Вопросы экономики

УДК 658.1

ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СТОИМОСТЬ КОМПАНИИ*

Ю. Н. НАЙДЕНОВА,
преподаватель кафедры
финансового менеджмента
E-mail: naydenovayn@gmail.com

М. А. ОСКОЛКОВА,
преподаватель кафедры
финансового менеджмента
E-mail: oskolkovama@hse.perm.ru,
oskolkovama@gmail.com
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» в г. Перми

В статье отмечается, что в рамках ценностно ориентированной концепции управления главной целью компании считается рост ее стоимости для стейкхолдеров, который в настоящее время в первую очередь обеспечивается интеллектуальным капиталом. Однако процесс превращения интеллектуального капитала в финансовые результаты деятельности компании все еще остается проблемной областью исследования. Проведено исследование трансформации интеллектуального капитала в стоимостные показатели на основе общедоступной информации.

Ключевые слова: *интеллектуальный капитал, создание стоимости, добавленная стоимость, отдача от интеллектуального капитала.*

В конце XX в. развитые финансовые рынки США повлияли на смещение акцентов в мировом финансовом менеджменте, сделали приоритетным прирост рыночной стоимости компании, а не показателей ее бухгалтерской отчетности и привели к зарождению концепции управления на основе стоимости (value-based management, VBM), которая рассматривает компанию как потенциальный объект вложения денег инвесторами. В эпоху глобализации и «новой экономики» роль материальных активов отступает на второй план, поскольку они не способны создать для компании конкурентные преимущества. При этом в рамках стоимостной концепции возрастает интерес к неосязаемым активам, что приводит к интеграции концепции управления на основе стоимости и теории интеллектуального капитала. В результате растущего осознания компаниями важности инвестирования в интеллектуальный капитал с точки зрения создания стоимости инвестиции в интеллектуальный капитал с каждым годом возрастают, в некоторых странах превышая сумму вложений в физический и финансовый капитал [22, 39]. Некоторые исследователи, такие как Т. Стюарт [31] и Д. Зихал [39] связывают подобные изменения в структуре инвестиций с переходом к

* В исследовании была использована база данных, собранная при личном участии авторов в ходе выполнения проекта «Измерение интеллектуального капитала компании», выполненного в рамках программы «Научный фонд ГУ-ВШЭ» в 2011 г.

экономике, основанной на знаниях. Другие, такие как Л. Эдвинссон [12], К. Свейби [33] и Б. Линн [19], уточняют, что рост значимости интеллектуального капитала неразрывно связан с его влиянием на создание стоимости в рамках «новой экономики».

Стоимостные показатели интеллектуального капитала. Если рассматривать понятие «интеллектуальный капитал» в контексте его трансформации в показатели деятельности, то он представляет собой совокупность ключевых неденежных и нематериальных ресурсов, имеющих качественное и долгосрочное влияние на процесс функционирования компании [2]. Таким образом, созданная стоимость, выражаемая в материальной форме, в настоящее время во многом зависит от неосязаемых характеристик компании, таких как репутация, отношения с клиентами, компетенции сотрудников и т. д. Схожее определение дают Л. Эдвинссон и М. Мэлоун. В их работе интеллектуальным капиталом признаются знания, которые могут быть конвертированы в стоимость [12]. Это понятие было расширено Д. Зихалом и А. Малулом [39], которые определяют интеллектуальный капитал как сумму всех знаний, которые могут быть использованы компанией в процессе создания компанией добавленной стоимости.

Рассмотрение добавленной стоимости в качестве одного из основных показателей результативности и эффективности использования интеллектуального капитала в последнее время все чаще становится объектом изучения в академической среде. Исследования британского Департамента промышленности и торговли показали, что успешные компании связывают способность создавать продукты и услуги с высокой добавленной стоимостью с инвестициями в интеллектуальный капитал [39]. Некоторые исследователи считают, что задействованный капитал, состоящий из физических и финансовых активов, не является наиболее значимым для реализации стратегии компании, в отличие от интеллектуального капитала, который и позволяет компании создавать добавленную стоимость [27, 38]. Связи интеллектуального капитала и созданной им добавленной стоимости посвящены работы Х. Кимуры и др. [16], исследовавших бразильские открытые компании, М. Озтюрка и К. Демиргунеса [23], рассматривавших компании, котирующиеся на ISE (Istanbul Stock Exchange), Б. Линна [20], представившего свои результаты в статье с говорящим названием «Ключевая роль интеллектуального капитала в увеличении стоимости», а также многие другие. Однако недавние исследования в этой области свидетельствуют о том, что сам процесс преобразования элементов интеллектуального капитала в стоимость остается дискуссионным вопросом. В качестве проблемной области это рассматривают в частности Д. Диез и др., анализируя создание стоимости испанскими фирмами [11]. Статистический анализ позволил им лишь обнаружить наличие значимой связи между элементами интеллектуального капитала и показателем добавленной стоимости. При этом остается неясным, какая часть добавленной стоимости создается инвестированным капиталом, а какая – интеллектуальными ресурсами.

