

Оценка интеллектуального капитала: измерительная модель и эмпирическое исследование структуры и взаимосвязи элементов капитала

А.Б. Кашкинбаев¹, Г.Н. Джаксыбекова²

Получена: 13 мая, 2020 Обновлено: 20 августа, 2020 Принята: 04 сентября, 2020

Түйін

Мақалада интеллектуалдык капиталды басқару негіздері (ИК), ғалымдар мен практиктердің назарын аударатын ИК өлшеулері қарастырылады. Жұмыстың мақсаты ИК басқаруда компанияларға жақсы құрал қамтамасыз ету үшін ИК сапалық индекстерінің өлшеу моделі мен жүйесін зерттеу болып табылады. Батыс зерттеушілері ұсынған ИК өлшеудің бірнеше модельдерін шолу негізінде 3К адами капиталға, құрылымдық капиталға, инновациялық капиталға және тұтынушылық капиталға жіктеледі, содан кейін олардың мазмұнын талдау негізінде жоғарыда аталған ИК төрт элементтері үшін сапалық индекстер жүйесі әзірленеді. Эмпирикалық зерттеу нәтижесінде компанияның ИК төрт элементінің балдары мен оның бизнес-көрсеткіштері арасында елеулі өзара байланыс бар екені анықталды, бұл ИК өлшеу моделінің және сапалық индекстер жүйесінің негізділігі мен ұтымдылығын дәлелдейді. Сонымен қатар эмпирикалық зерттеу тағы да төрт ИК элементтері арасында жақсы байланыс бар екенін дәлелдейді. Сондықтан кәсіпорындарға өздерінің ИК басқаруды және оларды интегративті тұрғыдан жетілдіру тиіс екенін тұжырымдаймыз.

Түйін сөздер: интеллектуалдык капитал, бағалау, модель, құрылым, адами, құрылымдық капитал, инновациялық капитал, клиенттік капитал.

Аннотация

В статье рассматриваются основы управления интеллектуальным капиталом (ИК), измерения ИК, которые привлекают большое внимание ученых и практиков. Целью настоящей работы является исследование измерительной модели и системы качественных индексов ИК для обеспечения компаний инструментом управления собственного ИК. На основе обзора нескольких моделей измерения ИК, предложенных западными исследователями, ИК классифицируется на человеческий, структурный, инновационный и клиентский капитал. На основе анализа их содержания разрабатывается система качественных индексов для перечисленных четырех элементов ИК. В результате эмпирического исследования было установлено, что существует существенная взаимосвязь между четырьмя элементами ИК компании и ее бизнес - показателями, что доказывает обоснованность и рациональность модели измерения ИК и его системы качественных индексов. Проведенное исследование доказывает, что существует тесная связь между элементами ИК. Рекомендуется компаниям тесно управлять своим ИК и совершенствовать его с точки зрения интеграции элементов и системы управления ИК.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, оценка, измерение, модель, структурный капитал, человеческий капитал, инновационный капитал, клиентский капитал.

Abstract

The article discusses the basics of intellectual capital management (IC), IC measurement, which attract much attention of scientists and practitioners. The goal of this work is to research a measurement model and a system of quality IC indices to provide companies with a good tool for managing IC. Based on a review of several measurement models of IC proposed by Western researchers, IC is classified into human capital, structural capital, innovation capital and consumer capital, and then based on the analysis of their content, a system of qualitative indices for the above four elements of IC is developed. As a result of an empirical study, it was found that there is a significant relationship between the scores of the four elements of the company's IC and its business indicators, which proves the validity and rationality of the IC measurement model and the system of quality indices. At the same time, empirical research once again proves that there is a good relationship between the four elements of IC. Therefore, enterprises should manage their IC and improve them from an integrative point of view.

Keywords: intellectual capital, assessment, model, structure, human, structural, innovative, client capital.

1 Докторант УО «Алматы Менеджмент Университет» (Almaty Management University), г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: a.kashkinbayev@gmail.com, ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3948-0569>

2 Доктор экономических наук, профессор ВШМ (Высшей школы менеджмента) УО «Алматы Менеджмент Университет» (Almaty Management University), г. Алматы, Республика Казахстан, e-mail: dgn_galiya@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7594-8010>

Введение

Структура глобального экономического роста коренным образом изменилась с 1970-х годов в связи с быстрым развитием высоких технологий, особенно в области связи, компьютерной и биологической инженерии. Таким образом, оценка знаний и навыков заняла место оценки денежного капитала, земли и материального капитала как наиболее важный ингредиент для оценки самого капитала, особенно в конкурентной сфере высоких технологий [1].

Понятие интеллектуального капитала (далее - ИК) широко используется в литературе, но оно не было таким популярным до недавних времен. Бурно развивающаяся сфера ИК становится захватывающей областью для исследователей, особенно когда для оценки нематериальных активов ИК становится основным источником информации, которая определяет сумму всех знаний работников компании и инструменты организации [2].

С точки зрения стратегического восприятия ИК используется для создания и повышения организационной ценности, в которой финансовые и нефинансовые индексы объединяются вместе, чтобы тщательно отразить деятельность компании под влиянием экономики знаний и предложить более точную информацию для его управления.

Оценка и управления ИК имеет большой вес в бизнес администрировании, так как может более тщательно и точно измерить ценность и эффективность работы компании. В обществе, основанном на знаниях, знания составляют значительную часть стоимости продукта, а также благосостояния компании. Традиционные методы бухгалтерского учета, основанные на материальных активах и исторической информации, основанной на сделках, недостаточны для оценки ИК, которая является самым крупным и ценным активом для многих предприятий. Действительно, традиционный бухгалтерский учет имеет тенденцию значительно недооценивать стоимость [3]. Согласно Леву, средняя доля рыночной стоимости в балансовой стоимости в конце 1970-х годов составляла 2:1, в середине 1990-х — 3:1, а в 1997 году рыночная стоимость была более чем в шесть раз выше балансовой стоимости [4]. Вот почему «традиционная модель бухгалтерского учета, которая так прекрасно описывала деятельность компаний на протяжении полувека, теперь не поспевает за революцией, происходящей в бизнесе» [5]. По сравнению с традиционным методом, оценка ИК охваты-

вает важные нефинансовые компоненты, такие как человеческий капитал, удовлетворенность клиентов и инновации. Данный подход оценки является гораздо более важным для компаний, чтобы быть информированным о своей ценности и эффективности в бизнесе. Различия между этими двумя подходами существенны: оценка ИК более ориентирована на будущую стоимость, в то время как финансовый учет должен анализировать прошлые данные. Оценка ИК фиксирует факты качества, в то время как финансовый учет измеряет факты количества. Оценка ИК фокусируется на создании стоимости, в то время как финансовый учет является результатом прошлых операций и реализованных денежных потоков.

