

## Модели и методы оценки интеллектуального капитала организации Models and Methods of Intellectual Capital Measurement

УДК 338.45

**О. В. Хорольская**, Высшая школа экономики  
(Санкт-Петербург, Россия)

**O. V. Khorolskaya**, Higher School of Economics  
(St. Petersburg, Russia)

*В статье актуализируется необходимость более тщательного исследования природы феномена интеллектуального капитала, а также методов его измерения в совокупности с оценкой влияния на результаты деятельности компании. Автор критически анализирует основные модели и методы подсчета интеллектуального капитала компании, осуществляет их дифференциацию, доказывает преимущество использования методов Scorecard.*

*В статье предлагается оригинальная концептуальная модель исследования — влияния интеллектуального капитала компании на результаты ее деятельности. Выдвигается гипотеза о том, что развитие компонентов интеллектуального капитала положительно влияет на удовлетворенность финансовыми показателями деятельности компании. Предварительные результаты тестирования модели показывают наличие сильной взаимосвязи между удовлетворенностью финансовыми результатами деятельности компании и развитием структурного, клиентского капитала, а также состоянием макросреды и микросреды компании.*

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, модели оценки интеллектуального капитала, нематериальные активы, добавлен-

*ная стоимость, Скандия Навигатор, добавленная стоимость интеллектуального капитала, сбалансированная система показателей, мониторинг нематериальных активов, Q Тобина, экономическая добавленная стоимость, рыночная добавленная стоимость, оцененная стоимость неосязаемых активов.*

*The article actualizes the need for a more thorough investigation of the nature of the phenomenon of intellectual capital as well as the methods of measuring it in conjunction with the assessment of the impact on company performance. The author critically examines the basic models and methods of calculation company's intellectual capital, carries out their differentiation, and shows the advantage of using Scorecard methods.*

*The article proposes the original research conceptual model. This model shows the effect of intellectual capital on company's operating results. The author hypothesizes that development of intellectual capital components has a positive effect on management satisfaction with financial performance of company. Preliminary test model results indicate there is the strong correlation between management satisfaction with financial results and development of structural, client capital and state of macro environment, microenvironment of company.*

**Keywords:** intellectual capital, models of intellectual capital measurement, intangible assets,

*Skandia Navigator, Value added intellectual capital, Balance Scorecard, The Intangible Assets Monitor, Tobin's Q, Economic value added, Market value added, Calculated Intangibles Value.*

## Введение

Экономика знаний выдвигает на первый план развитие нематериальных активов внутри компаний, которые способствуют росту их долгосрочной конкурентоспособности [1]. В связи с этим фирмы в экономике знаний сталкиваются с проблемой оценки и учета влияния нематериальных активов на результаты своей деятельности. Одним из важнейших нематериальных активов компаний является интеллектуальный капитал [2]. Преимущества наличия в компании интеллектуального капитала трудно измерить, поскольку до сих пор сложно дать им количественную оценку. Однако очевидное возрастание важности интеллектуального капитала требует разработки методов его оценки, так как классические методы расчета корпоративной эффективности, основанные на традиционных принципах бухгалтерского учета, могут быть непригодными в новом глобальном мире. Таким образом, появляется необходимость найти методы оценки, которые помогут измерить экономическую ценность фирм и их нематериальных активов [3].

## Уточнение понятия «интеллектуальный капитал»

Активные попытки ученых в области определения интеллектуального капитала начали

предприниматься в начале 90-х годов XX века. Первым исследованием, положившим начало нарастающей будущей волне в области исследования интеллектуального капитала, стало исследование Томаса Стюарта, в котором он обратил внимание на разрыв в балансовой и рыночной стоимости предприятия [4]. Термин быстро был подхвачен научным сообществом, однако единого подхода к его трактовке до сих пор нет.

Автором был проведен контент-анализ базы данных научного цитирования Scopus на предмет актуальности исследований в области интеллектуального капитала фирмы.

В базе данных научного цитирования Scopus словосочетание intellectualcapital было обнаружено в 4394 документах в title, abstract и в качестве keyword.

Также при поиске слова «capital» — 188808 документов, а после, внутри полученных значений слова intellectual, — 9588 документов. Получается, что интеллектуальному капиталу в совокупности всех статей, связанных с категорией «капитал», посвящены чуть более 5 % статей.

Рисунок 1 подтверждает то, что активные исследования в области интеллектуального капитала начались в конце 90-х гг. XX века. Рост интереса к данной теме в геометрической прогрессии не прекращался вплоть до 2013 года и только сейчас немного пошел на спад.

Наибольший интерес тема интеллектуального капитала представляет для следующих стран: США, Англии, Австралии, Испании, Китая, Канады.

