

# **«Экономический рост России»**

*Механизм управления  
интеллектуальным капиталом региона  
как фактором экономического роста*

*Management model of Regional  
Intellectual Capital as an economic growth  
factor*

**МАКАРОВ ПАВЕЛ ЮРЬЕВИЧ**

Преподаватель кафедры «Теория и практика управления» Владимирского филиала ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**MAKAROV PAVEL YURIEVICH**

Lecturer, chair «Management theory and practice», Vladimir branch of Financial University under the Government of the Russian Federation

## Содержание

Введение. ....	4
1. Интеллектуальный капитал как фактор экономического роста в условиях экономики знаний. ....	5
2. Анализ практики управления интеллектуальным капиталом региона. ....	8
3. Разработка механизма управления интеллектуальным капиталом региона. ....	10
Заключение. ....	23
Список использованных источников. ....	24

В работе рассмотрена роль интеллектуального капитала как фактора экономического роста в условиях экономики знаний и проанализирована практика управления им на региональном уровне. Разработан механизм управления интеллектуальным капиталом региона. В рамках предлагаемого механизма модифицирована методика его оценки и предложен подход к определению направлений развития интеллектуального капитала.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, экономика знаний, механизм управления

In this paper is considered the role of Intellectual Capital as an economic growth factor under transition to knowledge economy and studied the practice of the regional intellectual capital management. The Intellectual Capital management model is developed. In framework of the elaborated model the intellectual capital estimation methodology is modified and the approach to determination of intellectual capital development strategies is proposed.

Key-words: intellectual capital, knowledge economy, management model

## Введение

Одной из основных характеристик проектов долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации является его ориентация на формирование экономики знаний и перехода на инновационный тип развития. В этой связи, актуальным является вопрос управления интеллектуальным капиталом региона, который можно рассматривать как основной фактор экономического роста в условиях экономики знаний.

Формирование концепции интеллектуального капитала в ее современном виде происходило в 90-е гг. XX века. Различные аспекты концепции рассматривали Д. Андриесен, Н. Бонтис, А. Бонфур, Э. Брукинг, Д. Вежек, Б. Лев, Э. Пашер, А. Пулик, Й. Руус, П.Салливан П. Стаале, Л. Эдвинссон и др. Тем не менее, ее применение в региональном аспекте находится на начальной стадии развития и вопросы управления интеллектуальным капиталом регионов в настоящее время мало проработаны.

В этой связи, целью работы является разработка механизма управления интеллектуальным капиталом региона как фактором экономического роста. В соответствии с целью выделены следующие задачи:

- 1) определить роль интеллектуального капитала региона в его экономическом развитии;
- 2) изучить существующий опыт управления интеллектуальным капиталом региона;
- 3) сформировать структуру механизма управления интеллектуальным капиталом региона и осуществить его апробацию.

Объектом исследования, таким образом, является интеллектуальный капитал региона. Предмет исследования составляют социально-экономические и управленческие отношения в процессе формирования регионального интеллектуального капитала.

В ходе исследования были использованы методы системного анализа, дедукции и индукции, анализа и синтеза, аналогии.

Научная новизна работы заключается в том, что (1) разработан механизм управления интеллектуальным капиталом региона, способствующего развитию экономики знаний посредством определения приоритетов в развитии элементов интеллектуального капитала региона. (2) Для использования в рамках механизма модифицирована методика оценки интеллектуального капитала. Модификация отличается от существующих подходов, использующих экспертные оценки, применением индикаторов состояния элементов интеллектуального капитала, сформированных на основе статистических показателей, что повышает объективность результатов оценки и позволяет расширить возможности их применения в части межрегиональных сравнений. (3) Выработан теоретический подход, для определения типовых направлений развития интеллектуального капитала региона.

## **1. Интеллектуальный капитал как фактор экономического роста в условиях экономики знаний**

Одной из особенностей современной экономики является увеличение доли нематериальных компонентов в создаваемой продукции. Это касается не только высокотехнологичных производств; реализация «обычных» товаров и услуг подчас не меньше зависит от интеллектуальных ресурсов, которыми обладает организация: имидж, репутация, бренд, компетенции сотрудников. Усиление роли интеллектуальных ресурсов в деятельности отдельных организаций ведет за собой соответствующий рост их значимости в развитии региона. Результатом работы исследователей, пытавшихся объяснить и определить вклад различных факторов в экономический рост, явилось понятие об экономике знаний, которую можно рассматривать как собирательную концепцию, увязывающую разные подходы, характеризующие экономику, в которой знания и инновации играют доминирующую роль в экономическом развитии.<sup>1</sup>

Актуальность знаний как фактора экономического роста связана еще и с тем, что особенностью развития мировой экономики в настоящее время выступает формирование социально-экономической системы, при которой ключевую роль играет инновационная деятельность. Во многом эти изменения обусловлены переходом развитых стран к постиндустриальному этапу развития, на котором, по мнению профессора Е.Г. Ясина, инновации становятся главным фактором роста.<sup>2</sup>

Понятие «инновация» при этом не тождественно понятиям «изобретение» и «нововведение». Нововведения, согласно работам Й. Шумпетера, не могут быть экономическим фактором сами по себе.<sup>3</sup> Это означает, что недостаточно иметь только развитую научную базу, необходимо формирование путей преобразования результатов научных исследований в инновации. Данные по российской экономике подтверждают это положение: хотя наиболее развитые регионы РФ имеют высокий уровень фундаментальной науки и человеческого капитала, не наблюдается превращения этого потенциала в действующий фактор экономического роста. Так, на международном рынке российская доля экспорта инновационной продукции по данным за 2011 г. составляет 0,25% от мирового объема, что значительно меньше доли таких лидирующих по данному показателю стран, как Китай (16,3%), США (13,5%), Германия (7,6%).<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Миндели Л.Э., Пипия Л.К. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С. 115-136.

<sup>2</sup> Ясин Е.Г., Снеговая М. Роль инноваций в развитии мировой экономики // Вопросы экономики. 2009. № 9. С. 15-31.

<sup>3</sup> Schumpeter J.A. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Berlin: Duncker&Humblot, 1997. — S. 88-110.

<sup>4</sup> Российский инновационный индекс / Под ред. Л.М. Гохберга. — М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2011. — С. 80.

В этой связи, одной из ключевых задач РФ является повышение качества экономического роста, т.е. его обеспечение не только за счет сырьевых отраслей и экспорта их продукции, но и за счет наукоемких факторов, для чего необходимо формирование экономики инновационного типа, в которой инновации будут одним из ключевых факторов развития.

Данная задача находит отражение в официальных документах. Согласно определяющей основные принципы стратегического развития страны «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года», создание условий для возникновения инноваций и их эффективного использования является одной из ключевых целей и главным условием дальнейшего развития страны. В частности, утверждается, что Россия к 2020 г. «может занять значимое место (5-10%) на рынках высокотехнологичных товаров и интеллектуальных услуг в 5-7 и более секторах. Будут сформированы условия для массового появления новых инновационных компаний во всех секторах экономики», а «доля экономики знаний в ВВП должна составлять не менее 17-20%».<sup>1</sup>

Эффективное развитие Российской Федерации, регионы которой весьма разнородны по экономическому и географическому признаку, возможно только в контексте регионального развития. По мнению академика А.Г. Гранберга, экономика регионов во все большей степени подвергается влиянию новых социально-экономических тенденций, порождающих рост конкуренции между ними, что обуславливает необходимость системного изучения региональной экономики и выдвигает на первый план конкурентоспособность продукции регионов, а также инновации, ее определяющие.