С годами стало ясно, что традиционные финансовые показатели недостаточны для руководства стратегическим процессом разработки политики [6]. Они должны быть дополнены или даже заменены оценкой ИК, которая позволит руководителям быть хорошо осведомленными о существующем положении дел в управлении, выясняя сильные и слабые стороны, с помощью которого может впоследствии приложить все усилия и устранить слабые стороны. Более того, оценка ИК полезна для проверки способности компании к достижению своей стратегической цели, в изложении своих исследований и разработок, предоставления справочной информации для корректировки проекта и подтверждения основных направлений образовательной и учебной программы повышения квалификации сотрудников компании. Как важнейший инструмент стратегического управления бизнеса и маркетингом оценка ИК является более полезной для внутреннего управления, нежели для внешнего коммуникативного средства для акционеров или инвесторов [7].

Таким образом, итог оценки ИК является ключевым стратегическим вопросом и поэтому его результаты должны регулярно появляться в отчетах для сведения совета директоров.

Оценка ИК имеет важное значения для управления ИК, т. е. эффективное управление зависит от эффективной оценки. Есть информация о том, что ряд компаний уже начали отслеживать, оценивать и разрабатывать методологии для защиты своих нематериальных активов [8]. Швейцарский аналитический центр - Фонд Готлиба Дуттвейлера провел исследования по ИК и обнаружил, что только 20% ИК доступны в организациях и фактически используются

по назначению с соответствующими рекомендациями оценки ИК [9].

Благодаря своей реформе и открытости внешнему миру Казахстан стремится попасть в тридцатку самых развитых стран мира к середине века за счет перехода от ресурсно-ориентированной экономики к более чистой, инновационной и диверсифицированной модели. Для этого потребуются дальнейшие преобразования, направленные на усовершенствование системы государственного управления, повышение открытости и конкурентоспособности экономики, содействие экологически-ориентированному развитию, обеспечение равного доступа к образованию, трудоустройству и другим экономическим возможностям [10].

В настоящее время, поскольку образование, знание и навыки являются наиболее важными производственными элементами, все предприятия, особенно национальные компании, которые стимулируют экономику страны, должны придавать большое значение важности и актуальности ИК для развития компании. В противном случае местные предприятия могут быть конкурентоспособными только в низших сегментах международного рынка и, таким образом, навсегда отстать от передовых предприятий западного мира.

Местные предприятия всегда будут сталкиваться с большой конкуренцией, поскольку Казахстан в 2015 году вступил в Таможенный союз (Евразийский экономический союз) и Всемирную торговую организацию. Все больше иностранных предприятий привлекают казахстанские квалифицированные кадры, более того, участились случаи оттока кадров за рубеж [10]. К сожалению, большинство предприятий до сих пор используют традиционные методы финансового учета и оценки эффективности, которые были разработаны столетия назад. Именно в этом контексте возникает желание исследовать модель измерения ИК.

Основное внимание в данной работе уделяется определению структуры ИК и разработке соответствующих качественных показателей на основе глубокого понимания и интеграции прежних исследований и моделей измерений. Цель исследования – определение связи между элементами модели, оценка его эффективности и влияния на деятельность предприятия.

Литературный обзор

Оценка ИК стала главным исследовательским направлением как для исследователей, так и для практиков с 1990-х годов обе стороны предпринимают различные усилия для оценки ИК, поэтому необходимо рассмотреть наиболее популярные и влиятельные модели измерения.

По словам Ника Бонтиса, профессора стратегического менеджмента Университета Макмастера, директора Института исследований интеллектуального капитала, у практиков существуют четыре системы измерения: учет человеческих ресурсов, экономическая добавленная стоимость, сбалансированная система показателей и ИК [11].

Кадровый учет (далее - КУ) из классического исследования Хермансона в 1964 году «Как оценить активы» вызвал множество споров среди бухгалтеров и теоретиков человеческих ресурсов [12]. Цель КУ - «количественно оценить экономическую ценность людей для организации» [13], чтобы внести вклад в управленческие и финансовые решения. Исследователи предложили три типа моделей измерения КУ: модели стоимости, модели стоимости человеческих ресурсов и модели денежного акцента.

Экономическая добавленная стоимость (далее - ЭДС) - еще один метод измерения, используемый крупными корпорациями. ЭДС был исследован в конце 1980-х годов и представляет собой инструмент, помогающий предприятиям следовать своей главной финансовой директиве, улучшая благосостояние своих акционеров [14]. Это комплексная оценка эффективности, которая связывает бюджетирование капитала, финансовое планирование, постановку целей и коммуникацию с акционерами [15]. ЭДС определяется по формуле:

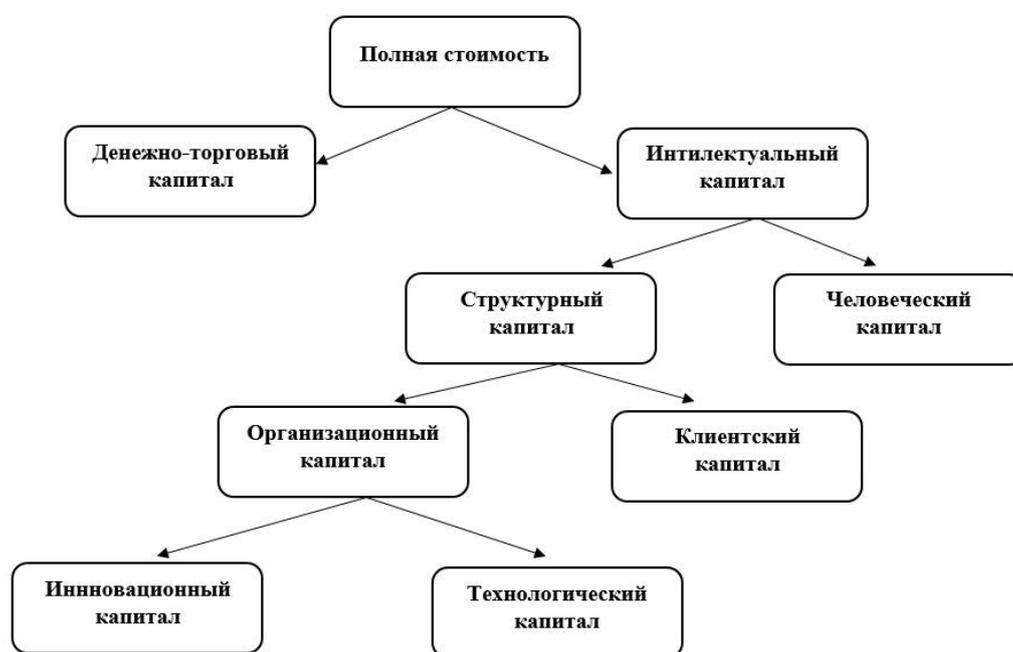
ЭДС = чистые продажи - операционные расходы - налоги - капитальные расходы или
ЭДС (Economic Value added) EV = (ROIR - WACC) x инвестированный капитал

Некоторые аналитики поддерживают идею использования измерения ЭДС оценки ИК, однако не указывают на компоненты в структуре ИК, так как в основном сосредоточены на оценке финансовых показателей.