За последние несколько десятилетий было создано множество теорий и концепций, делающих попытки измерения стоимости нематериальных активов или интеллектуального капитала и его элементов. Наиболее полный из существующих обзор методов измерения представлен на сайте Карла-Эрика Свейби. Но, несмотря на существование целого ряда методов, пытающихся измерить количество интеллектуального капитала, которым владеет организация, определить его степень влияния на финансовые результаты деятельности компании либо отделить созданную неосязаемыми активами стоимость от стоимости, генерируемой материальными активами, в настоящее время не существует общепризнанного метода, позволяющего решить эти проблемы [2, 10, 25, 32, 39]. Наиболее распространенными методами, предложенными для идентификации процесса превращения интеллектуального капитала и его компонентов в финансовые результаты деятельности компании на основе общедоступной информации, являются концепции q-Тобина [34], EVA [30], VAIC [24], FGV [3], MVA.

Ряд исследований рассматривает EVA как косвенный показатель интеллектуального капитала, исходя из предположения, что нормальная экономическая прибыль создается физическими и финансовыми активами, тогда как сверхприбыль – неосязаемыми [17]. Однако в настоящее время этот показатель подвергнут критике, как неспособный измерить создание или разрушение стоимости [13, 36], а также измерить вклад нематериальных активов в создание стоимости [7]. Кроме того, большая часть исследований показала, что даже рассчитанный компанией Stern Stewart & Co показатель эко-

номической добавленной стоимости имеет слабую корреляцию с капитализацией компании, поскольку не отражает перспектив ее развития [5, 15, 35]. В большинстве исследований, направленных на анализ способности EVA объяснить доходность акций сверх среднерыночной, также был сделан вывод о превосходстве традиционных показателей отчетности над EVA [2, 37].

Показатель FGV (future growth value, ценность будущего роста) был разработан создателями концепции EVA компанией Stern Stewart & Co как ее развитие. Концепция основывается на предположении Миллера и Модильяни о том, что стоимость компании может быть разделена на текущую стоимость активов, которыми владеет компания, и текущую стоимость возможностей фирмы заработать прибыль выше нормальной [8]. Величина потенциала будущего роста компании может быть оценена как разница между совокупной рыночной стоимостью компании и стоимостью ее текущей деятельности, которая определяется как сумма капитализированной текущей EVA и инвестированного капитала, отражая, таким образом, мнение рынка о потенциале будущего роста компании. Показатель FGV в ряде работ рассматривается как прокси-показатель интеллектуального капитала, который отражает мнение рынка о потенциале будущего роста компании и достигает наивысшего значения в отраслях, характеризующихся активным использованием инновационных продуктов [3].

В отличие от показателя EVA, показатель VAIC, предложенный А. Пуликом, направлен на измерение добавленной стоимости, созданной компонентами интеллектуального капитала, а именно – структурным и человеческим, а также инвестированным капиталом. Ввиду того, что для оценки показателя достаточно использовать только общедоступную финансовую информацию, а также в связи с несложной методологией показатель активно используется в исследованиях. В большинстве работ, посвященных изучению влияния элементов интеллектуального капитала на создание добавленной стоимости, капитализацию и другие финансовые показатели, используется именно метод VAIC. Однако, несмотря на столь частое применение, показатель не менее активно критикуется, поскольку он основан на ряде сомнительных предпосылок [4, 39]. Кроме того, некоторые исследования свидетельствуют о наличии слабой связи величины VAIC и его элементов с показателями деятельности компании в отдельных секторах экономики и на развивающихся рынках [9, 14, 26].

Соотношение между рыночной и балансовой оценкой активов компании, называемое коэффициентом q-Тобина[1], было разработано в 1969 г. американским экономистом Джеймсом Тобином для предсказания целесообразности капиталовложений. При превышении коэффициентом значения «единица» компании целесообразно эмитировать акции, вложив полученные средства в капитал. В последующем исследовании Д. Тобин и У. С. Брейнард, проанализировав период с 1960 по 1974 г., показали, что коэффициент q действительно способен предоставить объяснение инвестиционной политике компании. Однако последующие исследования не смогли подтвердить выводы Д. Тобина [6]. Вследствие многочисленной критики коэффициент не используется по своему прямому назначению как показатель бухгалтерской стоимости компании и настроения инвесторов, однако в рамках ряда современных исследований, посвященных усилению роли неосязаемых активов в новой экономике, коэффициент q-Тобина рассматривается как прокси-показатель интеллектуального капитала. Чем выше этот коэффициент, тем больше неосязаемых активов, не отраженных в балансе, имеет компания, а следовательно, тем большая часть созданной стоимости может быть объяснена влиянием интеллектуального капитала.

Для объяснения существующего спреда между капитализацией и балансовой стоимостью активов было предложено множество версий, при этом одним из наиболее популярных и часто исследуемых в настоящее время является влияние интеллектуального капитала и его компонентов на стоимость компании [18]. Разница между балансовой и рыночной стоимостью компании может быть использована как прокси-показатель интеллектуального капитала, а также в качестве показателя, идентифицирующего важность его использования, однако не является показателем стоимости самого интеллектуального капитала компании [28]. Бухгалтерская стоимость в таком случае трактуется как сумма затрат на приобретение материальных активов, в то время как

[1] Классически расчет коэффициента q-Тобина производится как отношение рыночной стоимости инвестированных средств к стоимости замещения капитала. Однако ряд работ, в частности исследования стоимости интеллектуального капитала, рассматривают балансовую стоимость активов как примерно равную стоимости замещения. Эта предпосылка и была использована в исследовании.