Как следствие, повышается роль региональных систем генерирования, обмена и использования знаний. Развитие страны в долгосрочной перспективе определяется ее способностью к созданию инноваций, а создание инноваций, в свою очередь, в значительной мере зависит от эффективности управления знаниями. Все это обуславливает потребность в моделях и методах, позволяющих управлять интеллектуальными ресурсами региона.<sup>2</sup>

По своим свойствам знания отличаются от «традиционных» факторов роста. Кроме того, они неоднородны по своей структуре: какое-то знание легко тиражируется, какое-то, напротив, не поддается копированию, часть знаний неотделима от их носителя, часть — может существовать и применяться независимо от того, кто их использует и т.п.

---

<sup>1</sup> Концепция долгосрочного развития Российской Федерации. Министерство экономического развития и торговли РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minrec/activity/sections/strategicPlanning/concept/doc1185283411781>

<sup>2</sup> Об усилении этой потребности свидетельствует и то, что в последнее десятилетие многие международные организации (например, Всемирный банк, ООН, ОЭСР) ведут работы в данном направлении.

В качестве одного из подходов, позволяющих конкретизировать экономическое содержание знаний как интеллектуальных ресурсов на микро- и макроэкономическом уровне, является концепция интеллектуального капитала. Не останавливаясь подробно на эволюции взглядов на структуру и содержание интеллектуального капитала, рассмотрим сложившуюся к настоящему времени взгляд на его элементы в региональном разрезе:

- 1) человеческий капитал — знания, неотделимые от своего носителя (умения, навыки и т.п.) и потенциал человека как генератора знаний;
- 2) структурный капитал — знания, не «привязанные» к конкретному человеку и формирующие региональные условия, в которых реализуется человеческий капитал: культура, нормы, эффективность государственных структур, развитие системы передачи и хранения знаний;
- 3) отношенческий капитал — знания, возникающие в ходе отношений, устанавливаемых системой с внешней средой: вовлеченность региона в международные процессы, востребованность его продукции, привлекательность для инвестиций и совместных проектов.

Исследования, посвященные оценке регионального интеллектуального капитала, позволяют говорить о наличии связи между экономическим положением страны и развитием ее интеллектуального капитала. Анализ на примере субъектов Российской Федерации показывает сохранение данной связи и при переходе с международного уровня на уровень регионов одной страны. Таким образом, есть основания говорить об интеллектуальном капитале как факторе экономического роста региона в условиях экономики знаний.

В настоящее время существуют стратегии и методы управления интеллектуальным капиталом, применимые в коммерческих и некоммерческих организациях. Однако, говоря об управлении знаниями на региональном уровне, можно констатировать, что в данном случае недостаточно простой экстраполяции действующих на микроуровне моделей. На организационном уровне интеллектуальные ресурсы в значительной мере находятся под контролем владеющего ими субъекта (человека, организации), и решения по их преобразованию могут быть претворены в жизнь напрямую. Интеллектуальные ресурсы региона распределены между действующими в регионе субъектами или являются результатом их совместной деятельности, поэтому речь идет не столько об управлении знаниями региона, сколько о создании благоприятных условий для генерирования, обмена и использования знаний, для чего, прежде всего, необходима правильная их оценка. Таким образом, региональное управление знаниями требует иных подходов и организационных механизмов реализации. Рассмотрим существующий опыт в этой области.

## 2. Анализ практики управления интеллектуальным капиталом региона

Изучение интеллектуального капитала регионов активизировалось во второй половине 2000-х гг. и к настоящему времени имеет достаточно обширную географию, включая как развитые, так и развивающиеся страны. Объектом исследования выступают как страны, так и регионы одной страны: они могут рассматриваться как группы регионов, как отдельные регионы, также может рассматриваться интеллектуальный капитал регионального кластера (см. рис. 1).

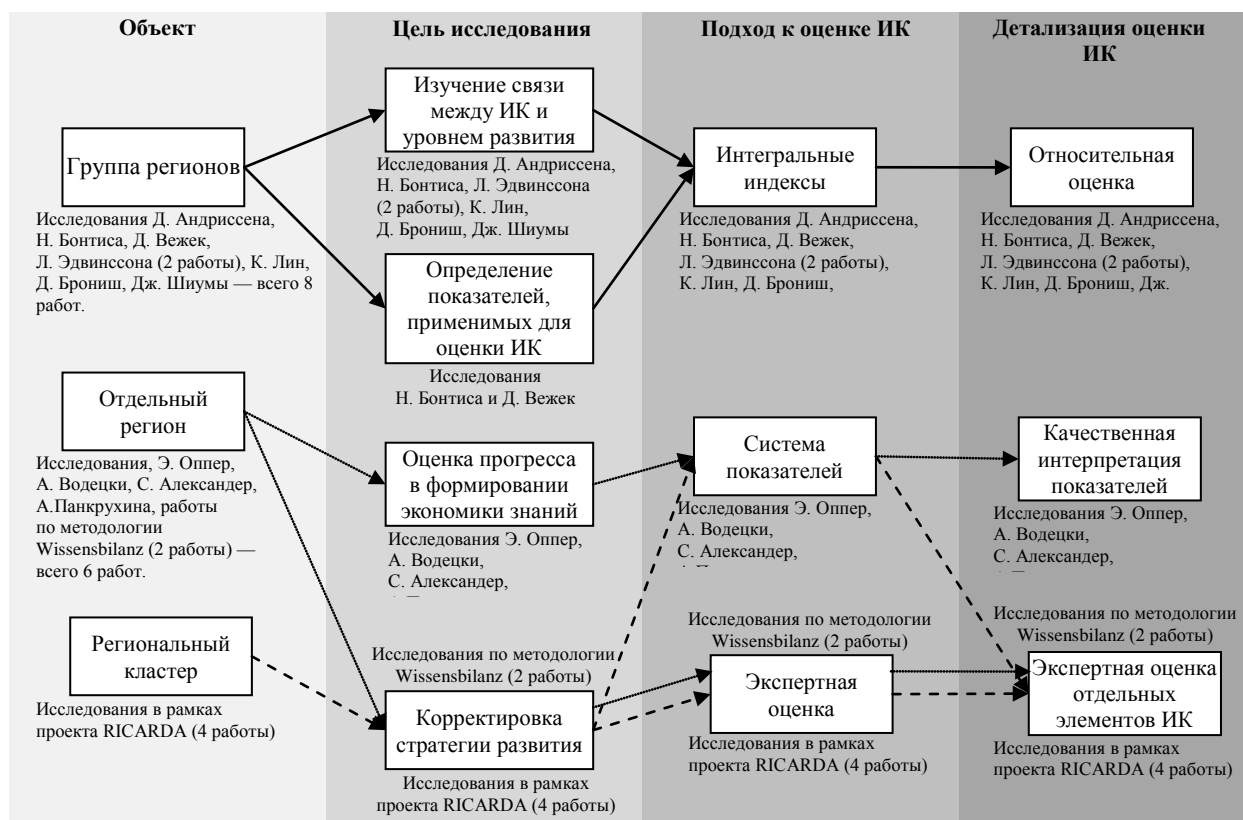


Рис. 1. Характеристика исследований интеллектуального капитала (ИК) регионов, 2004-2010 гг.<sup>1</sup>

Первые работы в данной области преследовали такие цели, как: изучение взаимосвязей между элементами интеллектуального капитала; изучение его влияния на экономическое развитие стран; определение показателей, с помощью которых можно оценить интеллектуальный капитал. Значительная часть работ не преследовала управленческих целей, сосредотачиваясь на его оценке. Оценка интеллектуального капитала при этом проводилась с различными целями, в т.ч. и в целях выявления и демонстрации достижений в области экономики знаний. Подобный характер, например, носит работа «Интеллектуальный капитал государства Израиль: 60 лет достижений», представленная израильским Министерством промышленности, торговли и занятости.