В 1990-х годах концепция ИК была значительно расширена и пользовалась очень большой популярностью среди представителей крупнейшей шведской страховой компании Скандия [16].

В то время Скандия назначила директором по интеллектуальному капиталу Лейфа Эдвинссона, который разработал динамическую и целостную модель отчетности ИК, названную навигатором. Согласно модели Скандии, ИК подразделяется на человеческий и структурный капитал [5]. В человеческий капитал входят компетентность, способность к взаимодействию и ценности сотрудников. К структурному капиталу относят бренды, патенты, процессы, организационную структуру и концепции. Данную классификацию ИК называют «дерево различия» (рисунок

1). Таким образом, схема стоимости Скандии содержит как финансовые, так и нефинансовые строительные блоки, которые объединяются для оценки рыночной стоимости компании. Он прилагает значительные усилия для создания таксономии для измерения нематериальных активов компании и побуждает других выйти за рамки традиционного финансового фактора для измерения реальной стоимости компании. Модель Скандии особенно отличает роль клиентского капитала в оценке стоимости компании. Он также обеспечивает широкий охват оценки организационно структурных и технологических факторов [17].



Источник – Roos et al. (1997), LoEvingsson et al.(2000).

Рисунок 1 – Дерево различия

Навигатор Скандия - это незаменимый инструмент для оценки разработки и исследования (R&D) компании, патентного процесса и т.д. Все перечисленные выше методы вносят большой вклад в оценку ИК, но, к сожалению, методы измерения и оценки ИК на самом деле развиваются очень медленно. Каждый из этих инструментов имеет недостатки в определенной степени и требует корректировки для оценки местных казахстанских компаний. В этой статье предполагается изучить модель измерения ИК на основе указанных выше исследований,

в том числе навигатора Скандия. Следует отметить, что исследование по оценке ИК направлено не на измерение финансовой ценности, так как ее финансовая часть не имеет большого значения, а на оценку и модификацию стратегии управления ИК в соответствии с текущей ситуацией для достижения долгосрочного конкурентного превосходства путем извлечения и использования знаний. Следовательно, исследование ориентировано на оценку индексов и тенденций развития ИК, а не на тщательный расчет его экономической ценности.

Современные модели оценки интеллектуального капитала ИК

Первым шагом для оценки ИК является оценка его структуры. Структура модели ИК разделяется на четыре части: человеческий капитал, структурный капитал, инновационный

капитал и потребительский капитал (рисунок 2). Это хрупкая структура, которая должна постоянно поддерживаться целостным массивом из четырех взаимосвязанных и независимых элементов, чтобы реализовать общую ценность компании [18].



Источник – Н.Ю. Пузыня (2016).

Рисунок 2 – Структура модели измерения интеллектуального капитала

Человеческий капитал является основой и первичным элементом для выполнения функций ИК. Он относится к таким факторам, как знания, навыки, способности сотрудников и их отношение к стимулированию успешной деятельности компании. Руководители являются носителями знаний и умений своих сотрудников, если интеллектуальный работник не работает в компании, то знания и навыки не могут быть преобразованы в рыночную стоимость [19].

Структурный капитал, инновационный капитал и потребительский капитал тесно связаны с человеческим капиталом. С одной стороны, человеческий капитал может преобразовать знания в рыночную стоимость путем преобразования трех других капиталов. С другой стороны, человеческий капитал может определять операционные формы трех других капиталов и преобразовывать нематериальные знания и информацию в материальные затраты и прибыль, чтобы осуществить полное преобразование. Структурный капитал имеет дело с механизмом и структурой предприятия, которые могут помочь поддерживать сотрудников в их стремлении к оптимальной интеллектуальной деятельности и в результате этого может быть достигнута общая эффективность бизнеса

[20]. Структурный капитал подчиняется человеческому капиталу, поскольку последний является определяющим фактором организационной формы, но структурный капитал существует объективно независимо от человеческого капитала. Например, организационная структура и корпоративная культура могут оказывать основополагающее воздействие независимо друг от друга. Кроме того, структурный капитал и человеческий капитал позволяют предприятиям согласованно формировать, развивать и использовать инновационный капитал и потребительский капитал для бизнеса [21].

В навигаторе Скандия инновационный капитал рассматривается как часть структурного капитала. В новой экономической эпохе инновации становятся ключевым фактором для компании, чтобы сохранить свое долгосрочное конкурентное превосходство. Экономический рост в развитых странах был обусловлен скорее инновациями, нежели инвестициями, откуда следует, что инновация не подчиняется структурному капиталу, по сути, она является стержневым звеном ИК. Инновационный капитал не может возникнуть спонтанно, поскольку его возникновение и развитие основано на совместном воздействии человеческого и структурного капитала.

Инновации могут быть разработаны только при сочетании персонала, разумных правил, культуры и техники [22]. Также инновационный капитал может дать толчок росту клиентского капитала. Жизненный цикл продукции, товаров, которые производят компании, становится все короче, поэтому предприятию, которое хочет оставаться лидером в условиях острой конкуренции, нужно непрерывно разрабатывать новые продукты для удовлетворения потребностей клиентов.

Клиентский капитал, который выступает в качестве связующего звена и катализатора деятельности ИК, является главным требованием и определяющим фактором при преобразовании ИК в рыночную стоимость и в эффективность деятельности организации. Без клиентского капитала невозможно достичь рыночной стоимости или эффективности работы организации. Клиентский капитал самым непосредственным образом связан с результатами деятельности компании. Развитие клиентского капитала опирается на поддержку человеческого, структурного и инновационного капитала [23].