рыночная отражает оценку инвесторами будущей прибыли и потенциала роста. Для более корректного расчета стоимости, созданной интеллектуальным капиталом, финансовая отчетность может быть скорректирована на инфляцию, издержки замещения оборудования и др. [28].

Соотношение между рыночной добавленной стоимостью и показателем FGV представлено на рисунке.

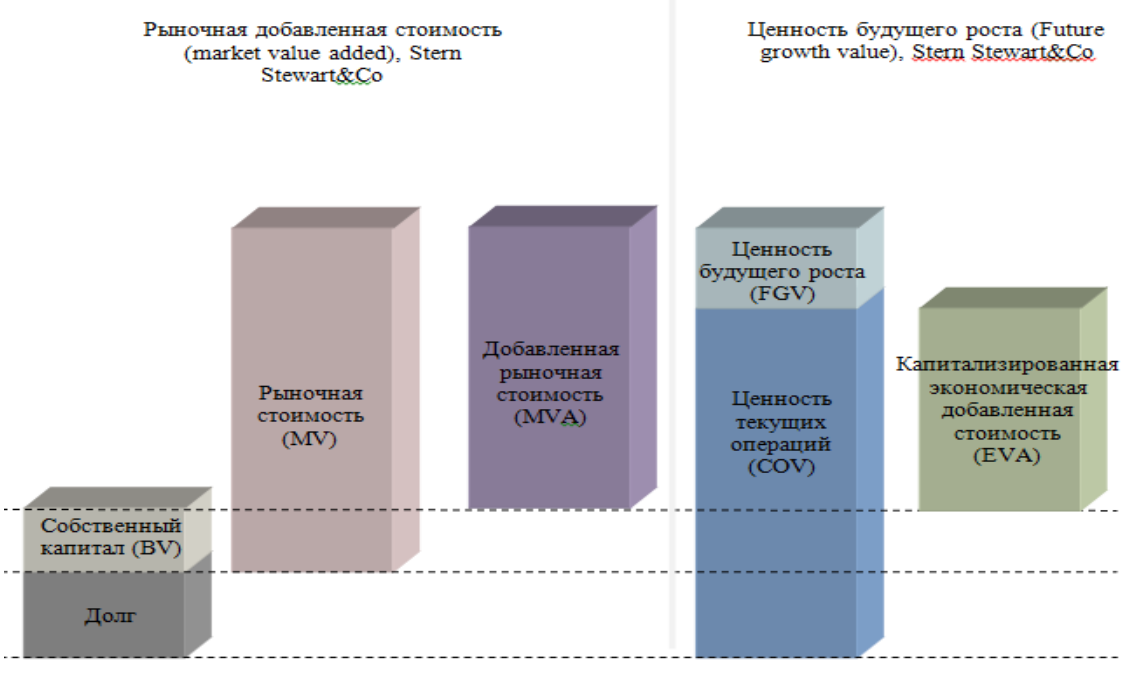
Необходимо отметить, что в исследовании намеренно были использованы показатели, основанные как на финансовых, так и на рыночных данных. Это позволит понять, влияние каких характеристик интеллектуального капитала отражено в рыночной и финансовой информации о результатах деятельности компании.

Таким образом, обзор существующих исследований демонстрирует отсутствие единого метода измерения добавленной стоимости и добавленной экономической стоимости, созданных интеллектуальным капиталом компании и его компонентами, что затрудняет анализ эффективности использования интеллектуального капитала и накладывает ограничения на управление стоимостью компании. Существует целый ряд разноплановых показателей, характеризующих создание добавленной стоимости в краткосрочной и долгосрочной перспективе и основывающихся на различных предпосылках. Поэтому, для комплексного исследования процесса трансформации интеллектуального капитала в добавленную стоимость предпочтительно использовать не один показатель, а набор показателей.

Выдвижение гипотез и описание выборки. На основе анализа существующих теоретических и эмпирических работ была определена проблемная область настоящего исследования. Его главной целью является определение способности интеллектуального капитала и его компонентов преобразовываться в ценность для ее стейкхолдеров, выражаемую, в частности, добавленной стоимостью.

Для достижения поставленной цели были рассмотрены вспомогательные гипотезы:

1) *прокси-показатели интеллектуального капитала и его компонентов трансформируются в стоимость.* Предполагается проверить, действительно ли интеллектуальный капитал приводит к созданию или разрушению стоимости. Прокси-показатели планируется выбирать на основе анализа существующих теоретических и эмпирических исследований, а затем проверить объясняющую способность каждого из них, без учета их взаимовлияния.
2) *нефинансовые показатели интеллектуального капитала являются более предпочтительными прокси, чем финансовые.* Поскольку интеллектуальный капитал не имеет материального воплощения и его невозможно измерить количественно, то его финансовая оценка может быть неадекватной. Поэтому нефинансовые показатели могут лучше отражать способность



Соотношение между рыночными методами оценки интеллектуальных активов

интеллектуального капитала компании создавать добавленную стоимость.

