРАТУРА..... | 28 |

Введение

Знания в сегодняшней экономике становятся локомотивом, определяющим развитие современных компаний. Без сомнения, успешными компаниями являются те, которые постоянно осуществляют инновации на основе новых технологий, а также знаний, опыта и навыков своих работников. Можно утверждать, что ценность компаний все в большей степени генерируется нематериальными активами, а не «традиционными» активами, имеющими материально-вещественную форму.

Исследования показывают, что в последнее время 2/3 американских компаний стали мыслить проактивно и уделяют достаточно много внимания сбору и анализу нефинансовых данных. Те же исследования подтверждают тот факт, что треть всех принимаемых инвестиционных решений базируется на имеющихся нематериальных активах, и что решения, принимаемые на основе нематериальных активов, позволяют более точно прогнозировать доход и доходность компании в будущем, а, следовательно, и ценность компании для акционеров. Включение в системы измерения результатов деятельности эффектов, связанных с нематериальными активами компании, позволяет сделать их более действенными, а, следовательно, открывается возможность сделать более действенными и системы вознаграждения менеджмента.

В данной статье проводится исследование, целью которого является определение влияния на рыночную стоимость активов российских компаний фундаментальной ценности как материальных, так и нематериальных активов. Выводы будут сделаны как в целом по выборке исследуемых компаний, так и с точки зрения их отраслевой принадлежности. Однако перед тем, как представить результаты проведенного авторами исследования, рассмотрим и поныне такие остро дискуссионные вопросы, как:

- вопрос об определении нематериальных активов и о связи этого понятия с такими категориями, как «интеллектуальный капитал», «нематериальности», «запас знаний» и т.п.;
- вопрос о составе и структуре нематериальных активов;
- вопрос о моделях оценки нематериальных активов.

При рассмотрении указанных вопросов авторами формулируется собственная позиция. Анализ моделей оценки нематериальных активов ограничен только одной моделью, на основе которой строится эмпирическое исследование.

Подходы к определению нематериальных активов и интеллектуального капитала

Существует множество подходов к определению понятий нематериальностей (*intangibles*), нематериальных активов (*intangible assets*) и интеллектуального капитала (*intellectual capital*). Некоторые авторы считают, что данные термины являются синонимами, другие все же разделяют их между собой. Кроме того, ряд авторов вообще не предлагает никакого определения, а выделяет лишь основные компоненты, которые входят в указанные выше понятия. Не претендуя на полноту, рассмотрим основные подходы к определению нематериальных активов и интеллектуального капитала. При этом вначале дадим подходы к определению понятий, а затем рассмотрим состав и структуру нематериальных активов (интеллектуального капитала).

По мнению Б.Лева, к которому присоединяются и авторы настоящей работы, термины нематериальные активы, запасы знаний и интеллектуальный капитал являются взаимозаменяемыми в силу того, что все три термина «широко употребляются: нематериальные активы в литературе по бухгалтерскому учету, запас знаний — экономистами, интеллектуальный капитал — в менеджменте и юридической литературе; а в целом все они сводятся к одному: к невоплощенному материально обеспечению будущих выгод» [Лев, 2004]. Отсюда, нематериальные активы, или интеллектуальный капитал, определяются Б.Левом как активы, которые «обеспечивают будущие выгоды, не имея материального или финансового (как акция или облигация) воплощения». Нематериальные активы, как определяется в [Lonnqvist, Mettänen, 2002], являются нематериальными источниками создания ценности компании, основанными на навыках сотрудников, организационных ресурсах, бизнес-процессах и отношениях с акционерами. В [Lonnqvist, Mettänen, 2002], как и в [Лев, 2004], предлагается использовать термины интеллектуальный капитал и нематериальные активы как взаимозаменяемые.

Общие определения, представленные выше, можно несколько конкретизировать. Так, в [Rechtman, 2001] приводится определение, данное Комитетом по стандартам финансового учета (FASB), согласно которому к нематериальным активам можно отнести активы, не имеющие материальной формы, которые появились в результате (1) *прошлых событий*, произвели (2) *измеримый эффект* и могут принести (3) *выгоду в будущем*. Похожее определение, но относительно нематериальностей (*intangibles*) дается в [Bouteiller, 2002], где они определяются, как активы, которые появились в результате прошлых событий, и обладают тремя характеристиками: они не имеют физиче-

ской формы, могут приносить в будущем выгоду для компании и они либо де-юре, либо де-факто охраняются организацией.

Как было показано выше, наряду с понятием нематериальные активы употребляется термин «интеллектуальный капитал». Различные определения интеллектуального капитала приведены в [Klein, Prusack, 1994; Edvinsson, Mallone, 1997; Stewart, 1997; Sullivan, 2000]. В [Bouteiller, 2002] обобщаются существующие в литературе определения интеллектуального капитала, и предлагается следующий вариант: «Интеллектуальный капитал — это знания, основанные на развитии человеческого, структурного и потребительского капитала, которые должны быть ассоциированы со стратегией компании и каким-то образом формализованы». Особо отметим, что в [Bouteiller, 2002] понятия нематериальные активы и интеллектуальный капитал так же, как и в [Лев, 2003], являются синонимами. Такой же позиции придерживается и А.Бругинг, который считает, что интеллектуальный капитал является обобщающим понятием нематериальных активов, благодаря которым компания может функционировать [Brooking, 1997, с.12].

В то же время, имеется немало работ, в которых проводятся различия между понятиями интеллектуальный капитал и нематериальные активы. Так, в частности, в [Stahle, Gronroos, 2000, с.192–199] понятие интеллектуальный капитал разделяется на потенциальный и реализованный, т.е. приводящий к увеличению добавленной экономической стоимости. При этом подчеркивается, что нематериальные активы являются лишь составной частью потенциального интеллектуального капитала. В [Starovic, Marr, 2003] описан широко распространенный подход, в соответствии с которым интеллектуальный капитал (или нематериальности) есть более широкое понятие, чем нематериальные активы. В этом смысле нематериальные активы есть только та часть интеллектуального капитала, которая признается в качестве активов в бухгалтерском учете и отчетности организации.

Авторам представляется, что сужение понятия нематериальных активов только до признаваемых в бухгалтерском учете активов неправомерно. Подобное сужение понимания есть следствие смешивания двух различных вопросов. Во-первых, что есть актив вообще, и, во-вторых, какие активы могут быть признаны в учете, а какие — нет. В силу того, что под активом в принципе понимается любая возможная будущая экономическая выгода, получаемая или контролируемая организацией, как результат прошлых операций и событий [Волков, 2006а], то любые элементы (материальные или нематериальные), подпадающие под это определение, являются активами организации.

Другое дело, соответствуют ли эти элементы критериям признания в бухгалтерском учете и отчетности, или нет. Так, согласно

[МСФО 38], «нематериальный актив — это идентифицируемый неденежный актив, не имеющий физической формы, служащий для использования при производстве или предоставлении товаров или услуг, для сдачи в аренду другим, или для административных целей». В российских стандартах учета [ПБУ 14/2000] к вышеперечисленным критериям добавляется еще ряд условий для «принятия к бухгалтерскому учету активов в качестве нематериальных». В итоге, если суммировать критерии признания нематериальных активов, то получится, что к нематериальным можно отнести любой неденежный, невещественный, отделимый от другого имущества организации актив со сроком использования, как правило, свыше 12 месяцев.