<sup>1</sup> Перечень проанализированных для целей данной главы работ представлен в списке использованных источников.



Элементы интеллектуального капитала, в таком случае, описываются посредством совокупности индикаторов, но при этом не производится дальнейшего анализа.

Более поздние исследования затрагивают и вопросы управления знаниями в регионе, рассматривая интеллектуальный капитал как фактор инновационного развития. К числу таких исследований можно отметить работы итальянских исследователей Дж. Шиумы, А. Лерро и Г. Карлуччи. Согласно предлагаемой авторами трактовке, интеллектуальный капитал понимается, прежде всего, как знания, неявные и кодифицированные, и лежит в основе инновационного развития, являясь его основным ресурсом.

Схожее видение лежит в основе модели, предлагаемой международной исследовательской группой «Arbeitskreis Wissensbilanz» («Рабочая группа “Баланс знаний”»), занимающейся разработками в области оценки и управления интеллектуальным капиталом. Согласно предлагаемому исследователями подходу интеллектуальный капитал рассматривается как ресурс, оказывающий влияние на бизнес-процессы, происходящие в регионе.

Данная модель лежит в основе многих исследований интеллектуального капитала региона, например, проекта RICARDA (Regional Intellectual Capital Reporting Development and Application — разработка и применение отчетности о состоянии интеллектуального капитала региона), в рамках которого в течение 2006-2007 гг. проводились работы, посвященные оценке интеллектуального капитала региональных кластеров в ряде европейских стран (Австрия, Венгрия, Германия, Швеция). При этом подразумевается регулярность формирования отчетов, включенных в циклический процесс анализа интеллектуального капитала.

Исходным пунктом такого анализа является определение целей развития региона. Далее, определяются элементы интеллектуального капитала, имеющие значение для реализации существующих целей. Для более четкого понимания троичная структура интеллектуального капитала декомпозируется на более конкретные составляющие. После того, как определены цели и идентифицированы элементы интеллектуального капитала, устанавливаются взаимосвязи: достижению каких целей и задач способствует тот или иной элемент. Остальные этапы представляют собой собственно оценку состояния элементов интеллектуального капитала и корректировку стратегии кластера.

Хотя в рамках проекта RICARDA представлены работы, посвященные оценке на уровне региональных кластеров, используемая методология представляется применимой и для региона как административно-территориальной единицы. Подтверждением этого является более позднее применение методологии «Баланса знаний» в исследованиях интеллектуального капитала отдельных регионов Германии, например, «Региональный

интеллектуальный капитал округа Ортенау».<sup>1</sup> Данные исследования отличаются тем, что проводятся уже не на уровне кластеров, а на уровне региона в целом. Поскольку лежащая в основе методология за незначительными отличиями схожа с рассмотренной выше, не будем останавливаться на ее рассмотрении подробно. В целом, подобные, ориентированные на стратегическое развитие, методологии являются наиболее перспективными для изучения интеллектуального капитала регионов, поскольку позволяют полнее использовать возможности данной концепции.

Содержащие управленческий аспект исследования, часто представляют собой оценку интеллектуального капитала, которая либо служит индикатором прогресса в формировании экономики знаний, либо используется в качестве основания для корректировки стратегии развития. Таким образом, часто они сводятся к мониторингу состояния интеллектуального капитала, не предлагая собственно аппарата управления.

Следует отметить, что в значительной части подобных исследований состояние элементов интеллектуального капитала оценивалось при помощи экспертного метода, что можно рассматривать как слабое место данной серии исследований. Экспертная оценка, хотя и позволяет получить информацию о состоянии элементов, которые сложно оценить как-то иначе, ведет в итоге к снижению объективности и невозможности сопоставления разных оценок интеллектуального капитала.

Таким образом, есть основания говорить о необходимости разработки механизма управления интеллектуальным капиталом региона как следующем этапе развития исследований в данном направлении. При этом, в качестве методики оценки интеллектуального капитала в рамках механизма может использоваться один из существующих подходов. Перейдем к формированию механизма управления интеллектуальным капиталом региона.

### **3. Разработка механизма управления интеллектуальным капиталом региона**

Исходя из определения механизма как совокупности процессов, организационных структур, конкретных форм и методов управления, с помощью которых реализуются действующие в конкретных условиях экономические законы, механизм управления интеллектуальным капиталом можно рассматривать как последовательность процедур от постановки целей и определения состава интеллектуального капитала к анализу его состояния с последующим определением направлений развития. С этой точки зрения, можно выделить четыре процедуры, лежащие в основе механизма (см. рис. 2).

---

<sup>1</sup> Nagel C., Mauch S. Regionale Wissensbilanz Ortenaukreis. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.nagel-kollegen.de/sites/default/files/Wissensbilanz\\_Ortenau.pdf](http://www.nagel-kollegen.de/sites/default/files/Wissensbilanz_Ortenau.pdf)