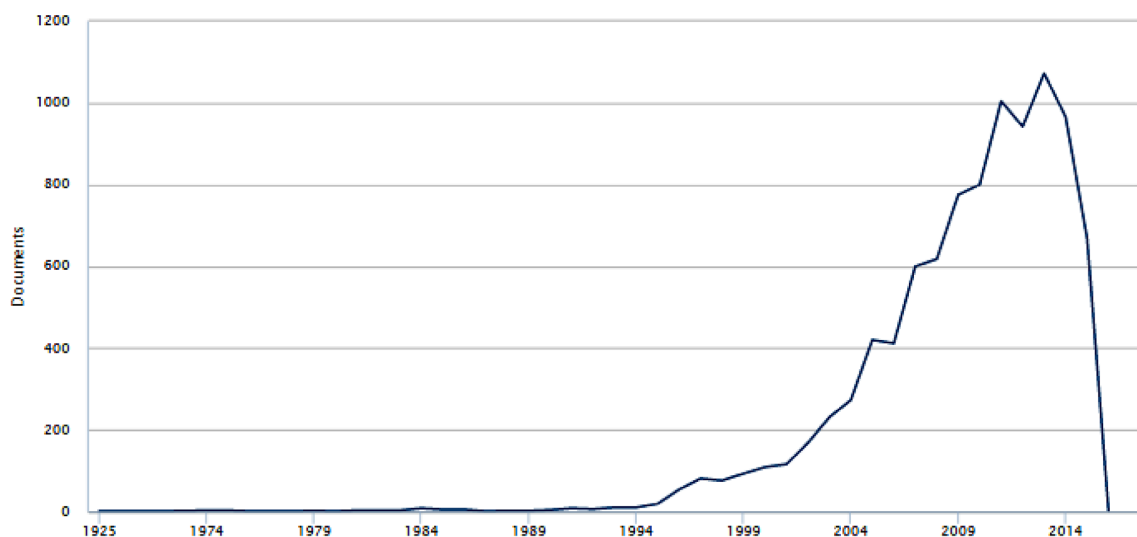


Рис. 1. Количество документов по интеллектуальному капиталу по годам

### Методы и модели измерения интеллектуального капитала

Можно выделить две основные группы ученых, положивших начало разработкам моделей оценки интеллектуального капитала организации:

1) «Скандинавская школа» (Свейби, Эдвинссон, Рус), которая в основном занимается исследованием нефинансовых характеристик интеллектуального капитала;

2) «Североамериканская школа» (Лев, Бонтис, Стюарт), фокусирующая внимание на финансовой оценке и учете нематериальных активов.

Очевидно, что системный подход к исследованию феномена интеллектуального капитала требует синтеза обоих подходов. В рамках данной статьи автор рассматривает интеллектуальный капитал как нематериальный актив компании, который требует четкой квалификации его составляющих и характеристик, а также определения методологии оценки.

Анализ имеющейся литературы позволяет выделить два типа методов измерения интеллектуального капитала:

1) количественные методы измерения интеллектуального капитала, предполагающие выражение ИК в стоимостном выражении;

2) качественные методы измерения интеллектуального капитала, предполагающие выявление взаимосвязей между интеллектуальным капиталом и другими показателями деятельности компании при помощи различных индикаторов (шкал, индексов, рейтингов и т. п.).

### Мотивы и подходы к измерению НМА К.-Э. Свейби

По мнению одного из первопроходцев в теме исследования интеллектуального капитала К.-Э. Свейби, наиболее подходящими мотивами (предпосылками) для измерения нематериальных активов могут являться:

Таблица 1

Прямые методы подсчета интеллектуального капитала (IC)

Пример	Цель метода	Суть метода	Преимущества	Недостатки
Э. Брукинг Аудит интеллектуального капитала (Technology Broker) [1]	Найти денежное выражение стоимости интеллектуального капитала и его компонентов	Стоимость интеллектуального капитала оценивается на основе ответов на анкету из 20 вопросов, которые характеризуют четыре основных компонента ИК. Существует 3 подхода: затратный подход — определение стоимости актива на основе прямого подсчета затрат на проведение работ; рыночный подход — определение стоимости активов по цене сделок с аналогичными активами на рынке; доходный подход — определение стоимости активов на основании их способности приносить доход	Выделяется стоимость интеллектуального капитала	Обычно получаемая в результате стоимость не совпадает с реальной стоимостью оцениваемого интеллектуального актива
I. Rodov, Ph. Leliart FiMIAM [6]	Найти денежное выражение стоимости компонентов	Количественное выражение стоимости каждой из частей человеческого, структурного, клиентского капиталов на основе экспертных оценок вклада каждого из них в итоговую стоимость компании	Строится шкала структурированности элементов интеллектуального капитала	Эксперты не могут достаточно точно оценить вклад каждого компонента интеллектуального капитала, так как общая сумма принимается за 100 % и не учитывается то, что некоторые компоненты могут быть взаимосвязаны и создавать стоимость совместно

1. Измерение производительности (управления).
2. Оценка бизнеса.
3. Отчет для заинтересованных сторон.
4. Решения об инвестициях.
5. Раскрытие скрытой стоимости.

К.-Э. Свейби первым сгруппировал все методы для вычисления интеллектуального капитала в 4 группы.

Все предложенные измерительные подходы к нематериальным активам попадают в:

- Прямые методы подсчета интеллектуального капитала (DIC) (табл. 1).

Подсчет стоимости нематериальных активов путем выявления различных их компонентов. После того как эти компоненты обозначены, они могут быть оценены непосредственно, по отдельности или как агрегированный коэффициент [5].

- Методы рыночной капитализации (МСМ). В этом случае значение интеллектуального капитала или нематериальных активов рассчитывается как разница между рыночной капитализацией и уставным капиталом компании (табл. 2) [5].

- Методы рентабельности активов (ROA). Средняя прибыль компании до вычета налогов за определенный период времени делится на средние материальные активы компании. Полученная в результате рентабельность активов затем сравнивается со средним значением по отрасли (табл. 3) [5].

- Методы Scorecard (SC). Идентифицируются различные компоненты интеллектуального капитала, на их основе выделяются индикаторы и индексы в виде подсчета очков или графиков (табл. 4) [5].