Итак, позицию авторов можно резюмировать следующим образом. Любой актив, принадлежащий организации или контролируемый ею, не имеющий материальной или финансовой (в случае финансовых вложений) формы, но способный приносить организации экономические выгоды в будущем есть нематериальный актив. Совокупность нематериальных активов организации может быть также названа интеллектуальным капиталом, или нематериальностями. В то же время, в составе нематериальных активов следует выделять две подгруппы: признаваемые (*recognized intangible assets*) и непризнаваемые (*non-recognized intangible assets*) в бухгалтерском учете и отчетности нематериальные активы (см. рис. 1).

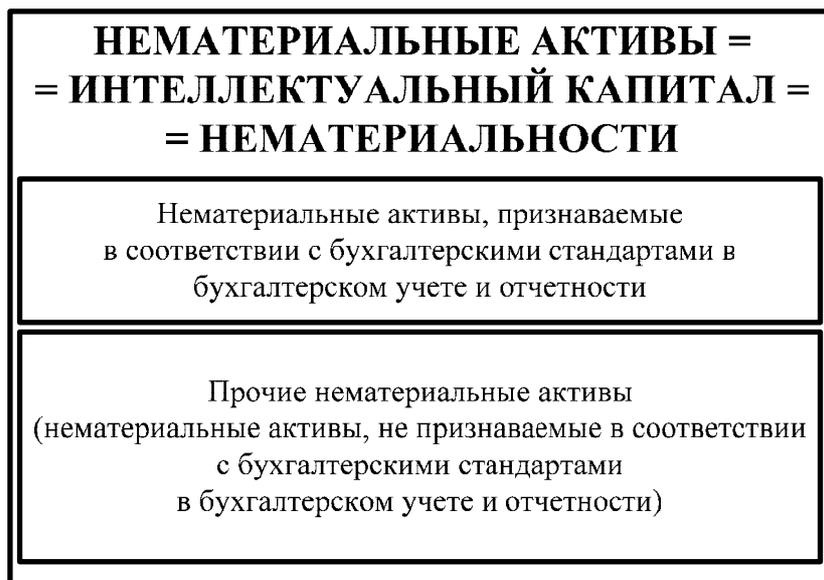


Рис.1. Понятие нематериальных активов

Состав и структура нематериальных активов (интеллектуального капитала)

Важным в анализе нематериальных активов является определение их состава и структуры. Опять же, по данному вопросу в среде исследователей нет единства, хотя некоторое общее понимание состава нематериальных активов все же имеется. Так, в [Sveiby, 1997, с.10-11] определено, что нематериальные активы организации состоят из внутренней (патенты, лицензии, организационная структура и т.д.) и внешней (бренды, торговые марки, отношения с клиентами и т.д.) структур организации, а также навыков и умений ее сотрудников. В соответствии с [Petty, Guthrie, 2000, с.158] нематериальные активы организации включают в себя организационный (каналы поставок и распределения продукции) и человеческий капитал (внутренний — сотрудники и внешний — поставщики и потребители). Такой же подход описан и в [Edvinsson, Mallone, 1997, с.52; Roos et al., 1997, с.57]. В [Brooking, 1996, с.12] выделяются следующие составляющие нематериальных активов: имеющиеся у организации человеческий, рыночный капитал, а также инфраструктура.

Более узкое понимание состава нематериальных активов представлено в [Mayo, 2001, с.31–37; Ahonen, 2000, с.45]. В указанных работах утверждается, что основу нематериальных активов компании составляет именно человеческий капитал, который необходимо рассматривать с трех точек зрения: количества сотрудников, каждого сотрудника в отдельности, и всех сотрудников вместе как единой команды, которая работает над достижением общей цели.

В [Андриссен, Тиссен, 2004] представлено, напротив, достаточно широкое определение состава нематериальных активов. Эти авторы выделяют пять групп активов, которые можно отнести к нематериальным: ценные ресурсы и приобретения, навыки и неформализованные знания, первичный процессы и процессы управления, технология и формализованные знания, а также общие моральные ценности и нормы.

Позиция авторов по вопросу состава и структуры нематериальных активов во многом основана на классификации нематериальных активов, разработанной Международной бухгалтерской федерацией (*International Federation of Accountants*) [IFAC, 1998]. Представляется, что в структуре нематериальных активов можно выделить три блока: человеческий, отношенческий и структурный (организационный) капитал (см. рис. 2).