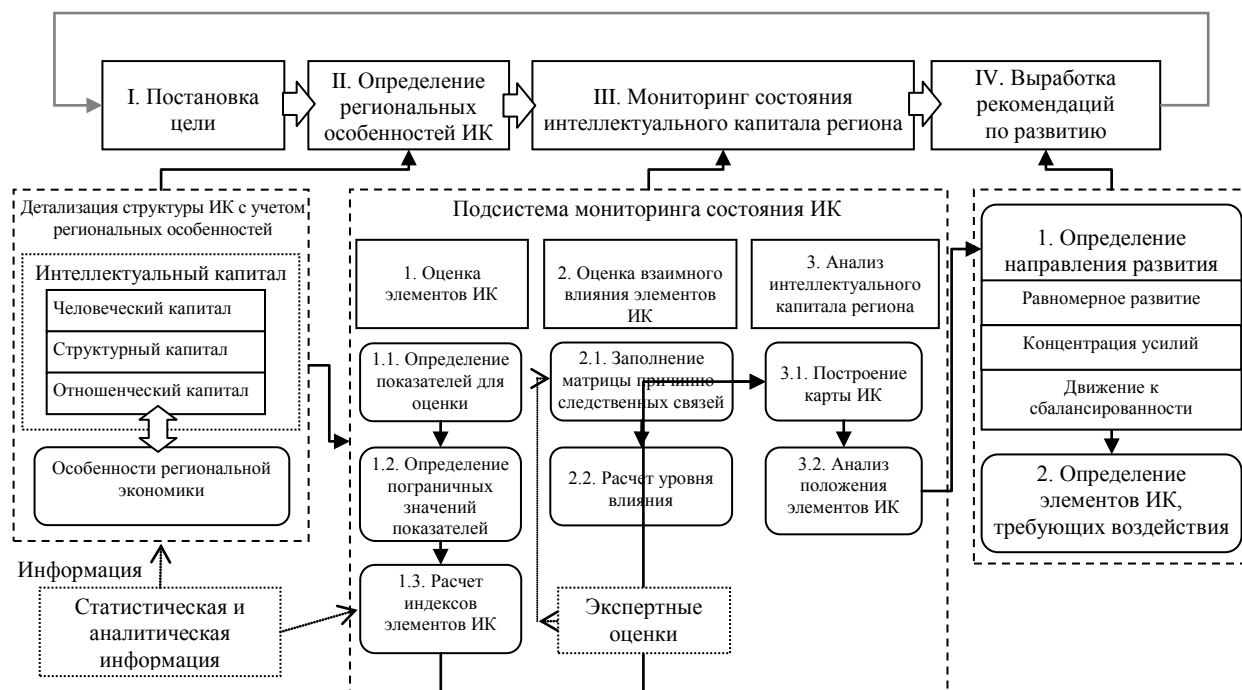


Рис. 2. Механизм управления интеллектуальным капиталом (ИК) региона

Для большей наглядности, реализацию каждой процедуры будем рассматривать на примере конкретного субъекта РФ. В рамках данной работы апробация механизма управления интеллектуальным капиталом региона была осуществлена на примере Владимирской области. Выбор региона обусловлен тем, что область можно рассматривать в качестве характерного региона, имеющего высокий научно-инновационный потенциал, хотя и нуждающегося в развитии путей его преобразования в инновации. Так, по данным доклада Министерства образования и науки РФ «Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации», Владимирская область входит в группу из 14 регионов, характеризующихся «нереализованным интеллектуальным потенциалом».<sup>1</sup> В стратегии региона также отмечается, что «обладая значительным научным потенциалом, область отличается невысоким уровнем "инновационности" экономики, которая определяется объемом коммерциализации и внедрения в производство научно-технических разработок».<sup>2</sup> В совокупности, это позволяет говорить о целесообразности внедрения в регионе подходов к управлению региональными интеллектуальными ресурсами. Перейдем к рассмотрению структуры механизма.

*I. Постановка цели.* На начальном этапе необходимо определить задачу, решаемую в конкретном исследовании: выработка рекомендаций по дальнейшему развитию интеллектуального капитала региона, анализ интеллектуального капитала в целом или

<sup>1</sup> Министерство образования и науки РФ. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.strf.ru/Attachment.aspx?Id=16198>

<sup>2</sup> Стратегия социально-экономического развития Владимирской области до 2027 г.

концентрация на анализе отдельного его элемента, бенчмаркинг интеллектуального капитала и др. Поставленная задача обуславливает особенности последующего мониторинга интеллектуального капитала и анализа его результатов. В рамках апробации механизма, цель исследования была определена как определение направления развития интеллектуального капитала области.

## *II. Определение региональных особенностей интеллектуального капитала.*

Управление интеллектуальным капиталом более эффективно при наличии детализированного видения его компонентов. В этой связи необходима декомпозиция троичной структуры интеллектуального капитала с учетом региональной специфики, которая задается как особенностями региона в целом, так и особенностями его инновационного развития, например, ключевыми отраслями.

Следует отметить, что учет региональных особенностей не означает, что разные регионы будут иметь принципиально различающуюся структуру интеллектуальных ресурсов. Большинство элементов интеллектуального капитала региона являются достаточно универсальными для всех регионов.<sup>1</sup> В этой связи, большая часть элементов интеллектуального капитала Владимирской области была определена, исходя из анализа существующих подходов к данной проблематике.

В составе человеческого капитала выделено два элемента. Во-первых, это уровень профессиональной подготовки населения, являющийся одним из ключевых факторов развития инновационных процессов и конкурентоспособности экономики региона (далее — ЧК-1 «Образование»). Для целей данной работы достаточно рассмотрение этой категории применительно к населению в целом, без более глубокой декомпозиции (например, по сферам занятости, областям подготовки и т.п.). Вторым элементом человеческого капитала региона является социальное благополучие, под которым рассматриваются такие общие для большинства регионов характеристики, как доступность работы и справедливость распределения доходов (ЧК-2 «Социальное благополучие»). Потенциально, данная категория может быть разбита на подкатегории и рассмотрена в контексте протестных настроений, межэтнической розни и иных факторов, создающих социальную напряженность и тем самым ограничивающих развитие человеческого капитала, однако, применительно к Владимирской области данные проблемы не представляются достаточно острыми.

Структурный капитал включает в себя три составляющих. Прежде всего, это два элемента характеризуют условия, в которых эта система функционирует: эффективность

---

<sup>1</sup> В частности, на эту предпосылку опираются исследования по оценке и сравнению интеллектуального капитала региона, в противном случае, было бы невозможно сформировать универсальный набор индикаторов.

работы органов власти (СК-1 «Эффективность органов власти») и проникновение информационных технологий в различные сферы жизни (СК-2 «ИТ-инфраструктура»). Государство, являясь регулятором условий, в которых протекают инновационные процессы, оказывает существенное влияние на их эффективность. При неэффективной работе органов власти создаются помехи в возникновении и протекании процессов, что ведет к снижению общего инновационного и творческого потенциала региона. Развитие информационных технологий является объективной необходимостью и тоже оказывает существенное влияние на эффективность управления знаниями, обеспечивая большую свободу доступа к информации и большую простоту коммуникаций между участниками процессов. Прежде всего, это научный потенциал региона как система создания знаний (СК-3 «Научный потенциал»).

Отношенческий капитал является наиболее сложно формализуемой категорией при рассмотрении ее в региональном аспекте. Среди элементов отношенческого капитала довольно сложно определить факторы, которые можно было бы рассматривать как самостоятельно влияющие на положение в регионе. В большинстве своем они отражают результаты развития, выражающиеся в повышении привлекательности региона, конкурентоспособности продукции и т.п. К числу элементов отношенческого капитала можно отнести инвестиционную привлекательность региона, которая, с одной стороны, во многом зависит от перечисленных выше элементов интеллектуального капитала, а с другой — сама является значимым фактором развития инноваций, обеспечивая приток финансирования к перспективным проектам (ОК-1 «Инвестиционная привлекательность»)<sup>1</sup>. Важным элементом внешних отношений региона является состояние экспорта производимой в регионе продукции как оценка ее международной конкурентоспособности, что особенно актуально, учитывая промышленный характер региональной экономики (ОК-2 «Экспортный потенциал»)<sup>2</sup>. Кроме того, Владимирская область является одним из основных регионов туристического маршрута «Золотое кольцо»; в этой связи, мы можем рассматривать использование ее туристического потенциала как элемент отношенческого капитала (ОК-3 «Использование туристического потенциала»).

---

<sup>1</sup> Надо заметить, что оптимально рассматривать понятие привлекательности региона более широко: общий имидж региона, его привлекательность как места учебы, отдыха, работы и т.п. Вместе с тем, обеспечить подобную детальность анализа релевантными данными на текущем этапе разработки проблематики затруднительным, и в данной работе под привлекательностью региона будет рассматриваться инвестиционная привлекательность.

<sup>2</sup> Владимирская область характеризуется высокой долей обрабатывающих производств в ВРП, которая по данным на 2010 г. составляет 34,3% ВРП. По данному показателю область занимает 8 место среди субъектов РФ. Высокий уровень индустриализации обуславливает значимость научной сферы в инновационном развитии области.

III. *Мониторинг состояния интеллектуального капитала региона.* Для управления интеллектуальным капиталом необходимо иметь информацию о его состоянии, что требует включения в механизм подсистемы мониторинга. Для применения в рамках данной подсистемы предлагается использовать модифицированную методику оценки интеллектуального капитала «Баланс знаний». Модификация отличается применением индикаторов состояния элементов интеллектуального капитала, сформированных на основе статистических показателей, вместо экспертных оценок, используемых в исходной методике. Использование статистических данных повышает объективность полученных результатов и расширяет возможности их применения в части межрегиональных сравнений и изучения динамики состояния интеллектуального капитала.