Выбор прокси-показателей интеллектуального капитала. Поскольку в научной литературе до настоящего времени нет единого мнения относительно общепринятой структуры интеллектуального капитала, его наличие и величина могут быть измерены только с помощью аппроксимирующих показателей. В исследовании были использованы трехкомпонентная структура интеллектуального капитала (с выделением таких видов капитала, как структурный, человеческий и финансовый) и показатели, представленные в табл. 1. Выбор показателей проводился на основании обзора эмпирических исследований, посвященных интеллектуальному капиталу и создаваемой им стоимости [21, 29, 40].

Кратко опишем выбранные прокси-показатели:

1) нематериальные активы. Здесь учитывалась общая стоимость нематериальных активов согласно отчетности компаний;
2) расходы на НИОКР. Данный показатель также определялся на основании отчетности компании;
3) заработная плата. Определялась величина суммарной заработной платы компании, которая использовалась как косвенный показатель качества человеческого капитала;
4) количество патентов, лицензий и торговых марок, имеющихся в распоряжении у компании. Показатель рассчитывался на основании данных компании и международной патентной базы QPAT;
5) наличие ERP (Enterprise Resource Planning) систем. К таким системам были отнесены все интегрированные системы компании, основанные на информационных технологиях, используемые для управления ее ресурсами (ERP, Oracle, NAVISION, NAV, SQL, SAP и др.) Показатель представляет собой бинарную величину;
6) количество работников. Использовалось общее количество сотрудников компании на конец года;
7) квалификация членов совета директоров. Совет считался квалифицированным, если более 1/3 директоров имели степень PhD и/или долгий срок работы. Использовались значения показателя от 0 до 2;
8) доля собственников в числе директоров. Определялось отношение числа директоров компании, владеющих ее акциями, к общему числу совета;
9) известность бренда. Бренд компании считался известным, если она входила в международный рейтинг Global 1000, отбор в который производится на основании финансовых, экологических и социальных факторов. Показатель представляет собой бинарную величину;
10) цитируемость сайта компании. Данный показатель определялся на основании критерия компании Google (Google rank), учитывающего количество запросов, прямых и перекрестных ссылок, и имел значение от 0 до 10;
11) нахождение офиса в столице. Показатель напрямую связан с количеством отношенческого капитала компании, поскольку столица страны, (территориального округа, области и т.д.) характеризуется высокой степенью концентрации компаний-партнеров, поставщиков и клиентов. Показатель определялся как бинарная величина;
12) нахождение офиса в городе-миллионике. Аналогично предыдущему показателю, предполагается наличие большей степени развития отношенческого капитала при наличии большего количества потенциальных стейкхолдеров. Показатель определялся как бинарная величина;
13) наличие дочерних компаний. Показатель измерялся как количество дочерних компаний;
14) качество сайта. Предполагается, что компания с высоким уровнем отношенческого капитала имеет более полный и удобный для пользователя сайт. При расчете показателя использовались 4 критерия: наличие специального раздела

Таблица 1

Прокси-показатели интеллектуальных ресурсов

Показатель	SC (структурный капитал)	HC (человеческий капитал)	RC (отношенческий капитал)
Финансовый	Нематериальные активы. Расходы на НИОКР	Заработная плата	
Нефинансовый	Количество патентов, лицензий, торговых марок. Наличие ERP системы	Количество работников. Квалификация членов совета директоров. Доля собственников в числе директоров	Известность бренда. Цитируемость сайта компании. Нахождение офиса в столице. Нахождение офиса в городе-миллионнике. Количество дочерних компаний. Качество сайта

для инвесторов компании; наличие вариантов выбора языка; использование анимированных изображений; количество страниц сайта. Удовлетворение каждого критерия характеризуется как 1 балл и 0 в обратном случае. Итоговый параметр «качество сайта» определяется как сумма баллов по всем критериям и таким образом находится в пределах от 0 до 4.

Создание выборки. Анализ выдвинутых гипотез был проведен с помощью статистических методов на основе выборки панельных данных о компаниях, созданной на основе баз данных Spark и Amadeus (Bureau Van Dijk), а также информации с сайтов компаний и из других источников. Выборка компаний осуществляется в 2 этапа. В первую очередь были отобраны компании, удовлетворяющие следующим требованиям:

– акции компании торгуются на фондовой бирже, поскольку в работе планируется использование рыночной оценки собственного капитала компаний;

– финансовые, операционные и прочие показатели отчетности доступны за период с 2005 по 2009 г.;

– компания осуществляет деятельность на территории Великобритании. Выбор страны обусловлен тем, что британский финансовый рынок является развитым, на нем активно торгуется значительное количество компаний. Кроме того, в соответствии с KI-индексом (Knowledge index), отражающим способность страны создавать, усваивать и распространять знания, Великобритания может быть отнесена к первому квантилю рейтинга (9-е место из 145 возможных). Это позволяет предположить высокую вероятность возможности того, что исследование позволит идентифицировать процесс трансформации интеллектуального капитала, выражаемого выбранными аппроксимирующими показателями, в ценность компании;

– компания принадлежит одной из следующих отраслей: оптовая и розничная торговля, производство машин и оборудования, химическая промышленность (включая нефтехимию), транспорт и связь. Данные отрасли характеризуются значительным числом компаний в среднем по отобранным странам, что позволяет собрать достаточное количество необходимых данных для анализа выборки в отраслевом разрезе;

– количество сотрудников компании находится в диапазоне от 500 до 20 000 чел. Данная характеристика обеспечивает исключение наиболее малых и наиболее крупных фирм, для которых возможна своя специфика деятельности.