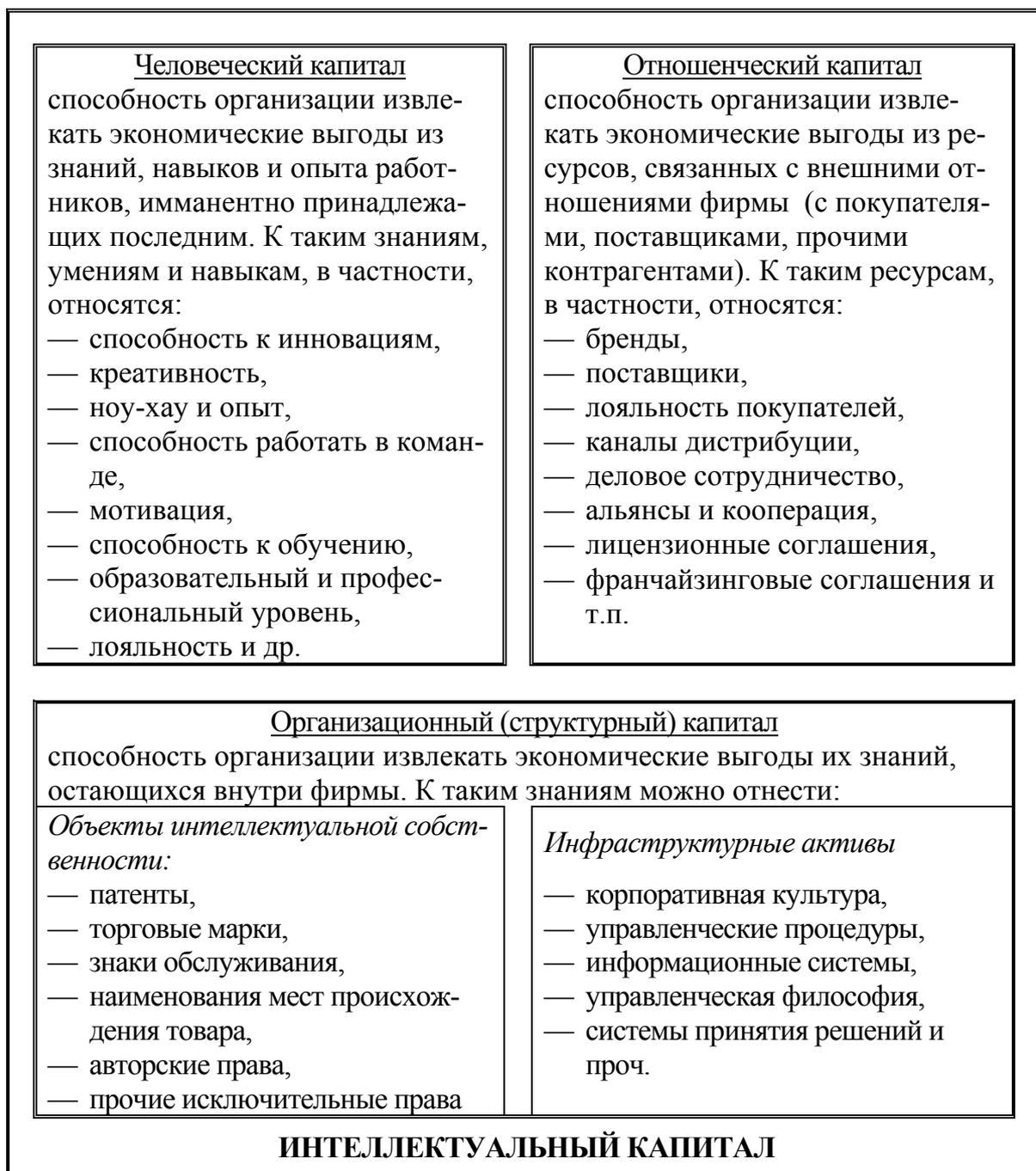


Рис. 2. Структура интеллектуального капитала

Человеческий капитал (human capital) по IFAC — это те знания, навыки и опыт, которые работники «забирают» с собой, когда они покидают организацию. Мы же определяем человеческий капитал не как совокупность интеллектуальных свойств работников, а как способность организации извлекать экономические выгоды из знаний, навыков и опыта работников, имманентно принадлежащих последним. Примерами таких интеллектуальных свойств работников могут быть: способность к инновациям, креативность, ноу-хау и опыт, спо-

способность работать в команде, мотивация, способность к обучению, образовательный и профессиональный уровень, лояльность и т.д.

Отношенческий капитал (relationship capital) по IFAC — это ресурсы, связанные с внешними отношениями фирмы, т.е. с отношениями с покупателями, поставщиками, прочими контрагентами. Нами отношенческий капитал определяется не как ресурсы, а как способность организации извлекать экономические выгоды из ресурсов, связанных с внешними отношениями фирмы.

Организационный (структурный) капитал (organizational (structural) capital) по IFAC — это знания, остающиеся внутри фирмы. Нами структурный капитал определяется не просто, как знания, а как способность организации извлекать экономические выгоды их знаний, остающихся внутри фирмы. Структурный капитал, в свою очередь, может быть разделен на две подгруппы: объекты интеллектуальной собственности и инфраструктурные активы (корпоративная культура, управленческие процедуры и т.п.).

Оценивание нематериальных активов: метод рассчитываемой нематериальной ценности

Чрезвычайно сложным и дискуссионным является вопрос оценивания нематериальных активов. Сложность проблемы связана не только со спецификой предмета оценки (его нематериальность), но и с тем, что в данном случае те или иные модели оценивания фактически дают не только численную оценку предмета оценивания, но и определенным образом определяют его сущность.

Вопросу оценки нематериальных активов посвящено множество работ. Обзоры различных подходов к оценке данного вида активов представлены в трудах таких специалистов в этой области, как [Luthy, 1998; Sveiby, 2002; Bontis, 2001; Petty, Guthrie, 2000; Андриссен, Тиссен, 2004]. Кроме того, стали появляться работы и российских авторов, раскрывающие ту же проблему [Козырев, Макаров, 2003; Бухвалов 2004а; 2004б; 2004в]. В задачу настоящего исследования не входит подробный анализ всех имеющихся подходов к оценке нематериальных активов, поэтому нами был выбран для подробного анализа только один из подходов.

В качестве общего подхода к оцениванию нематериальных активов, используемого в данном исследовании, был выбран метод рассчитываемой нематериальной ценности (*calculated intangible value — CIV*), предложенный Т.Стюартом [Stewart, 1995]. Основой данного метода является то, что нематериальная ценность компании определяется как разница между ценностью компании, определяемой в свою очередь балансовой стоимостью всех активов компании и дисконти-

рованным потоком остаточной операционной прибыли, и ценностью имеющихся материальных активов, определяемой балансовой стоимостью этих активов и дисконтированным потоком остаточной прибыли, получаемой по среднеотраслевой норме доходности. Эта разница характеризует способность компании использовать нематериальные активы с целью «обогнать» конкурентов в своей отрасли. Возрастающее значение нематериальной ценности говорит о способности компании генерировать прибыль и в будущем. Снижающееся значение нематериальной ценности свидетельствует о том, что инвестиции компании в нематериальные активы не оправдывают себя или то, что компания вкладывает слишком много средств в материальные активы. Метод рассчитываемой нематериальной ценности позволяет проводить как внутри-, так и межотраслевые сравнения по компаниям, что является актуальным и в условиях российской действительности.

Основные проблемы, с которыми можно столкнуться, применяя данный метод, сводятся к следующим. Во-первых, в качестве базового критерия в методе выбран показатель рентабельности активов. Однако у некоторых компаний он может быть либо завышенным, либо заниженным, либо вообще отрицательным. Во-вторых, достаточно сложно определить показатель средневзвешенных затрат на капитал, необходимый для использования метода. В-третьих, рассчитываемая нематериальная ценность является агрегированным показателем, который не позволяет выделить ценность отдельных компонентов нематериальных активов.

Расчет ценности нематериальных активов в соответствии с выбранным методом оценки (*CIV*) основан на модели остаточной операционной прибыли (*residual operating income — REOI*) как варианте модели фундаментальной ценности собственного капитала. Модель остаточной прибыли, теоретические разработки по данной тематике, практическое применение модели, обзор фундаментальных работ и современных публикаций представлены в [Волков, 2006б, 2005а, 2005б, 2004а; 2004б; Бухвалов, Волков, 2005а, 2005б; Волков, Березинец, 2006а, 2006б].

Кроме того, в [Бухвалов, Волков, 2005а, 2005б] проведено исследование российских компаний с точки зрения проверки гипотезы о том, что «величины балансовой стоимости собственного капитала и остаточной чистой прибыли могут объяснять величину капитализации компаний»¹. В той же статье авторы говорят о том, что в послед-

¹ Аналогичное исследование, но относительно рыночной цены акции и рыночного мультипликатора продаж в качестве объясняемых переменных проведено в [Волков, Березинец, 2006а, 2006б].

ние десятилетия появляется все больше работ, посвященных тематике ресурсной концепции, подчеркивающей роль уникальных активов компании, что «сдвигает задачу оценивания фирмы к оценке ее нематериальных активов», что говорит об актуальности исследуемой тематики.