Набор показателей, применяемых для оценки, определяется, исходя из структуры интеллектуального капитала региона. Поскольку показатели могут иметь разную размерность, необходимо их преобразование в сопоставимый вид, для чего использован метод линейного масштабирования, применяемый, например, при расчете такого показателя как Индекс развития человеческого потенциала. Чтобы сохранить возможность, в случае необходимости, сопоставлять расчетные показатели с экспертными оценками, формула линейного масштабирования модифицирована для получения оценок по шкале от 1 до 7 (см. форм. 1-2).

При прямой связи оцениваемого элемента с показателем

$$I_{IC} = 6 \times \sum \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \div i + 1 \quad (1)$$

При обратной связи оцениваемого элемента с показателем

$$I_{IC} = 6 \times \sum \frac{X_{\max} - X_i}{X_{\max} - X_{\min}} \div i + 1 \quad (2)$$

где:  $I_{IC}$  – индекс элемента интеллектуального капитала;  $X_j$  – фактическое значение показателя, описывающего  $i$ -ый элемент индекса;  $X_{\min}$  и  $X_{\max}$  – минимальное и максимальное значения показателя, описывающего  $i$ -ый элемент;  $i$  – количество показателей.

- В рамках работы принята следующая интерпретация предельных значений индекса:
- 1 — соответствует худшему значению показателя в сравнении с другими субъектами РФ, когда такое сравнение возможно (по уровню образования, продолжительности жизни и т.п.); в случаях, когда прямое сравнение невозможно, соответствует нулевому (незначительному) значению показателя;
  - 7 — когда возможно прямое сравнение, соответствует максимальному значению по выборке, в остальных случаях отражает некоторый достижимый в краткосрочном периоде целевой ориентир (исходя из данных стратегии и программ развития региона).

Поскольку ряд показателей из сформированного набора (см. табл. 1) не рассчитывался в более ранние периоды или рассчитывался по иной методике, что не

позволяет сопоставлять их значения за разные периоды, оценка элементов интеллектуального капитала была проведена по состоянию на 2010 г.

Оценка элементов интеллектуального капитала региона, 2010 г.

Таблица 1

Элемент	Индикатор	Значения			Индекс
		2010	min	max	2010
ЧК-1	ЧК-1. Доля населения с высшим и последующим образованием, %	24,1	20	30	3,7
	ЧК-1. Доля занятого населения, повышающего квалификацию, %	14,9	10	20	
ЧК-2	ЧК-2. Коэффициент фондов, раз	10,8	8	16,5	4,8
	ЧК-2. Уровень безработицы, %	6,2	2	12	
СК-1	СК-1. Эффективность деятельности органов исполнительной власти, индекс	0,68	0,55	0,75	4,9
СК-2	СК-2. Индекс использования ИКТ для развития	0,41	0,2	0,58	4,3
СК-3	СК-3. Доля исследователей в ЭАН, %	0,6	0	2	3,97
	СК-3. Затраты на НИОКР, % ВРП	1,6	0	3	
	СК-3. Заявок на получение патента, количество на 10000 чел. населения	1,9	0	3	
ОК-1	ОК-1. Инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб	33,0	0	100	3,3
	ОК-1. Иностранные инвестиции на душу населения, долл.	529,7	0	1200	
ОК-2	ОК-2. Экспорт на душу населения, долл.	371,1	0	1000	3,2
ОК-3	ОК-3. Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения, тыс. чел.	491	0	1000	3,9

После того, как идентифицированы и оценены элементы интеллектуального капитала, следует дополнить оценку, определив их значимость. Для этого может быть применима оценка взаимного влияния элементов. Влияние в данном контексте означает прямое изменение состояния зависимого элемента при изменении состояния влияющего.

Для оценки взаимного влияния элементов интеллектуального капитала в настоящее время не разработано методики, позволяющей обойтись без привлечения экспертов. Поэтому в рамках данной работы, для оценки была заполнена матрица причинно-следственных связей (см. табл. 2). При заполнении применялась шкала, рекомендованная для подобных операций составителями методологии «Баланс знаний»: 0 – элемент не оказывает влияния; 1 – элемент оказывает умеренное влияние; 2 – элемент оказывает существенное влияние. Затем матрица была очищена от малозначимых влияний при помощи принципа Парето. Нормализовав значения относительно общей суммы влияний, начиная с наименьшего, были удалены 24 малозначимых элемента, общая доля которых составила 14,9%.

Матрица влияний элементов интеллектуального капитала:

Таблица 2

I – исходная, II – нормализованная, III – очищенная

I		<b>ЧК-1</b>	<b>ЧК-2</b>	<b>СК-1</b>	<b>СК-2</b>	<b>СК-3</b>	<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>
	<b>ЧК-1</b>		1,5	1,5	1	2	1,5	1	0,5
	<b>ЧК-2</b>	1,1		0,9	1	1,5	1	0	0,8
	<b>СК-1</b>	1	1,2		1,3	1	1,2	0,8	0,3
	<b>СК-2</b>	1,4	0	1,2		1	1,5	0	1
	<b>СК-3</b>	1,5	0,9	1	1		1,7	1,1	0
	<b>ОК-1</b>	1,5	0,9	0	1,1	1,4		1	1,8
	<b>ОК-2</b>	0	1,1	0	0	0	0,6		0
	<b>ОК-3</b>	0	0,8	0	0	0	0,5	1	

II		<b>ЧК-1</b>	<b>ЧК-2</b>	<b>СК-1</b>	<b>СК-2</b>	<b>СК-3</b>	<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>
	<b>ЧК-1</b>		3,18	3,18	2,12	4,25	3,18	2,12	1,06*
	<b>ЧК-2</b>	2,34		1,91	2,12	3,18	2,12	0,00	1,70
	<b>СК-1</b>	2,12	2,55		2,76	2,12	2,55	1,70	0,64
	<b>СК-2</b>	2,97	0,00	2,55		2,12	3,18	0,00	2,12
	<b>СК-3</b>	3,18	1,91	2,12	2,12		3,61	2,34	0,00
	<b>ОК-1</b>	3,18	1,91	0,00	2,34	2,97		2,12	3,82
	<b>ОК-2</b>	0,00	2,34	0,00	0,00	0,00	1,27		0,00
	<b>ОК-3</b>	0,00	1,70	0,00	0,00	0,00	1,06	2,12	

\* выделены ячейки с удаленными элементами

III		<b>ЧК-1</b>	<b>ЧК-2</b>	<b>СК-1</b>	<b>СК-2</b>	<b>СК-3</b>	<b>ОК-1</b>	<b>ОК-2</b>	<b>ОК-3</b>	<b>Σ</b>
	<b>ЧК-1</b>			1,5	1,5	1	2	1,5	1	8,5
	<b>ЧК-2</b>	1,1				1	1,5	1		4,6
	<b>СК-1</b>	1	1,2			1,3	1	1,2		5,7
	<b>СК-2</b>	1,4		1,2			1	1,5	1	6,1
	<b>СК-3</b>	1,5			1			1,7	1,1	6,3
	<b>ОК-1</b>	1,5			1,1	1,4			1	1,8
	<b>ОК-2</b>		1,1							1,1
	<b>ОК-3</b>							1		1
	<b>Σ</b>	6,5	3,8	3,7	5,4	6,9	6,9	4,1	2,8	40,1

На основе полученных оценок рассчитан индекс уровня влияния каждого элемента в структуре интеллектуального капитала (см. табл. 3).