Как видно из табл. 1—4, каждая из групп методов имеет свои преимущества и недостатки.

Методы рентабельности активов и рыночной капитализации подходят для случая оценки стоимости компании, например при поглощении. Главный недостаток — поверхностность оценок, возникающая при переводе всех активов в деньги, данные методы очень чувствительны к изменению процентных ставок и ставки дисконтирования.

Методы рыночной капитализации (МСМ), в свою очередь, не применимы для организа-

Таблица 2

## Методы рыночной капитализации (МСМ)

Пример	Цель метода	Суть метода	Преимущества	Недостатки
Модель QТобина	Объяснить разницу в рыночной и балансовой стоимости компаний	Коэффициент вычисляется как отношение рыночной стоимости компании к ожидаемой восстановительной стоимости активов. Под активами компании обычно понимаются здания, сооружения, оборудование, запасы и т. д. Если рыночная стоимость компании существенно превышает стоимость ее материальных активов, то, в соответствии с моделью Тобина, это говорит о высоком интеллектуальном капитале в компании.	Легко интерпретируется и доступна для понимания	Использовать модель Тобина на практике достаточно сложно — трудно определить стоимость замещения актива. Модель Тобина не учитывает возможную взаимосвязь активов и комбинированное использование ресурсов
Модель рыночной добавленной стоимости (MVA) [7]	Узнать, эффективно ли используется интеллектуальный капитал компании	Определяет величину превышения рыночной капитализации компании над стоимостью собственного капитала (представленной в бухгалтерском балансе). Если добавленная рыночная стоимость по результатам подсчетов получается положительной, следовательно, компания эффективно использует свой интеллектуальный капитал	Легка для расчетов	Не учитывает альтернативные стоимости инвестированного капитала; промежуточные прибыли акционерам. Нет возможности рассчитать для частной компании

## Методы рентабельности активов (ROA)

Пример	Цель метода	Суть метода	Преимущества	Недостатки
Pulic VAIC™ [8]	Измерение и контроль эффективности создания стоимости в компании	Определяет эффективность использования добавленной стоимости физического капитала (CEE), добавленной стоимости человеческого капитала (HCE) и добавленной стоимости структурного капитала (SCE). Чем больше этот показатель, тем выше оценивается потенциал фирмы, ее способность создавать добавленную стоимость	Данный коэффициент достаточно прост для измерения	Более высокое значение коэффициента может быть получено вследствие грамотного использования физического капитала, а не интеллектуального. Также модель предполагает, что человеческий и структурный капитал находятся в обратной зависимости
Модель экономической добавленной стоимости (EVA) [7]	Использование имеющихся ресурсов таким образом, чтобы получить наибольшую отдачу от вложенного капитала — большую, чем стоимость капитала	Модель экономической добавленной стоимости представляет собой метод оценки экономической прибыли: $EVA_1 = NOPAT_1 - IC_0 * WACC_1$ (1), где EVA1 — экономическая добавленная стоимость текущего периода; NOPAT1 — чистая операционная прибыль текущего периода; WACC1 — средневзвешенная стоимость капитала, IC0 — инвестиции прошлого периода. EVA принимает положительное значение, если скорректированная чистая операционная прибыль после уплаты налогов больше, чем скорректированный инвестированный капитал	Дает менеджерам наглядное представление о затратах на капитал. Так как данный метод основан на бухгалтерской отчетности — любая организация может воспользоваться данной моделью	Не получает отражения прогноз будущих денежных потоков и, следовательно, приведенная стоимость
Оцененная стоимость неосязаемых активов (CIV)	Оценить, насколько развит интеллектуальный капитал в компании в сравнении со средней по отрасли	Модель оцененной стоимости неосязаемых активов представляет собой: $CIV = (BV\_TA * (ROA - ROA\_ind) * (1 - t)) / WACC$ (2), где BVTA — средняя бухгалтерская стоимость материальных активов компании за три года; ROA — средняя рентабельность активов компании за три года; ROAind — средняя рентабельность активов за три года в отрасли, где работает компания; t — средняя за три года налоговая ставка на прибыль; WACC — средневзвешенные затраты на капитал	Оценивает результаты деятельности в сравнении	Неподтвержденная гипотеза о том, что интеллектуальный капитал имеют только компании, имеющие доходность выше среднеотраслевой

Таблица 4

## Методы Scorecard (SC)

Пример	Цель метода	Суть метода	Преимущества	Недостатки
Kaplan R. and Norton D. (1992) BALANCE SCORECARD [9]	Разработан для того, чтобы менеджмент компании мог одновременно следить за финансовыми и операционными показателями деятельности	Помогает менеджерам рассмотреть четыре важные перспективы при помощи ответов на четыре вопроса: 1. Клиентская перспектива — Как клиенты видят нас? 2. Внутренняя перспектива — Как мы должны преуспеть? 3. Перспектива обучения и инноваций — Можем мы продолжать совершенствоваться и создавать стоимость? 4. Финансовая перспектива — Как мы выйдем в глазах наших акционеров?	Дает целостную картину того, выполняет компания свои цели или нет	Оценивает только внутреннее состояние фирмы, упуская из внимания пространственное сравнение
Edvinsson L. Skandia Navigator [10]	Оценить информацию о «скрытых ценностях», которые возможно не были обнаружены	Инструмент управления для создания обновления и развития организации, состоящий из пяти микросхем элементов, помогающих разобраться с ценностью организации: 1) финансовый фокус; 2) ориентация на потребителя; 3) фокус на процессах; 4) фокус на возобновлении и развитии; 5) человеческий фокус	Дает целостную картину перспектив и возможностей организации по созданию стоимости	Скорее содействует процессу создания стоимости организации, а не направлен на измерение интеллектуального капитала
Sveiby K. «Мониторинг неосознанных активов» [11]	Оценка четырех аспектов создания стоимости с помощью интеллектуального капитала	Показатели интеллектуального капитала соотносятся с одним из способов создания стоимости: 1) показатели роста / обновления 2) показатели эффективности 3) показатели устойчивости 4) снижение риска / стабильность	Помогает в достижении стратегических целей фирмы	Модель дает только косвенную оценку интеллектуального капитала компании в виде результатов (например, добавленная стоимость, удовлетворенность клиентов) или внешних проявлений деятельности менеджеров по увеличению стоимости компании