Как говорилось выше, в основе оценивания в данной работе находится модель остаточной операционной прибыли (*residual operating income* — *REOI*):

$$V_E^{REOI_j} = E_0^{BV} + \sum_{j=1}^{\infty} \frac{REOI_j}{(1+k_W)^j} = \left[NA_0^{BV} + \sum_{j=1}^{\infty} \frac{REOI_j}{(1+k_W)^j} \right] - D_0, \quad (1)$$

где V_E^{REOI} — фундаментальная стоимость собственного капитала по модели остаточной операционной прибыли;

E_0^{BV}, NA_0^{BV}, D_0 — балансовая стоимость на момент оценивания собственного капитала, чистых активов и долга соответственно;

$REOI_j$ — остаточная операционная прибыль в j -ом году. Вариантом показателя *REOI* является *EVA* (добавленная экономическая стоимость);

k_W — средневзвешенные затраты на капитал (*WACC*)

Величина, заключенная в квадратные скобки в формуле (1), есть фундаментальная стоимость активов по модели остаточной операционной прибыли (V_A):

$$V_A^{REOI_j} = NA_0^{BV} + \sum_{j=1}^{\infty} \frac{REOI_j}{(1+k_W)^j}. \quad (2)$$

При этом остаточная операционная прибыль равна чистой операционной прибыли за вычетом затрат на инвестированный капитал:

$$REOI_j = NOPAT_j - k_W \times NA_{j-1}^{BV}, \quad (3)$$

где *NOPAT* — чистая операционная прибыль (*net operating profit after taxes*), обозначаемая так же, как чистая прибыль до уплаты процентов (*EBI* — *earnings before interest*), рассчитываемая по формуле:

$$NOPAT = NI + i \times (1-t), \quad (4)$$

где *NI* — чистая прибыль (*net income*)

I — проценты к уплате

T — ставка налога на прибыль по отчету о прибылях и убытках

Если в выражении (2) относительно величины $REOI$ сделать предположение о том, что она ожидается постоянной на бесконечном промежутке наблюдения ($REOI = const$)¹, тогда модель (2) может быть представлена в виде:

$$V_A^{REOI} = NA_0^{BV} + \frac{REOI}{k_W}. \quad (5)$$

Разложим чистые активы в балансовой оценке на две составляющие: материальные (NA_T) и нематериальные активы (NA_I). Верхний индекс BV означает, что активы берутся в их балансовой оценке:

$$NA^{BV} = NA_T^{BV} + NA_I^{BV}. \quad (6)$$

Предположим далее, что нематериальные активы вообще не отражены в балансе, либо то, что доля их балансовой стоимости относительно материальных активов настолько мала, что ею можно пренебречь. Тогда выражение (6) преобразуется в следующее:

$$NA^{BV} = NA_T^{BV}. \quad (7)$$

При принятии предположения (7) модель (5) преобразуется в:

$$V_A^{REOI} = NA_T^{BV} + \frac{REOI}{k_W}. \quad (8)$$

Таким образом, остаточная операционная прибыль ($REOI$) характеризует эффект, получаемый организацией от использования как материальных, так и нематериальных активов. Основная проблема заключается в разделении общего эффекта на факторы, его составляющие. Для решения данного вопроса выдвинем следующую совокупность взаимосвязанных гипотез.

Гипотеза 1. Компании, принадлежащие к одной отрасли, характеризуются приблизительно одинаковой структурой активов. При этом можно предположить, что одна денежная единица, вложенная в материальные активы, должна давать по всем компаниям отрасли одинаковую отдачу.

¹ Данное предположение соответствует допущению о линейной информационной динамике (*linear information dynamics* — *LID*). Линейная информационная динамика определяется как линейный стохастический процесс, выражающий изменения во времени и взаимосвязь бухгалтерских и небухгалтерских информационных переменных. *LID* дает прогнозы будущих ожидаемых величин остаточной прибыли, основываясь на фактических значениях бухгалтерских переменных и прочей информации в настоящем. Подробнее варианты моделей оценивания при различных модификациях *LID* рассмотрены в [Волков, 2006; Волков, Березинец, 2006а, 2006б].

Гипотеза 2. Внутриотраслевые различия в доходности компаний объясняются исключительно уникальными нематериальными активами каждой из компаний.

Если принять указанные гипотезы, то это означает, что:

- доходность, которую дают материальные активы, одинакова по всем компаниям отрасли и равна среднеотраслевой доходности;
- доходность, которую дают нематериальные активы, есть разница между фактической доходностью компании и среднеотраслевой доходностью. В этом смысле эффекты влияния нематериальных активов на общую доходность могут быть как положительными (в случае превышения доходности компании над среднеотраслевой), так и отрицательными (в противном случае).

Из высказанных выше предположений можно сделать два принципиальных вывода:

- фундаментальная ценность материальных активов компании может быть либо положительной, либо нулевой (в случае, если среднеотраслевая доходность больше или равна нулю);
- фундаментальная ценность нематериальных активов может быть при неотрицательном значении среднеотраслевой доходности как положительной, так и отрицательной.

Приняв указанные выше предположения, выделим в остаточной операционной прибыли эффекты, вызванные материальными и нематериальными активами. Для этого проведем следующие преобразования выражения (3) с учетом предположения (7):

$$REOI = NOPAT - k_W \times NA_T^{BV} \pm RONA_{I_{AVG}} \times NA_T^{BV}, \quad (9)$$

где $RONA_{I_{AVG}}$ — среднеотраслевая рентабельность чистых активов (*industry average return on net assets*).

В результате преобразований получим:

$$REOI = [NOPAT - RONA_{I_{AVG}} \times NA_T^{BV}] + [RONA_{I_{AVG}} \times NA_T^{BV} - k_W \times NA_T^{BV}] \quad (10)$$

Учитывая (5), выражение (11) может быть переписано в следующем виде:

$$REOI = [NA_T^{BV} \times (RONA - RONA_{I_{AVG}})] + [NA_T^{BV} \times (RONA_{I_{AVG}} - k_W)]. \quad (11)$$

Выражение в первой квадратной скобке формулы (11) может быть интерпретировано как остаточная операционная прибыль, генерируемая нематериальными активами ($REOI_I$); выражение во второй квадратной скобке — как остаточная операционная прибыль, генерируемая материальными активами ($REOI_T$):

$$REOI_I = NA_T^{BV} \times (RONA - RONA_{I_{AVG}}), \quad (12)$$

$$REOI_T = NA_T^{BV} \times (RONA_{I_{AVG}} - k_W). \quad (13)$$

Формула фундаментальной ценности активов (5) с учетом (12) и (13) может быть представлена как:

$$V_A^{REOI} = NA_T^{BV} + \frac{REOI}{k_W} = \left[NA_T^{BV} + \frac{REOI_T}{k_W} \right] + \left[\frac{REOI_I}{k_W} \right] = V_T + V_I, \quad (14)$$

где фундаментальная стоимость активов компании раскладывается на фундаментальную стоимость материальных (V_T) и нематериальных активов (V_I) следующим образом:

$$\begin{aligned} V_T^{REOI} &= NA_T^{BV} + \frac{NA_T^{BV} \times (RONA_{I_{AVG}} - k_W)}{k_W} = \\ &= NA_T^{BV} \times \left(1 + \frac{RONA_{I_{AVG}} - k_W}{k_W} \right) = NA_T^{BV} \times \frac{RONA_{I_{AVG}}}{k_W}, \end{aligned} \quad (15)$$

$$V_I^{REOI} = \frac{REOI_I}{k_W} = NA_T^{BV} \times \frac{RONA - RONA_{I_{AVG}}}{k_W}. \quad (16)$$

Формулировка моделей исследования

В проводимом исследовании анализируются три модели регрессионного анализа, характеризующие взаимосвязи между рыночной стоимостью активов и фундаментальными оценками ценности материальных и нематериальных активов.