Расчет значимости элементов интеллектуального капитала

Таблица 3

Элемент	Сумма по строкам	Сумма по столбцам	Самостоятельность (ст.2/ст.3)	Доля в общей сумме по строкам	Уровень влияния (ст.5*ст.4)
1	2	3	4	5	6
ЧК-1	8,5	6,5	1,31	21,2	27,7
ЧК-2	4,6	3,8	1,21	11,5	13,9
СК-1	5,7	3,7	1,54	14,2	21,9
СК-2	6,1	5,4	1,13	15,2	17,2
СК-3	6,3	6,9	0,91	15,7	14,3
ОК-1	6,8	6,9	0,99	17,0	16,7
ОК-2	1,1	4,1	0,27	2,7	0,7
ОК-3	1	2,8	0,36	2,5	0,9
<b>Сумма</b>	40,1	40,1		<b>100</b>	



Опираясь на характеристику взаимного влияния элементов, можно дополнить полученные ранее данные, дав интегральную оценку интеллектуального капитала, которую можно определить как среднюю оценку состояния его элементов, взвешенную по уровню их значимости (см. форм. 3).

$$IC = \frac{\sum IC_i \times P_{IC_i}}{\sum P_{IC_i}} \quad (3)$$

где: IC – интегральная оценка интеллектуального капитала региона; IC<sub>i</sub> – оценка состояния i-того элемента интеллектуального капитала (элементов человеческого, структурного и отношенческого капитала); P<sub>IC<sub>i</sub></sub> – оценка уровня влияния i-того элемента интеллектуального капитала.

Исходя из полученных данных, интегральная оценка интеллектуального капитала Владимирской области равна 4,13 баллам по семибальной шкале и может оцениваться, как немногим выше среднего уровня по стране в целом. Впрочем, хотя подобного рода оценка и может служить индикатором общего состояния интеллектуального капитала, для анализа интеллектуального капитала региона большее значение имеют оценки его элементов, получив которые мы можем перейти к рассмотрению общего состояния интеллектуального капитала региона и определению направления его развития.

*IV. Выработка рекомендаций по развитию.* Поскольку в современном региональном управлении пока еще мало развита практика управления интеллектуальным капиталом, формирование базовых направлений его развития ограничено выведением из теоретических положений. В числе основных принципов, на основе которых могут базироваться стратегии развития интеллектуального капитала региона, можно назвать следующие:

- 1) структура интеллектуального капитала должна соответствовать логике развития его носителя,<sup>1</sup> т.е. характеру региональной экономики;
- 2) регион является сложной социально-экономической системой, в которой нельзя выделить «лишние» элементы<sup>2</sup> — то же можно сказать и об интеллектуальном капитале региона.

Развитие интеллектуального капитала региона, следовательно, можно рассматривать как выбор между развитием ключевых его элементов и обеспечением общей сбалансированности структуры, что позволяет выделить три направления:

---

<sup>1</sup> Руус Й., Пайк С., Фернстрём Л. Интеллектуальный капитал: практика управления / Пер. с англ. под ред. В.К. Дерманова — СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. — 436 с.

<sup>2</sup> Adams N., Harris N. Practice guidelines for regional development strategies. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.interreg3c.net/sixcms/media.php/5/Best+Practice+Guidelines+for+Regional+Development+Strategies+\(GRIDS\).pdf](http://www.interreg3c.net/sixcms/media.php/5/Best+Practice+Guidelines+for+Regional+Development+Strategies+(GRIDS).pdf)

- 1) ориентация на формирование отличительных особенностей и приоритетное развитие элементов интеллектуального капитала, связанных с деятельностью ключевых для региона отраслей;
- 2) ориентация на усиление синергетического эффекта за счет равномерного развития всех элементов интеллектуального капитала, что является обоснованным ввиду комплексности многих современных технологий и, как следствие, невозможности достичь результата, развивая только узкую область знаний;
- 3) в ситуации, когда структура интеллектуального капитала несбалансированна, можно говорить о необходимости устранения этих диспропорций, как приоритетном направлении развития.

Чтобы определить направление развития, рассмотрим карту интеллектуального капитала региона, на которой сопоставлены оценки элементов интеллектуального капитала и оценки уровня их взаимного влияния (см. рис. 3).

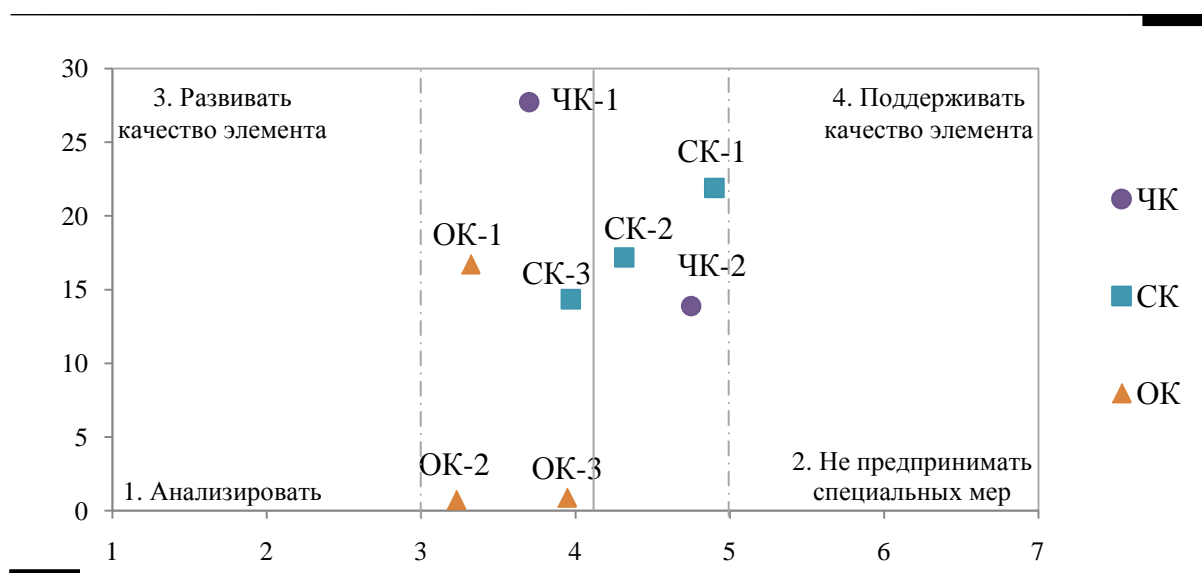


Рис. 3. Карта интеллектуального капитала Владимирской области, 2010 г.

По полученной системе координат можно отметить, что оценки состояния элементов интеллектуального капитала попадают в интервал от 3 до 5 баллов. Распределение оценок элементов является логичным: поскольку элементы с высоким и средним уровнем влияния несбалансированны по своему состоянию, то низкая оценка состояния элементов с малым влиянием вполне возможна.

В целом, распределение элементов по уровню влияния можно с некоторой долей условности трактовать как иерархию факторов, связанных с развитием интеллектуального капитала региона. При этом можно подразумевать следующую логику:

1. Наиболее влиятельные элементы являются базовыми и влияют как напрямую, так и косвенно. В полученной схеме к таковым можно отнести элементы ЧК-1 «Образование»

и СК-1 «Эффективность органов власти». Говоря об их развитии, возможна работа с непосредственно связанной с ними сферой деятельности: развития сферы образования, повышения эффективности работы органов власти и т.п.