Выборка, собранная с учетом указанных требований, включает 172 компании, осуществляющих деятельность на территории Великобритании.

Далее был осуществлен отбор компаний, по которым могут быть определены выбранные прокси-показатели деятельности компаний, отражающие уровень использования и инвестирования в интеллектуальный капитал, а также рассчитаны показатели ценности, им созданной. Также акции компаний должны активно торговаться на фондовой бирже в течение всего рассматриваемого периода, поскольку данное условие является необходимым для того, чтобы рыночная стоимость компании адекватно отражала ее фундаментальную ценность.

В результате отбора по этим критериям была получена выборка, состоящая из 64 компаний Великобритании. Следует отметить, что наиболее проблематичной областью в публикуемой отчетности стало предоставление информации о числе сотрудников и величине вложений в научно-исследовательские разработки.

Описательная статистика выборки по выбранным показателям ценности, созданной интеллектуальным капиталом, представлена в табл. 2. Следует отметить значительную неоднородность выборки,

Таблица 2

Описательная статистика показателей стоимости, созданной интеллектуальным капиталом

Значение, показатель	EVA	FGV	MVA	VAIC	QTOBIN	Инвестированный капитал
Среднее	3 913,8	732 638,0	–77 839,6	5,7	1,1	456 347,4
Медиана	4 636,2	424 426,2	–24 510,3	5,1	0,9	239 043,4
Максимум	149 691,9	13 544 045,0	8 156 096,0	34,2	11,0	2 711 000,0
Минимум	–219 991,4	–244 899,1	–3 449 627,0	1,8	0,0	3 803,4
Среднеквадратичное отклонение	47 621,5	1 173 292,0	894 159,8	3,0	1,2	577 773,0
Коэффициент вариации	12,2	1,6	11,5	0,5	1,1	1,3

что, однако, может быть объяснено разницей в размере интеллектуального капитала компаний. Также существенный разброс значений показателей экономической добавленной стоимости и рыночной добавленной стоимости, выраженный в значении коэффициента вариации, объясняется включением в выборку кризисных лет, во время которых произошли снижение финансовых результатов и значительное падение рыночной стоимости собственного капитала. Тем не менее включение их в выборку является оправданным, поскольку предполагается, что фирмы, характеризующиеся наличием интеллектуальных ресурсов, являются более устойчивыми к рыночным колебаниям.

Описательная статистика прокси-показателей структурного капитала представлена в табл. 3. Выборка неоднородна, среднеквадратичное отклонение каждого прокси-показателя превышает его среднее значение. Следует отметить значительное отклонение медианного значения от среднего, причем наиболее часто встречаются нулевое количество патентов компании и отсутствие ERP-систем.

Описательная статистика прокси-показателей человеческого капитала приведена в табл. 4. Выборка достаточно однородна по количеству сотрудников, что объясняется методологией ее составления, а также по доле собственников в числе совета директоров. Прочие прокси-показатели демонстрируют значительную неоднородность. Наиболее значительные колебания наблюдаются для показателя квалификации членов совета директоров.

Описательная статистика прокси-показателей отношенческого капитала представлена в табл. 5. Все представленные показатели не являются финансовыми. Три из них, а именно: известность бренда и переменные, описывающие месторасположение офиса компании, определялись как дамми, следовательно, среднее значение этих показателей, а также среднеквадратичное отклонение не способны

Таблица 3

Описательная статистика прокси-показателей структурного капитала

Значение, показатель	Нематериальные активы	Патенты	Наличие ERP	Расходы на R&D
Среднее	219 844,9	39,2	0,3	25 139,2
Медиана	79 194,3	0,0	0,0	12 114,8
Максимум	2 684 210,0	562,0	1,0	101 000,0
Минимум	0,0	0,0	0,0	733,2
Среднеквадратичное отклонение	405 411,6	109,5	0,5	27 520,8
Коэффициент вариации	1,8	2,8	1,5	1,1

Таблица 4

Описательная статистика прокси-показателей человеческого капитала

Значение, показатель	Количество сотрудников	Затраты на персонал	Квалификация совета директоров	Доля собственников в числе директоров
Среднее	4 985,0	182 196,5	0,3	0,3
Медиана	3 379,0	109 554,4	0,0	0,3
Максимум	20 231,0	1 333 000,0	2,0	0,9
Минимум	166,0	2 465,3	0,0	0,0
Среднеквадратичное отклонение	4 442,4	196 419,1	0,5	0,3
Коэффициент вариации	0,9	1,1	1,6	0,8

Таблица 5

Описательная статистика прокси-показателей отношенческого капитала

Значение, показатель	Известность бренда	Цитируемость сайта	Нахождение офиса в столице	Нахождение офиса в городе-миллионнике	Дочерние компании	Качество сайта
Среднее	0,2	4,1	0,5	0,2	26,6	2,7
Медиана	0,0	4,0	0,0	0,0	25,0	3,0
Максимум	1,0	7,0	1,0	1,0	176,0	4,0
Минимум	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Среднеквадратичное отклонение	0,4	1,5	0,5	0,4	27,0	1,0
Коэффициент вариации	2,2	0,4	1,1	2,4	1,0	0,4

описать структуру выборки. Медиана каждого из них говорит о том, что наиболее частым является нулевое значение. Прочие прокси-показатели распределены в выборке достаточно однородно.