ций, не выпускающих акции. МСМ также не учитывает то, что цены на акции могут изменяться и по внешним причинам, на которые менеджмент компании никак не может повлиять.

Преимуществами методов DIC и SC является то, что они позволяют создать более полную картину состояния фирмы, чем финансовые показатели. Также они могут быть применены на любом уровне компании. Главный недостаток данных методов — абстрагирование области исследования, необходимость корректного выбора переменных для измерения составляющих интеллектуального капитала.

Автор считает, что у методов Scorecard наибольшее число плюсов, чем минусов, — данные методы будут дополнительно рассмотрены далее в рамках статьи.

### Новые исследования на основании методов Scorecard

Интеллектуальный капитал исследовали с помощью методов Scorecard многие ученые.

Исследования были направлены на изучение взаимосвязи интеллектуального капитала компании и различных финансовых результа-

товдеятельности предприятия. Выделим наиболее показательные исследования и их результаты, которые были получены на примере развивающихся рынков:

1) Muhammad Khaliq и Abu Hassan bin Md. Isa рассматривают взаимосвязь организационной эффективности и выделенных ими шести компонентов интеллектуального капитала — человеческого, клиентского, структурного, социального, технологического и духовного капитала. Исследование проводилось в городе Кучинг в Малайзии среди предприятий малого бизнеса. Результаты показали, что интеллектуальный капитал имеет значительную положительную связь с организационной эффективностью предприятия [12];

2) Ling, Ya-Hui провел исследование, основная цель которого состоит в объяснении глобальной производительности фирмы с точки зрения интеллектуального капитала. Результаты исследования показали, что интеллектуальный капитал положительно связан с глобальной производительностью фирмы. Также результаты показывают, что сочетание правильного типа стратегии управления знаниями с правильной формой интеллектуального капитала повысят производительность фирмы [13];

3) Ahmadi, Seyed Ali Akbaretal. исследуют влияние элементов интеллектуального капитала: человеческого, структурного и клиентского — на производительность новых продуктов по предприятиям Ирана. Анализ результатов показал, что есть позитивная взаимосвязь между интеллектуальным капиталом и развитием производительности при производстве новых продуктов [2];

4) Abeer M. в своем исследовании разработал модель управления интеллектуальными активами для повышения рентабельности египетских компаний. Эта модель тестируется в египетских компаниях, функционирующих в сфере информационных технологий. Используется предположение о том, что интеллектуальным капиталом можно управлять с помощью трех ключевых фаз, а именно: 1) анализ и оценка текущего состояния интеллектуальных активов — например, общее количество сотрудников, текучесть кадров, количество компьютеров и др.; 2) выявление значения добавленной интеллектуальной активности — например, затраты на программное обеспечение, закупки и установку компьютеров, коли-

чество учебных часов, затраты на новые идеи, сгенерированные сотрудниками и др.; 3) оценка результатов — например, лояльность клиентов, количество новых клиентов, технологический темп развития и др. [14].

Исходя из вышеперечисленных методов было решено исследовать интеллектуальный капитал с помощью построения модели на основании балльной оценки связанных с ним показателей.

### **Авторский подход: концептуальная модель и методология исследования**

Автор считает, что интеллектуальный капитал не является одномерным понятием, что позволяет осуществлять не только его монетарную оценку. Интеллектуальный капитал — это сложное многомерное понятие, которое стоит оценивать на основании качественных, а не количественных показателей деятельности. Для выявления и оценки интеллектуального капитала в компании необходимо получение ответов на вопросы, непосредственно связанные с деятельностью предприятия и ситуацией на рынке, в рамках которого оно функционирует.

Перечисленные ранее методы оценки ИК не могут объяснить влияние развития интеллектуального капитала на финансовые показатели деятельности компании, так как ни один из методов не рассматривает влияние факторов внешней и внутренней среды предприятия.

В рамках авторского исследования предлагается подход к определению влияния развития интеллектуального капитала организации на ее финансовые показатели деятельности.

Автор определяет интеллектуальный капитал как совокупность знаний, навыков и способностей работников, процессов на предприятии и связей с клиентами, которые могут быть использованы для создания будущей стоимости компании.