2. Элементы, характеризующиеся средним уровнем влияния, представляют собой либо каналы косвенного влияния, либо являются достаточно сложными и комплексными, в результате чего не только сами влияют на систему, но и испытывают значительное влияние со стороны других факторов. В рассматриваемом случае к этой группе относятся факторы ЧК-2 «Социальное благополучие», СК-2 «ИТ-инфраструктура», СК-3 «Научный потенциал». Рассматривая развитие данных элементов, можно говорить как о воздействии на связанную с ними сферу региональной жизни, так и на влияющие на них факторы.

3. Элементы с наименьшим и близким к нулю влиянием являются результирующими и отражают результаты функционирования системы. К этой группе относятся все элементы отношенческого капитала. Обладающий существенным влиянием элемент ОК-1 «Инвестиционная привлекательность» по содержанию, тем не менее, представляется относящимся к данной группе, поскольку для его развития, как и развития других элементов этой группы, не представляется возможным говорить о «прямом» воздействии. Так развитие инвестиционной привлекательности складывается из работы с различными сферами региональной жизни, в совокупности определяющими привлекательность.

Для определения приоритетов в развитии интеллектуального капитала региона рассмотрим подробнее полученную систему координат. На ней можно выделить четыре основных блока.

Первый блок характеризуется низкой оценкой состояния элементов и указывает на слабое воздействие элементов на систему интеллектуального капитала. В качестве границ были приняты следующие параметры:

- оценка состояния от 1 до 4,12 баллов включительно — верхний предел установлен, исходя из интегральной оценки состояния интеллектуального капитала;

- уровень влияния от 0 до 1 включительно — верхняя граница была установлена, исходя из того, что в данный предел входят элементы с низкой самостоятельностью, а имеющие более высокий уровень самостоятельности элементы СК-3 и ОК-1 характеризуется промежуточным состоянием и не могут быть отнесены однозначно к зависимым элементам. В полученный таким образом блок входит два элемента:

  - ОК-2: «Экспортный потенциал»;

  - ОК-3: «Использование туристического потенциала».

Низкая оценка уровня влияния элементов ОК-2 и ОК-3 согласуется со смысловым наполнением данных элементов. В представленном контексте они оказываются под

влиянием других факторов и отражают состояние протекающих процессов. Какие-либо специальные дополнительные меры по их развитию, так или иначе, будут заключаться в решении исходных проблем. Например, нельзя повысить экспорт сам по себе, необходимо устранять причины, которые лежат в основе ситуации.

Второй блок показателей характеризуется высокой оценкой состояния элементов при низкой оценке влияния. В рамках полученных результатов границами данного блока является оценка от 4,15 до 7 баллов и влияние от 0 до 1. В данную группу, согласно полученным результатам, не попадает ни один элемент. По поводу данной группы можно сказать, что развитие попавших в нее элементов не требует специальных мер, поскольку при низком уровне влияния и положительной оценке состояния элементы сигнализируют о том, что функционирование системы протекает нормально, и, как и элементы предыдущей группы, зависят от более влиятельных факторов.

В целом для элементов этих двух групп представляется логичным движение на карте вправо, т.е. к улучшению их состояния. В наибольшей степени это касается элементов, характеризующихся наличием собственного уровня влияния на систему, поскольку для их развития часть мер может быть предпринята напрямую, а улучшение состояния элементов положительно скажется на системе в целом.

Следующий блок характеризуется высоким уровнем влияния (по полученным данным, от 13 баллов) и низкой оценкой состояния элементов (1-4,12). На полученной схеме в данные интервалы попадают три элемента:

ЧК-1: «Образование»;

СК-3: «Научный потенциал»;

ОК-1: «Инвестиционная привлекательность».

Высокий уровень влияния, сочетается с низкой, относительно прочих элементов оценкой состояния, что превращает их в фактор, потенциально сдерживающий развитие остальных элементов интеллектуального капитала.

Последний блок характеризуется высокими показателями влияния и состояния; входящие в него элементы:

ЧК-2: «Социальное благополучие»;

СК-1: «Эффективность органов власти»;

СК-3: «ИТ-инфраструктура».

В целом, они требуют меньше внимания к их развитию, которое, в случае необходимости, может быть ограничено поддерживающими мерами.

По результатам проведенного анализа, можно говорить о несбалансированности текущего состояния интеллектуального капитала. В пользу подобной оценки свидетельствуют следующие аргументы:

- состояние половины элементов оценивается ниже интегральной оценки интеллектуального капитала (см. табл. 4);
- отрицательное отклонение имеет наиболее влиятельный элемент: ЧК-1, а элементы с негативной оценкой суммарно составляют 53,3% влияния на систему интеллектуального капитала;
- отрицательные отклонения более значительны, чем положительные (сумма отклонений равна -0,92 при общем негативном отклонении равном -2,49 и положительном 1,57).

Анализ отклонения состояния элементов интеллектуального капитала от интегральной оценки

Таблица 4

Элемент	Состояние, балл	Отклонение от интегральной оценки	Влияние, балл	Относительный уровень влияния, %
ЧК-1	3,70	-0,43	27,72	24,5
ЧК-2	4,75	0,62	13,89	12,2
СК-1	4,90	0,77	21,90	19,3
СК-2	4,32	0,19	17,18	15,2
СК-3	3,97	-0,16	14,34	12,7
ОК-1	3,32	-0,81	16,71	14,7
ОК-2	3,23	-0,90	0,74	0,6
ОК-3	3,95	-0,18	0,89	0,8
Интегральная оценка	4,13	-	-	-
<b>Всего</b>		<b>-0,92</b>	<b>113,4</b>	<b>100%</b>

В этой связи, приоритетной является стратегия движения к сбалансированности элементов, для реализации которой необходимо улучшение наиболее значимых элементов: ЧК-1: «Образование» и ОК-1: «Инвестиционная привлекательность». Кроме того, следует уделить внимание элементу СК-3: «Научный потенциал», положение которого согласуется с пониманием научной сферы как одного из генераторов знаний и участника инновационных процессов — данный элемент занимает своего рода промежуточную роль в структуре интеллектуального капитала, являясь, с одной стороны, значительным влияющим фактором и с другой — испытывая влияние со стороны других элементов.

Непосредственная разработка мер по развитию элементов интеллектуального капитала представляет собой проблематику другого исследования, ориентированного

на анализ стратегии региона с точки зрения выработанных рекомендаций. Стратегия такой сложной социально-экономической системы как регион неизбежно несет комплексный характер и охватывает множество сфер жизни; в этой связи речь идет не столько о принятии новых или дополнительных мер, сколько о дополнительном внимании к эффективности и системности уже предлагаемых решений. Механизм управления интеллектуальным капиталом региона, таким образом, можно рассматривать как инструмент анализа, позволяющий посмотреть с другой точки зрения на проблемы инновационного развития и привнести новое видение в подходы к их решению.

В завершение, следует отметить, что управление знаниями в регионе не может эффективно осуществляться только одной из заинтересованных сторон. Анализ практики показывает, что во всех случаях имеет место взаимодействие как минимум двух групп интересов. Наиболее широкий круг участников может включать государство, представителей различных отраслей экономики и научно-исследовательские учреждения. Чаще речь идет об активном участии двух сторон: бизнеса и науки, иногда при консультативном участии органов власти. Такая ситуация логична, ведь инновации, в особенности — технологические инновации, по сути, возникают во взаимодействии именно этих сторон. Без научных организаций было бы невозможно появление новшеств, а без бизнес-сообщества — их эффективная коммерциализация.