Рыночную стоимость активов компании можно описать следующей зависимостью:

$$P_A^M = P_E^M + P_D^M, \quad (17)$$

где P_A^M, P_E^M, P_D^M — рыночная стоимость активов, собственного капитала и долга соответственно.

Учитывая, что рыночная стоимость собственного капитала есть рыночная капитализация (Cap), а рыночная стоимость долга обычно предполагается равной его балансовой стоимости (D), то уравнение (17) может быть переписано в виде:

$$P_A^M = Cap + D. \quad (18)$$

Рыночная стоимость активов для расчета модели определяется, как средневзвешенное по объемам торгов значение рыночной капитализации за второй квартал года, следующего за отчетным¹, плюс балансовая стоимость долга на конец отчетного периода.

Таким образом, однофакторная модель, в которой показывается влияние на рыночную стоимость активов исключительно фундаментальной ценности нематериальных активов (V_I), определяемой в соответствии с выражением (16), имеет вид:

$$P_A^M = \beta_0 + \beta_1 \times V_I + \varepsilon_1, \quad (19)$$

где β_0, β_1 — параметры уравнения регрессии;
 ε_1 — случайный член.

Модель, которая позволяет оценить влияние на рыночную стоимость активов только фундаментальной ценности материальных активов (V_T), определяемой в соответствии с (15), можно представить в виде:

$$P_A^M = \lambda_0 + \lambda_1 \times V_T + \varepsilon_2, \quad (20)$$

где λ_0, λ_1 — параметры уравнения регрессии;
 ε_2 — случайный член.

Третья модель является двухфакторной и позволяет учесть влияние на рыночную стоимость активов фундаментальной ценности как нематериальных (V_I), так и материальных (V_T) активов:

$$P_A^M = \mu_0 + \mu_1 \times V_T + \mu_2 \times V_I + \varepsilon_3, \quad (21)$$

где μ_0, μ_1, μ_2 — параметры уравнения регрессии;
 ε_3 — случайный член.

Статистические данные

Проверка гипотез проводилась на выборке российских компаний-эмитентов, торгующих своими акциями на фондовой бирже РТС. В выборку не были включены финансовые посредники (банки и финансовые институты) с целью соблюдения однородности данных. Окон-

¹ Обоснование такого порядка расчета рыночной капитализации приведено, в частности, в [Волков, 2006б; Волков, Березинец, 2006а, 2006б].

чательный объем выборки составил 43 компании. Изначально три выше описанные модели проверялись на всей выборке компаний, а затем отдельно на каждой из отраслей. Компании отнесены к шести агрегированным отраслям: машиностроение (включает в себя авиационную промышленность и автомобилестроение), добывающая промышленность (включает в себя нефтегазовые холдинги и нефтегазодобывающую промышленность), энергетика, связь, химическая промышленность, металлургия (черная и цветная).

Для анализа использовались данные общедоступной неконсолидированной финансовой отчетности компаний за 2001-2005 гг., представленные на их сайтах. Общий объем выборки составил 215 фирм-лет (43 компании за 5 лет). Именно это количество фирм анализировалось с помощью подхода, применяемого Стюартом. Однако после корректировки данного подхода, которая будет описана ниже, в выборку вошло 172 фирм-лет.

Первичная информация о рыночной капитализации исследуемых компаний получена с сайта фондовой биржи РТС (www.rts.ru). При анализе использовалось средневзвешенное значение капитализации за второй квартал. В силу того, что для всех расчетов валютой избран рубль, то рыночная капитализация по данным РТС была пересчитана в рубли по среднему курсу.

Одним из основных вопросов при проведении анализа, как уже упоминалось выше, является проблема определения величины средневзвешенных затрат на капитал (k_W). В данном исследовании в качестве величины k_W принимается среднее значение *RONA* для каждой отрасли.

Общие статистические характеристики анализируемой выборки представлены в табл. 1.

Таблица 1

Общие статистические характеристики анализируемой выборки

| № | Наименование показателя | Среднее | Медиана | Стандартное отклонение |
|---|---|---------|---------|------------------------|
| 1 | Рыночная стоимость активов (млрд.руб.) | 81 558 | 17 862 | 167 988 |
| 2 | Фундаментальная ценность материальных активов (млрд.руб.) | 62 091 | 19 841 | 123 426 |
| 3 | Фундаментальная ценность нематериальных активов (млрд.руб.) | 5 619 | - 605 | 80 202 |

Как было уже указано ранее в данном исследовании для оценки нематериальных активов используется метод рассчитываемой нема-

териальной ценности (*calculated intangible value — CIV*), предложенный Т.Стюартом. В [Stewart, 1995] была показана возможность применения данного метода на примере компании Merck. При этом для расчета фундаментальных ценностей использовалось среднее значение *RONA* за три года.

Подобный подход был изначально применен и при проведении данного исследования на российском рынке. При анализе моделей выявлялась зависимость между средней рыночной стоимостью активов компаний в отрасли и средними значениями фундаментальных ценностей материальных и нематериальных активов за пять лет. При этом для расчета фундаментальных ценностей использовалось среднее значение *RONA* за пять лет. Однако применение данного подхода в нашем случае не совсем корректно, в силу небольшого объема выборки в каждой из отраслей.

Авторами было сделано предположение о том, что в российских условиях максимальное влияние на рыночную стоимость активов анализируемого года оказывают фундаментальные ценности, а соответственно и показатель *RONA*, предшествующего года. В силу этого, в трех представленных моделях анализировалась зависимость между рыночной стоимостью активов данного года и фундаментальными ценностями материальных и нематериальных активов, основанных на показателях предыдущего года.

Результаты исследования

Первым этапом проводимого анализа является оценка уравнений регрессии на всей выборке анализируемых компаний-эмитентов.

Как известно, для изучения тесноты связи между результативным признаком и объясняющими переменными используют коэффициент детерминации R^2 .