В рамках исследования была разработана концептуальная модель, которая отражает логику взаимосвязи стратегий развития отдельных элементов интеллектуального капитала (человеческий, клиентский и структурный) с удовлетворенностью менеджмента финансовыми показателями деятельности компании. Помимо влияния интеллектуального капитала, модель учитывает также влияние на удовлет-

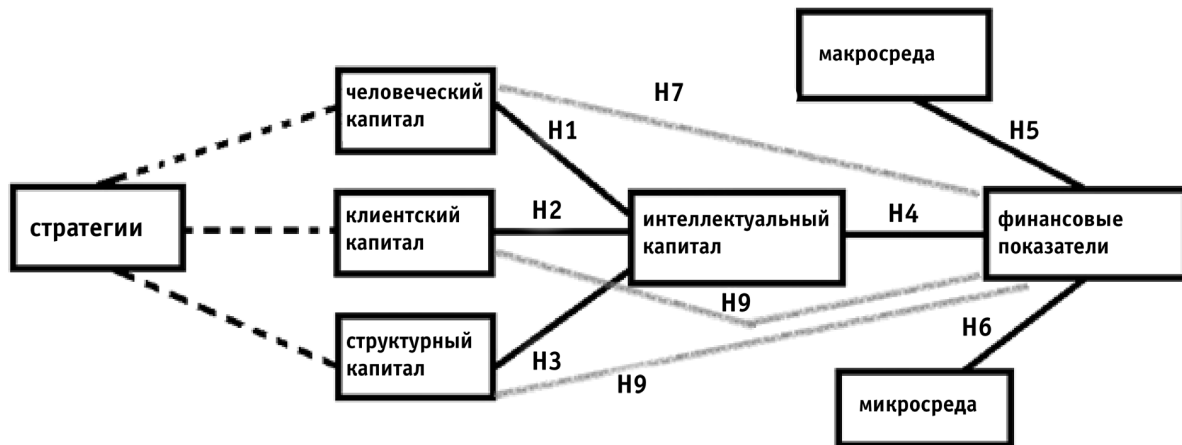


Рис. 2. Концептуальная модель

воренность финансовыми показателями факторов макро- и микросреды (рис. 2).

Логика концептуальной модели исследования построена на проверке гипотезы о том, что в случае доминирующего влияния на финансовые показатели деятельности компаний на рынке России факторов внешней среды значение и интерес к развитию таких категорий, как интеллектуальный капитал (и любые виды нематериальных активов), для бизнеса будет минимальным.

В соответствии с концептуальной моделью исследования были сформулированы следующие гипотезы исследования:

H1: Развитие человеческого капитала влияет на развитие интеллектуального капитала.

H2: Развитие клиентского капитала влияет на развитие интеллектуального капитала.

H3: Развитие структурного капитала влияет на развитие интеллектуального капитала.

H4: Развитие интеллектуального капитала влияет на удовлетворенность руководства финансовыми показателями.

H5: Удовлетворенность руководства финансовыми показателями зависит от макросреды организации.

H6: Удовлетворенность руководства финансовыми показателями зависит от микросреды организации.

H7: Развитие человеческого капитала влияет на удовлетворенность руководства финансовыми показателями.

H8: Развитие клиентского капитала влияет на удовлетворенность руководства финансовыми показателями.

H9: Развитие структурного капитала влияет на удовлетворенность руководства финансовыми показателями.

H10: Стратегии развития отдельных элементов интеллектуального капитала влияют на уровень их капитала.

Первые 3 гипотезы сформулированы в связи с необходимостью дополнительных эмпирических исследований в области взаимосвязи элементов интеллектуального капитала.

Большая часть исследований, построенных на основании ответов на вопросы анкет, рассматривает взаимосвязь развития интеллектуального капитала и производительности компании. Автор считает некорректным сравнение финансовых показателей со средним по отрасли в рамках опросника, так как каждая компания имеет различные цели на рынке.

Отличительной особенностью авторской модели является рассмотрение не финансовых результатов деятельности компании в зависимости от развития интеллектуального капитала, а удовлетворенности руководства компании данными показателями.

Характерная спецификация главной регрессионной модели исследования выглядит следующим образом:

$$X = \alpha + (\beta_1, \dots, \beta_n)HC + (\delta_1, \dots, \delta_n)SC + (\gamma_1, \dots, \gamma_n)RC + (\lambda_1, \dots, \lambda_n)Fact + \varepsilon \quad (6)$$

где  $X$  — зависимая переменная, выраженная через результаты деятельности компании (удовлетворенность менеджмента компании финансовыми показателями);  $HC$  — вектор независимых переменных, отражающих человеческий капитал компании;  $SC$  — вектор независимых переменных, отражающих структурно-организационный капитал компании;  $RC$  — вектор независимых переменных, отражающих клиентский капитал компании;  $Fact$  — вектор независимых переменных, отражающих внешние и



внутренние факторы, в которых функционирует компания.

Для операционализации и тестирования концептуальной модели автором были разработаны специальные шкалы для оценки каждой из переменных моделей в виде утверждений, оцениваемых по шкале Лайкерта. На основе шкал был разработан и разослан опросник (приложение 1).

#### *Предполагаемая выборка*

Объем выборки — 350 респондентов.

Предполагаемая выборка исследования включает в себя предприятия 15 крупных городов РФ (больше 1 миллиона жителей), занимающиеся различными видами деятельности.

Опросник рассылается топ-менеджерам компаний с начала третьего квартала 2015 года.

Тип выборки — невероятностная квотная. Необходимо опрашивать респондентов, соответствующих вышеперечисленным критериям, до момента получения 350 ответов.

Выборка респондентов репрезентативна, поскольку включает исследования компаний разных регионов и видов экономической деятельности.

