

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

На правах рукописи

Бишин Али Сауд Бишин



УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ  
НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Специальность 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами:  
промышленность)»

Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель:  
доктор экономических наук, профессор  
Баев Игорь Александрович

Челябинск – 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	11
1.1. Генезис концепции и этапы развития человеческого капитала промышленного предприятия.....	11
1.2. Система управления человеческим капиталом на промышленном предприятии.....	31
1.3. Направления стратегического развития человеческого капитала предприятия .....	41
ГЛАВА 2. РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	57
2.1. Разработка методического подхода к управлению человеческим капиталом промышленного предприятия.....	57
2.2. Формирование комплекса методов оценки человеческого капитала промышленного предприятия.....	72
2.3. Оценка величины, направлений развития и эффективности использования человеческого капитала промышленного предприятия.....	92
ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕМ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ.....	107
3.1. Модель определения оптимального значения инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия.....	107
3.2. Апробация результатов исследования. Анализ стратегий развития человеческого капитала крупнейшими промышленными предприятиями России .....	116
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	138
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	143
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	160
Приложение А.....	160
Приложение Б.....	163
Приложение В.....	167
Приложение Г.....	169
Приложение Д.....	170

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Концепция человеческого капитала зародилась в XVII веке, и с тех пор можно выделить несколько фаз ее развития, отличающихся степенью интереса исследователей, но наиболее активно эта теория развивалась в течение последнего полувека. В результате в настоящее время человеческий капитал трактуется как важнейший, а во многих случаях определяющий фактор производительных сил. Исследования показывают, что наивысший рост экономики характерен для стран с высоким уровнем человеческого капитала. И если в конце XX века развитые страны в этот фактор производства направляли порядка 70% всех инвестиционных ресурсов, сегодня эта цифра достигает уровня 80%.

Задача развития человеческого капитала актуальна на всех уровнях экономики, и прежде всего, на микроуровне. Специалисты доказали: при низком уровне развития человеческого капитала инвестиции в передовые технологии на промышленном предприятии не эффективны.

Таким образом, развитие человеческого капитала – это одно из фундаментальных направлений решений, особенно в условиях быстро меняющейся среды. Следовательно, показатели деятельности предприятия промышленности в значительной мере зависят от эффективности системы управления человеческим капиталом, в которой должны учитываться индивидуальные навыки, компетенции, способности и опыт сотрудников, которые создают и увеличивают стоимость организации.

Вместе с тем, несмотря на существенный интерес исследователей разных стран к проблеме формирования и развития человеческого капитала, все еще не в полной мере проработан целый ряд методологических и методических аспектов в этой области исследования. В частности, не выработан единый подход к трактовке сути и определению этой категории, соответственно, не найден единый метод оценки

человеческого капитала; нуждается в серьезной проработке проблема инвестиций в его развитие, как с точки зрения выбора направлений вложений, так и с точки зрения объема последних; требует развития методический подход к управлению человеческим капиталом промышленного предприятия.

Таким образом, выявленное противоречие между определяющей ролью человеческого капитала в экономическом росте промышленного предприятия в современных экономических условиях, с одной стороны, и недостаточным развитием методического обеспечения управления процессами его формирования и развития, с другой, послужило обоснованием выбора темы диссертационного исследования и свидетельствует о его актуальности.

**Степень разработанности проблемы.** В течение последних пятидесяти лет представители неоклассической экономической школы заложили теоретические основы нового направления в концепции человеческого капитала, в контексте эффективного управления его развитием и его роли в экономическом росте на микроэкономическом уровне.

Вопросам управления человеческим капиталом посвящены работы целого ряда исследователей, в том числе, таких как Г. Беккер, получивший за свои исследования Нобелевскую премию, Й. Бен-Порат, М. Блауг, М. Боуман, Э. Денисон, Дж. Кендрик, С. Кузнец, Р. Лукас, Т. Шульц, также являющийся нобелевским лауреатом, С. Фабрикант, И. Фишер. Эти авторы, по сути, сформулировали основные положения теории человеческого капитала, определившие направления дальнейших исследований в течение десятков последующих лет.

Р. Лайард, Дж. Минцер, Дж. Псахарополус, М. Спенс, Дж. Стиглиц проверили основные положения теории человеческого капитала на обширном эмпирическом материале, в том числе, с применением межстранового компаративного анализа.

В последние годы интерес к проблемам формирования и развития человеческого капитала проявляют и российские исследователи: А.Л. Гапоненко, В.В. Глухов, В.В. Ефимов, Г.Б. Клейнер, А.Н. Козырев, С.Б. Коробко, Б.Б. Леонтьев,

И.А. Майбуров, В.Л. Макаров, Т.В. Маринина, Б.З. Мильнер, Р.М. Нижегородцев, Р.М. Нуреев, Т.М. Орлова и другие. Представители уральской экономической школы – Е.Л. Андреева, И.А. Баев, В.Н. Белкин, Е.Д. Вайсман, М.В. Власов, Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, П.П. Лутовинов, Е.В. Попов, А.И. Татаркин и другие – внесли серьезный вклад в изучение и развитие темы формирования и развития человеческого капитала как ключевого фактора экономического развития. Вместе с тем, несмотря на значительное количество публикаций, посвященных этой проблеме, многие ее аспекты еще не являются решенными в достаточной степени. В частности, до настоящего времени существует значительный разброс в трактовке понятий человеческого капитала, недостаточно изучен генезис развития этой теории, нуждается в развитии проблема формирования системы управления человеческим капиталом промышленного предприятия, в том числе, такой важный вопрос как определение оптимального уровня инвестиций в его развитие.

Все это свидетельствует о необходимости дополнительных исследований в этой области и служит обоснованием выбора темы, постановки цели и формулирования задач настоящего исследования.

**Цель и задачи диссертационного исследования.** Целью диссертационного исследования является разработка и обоснование комплекса методов управления человеческим капиталом промышленного предприятия в условиях современной динамичности среды.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих **задач**.

1. Раскрыть генезис развития теории человеческого капитала, усовершенствовать классификацию подходов к определению этой категории и сформулировать уточненное определение человеческого капитала промышленного предприятия.

2. Сформировать стратегический подход к управлению развитием человеческого капитала промышленного предприятия и рассмотреть содержание его этапов.

3. На основе анализа сложившихся подходов предложить метод оценки человеческого капитала промышленного предприятия.

4. Разработать организационно-методические основы управления инвестициями в человеческий капитал промышленного предприятия на базе экономико-математического моделирования.

**Объектом исследования** диссертационной работы выступают промышленные предприятия, стремящиеся сохранить и увеличить конкурентные преимущества в условиях быстрых изменений среды за счет формирования и развития своего человеческого капитала.

**Предметом исследования** является совокупность экономических и организационных отношений, возникающих в процессе управления и развития человеческого капитала промышленных предприятий.

**Область исследования** диссертационной работы соответствует следующим пунктам Паспорта научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность): п. 1.1.1. «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности», п. 1.1.13 «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов», п. 1.1.15. «Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства».

**Теоретической и методологической основой исследования** послужили теория фирмы, концепция человеческого капитала, теория интеллектуального капитала, теория и методология экономического анализа, исследование этих теорий в публикациях ведущих специалистов по проблемам формирования, развития человеческого капитала и вопросам управления этими процессами на промышленном предприятии.

**Информационно-эмпирическая база** исследования включает данные Федеральной службы статистики РФ, нормативные и законодательные акты, отчеты эмитентов-предприятий публичных акционерных обществ, данные информационной системы СПАРК (Интерфакс), монографии, учебники, научные статьи в периодических изданиях, материалы научных конференций, диссертационных исследований, источники в сети Интернет, собственные исследования автора. Научные результаты исследования получены с использованием общенаучных методов синтеза и анализа данных, общепринятых методов обобщения и группировки данных, интерполяции и экстраполяции, экономико-математических моделей, экспертных оценок.

В ходе проведения диссертационного исследования получены **результаты, обладающие научной новизной и являющиеся предметом защиты.**

1. Раскрыт генезис развития концепции человеческого капитала, разработана классификация подходов к его определению и уточнено определение этой категории. Предлагаемая классификация отличается от существующих использованием таких дополнительных признаков как «концепция, с точки зрения которой дается определение человеческого капитала», «возможность получения экономической выгоды в результате использования человеческого капитала», «характер и роль человеческого капитала в создания экономической выгоды». Уточненное определение базируется на выявленном генезисе, учитывает дополнительные классификационные признаки и отличается от существующих такими характеристиками человеческого капитала как обязательство выполнять работу, когнитивная природа и способность накапливаться в результате инвестиций. Это позволяет конкретизировать направления и задачи развития человеческого капитала промышленного предприятия.

2. Сформирован методический подход к управлению человеческим капиталом промышленного предприятия, который, в отличие от существующих, базируется на разработанных принципах, отражающих основные качества человеческого капитала,

в числе которых такие как принцип базирования на экономике знаний, принцип инвестиционного характера затрат и рационального инвестирования, принцип полезности, способности формирования дохода и других полезных результатов. Это дает возможность принимать обоснованные решения по повышению эффективности использования человеческого капитала, выявить причины отклонения от заданного уровня эффективности и наметить мероприятия по его достижению.

3. Разработан комплекс методов оценки человеческого капитала промышленного предприятия, включая методы: оценки величины человеческого капитала; определения эффективности его использования; определения наиболее рационального распределения инвестиций в его развитие. Основным отличием разработки является комплексный подход, дающий возможность провести оценку с точки зрения различных аналитических и управленческих задач, что существенно расширяет возможности управления человеческим капиталом промышленного предприятия, и, соответственно, повышает обоснованность управленческих решений и эффективность соответствующих инвестиций.

4. С применением разработанной экономико-математической модели обоснованы методические подходы к оптимизации инвестиций в человеческий капитал, отличительной особенностью которых является учет особенностей человеческого капитала промышленного предприятия как объекта управления и определения последствий чрезмерных инвестиций в человеческий капитал. Разработанные подходы позволяют сформировать программы организации инвестирования в развитие человеческого капитала промышленного предприятия.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования** подтверждается: использованием в работе исследований авторитетных западных и российских ученых в области процессов формирования и развития человеческого капитала; глубоким и обширным анализом существующих подходов к определению и управлению человеческим капиталом; применением традиционных общенаучных



методов научного познания: анализа, синтеза, индукции, дедукции, моделирования, сравнения; значительным объемом проанализированной информации по исследуемой проблеме.

**Практическая значимость** состоит в возможности использования результатов работы, в частности, метода определения приоритетных направлений инвестирования в человеческий капитал, модели оптимизации инвестиций в человеческий капитал, в практической деятельности промышленного предприятия.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались на научных конференциях: девятая научная конференция аспирантов и докторантов. (Челябинск, 2017); десятая научная конференция аспирантов и докторантов. (Челябинск, 2018), в том числе и на международной научно-практической конференции – III Международная научно-практическая конференция: «Перспективы развития современных социально-экономических процессов». (Анапа, 2020).

Практическое внедрение результатов диссертационного исследования проведено на базе ООО УК «Промышленные инвестиции», что подтверждено справкой.

**Публикации по теме диссертации.** Всего по теме диссертации опубликовано 10 работ общим объемом 9,07 п. л. (лично автором – 7,23 п. л.), в том числе 5 работ в научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ для публикации результатов диссертационных исследований, 1 работа в сборнике научных трудов международной конференции.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы из 171 наименования и 5 приложений. Основной текст работы изложен на 171 страницах печатного текста, включая 23 таблицы и 20 рисунков.

**Во введении** обоснована актуальность темы, формируются цель, задачи, определяются объект и предмет исследования, раскрываются научная новизна и

практическая значимость диссертационной работы, представлена логико-структурная схема диссертационного исследования.

**В первой главе** «Теоретико-методические аспекты проблемы управления человеческим капиталом промышленного предприятия» исследован генезис концепции человеческого капитала, представлена классификация существующих подходов к определению человеческого капитала и проведен их критический обзор. Приведено уточненное определение человеческого капитала. Сформулирована классификация этапов формирования и развития человеческого капитала. Предложена системная модель стратегической оценки качества персонала с точки зрения стратегических целей развития человеческого капитала предприятия.

**Во второй главе** «Развитие методов оценки и управления человеческим капиталом промышленного предприятия» сформирован методический подход к управлению человеческим капиталом промышленного предприятия, представлен комплекс методов оценки человеческого капитала, в том числе метод оценки его величины, оценки эффективности его использования и подход к распределению инвестиций в человеческий капитал.

**В третьей главе** «Управление инвестированием в человеческий капитал промышленного предприятия: аспекты оптимизации» представлена экономико-математическая модель определения оптимального значения инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия, показаны результаты апробации разработок диссертационного исследования.

**В заключении** представлены основные выводы и результаты диссертационного исследования.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1. Генезис концепции и этапы развития человеческого капитала промышленного предприятия

Большое значение в современных отечественных и зарубежных экономических исследованиях получило изучение человеческого капитала промышленных предприятий. Вызывают особый интерес вопросы выживания на локальном и глобальном рынках, взаимодействия с существующими и потенциальными конкурентами. Также авторы акцентируют внимание на проблемах управления и развития человеческого капитала на промышленных предприятиях в период значительных технологических изменений. Таким образом, важнейшие задачи промышленных предприятий в настоящее время – это поиск направлений управления и развития человеческого капитала, а также разработка инструментария сбалансированного инвестирования в него в стратегической перспективе, как в сфере «интеллектуалоемкого производства», так и в традиционных промышленных отраслях народного хозяйства.

Именно человеческий капитал (далее ЧК) является основой богатства, он выступает ключевым ресурсом развития конкурентоспособности экономических систем [77]. Наличие у организации способности развития и эффективного использования ЧК в большой мере определяет экономическую силу всей нации и ее благосостояние. Таким образом, ЧК представляет собой реальное богатство организации, и одним из наиболее важных элементов интеллектуального капитала, то есть когнитивная и организационная способность определенной группы работников организации.

Ни одна компания не может существовать без ЧК, следовательно, он является наиболее важным фактором существования и успеха предприятия.

Понятие ЧК можно классифицировать по трем направлениям.

– Первое направление основано на индивидуальном подходе. Шульц Т.У. (1961) рассматривал ЧК как «нечто, похожее на собственность» против понятия рабочей силы в классическом понимании, а также определял, что «производительность людей в настоящее время значительно больше, чем все другие формы богатства вместе взятые». Несколько исследователей, разделяющих эту мысль, показывают, что ЧК может быть тесно связан со знаниями, навыками, образованием и способностями [56]. Рестэйдж (2002) определяет ЧК фирмы как «высококвалифицированных, творческих, мотивированных, скооперированных и знающих людей, которые понимают динамическое содержание бизнес-среды, логику конкурентной стратегии своего предприятия и, соответственно, необходимые в связи с этим требования» [49].

– Второе направление исследует ЧК через процесс его накопления. Оно определяется и выражается в знаниях и навыках, приобретенных посредством получения обязательного, высшего и профессионального образования [21].

В 1993 году Шульц определил термин «человеческий капитал» как ключевой элемент совершенствования активов организации и ее сотрудников с целью увеличения производительности и поддержания конкурентного преимущества. Таким образом, ЧК относится к процессам, связанным с обучением, образованием и другой профессиональной деятельностью, имеющей целью повысить уровень знаний, умений, навыков, ценностей, творчества и социальных активов работника, что приведет к удовлетворенности работника и его высокой производительности, в свою очередь положительно скажется на производительности всей организации в целом [55].

– Третье направление тесно связано с ориентированностью ЧК на производство. Ромер (1990) определял ЧК как «основополагающий источник

экономической производительности», ссылаясь на ЧК как на «инвестирование людей в самих себя с целью увеличения своей производительности» [50].

Следовательно, ЧК рассматривается как фундаментальная основа для создания добавленной ценности и устойчивого функционирования организации. Если быть точнее, инвестиции в человеческий капитал посредством образования и обучения стали более важным фактором для улучшения знаний и навыков, которые, несомненно, приведут к повышению эффективности работы и производительности, как отдельных сотрудников, так и организации и общества в целом.

В свете сказанного, ЧК – это совокупность способностей, умений, знаний, присущих и приобретенных отдельными лицами в организации, которые трансформируются путем инвестиций в добавленную стоимость.

Концептуализация ЧК тесно связана с некоторыми фундаментальными особенностями экономики и деятельности организации. Обзор литературы показывает, что имеются достаточно убедительные доказательства того, что реализация совершенствования человеческого капитала в организации способствует восприятию инноваций и повышению производительности труда. Исследования также подтверждают тот факт, что финансовая эффективность повышается при совершенствовании ЧК. В связи с этим, компаниям необходимо эффективное планирование, касающиеся, в частности, инвестиций в различные аспекты ЧК, поскольку это не только ориентирует фирмы на достижение более высоких результатов, но и гарантия того, что фирмы останутся конкурентоспособными.

Согласно определению Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ЧК – это «воплощенные в людях знания, навыки и компетенции, обеспечивающие личное, социальное и экономическое благополучие». Он приобретает через формальное обучение, через накопление знаний, через опыт работы и может быть накоплен путем инвестиций в образование, профессиональную подготовку и здравоохранение [137].

ЧК определяется Оксфордским словарем английского языка как «навыки, которыми обладает рабочая сила, и которые рассматриваются как ресурс или актив». Он включает в себя понятие о существовании инвестиций в людей (например, образование, профессиональная подготовка, здравоохранение) и о том, что эти инвестиции повышают производительность индивида.

Другими словами, ЧК – это запас навыков, которыми обладает рабочая сила. Поток этих навыков поступает тогда, когда отдача от инвестиций превышает затраты (как прямые, так и косвенные). Отдача от этих навыков носит частный характер в том смысле, что производительная способность индивида увеличивается с увеличением их количества [25].

В этом отношении в экономике 80-90х годов 20 века концепция управления ЧК, представляющая собой систему, направленную на процветание бизнеса, начинает развиваться в контексте большой значимости для экономического роста квалификации рабочей силы. Идея о том, что «человеческий капитал», играет жизненно важную роль в экономической деятельности, впервые возникла в работах Петти (1676) и Адама Смита (1776). Смит рассматривал ЧК как один из четырех типов основного капитала (основной капитал характеризуется как капитал, дающий доход или прибыль без смены владельцев), определяя «человеческий капитал» как «приобретенные и полезные способности всех жителей любого общества» [46,145]. Марксистская экономика рассматривала его как источник ценности в производственном процессе, приносящий прибыль капиталистам. Этот термин появляется в статье Маркса (1859) в газете New-York Daily Tribune, где этот термин используется для описания людей, которые действуют как капитал по отношению к производителям [40]. Альфред Маршалл (1898) считал, что данной концепции не хватает эмпирической полезности, отчасти ввиду серьезных проблем с измерениями [39].