Анализ модели (19) приводит к следующим результатам. Коэффициент детерминации равен **0,341**, при этом уравнение в целом и коэффициент являются значимыми. Таким образом, при требуемой доходности на капитал, равной среднерыночной доходности в 13,44%, уравнение выглядит следующим образом:

$$P_A^M = 45731,8 + 0,5201 \times V_I. \quad (22)$$

Для анализа значимости объясняющей переменной используется *t*-тест (критерий Стьюдента), а для проверки адекватности моделей используется *F*-тест (критерий Фишера). Нулевая и альтернативная гипотеза формируются следующим образом:

$$H_0 : \beta_1 = 0,$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0.$$

В случае если нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, то принимается предположение о том, что рыночная стоимость активов компании зависит от фундаментальной ценности нематериальных активов. Для проверки гипотез рассчитывается значение t -статистики и сравнивается с t -критическим. В нашем случае расчетное значение t -статистики равно 3,84, а при 5%-м уровне значимости величина t -критического составляет 1,974. В силу того, что неравенство

$$-t_{\text{крит}} < t < t_{\text{крит}}$$

не выполняется, то следует отклонить нулевую гипотезу и принять альтернативную. Это означает, что рыночная стоимость активов российских компаний зависит от фундаментальной ценности нематериальных активов.

Уравнение функции регрессии (20), параметры которого оценены при помощи МНК, имеет вид:

$$\mathcal{P}_A^M = 4823,391 + 1,1299 \times V_T. \quad (23)$$

При этом значение коэффициента детерминации R^2 равно **0,8044**, что говорит о том, что полученное уравнение регрессии на 80,4% объясняет изменение рыночной стоимости активов компании с помощью фундаментальной ценности ее материальных активов. В данном случае, расчетное значение t равно 20,82, а критическое 1,974, что говорит о том, что необходимо отвергнуть нулевую гипотезу. Таким образом, можно принять предположение о том, что в российской действительности рыночная стоимость активов компании также зависит и от ценности ее материальных активов.

Таким образом, в российских условиях рыночная стоимость активов компании зависит от фундаментальной ценности как материальных, так и нематериальных активов.

Анализ двухфакторной модели (21) позволит сделать вывод о том, в какой степени каждая из независимых переменных влияет на зависимую. Результатом оценки стало следующее уравнение регрессии:

$$\mathcal{P}_A^M = 8,0923 + 1,0966 \times V_T + 0,2689 \times V_I. \quad (24)$$

В данном случае значение коэффициента детерминации и скорректированного коэффициента детерминации имеют высокое значе-

ние (**0,8199** и **0,8088** соответственно), что говорит о тесной взаимосвязи между анализируемыми переменными. Т.е. на российском рынке рыночная стоимость активов компаний на 81,99% объясняется фундаментальной ценностью как материальных, так и нематериальных активов.

Для проверки значимости объясняющих переменных, входящих в модель, сформулированы следующие гипотезы:

$$H_0^1 : \mu_1 = 0, \quad H_1^1 : \mu_1 \neq 0$$

$$H_0^2 : \mu_2 = 0, \quad H_1^2 : \mu_2 \neq 0$$

Согласно проведенной проверке сформулированных гипотез, нулевая гипотеза по обоим объясняющим переменным может быть отклонена, а значит, рыночная стоимость активов российских компаний зависит от фундаментальной ценности как материальных, так и нематериальных активов. Результаты проверки гипотез по модели (21) представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты проверки гипотез по двухфакторной модели (21) для выборки в целом

| № | Наименование показателя | Коэффициенты регрессии | |
|---|---|------------------------|-----------|
| | | t_1 | t_2 |
| 1 | Стандартная ошибка | 0,0529 | 0,0721 |
| 2 | t -статистика | 20,7 | 3,73 |
| 3 | t -критическое (5%-ный уровень значимости) | 1,9741 | 1,9741 |
| 4 | Вывод о нулевой гипотезе по результатам t -теста | отклонить | Отклонить |
| 5 | Доверительный интервал (5%-ный уровень значимости) | | |
| | — нижняя граница | 0,9919 | 0,1265 |
| | — верхняя граница | 1,2013 | 0,4113 |
| 6 | F -статистика | 73,32 | |
| 7 | F -критическое (5%-ный уровень значимости) | 3,0491 | |
| 8 | Вывод о нулевой гипотезе по результатам F -теста | отклонить | Отклонить |

Второй этап исследования касается анализа моделей в отраслевом разрезе по пяти выделенным отраслям: машиностроение (1), добывающая промышленность (2), энергетика (3), связь (4) и металлур-

гия (5). Результаты проверки гипотез по однофакторным моделям (19), (20) и двухфакторной модели (21) представлены в табл. 3–5.

Таблица 3

Результаты проверки гипотез по однофакторной модели (19)

| № | Наименование показателя | Отрасль | | | | |
|---|---|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | Коэффициент детерминации R^2 | 0,1156 | 0,1038 | 0,5368 | 0,4464 | 0,3821 |
| 2 | Стандартная ошибка | 0,2333 | 0,4630 | 0,1142 | 0,1188 | 0,3241 |
| 3 | Доверительный интервал (5%-ный уровень знач.) | | | | | |
| | — нижняя граница | – 0,4004 | – 0,3698 | 0,5556 | 0,0062 | – 1,7962 |
| | — верхняя граница | 0,5942 | 1,5169 | 1,0162 | 0,4907 | – 0,1867 |
| 4 | t -статистика | 0,42 | 1,24 | 6,88 | 2,09 | 2,66 |
| 5 | t -критическое (5%-ный уровень значимости) | 2,101 | 2,032 | 2,0129 | 2,0322 | 2,101 |
| 6 | Вывод о нулевой гипотезе | принять | Принять | отклонить | Отклонить | отклонить |

Таблица 4

Результаты проверки гипотез по однофакторной модели (20)

| № | Наименование показателя | Отрасль | | | | |
|---|--|----------|--------|--------|--------|--------|
| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | Коэффициент детерминации R^2 | 0,2787 | 0,7288 | 0,8418 | 0,7308 | 0,8529 |
| 2 | Стандартная ошибка | 0,2865 | 0,1212 | 0,1027 | 0,1640 | 0,1146 |
| 3 | Доверительный интервал (5%-ный уровень значимости) | | | | | |
| | — нижняя граница | – 0,0667 | 0,8182 | 1,3217 | 0,7251 | 0,9335 |
| | — верхняя граница | 1,1545 | 1,3157 | 1,7359 | 1,3939 | 1,5229 |
| 4 | t -статистика | 1,9 | 8,75 | 14,88 | 6,46 | 8,82 |
| 5 | t -критическое (5%-ный уро- | 2,101 | 2,032 | 2,013 | 2,032 | 2,101 |

| | | | | | | |
|---|--------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | вень значимо-сти) | | | | | |
| 6 | Вывод о нулевой гипотезе | принять | отклонить | отклонить | Отклонить | отклонить |