#### *Преодоление возможных рисков верификации модели*

Основная проблема в построении регрессионной модели оценки внешних и внутренних факторов формирования интеллектуального капитала компаний и его влияния на финансовые показатели заключается в возможной эндогенности данных — их двусторонней причинности. Обычно выделяются 2 типа эндогенности:

1) эндогенность, связанная с финансовыми показателями компании. Развитый интеллектуальный капитал положительно влияет на корпоративную стоимость, а получение дополнительных финансовых средств позволяет компании реинвестировать средства в развитие интеллектуального капитала. Данная эндогенность не должна помешать корректному построению авторской модели;

2) эндогенность, возникающая из-за взаимосвязи элементов интеллектуального капитала [3].

Данная проблема не должна возникнуть в связи с тем, что хотя человеческий, структурный и клиентский капитал достаточно тесно

взаимосвязаны между собой, между ними все равно присутствует лаг во времени, т. е. при развитии одного из элементов интеллектуального капитала не сразу развивается другой. Например, если в компании работают очень талантливые сотрудники, благодаря которым развиваются базы знаний, эти базы знаний возникают не за один день и не дают в то же время эффект для развития человеческого капитала.

### **Предварительные результаты тестирования концептуальной модели**

На данный момент выборка респондентов включает только предприятия города Санкт-Петербурга в различных отраслях промышленности. Опросник был разослан 450 респондентам, получено 20 ответов.

Для упрощения построения первоначальной модели принимается, что все переменные отражаются в баллах, полученных при ответах на опросник (приложение 1). Развитие человеческого, клиентского и структурного капитала, микросреда и макросреда предприятия равны сумме баллов раздела по каждому из них. Развитие интеллектуального капитала, соответственно, равно сумме баллов по развитию человеческого, клиентского и структурного капитала. Удовлетворенность финансовыми показателями = сумме баллов по удовлетворенности монетарными и немонетарными показателями деятельности компании.

Были построены 2 модели, направленные на проверку 6 из 10 гипотез (H4 — H9), — о взаимосвязи между удовлетворенностью финансовыми показателями компании и развитием интеллектуального капитала, его компонентов, микро- и макросреды предприятия.

Перед построением модели рассчитываются попарные коэффициенты корреляции для всех показателей будущих моделей, представленных в табл. 5.

Для построения регрессионных моделей использовалась программа R-Studio. На данный момент построено 2 модели.

Модель 1 отражает взаимосвязь между удовлетворенностью финансовыми показателями и развитием человеческого, клиентского и структурного капитала, макросредой и микросредой компании. В модели 1 все независимые переменные, кроме развития человеческого капитала, с большой вероятностью влияют

Таблица 5

**Коэффициенты корреляции**

Корреляция	Коэффициент корреляции
развитие человеческого и клиентского капитала	0,79
развитие клиентского капиталов и структурного капитала	0,79
развитие человеческого капиталов и структурного капитала	0,64
удовлетворенность финансовыми показателями деятельности и развитие интеллектуального капитала	0,59
удовлетворенность финансовыми показателями деятельности и развитие человеческого капитала	0,28
удовлетворенность финансовыми показателями деятельности и развитие клиентского капитала	0,55
удовлетворенность финансовыми показателями деятельности и развитие структурного капитала	0,68
удовлетворенность финансовыми показателями деятельности и микросреда	0,31
удовлетворенность финансовыми показателями деятельности и макросреда	0,60

на удовлетворенность финансовыми показателями компании. Скорее всего, развитие человеческого капитала оказалось незначимым в связи с его достаточно высокой корреляцией с развитием клиентского капитала.

Модель 2 отражает взаимосвязь между удовлетворенностью финансовыми показателями и развитием двух составляющих интеллектуального капитала — клиентского и структурного капитала, макросредой и микросредой компании. Модель 2 показывает, что развитие структурного капитала и микросреда отрицательно влияют на удовлетворенность финансовыми показателями предприятия, а развитие клиентского капитала и макросреда — наоборот, положительно. Однако нельзя рассматривать значения, полученные в данной модели, как единственно правильные. Пока выборка слишком мала для окончательного подтверждения или опровержения гипотез.

В дальнейшем предполагается довести выборку до 350 респондентов и заново протестировать концептуальную модель.

Также необходимо продолжить развертку модели до составляющих развития человеческого, структурного и клиентского капитала. Тогда можно будет обнаружить, какие именно показатели обладают более ярко выраженным влиянием на удовлетворенность финансовыми показателями деятельности предприятия.

**Заключение**

В статье были рассмотрены методы и модели измерения интеллектуального капитала,

что позволило предложить оригинальный подход к оценке развития интеллектуального капитала и исследованию его взаимосвязи с удовлетворенностью менеджментом финансовыми показателями компании.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Научному сообществу необходимо договориться об универсальном подходе к измерению интеллектуального капитала, который мог бы использоваться для расчета на каждом предприятии и мог бы быть представлен в финансовой отчетности.

Доказано, что тема интеллектуального капитала по-прежнему актуальна, хотя в последние два года интерес к ней у научного сообщества несколько уменьшился.

Были разработаны 2 модели, отражающие взаимосвязь между удовлетворенностью финансовыми показателями компании и развитием компонентов интеллектуального капитала, макросредой и микросредой предприятия. Модели были построены на основании предварительных результатов авторского опросника.

Предварительные результаты исследования показывают наличие сильной взаимосвязи между удовлетворенностью менеджмента финансовыми результатами деятельности и развитием структурного, клиентского капитала, макросредой и микросредой компании.