Период начала 60-х годов 20 века ознаменовался появлением теорий ЧК. Концепция ЧК была возрождена, в частности, системными и влиятельными

работами Т. Шульца [54,56,53], Гэри Беккера [73,7], и Джейкоба Минсера [43,44], а в начале 90х, эта концепция неоднократно переосмысливалась учеными из ряда стран с развитой экономикой. Анализ работ, посвященных изучению и развитию ЧК, позволяет выявить три этапа развития этой концепции, отличающиеся друг от друга основными задачами и полученными исследователями научными результатами. Краткое описание этих этапов представлено в (таблице 1.1).

Таблица 1.1 – Этапы исторического развития концепции человеческого капитала (авт.)

Этап	Начало этапа	Условное завершение этапа	Основные цели и результаты этапа
1. Период возникновения концепции ЧК	70-е годы 18-го века	ЧК играет жизненно важную роль в экономической деятельности. (работы Петти (1676) и Адама Смита (1776))	ЧК как один из четырех видов основного капитала, определялся как «приобретенные и полезные способности всех жителей любого общества»
2. Формирование концепции ЧК	Вторая половина 20-го века	Возрождение концепции ЧК с появлением теории ЧК. (работы Ирвинга Фишера (1906), Теодора Шульца (1960, 1961, 1963), Гэри Беккера (1962-1964), Джейкоба Минсера (1970, 1974) и др.)	Возникновение теорий и определение основных принципов концепции ЧК. Определение области применения концепции
3. Развитие концепции ЧК	Настоящее время	Основное внимание уделяется изучению и развитию концепции ЧК в рамках ОЭСР (1994)	Определение характера и степени влияния ЧК на финансовые результаты и стоимость бизнеса

Рассмотрим каждый из этих этапов более подробно для того, чтобы иметь более четкое представление о происхождении концепции ЧК.

#### 1 этап – Появление концепции ЧК.

Первый этап ознаменовался появлением концепций ЧК, когда начала осознаваться важность квалификации рабочей силы. Экономистами предпринимаются попытки оценить производительность индивида и ее влияние на результаты общественного производства. Например, Петти назвал «искусность и живые движущие силы» человека составляющей благосостояния нации. В

опубликованной книге «Политическая арифметика» (1676 год) он сделал попытку рассчитать объем ЧК населения Англии через капитализацию фонда заработной платы. Так, Петти оценил его в 417 миллионов фунтов, в то время как реальная составляющая страны оценивалась всего в 250 миллионов фунтов. Исследователь считал, что занятость граждан и их трудоспособность (труд) напрямую влияет на благосостояние общества [46].

Адам Смит (1776), признавал ЧК одним из четырех типов основного капитала (основной капитал характеризуется как тот, который дает доход или прибыль без смены владельцев). Этими четырьмя видами были:

- инструменты и машины;
- здания;
- земля;
- способности, которые приобретаются и являются полезными для всех членов общества.

Способности приобретаются и являются полезными для всех членов общества, приобретающих такие таланты, хотя образование или стажировка всегда требует от человека реальных расходов, которые являются фиксированным капиталом. Эти таланты составляют часть его богатства, так же как и богатства общества, к которому он принадлежит. Повышенную ловкость рабочего можно рассматривать в том же свете, что и орудие торговли, облегчающее труд и которое, хотя и стоит определенных расходов, принесет прибыль в будущем. Смит связывал рост производительности труда, прежде всего, с повышением «ловкости и способности» рабочих, а затем с совершенствованием машин и инструментов. Ученый предположил, что знания и навыки, накопленные человеком, используются не только самим человеком в процессе получения дохода, а также являются богатством всей страны. Смит видел человека как машину, которая имеет ценность и может приносить прибыль [145].



Концепция «человеческого капитала» (запас производственных навыков, технических знаний, образования и опыта, присущих труду как фактору производства) всегда присутствовала в дискурсах по теории капитала, как в явной, так и в неявной форме. Понимается, что качества, присущие труду, являются важной составляющей любой производственной деятельности, ключевая роль которой в производстве товаров и услуг вряд ли нуждается в подтверждении. Тем не менее, значение, придаваемое ЧК и его отличительным качествам, не было одинаковым во всех экономических теориях. В дискурсах о капитале, в то время как некоторые экономические традиции, такие как неоклассический подход, рассматривали его только как труд – еще один аргумент в производственной функции, использующий жизненную производительную способность (физического) капитала, – марксистская экономика рассматривала его как источник ценности в производственном процессе, дающий прибыль капиталистам. Этот термин появляется в статье Маркса (1859) в газете *New-York Daily Tribune*, где он используется для описания людей, которые действуют как капитал по отношению к производителям. Маркс считал, что «население – это богатство».

Открытие Петти оказалось слишком революционным, обогнав эпоху на три столетия. Идея ценности человека как экономического ресурса была принята последователями Петти, но они поставили под сомнение возможность сравнения людей с материальными факторами производства [136]. В то время как более ранние теории играли с идеями организации, а предпринимательство играло важную роль в производственном процессе, системное и явное рассмотрение ЧК в качестве источника «эндогенного» роста в экономике началось только с появлением теории эндогенного роста в конце 20-го века. Альфред Маршалл (1898), считавший, что «самый ценный капитал – это тот, который вложен в людей», никогда не использовал термин «человеческий капитал». Он заявлял, что данной концепции не хватает эмпирической полезности, отчасти из-за серьезных проблем с измерениями [39].

В таблице 1.2 отражены концепции и теории, послужившие основой для возникновения концепции ЧК.

Таблица 1.2 – Концепции и теории, послужившие основой для возникновения концепции человеческого капитала (авт.)

Концепции и теории	Предметная область
Навыки рабочей силы, Уильям Петти (1676) Приобретенные и полезные способности всех жителей любого общества, Адам Смит (1776) Капитал для производителей, Маркс (1859)	Теория экономического развития
Концепция человеческого капитала	Теория управления
Концепция нематериальных активов (социальный капитал, гудвилл или стоимость бренда, или социальная сплоченность, или социальная устойчивость и связанные с ними концепции, такие как известность или знаменитость)	Методология учета
Новая теория роста	Эндогенная теория роста
Теория инноваций	Теория экономического развития
Концепция учета людских ресурсов	Методология учета
Теория эволюции социально-экономической системы	Теория экономического развития

Очевидно, что с появлением концепции человеческого капитала не произошло отмирания предшествующих ей теорий, а наоборот, они продолжают активно развиваться и использоваться на практике и стали основой для многих экономических исследований.

## 2 этап – Формирование концепции ЧК.

Для этого этапа характерно развитие экономических теорий концепции и принципов ЧК на протяжении второй половины 20 века. Этот период рассматривается как этап формирования концепции ЧК, где теория капитала Ирвинга Фишера рассматривается как фундаментальная основа современной теории человеческого капитала. Его определение дохода (как поток услуг через определенный период времени) и капитала (запаса богатства, существующего в данный момент времени) является всеобъемлющим, и он подчеркивал, что при предоставлении услуг, все виды запасов являются капиталом и даже прямо

включают людей. К концу 1950-х годов Теодор У. Шульц и Джейкоб Минсер разработали теорию ЧК, опираясь на теорию капитала Фишера. Они рассматривали ЧК как самостоятельную категорию капитала, по экономическим и производственным характеристикам аналогичную обычному капиталу [45].

Таким образом, в условиях научно-технической революции, происходившей в 50-е годы 20 века, мир был поражен дефицитом высококвалифицированных кадров, что привело к росту образовательного ценза, когда большое внимание уделялось уровню образования народов. Поэтому, начиная с 60-х годов 20 века особое внимание уделялось качеству рабочей силы, а именно уровню образования и, в частности, профессиональной подготовке. В этот период возникла теория ЧК, охватывающая знания, навыки и способности людей, а также качества других людей, обеспечивающие индивидуальные экономические и социальные выгоды.

Развитие концепции ЧК связано с работами Шульца, Г. Беккера, Б. Вайсброда, Г. Минсера, У. Л. Хансена, М. Блауга, Р. Лейарда и работами других авторов. Современные основы теории человеческого капитала были установлены и определены в работах известных американских экономистов Т. Шульца и Г. Беккера [35].

Т. Шульц в своей теории обосновал экономическую эффективность государственных расходов на образование, медицинскую помощь и профессиональное обучение, которые являются своеобразной формой фиксированного вознаграждения и прибыли как для человека, так и для общества в целом. Чем более квалифицирован труд людей, тем выше их капитал и, следовательно, доход от капитала (трудовой доход). Он разработал свою теорию и одним из первых ввел концепцию ЧК как производственного фактора. [53,54,56]. Беккер, продолжая развитие теории ЧК, пришел к выводу, что инвестиции в ЧК могут принести наибольшую степень дохода национальной экономике, стимулируя тем самым ее рост. Эти инвестиции также определяют потребность в новых знаниях, инновациях, стимулирующих область технологий и способствующих общему

развитию страны; он определил ЧК как сочетание человеческих навыков, знаний и творчества. Он также утверждал, что ЧК зависит от вклада страны через образование, конкретного предприятия, формирующего квалификации и способности работников и от индивида через приобретенные знания, накопленный опыт в процессе жизнедеятельности [7,73].

Вклад Минсера, был важен в определении направления эмпирической работы. Идея заключалась в том, что ЧК является важной концепцией, требующей измерения. Он видел дифференциацию доходов граждан в различии их ЧК или квалификации и предлагал измерять уровень ЧК объемом образования, получаемого индивидами, с целью развития их способностей и навыков[43,44]. После этого Минсер провел анализ того, как различия в заработной плате могут быть в значительной степени объяснены уровнем образования и, в более тонкой форме, инвестициями в профессиональную подготовку без отрыва от производства [43].

На наш взгляд, теория ЧК рассматривает людей как ключевой фактор экономического роста. Таким образом, все инвестиции в человека, его интеллект и здоровье досрочно становятся выгодными для общества и страны в целом. В развитых странах инвестиции в ЧК становятся основой территориальной конкурентоспособности и экономического роста.

Таким образом, согласно теории ЧК, школьное образование стало практически синонимом измерения ЧК. И при поиске меры ЧК естественно думать о показателях успеваемости в школе. Это понимание было широко принято для подавляющего большинства эмпирических анализов в экономике труда.

### 3 этап – Развитие концепции ЧК

Данный этап характеризуется развитием концепции ЧК и ее основных принципов. Этому послужили многочисленные исследования и теории, предшествующие этому этапу, сформировавшие понимание ЧК как фундаментального источника экономической производительности и рассматривая как инвестиции для повышения своей производительности». Относительно недавно

Франк и Беманке определили, что ЧК состоит из «совокупности образования и подготовки, опыта и интеллекта, энергии, трудовых привычек, надежности и инициативы, влияющих на ценность приростного продукта работника» [20]. С 1994 года исследования Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) обращены на обязательное непрерывное образование людей, достигаемое постоянными инвестициями [137].

М. Дж. Бич определил ЧК как знания и навыки, заложенные в человеке [6]. Подобно ему, некоторые исследователи показывают, что ЧК также тесно связан с навыками и знаниями, а также упоминают образование и способности [23,48]. Рассматривая процесс накопления ЧК, авторы особое внимание уделяют знаниям и навыкам, полученным в ходе образовательной деятельности (обязательное образование, высшее образование и профессиональное образование) [3,107]. Б.М. Генкин утверждает, что ЧК – это сочетание природных способностей, здоровья, образования и профессионализма [36]. Существует точка зрения, что ЧК тесно связан с производственной перспективой и считается «фундаментальным источником экономической производительности», поэтому он рассматривается как инвестиции в себя для повышения собственной производительности».

Характерные достижения этого этапа:

- Определение свойств ЧК;
- Формулирование условий воздействия ЧК на деятельность организации;
- Определение характера и степени влияния ЧК на финансовые результаты и стоимость бизнеса;
- Разработка новых методов оценки и управления ЧК.

Так, основными характеристиками ЧК являются образование, опыт и здоровье, отражающиеся в знаниях и навыках сотрудников, их креативности, принятии инновационных решений [67,82] и росте добавленной стоимости, что в итоге приводит к росту конкурентных преимуществ предприятия и повышению удовлетворенности клиентов. Важно инвестировать в ЧК, так как это один из

важнейших аспектов бизнеса, который можно измерить различными способами, чтобы убедиться, что инвестиции окупаются, а стоимость добавляется. Именно ЧК руководит организацией в процессе принятия решений, эффективной коммуникации, генерировать творческие и инновационные идеи. Он также положительно связан с организационной производительностью и внедрением креативных идей и инноваций для улучшения организационных результатов.

По нашему мнению инвестиции в ЧК находятся в центре стратегий этого этапа, обеспечивающие содействие экономическому процветанию, росту занятости и социальной сплоченности. Отдельные лица, организации и страны все чаще признают, что высокий уровень знаний, навыков и компетентности имеет важное значение для их безопасности и будущего успеха. Схематически этапы возникновения концепции ЧК и их содержание представлены на рис. 1.1.



Рисунок 1.1. – Этапы развития концепции человеческого капитала (авт. на основе [3,6,20,23,36,48])

Необходимо отметить, что именно второй этап служил мощным стимулом для продолжения разработки и оценки концепции ЧК исследователями с появлением большого количества исследований, посвященных изучению сущности ЧК, в частности, определению его свойств, взаимодействию его элементов, а также его влиянию на экономический рост в целом.

После анализа концепций и теорий ЧК становится очевидным, что концепция ЧК напрямую связана со знаниями, навыками, опытом и компетенциями, которыми обладают люди, а также способами их развития и поддержания. И, несмотря на широкое распространение этого понятия, его общепринятого определения до сих пор нет. Полагаем, что это связано со следующими причинами:

1. Плюрализм концепций и теорий, на основе которых появился ЧК (хотя эти теории и концепции довольно схожи).
2. ЧК – это нематериальный актив, отсутствующий в балансе компании, что делает вопрос о его оценке часто неточным.
3. ЧК состоит из множества разнородных элементов, для которых трудно найти общую концепцию.

В связи с этим, необходимо изучить и классифицировать, имеющиеся в современной литературе, определения ЧК по следующим признакам [39]:

1. Определение ЧК как концепции;
2. Сущность и состав ЧК;
3. Возможность получения экономической выгоды от использования ЧК;
4. Тип экономической выгоды от ЧК;
5. Характер участия ЧК в процессе создания экономической стоимости;
6. Экономическая категория ЧК.

Далее последовательно рассмотрим каждый признак.

1. С точки зрения определения ЧК как концепции, существует две группы определений:

- Человеческий капитал – это актив, создающий экономическую полезность, превышающую затраты, необходимые для его обучения и содержания. Данная точка зрения характерна для исследователей первого этапа развития концепции ЧК, относя человека к главному богатству страны [46,145,157];

- Человеческий капитал – это, согласно теориям Т. Шульца, Ф. Махлупа, И. Фишера и других, «накопленный потенциал личности». В таком подходе ЧК рассматривается на индивидуальном уровне и на уровне предприятия со стороны его экономической эффективности, реализующийся благодаря знаниям и запасу способностей. Все это авторы называли «накопленный потенциал личности» [40,46,145].

2. С точки зрения сущности и состава ЧК выделяется две позиции:

- Получение дохода в будущем за счет накопленного ЧК [36,118,157];
- Формирование ЧК происходит за счет инвестирования [56,55,73].

Мы полагаем, что формирование ЧК происходит с течением времени под воздействием инвестиций в образование и здоровье.

3. Возможность получения экономической выгоды от использования ЧК исходит из тезиса (характерного уже для третьего этапа развития концепции), что ЧК носит накопительный характер, генерирующий экономический или социальный эффекты:

- Увеличение доходов предприятий и благосостояния населения;
- Рост индивидуальной полезности как источник роста производительности труда на предприятии и общества [107].

Полагаем, что применение на предприятиях термина «человеческий капитал» является отражением того, что они осознают архиважность своих сотрудников и отождествляют их важнейшим активом, влияющим на эффективность и производительность. Принимая затраты на обучение и здоровье сотрудников за инвестиции, а не расходы.

4. По типу экономической выгоды от ЧК выделяется три группы определений:



- Создание личного социального и экономического благополучия [46,57,137];
- Основа будущих доходов, накапливаемая за счет инвестиций [107,157,164];
- Связывают с конкурентоспособностью предприятия. В частности, Гейтс и Ланжевен относят ЧК к знаниям, компетенциям, опыту и творческому потенциалу рабочей силы, а также их отношению и мотивации. Структурируя управление и обмен этими знаниями, организация может развивать ключевые компетенции, которые трудно повторить, и таким образом получить устойчивое конкурентное преимущество [59].

#### 5. Характер участия ЧК в процессе создания экономической стоимости.

В зависимости от характера и роли ЧК в экономическом росте и повышении производительности, его можно рассматривать как один из факторов производства, таких как материальный и имущественный, и как источник повышения производительности, так и технического прогресса [36,22].

По нашему мнению, ЧК положительно коррелирует с экономическим ростом, поскольку инвестиции как таковые имеют тенденцию повышать производительность, а процесс обучения сотрудников является одним из видов инвестиций. Экономический рост понимается как увеличение способности экономики производить товары и услуги в сравнении с прошлыми периодами, и измеряется изменением валового внутреннего продукта (ВВП) страны. Чтобы определить, как ЧК влияет на рост, надо обращать внимание на два ключевых фактора экономического роста в экономике: потребительские расходы и инвестиции в бизнес.

6. В зависимости от экономической категории ЧК можно выделить три группы определений:

- Отождествление ЧК как ресурса (нематериального) [14];
- ЧК как капитал, генерирующий будущие доходы [55,64,157];
- ЧК не относится к какому-либо виду ресурса.

С нашей точки зрения ЧК – один из самых важных активов на предприятии и в большей степени соответствует понятию актива по причине наличия у него способности накапливаться через инвестирование в его компоненты.

В таблице 1.3 представлены основные характеристики проведенной классификации подходов к определению ЧК.

Таблица 1.3 – Подходы к определению человеческого капитала (авт.)