Для анализа наличия мультиколлинеарности в моделях была построена матрица корреляции между показателями (табл. 6). Единственными прокси-показателями интеллектуального капитала, между которыми была выявлена высокая статистически значимая корреляция, оказались количество сотрудников и величина расходов на них. В последующем исследовании эти переменные не использовались одновременно в рамках одной модели.

Результаты эмпирического исследования. Для тестирования первых двух гипотез о наличии трансформации прокси-показателей компонентов ИК в стоимость и более высокой объясняющей способности нефинансовых прокси использовалась следующая модель исследования:

$$Y = c_0 + \sum_{i=1}^{n} (c_i \times x_i) + \varepsilon,$$

где Y – показатель стоимости, созданной ИК;

c_0 – свободный член;

n – количество прокси-показателей модели;

c_i – коэффициент при независимой переменной модели;

x – прокси-показатель ИК;

ε – случайный член регрессионного уравнения.

Для проверки гипотезы была проведена серия тестов с помощью метода наименьших квадратов (OLS) на выборке панельных данных.

В первую очередь проверялись отдельные модели для каждого из компонентов интеллектуального капитала. В результате этого был получен ряд моделей, среди которых устойчивыми оказались следующие (приведены только переменные со значимыми коэффициентами):

$$EVA = 9\,070{,}6 - 0{,}03 \times emplc;$$
$$VAIC = 6{,}5 - 0{,}9 \times dir_qual;$$
$$VAIC = 6{,}1 - 1{,}3 \times erp;$$
$$VAIC = 6{,}3 - 0{,}02 \times subsdr;$$
$$FGV = 32\,673{,}1 + 2{,}7 \times emplc + 508\,138 \times od_ratio + 128\,742{,}9 \times dir_qual;$$
$$FGV = 433\,671 + 1\,220\,699 \times brand + 562\,735{,}9 \times population;$$
$$FGV = 362\,968{,}8 + 1{,}68 \times int_as;$$
$$P/BV = 1{,}5 - 0{,}0006 \times empln;$$
$$MVA = 343\,682{,}7 - 83{,}4 \times empln;$$
$$MVA = 69\,996{,}35 - 496\,417{,}6 \times erp;$$
$$MVA = -139\,324{,}2 + 350\,242{,}6 \times brand,$$

где emplc – затраты на персонал;

dir_qual – квалификация членов совета директоров;

erp – наличие систем ERP;

subsdr – количество дочерних компаний;

od_ratio – доля собственников в числе директоров;

brand – известность бренда компании;

population – нахождение офиса компании в городе-миллионнике;

int_as – нематериальные активы компании;

empln – количество сотрудников компании.

Полученные модели позволили определить, насколько идентифицируем процесс трансформации каждого из компонентов интеллектуального капитала в добавленную стоимость, а также какие из существующих показателей добавленной стоимости способны отразить эту трансформацию.

Затем были составлены модели, включающие все финансовые и нефинансовые прокси-показатели интеллектуального капитала. Далее из моделей были исключены все незначимые переменные с помощью пошаговой процедуры последовательного исключения [1]. Результаты тестирования гипотез: отмечены прокси-показатели, коэффициенты при которых дали значимые на 5%-ном уровне результаты, а также показан их знак (табл. 7).

Таблица 6

Матрица корреляции прокси-показателей интеллектуального капитала

Показатель	Известность бренда	Цитируемость сайта	Нахождение офиса в столице	Нахождение офиса в городе-миллионнике	Дочерние компании	Качество сайта
Известность бренда	1,00	0,10	0,07	–0,06	0,12	–0,19
Цитируемость сайта	0,10	1,00	0,06	0,23	–0,02	0,36
Нахождение офиса в столице	0,07	0,06	1,00	0,37	0,10	0,01
Нахождение офиса в городе-миллионнике	–0,06	0,23	0,37	1,00	0,15	0,24
Дочерние компании	0,12	–0,02	0,10	0,15	1,00	0,15
Качество сайта	–0,19	0,36	0,01	0,24	0,15	1,00

Таблица 7

Результаты тестирования гипотезы о наличии процесса трансформации интеллектуального капитала в стоимость

Показатель	Состав показателя	EVA	FGV	VAIC	MVA	q-Tobin
SC (структурный капитал)	Нематериальные активы	…	+	+	…	…
	Количество патентов, лицензий, торговых марок	…	…	…	…	…
	Наличие ERP систем	–	…	–	–	–
HC (человеческий капитал)	Количество сотрудников	…	–	+	–	–
	Доля собственников в числе директоров	–	…	–	…	…
	Квалификация членов совета директоров	…	…	…	…	…
	Заработная плата	…	–	+	–	–
RC (отношенческий капитал)	Известность бренда	+	+		+	+
	Цитируемость сайта компании	…	…	…	…	…
	Нахождение офиса в столице	…	…	…	…	…
	Нахождение офиса в городе-миллионнике	…	…	+	…	…
	Качество сайта	+	…	+	…	+
Log (invested capital)		–	+	–	…	…
R^2 adjusted, %		5	45	23	26	11

В целом тестирование показало, что не существует однозначной линейной взаимосвязи между показателями стоимости, созданной интеллектуальным капиталом и прокси-показателями его компонентов. Однако стоит отметить зависимость наличия трансформации от выбранного стоимостного показателя. В частности, прокси-показатели структурного и человеческого капитала линейно трансформируются только в ценность будущего роста и интеллектуальный коэффициент добавленной стоимости.