Человеческий капитал представляет собой индивидуальное знание (навыки), заложенное в сознании сотрудников. Человеческий капитал важен как основополагающий источник инноваций, стратегического обновления компании, в котором компания может реализовать и создать ценность

в экономике, основанной на знаниях. Человеческий капитал можно рассматривать как совокупность компетентности, отношения и креативности работника (таблица 1). Компетентность сотрудников - самая сложная часть ИК [24]. Она включает в себя знания, навыки, таланты и саму сноровку сотрудника, из которых знания и навыки являются самыми важными. Знания, состоящие из технических и академических знаний, получаются главным образом через среднее и высшее образование и поэтому носят теоретический характер. Навыки, способность сотрудника выполнять практические задания приобретаются главным образом через практику, особенно скрытые навыки, которые не могут быть выражены, но могут быть развиты через обучение.

Отношение сотрудников - это часть ИК. Мотивация к работе и удовлетворение от работы считаются необходимым условием для того, чтобы сотрудники в полной мере проявили свою компетентность. Многие известные компании, такие как McKinsey, Procter and Gamble, придают ей такое же значение, как и своей компетентности. Когда эти компании нанимают нового сотрудника, они в первую очередь требуют от него соответствующих культуры, мотивации и его отношения к работе, а затем могут обучить нового сотрудника специальным навыкам вместо того, чтобы нанимать профессионала, у которого нет мотивации к работе и соответствующей культуры [25].

Таблица 1 - Индексы человеческого капитала

Компетентность сотрудников	Стратегическое лидерство менеджмента
	Качества сотрудников (знание, навыки, компетентности, опыт)
	Обучаемость сотрудников
	Эффективность обучения сотрудников
	Способность сотрудников участвовать в разработке политики и управлении
	Обучение ключевых (технических) и управленческих (менеджеров) работников
Отношение сотрудников	Идентификация с корпоративными ценностями
	Степень удовлетворенности
	Текущая текучесть кадров
	Средний срок службы (работы) сотрудников
Креативность сотрудников	Творческие способности сотрудника
	Доход от оригинальных идей сотрудников
Источник – А.В. Башева (2009)	

Креативность сотрудников позволяет им гибко использовать свои знания и постоянно вносить инновации. Поэтому она является одним из ключевых факторов развития ИК предприятия. Структурный капитал имеет дело с системой и структурой предприятия. Предприятие с сильным структурным капиталом создаст благоприятные условия для использования человеческого капитала и позволит ему наиболее полно реализовать свои потенциалы, а затем увеличить свой инновационный и клиентский капитал. Более того, структурный капитал можно классифицировать на корпоративную культуру, организационную структуру, организационное обучение, операционный процесс и информационную систему (таблица 2). Куль-

тура компании - это ценности, вера и критерии поведения, одобренные и разделяемые всеми сотрудниками [26]. Ценности - это то, что компания считает наиболее важным для своего бизнеса, сотрудников и клиентов. Вера - это отношение сотрудника к себе, своей компании и клиентам. Между тем поведенческие критерии - это неписаные правила, подчеркивающие такие вопросы, как внешний вид сотрудников и отношение друг к другу [27]. Культура компании под руководством благоприятной философии управления является ценным активом. Только в условиях сильной культуры компания может в полной мере использовать компетентность своих сотрудников и мотивировать их служить компании и клиенту сердцем и душой.

Таблица 2 - Показатели структурного капитала

Корпоративная культура	Построение культуры компании
	Идентификация сотрудников с точки зрения компании
Организационная структура	Разъяснение отношений между властью, ответственностью и выгодой
	Срок действия системы управления предприятием
Организационное обучение	Построение и использование внутренней информационной сети
	Строительство и использование хранилища компании
Процесс операции	Период бизнес-процесса
	Уровень качества продукции
	Корпоративная операционная эффективность
Информационная система	Взаимная поддержка и сотрудничество между сотрудниками
	Доступность информации о предприятии
	Поделиться знаниями
Источник – Т. Коупленд (2005).	

Организационная структура - это структура власти и ответственности, формирующаяся в процессе управления. Она может быть выражена в структуре принятия решений, структуре контроля и информационной структуре. Организационная структура является одновременно статичной и динамичной, поскольку включает в себя не только формальные организационные отношения, состоящие из отношений власти и системы управления, но и неформальные организационные отношения. С другой стороны, на организационную структуру оказывают влияние ее внутренние и внешние условия, которые в результате будут проводить организационные изменения, способствующие организационному развитию.

Некоторые менеджеры обычно считают, что чем больше они узнают об изменениях,

тем лучше они будут управлять ими и будет лучше для компании. Организационная компетентность - это результат многолетнего обучения и накопления, и она является одной из важнейших ключевых компетенций компании. Быть быстрее в обучении, чем конкуренты в XXI веке, это единственный способ для успешной организации, чтобы сохранить свое конкурентное превосходство перед другими. Общее управление качеством и реконструкция компании, которые были популярны в конце XX века, сосредоточены на реформировании операционных процессов с целью повышения операционной эффективности и снижения себестоимости продукции. Информационная система включает в себя хранение, утилизацию и передачу внутренней информации компании. Благоприятная информационная система

позволяет компании ускорить поток внутренней информации, повысить оперативную эффективность и ускорить процесс обучения внутри компании.

Инновация - это введение в производственную систему нового сочетания существенных факторов производства. Она включает в себя новый продукт, новую технологию, новый рынок, новый материал и новую комбинацию. Инновационный капитал - это компетенция организации и осуществления исследования и разработки, неустанно приносящая новые технологии и новый продукт для удовлетворения потребностей клиентов [28]. С ростом значения знаний инновационный капитал стал ядром ИК, обеспечивая мощный стимул для непрерывного развития компании. Инновационный капитал можно классифицировать на три части: инновационные достижения, инновационный механизм и инновационная культура (таблица 3). Инновационные достижения - это новые продукты, патенты и технологии, полученные в результате технических инноваций. Они отражают историческую информацию об инновационном капитале компании. Для обеспечения эффективной

инновационной деятельности компания должна иметь надежный инновационный механизм, включающий инвестиционный механизм, механизм функционирования, механизм сотрудничества и механизм мотивации. Эффективная инновация нуждается в достаточных инвестициях как в человеческие, так и в материальные ресурсы, в решительном стратегическом формировании политики на высшем уровне компании, в хорошем сотрудничестве между отделами исследования и разработки, маркетинга и производства, а также в успешном сотрудничестве с внешним миром для получения технической поддержки [9].