Подход	Автор(ы)	Концепция понятия ЧК
Определение ЧК как концепции	У. Петти; А. Смит, И.Фишер	– накопленный потенциал личности; – экономическая эффективность
Сущность и состав ЧК	Махлуп .Ф, И. Фишер, С.М. Климов; Т. Шульц, Г. Беккер	– накопленный капитал;  – инвестиции
Возможность получения экономической выгоды от использования ЧК	Дятлов С.А	получение экономического или социального эффекта: – увеличение доходов предприятия и благополучия населения; – в росте производительности труда и производства
Тип экономической выгоды от ЧК	ОЕСD, У. Петти, Снелл и Дин; Д.Д. Цыренова, Д. Бегг, С. Фишер, С.А. Дятлов; Дорнбуш А. К, Гейтс и Ланжевен	– рост благосостояния предприятия и создаваемой ценности; – основа будущих доходов;  – рост конкурентоспособности
Характер участия ЧК в процессе создания экономической стоимости	Махлуп.Ф, Гэлбрейт	ЧК – один из факторов производства, таких как материальный и имущественный, источник повышения производительности и технического прогресса
Экономическая категория ЧК	Давенпорт и Прусак; Т.У. Шульц, И. Фишер, Г. Маклеод, Л. Туроу	– ЧК как ресурс; – ЧК как капитал

Очевидно, что концепция ЧК тесно связана со знаниями, навыками, опытом и компетенциями, которыми обладают люди и способами их развития и поддержания. Как мы отметили, большинство определений ЧК подразумевают или подчеркивают одно и то же: предприятиям необходимо больше инвестиций в образование и

профессиональную подготовку для достижения успеха в современном мире конкуренции.

Таким образом, проведенное исследование определений понятия ЧК свидетельствует о том, что, во-первых, практически ни одно из них не отражает всего ряда особенностей, отделяющих его от ряда смежных понятий, таких как материальные активы и другие формы капитала, а во-вторых, анализируемые определения не учитывают в полной мере основные характерные свойства ЧК. Так, предлагаем следующие действия для определения сущности и особенностей ЧК.

1. Сравнение физического и человеческого капиталов (табл. 1.4);
2. Выделение основных характеристик данной концепции и отделение от общего набора ресурсов;
3. Предложение уточненного определения ЧК.

Таблица 1.4 – Сравнение человеческого капитала и физического капитала (авт.[138])

Факторы для сравнения	Человеческий капитал	Физический капитал
Значение	Относится к запасу знаний, талантов, навыков и способностей, принадлежащих сотруднику, может быть накоплен путем инвестирования в образование, профессиональную подготовку, здравоохранение и другие элементы, которые принесут значительную пользу человеку, организации и, следовательно, обществу в целом	Относится к материальным активам предприятия, таким как завод и машины, инструменты и оборудование, офисные принадлежности и т. д. которые помогают в процессе производства
Отражение в финансовом отчете	Не отражается	Отражается
Природа	Нематериальная	Материальная
Процесс формирования	Сознательное решение собственника и социальный процесс	Технико-экономический
Причины ограничения мобильности	Национальность и культура	Торговые барьеры
Товарность	Возможность продажи, только услуги ЧК	Возможность торговли на рынке
Характер износа	Старение ведет к обесцениванию, но его можно свести к минимуму	Постоянное использование приводит к амортизации
Отделимость от владельца	Неотделим	Отделим

С нашей точки зрения, несмотря на очевидные различия между ЧК и физическим капиталом, оба типа ресурсов необходимы для непрерывной работы любого бизнеса. ЧК относится к навыкам, способностям, опыту и ценности, которые приносят сотрудники фирме. Под физическим капиталом понимаются все материальные активы, созданные человеком и используемые в процессе производства, такие как машины, здания, транспортные средства и т.д. Важно отметить, что физический и человеческий капитал должны идти рука об руку, для успешного ведения бизнеса. Качественный ЧК может повысить ценность физического капитала, а без подходящего физического капитала ЧК не может внести свой вклад в полной мере.

Концептуализация ЧК тесно связана с некоторыми фундаментальными особенностями экономики и деятельности организации. Обзор литературы показал, что имеются достаточно убедительные доказательства того, что мероприятия по совершенствованию ЧК в организации способствует внедрению инноваций и повышению производительности труда. Исследования также подтверждают тот факт, что финансовая эффективность повышается при совершенствовании ЧК. Таким образом необходимо понимать важную роль ЧК в принятии стратегических решений, и учитывать индивидуальное или коллективное влияние на достижение целей предприятия. Компаниям необходимо эффективное планирование, касающиеся, в частности, инвестиций в различные аспекты ЧК, поскольку это не только ориентирует фирмы на достижение более высоких результатов, но и гарантия того, что фирмы останутся конкурентоспособными.

Анализ обзора литературы относительно концепции ЧК позволяет выделить основные характеристики ЧК. На основе ресурсно-ориентированного подхода Барни, утверждающего что основу стабильного конкурентного преимущества предприятия формируют его редкие, ценные, незаменимые и не поддающиеся воспроизведению ресурсы и возможности, мы приводим основные характеристики ЧК, представленные Барни, которые отличают его от других активов [1,4]:

- Когнитивный компонент (представляет экономическую ценность работника, знаний, умений и навыков (ЗУН));
- Поведенческий компонент (стремление выполнять работу эффективно, а также готовность и способность к развертыванию ЗУН);
- Выравнивание координатором когнитивного и поведенческого компонента со стратегическими императивами для создания инновационной экономики;
- Гибкость (способность адаптироваться к различным бизнес-стратегиям);
- Компонент измерения (оценка вклада персонала в создание стоимости).

Практически во всех случаях ЧК определяется как совокупность знаний, умений и навыков (ЗУН) сотрудника, а согласно ресурсно-ориентированному подходу, считается источником конкурентного преимущества.

Несмотря на верность данного определения, мы полагаем, что данное понятие нуждается в более исчерпывающем определении. По нашему мнению [76], ЧК по своей сути обладает когнитивными характеристиками, т.е. представляет собой экономическую ценность личных и социальных качеств сотрудника, которые включают в себя знания, умения и навыки (ЗУН). Поскольку ЧК имеет когнитивную природу и представляет собой экономическую ценность сотрудника со всеми его качествами, он также требует соответствующего уровня ответственности и способностей. Другими словами, ЧК включает в себя поведенческий компонент, который заключается в способности и готовности сотрудника использовать его ЗУН.

Кроме того, согласно литературе о ЧК, это также координационный компонент, он выравнивает когнитивный и поведенческий компонент со стратегическими императивами для создания инновационной экономики. В современной динамичной среде огромное значение имеет умение адаптироваться, а значит необходимо оценить способность сотрудника адаптироваться к различным бизнес-стратегиям и создавать ценность как в настоящем, так и в будущем. То есть можно говорить о гибкости ЧК в связи со способностью адаптироваться к бизнес-стратегиям. Наконец, измеримость ЧК позволяет оценить вклад сотрудника в

создание стоимости. Для этого необходим правильный баланс когнитивного и поведенческого подхода с одной стороны и стратегических императивов с другой. *По нашему мнению, человеческий капитал промышленного предприятия – это ресурс, экономическая ценность которого определяется личностными и социальными характеристиками и навыками его работников, в том числе такими как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность, которые воплощаются в способности и обязательстве эффективно выполнять работу по достижению целей предприятия, при этом он имеет когнитивную природу и его можно накапливать посредством рациональных инвестиций.*

Это определение отличается от уже представленных в современной научной литературе отражением его наиболее важных особенностей:

1. Системные свойства личных и социальных характеристик, которые способствуют повышению коммерческой ценности предприятия, которые могут накапливаться за счет инвестиций в отдельные части ЧК;

2. Обязательство (поведение, основанное на готовности и способности работника эффективно выполнять работу и применять свои знания, навыки и способности);

3. Посредством координации ЧК можно согласовать когнитивный и поведенческий компоненты со стратегическими императивами для создания инновационной экономики;

4. Гибкость;

5. Возможность оценить вклад персонала в создание стоимости.

С нашей точки зрения, концепция ЧК применительно к человеку должна использоваться не метафорически, а, скорее, как прямое и методологически обоснованное использование этого экономического термина. То есть человек рассматривается как актив, который создает экономическую полезность, превышающую затраты, необходимые для его развития и содержания. Поэтому большинство ученых и экспертов сходятся во мнении, что именно человек, а не

природные ресурсы или физический и финансовый капитал, стимулирует социально-экономическое развитие. Оно может накапливаться за счет рационального инвестирования в людей, что позволяет им создавать доход и другие полезные экономические результаты для себя, своего работодателя и общества в целом. Кроме того, большинство исследователей часто опускают «обязательство» в своем списке характеристик ЧК среди таких как знания, навыки, опыт, которые могут показаться им очень важными. Но вне зависимости от знаний, навыков, опыта и т.д. в отсутствие духа «обязательности» достойного выполнения поставленной задачи, индивид может показать результат ниже ожидаемого. В дополнение к координации и гибкости, где это необходимо, когнитивный и поведенческий компоненты согласовываются со стратегическими императивами и способностью адаптироваться к различным бизнес-стратегиям для создания инновационной экономики. Наконец, ЧК также характеризуется измерением: он дает возможность оценить вклад персонала в создание стоимости.

Сформулировав определение ЧК, можно перейти к детальному анализу его предлагаемых свойств, а затем построить систему управления ЧК, как в следующем пункте.

## **1.2. Система управления человеческим капиталом на промышленном предприятии**

Управление ЧК является одной из современных тенденций в глобальном управлении, которая приобретает большой интерес в современном мире. Современные исследователи признают, что знания и ЧК становятся драйвером развития как предприятий, так и целых государств, смещая значимость финансового капитала [109]. Акцентируется внимание на понимание предприятием преимуществ ЧК. Применение инновационных подходов, развитие бренда предприятия,

лояльность клиентов – все это эффекты грамотного управления ЧК и составляющие стоимости предприятия [67,81,82,153].

Так, понятие управления ЧК уже освещено путем обзора соответствующей литературы: дано определение концепции ЧК и обозначены его основные характеристики, которые отличают его от других видов капитала. Это было упомянуто в первом абзаце текущей главы. Сейчас мы сфокусируем внимание на концепции управления ЧК путем изучения генезиса подходов к роли личности работника в процессе управления ЧК, определения управления ЧК обзором литературы, представим ключевые элементы управления ЧК, которые рассматриваются как управленческие действия, определяющие функции управления ЧК на предприятии. Кроме того, мы предложим систему управления ЧК и выясним, является ли это понятие синонимом управления человеческими ресурсами или чем-то большим.

В данном контексте необходимо подробно рассмотреть приводимые характеристики ЧК, которые упомянуты в первом пункте данной главы, учитывая его важность в создании системы управления ЧК. Ниже, на рисунке 1.2 дается детальная картина концепции системы управления ЧК.



Рисунок 1.2 – Основные характеристики человеческого капитала предприятия (авт.)



Исследования ЧК сосредоточены на индивидуальных профессиональных качествах и организационных факторах, которые способствуют определению и выявлению таких качеств, а также их трансформации в конкурентные преимущества, базирующиеся на знаниях.

Основываясь на этом, мы представляем основные характеристики ЧК, которые могут рассматриваться как определение данного понятия. Эти характеристики разработаны с использованием большого количества источников литературы, посвященной ЧК, и опираются на ресурсно-ориентированный подход [4], который утверждает, что основу стабильного конкурентного преимущества предприятия формируют его редкие, ценные, незаменимые и не поддающиеся воспроизведению ресурсы и возможности. Согласно данной теории, компания определяется как совокупность уникальных ресурсов различного характера [91]. Такие ресурсы можно рассматривать как ряд материальных и нематериальных активов компании, которые включают управленческие навыки, организационные процессы и процедуры, а также контролируемую таким образом информацию и знания. При этом нематериальные ресурсы обладают большим потенциалом для повышения конкретного преимущества, поскольку зачастую они являются редкими и социально сложными, соответственно, их сложно скопировать.

Несмотря на большое количество определений термина «человеческий капитал», в литературе нет ясности относительно управления им. Что на самом деле означает «управление человеческим капиталом»? Относится ли это только к измерению количественных показателей человеческих ресурсов? Является ли это тем же самым, что и управление человеческими ресурсами?

Отвечая на эти вопросы, рассмотрим генезис подходов к роли личности работника в процессе управления, поскольку в процессе труда изменились объекты управления, что послужило развитию новых парадигм управления персоналом (табл. 1.5).

Таблица 1.5 – Этапы развития управления рабочей силой на предприятиях (авт. на осн. [15, 60, 109, 112, 140, 144, 169])

Показатели	Управление персоналом (УП) 1960-1970	Управление человеческими ресурсами (УЧР) 1980-1990	Управление человеческим капиталом (УЧК) 2000-наст. время
Сущность	1. Индивид рассматривается с физиологической точки зрения; 2. Оптимальное использование потенциала сотрудников через прямое влияние, а именно с помощью подбора, обучения и развития, оценки и вознаграждения [169]	1. Признается значимость работника, и формируются общие приоритеты предприятия и экономических интересов сотрудников; 2. Достижение плановых производственных и экономических показателей предприятия за счет привлечения и использования эффективных ЧР, использование специальных методов и технологий [112]	1. Развитие ЧК и его компонентов для обеспечения роста доходности предприятия; 2. Предприятия видят свое конкурентное преимущество, в первую очередь, в своих сотрудниках и используют наборы различных техник по управлению им (культурные, структурные, кадровые) [60]
Сравнение основных черт	1. Вертикальная иерархическая структура; 2. Линейное управление (линейные менеджеры) персоналом; 3. Предприятие использует своих сотрудников как инструмент достижения своих интересов, без учета интересов сотрудников; 4. Целью управления является обеспечение в нужное время и в нужном месте соответствующих людей [140]	1. Горизонтальная структура (гибкие роли, самоконтроль); 2. Управление в зависимости от стратегических целей; 3. Интеграции интересов сотрудников и предприятия [15]; 4. Цель управления в соответствии человеческих ресурсов стратегии и целями компании [140]; 5. УЧР основано на влиянии на сотрудников с помощью политики предприятия, практик и систем.	1. УЧК основано на грамотном использовании опыта и навыков, интеллекта, подготовки и отношений сотрудников; 2. Управление кадрами для улучшения внутреннего климата и качества жизни сотрудников; 3. Синергия, выражающаяся в деловом успехе предприятия, за счет интеграции интересов сотрудников и предприятия [15]; 4. Цель управления в формировании гибкости сотрудников по отношению к изменяющейся бизнес-среде благодаря развитию знаний и навыков [144]; 5. Долгосрочный характер достижения результатов
Критерии успешности	Выполнение плановых показателей: – Обеспеченность персоналом; – Текучесть кадров; – Рост производительности труда [109]	– Рентабельность; – Конкурентоспособность; – Адаптивность к изменениям среды; – Наличие целостной корпоративной культуры [109]	– Реализация целей и задач предприятия; – Удовлетворенность собственников (получение дохода); – Удовлетворенность сотрудников (материальное вознаграждение, социальные гарантии, самореализация [15])

Термины «управление человеческим капиталом» (УЧК) и «управление человеческими ресурсами» (УЧР) часто используют взаимозаменяемо для описания технологических решений HR. Тем не менее, действительно ли их значения совпадают? Хотя и УЧК, и УЧР имеют дело с людьми внутри организаций, между ними есть различия с точки зрения исторической эволюции.

Рассматривая по отдельности термины «ресурс» и «капитал», дадим определение каждого и отметим различия. Ресурс – это определенный запас чего-либо (денег, материалов, персонала и прочих активов), что может быть использовано человеком или предприятием для эффективного функционирования. Таким образом, можно сделать вывод, что под человеческим ресурсом понимаются люди внутри организации, которые управляют ресурсами компании, такие как сотрудники. Так, управление человеческими ресурсами имеет дело со всем, что связано с законами о занятости, включая анализ и подбор персонала, организацию и использование труда, измерение и оценку производительности труда, введение системы премирования работников и поддержание рабочей силы [11,19,112].

С другой стороны, капитал имеет другое значение, нежели ресурс. Капитал – богатство в форме денег или других активов, принадлежащих лицу или организации, внесенных для определенной цели, такой как создание компании или инвестиции. Образовательный интернет-портал Management Study Guide (MSG) относится к капиталу как произведенному товару или услуге, которая позволяет отдельному лицу / предприятию производить высококачественную продукцию. Капитал, по мнению MSG, выступает катализатором повышения производительности труда в организациях. Таким образом, основной задачей управления ЧК является настрой и оптимизация людей с бизнес-целями и потребностями для достижения превосходных результатов. Это означает, что управление ЧК относится к управлению сотрудниками для улучшения качества жизни внутри организации и за ее пределами [15].

Таким образом, роль управления ЧК заключается скорее в развитии способностей и знаний сотрудников. Тем не менее, MSG включила эти функции в

управление ЧК, включая наем подходящих кадров, обеспечение вводного обучения для новых сотрудников, обучение сотрудников с целью постоянного повышения квалификации, удержание сотрудников.

Необходимо отметить, что управление человеческим капиталом (УЧК) – это эволюция управления человеческими ресурсами (УЧР). Основным отличием, на наш взгляд, является противопоставление «ресурса» и «капитала». До недавнего времени УЧР был используемым термином. Сотрудники считались «издержками» для компании. УЧР – это расходы на человеческие ресурсы, а УЧК – это инвестиции. Поэтому УЧК преобразовал восприятие затрат по отношению к работнику в инвестиционную перспективу. Это принесло «компетентность» как инструмент на рынок труда.

Обратимся теперь к подробному рассмотрению понимания УЧК чтобы дать четкое представление о важности этой концепции. После тщательного обзора литературы по УЧК было обнаружено довольно небольшое количество его определений. Эти определения перечислены нами в хронологическом порядке в таблице 1.6.

Очевидно, что существует иной набор определений и идей авторов, работающих с концепцией управления человеческим капиталом. Некоторые из них считают управление человеческим капиталом (УЧК) схожим с управлением человеческими ресурсами (УЧР), но более широким [26,33]. Другие исследователи определяют управление человеческим капиталом как попытку измерить вклад УЧР в практический результат и систематически проверяют, как люди, политика предприятия и практика создают ценность [5,28].

Также существуют определения УЧК, которые представляют этот термин как конструкцию, ориентированную на достижение результата и создание ценности [12,27,31]. Судя по всему, термин УЧК может принимать разные значения для разных исследователей.

Таблица 1.6 – Перечень определений управления человеческим капиталом (авт.)