Также примечательно, что было выявлено устойчивое отрицательное влияние наличия систем планирования ресурсов предприятия (ERP) на показатели созданной добавленной стоимости. Это может являться результатом того, что данные системы в случае их неправильной интеграции в деятельность компании не приносят выгод, и расходы на их разработку и поддержание не окупаются. Кроме того, они могут требовать более продолжительного периода для отражения результатов внедрения в стоимость компании в финансовой отчетности.

В то же время качество сайта и известность бренда устойчиво положительно связаны с показателями интеллектуального капитала. Предположительно это означает, что бренд и качество сайта являются существенными элементами отношенческого капитала компании, и их оценка по общедоступным данным достаточно качественно отражает величину и качество этих ресурсов компании.

Что касается приоритета использования для анализа деятельности компании финансовых или нефинансовых показателей, то можно наблюдать, что это зависит от вида компонента интеллектуального капитала. Так, оценка вклада структурного капитала достаточно четко может быть прослежена с помощью его денежной оценки в бухгалтерском балансе, хотя она и отличается от его истинной стоимости. Человеческий капитал в равной степени может быть охарактеризован как финансовыми, так и нефинансовыми показателями: количеством сотрудников или объемом расходов на заработную плату, в то время как отношенческий капитал в отчетности компаний имеет слабые финансовые прокси и гораздо лучше может быть оценен с помощью внешних оценок бренда и качества сайта.

Заключение. Проведенное исследование свидетельствует о том, что выбранные на основе обзора литературы аппроксимирующие показатели интеллектуального капитала трансформируются в стоимость компании. В частности, было обнаружено, что наилучшим финансовым индикатором стоимости, созданной компанией, из протестированных в исследовании является FGV (ценность будущего роста). Стоит отметить, что в отличие от прочих финансовых показателей он наиболее редко используется в эмпирических исследованиях.

Второй гипотезой, которая была подвергнута тестированию, является предпочтительность нефинансовых прокси при анализе процесса трансформации в стоимостные показатели компании. Эмпирическое тестирование на выборке британских компаний показало, что выбор типа аппроксимирующего показателя зависит от того, к какому виду структуры интеллектуального капитала он относится. Например, трансформация структурного капитала компании в стоимость может быть объяснена

финансовыми прокси-показателями, тогда как для отношенческого капитала требуется использование нефинансовых показателей.

Верификация выдвинутых гипотез доказывает наличие устойчивой связи между наличием у компании неосязаемых активов и созданием ею стоимости. Это определяет необходимость дальнейшего исследования теории интеллектуального капитала в стоимостном ключе, в частности, изучение взаимного влияния его компонентов в процессе трансформации в финансовые показатели деятельности, определение ключевых драйверов создания и разрушения стоимости, соотношений и взаимодействия интеллектуального капитала и финансовой архитектуры компании.