Инновационная культура - это основа надежного инновационного механизма. Все компании, известные своими инновациями, такие как GOOGLE и INTEL и т.д., имеют свою сильную инновационную культуру. Такая культура может побудить компанию вносить коррективы в свою стратегию, организацию и персонал в соответствии с конкретными неблагоприятными условиями в инновационном процессе, чтобы обеспечить компанию в удержании своей позиции на переднем крае инновационного менеджмента.

Таблица 3 - Индексы инновационного капитала

Инновационные достижения	Среднее количество патентов сотрудников
	Процент продаж нового разработанного продукта в общем объеме продаж (последние три года)
	Количество новых разработанных технологий (последние три года)
Инновационный механизм	Процент инвестиций в исследования и разработки в общем объеме продаж
	Качество и количество сотрудников в исследованиях и разработках
	Взаимодействие между отделами исследований и разработок, производства и рынка в области инноваций
	Сотрудничество с внешней инновационной силой
	Управленческие способности инновационных проектов
	Стимулы для инновационно-способных сотрудников
Инновационная культура	Поддержка корпоративной культуры и поощрение инноваций сотрудников
	Высокая управленческая поддержка инноваций
Источник – Э. Брукинг (2001).	

Клиентский капитал - это неотъемлемая часть ИК. По сравнению с человеческим и структурным капиталом он более непосредственно влияет на реализацию стоимости компании и на ее развитие. Клаас Форнелл, профессор кафедры Мичиганского университета, обнаружил, что удовлетворенность клиентов может в дальнейшем снижать эластичность цены

продукта и улучшать престиж компании [29]. Клиентский капитал классифицируется в основном на базовые маркетинговые возможности, такие как интенсивность рынка и лояльность клиентов (таблица 4). Маркетинговая возможность - это основа работы компании по управлению человеческим капиталом в проектах. Чтобы повысить интенсивность рынка и лояльность

клиентов, компании следует сначала усилить базовую рыночную способность, такую как сохраняемость, а также возможность сбора и использования данных клиентов. Интенсивность рынка - это выражение клиентского капитала, относится к современному состоянию построения рынка и его потенциала [30].

Лояльность клиентов играет все больше важную роль в сегодняшней острой конкуренции. Компания, не имеющая

постоянных клиентов, вынуждена будет прибегать к различным рекламным акциям, чтобы привлечь новых клиентов, которые иногда оказываются для нее недоступными. Соответственно компания должна прилагать большие усилия для улучшения качества продукции и услуг, связанных с текущими и будущими потребностями клиентов, а также для повышения удовлетворенности клиентов и, следовательно, их лояльности.

Таблица 4 - Индексы клиентского капитала

Основные маркетинговые возможности	Построение и использование базы данных клиентов
	Возможность обслуживания клиентов
	Выявление способности потребностей клиента
Интенсивность рынка	Доля рынка
	Рыночный потенциал
	Единица продаж клиенту
	Репутация бренда и торговой марки
Индексы лояльности клиентов	Удовлетворенность клиентов
	Жалоба клиента
	Отток клиентов
	Инвестиции в отношения с клиентами
Источник – Беликова Е.Р. (2017)	

Для проверки рациональности и обоснованности были проведены эмпирическое исследование вышеупомянутой модели измерения ИК и ее индексной системы, а также детальный анализ взаимосвязи между четырьмя элементами ИК.

Важность модели измерения ИК заключается в ее способности обеспечить руководство предприятия своевременной информационной обратной связью, которая позволит им соответствующим образом модифицировать свою стратегию ИК для получения долгосрочных конкурентных преимуществ путем извлечения и использования знаний [31].

Методология

С целью исследования ИК (его измерения и анализа факторов) был проведен опрос среди подрядных организаций компании «Тенгизшевройл» (ТШО), расположенной в Атырауской области, Жылыойском районе (месторождение Тенгиз). Опрос состоял из вопросов касательно оценки ИК работодателя, формы и системы оплаты труда, определяющего эффективность работы предприятия, и вопросов из оценочной сис-

темы 360 (система оценивания КРІ работников). Каждый вопрос имеет пяти балльную шкалу, колеблющуюся от 5 до 1.

Предприятиям приходится сталкиваться с различными ситуациями и соответственно принимать различные стратегии, поэтому важность каждого элемента ИК для предприятия разная [32]. Цель данного расчета является оценкой не экономической ценности ИК, а его весового расположения и склонности связи между элементами ИК. Этот опрос заставил представителей компании оценить важность каждого фактора для своего предприятия с помощью веса Q_{ij} в диапазоне от 3 до 1; значение каждого фактора выражается взвешенными средними:

$$IC_i = \sum_{j=1}^m C_{ij} \times Q_{ij} \sum_{j=1}^m Q_{ij} \cdot \quad (1)$$

Здесь:

IC_1 - оценки человеческого капитала;

IC_2 - структурный капитал;

IC_3 - инновационный капитал;

IC_4 - клиентский капитал;

C_{ij} - значение фактора; m : количество факторов ИК.

Данные опросы проводились в основном среди строительных компаний. Из-за трудностей со сбором образцов в качестве выборок случайным образом были выбраны только те компании, у которых представители были готовы сотрудничать и ответить на вопросы. Предметом опроса являлись в основном индивидуальные предприниматели, супервайзеры и начальники строительных участков. В анкетах от имени своих работодателей участвовало 60 респондентов.

Определенная тенденция может быть доказана при тщательном анализе данных, полученных из этих относительно небольших по объему выборок.

Для проверки достоверности полученных данных использовался тест Кронбаха, согласно которому если α больше 0,7, то результат надежен [33]. Из полученных результатов (таблица 5) можно сделать вывод, что полученные данные являются достоверными.

Таблица 5 - Результаты оценки стоимости каждого элемента ИК

Капитал	Человеческий	Структурный	Инновационный	Клиентский
Значение α	0,86	0,91	0,91	0,89
Примечание - Рассчитано автором				

Основные результаты

Предприятие может эффективно снизить себестоимость производства с помощью технологических инноваций и получить дополнительный сверхдоходный результат с помощью продуктовых инноваций, предоставляя диверсифицированные продукты. Человеческий капитал - это основа ИК. Знания, навыки, отношение и творческий потенциал персонала являются жизненно важным капиталом, поскольку выдающийся персонал может привести к выдающимся продуктам и повысить общую эффективность производства. Надлежащий структурный капитал может достаточно эффективно воздействовать на человеческий капитал, а потребительский капитал может непосредственно влиять на реализацию стоимости предприятия. В результате все элементы ИК играют прямую или косвенную роль не только в снижении операционных затрат предприятия, но и в предоставлении разнообразных продуктов и услуг для удовлетворения потребностей клиентов. Таким образом, должна существовать положительная корреляция между элементами ИК предприятия и его производительностью. Роос указал, что, если корреляция незначительна, значит, что-то не так с моделью измерения и индексами [34].