Автор(ы)	Определение
Лоулер (2009)	Для превращения ЧК в источник конкурентного преимущества требуется гораздо больше, чем просто быстрое решение проблем организации, ориентированных на контроль. Это требует привлечения и удержания нужных людей, а также организации и эффективного управления ими .... Требуется соответствующее управленческое поведение, а также подходящего дизайна большинства основных операционных систем предприятия, чтобы создать ориентированное на ЧК предприятие [33]
Холл (2008)	УЧК – это система повышения эффективности тех сотрудников, кто играет критически важные роли, и которые оказывают наибольшее влияние на ключевые корпоративные компетенции [27]
Барон и Армстронг (2007)	УЧК обеспечивает основу для стратегического управления человеческими ресурсами посредством измерения и анализа, ведущих к оценке, диагностике и действию [5]
Кернс (2006)	УЧК касается только результатов и повышения стоимости, поэтому планирует свои мероприятия в соответствии с желаемыми результатами [32]
Кернс (2005)	УЧК – это общее развитие человеческого потенциала, выраженное в организационной ценности. Это целостное, общеорганизационное и системное понятие [31]
Холл (2004)	УЧК включает в себя три основных компонента корпоративных знаний: обеспечение влияния (воздействия) на сотрудников предприятия, для обеспечения развития рабочей силы; обучение; управление знаниями [26]
Chatzkel (2004)	УЧК – это интегрированное усилие по управлению и развитию человеческого потенциала для достижения значительно более высокого уровня производительности [12]
Финн (2003)	УЧК – это обеспечение того, чтобы огромный потенциал людей соответствовал миссии и стратегическим целям бизнеса, чтобы максимизировать их ценность от имени заинтересованных сторон [17]
Хейтон (2003)	УЧК заключается в измерении и анализе «метрик» человеческих ресурсов, таких как: стоимость найма, текучесть кадров, эффективность учебных мероприятий и показателей общей эффективности системы УЧК (возврат инвестиций в ЧК) [28]

Важно отметить, что переход от УЧР к УЧК на сегодняшний день является глобальной тенденцией менеджмента кадров (HR-менеджмент). К тому же, инвестиции в ЧК (а именно в знание и опыт, навыки и способности своих

сотрудников) рассматриваются важными мерами для повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятия. Следовательно, ЧК не может быть сконструирован без сознательного и целенаправленного управления.

Чтобы дать четкое представление о значении и важности управления ЧК, на основе обзора литературных источников, связанных с концепцией УЧК, мы предлагаем некоторые ключевые элементы управления ЧК, которые рассматриваются как управленческие действия, определяют функции управления ЧК на предприятии. А затем рассмотрим систему управления ЧК, где каждому элементу соответствует свой организационный результат (рис. 1.3) [1].

– Управление знаниями (УЗ) закладывает фундамент для инновационного развития, улучшает когнитивные характеристики ЧК и позволяет создавать явные и неявные знания и обмениваться ими, что приводит к повышению уровня знаний, умений и навыков сотрудников для выполнения необходимых задач [2,58];

– Управление изменениями (УИ), позволяет воздействовать на поведенческие характеристики ЧК и улучшать мотивацию сотрудников к применению их знаний, умений и навыков для достижения поставленных целей [30,52];

– Стратегическое управление человеческими ресурсами (СУЧР), обеспечивает сплоченность сотрудников предприятия, позволяет согласовывать ЗУН и поведенческие качества сотрудников со стратегическими целями компании, и создавать инновационную экономику [5,8,74];

– Развитие кадрового потенциала (РКП), обеспечивает гибкость ЧК, непрерывность обучения и способность адаптироваться к различным бизнес-стратегиям. Это означает, что сотрудники будут продолжать демонстрировать необходимые ЗУН и поведение при выполнении стратегических указаний в дальнейшем [24];

– HR-метрики обеспечивают измеримость ЧК и предлагают надлежащие механизмы контроля для мониторинга вклада сотрудников в создание стоимости [28,31,41].

Схематическое представление системы управления ЧК показано на рис. 1.3.

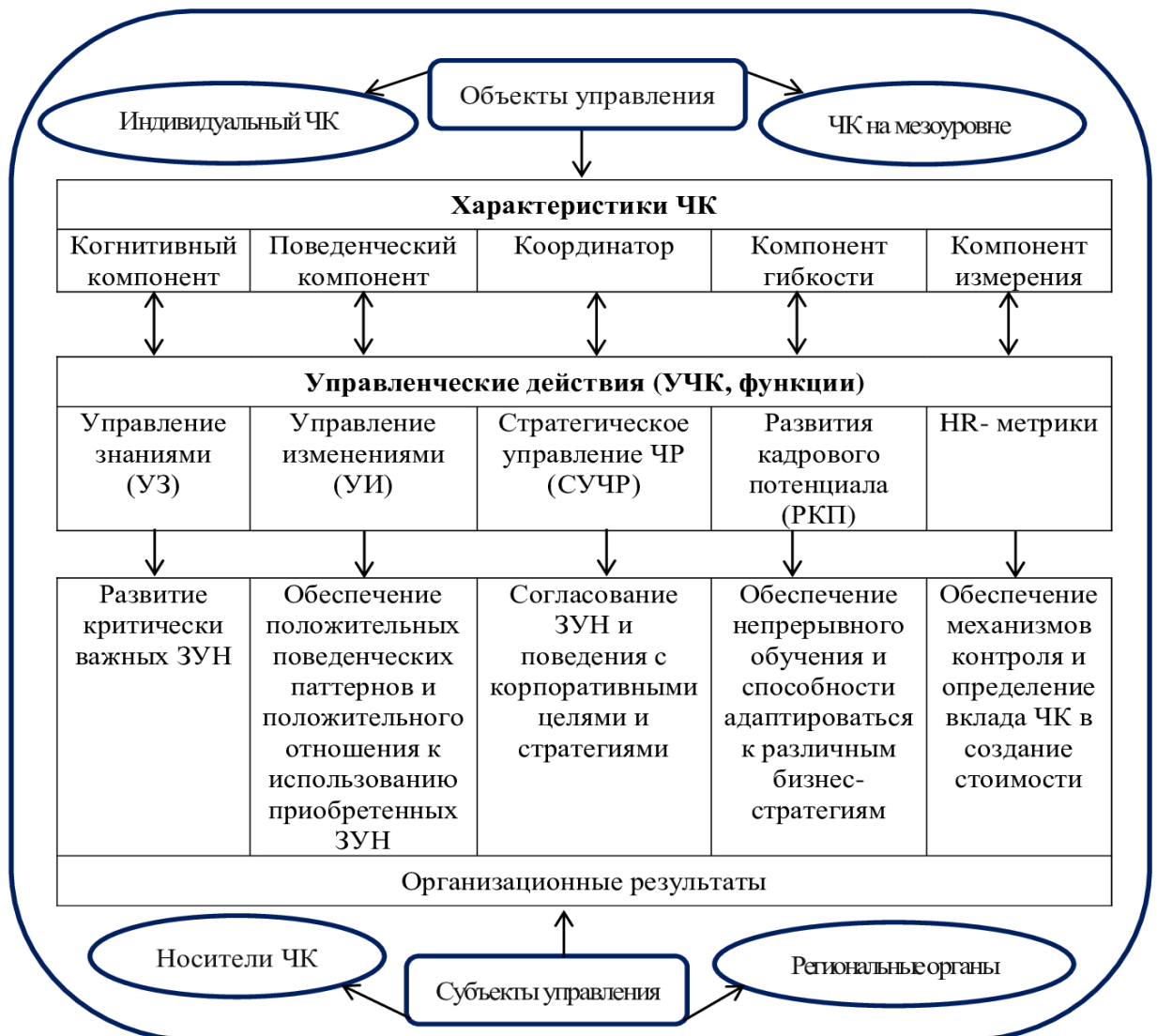


Рисунок 1.3 – Система управления человеческим капиталом (авт. на основе [1, 138])

На основе рассмотренных выше базовых элементов управления ЧК, рассматриваемых как административные процедуры, по которым определяются организационные отношения, построена система управления, с помощью которой каждый компонент определяет соответствующие организационные результаты. Предлагаемая система послужит руководством для менеджеров по использованию ценности их ЧК посредством различных управленческих действий. Это также позволит нам выяснить, является ли такая концепция синонимом управления человеческими ресурсами или чем-то большим.

Предлагаемая система управления ЧК, показанная на рис. 1.3, определяет методы управления всеми составляющими ЧК и соответствующие результаты для предприятия. Ценность данной системы заключается в объединении различных подходов и призыве к отказу от традиционных барьеров между разными отделами. Основная цель управления – формирование человеческого капитала, обеспечивающего достижение стоящих перед предприятием стратегических целей, путем оценки и мониторинга влияния методов управления ЧК и вклада сотрудников в деятельность предприятия. Кроме того, предложенная система наглядно демонстрирует более широкое понимание УЧК по сравнению с УЧР, это связано с масштабным целенаправленным воздействием на единицы управления (сотрудник).

Вопросом построения холичной схемы УЧК уже задавались исследователи в данной области, так, Лоулер утверждает, что лишь немногие корпорации выстраивают свою работу таким образом, чтобы признать важность ЧК и добавляет: «Если бы мы действительно серьезно относились к ЧК, управление компаниями велось бы в совершенно ином ключе» [33, с. 3]. Лоулер предлагает построить систему управления ЧК, которая предоставит практикующим специалистам план действий, чтобы связать их управленческие действия с результатами как работников, так и организаций. Он предполагает, что компаниям необходимо правильное управленческое поведение, а также правильная организационная инфраструктура и видение, чтобы создать конкурентное преимущество посредством людей. Поэтому руководители должны поощрять своих сотрудников и мотивировать их управлять своими знаниями и способностями таким образом, чтобы это соответствовало целям фирмы по продвижению организационных выгод [33].

Таким образом, определение УЧК связано со всеми предлагаемыми свойствами этой концепции, которые были упомянуты выше (управление знаниями, управление изменениями, стратегическое управление человеческими ресурсами, развитие человеческих ресурсов и их показатели). В целом, предприятия все больше сосредотачиваются на управлении нематериальными



активами, а высшее руководство становится все более заинтересованным в воздействии на результаты деятельности компании, поэтому популярность УЧК в организациях будет только расти. Кроме того, знания играют все большую роль в обеспечении устойчивого конкурентного преимущества, а создание нематериальных активов и управление ими способствуют благосостоянию предприятия [52].

Основная задача проведенной данной работы заключалась в объяснении понятия УЧК с помощью определения основных характеристик ЧК, чтобы отличать его от других видов капитала. Кроме того, была предложена система УЧК, основанная на источниках литературы о стратегическом управлении человеческими ресурсами, управлении знаниями и поддерживалась ресурсно-ориентированным подходом, поддерживающего точку зрения, согласно которой человеческие ресурсы редки, ценны, уникальны и незаменимы [4]. Человеческие ресурсы должны соответствовать этим четырем критериям, чтобы определяться как ЧК.

Таким образом, можно заключить, что управление ЧК – это концепция, которая гораздо шире УЧР, и ее эффективность заключается в правильной интеграции различных дисциплин. Кроме того, концепции УЧК, рассматривается как начало новой эпохи в развитии человеческого ресурса в эпоху экономики, основанной на знаниях, как незаменимого стратегического актива.

### **1.3. Направления стратегического развития человеческого капитала предприятия**

Изучение исследований человеческого капитала позволяет выделить два подхода. В первом из них, делается акцент на автономность человеческого капитала и его развитие рассматривается как результат соответствующей деятельности конкретного предприятия [146]. Второе направление делает упор на определяющую роль международного, национального или регионального

представлений человеческого капитала [140]. Для определения реальных направлений стратегического развития человеческого капитала предприятия, выделим три социальных среза: личностный человеческий капитал сотрудников, человеческий капитал организации в целом и человеческий капитал внешней среды [110].

1. Человеческий капитал отдельного сотрудника развивается благодаря следующим действиям:

– Развитие профессиональных качеств и компетенции путем накопления опыта, профессионального обучения, приспособления к меняющимся производственным условиям (оборудованию, технологиям, методам и т.п.).

– Развитие способности к обучению и совершенствованию, что является следствием развития интеллекта во времени.

– Развитие информационной составляющей интеллекта человека, включающей накопление знания, умения, опыт, компетентностные характеристики.

– Развитие социально-культурных характеристик человека (ценности, мотивация, культура, стереотипы поведения и др.), влияющих на его деятельность.

Реализация отмеченных действий предполагают наличие необходимых возможностей сотрудника, включающих практический интеллект, аналитический интеллект, эмоциональный интеллект и интегрированный интеллект [160].

2. Человеческий капитал предприятия следует рассматривать как синергетическую интеграцию индивидуальных знаний, способностей, умений, личных качеств отдельных сотрудников. Именно благодаря такой интеграции отдельный сотрудник становится составляющей капитала предприятия. Предприятие должно инвестировать средства в специальную профессиональную подготовку, формирование корпоративности и лояльности работников своему предприятию, в развитие его информационной и корпоративной культуры. Такие инвестиции создают условия для выявления, закрепления и максимального

использования возможностей и способностей, заложенных и развитых в личности сотрудника.

3. Внешний человеческий капитал имеет несколько уровней: региональный, национальный, международный, мировой

Следует отметить, что существуют проблемы в сфере образования на глобальном уровне, в некоторых странах «затраты на дополнительную подготовку (дообучение) нового сотрудника составляют до 40% стоимости его базового образования, тогда как в других странах подобные затраты не превышают 15%» [110]. Существенной проблемой является оторванность обучения, как формирователя начального индивидуального человеческого от количественных и качественных характеристик спроса на профессии и специальности в ближайшее десятилетие. Здесь, несомненно, требуется активное участие бизнеса, которое должно стать экспертом качества образования и активно участвовать в определении направлений его развития.

Вместе с тем, даже полная реализация перечисленных направлений развития национального человеческого капитала недостаточна для формирования эффективного человеческого капитала предприятия, если последнее не определит и не реализует эффективную стратегию его развития. Рассмотрим содержание этапов стратегического менеджмента человеческого капитала предприятия.

#### Этап 1. Определение целей развития

На наш взгляд, характер стратегического развития определяется направленностью цели предприятия:

– цель адаптивного развития связана с приведением характеристик человеческого капитала в соответствие с текущей и программируемой ситуацией во внешней среде через развитие компетентностных характеристик персонала;

– цель адаптирующего развития предполагает развитие человеческого капитала для активной инновационной деятельности на рынке, что обеспечивается инновационной устремленностью руководства и персонала предприятия. Причем важно различать понятия адаптивного и адаптирующего развития как способов реагирования организации на источники

изменений: система может реагировать на изменения пассивно и активно соответственно[171].

Базовой характеристикой стратегической цели должно быть развитие интегрированного, ориентированного на долгосрочный успех интеллекта сотрудников предприятия на основе расширения возможностей их практического, аналитического, креативного и эмоционального интеллектов.

#### Этап 2. Анализ потенциала человеческого капитала

Уровень человеческого капитала является результатом интеграции интеллектуального потенциала предприятия и характера его реализации в деятельности. На предприятиях с развитым человеческим капиталом применяется совершенное оборудование и современные технологии, продукция обладает высокой конкурентоспособностью. Вместе с тем, предприятия, функционирующие в одинаковой макроэкономической среде и имеющие схожее технико-технологическое обеспечение могут иметь существенно отличающийся результат деятельности. Исследования показывают, что основной причиной здесь является различие в уровнях развития человеческого капитала и характера его применения. Человеческий капитал во многих предприятиях недоиспользуется, либо отстает от современных требований конкурентоспособного производства. С учетом отмеченного, анализ человеческого капитала предприятия должен основываться на стратегической оценке работников с позиции возможности и характера их дальнейшего развития. Предлагаем выделить четыре основные группы работников (табл.1.7).

Таблица 1.7 – Варианты стратегической оценки работников для целей развития (авт. [83])

Потенциал	Результат деятельности	
	Низкий	Высокий
Высокий	Ошибка применения	Эффективное использование
Низкий	Ошибка формирования (претендент за замену)	Потенциал развития

Группа 1. «Ошибка формирования» включает работников, обладающих низкой эффективностью работы и явно недостаточным потенциалом возможного

развития. Такие работники являются претендентами на увольнение или перевода на менее значимую, несложную работу.

Группа 2. «Потенциал развития» характерен для работников показывающих высокие результаты в текущей деятельности, но ограничиваемых в развитии в данном направлении. Примером может служить их деятельность с использованием требующих замены оборудования и технологий, производство ими устаревшей продукции. Можно ожидать, что такие работники в условиях обновления производства покажут высокие результаты.

Группа 3. «Ошибка применения» выражается в использовании работников, обладающих высоким потенциалом (образование, опыт работы, компетенции), в видах деятельности, не позволяющих реализовать его в полной мере. Инновационное изменение характера деятельности позволяет существенно повысить их результативность.

Группа 4. «Эффективное использование» отражает работников, являющихся основой существующего и будущего человеческого капитала предприятия.

Для отнесения работников к соответствующей группе используем двух уровневую оценку [47]:

- оценка профессиональных навыков, результатов деятельности (hardskills);
- оценка компетенций потенциала (softskills).

С учетом такой оценки выделим три варианта действий по каждому оцениваемому работнику:

- имеется необходимость развития (группы 1 и 2);
- развитие компетенций не требуется, но необходимо более рационально использовать возможности работника (группа 3);
- кадровый резерв, включающий работников имеющих наиболее высокие оценки в рамках своей функциональной деятельности (группа 4).

Важной целью представленной методики анализа является выявление работников, обладающих небольшим потенциалом и результативностью, которые способны стать основой повышения стратегической эффективности человеческого капитала предприятия.

### Этап 3. Формирование стратегий развития человеческого капитала

Основой развития любого предприятия являются формируемые им корпоративные, деловые, функциональные и операционные стратегии, определяющие характер и содержание деятельности и ее результатов в будущем [105]. Однако, очевидно, что параллельно отмеченным стратегиям необходимо формировать и соответствующие стратегии развития человеческого капитала, для определения их содержания используем подход М.Армстронга [70].

1. Стратегия индивидуального обучения предполагает формирование у определенных работников новых умений, навыков, типов поведения, необходимых для достижения стратегических целей предприятия. Формирование данной стратегии предполагает:

- определение характера потребности в обучении конкретного работника;
- использование возможностей личного развития и самообучения;
- создание условий и поддержка индивидуального обучения с использованием консультирования, коучинга, наставничества, специальных курсов обучения.

2. Стратегия организационного обучения нацелена на целостное развитие человеческого капитала предприятия, что обеспечивается реализацией следующих принципов эффективного организационного обучения:

- соединение системы обучения персонала с характером и особенностями стратегий развития предприятия;
- формирование стратегического мышления у всех категорий работников и руководителей;
- использование при организационном обучении возможностей диалога, коммуникаций, обсуждения, информационных технологий взаимодействия;
- использование стимулов совместного обучения.