Список литературы

1. *Айвазян С.А.* К методологии измерения синтетических категорий качества жизни населения // Экономика и математические методы. 2003. Т. 39. № 2.
2. *Байбурина Э.Р., Головко Т.В.* Эмпирическое исследование интеллектуальной стоимости крупных российских компаний и факторов ее роста // Корпоративные финансы. 2008. № 6.
3. *Руус Й., Пайк С., Фернстрем Л.* Интеллектуальный капитал. Практика управления. Высшая школа менеджмента. 2010.
4. *Andriessen D.* IC Valuation and Measurement. Classifying the state of the art // Journal of Intellectual Capital. Vol 5, № 2, 2004, p. 230–42.
5. *Biddle G.C., Bowen R.M., Wallace J.S.* Evidence on EVA // Journal of Applied Corporate Finance. 1999, № 12, p. 69–79.
6. *Blanchard O., Rhee C., Summers L.* The Stock Market, Profit and Investment // Quarterly Journal of Economics. 1993, Vol. 108 (1), p. 115–136.
7. *Bontis N., Dragonetti N.C., Jacobsen K. and Roos G.* The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available to Measure and manage Intangible Resources // European Management Journal, August 1999.
8. *Burgman R., Roos G.* Measuring, Managing and Delivering Value Performance in the Public Sector // International Journal of Learning and Intellectual Capital. Vol. 1, № 2, 2004, p. 132–149.
9. *Chan K.H.* Impact of intellectual capital on organizational performance //The Learning Organization. Vol. 16, № 1, 2009, p. 4–21.
10. *Chen M., Cheng S. and Hwang Y.* An Empirical Investigation of the Relationship Between Intellectual Capital and Firms' Market Value and Financial Performance // Journal of Intellectual Capital. Vol. 6, № 2, 2005, p. 159–176.
11. *Dəɾez J.M., Ochoa M.L., Prieto M.B., Santidriaɪn A.* Intellectual capital and value creation in Spanish firms // Journal of Intellectual Capital. Vol. 11, № 3, 2010, p. 348–367.
12. *Edvinsson L., Malone M.* Intellectual Capital: Realising Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower: Harper Collins, New York, NY, 1997.
13. *Fernandez P.* EVA and Cash Value Added Do Not Measure Shareholder Value Creation // SSRN working paper № 270799.
14. *Firer S. and Williams S.M.* Intellectual Capital and Traditional Measures of Corporate Performance // Journal of Intellectual Capital. Vol. 4, № 3, 2003, p. 348–360.
15. *Huang C., Wang M. -C.* The Effects of Economic Value Added and Intellectual Capital on the Market Value of Firms: An Empirical Study // International Journal of Management. Vol. 25, № 4, 2008, p. 722–731.
16. *Kimura H., Cruz Basso L.F., Nogueira S.G., Lucas de Barros Junior.* The impact of intellectual capital on value added of Brazilian companies traded at the BMF-Bovespa // Journal of International Finance & Economics, 2010.
17. *Lev, B.* R&D and Capital Markets//Journal of Applied Corporate Finance. 1999, pp. 21–35.
18. *Lev B., Zarowin P.* The Boundaries of Financial Reporting and How to Extand Them // Journal of Accounting Research. Vol. 37, № 2, 1999, p. 353–385.
19. *Lynn B.* Intellectual Capital // CMA Magazine. Vol. 72, № 1, 1998, p. 10–15.
20. *Lynn B.* Intellectual Capital Key to Value Added Success // Chartered Accountants Journal. Vol. 79 Issue 3, 2000, p. 24–32.
21. *Mouritsen J., Bukh N.D.* A guideline for intellectual capital statements – a key to knowledge management. Danish Agency for Trade and Industry, 2000.
22. *OECD.* Policy brief: creating value from intellectual assets // OECD Observer, Paris, 2007.
23. *Ozturk M.B., Demirgunes K.* Determination of Effect of Intellectual Capital on Firm Value via Value Added Intellectual Coefficient Methodology:

An Empirical Study on ISE-Listed Manufacturing Firms // ISE Review. Vol. 10, is. 37, 2007, p. 59–77.
24. *Pulić A.* The Physical and Intellectual Capital of Austrian Banks. URL: http://www.vaic-on.net/start.htm.
25. *Pulić A.* VAIC™ – an accounting tool for IC management // International Journal of Technology Management. Vol. 20, № 5–8, 2000, p. 702–714.
26. *Puntilla P.* Intellectual capital and business performance. Evidence from Itallian banking industry // Корпоративные финансы. 2009. № 4 (12) С. 97–115.
27. *Riahi-Belkaoui A.* Intellectual capital and firm performance of US multinational firms // Journal of Intellectual capital. Vol. 4, № 2, 2003.
28. *Rodov I., Leliaert P.* FiMIAM: financial method of intangible assets measurement // Journal of Intellectual Capital. Vol. 3 Iss: 3, 2003, p. 323–336.
29. *Starowiz D., Marr B.* Understanding corporate value: managing and reporting intellectual capital. Chartered Institute of Management Accountants, Cranfield University, 2005.
30. *Stern J.M., Shiely J. S., Ross I.* The EVA Challenge: Implementing Value-Added Change in an Organization. Wiley finance: John Wiley and Sons, 2003.
31. *Stewart T.A.* Intellectual Capital: The new Wealh of organization: Nicholas Brealey, London, 1997.
32. *Stewart T.A.* The case against knowledge management // Business 2.0. Vol. 3, № 2, 2002.
33. *Sveiby K.* The New Organisational Wealth: Managing and Measuring Knowledge Based Assets: Berrett-Koehler, San Francisco, CA, 1997.
34. *Tobin J.* A general equilibrium approach to monetary theory // Journal of Money Credit and Banking. Vol. 1 (1), 1969, p. 15–29.
35. *Tsuji C.* Does EVA beat earnings and cash flow in Japan? // Applied Financial Economics. Vol. 16, 2006, p. 1199–1216.
36. *Velez-Pareja I., Tham J.* Do the Rim (Residual Income Model), Eva (R) and Dcf (Discounted Cash Flow) Really Match? Medicion Evaluaciondel Valor 002379, Politecnico Grancolombiano.
37. *Visaltanachoti N.* Economic Value Added (EVA) and sector // AAMJAF. Vol. 4, № 2, 2008, p. 21–41.
38. *Youndt M., Subramaniam M., Snell S.* Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns // Journal of Management Studies. Vol. 41, № 2, 2004, p. 335–362.
39. *Zeghal D., Maaloul A.* Analyzing value added as an indicator of intellectual capital and its consequences on company performance // Journal of Intellectual capital. Vol. 11, № 1, 2010.
40. *Zickgraf S., Mertins K., Will M., Wang W.-H., Meyer, C.* InCaS: Intellectual Capital Statement, European ICS Guideline, 2007.