Чтобы подтвердить валидность приведенной выше модели измерения, в данном исследовании была дополнительно проанализирована корреляция между результатами измерений и показателями деятельности компании. Для оценки текущей и потенциальной эффективности деятельности использовались два типичных показателя:

норма доходности чистых активов и перспектива развития предприятия. Предельный индекс эффективности определяется как среднее арифметическое оценки нормы доходности чистых активов и оценки роста предприятия. Средняя производительность исследуемых компаний находится на среднем уровне 4,56 и α значение 0,79.

Результаты корреляционного анализа между интеллектуальным капиталом и эффективностью деятельности предприятия представлены в таблице 6. На основе приведенных выше статистических результатов делается вывод о наличии заметной положительной корреляции между оценкой ИК и показателями деятельности предприятия. Эта корреляция подтвердила рациональность и обоснованность модели измерения ИК.

Поскольку исследование подтвердило рациональность и валидность модели измерения ИК, необходимо провести анализ взаимосвязи между элементами ИК. Во-первых, корреляция персон была проанализирована с помощью программного обеспечения PASWStatistics (Программное обеспечение для статистического прогнозирования) [35] и результат приведен в таблице 7. Во-вторых, анализ траектории был выполнен с помощью программного обеспечения SAS (Визуальный аналитик) [36], и модель проиллюстрирована на рис. 3.

Выявлено, что человеческий капитал может существенно влиять на структурный и клиентский капитал на уровне $0,01p < 0,01$, а также на структурный, инновационный и клиентский капитал.

Таблица 6 - Коэффициент корреляции между ИК и производительностью компании

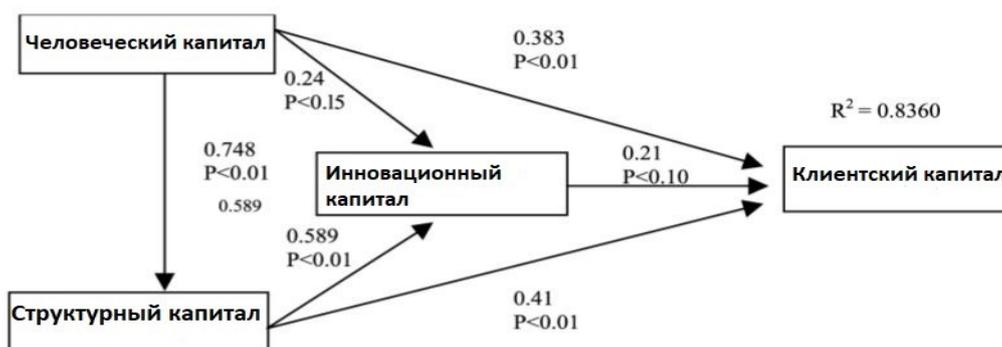
Капитал	Человеческий	Структурный	Инновационный	Клиентский	Интеллектуальный
Производительность компании	0,678	0,733	0,824	0,798	0,928
Примечание - Рассчитано авторами.					

Таблица 7 - Коэффициенты корреляции элементов ИК

Капитал	Человеческий	Структурный	Инновационный	Клиентский
Человеческий капитал	1,00	0,748	0,681	0,833
Структурный капитал	0,748	1,00	0,769	0,858
Инновационный капитал	0,681	0,769	1,00	0,786
Клиентский капитал	0,833	0,858	0,786	1,00
Примечание - Рассчитано авторами.				

Относительно менее заметным было влияние человеческого капитала на инновационный и влияние инновационного капитала на клиентский на уровне 0.15 и 0.10

(P. 0.15 и P. 0.10). Это указывает на то, что с точки зрения увеличения человеческого капитала все еще существуют возможности для повышения инновационной способности сотрудников в опрошенных компаниях.



Примечание - Построено автором на основе эмпирических данных.

Рисунок 3 - Результаты анализа

Однако бизнесу потребуется время для принятия инноваций и влияние инновационного капитала на потребительский капитал может незначительно замедлиться,

что снижает значимость корреляции между двумя капиталами. Но, несмотря на это, взаимосвязь между элементами ИК согласуется с ожидаемыми выводами.

Заключение

В условиях конкуренции, когда знания являются жизненно важным капиталом, предприятие должно стремиться к доминирующему положению. Управление ИК уже стало ядром управления предприятием в эпоху экономических знаний. Очень жаль, что прогресс в изучении метода измерения ИК идет относительно медленно и что до сих пор в Казахстане известны лишь ограниченные исследования.

С помощью теоретического анализа в данном исследовании ИК классифицируется на человеческий, структурный, инновационный и клиентский капиталы, а качественные измерительные индексы проектируются в соответствии с их соответствующим содержанием. В связи с этим рациональность и валидность модели измерения ИК и ее индексной системы проверяются с помощью эмпирического исследования. Кроме того, был проведен анализ взаимосвязи структурных элементов ИК, который выявил сильную корреляцию между четырьмя элементами ИК, что имеет важное информативное значение для руководителей в управлении компанией. Эта корреляция указывает на то, что между четырьмя элементами ИК существует интерактивная взаимосвязь и что предприятие должно понимать и совершенствовать свой уровень ИК с общей точки зрения, чтобы занять доминирующее положение в конкурентной экономике, основанной на знаниях. Эта измерительная индексная система ИК позволяет предприятиям иметь более полное и непосредственное представление о составе ИК и периодически оценивать тенденции его развития. Ни одна из опрошенных компаний не заявила о том, что они начали систематически управлять своим ИК, поскольку они не имеют ясного представления о том, что входит в его состав и каким методом оценивать собственный ИК, чтобы эффективно им управлять. Между тем все еще есть возможности для улучшения общего уровня ИК в казахстанских компаниях. Исследуемая модель измерения ИК позволит компаниям лучше управлять своим ИК, распознать статус, требования клиентов, понять функции различия ИК, сферы его влияния. Только при глубоком понимании ИК своего предприятия будет возможным его эффективное управление.