3. Развитие обучающейся организации. Для такой организации характерна важная стратегическая особенность, связанная с постоянным ростом, созданием и развитием способностей для создания стратегического будущего. Обучающаяся

организация имеет постоянно действующую систему развития человеческого капитала, для которой характерно:

- связь систематического процесса решения стратегических проблем с развитием сотрудников с использованием цикла Деминга: «планируй, выполняй, проверяй, действуй» [106];

- проведение систематических исследований и проверка степени усвоения новых знаний;

- использование системы непрерывного совершенствования («кайзен») организации обучения персонала;

- использование прошлого опыта путем принятия положительных и пересмотра ошибочных решений и действий;

- использование опыта эффективных компаний (бенчмаркинг);

- результативное и быстрое распространение новых знаний по всему предприятию с использованием тренингов и информационных систем.

4. Стратегия управления знанием. Знание рассматривается как ключевой ресурс, присущий человеческому капиталу. Стратегия предполагает активизацию предприятием процесса генерации потока новых знаний и обеспечение их движения к носителям человеческого капитала. Для этого используются как традиционные методы (собрания, курсы, мастер-классы и т.п.), так и современные информационные системы и технологии [89]. Основной задачей управления знаниями на стратегическом уровне является обеспечение сочетания общей стратегии развития предприятием со стратегией управления знаниями. Отмеченное требует постоянной переоценки существующего человеческого капитала в соответствии со стратегическими потребностями предприятия. Теория и практика свидетельствует о необходимости перехода к новой модели менеджмента, ориентированного на развитие через развитие знаний работников и менеджеров [160].

Этап 4. Реализация стратегии развития человеческого капитала

Данный этап предполагает переход от абстрактно выраженной стратегии к конкретным действиям, обеспечивающим в конечном итоге достижение поставленных стратегических целей.

Для практической организации стратегического развития человеческого капитала необходимо учитывать сочетание потребностей предприятия и потребностей работника (табл.1.8).

Таблица 1.8 – Варианты стратегического развития человеческого капитала работника (авт. [83])

Учет потребности работника	Учет потребности предприятия	
	Низкий	Высокий
Высокий	Ориентация на возможности персонала	Активное стратегическое развитие
Низкий	Эволюционное развитие	Принудительное развитие

При низком учете потребностей возможно лишь неорганизованное, эволюционное развитие, что часто наблюдается в малом бизнесе. Предприятие может опираться на собственные интересы, не учитывая интересы работников, такой вариант предполагает принуждение работников к развитию для преодоления их сопротивления. Данный подход используют предприятия, находящиеся в кризисе.

Предприятия, обладающие качественным и эффективным персоналом, может поставить во главу угла интересы (потребности) работников, активизируя их инициативу. Такой подход используют корпорации производящие наукоемкую продукцию с использованием современных технологий. Существенный синергетический стратегический эффект достигается при оптимальном сочетании интересов предприятия и интересов работников.

Учет интересов работников, как важнейший фактор стратегического развития человеческого капитала предполагает следующие действия:

- приведение системы мотивации в соответствие со стратегическими целями предприятия;
- создание возможности для развития карьеры и ротации кадров, повышения статуса работника;



– обеспечение доступа к качественному обучению новым навыкам, компетенциям;

– повышение конкурентоспособности работников за счет их стратегического развития.

Для получения новых знаний стратегического содержания работник должен стать частью определенной производственного обучения. Можно выделить следующие исторически и содержательно различные подходы к организации обучения на предприятии [121].

Концепция совершенствования производства знаний. Предприятие предполагает, что работники нуждаются в образовании, стремясь сохранить занятость, продвигаться по должностной лестнице,

Концепция совершенствования знаний как товара. Предприятие ориентируется на актуальные, современные и необходимые знания, в связи с чем постоянно совершенствует содержание и объем учебной информации. Лучшая учебная информация будет способствовать эффективному научению работников.

Концепция интенсификации коммерческих усилий. Для предприятия, придерживающегося такой концепции, характерно представление, что работник получит большее развитие при активных внешних усилиях по продвижению к нему необходимых знаний. Учитывается, что затраты на обучение персонала в современных условиях рассматриваются как инвестиции, окупаемые в стратегической перспективе.

Концепция ориентации на клиента. Ранее рассмотренные концепции предполагали, что работник, привлеченный возможностями новых знаний, будет готов к обучению, несмотря на имеющиеся сложности. Данная концепция базируется на послышке, что успех приходит тогда, когда предприятие эффективно, своевременно и разносторонне определяет предпочтения, потребности и желания каждой целевой группы работников (существующей и потенциальной) и удовлетворяет их через соответствующую материальную, временную, содержательную и социальную организацию процессов обучения. Передача

учебной информации в ходе обучения предполагает понимание характера научения вообще и конкретного работника, в частности [89].

Концепция социальной ответственности. Данный подход развивает предыдущий и предполагает, кроме прочего, ориентацию на сохранение или укрепление благополучия работника, учет социальных и этических аспектов. Такое понимание, представляется, в наибольшей мере соответствует стратегическому развитию человеческого капитала. Обучение ориентируется на формирование знаний и навыков полезных и эффективных как для обучаемого, так и для предприятия.

Во всех перечисленных концепциях прямо или косвенно учитывается, что работник испытывает реальную потребность в личных новых знаниях. Потребность отражает специфическую конкретную форму удовлетворения нужды, определяемую работником и предприятием [105].

Дадим классификацию потребности в новых знаниях. Потребность является первичной, т.к. характерна для любого работника и является одним из условий его производственного и социального существования и выживания в условиях стратегических изменений. Вместе с тем, она является вторичной, т.к. основная часть новых знаний обусловлена требованиями предприятия. Знания формируются у индивида и используются им, поэтому потребность в них индивидуальна, однако, новые знания нужны предприятию, то есть они отражают коллективные потребности. Необходимо учитывать, что потребности в знаниях являются делимыми, что позволяет осуществлять многоуровневое образование. Кроме того, такие потребности не насыщаемы в силу развития видов деятельности технологий, постоянно требующих новых знаний, что приводит к необходимости создания на предприятии систем непрерывного обучения.

Спрос на знания со стороны работника отражает его желание, конкретную потребность в научении, подкрепленную денежными, временными, интеллектуальными возможностями. Реальный спрос (готовность к обучению) определяется ценностной оценкой новых знаний и затрат на их получение со стороны потенциального обучаемого.

Содержательным и практически целесообразным, на наш взгляд, является применение для целей данного исследования классификации ценностей потребления Шета-Ньюмена-Гросса [159].

Функциональная ценность, т.е. в какой мере предприятие самостоятельно может реально обучить, дать необходимую информацию, соответствующую тому или иному уровню потребностей в знаниях. В современных условиях многие предприятия используют внешние образовательные учреждения или привлекают специалистов.

Социальная ценность, полезность знаний для обучаемых. Учитываются положительные или отрицательные стереотипы, отражающие социоэкономические, культурные, образовательные особенности данного индивида.

Эмоциональная ценность. Полезность, присущая организации обучения вследствие ее способности создавать определенные чувства или аффективные состояния. Данная ценность отражает положительное психологическое отношение работника к организации обучения и получаемым знаниям, способствующее их лучшему усвоению, уменьшает сопротивление изменениям.

Понятийная ценность. Креативная способность системы обучения создавать новые знания, отличные от существующих и необходимые для стратегического развития в условиях меняющейся действительности.

Условная ценность. Полезность, возникающая вследствие наилучшего соответствия системы обучения сложившейся ситуации, в которой оказался обучаемый. Ситуация может быть связана с рабочим местом, условиями труда, возможностью улучшения положения на предприятии, с системой мотивации к развитию.

Работник прямо или косвенно проводит оценку таких ценностей и, в общем случае, будет иметь стимул, направленный на развитие своих знаний, если его суммарная ценность повысится. Вместе с тем, следует учитывать, что многие работники ориентируются лишь на наиболее важную для них ценность. Стратегии

развития ЧК могут не дать ожидаемого эффекта в силу следующих факторов (табл.1.9).

Таблица 1.9 – Факторы неэффективности стратегий развития человеческого капитала (авт. [83])

Факторы неэффективности	Характеристика факторов
Неадекватная система оплаты труда	Неверное определение уровней оплаты труда; Отсутствие связи между оплатой и эффективностью; Отсутствие связи между стратегическими результатами и оплатой труда
Неверное проектирование работы	Не увеличивается разнообразие навыков и значение решаемых; Отсутствует самостоятельность работников и обратная связь; Работа не предоставляет возможность обучения и роста
Отсутствие развития карьеры	Не определены карьерные перспективы; Ограничены возможности продвижения по служебной лестнице; Отсутствие условий для овладения работниками новых знаний и умений; Не предоставляются консультации и профессиональные советы по развитию карьеры
Отсутствие чувства команды	Не используется командная работа и командное обучение; Отсутствует понимание командной работы как базовой стратегической ценности;
«Сверхмаркетинг»	Создание ложных ожиданий о развитии предприятия, о карьерном развитии, увеличении вознаграждения
Не поддерживается приверженность	Отсутствует разъяснение организационной миссии, ценностей, стратегий; Не принимается во внимание мнение работников по рабочим вопросам; Изменения в организацию и работу внедряются без консультаций и обсуждения

Этап 5. Оценка эффективности реализации стратегий развития человеческого капитала

Системное управление реализацией стратегий развития человеческого капитала предполагает периодический мониторинг человеческого капитала, сравнительную оценку изменения его уровня, своевременное выявление и преодоление слабых позиций.

Показатели оценки эффективности целесообразно разделить на две группы:

- показатели специфической оценки;
- показатели стоимостной оценки.

К показателям специфической оценки стратегического развития человеческого капитала можно отнести:

- доля работников с высшим образованием;
- доля работников повышающих квалификацию;

- число предложенных новшеств на одного работника;
- доля работников, участвующих в принятии управленческих решений;
- доля работников участвующих в тренингах, мастер-классах и т.п.;
- степень развития наставничества и др.

Для оценки таких показателей может использоваться методология ScorecardMethods [61].

Для стоимостной оценки стратегического развития человеческого капитала, на наш взгляд, можно применить подходы Э. Свейби [61] к оценке интеллектуального капитала с учетом специфики человеческого капитала, который рассматривается как часть интеллектуального капитала:

- Методы прямого измерения человеческого капитала путем идентификации и денежной оценки отдельных компонентов данного капитала.
- Методы рыночной оценки в виде разницы между рыночной капитализацией предприятия и его собственным капиталом.
- Методы отдачи на активы, которые связаны со сравнением нематериальных активов предприятия, отражающих человеческий капитал с аналогичными активами конкурентов.

В настоящее время человеческий фактор играет важную роль в социально-экономическом развитии не только на индивидуальном и организационном уровне, но и на национальном уровне, где перспективы развития экономики в 21 веке в целом и экономики отдельных предприятий связаны с человеческими ресурсами как носителями новых знаний. Следовательно, стратегическое развитие ЧК повысит навыки, заработок, равенство, самооценку на индивидуальном уровне, в то время как на организационном уровне компания перейдет на новый конкурентный уровень и позволит ЧК обеспечить инновационное и качественное превосходство над конкурентами, за счет эффективности выполнения внутренних процессов и процедур и отслеживая внешнюю среду с целью развития структуры его сотрудников, и таким образом, способствовать реализации целей общего стратегического развития предприятия в дополнение к улучшению имиджа компании, рабочей среды.

Были выделены основные аспекты стратегического развития ЧК, рассматриваемого как важнейшая часть интеллектуального капитала предприятия. Показано развитие трех срезов ЧК: личностный, организационный, внешней среды. Рассмотрено содержание этапов стратегического управления ЧК предприятия, а также параметры оценки эффективности реализации стратегий развития ЧК, которые нельзя игнорировать предприятию, готовому к серьезному бизнесу.

### **Выводы по главе 1**

1. Изучение генезиса концепции человеческого капитала позволило выделить три основных этапа ее существования. Первый этап ознаменовался появлением концепций человеческого капитала, где важность квалификации рабочей силы имеет долгую историю в экономике, путем попыток многих экономистов оценить производительность индивида и ее влияние на результаты общественного производства. Например, Петти в 1676 году, Адам Смит(1776), Маркс (1859), А. Маршалл (1898). Окончанием этого этапа и началом следующего можно считать формирование концепции человеческого капитала, которая характеризуется развитием экономических теорий, связанных с ее основными принципами, в особенности на протяжении второй половины 20 века. Последний этап характеризуется развитием концепции человеческого капитала. Это было очевидно из многочисленных исследований и теорий, которые проводились в то время и продолжают до сих пор. А также, начиная с 1994 года, в исследованиях Организации экономического сотрудничества и развития особое внимание уделяется инвестициям в людей в рамках подхода, направленного на обеспечение непрерывного образования в течение всей жизни.

2. Результаты сравнения человеческого капитала и физического капитала показали различия между ними, а общей чертой является лишь их необходимость для обеспечения непрерывной работы предприятия. Человеческий капитал характеризуется навыкам, способностям, опытом и ценностями, которые

приносят сотрудники предприятию. Под физическим капиталом понимаются все нечеловеческие активы, созданные человеком и используемые в процессе производства, такие как машины, здания, транспортные средства и т.д. Важно отметить, что физический и человеческий капитал должны идти рука об руку, для успешного ведения бизнеса. Качественный ЧК может повысить ценность физического капитала, а без подходящего физического капитала ЧК не может внести свой вклад в полной мере.

3. Обзор литературы понятия человеческого капитала позволил нам выделить его основные характеристики, отличающее его от других активов, на основе ресурсно-ориентированного подхода сделана попытка составления четкой картины концепции ЧК.

4. Проведенный обзор определений понятия «человеческий капитал» показал, что до сих пор не выработано единого подхода к определению, а существующие определения не отражают основные характерные свойства человеческого капитала как нематериального актива и иная форма капитала. Поэтому автором настоящего исследования было предложено свое определение человеческого капитала. Человеческий капитал промышленного предприятия – *это ресурс, экономическая ценность которого определяется личностными и социальными характеристиками и навыками его работников, в том числе такими как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность, которые воплощаются в способности и обязательстве эффективно выполнять работу по достижению целей предприятия, при этом он имеет когнитивную природу и его можно накапливать посредством рациональных инвестиций.*

5. Разработана система управления человеческим капиталом, в основу которой положены выделенные автором ключевые элементы такой системы, которые рассматриваются как управленческие действия и определяют функции управления человеческим капиталом промышленного предприятия. Предлагаемая система послужит руководством для менеджеров по использованию ценности их человеческого капитала посредством различных управленческих действий.

Определена четкая граница между понятием «Управление человеческим капиталом» и понятием «Управление человеческими ресурсами».

6. На основе исследования современных проблем стратегического развития человеческого капитала промышленного предприятия выделены пять этапов стратегического менеджмента человеческого капитала: определение целей развития, анализ потенциала человеческого капитала, формирование стратегий развития человеческого капитала, реализация стратегии развития человеческого капитала и оценка эффективности реализации стратегий развития человеческого капитала, рассмотрено содержание каждого из этапов, что в целом позволило определить возможные направления стратегического развития человеческого капитала промышленного предприятия.



## **ГЛАВА 2. РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **2.1. Разработка методического подхода к управлению человеческим капиталом промышленного предприятия**

Как было доказано в предыдущей главе, проблема управления ЧК сегодня является крайне актуальной и насущной. Разработка методического подхода к управлению ЧК промышленного предприятия нам представляется осуществимой благодаря поочерёднему выполнению следующих задач:

- обзор литературы по вопросам подходов и этапов к управлению ЧК на предприятии;
- на основании изученных подходов формулирование принципов управления ЧК на промышленном предприятии;
- построение наглядной схемы управления ЧК;
- разбор проблемы повышения эффективности ЧК с использованием диаграммы Исикавы.

Обзор подходов к управлению ЧК позволил выделить основные направления деятельности предприятий в этой сфере, такие как:

- Создание рабочих мест (трудоустройство, привлечение молодых кадров);
- Обучение кадров (получение образования, переподготовка, повышение квалификации, очно/заочно);
- Корпоративные льготы (страхование, пенсия);
- Создание инфраструктуры;
- Охрана труда и здоровья;
- Корпоративное мероприятие;
- Развитие науки, создание научных баз и корпоративных университетов;
- Удержание и развитие персонала;
- Инвестирование в ЧК и т. д. [135,139,141];

Также современные исследования учитывают новые тренды в области цифровизации и диджитализации, влияющие на деятельность по управлению ЧК. Основные процессы управления автоматизируются во взаимодействии с ИТ-технологиями, основанные на облачных web-приложениях.

- Планирование потребностей конкретных талантов;
- Инновационные технологические решения: развитие и внедрение интерактивных средств автоматизации HR-процессов управления ЧК;
- Развитие удаленной работы [135,139].

Современные работы исследователей в области управления ЧК разноориентированы в плане выбора стратегии управления. Так, например, Маркова говорит о целесообразности управления ЧК на основе стратегии управления знаниями [126], а Максимов и Максимова о необходимости применения компетентностного подхода [125]. В области УЧК Богатырева опирается на практику финансового менеджмента на основе процессного подхода к управлению, беря во внимание его основные концепции (концепция стоимости капитала и дисконтирования денежного потока) [84]. Исследователи Кондаурова и Кузнецова предлагают организационно-методический подход к управлению ЧК, базирующийся на сочетании принципов системности и структурности [120]. Михайлова и Брейли предлагают комплексную систему управления ЧК, включающую формирование, развитие, реализацию и воспроизводство ЧК [87,129]. О применении системного подхода у УЧК упоминает Хьюзлид [161]. Довольно много исследователей видят УЧК в персонифицированности [111,113].

Анализируя перечисленные выше концепции, можно сказать, что во-первых выбор подхода к управлению ЧК во многом зависит от того как измеряется ЧК, во-вторых предприятия подходят к управлению ЧК комплексно, но, не придерживаясь какого-то конкретного теоретического направления. К тому же, на сегодняшний день существует большое количество подходов к УЧК, до сих пор, не систематизированных, и это нам видится основной проблемой. В подтверждение наших выводов также выступают исследования Божкова [85], выделяющие следующие проблемы подходов к УЧК в условиях современной

инновационной экономики: отсутствие системности и адекватной методологической базы в области УЧК; недостаточный уровень использования на предприятиях при планировании деятельности антропомерных стратегий; отсутствие на сегодняшний день качественной и количественной оценки ЧК и его инновационной составляющей; отсутствие обоснованности выбора методов УЧК, низкая доля технологий УЧК нового поколения (HR-технологий); недостаточный учет появляющихся новых факторов, влияющих на формирование и использование ЧК в современных условиях.