Таблица 5

Результаты проверки гипотез по двухфакторной модели (21)

| № | Наименование показателя | Отрасль | | | | |
|---|--|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| 1 | Коэффициенты детерминации | | | | | |
| | — коэффициент R^2 | 0,3242 | 0,7566 | 0,8425 | 0,7648 | 0,8811 |
| | — скорректированный коэффициент R^2 | 0,0829 | 0,7166 | 0,8238 | 0,7256 | 0,8386 |
| 2 | Стандартные ошибки | | | | | |
| | — коэффициент $m1$ | 0,3725 | 0,1176 | 0,1762 | 0,1578 | 0,1602 |
| | — коэффициент $m2$ | 0,2739 | 0,2454 | 0,1146 | 0,0797 | 0,2211 |
| 3 | t -тест (5%-ный уровень значимости) | | | | | |
| | — t -критическое | 2,109 | 2,035 | 2,014 | 2,034 | 2,109 |
| | — t -статистика ($m1$) | 2,08 | 8,97 | 9,03 | 6,37 | 7,66 |
| | — t -статистика ($m2$) | -0,97 | 2,05 | 2,44 | 2,08 | 1,82 |
| 4 | Вывод о нулевой гипотезе по результатам t -теста | принять | Отклонить | отклонить | Отклонить | отклонить |
| 5 | Доверительный интервал (5%-ный уровень значимости) | | | | | |
| | — коэффициент $m1$ нижняя граница | -0,0245 | 0,8149 | 1,2363 | 0,6837 | 1,0045 |
| | верхняя граница | 1,5735 | 1,2954 | 1,9478 | 1,3286 | 1,8312 |

| | | | | | | |
|---|--|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | — коэффициент $m2$ нижняя граница | -0,8538 | -0,0475 | -0,2821 | 0,0032 | -0,1964 |
| | верхняя граница | 0,3215 | 0,9549 | 0,1803 | 0,3289 | 0,8939 |
| 6 | F -тест (5%-ный уровень значимости) | | | | | |
| | — F - критическое | 3,555 | 3,2759 | 3,1996 | 3,2759 | 3,555 |
| | — F - статистика | 1,34 | 18,65 | 44,95 | 19,51 | 19,07 |
| 7 | Вывод о нулевой гипотезе по результатам F -теста | принять | отклонить | отклонить | Отклонить | отклонить |

При оценке модели (19) выяснилось, что наилучшим образом взаимосвязь между рыночной стоимостью активов компании и фунда-

ментальной ценностью нематериальных активов объясняется в моделях для энергетики и связи, где коэффициенты детерминации равны 0,5368 и 0,4464 соответственно. Несколько ниже уровень взаимосвязи между исследуемыми переменными в металлургии, где значение коэффициента детерминации равно 0,3821. Именно в этих отраслях отклоняется нулевая гипотеза. В оставшихся отраслях после проверки моделей оказалось, что нулевую гипотезу отклонить нельзя.

При оценке модели (20) выяснилось, что наиболее точно эта модель объясняет взаимосвязь между параметрами рыночной стоимости активов компании и фундаментальной ценностью материальных активов в металлургии и энергетике. В данных отраслях значение коэффициента детерминации выше 0,84. Несмотря на то, что в других отраслях значение R^2 несколько ниже, тем не менее, во всех отраслях, кроме машиностроения, отклоняется нулевая гипотеза и принимается альтернативная.

Что же касается двухфакторной модели (21), то во всех отраслях, опять же за исключением машиностроения, выражена очень близкая взаимосвязь между исследуемыми показателями. При этом коэффициент детерминации во всех случаях выше 0,756. Нулевая гипотеза отклоняется по всем отраслям, что говорит о том, что во всех исследуемых отраслях рыночная стоимость активов зависит от фундаментальной ценности как материальных, так и нематериальных активов.

Из проведенного исследования можно сделать вывод о том, что на российском рынке влияние фундаментальной ценности материальных активов на рыночную стоимость активов компании превосходит влияние фундаментальной ценности нематериальных активов на ту же переменную. При этом в среднем вклад одной денежной единицы в материальные активы приносит также большую отдачу, чем вложение средств в нематериальные активы (см. табл. 6).

Полученные оценки коэффициентов регрессии при анализе моделей по отраслям могут быть проинтерпретированы следующим образом. Наибольший прирост рыночной стоимости активов компании дает дополнительный рубль, вложенный в нематериальные активы, в энергетической отрасли (19,64 руб.). Далее следуют компании добывающей промышленности и связи (4,09 руб. и 3,11 руб. соответственно).

Что касается вложения средств в материальные активы, то максимальный прирост рыночной стоимости активов компании дает каждый дополнительный рубль опять же в энергетической отрасли (38,22 руб.). В компаниях связи вложив рубль в материальные активы, можно получить 13,24 руб., в добывающей промышленности — 7,62 руб. Таким образом, в энергетической отрасли, любое дополнительное

вложение средств как в материальные, так и в нематериальные активы, дает максимальный прирост рыночной стоимости активов по сравнению с другими анализируемыми отраслями.

Таблица 6

Вклад материальных и нематериальных активов в прирост рыночной стоимости активов компании

| | Все отрасли | В т.ч. по отраслям | | | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|---------------------------|------------|-------|-------------|
| | | Машиностроение | Добывающая промышленность | Энергетика | Связь | Металлургия |
| Вклад нематериальных активов (руб.) | 4,16 | 0,81 | 4,09 | 19,65 | 3,11 | - 4,54 |
| Вклад материальных активов (руб.) | 9,04 | 4,53 | 7,62 | 38,22 | 13,24 | 5,32 |

В целом, основной проблемой российского рынка является то, что достаточно большое количество российских компаний не отражают нематериальные активы в бухгалтерском балансе, либо же приводимые оценки являются лишь номинальными. Данный вопрос поднимается в ряде публикаций, в которых говорится о том, что наиболее важные ресурсы компании, которыми считаются нематериальные активы, зачастую не отражаются в бухгалтерской отчетности [Edvinsson and Mallone, 1997; Sveiby, 1997].

Проведенные расчеты по всем отраслям полностью подтверждают выводы о том, что:

- фундаментальная ценность материальных активов компании может быть либо положительной, либо нулевой (в случае, если среднеотраслевая доходность больше или равна нулю). Стоит заметить, что в исследуемой выборке у всех компаний данный показатель был строго больше нуля;
- фундаментальная ценность нематериальных активов может быть при неотрицательном значении среднеотраслевой доходности как положительной, так и отрицательной (например, в таких отраслях, как автомобилестроение, нефтегазодобывающая промышленность, цветная металлургия).

Основной проблемой при проведении подобного рода исследований на российском рынке является нехватка статистических данных. Безусловно, под необходимые для включения в выборку параметры

подходит гораздо большее количество компаний-эмитентов, однако их финансовая отчетность, как оказалось, не является общедоступной. Поэтому дальнейшие исследования в этой области будут во многом основываться на накопленных статистических данных.

Заключение

В представленной работе проведено исследование, предметом которого является выявление взаимосвязи между параметрами рыночной стоимости активов компании и фундаментальной ценностью как материальных, так и нематериальных активов. Для анализа были собраны данные по 43 компаниям-эмитентам, торгующими своими акциями на РТС, с 2001 по 2005 г.

В работе представлены три модели регрессионного анализа. Две из них являются однофакторными и описывают взаимосвязь между рыночной стоимостью активов компании и фундаментальной ценностью как материальных, так и нематериальных активов, соответственно. Третья является двухфакторной и позволяет выявить влияние отдельных компонентов, входящих в модель, на рыночную стоимость активов.