В итоге с помощью предлагаемой измерительной системы ИК компания может применять управление знаниями к каждому отделу и к оценке достижений своих сотрудников, устанавливая цели по совершенство-

ванию ИК для каждого сотрудника. Соответствующие корректировки в этой системе оценки должны быть сделаны в соответствии с условиями и деятельностью компаний.

Список использованных источников

1. Бочаров В.В., Самонова И.Н., Макарова В.А. Управление стоимостью бизнеса: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2012. – 124 с.
2. Лев Б. Нематериальные активы: управление, измерение, отчетность / Пер. с англ. Л.И. Лопатников. – М.: Квинто-консалтинг, 2003. – 240 с.
3. Sullivan P.H. Jr and Sullivan, P.H. (2000), “Valuing intangibles companies: an intellectual capital approach”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 4, pp. 328-40.
4. Lev B. (1997), “The old rules no longer apply”, *Forbes*, 7 April.
5. Edvinsson L. and Malone, M.S. (1997), *Intellectual Capital: Realizing Your Company’s True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, HarperBusiness Press, New York, NY.
6. Waterhouse J. and Svendsen, A. (1998), *Strategic Performance Monitoring and Management*, CICA, Toronto
7. Bontis N. (1998b), “Intellectual capital: an exploratory study that develops measure and models”, *Management Decision*, Vol. 36 No. 2, pp. 63-76.
8. Harvey M.C. and Lusch, R.F. (1999), “Balancing the intellectual capital books: intangible liabilities”, *European Management Journal*, Vol. 17 No. 1, pp. 85-92.
9. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал. Ключ к успеху в новом тысячелетии / Пер. с англ., под ред. Л.Н. Ковалик. – СПб.: Питер, 2001. – 288 с.
10. Реформы в Казахстане: успехи, задачи и перспективы / Секретариат по Международным Отношениям, Подразделение по работе со странами Евразии, 2017.
11. Bontis N., Dragonetti N.C., Jacobsen K. and Roos, G. (1999), “The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources”, *European Management Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 15-27.
12. Hermanson R. (1964), *Accounting for Human Assets: Bureau of Business and Economic Research, Occasional Paper No. 14, Bureau of Business and Economic Research, Michigan State University, East Lansing, MI.*
13. Sackmann S., Flamholz E. and Bullen M. (1989), “Human resource accounting: a state-of-the-art review”, *Journal of Accounting Literature*, No. 8, pp. 235-64.
14. Рейли Р., Швайс Р. Оценка нематериальных активов / Пер. с англ. Бюро переводов Ройд. – М.: ИД «Квинто-Консалтинг», 2005. – 761 с.
15. Bontis N. (1998a), “Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing

and advancing the state of the Weld”, *International Journal of Technology Management*, Vol. 18, May-August, pp. 433-62.

16. Оценка нематериальных активов и интеллектуального капитала: учебник / Под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 532 с.

17. Bontis N. (2001), “Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital”, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3 No. 1, pp. 41-60.

18. Пузыня Н.Ю. Интеллектуальный капитал: оценка и измерение стоимости: учебное пособие. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 90 с.

19. Беликов Е.Р., Каменева Е.А. Внутренние драйверы управления деловой активностью как инструменты роста стоимости компании // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2015. – № IV. – 2015 октябрь - декабрь. – С. 320-328.

20. Гаранина Т.А. Роль нематериальных активов в создании ценности компании: теоретические и практические аспекты // Корпоративные финансы. – 2009. – № 4 (12). – С. 79-96.

21. Аксенов А.П. Нематериальные активы. Структура. Оценка. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 192 с.

22. Елохова И.В., Назарова Л.А. Оценка интеллектуальной собственности как фактор повышения стоимости инновационного предприятия // Вестник Пермского университета. – 2012. – № 1(12) – С. 93-101.

23. Нематериальные активы как основа увеличения стоимости компании / Е.Р. Карпова // Россия и ВТО: экономические, правовые и социальные аспекты. Сб. статей участников IV Международного научного студенческого конгресса. – 2013. – С. 137-143.

24. Башева А.В. Определение эффективной доли нематериальных активов в структуре инновационного потенциала предприятия // Транспортное дело России. – 2009. – № 1. – С. 6-8.

25. Brennan N. and Connell B. (2000), “Intellectual capital: current issues and policy implications”, paper presented at the 23rd Annual Congress of the European Accounting Association, Munich, 29-31 March.

26. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление / Пер. с англ. Я.Я. Барышниковой. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 576 с.

27. Kaplan R. and Norton D.P. (1996), *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

28. LoEvingsson F., Dell’Orto S. and Baladi P. (2000), “Navigating with new managerial tools”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 2, pp. 147-54.

29. Fornell C. (1992), “A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience”, *Journal of Marketing*, Vol. LVI, January, pp. 6-21.

30. Беликова Е.Р. Роль и место нематериальных активов в создании ценности организаций // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 1 (78). – С. 1149-1155.

31. Arthur W.B. (1990), “Positive feed backs in the economy”, *Scientific American*, February, pp. 80-5.

32. Petty R. and Guthrie J. (2000), “Intellectual capital literature review”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 2, pp. 155-76.

33. Nunnally J.C. (1978), *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, NY.

34. Roos J., Roos G., Dragonetti N. and Edvinsson L. (1997), *Intellectual Capital*, Macmillan Business, New York, NY.

35. <https://www.malavida.com/ru/soft/pasw/#gref>

36. https://www.sas.com/ru_ua/software/visual-analytics/demo.html

37. Руус Й., Пайк С., Фернстрём Л. Интеллектуальный капитал: практика управления / Й. Руус, ; пер. с англ. М.П. Аккая. – 3-е изд. – СПб: Высшая школа менеджмента, 2010. – 458 с.

38. Анисимова А.Н., Верецагина А.С., Сарилова О.А. Применение экономико-математического моделирования для оценки влияния нематериальных активов на стоимость предприятия // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 9-3. – С. 734-738.

39. Bornemann M., Knapp A., Schneider U. and Sixl K.I. (1999), “Holistic measurement of intellectual capital”, paper presented at the International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, Prospects, OECD, Amsterdam, June.

40. Husman R. and Goodman J. (1999), *Leading with Knowledge: The Nature of Competition in the 21st Century*, Sage, London.

References

1. Bocharov V.V. Business value management: a training manual / V.V. Bocharov, I.N. Samonova, V.A. Makarova. - SPb.: Publishing House of SPbSUEF, 2012. -- 124 p.

2. Lev B. Intangible assets: management, measurement, reporting / B. Lev; trans. from English L.I. Lopatnikov. - M.: Quinto Consulting, 2003. - 240 p.