Также исследователь выделяет ключевую проблему для большинства промышленных (и не только) предприятий в «выработке стратегического подхода к инновационному УЧК, планирования форм, структуры и объемов инвестиций в этот вид капитала, его оценки – как с точки зрения формирования, так и с точки зрения использования во времени» [85].

На наш взгляд, рассматривая подходы к управлению ЧК предприятия, можно подходить к этому процессу в широком и узком смысле.

1. Управление ЧК в широком смысле рассматривает предприятие как совокупность всего человеческого капитала компании, ведь благодаря принимаемым решениям сотрудниками предприятия осуществляется бизнес деятельность, касательно решений о покупке оборудования или строительства дополнительных площадок или же возобновления поставок или производства определённого товара. В этой связи управление ЧК предприятия может производиться с применением инструментов и подходов по стратегическому управлению компанией (табл. 2.1).

На наш взгляд, выделенные подходы (структурный, системный, проектный, процессный и ресурсный) к стратегическому управлению предприятием являются основными. Также стоит отметить, что современные исследователи придерживаются двух направлений: использование внутренних и внешних факторов предприятия для разработки стратегии конкурентного преимущества и содержательное формирование и управление реализацией стратегии.

Таблица 2.1 – Подходы к стратегическому управлению предприятием

Подход	Представители	Характеристика предприятия	Основные концепции	Источник
Структурный	А. Файоль; Ф. Тейлор; М. Вебер	Четко структурированная иерархия подразделений со своими конкретными функциями, при низкой гибкости к любым видам изменений, организационные способности являются определяющими	– Теория научного управления; – Организационные теории; – Централизованный и децентрализованный подход к управлению	[148]
Системный	Д. Гараедаги; А. Берг; Ч. Бернанд	Единая система из взаимосвязанных и взаимодействующих подсистем, ориентированная на адаптацию к внешней среде для достижения целей	– Предприятие как социальная система; – Бихевиористские и социологические теории управления; – Теория 7S; – Антикризисное управление	[93]
Проектный	Дж. Коттер; К. Левин; Дж. Сазерленд	Разветвленная деятельность, состоящая из множества реализуемых проектов на разных стадиях, не обязательно связанных между собой, учитывающие угрозы внешней среды	– Управление изменениями; – Управление качеством; – Теория ограничений Голдрата; – Agile-методы	[148]
Процессный	М.Х. Мексон; Дж. Чампи; М. Хаммер	Совокупность непрерывных бизнес-процессов (отдельных / целого предприятия), сконцентрированных на общей цели	– Бизнес-инжиниринг; – Моделирование бизнес-процессов	[148,158]
Ресурсный	Р. Гранд; К. Прахалад; Дж. Барни	Совокупность внутренних ресурсов, требующих управления и развития, являющиеся определяющими успеха	– Концепция ключевых компетенций; – Концепция динамических способностей	[4]

Источник: составлено автором на основе данных [4,93,148,158]

2. Второе направление взгляда на управление ЧК мы предлагаем рассмотреть сконцентрировано, в узком смысле. За основу предлагаем взять наше определение ЧК, предложенное в главе 1: *«Человеческий капитал представляет собой ресурс, экономическая ценность которого определяется личностными и социальными характеристиками и навыками его работников, в том числе такими как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность, которые воплощаются в способности и обязательстве эффективно выполнять работу по достижению целей предприятия, при этом он имеет когнитивную природу и его можно накапливать посредством рациональных инвестиций»*, разбив его на составляющие (рис. 2.1).

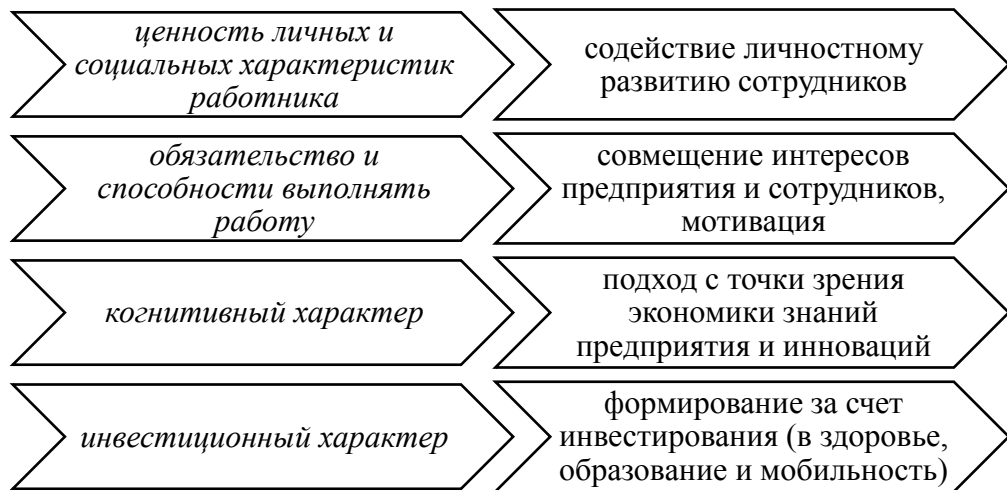


Рисунок 2.1 – Формирование принципов управления человеческим капиталом промышленного предприятия (авт.)

Так, в соответствии с определением ЧК и преобразованием, показанным на рисунке 2.1, и для обеспечения эффективного управления ЧК, мы предлагаем придерживаться следующих принципов:

- *принцип содействия личностному развитию сотрудников;*
- *принцип гармонизации интересов предприятия и сотрудников;*
- *принцип базирования на экономике знаний;*
- *принцип инвестиционного характера затрат.*

Таким образом, считаем достаточным, но не исчерпывающим, придерживаться перечисленных основных пяти принципов при управлении ЧК, коррелирующих с самим понятием «человеческого капитала».

Таблица 2.2 – Этапы управления человеческим капиталом предприятия

Автор, источник	Этапы
Богатырева, 2013 [84]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование цели (и критериев её достижения) финансового УЧК;</li> <li>2. Определение задач;</li> <li>3. Обоснование показателей, выбранных для оценки выполнения задач финансового менеджмента ЧК;</li> <li>4. Принятие и реализация решений;</li> <li>5. Текущий контроль реализации решений;</li> <li>6. Оценка результативности решений</li> </ol>
Невретдинова, 2015 [133]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка внешних факторов, разработка стратегии;</li> <li>2. Планирование и проектирование трудовых процессов;</li> <li>3. Формирование, накопление и воспроизводство человеческого капитала;</li> <li>4. Оценка эффективности и отдачи инвестиций в человеческий капитал</li> </ol>
Гращенко, 2016 [103]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание оптимальной модели ЧК предприятия (определение параметров и процедур оценки ЧК);</li> <li>2. Определение числовых показателей ЧК (установление нормативов и связи между показателями);</li> <li>3. Определение и оценка целевых значений ЧК (в зависимости от стратегических целей предприятия);</li> <li>4. Определение направлений развития ЧК предприятия (составление плана);</li> <li>5. Проведение мероприятий направленных на развитие ЧК;</li> <li>6. Оценка результатов развития ЧК (сопоставление целевых значений с достигнутыми, корректировка дальнейших действий при необходимости)</li> </ol>
Борщёва, 2016 [86]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прогнозирование;</li> <li>2. Планирование;</li> <li>3. Формирование;</li> <li>4. Развитие;</li> <li>5. Использование и преобразование;</li> <li>6. Развитие корпоративной культуры</li> </ol>
Синянская, 2018 [144]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стратегическое планирование (установление задач, критериев оценки результатов);</li> <li>2. Разработка квалификационных требований к сотрудникам(на основе нормативной правовой базы профессиональных критериев, адаптация к стратегическим целями);</li> <li>3. Планирование рабочих мест;</li> <li>4. Установление нормативных показателей рабочего времени и анализ затрат;</li> <li>5. Расчет нормативных трудовых показателей, набор персонала в соответствии с ними;</li> <li>6. Оформление трудовых отношений в соответствии с действующим законодательством;</li> <li>7. Обоснование инвестиций в ЧК и поиск источников финансирования</li> </ol>

Источник: составлено автором на основе данных [84,86, 103,133,144]

Далее перед нами возникает вопрос «Что представляет собой управление человеческим капиталом?». Чтобы ответить на него, был сделан обзор доступной литературы, целью которого было идентифицировать и проанализировать этапы управления ЧК, которые предлагаются современными авторами. Обнаруженные этапы представлены в сводной таблице 2.2. Отметим, что на сегодня существует сравнительно немного исследований, посвященных идентификации этапов УЧК.

В большинстве случаев авторы выделяют как минимум 6 последовательных шагов управления ЧК, которое начинается с планирования, формирования цели развития ЧК или с проработки оптимальной модели ЧК. Следующим шагом (или несколькими разбитыми шагами) следует перечисление мероприятий по планированию деятельности в рамках УЧК (определение и обоснование задач, числовых показателей, направлений развития ЧК, и т.д.). Следующие этапы заключаются в реализации решений, их контроле и оценке результатов. Лишь один автор [86] выделяет еще 2 этапа: использование ЧК и развитие корпоративной культуры. В качестве оценки эффективности инвестиций в ЧК предлагаются несколько видов метрики для вычисления эффективности инвестирования в человеческий капитал. Некоторые из них основаны на стандартных методах оценки инвестиций, например:

- Эффективность инвестиций (коэффициент ROI);
- Период окупаемости (PP);
- Чистая приведенная стоимость (NPV), которая больше подходит для единовременных краткосрочных инвестиций в ЧК (таблица 2.3) [16,37,38,155].

К недостаткам этих метрик относится то, что некоторые из них отражают эффективность использования человеческого капитала. Инвестирование в обучение (TIV) отражает стоимость обучающих мероприятий в расчете на одного сотрудника, что опять же не показывает, какое влияние обучающие мероприятия оказали на производительность предприятия. Для успешного внедрения управления ЧК на предприятиях HR-менеджерам необходимо создавать и оценивать метрики, отражающие особенности условий и отрасли промышленности. Подробнее о методиках оценки ЧК говорится в параграфе 2.2.

Таблица 2.3 – Метрика эффективности инвестирования в человеческий капитал промышленного предприятия

Метрика	Автор	Формула
Эффективность инвестиций в человеческий капитал (HCROI)	Мэнкью и соавт., 1992	$\frac{\text{чистый доход от инвестиций}}{\text{расходы на инвестиции}}$
Эффективность инвестиций в человеческий капитал (HCROI)	Фитц-Енц, 2009	$\frac{\text{доходы} - (\text{общие расходы} - \text{расходы на ФОР})}{\text{расходы на ФОР}}$
Эффективность инвестиций в человеческий капитал (HCROI)	Манути, 2014	$\frac{\text{ЕБИТДА} - \text{расходы на финансовый капитал}}{\text{инвестиции в человеческий капитал}}$
Инвестирование в обучение (TIV)	Эванс, 2007	$\frac{\text{инвестирование в обучение}}{\text{общее число сотрудников}}$
Период окупаемости	-	$\frac{\text{расходы на инвестиции}}{\text{годовой поток наличности}}$
Чистая приведенная стоимость (NPV)	-	$\sum_{t=0}^n \frac{\text{стоимость доходов}}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{\text{стоимость инвестиций}}{(1+r)^t},$ где $r$ – процентная ставка; $n$ – продолжительность инвестиций

Возвращаясь к этапам управления, очевидно, что управление нужно начинать с постановки цели, мы предлагаем формулировать ее на базе принципов SMART – целей:

1. S – Specific (цель конкретная, ясная и актуальная, учитывающая специфику): в нашем случае проблема достижения конкретного уровня эффективности использования ЧК является четкой и понятной;

2. M – Measurable (измеримость цели): на этот случай предусмотрены показатели, оценивающие (не) достижение результата;

3. A – Achievable (достижимость цели): цель мы ставим вполне реальную, хоть и амбициозную, но грамотная оценка имеющихся ресурсов (финансовых и интеллектуальных), подтверждает реальность и осуществимость цели;



4. R – Relevant (согласованность поставленной цели с основными целями предприятия): достижение поставленной цели напрямую влияет на финансовую деятельность предприятия, наша цель как бы встроена в общее стратегическое направление предприятия по повышению уровню конкурентоспособности (в нашем случае – в части оптимизации управления ЧК);

5. T – Timebound (определённость сроков): каждое предприятие может высчитать и спрогнозировать время осуществления шагов по достижению цели, поскольку шаги четко прописаны, что позволяет перенести на плоскость практически любого предприятия.

После постановки цели, как отмечено большинством авторов, необходимо задать нормативное значение показателя эффективности ЧК ( $K_{эф}(н)$ ) (в 2.2 этот показатель обретает форму и называется  $K_{НСАУ}$ ). Норматив устанавливается с учетом общих стратегических целей предприятия, т.е., еще раз обращаясь к принципу SMART – целей, текущая цель «достижение установленного уровня эффективности использования ЧК» должна быть подчинена общей стратегической цели развития предприятия и должна способствовать достижению последней.

На наш взгляд, авторы проанализированных этапов единогласно упускают этап оценки текущего состояния ЧК (измерение величины ЧК). А как нам кажется, важно, чтобы данный этап был в числе первых блоков управления ЧК. Далее следует определить и проанализировать эффективность использования ЧК на данном предприятии путем сравнения с ранее заданным нормативным значением. В случае фактического недостижения нормативного (целевого / оптимального) значения эффективности, предлагается провести действия по принятию решений о проведении мероприятий по оптимизации ЧК. Это анализ выявленных причин недостижения норматива, определение направлений инвестирования в ЧК (например, в здоровье или повышение уровня образования и квалификации) и определение оптимального уровня инвестиций в ЧК.

Схематично предложенный процесс управления ЧК на промышленном предприятии представлен на рисунке 2.2.



Рисунок 2.2 – Блок-схема этапов управления человеческим капиталом промышленного предприятия (авт.)

Необходимо учесть, что инвестирования в ЧК не достаточно для управления им, следующим этапом необходимо разработать систему стимулирования и мотивации сотрудников (важно учесть, чтобы система стимулирования была увязана с показателями эффективности), а после спрогнозировать и оценить будущую эффективность принятых мер. В случае если прогноз не будет соответствовать ожиданиям руководства, нужно повторно обратиться к этапу определения и обоснования нормативного значения эффективности ЧК (шаг № 2) и повторно выполнить пройденные этапы при необходимости.

Среди представленных в блок-схеме этапов управления ЧК ключевыми являются такие как «Оценка эффективности использования ЧК», «Определение направлений инвестирования в ЧК» и «Определение оптимального уровня инвестиций в ЧК». Рассмотрим эти этапы управления ЧК более подробно в следующих параграфах (2.2 и 2.3).

Составленная авторами схема ориентирована преимущественно на управление ЧК посредством инвестирования в него. Ведь инвестирование в ЧК – это один из самых основополагающих факторов в процессе мотивации сотрудников предприятия. Менеджмент предприятия должен уделять внимание не только какому-то одному фактору развития сотрудника (например, обучению или здравоохранению), не учитывая при этом другие элементы (такие как улучшение условий труда, вопросы эмиграции), но и материальному вознаграждению и моральному стимулированию, которые играют важную роль в повышении преданности сотрудников своей организации. Таким образом, постоянное признание заслуг каждого сотрудника, создание благоприятных условий для достижения целей – это система мотивации, которая поможет обеспечить высокую производительность и эффективность работы кадрового состава на общеорганизационном уровне.

Достижение согласованности целей работы, выполняемой каждым отдельным сотрудником, с миссией и видением всей организации важно для создания и поддержания высокого уровня мотивации. Это может привести к повышению продуктивности, качества работы и финансовой прибыли во всех

отделах [34]. И, наконец, профессиональные HR-менеджеры отвечают за создание и внедрение методик найма сотрудников, их профилирования, обучения, мотивации и вовлечения, в то время как управление человеческим капиталом играет ключевую роль в помощи кадровым отделам организации по повышению общей продуктивности и степени удовлетворенности сотрудников. В свою очередь, продуктивные и счастливые сотрудники работают усерднее и больше беспокоятся об успешности организации [170].

*Таким образом, управление человеческим капиталом промышленного предприятия, по сути, является процессом формирования и накопления экономической ценности личных и социальных характеристик и навыков работников (в том числе таких их активов как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность.) и развития, за счет инвестирования, их когнитивных возможностей, направленный на трансформацию этих качеств в обязательства и способности выполнять работу эффективно, с получением заданного дохода и других полезных результатов для себя, своего работодателя и общества в целом.*

Эффективность ЧК компании приносит следующие результаты:

– повышение удовлетворенности сотрудников: инвестирование в профессиональное развитие кадров может привести к повышению удовлетворенности своей работой. Если сотрудники чувствуют, что их работодатель заботится об их развитии, они, скорее всего, будут испытывать удовлетворенность от своей работы, а значит – вряд ли будут искать другие возможности трудоустройства. Это помогает их удержать.

– повышение удовлетворенности заказчиков: когда заказчики взаимодействуют с сотрудником предприятия, который испытывает вовлеченность и удовлетворенность, такое общение будет оказывать на них положительный эффект, а значит – приведет к повышению удовлетворенности и вовлеченности заказчиков. Чем выше удовлетворенность сотрудников, тем в свою очередь, будет выше удовлетворенность заказчиков. А это уже поможет удержать заказчиков, что является одной из стратегических целей организации.

– достижение стратегических целей предприятия – один из главных положительных результатов инвестирования в ЧК – создание рыночной стоимости компании, улучшение культуры организации, усовершенствование коммуникации благодаря увеличению количества информации и повышению ее качества. Все это, в свою очередь, ведет к сохранению репутации организации и, в конечном итоге – к повышению общей производительности и продуктивности.

Наконец, эффективность управления ЧК играет важную роль в повышении эффективности работы сотрудников через рациональное инвестирование в ЧК и позволяет оценить эффективность таких инвестиций. Кроме того, постоянная мотивация сотрудников будет стимулировать их вносить все больший вклад в общее дело. Это приведет к повышению общей продуктивности компании и уровня ее финансового благосостояния, и в конечном итоге, усилит ее конкурентоспособность и общий экономический рост. В то время как управление кадрами подразумевает выполнение совокупности традиционных функций по управлению рабочей силой, включающих найм, управление работами и должностями, глобальное кадровое соответствие и составление отчетности, то управление человеческим капиталом охватывает те же процессы, но еще включает поощрение сотрудников и их талантов и управление рабочей силой. Если сформулировать по-другому, то управление ЧК преобразует традиционные административные функции отдела кадров – найм, обучение, расчет заработной платы, оплату труда и управление эффективностью – в возможности развивать вовлеченность, продуктивность и бизнес-ценность.