Представители науки и бизнеса часто слишком далеки друг от друга, и между ними не ведется полноценного диалога и обмена знаниями, что затрудняет протекание инновационных процессов в регионе. В этой ситуации инициатива государства может заключаться в том, чтобы создать условия для генерирования и обмена знаниями и дать импульс к интенсификации взаимодействия, а функционирование механизма управления интеллектуальным капиталом, как системы мониторинга его состояния и согласования путей дальнейшего развития, может стать эффективной «площадкой» для взаимодействия субъектов экономики знаний. Однако сущность знаний как фактора инновационного развития такова, что эти усилия не дадут результата без активного участия самих «производящих инновации» сторон.

## Заключение

Подводя итоги исследования, рассмотрим основные результаты работы. Изучение воззрений на состояние и тенденции развития современной экономики позволяет говорить о повышении роли знаний как фактора экономического роста. В этих условиях Российская Федерация имеет высокий уровень фундаментальной науки и человеческого потенциала. В то же время анализ показывает, что не наблюдается превращения этого потенциала в действующий фактор экономического роста. Следовательно, актуальными становятся вопросы управления знаниями в региональном масштабе для обеспечения конкурентоспособности страны в новых условиях.

Вместе с тем, управление знаниями на макроуровне имеет существенные отличия от микроуровня, что не позволяет напрямую экстраполировать существующие методики в этой области, разработанные преимущественно для организационного применения. Одним из перспективных подходов к управлению знаниями является концепция интеллектуального капитала, позволяющая систематизировать и «раскрыть» их структуру. При этом анализ подходов к управлению интеллектуальным капиталом показал, что значительная часть исследований не преследует управленческих целей, сосредотачиваясь на вопросах связи интеллектуального капитала с экономическим развитием региона. В свою очередь, исследования, содержащие управленческий аспект, часто сводятся к мониторингу состояния интеллектуального капитала, не предлагая собственно аппарата управления.

В этой связи был разработан механизм управления интеллектуальным капиталом региона. В рамках формирования механизма была модифицирована методика оценки интеллектуального капитала региона, что позволило давать оценку его элементов посредством индикаторов на основе статистических данных и тем самым повысить объективность полученных результатов. Кроме того, был сформирован теоретический подход к определению типовых направлений развития интеллектуального капитала региона.

Апробация механизма на примере Владимирской области, которую можно рассматривать как типовой регион, нуждающийся в развитии методов управления знаниями, показала, что структура интеллектуального капитала области несбалансированна и нуждается в улучшении состояния ряда значимых элементов, сдерживающих развитие интеллектуального капитала в целом.

### Список использованных источников

1. Концепция долгосрочного развития Российской Федерации. Министерство экономического развития и торговли РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/concept/doc1185283411781>
2. Миндели Л.Э., Пипия Л.К. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний // Проблемы прогнозирования. 2007. № 3. С. 115-136.
3. Министерство образования и науки РФ. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.strf.ru/Attachment.aspx?Id=16198>
4. Панкрухин А. Структура интеллектуального капитала России // Государственная служба. №1. 2004. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stra.teg.ru/lenta/innovation/1439/print>
5. Росстат. Регионы России. Социально-экономические показатели. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/bgd/regl/b1014p/Main.htm>
6. Росстат. Центральная База Статистических Данных. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>
7. Российский инновационный индекс / Под ред. Л.М. Гохберга. — М.: Высшая школа экономики, 2011. — 311 с. ISBN 978-5-7218-1184-5
8. Руус Й., Пайк С., Фернстрём Л. Интеллектуальный капитал: практика управления / Пер. с англ. под ред. В.К. Дерманова — СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. — 436 с. ISBN 978-5-9924-0027-4
9. Стратегия социально-экономического развития Владимирской области до 2027 г.
10. Ясин Е.Г., Снеговая М. Роль инноваций в развитии мировой экономики // Вопросы экономики. 2009. № 9. С. 15-31.
11. Adams N., Harris N. Practice guidelines for regional development strategies. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.interreg3c.net/sixcms/media.php/5/Best+Practice+Guidelines+for+Regional+Development+Strategies+\(GRIDS\).pdf](http://www.interreg3c.net/sixcms/media.php/5/Best+Practice+Guidelines+for+Regional+Development+Strategies+(GRIDS).pdf)
12. Andriessen D. Weightless wealth: four modifications to standard IC theory // Journal of Intellectual Capital. № 2(3). 2001. — P. 204–214. ISSN 1469-1930
13. Bontis N. National Intellectual Capital Index: a United Nations initiative for the Arab region // Journal of Intellectual Capital. 2004. № 1. — P. 13-39. ISSN 1469-1930
14. Bronisz U., Heijman W., van Ophem J. The assessment of Intellectual capital in Polish regions. [Электронный ресурс]. Режим доступа:



15. <http://www.docstoc.com/docs/82720703/Intellectual-capital-in-Polish-regions>
16. Edvinsson L., Yeh-Yun Lin C. National intellectual capital: comparison of 40 countries. — New-York: Springer. — 392 p. ISBN: 978-1-4419-7376-4
17. Edvinsson L., Yeh-Yun Lin C. National intellectual capital: comparison of the Nordic countries. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.corporatelongitude.com/download/National\\_IC.pdf](http://www.corporatelongitude.com/download/National_IC.pdf)
18. Johansson B., Lööf H., Andersson M. Intellectual Capital Report for the Kista Cluster. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ricarda-project.org/downloads/ICR-VDC.pdf>
19. Hartmann C., Niederl A., Breitfuss M. Pilot RICARDA Intellectual Capital Report. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ricarda-project.org/downloads/ICR-panac.pdf> IC.pdf
20. Grosz A. Intellectual Capital Report for Pannon Automotive Cluster. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.ricarda-project.org/downloads/kth\\_final.pdf](http://www.ricarda-project.org/downloads/kth_final.pdf)
21. Schiuma G., Lerro A. Knowledge-based dynamics of regional development: the intellectual capital innovation capacity model // International journal of Knowledge-Based Development, Vol. 1, 2010. — P. 39-52. ISSN 2040-4468
22. The Intellectual Capital of the State of Israel: 60 years of achievements. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.moital.gov.il/ic>
23. Weziak D. Measurement of National Intellectual Capital: Application to EU Countries // IRISS Working Paper. — 2007. № 13. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ideas.repec.org/p/irs/iriswp/2007-13.html>
24. Wodecki A., Intellectual Capital of Lublin Region: motivation, methodology, results, prospects for future. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.chairedelimmateriel.u-psud.fr/tiki-download\\_file.php?fileId=130](http://www.chairedelimmateriel.u-psud.fr/tiki-download_file.php?fileId=130)
25. Alwert K., Bornemann M., Will M. et al. Wissensbilanz — Made in Germany: Leitfaden zur Erstellung einer Wissensbilanz. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.akwissensbilanz.org/Infoservice/Infomaterial/WB-Leitfaden\\_2.0.pdf](http://www.akwissensbilanz.org/Infoservice/Infomaterial/WB-Leitfaden_2.0.pdf)
26. Nagel C., Mauch S. Regionale Wissensbilanz Ortenaukreis. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.nagel-kollegen.de/sites/default/files/Wissensbilanz\\_Ortenau.pdf](http://www.nagel-kollegen.de/sites/default/files/Wissensbilanz_Ortenau.pdf)
27. Schumpeter J.A. Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Berlin: Duncker&Humblot, 1997. — S. 88-110.
28. Wissensbilanzen für regionale Cluster- und Netzwerkiniciativen. Leitfaden zur RICARDA-Methode. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.ricarda-project.org](http://www.ricarda-project.org)