В силу того, что представленная двухфакторная модель является наиболее полной, сделаем основные выводы. Второе слагаемое уравнения регрессии (фундаментальная ценность материальных активов) свидетельствует об эффективности вложенных средств в материальные активы компании. При этом, как предполагалось выше, одна денежная единица, вложенная в материальные активы, должна давать по всем компаниям отрасли одинаковую отдачу. Третье слагаемое уравнения регрессии (фундаментальная ценность нематериальных активов) характеризует внутриотраслевые различия в доходности компаний. Т.е. доходность, которую дают нематериальные активы, есть разница между ожидаемой доходностью компании и среднеотраслевой доходностью. В целом по выборке анализируемых компаний можно сказать следующее. Каждый дополнительный рубль, вложенный в нематериальные активы, приносит 4,16 руб., а в материальные активы — 9,04 руб. (при средней ставке по рынку $k_w=12,5\%$) рыночной стоимости активов.

Полученные в ходе исследования результаты, в целом совпали с ожиданиями. Тем не менее, можно сделать предположение о том, что они могут быть несколько скорректированы, если бы был достигнут больший объем выборки компаний.

В данной работе представлены результаты исследований, основанные на методе рассчитываемой нематериальной ценности. Пред-

ставляется, что дальнейшие исследования в данной области будут развиваться не только в направлении тестирования рассмотренной модели по мере накопления статистической информации, но и в направлении разработки и тестирования иных моделей оценивания нематериальных активов. Кроме того, требует дальнейшего уточнения состав нематериальных активов, а также решение проблемы разделения вклада отдельных элементов нематериальных активов в их совокупной ценности.

Литература

- Андриссен Д., Тиссен Р. 2004. *Невесомое богатство: определите стоимость вашей компании в экономике нематериальных активов*. М.: Олимп-Бизнес.
- Бухвалов А. В. 2004а. Реальные опционы в менеджменте: введение в проблему. *Российский журнал менеджмента*. 2 (1): 3–32.
- Бухвалов А. В. 2004б. Реальные опционы в менеджменте: классификация и приложения. *Российский журнал менеджмента*. 2 (2): 27–56.
- Бухвалов А. В. 2004в. Теория фирмы и теория корпоративного управления. *Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент*. (4): 99–117.
- Бухвалов А.В., Волков Д.Л. 2005а. Исследование зависимости между фундаментальной ценностью и рыночной капитализацией российских компаний. *Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент*. (1): 26–44.
- Бухвалов А.В., Волков Д.Л. 2005б. Фундаментальная ценность собственного капитала: использование в управлении компанией. *Научные доклады НИИ Менеджмента СПбГУ*. № 1 – 2005.
- Волков Д.Л. 2004а. Модели оценки фундаментальной стоимости собственного капитала компании: проблема совместимости. *Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент*. (3): 3–36.
- Волков Д.Л. 2004б. Управление стоимостью компаний и проблема выбора адекватной модели оценки. *Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент*. (4): 79–98.
- Волков Д.Л. 2005а. Показатели результатов деятельности: использование в управлении стоимостью компании. *Российский журнал менеджмента*. 3 (2): 3–42.
- Волков Д.Л. 2005б. Управление ценностью: показатели и модели оценки. *Российский журнал менеджмента*. 3 (4): 67–76.
- Волков Д.Л. 2006а. *Финансовый учет: теория, практика, отчетность организации*. СПб.: Издат.дом С.-Петерб. ун-та.

- Волков Д.Л. 2006б. *Теория ценностно-ориентированного менеджмента: финансовый и бухгалтерский аспекты*. СПб.: Издат.дом С.-Петерб. ун-та.
- Волков Д.Л., Березинец И.В. 2006а. Управление ценностью: анализ основанных на бухгалтерских показателях моделей оценки. *Научные доклады НИИ Менеджмента СПбГУ*. № 3 (R) — 2006.
- Волков Д.Л., Березинец И.В. 2006б. Модели взаимосвязи между фундаментальными и рыночными оценками собственного капитала. *Корпоративное управление и оценивание компаний: актуальные проблемы и программа исследований*. СПб.: Факультет менеджмента СПбГУ.
- Козырев А. Н., Макаров В. Л. 2003. *Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности*. 2-е изд. М.: РИЦ ГШ ВС РФ.
- Лев Б. 2003. *Нематериальные активы: управление, измерение, отчетность*. М.: Квинто-Консалтинг.
- МСФО 38. *Нематериальные активы*. Международный стандарт финансовой отчетности.
- ПБУ 14/2000. *Учет нематериальных активов*. Положение по бухгалтерскому учету.
- Ahonen G. 2000. Generative and commercially exploitable intangible assets. *Classification of intangibles* (Gröjer J., Stolowy H. (Eds)). Jouyen-Josas: Groupe HEC: 206–213.
- Bontis N. 2001. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International Journal of Management Reviews*. 3 (1): 215–257
- Bouteiller Ch. 2002. The Evaluation of Intangibles: Advocating for an Option Based Approach. *VIth Alternative Perspectives on Finance Conference*, Hamburg, August.
- Brooking A. 1996. *Intellectual Capital*. London: International Thomson Business Press.
- Edvinsson L., Malone M. 1997. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. New York: HarperBusiness.
- IFAC. 1998. *Measurement and Management of Intellectual Capital*.
- Klein D.A., Prusak L. 1994. *Characterizing Intellectual Capital*. Multi-Client Program Working Paper, Ernst & Young, March.
- Lönnqvist A., Mettänen P. 2002. *Criteria of Sound Intellectual Capital Measures*. Proceedings of the 2nd International Workshop on Performance Measurement, Hanover, June 6–7.
- Luthy D. 1998. *Intellectual capital and its measurement*. <http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm>

- Mayo A. 2001. *The Value of the Enterprise: Valuing People as Assets – Monitoring, Measuring, Managing*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Petty R., Guthrie J. 2000. Intellectual capital literature overview: measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*. 1 (2): 155–176.
- Rechtman Y. 2001. *Accounting Treatment of Intangible Assets*. <http://hometown.aol.com/rechtman/acc692.htm>
- Roos J., Roos G., Dragonetti N., Edvinsson L. 1997. *Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape*. London: Macmillan Press Ltd.
- Ståhle P., Grönroos M. 1999. *Knowledge Management* (Tietopääoma Yrityksen Kilpailutekijänä). Porvoo: WSOY
- Stewart T. 1995. *Trying to grasp the intangible*. Fortune Magazine: 52–69.
- Stewart T. 1997. *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*. NY: Currency /Doubleday.
- Starovic D., Marr B. 2003. *Understanding corporate value: managing and reporting intellectual capital*. Technical Report. Chartered Institute of Management Accountants (CIMA).
- Sullivan P. 2000. *Value-Driven Intellectual Capital*. NY: John Wiley and Sons.
- Sveiby K. 1997. *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*. San Francisco: Barrett-Kohler Publishers.
- Sveiby K. 2002. *The "Invisible" Balance Sheet*. <http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/InvisibleBalance.html>