Далее мы сделали попытку найти решение проблемы повышения эффективности использования ЧК, исходя из ее комплексности, разложив на составляющие части. В этих целях мы воспользовались таким инструментом стратегического менеджмента как диаграмма Исикавы, которую еще называют диаграммой «рыбьей кости» и её задачей является наглядное отражение и анализ корневых проблем сложившейся ситуации. Результаты анализа представлены в виде диаграммы Исикавы на рисунке 2.3.

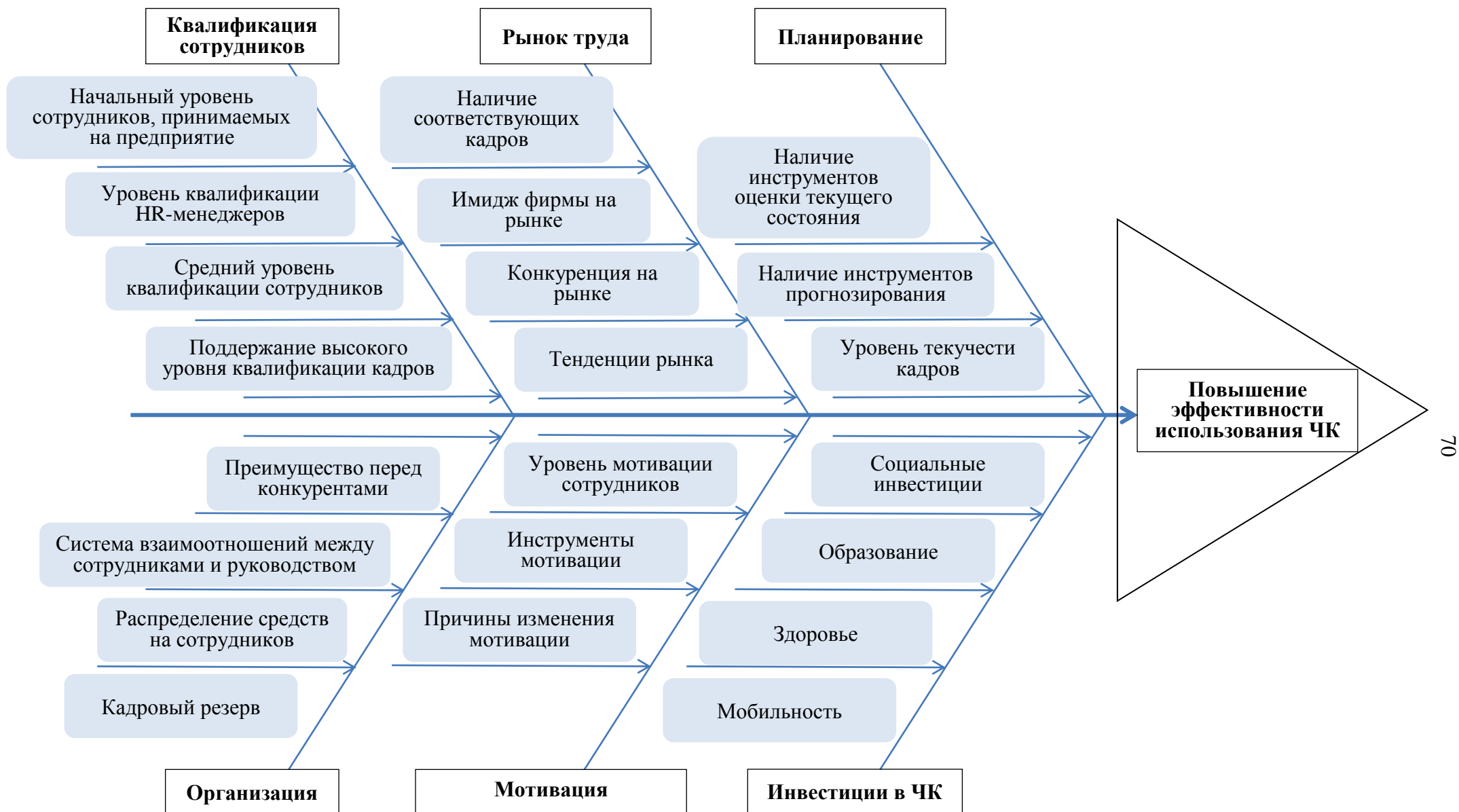


Рисунок 2.3 – Диаграмма Исикава в управлении человеческим капиталом (авт.)

Так, основная ось – «хребет» отражает конкретную проблему (в нашем случае это повышение эффективности использования ЧК), на которой коренятся шесть ключевых, как мы полагаем, аспектов («большие кости»):

- квалификация сотрудников;
- рынок труда;
- планирование деятельности;
- организация;
- мотивация сотрудников предприятия и
- инвестиции в ЧК.

К тому же, каждый из шести аспектов включает в себе от трех до четырех простейших элементов данной проблемы («средние» и «мелкие кости», всего – 22 кости), с решения которых будет начинаться реализация мероприятий по повышению эффективности использования ЧК на предприятии.

В целом, разработанный алгоритм призван упростить жизнь HR-менеджерам предприятия в решении, в частности, проблемы повышения эффективности использования ЧК на предприятии.

Управление человеческим капиталом промышленного, как любая система управления, предполагает наличие четких критериев оценки состояния объекта управления. С нашей точки зрения, по отношению к такому сложному объекту как человеческий капитал, такая оценка предполагает использование комплекса критериев, отражающего разные стороны человеческого капитала и позволяющего повысить обоснованность решений по его изменению. Рассмотрим эту проблему в следующих параграфах.

## **2.2. Формирование комплекса методов оценки человеческого капитала промышленного предприятия**

Проблема формирования эффективной системы управления человеческим капиталом промышленного предприятия становится в современных условиях все более актуальной, в том числе в связи с ускоренным развитием цифровизации бизнес процессов и все большим проявлением признаков гиперконкуренции. По оценкам специалистов, такая система является сегодня основным фактором наращивания конкурентоспособности как на уровне отдельного предприятия, так и на уровне национальной экономики [75,128].

На рис. 2.4 показаны мировые рейтинги таких показателей, как индекс развития человеческого капитала, индекс человеческого развития и ВВП в расчете на душу населения по ряду стран мира. Показатели рассчитаны по методике Всемирного банка [65]. Индекс человеческого капитала Всемирного банка отражает связь между инвестициями в социальную сферу и экономическим ростом. Согласно данным [92] Россия занимает 34 место в общемировом рейтинге с индексом, равным 0,73, что относит ее к группе стран с довольно высоким уровнем ЧК.

Тем не менее, в основном этот уровень обеспечен такой составляющей как образование и здравоохранение. На основе этого индекса можно спрогнозировать, что производительность труда человека, родившегося в 2018 году в Российской Федерации, по достижении совершеннолетия, составит 73% от потенциального уровня, который возможен при условии получения полного образования и полноценного здоровья.



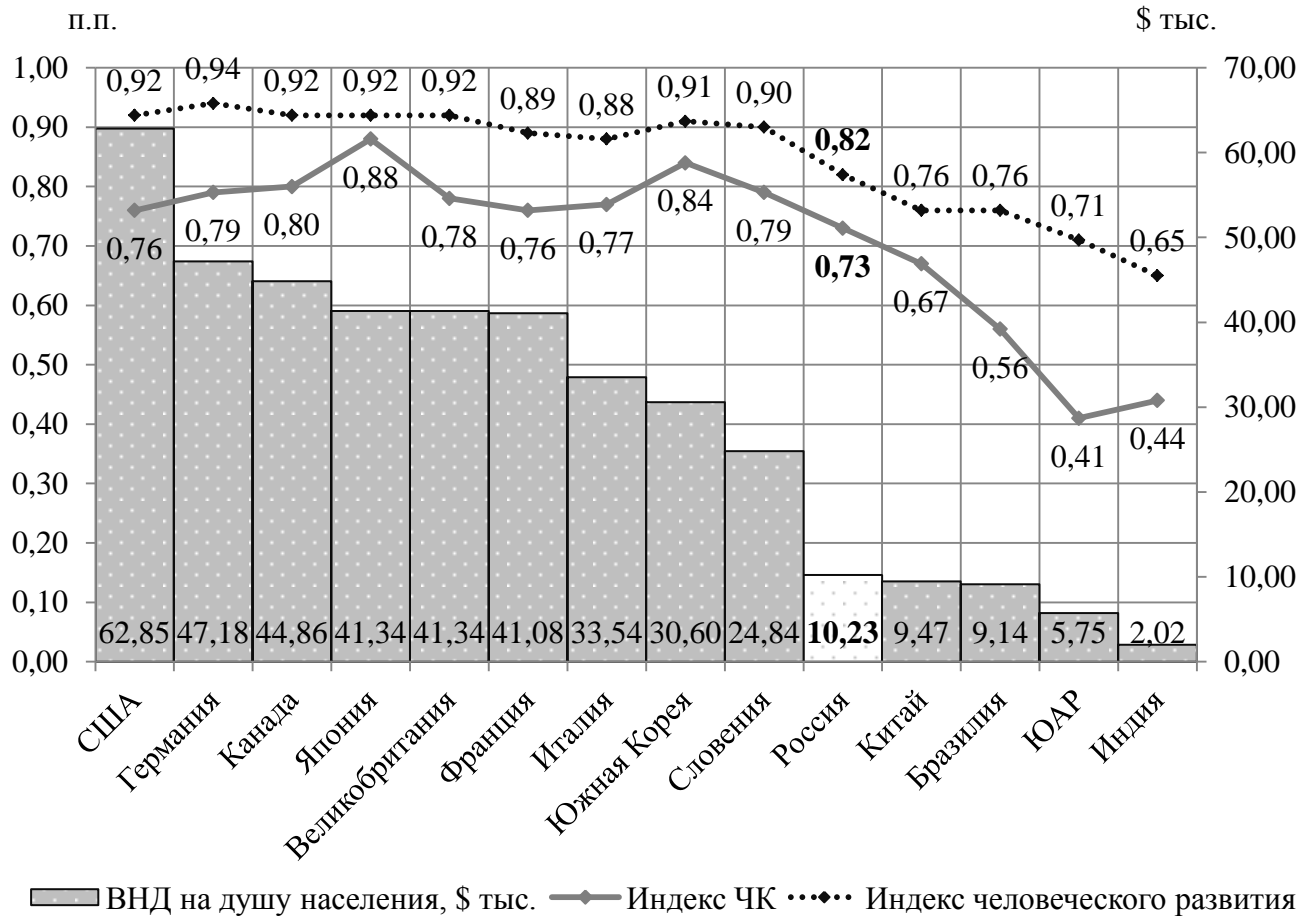


Рисунок 2.4 – Индекс человеческого капитала по группам стран за 2018-2019 гг.

(авт. на основе [29,65,92])

Согласно мнению Всемирного банка, страны могут использовать мониторинг индекса в следующих направлениях:

- для определения доли недостающих доходов вследствие дефицита ЧК, и механизмов восполнения данных потерь;

- для создания механизмов контроля правительства и хозяйствующих субъектов за инвестициями в здравоохранение и образование [92].

Индекс человеческого развития является инструментом сравнения уровня жизни различных стран и регионов. Согласно разработчикам [29], измеряются основные характеристики человеческого потенциала, такие как: уровень жизни,

грамотности, образованности и долголетия исследуемой территории. Важно отметить, что Россия попадает в группу «очень высокого» значения индекса.

Таким образом, анализ соотношения показателей рисунка 2.4 показывает, что, если по индексу человеческого капитала и индексу человеческого развития Российская Федерация уступает лидерам рейтинга незначительно, то по результату использования человеческого капитала – ВНД в расчете на душу населения – отставание России весьма существенно. Этот вывод приводит к мысли, что, сформировав человеческий капитал достаточно высокого уровня, российская экономика пока не сумела создать эффективную систему управления этим капиталом.

Также как и любая система управления, система управления человеческим капиталом должна начинаться с выбора критерия, т.е. метода оценки ЧК. Однако сегодня, несмотря на достаточно большое количество исследований в области формирования и развития человеческого капитала на разных уровнях экономики, все еще не сложилось единого мнения в отношении такого метода. Нам представляется, что эта ситуация не является критической, поскольку в зависимости от целей аналитика и эксперта, задачей которого является оценка значения человеческого капитала, могут использоваться различные методы не только на разных уровнях хозяйствования, но даже и на одном уровне, например, на уровне конкретного предприятия.

Согласно теории человеческого капитала, можно выделить 3 основных подхода к его оценке, каждый из которых имеет как преимущества, так и недостатки [13,18,51,62,68,104,108,115,127,132,134,142,143,149,150,154,165,166]:

- человеческий капитал как инвестиции,
- человеческий капитал как затраты,
- человеческий капитал как активы.

Рассмотрим каждый из этих подходов более подробно на уровне промышленного предприятия.

### **Оценка человеческого капитала как инвестиций**

Инвестиции в человеческий капитал понимаются как набор понесенных работодателем затрат относительно своих сотрудников, в целях увеличения будущих доходов предприятия (в том числе, посредством роста производительности труда работников), а также общества в целом. Экономический эффект инвестиций в работника с позиций государства достигается через увеличение его возможностей, в том числе, финансовых. Для предприятия это рост доходов вследствие роста производительности труда [131].

Один из важных аспектов всех инвестиций – это риск возникновения неблагоприятных ситуаций и событий. В случае с ЧК, руководство предприятия не может иметь полную информацию об объекте инвестирования (конкретный сотрудник или группа людей), о будущей отдаче вложенных средств (рис. 2.5), и о последствиях активного инвестирования в человеческий капитал.

Применительно к данным условиям, для принятия оптимального решения целесообразным будет использование подхода ограниченной рациональности [108]. Относительно управления ЧК этапы подхода можно сформулировать следующим образом: четкое формулирование целей развития человеческого капитала, рассмотрение альтернативных вариантов его развития, подготовка обоснованного, объективного вывода о соответствии / несоответствии вариантов целям инвестирования.

По сути, инвестиции являются основной составляющей для формирования и накопления ЧК.

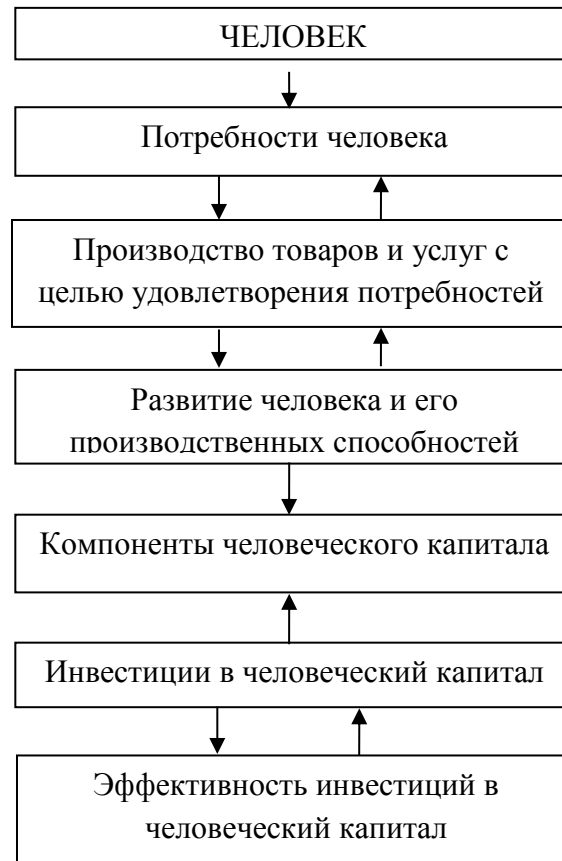


Рисунок 2.5 – Роль инвестиций в процессе воспроизводства человеческого капитала (авт. [80])

По направлениям инвестирования в ЧК в литературе выделяются следующие виды расходов [61]:

- на образование;
- на сохранение и поддержание здоровья;
- связанные с миграцией в поисках подходящего места работы.

Понятно, что инвестиции можно рассматривать на разных уровнях: от индивидуального до государственного. Примем, что их можно классифицировать следующим образом (рис. 2.6).

Нет сомнений в том, что экономические субъекты – такие как общественный и частный сектор, семья и отдельный индивид, – являются, с одной стороны, объектами, а с другой – основными источниками инвестиций в ЧК [143, с. 211].



Рисунок 2.6 – Уровни инвестирования в человеческий капитал (авт. на основе [143])

Государство, с целью развития и накопления национального ЧК для достижения высоких темпов экономического роста, значительно влияет на формирование ЧК через сферы образования и здравоохранения. Экономическим эффектом от инвестиции в ЧК самим индивидом является увеличение уровня дохода и приобретение конкурентных преимуществ на рынке труда. А предприятия, путем инвестиций в ЧК, нацелены на увеличение производительности труда работников, рост прибыли и впоследствии – повышения уровня конкурентоспособности на рынке [142]. Следует отметить, что одним из приоритетных направлений развития ЧК прогрессивными промышленными предприятиями является инвестирование в «преодоление интеллектуального дефицита» [150], который, в частности, на уровне топ-менеджмента, может проявляться в следующем:

– неумение объективно оценить будущие ситуации и сформировать эффективную стратегию инвестирования в силу отсутствия или недостатка необходимой информации или знаний;

– излишнее доверие руководителей к субъективным представлениям и собственному пониманию, игнорирование при этом объективных характеристик будущих ситуаций;

– неспособность в условиях неопределенной внешней среды и неполной информации о ней обосновать стратегическое решение о развитии сотрудников;

– предпочтение простых, «ясных» легко формируемых решений, что, как правило, приводит к ошибкам и потерям эффективности, и неумения выявлять глубинные причины и факторы;

– отсутствие рефлексии в решениях, когда руководитель не учитывает результаты предыдущих собственных действий, не принимает во внимание изменение условий и ситуаций;

– ускоренное принятие решений, не опирающееся на анализ ситуации во внутренней и внешней среде предприятия;

– игнорирование ключевых особенностей и факторов, определяющих характер будущей экономической и социальной реальности, при выработке и принятии решений по инвестированию направлений развития кадров;

– сохранение ранее принятых решений, даже при существенном изменении условий и требований к деятельности предприятия на рынке;

– принятие инвестиционных решений с учетом только сильных и слабых сторон внутренней среды предприятия при недостаточном учете угроз и возможностей внешней среды.