Необходимо собрать дополнительные ответы на опросник и повторно проверить гипотезы. Также стоит продолжить развертку модели до составляющих развития человеческого, структурного и клиентского капитала.

### Список литературы

1. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: пер. с англ. СПб.: Питер, 2001.
2. Ahmadi, Seyed Ali Akbar; Jalilian, Hamidreza; Salamzadeh, Yashar; Saeidpour, Bahman; Daraei, Mohammadreza, Intellectual Capital and New Product Development Performance in Production Firms: A Case Study of Kermanshah Production Firms, *Global Business and Management Research: An International Journal*, 2012, Vol. 4, Issue 1, pp. 15—27.
3. Молодчик М. А. Интеллектуальный капитал компании: диагностика и подходы к управлению: учеб. пособие. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. 219 с.
4. Стюарт Т. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / под ред. В. Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. С.372—400.
5. Methods for Measuring Intangible Assets. URL: <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm> (дата обращения 01.10.2015)
6. Rodov I., Leliaert Ph. FiMIAM: Financial method of intangible assets measurement, *Journal of Intellectual Capital*, 2002, Vol. 3, Issue: 3, pp. 323—336.
7. Pulic A. VAIC: An Accounting Tool for IC Management, *International Journal of Technology Management*, 2000, Vol. 20, pp. 545—55.
8. Kaplan R. and Norton D. The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, 1992, pp. 71—79, January-February.
9. Edvinsson L. Developing intellectual capital at Skandia, *Long Range Planning (LRP)*, 1997, Vol. 30, Issue: 3, pp. 320—373.
10. Sveiby K. The Intangible Assets Monitor, *Journal Of Human Resource Costing & Accounting*, 1997, Vol. 2, Issue: 1, pp. 73—97.
11. Khalique M.; bin Md. Isa, Abu Hassan Intellectual Capital in SMEs Operating in Boutique Sector in Kuching, Malaysia, *IUP Journal of Management Research*, 2014, Vol. 13, Issue 2, pp. 17—28.
12. Ling, Ya-Hui. The influence of intellectual capital on organizational performance-Knowledge management as moderator, *Asia Pacific Journal of Management*, 2013, Vol. 30, Issue 3, pp. 937—964.
13. Abeer M. The Impact of Intellectual Assets Management on Profitability in Egyptian Companies: A Proposed Model, *Journal of Business Studies Quarterly*, 2015, Vol. 6, Issue 3, pp. 54—76.

### References

1. Brooking A. *Intelekrual'nii capital* [Intellectual capital]. Saint-Petersburg, Piter Publ., 2001. 288 p.
2. Ahmadi, Seyed Ali Akbar; Jalilian, Hamidreza; Salamzadeh, Yashar; Saeidpour, Bahman; Daraei, Mohammadreza, Intellectual Capital and New Product Development Performance in Production Firms: A Case Study of Kermanshah Production Firms, *Global Business and Management Research: An International Journal*, 2012, Vol. 4, Issue 1, pp. 15—27.
3. Molodchik M. A. *Intelekrual'nii capital kompanii: diagnostika i podxody k upravleniyu: ucheb. posobie* [Intellectual capital: diagnosis and management approaches: schoolbook]. Perm, Publishing House of Perm. National Research Polytechnic University Press, 2012. 219 p.
4. Stuart T. *Intelekrual'nii capital. Novyj istochnik bogatstva organizacij. Novaya postindustrialnaya volna na zapade. Antologiya*. [Intellectual capital. New source of wealth organizations. The new wave of post-industrial West. Anthology.]. Academia, 1999, pp. 372—400.
5. Methods for Measuring Intangible Assets URL: <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm> (the date of treatment 01/10/2015)
6. Rodov I., Leliaert Ph. FiMIAM: Financial method of intangible assets measurement, *Journal of Intellectual Capital*, 2002, Vol. 3, Issue: 3, pp. 323—336.
7. Pulic A. VAIC: An Accounting Tool for IC Management, *International Journal of Technology Management*, 2000, Vol. 20, pp. 545—55.
8. Kaplan R. and Norton D. The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, 1992, pp. 71—79, January-February.
9. Edvinsson L. Developing intellectual capital at Skandia, *Long Range Planning (LRP)*, 1997, Vol. 30, Issue: 3, pp. 320—373.
10. Sveiby K. The Intangible Assets Monitor, *Journal Of Human Resource Costing & Accounting*, 1997, Vol. 2, Issue: 1, pp. 73—97.

11. Khalique M.; bin Md. Isa, Abu Hassan Intellectual Capital in SMEs Operating in Boutique Sector in Kuching, Malaysia, IUP Journal of Management Research, 2014, Vol. 13, Issue 2, pp. 17—28.

12. Ling, Ya-Hui. The influence of intellectual capital on organizational performance-Knowledge management as moderator, Asia Pacific Journal of Management, 2013, Vol. 30, Issue 3, pp. 937—964.

13. Abeer M. The Impact of Intellectual Assets Management on Profitability in Egyptian Companies: A Proposed Model, Journal of Business Studies Quarterly, 2015, Vol. 6, Issue 3, pp. 54—76.

#### Приложение 1

Опросник для выявления интеллектуального капитала организации и его взаимосвязи с финансовыми показателями

##### 1. Общие сведения

1. Название организации.
2. ФИО опрашиваемого.
3. Должность опрашиваемого.
4. Сфера деятельности компании.
5. Количество человек, работающих в компании.
6. Год основания компании.