3. Sullivan, P.H. Jr and Sullivan P.H. (2000), “Valuing intangibles companies: an intellectual capital approach”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 4, pp. 328-40.

4. Lev B. (1997), “The old rules no longer apply”, *Forbes*, 7 April.

5. Edvinsson L. and Malone M.S. (1997), *Intellectual Capital: Realizing Your Company’s True Value by Finding Its Hidden Brainpower*, Harper Business Press, New York, NY.

6. Waterhouse J. and Svendsen A. (1998), *Strategic Performance Monitoring and Management*, CICA, Toronto

7. Bontis N. (1998b), “Intellectual capital: an exploratory study that develops measure and models”, *Management Decision*, Vol. 36 No. 2, pp. 63-76.

8. Harvey M.C. and Lusch R.F. (1999), “Balancing the intellectual capital books: intangible

- liabilities”, *European Management Journal*, Vol. 17 No. 1, pp. 85-92.
9. *Brooking E.* Intellectual capital. The key to success in the new millennium / E. Brooking; trans. from English, ed. L.N. Kovalik. - St. Petersburg: Peter, 2001. -- 288 p.
 10. Reforms in Kazakhstan: successes, challenges and prospects / Secretariat for International Relations, Division for Work with Eurasian Countries, 2017.
 11. *Bontis N., Dragonetti N.C., Jacobsen K. and Roos G.* (1999), “The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources”, *European Management Journal*, Vol. 17 No. 4, pp. 15-27.
 12. *Hermanson R.* (1964), Accounting for Human Assets: Bureau of Business and Economic Research, Occasional Paper No. 14, Bureau of Business and Economic Research, Michigan State University, East Lansing, MI.
 13. *Sackmann S., Flamholz E. and Bullen M.* (1989), “Human resource accounting: a state-of-the-art review”, *Journal of Accounting Literature*, No. 8, pp. 235-64.
 14. *Reilly R.* Valuation of intangible assets / R. Reilly, R. Schweiss; trans. from English Translation Agency Royd. - M.: Publishing House “Quinto Consulting”, 2005. - 761 p.
 15. *Bontis N.* (1998a), “Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the Weld”, *International Journal of Technology Management*, Vol. 18, May-August, pp. 433-62.
 16. Valuation of intangible assets and intellectual capital: textbook / ed. A.G. Gryaznova, M.A. Fedotova. - M.: Finance and Statistics, 2006. - 532 p.
 17. *Bontis N.* (2001), “Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital”, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3 No. 1, pp. 41-60.
 18. *Puzynya N.Yu.* Intellectual capital: assessment and measurement of value: a training manual / N.Yu. Bubbling. - SPb.: Publishing house of SPbGEU, 2016. - 90 p.
 19. *Belikova, E.R.* Internal drivers of business activity management as tools for company value growth / E.R. Belikova, E.A. Kameneva // RISK: Resources, information, supply, competition. 2015. - No. IV - 2015 October - December. - S. 320-328.
 20. *Garanina T.A.* The role of intangible assets in creating company value: theoretical and practical aspects / T.A. Garanina // *Corporate finance*. - 2009. - No. 4 (12). - S. 79-96.
 21. *Aksenov A.P.* Intangible assets. Structure. Assessment / A.P. Aksenov. - M.: Finance and Statistics, 2007. - 192 p.
 22. *Elokhova I.V.* Assessment of intellectual property as a factor in increasing the value of an innovative enterprise / I.V. Elokhova, L.A. Nazarova // *Bulletin of the Perm University*. - 2012. - No. 1 (12) - S. 93-101.
 23. Intangible assets as the basis for increasing the value of the company / E.R. Karpova // *Russia and the WTO: economic, legal and social aspects*. Collection of articles of participants of the IV International Scientific Student Congress. - 2013. -- S. 137-143.
 24. *Basheva A.V.* Determination of the effective share of intangible assets in the structure of the innovative potential of an enterprise / A.V. Basheva // *Transport business of Russia*. - 2009. - No. 1. - S. 6-8.
 25. *Brennan N. and Connell B.* (2000), “Intellectual capital: current issues and policy implications”, paper presented at the 23rd Annual Congress of the European Accounting Association, Munich, 29-31 March.
 26. *Kopeland T.* Company Value: Valuation and Management / T. Copeland, T. Koller, J. Murrin; trans. from English I.Ya. Baryshnikova. - 3rd ed. reslave. and add. - M.: CJSC “Olympus-Business”, 2005. - 576 p.
 27. *Kaplan, R. and Norton, D.P.* (1996), *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
 28. *LoEvingsson F., Dell’Orto S. and Baladi P.* (2000), “Navigating with new managerial tools”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 2, pp. 147-54.
 29. *Fornell C.* (1992), “A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience”, *Journal of Marketing*, Vol. LVI, January, pp. 6-21.
 30. *Belikova E.R.* The role and place of intangible assets in creating the value of organizations / E.R. Belikova // *Economics and Entrepreneurship*. - 2017. - No. 1 (78). - S. 1149-1155.
 31. *Arthur W.B.* (1990), “Positive feed backs in the economy”, *Scientific American*, February, pp. 80-5.
 32. *Petty R. and Guthrie J.* (2000), “Intellectual capital literature review”, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 No. 2, pp. 155-76.
 33. *Nunnally J.C.* (1978), *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, NY.
 34. *Roos J., Roos G., Dragonetti N. and Edvinsson L.* (1997), *Intellectual Capital*, Macmillan Business, New York, NY.
 35. <https://www.malavida.com/ru/soft/pasw/#gref>
 36. https://www.sas.com/ru_ua/software/visual-analytics/demo.html
 37. *Ruus J.* Intellectual capital: management practice / J. Ruus, S. Pike, L. Fernström; trans. from English M.P. Akkay. - 3rd ed. - St. Petersburg: Graduate School of Management, 2010. - 458 p.
 38. *Anisimova A.N.* The use of economic and mathematical modeling to assess the impact of intangible assets on the value of the enterprise / A.N. Anisimova, A.S. Vereshchagin, O.A. Sarilova // *Fundamental research*. - 2012. - No. 9-3. - S. 734-738.
 39. *Bornemann M., Knapp A., Schneider U. and Sixl K.I.* (1999), “Holistic measurement of intellectual capital”, paper presented at the International Symposium: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, Prospects, OECD, Amsterdam, June.
 40. *Husman R. and Goodman J.* (1999), *Leading with Knowledge: The Nature of Competition in the 21st Century*, Sage, London.