*Оцените следующие высказывания о показателях деятельности организации от 1 до 7 (1 — совсем нет, 7 — да):*

##### 2. Человеческий капитал

1. Наша организация имеет очень высококвалифицированный менеджмент.
2. В нашей организации сотрудники мотивированы.
3. Наши сотрудники являются экспертами в конкретной работе и функциях.
4. В нашей организации, сотрудники удовлетворены руководством.
5. Наша организация предоставляет сотрудникам определенные льготы: дотации на питание, фитнес, ДМС.
6. Наша организация выделяет достаточное количество средств на обучение сотрудников в рамках компетенций.
7. В нашей организации внедрена «Политика управления талантами» — система мотивации для сотрудников.
8. Наш отдел набора персонала полностью посвящен найму лучших доступных сотрудников.

##### 3. Клиентский капитал

1. У нашей организации известный бренд на рынке.
2. Наши клиенты лояльны к нашей организации.
3. Наша доля рынка непрерывно растет/ не падает (соответствует нашим ожиданиям).
4. Когда новые конкуренты приходят на рынок, наши клиенты остаются верны нам.

5. Наша организация заботится о том, что клиент думает и требует от нас.

6. Компания тратит достаточно средств для изучения предпочтений клиентов.

7. У нас достаточно каналов распределения для удовлетворения потребностей наших клиентов.

8. Наша организация работает над развитием брендов на рынке.

##### 4. Структурный капитал

1. В нашей организации используется современная КИС (ERP-система; CASE; CRM).

2. В нашей организации используется современная Business Intelligence система.

3. Мы занимаемся развитием базы знаний нашей организации.

4. В нашей организации используются патенты и лицензии.

5. Благодаря нашей организационной структуре сотрудники легко могут взаимодействовать.

6. В нашей организации постоянно совершенствуется корпоративная культура.

7. В нашей организации большое внимание уделяется стратегическому планированию развития компании.

8. Наша организационная система и процедуры поддерживают инновации.

*Оцените степень удовлетворенности следующими показателями (1 — совсем нет, 7 — да):*

##### 5. Финансовые показатели — монетарные, немонетарные.

1. Монетарные показатели результативности (прибыль, рентабельность, объем продаж и т. д.)

2. Немонетарные показатели результативности (рыночная доля, удовлетворенность покупателей, лояльность покупателей, узнаваемость бренда и т. д.)

*Оцените степень влияния следующих показателей на деятельность организации от 1 до 7 (1 — совсем нет, 7 — да):*

##### 6. Влияние внешних факторов

###### 6.1. Влияние микросреды

1. Темпы роста отрасли, к которой относится организация.

2. Благоприятность конкурентной среды для компании.

3. Степень влияния административного ресурса на успешность бизнеса.

#### 6.2. Влияние макросреды

1. Степень благоприятствования политических факторов для деятельности организации.

2. Степень благоприятствования экономических факторов для деятельности организации.

3. Степень благоприятствования социальных факторов для деятельности организации.

4. Степень благоприятствования технологических факторов для деятельности организации.

7. *Отметьте, используете ли Вы следующие*

*стратегии на предприятии, и, если нет — оставьте поля пустыми, если да — выберите уровень удовлетворенности данными стратегиями (1 — совсем нет, 7 — да):*

1. Брендинг работодателя.

2. Управление карьерой сотрудника.

3. Брендинг.

4. Маркетинг отношений.

5. Key account management.

6. Кастомизация.

7. Реинжиниринг бизнес-процессов.

8. Оптимизация организационной структуры.

9. Привлечение внешних консалтинговых фирм для развития организации (аудит, оценка).

10. Развитие стратегии аутсорсинга.

**Для цитирования:** Хорольская О. В. Модели и методы оценки интеллектуального капитала организации // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2016. № 1. С. 40—52.

**For citation:** Khorolskaya O. V. Models and Methods of Intellectual Capital Measurement // Corporate governance and innovative economic development of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Capital of Syktvyvkar State University. 2016. № 1. P. 40—52.

## Трансформация аграрного сектора северного региона в ходе рыночных реформ Transformation of agrarian sector of the northern region during market reforms

УДК 338.45

**В. А. Иванов**, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН (Сыктывкар, Россия)

**V. A. Ivanov**, The Institute of Social, Economic and Power problems of the North, Komi Scientific Centre of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences, (Syktvyvkar, Russia)

*Успешное развитие северных и арктических территорий зависит от устойчивого функционирования аграрного сектора. Сельское и промышленное хозяйство является образом жизни коренных народов. В статье рассмотрено состояние сельского хозяйства и продовольственного самообеспечения населения Республики Коми в годы относительно стабильного развития (1960—1980) и в условиях рыночных реформ. Дан анализ производства и потребления продуктов питания за 30-летний предрформенный период. Показано позитивное влияние*

*модернизационных процессов на аграрный сектор. Исследована рыночная трансформация аграрной экономики, сопровождаемая в 1990-е гг. резким спадом аграрной продукции, деградацией производственного потенциала, сельской демографии, инфраструктуры села, снижением уровня жизни крестьян, диспаритетом цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию. Выявлено негативное воздействие рыночных реформ на продовольственное самообеспечение. Рассмотрены возможные сценарии развития аграрного сектора и продовольственное самообеспечение. Для прогнозирования сельского хозяйства с помощью SWOT-анализа вы-*