Перечисленные слабые стороны компетенций могут быть преодолены только через процесс развития всего ЧК предприятия с целью достижения требуемых инновационной экономикой высокого уровня качества и трудовой этики. Если мы

сможем объективно оценить ЧК, можно будет правильно понять характер текущих и будущих ситуаций, принять соответствующие решения и построить эффективный план дальнейшего развития на всех уровнях [150].

Преимущества и недостатки инвестиционного подхода к оценке человеческого капитала, его суть и основные методы оценки сведены в таблицу 2.2.

**Подход к оценке ЧК как к затратам** является еще одним распространенным подходом когда все совокупные инвестиции в ЧК трансформируются, по правилам бухучета, в затраты. Серьезным недостатком такого подхода является традиционное стремление руководителей бизнеса к минимизации затрат, в том числе затрат на человеческий капитал. А это действие не стимулирует развитие и накопление ЧК предприятия [90]. К преимуществу данного подхода специалисты относят легкость получения величины ЧК в стоимостной оценке, и возможно проведения сравнения с другими источниками, например, с основным и оборотным капиталом [168]. Преимущества и недостатки этого подхода к оценке человеческого капитала, его суть и основные методы оценки сведены в таблицу 2.4.

**Подход к человеческому капиталу как к активу** предприятия подразумевает его оценку через позиционирование ЧК как основной ценности, являющейся фактором производства и создающей стоимость. Уточним, ЧК как фактор производства – это совокупность опыта, знаний и навыков, здоровья, мотивации к труду и саморазвитию, накапливаемой в результате инвестирования для создания стоимости предприятия. Данный подход ограничен нормами законодательства, которые не позволяют отнести финансовую ценность ЧК к НМА, поскольку ЧК не является объектом бухгалтерского учета (ст. 257 НК РФ). Так, все затраты на ЧК проходят через категорию затрат [90,132,134,154].

Чаще всего оценка человеческого капитала как актива ассоциируется с **доходным подходом**, который многими специалистами считается наиболее корректным. Однако его использование требует весьма серьезных преобразований в

учете, поскольку современный учет не в состоянии отследить степень участия в совокупном доходе предприятия, тем или иным способом рассчитанного, а особенно прогнозируемого, человеческого, физического и финансового капиталом, либо степень вклад конкретного индивида в общую сумму дохода предприятия.

Кроме перечисленных, среди на наиболее распространенных подходов к оценке человеческого капитала следует отметить следующие.

**Сравнительный подход** – по аналогии с другими активами, сравнительный подход предполагает проведение оценки человеческого капитала на основе сравнения с аналогом, что сразу приводит к вопросу выбора наиболее адекватного аналога.

Перечисленные выше подходы предполагают использование отчетности предприятия, в большей или меньшей степени адаптированной к целям оценки человеческого капитала. В отличие от них, **экспертный подход** основан на оценках экспертов, причем в большинстве случаев последним приходится проводить качественную оценку человеческого капитала.

По другому классификационному признаку, оценка человеческого капитала может проводиться по отношению к предприятию в целом, а может быть нацелена на отдельного работника. С этой точки зрения, в таблице 2.4 отмечен индивидуальный подход, в то время как все остальные относятся к групповым.

Проведенные в таблице 2.4 классификация и анализ основных подходов и методов оценки ЧК дают основание для вывода об отсутствии общепризнанных подходов и методов. С этой точки зрения очевидна актуальность проблемы разработки метода, учитывающего недостатки и преимущества существующих подходов.



Таблица 2.4 – Сравнительная таблица сложившихся подходов к оценке человеческого капитала

Подход	Суть подхода	Преимущество	Недостаток	Методы оценки
Инвестиционный	Оценка ЧК на основе оценки экономической эффективности использования ЧК и оценка величины инвестиций в персонал предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Относительная простота;</li> <li>– Основан на установившихся правилах учета</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проблема оценки ЧК конкретного работника в общих финансовых результатах предприятия;</li> <li>– Использование данных предыдущих периодов;</li> <li>– Большое количество корректировок;</li> <li>– Отсутствие бухгалтерского и налогового учета инвестиций в ЧК;</li> <li>– Необходимость учета влияния внешних факторов;</li> <li>– Не учитывает качество ЧК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Фактор прибыльности ЧК (Human Capital Revenue Factor, HCRF);</li> <li>– Экономическая добавленная стоимость персонала (Human Economic Value Added, HEVA);</li> <li>– Фактор стоимости ЧК (Human Capital Cost Factor, HCCF);</li> <li>– Добавленная стоимость ЧК (Human Capital Value Added, HCVA);</li> <li>– Рентабельности инвестиций в ЧК (Human Capital Return on Investment, HCROI);</li> <li>– Рыночная стоимость ЧК (Human Capital Market Value, HCMV) [107,122,124,155,156]</li> </ul>
Затратный	Оценка ЧК как накопленная стоимость всех расходов, связанных с его формированием, которые рассматриваются как инвестиции в ЧК	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Относительная простота</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проблема объективного расчета всех инвестиций;</li> <li>– Определяется спросом и предложением, а не только затратами на производство;</li> <li>– Отсутствие связи с конечным результатом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Прямой метод;</li> <li>– Косвенный метод;</li> <li>– Метод определения первоначальных и восстановительных издержек на персонал [114,117,119,168]</li> </ul>
Доходный	Оценка ЧК через текущую стоимость ожидаемых будущих трудовых доходов, т.е. на основе оценки экономического эффекта от использования ЧК (получение доходов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Относительная точность;</li> <li>– Связь с конечным результатом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Сложность выделения из общего денежного потока составляющей, связанной с ЧК</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Метод капитализации будущих доходов;</li> <li>– Метод управленческой добавленной стоимости [65,71,119]</li> </ul>

Окончание таблицы 2.4

Подход	Суть подхода	Преимущество	Недостаток	Методы оценки
Индивидуальный	Оценка индивидуальной ценности работника объемом услуг, который работник ожидаемо предоставит или реализует, работая на данном предприятии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка ЧК отдельного сотрудника;</li> <li>– Вероятностная модель оценки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Позволяет лишь примерно спрогнозировать индивидуальную стоимость работника;</li> <li>– Зависимость от множества факторов, влияние которых сложно рассчитать и предсказать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Индивидуальная стоимость работника [151,152,163]</li> </ul>
Сравнительный	Выявление различий между объектом оценки и аналогами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка и сравнение положения предприятия относительно других компаний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимость корректировок;</li> <li>– Отсутствие в существующих методиках схемы проведения сравнений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Компании, близкие к идеальной модели;</li> <li>– Компании, сходные по профилю и масштабам бизнеса, но более преуспевающие на рынке [119,151,152]</li> </ul>
Экспертный	Оценка качественных показателей, характеризующих индивидуальные особенности конкретного сотрудника, свойства сотрудников компании в совокупности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наиболее объективная оценка качественных составляющих ЧК;</li> <li>– Результаты оценки могут быть использованы при прогнозировании доходов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимость статистической информации за несколько лет;</li> <li>– Субъективность оценки;</li> <li>– Не позволяет получить стоимостное измерение ЧК;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Матрица профессиональной зрелости [66,69,151,152]</li> </ul>

Источник: составлено автором на основе данных [65, 66,69,71,107,114,117,119,122,124,151,152,155,156,163,168]

Рассмотрим теперь более подробно методы оценки человеческого капитала промышленного предприятия в разрезе каждого из отмеченных подходов.

**Методы оценки человеческого капитала в рамках инвестиционного подхода.** С нашей точки зрения, большинство методов в рамках этого подхода нацелены не столько на оценку величины/стоимости человеческого капитала, сколько на оценку эффективности инвестиций в его развитие. Так, практически все они оценивают связь ЧК и финансовых результатов предприятия. Представляется, что среди показателей оценки эффективности инвестиций в ЧК следует отметить пять наиболее часто используемых [18].

- Фактор доходности ЧК (Human Capital Revenue Factor, HCRF).

Суть этого критерия сводится к отношению общего объема продаж, достигнутого компанией за определенный период, к затратам, связанным с человеческим капиталом. Однако, следует иметь в виду, что в структуре работников, затраты на которых учитываются в знаменателе, наряду со штатными, могут быть и частично занятые и те, которые официально не числятся в штате предприятия. Для более точной оценки продуктивности ЧК необходимо привести все категории сотрудников к единому эквиваленту полной занятости (FTE – full-time equivalent) и разделить общую полученную выручку на общие затраты труда во всех его формах. Такая оценка по-прежнему остается упрощенной и достаточно грубой (формула 2.1) [107,122,124,155,156].

$$\text{HCRF} = \frac{\text{Общая\_выручка}}{\text{Общие\_затраты\_труда}} \quad (2.1)$$

Кроме того, следует иметь в виду разную роль разных категорий работников в наращивании объемов продаж. В частности, работники так называемых центров затрат (в частности, бухгалтерия) не имеют прямого отношения к выручке предприятия.

– Экономическая добавленная стоимость персонала (Human Economic Value Added, HEVA).

Как известно, показатель «Экономическая добавленная стоимость» чаще всего используется как один из способов оценки стоимости предприятия, и в ряде случаев применяется для оценки эффективности работы ее управляющих. Это показатель экономической прибыли, который представляет собой операционную прибыль предприятия после выплаты налогов и за вычетом платы за инвестированный в предприятие капитал. С позиций оценки человеческого капитала он применяется в расчете на одного работника с учетом степени занятости (формула 2.2) [107,122,124,155,156].

$$HEVA = \frac{NOPAT - CC}{FTEs}, \quad (2.2)$$

где HEVA – экономическая добавленная стоимость персонала;

NOPAT – чистая операционная прибыль после выплаты налогов;

CC – стоимость инвестированного капитала;

FTEs – эквивалент полной занятости.

– Добавленная стоимость человеческого капитала (HCVA) – показатель похож на предыдущий HEVA; т.е. он отражает участие работника в добавленной стоимости компании, чтобы создать чистую выручку (исключая затраты на вознаграждения работникам и затраты на оплату труда), что следует из следующей формулы 2.3 [13]:

$$HCVA = \frac{Revenue - (Expenses - P \& B)}{FTEs} \quad (2.3)$$

где HCVA – добавленная стоимость ЧК;

Revenue – совокупная выручка компании;

Expenses – совокупные затраты;

P & B – фонды оплаты труда и стимулирования;

FTEs – эквивалент полной занятости.

– Фактор стоимости ЧК (Human Capital Cost Factor, HCCF). Отражает общую стоимость человеческого капитала. Поскольку отчет о прибылях и убытках содержит данные о доходах и расходах, затраты на ЧК могут быть отражены в различных

строках. Необходимо учитывать, что основные затраты на ЧК включают фонды оплаты труда и стимулирования, затраты на аутстаффинг и затраты, возникающие в связи с отсутствием работника на рабочем месте.

– Рентабельность инвестиций в ЧК (Human Capital Return on Investment, HCROI). Данный показатель отражает сумму валовой прибыли на рубль прямых затрат человеческого капитала, и таким образом он позволяет оценить размер прибыли, приходящейся на 1 денежную единицу, инвестированную в ЧК (не считая затрат на обучение), и рассчитывается по следующей формуле 2.4 [107,122,124,155,156]:

$$\text{HCROI} = \frac{\text{Revenue} - (\text{Expenses} - \text{P \& B})}{\text{P \& B}}, \quad (2.4)$$

где HCROI – рентабельность инвестиций в ЧК.

– Рыночная стоимость ЧК (HCMV) отражает информацию о чистой рыночной стоимости в расчете на одного работника. Показатель основан на коэффициенте Тобина, и определяется как разница между рыночной стоимостью компании и стоимостью ее замещения, он определяется по следующей формуле 2.5 [107,122,124,155,156]:

$$\text{HCMV} = \frac{\text{Market Value} - \text{Book Value}}{\text{FTEs}}, \quad (2.5)$$

где HCMV – рыночная стоимость ЧК;

Market Value – рыночная стоимость компании;

Book Value – балансовая стоимость компании;

FTEs – эквивалент полной занятости.

Таким образом, анализ показателей в рамках инвестиционного подхода показал направленность всех методик на расчет эффективности инвестиций в ЧК через применение относительных показателей. При этом числителем выступает вариация доходов предприятия, а в знаменателе стоит аналог списочной численности, либо ФОТ. То есть показатели преимущественно направлены на

оценку величины стоимости, приходящейся на одного сотрудника. Следовательно, показатели в рамках инвестиционного подхода, как уже было отмечено, прежде всего дают возможность оценить эффективность использования человеческого капитала, и при этом не всегда эффективность в него.

**Методы оценки человеческого капитала в рамках затратного подхода.** В основном эти методы осуществляют оценку ЧК как накопленной стоимости всех расходов, связанных с его формированием. Методы можно подразделить на прямые и косвенные.

– Прямой метод считается наиболее простым, поскольку требует расчета общих экономических затрат компании, которые должны быть реализованы для создания ЧК предприятия, а именно: расходы на поиск работников, их подготовку и переподготовку, формирование организационной культуры и т.п. [127,165].

Номинальную годовую величину ЧК хозяйствующего субъекта ряд специалистов предлагает определять по стоимости живого труда всех работников на базе нормативной численности по формуле (2.6) [в частности, 114,117,119,168].

$$K_n = \frac{Ч_n (\Phi_o + \Phi_m + З_o + З_m)}{Ч_\phi}, \quad (2.6)$$

где  $K_n$  – номинальная годовая величина ЧК;

$Ч_n$  – нормативная суммарная среднегодовая численность всех категорий персонала предприятия;

$Ч_\phi$  – фактическая суммарная среднегодовая численность всех категорий персонала предприятия;

$\Phi_o$  – фактическое либо плановое значение годового фонда оплаты труда всего промышленно-производственного персонала предприятия;

$\Phi_m$  – фактическое либо плановое значение годового фонда материального поощрения (стимулирования) труда работников предприятия, если он предусмотрен в отдельном виде;

$Z_0$  – годовые затраты на оплату и поощрение труда работников предприятия из других (дополнительных) (не из фондов  $\Phi_o$  и  $\Phi_m$ ) источников финансирования, например из доходов, полученных за выполнение неплановых заказов, поступивших со стороны, либо непрофильных (побочных, сопутствующих) работ;

$Z_0$  – годовые затраты на обучение (подготовку), переподготовку, повышение квалификации (уровня профессионализма) всех категорий трудящихся на предприятии.

– Косвенный метод основан на сопоставлении рыночной стоимости объекта оценки со стоимостью замещения данного объекта. В частности, для этой цели Д. Тобин, лауреат Нобелевской премии в области экономики, предложил показатель (коэффициент Д.Тобина), рассчитываемый по формуле (2.7) [114,117,119,168].

$$K_T = P_{co} / C_{zo} , \quad (2.7)$$

где  $K_T$  – отношение рыночной стоимости объекта к стоимости его замены (замещения);

$P_{co}$  – рыночная стоимость объекта;

$C_{zo}$  – стоимость замещения объекта.

Если коэффициент  $q < 1$  и объект оценки стоит дешевле, чем его замещение, то объект оценки следует считать инвестиционно непривлекательным в силу низкого кадрового потенциала. Если коэффициент  $q > 1$ , то оцениваемый объект имеет высокий уровень ЧК и инвестиционно привлекателен [165].

В целом нам представляется, что затратные методы по определению не могут включать в себя инвестиционную составляющую, как это отмечает ряд авторов, и их основным недостатком является сама суть затратного подхода, поскольку одной из целевых установок управления предприятием является минимизация текущих издержек.

**Методы оценки человеческого капитала в рамках доходного подхода** основаны на оценке экономического эффекта от использования ЧК и степени

участия работника предприятия в доходах предприятия. Среди них можно отметить следующие:

– Метод управленческой добавленной стоимости (УДС) заключается в измерении вклада ключевых управленческих кадров в добавленную стоимость предприятия по формуле 2.8 [65,71,119]:

$$УДС = ДСБ - ДАИ - УИ, \quad (2.8)$$

где *УДС* – управленческая добавленная стоимость;

*ДСБ* – добавленная стоимость бизнеса;

*ДАИ* – доход на капитал предприятия в случае его альтернативного использования;

*УИ* – управленческие издержки.

Низкие (отрицательные) результаты расчета по формуле (2.8) позволяют сделать вывод о недостаточно эффективном использовании управленческих ресурсов [127]. Необходимо отметить, что в данном методе достаточно сложной задачей, требующей особой формы учета, является расчет управленческой добавленной стоимости.

– Метод капитализации будущих доходов является самым распространенным, в этом случае величина ЧК определяется экономическим эффектом от его использования, т. е. совокупным доходом [127,165].

Подход, построенный на результатах от прошлых усилий, включает денежные и неденежные выгоды. И если денежные выгоды, представляющие собой количество пожизненных заработков, определить достаточно легко, то оценить неденежные выгоды достаточно проблематично.

**Методы в рамках индивидуального подхода** измеряют индивидуальную стоимость работника, которая в работах [18,127] оценивается с учетом вероятности того, что он останется работать в организации в течение какого-то времени. Показатель, предложенный в работах [18,127], состоит из двух элементов:



ожидаемой условной стоимости и вероятности продолжения работы в организации. Данная характеристика выражает ожидания руководства, связанные с размером дохода, реализованного в организации до предполагаемого времени ухода работника. Расчет производится при помощи формул (2.9-2.11) [151,152,163].

$$PC = UC \cdot P(o), \quad (2.9)$$

$$P(m) = 1 - P(o), \quad (2.10)$$

$$AI_m = UC - PC = PC (1 - P(o)) = PC \cdot P(m), \quad (2.11)$$

где  $UC$  – ожидаемая условная стоимость;

$PC$  – ожидаемая реализуемая стоимость;

$P(o)$  – вероятность того, что работник останется работать в организации через некоторый промежуток времени;

$P(m)$  – вероятность ухода работника из организации или показатель текучести;

$AI_m$  – альтернативные издержки текучести.

Вероятностную модель для измерения индивидуальной условной и реализуемой стоимостей в денежной форме авторы представляют в виде следующего алгоритма:

- 1) определение последовательности позиций карьерного роста работника;
- 2) оценка стоимости каждой позиции для организации или позиционной стоимости работника;
- 3) прогнозирование ожидаемого срока работы человека в организации;
- 4) описание ожидаемого карьерного пути сотрудника вплоть до увольнения с оценкой вероятности занятия работником каждой из определенных на шаге 1 позиций в определенный момент в будущем;
- 5) дисконтирование ожидаемого денежного дохода для определения сегодняшней реализуемой стоимости работника.

Вероятность ухода работника зависит от огромного количества различных факторов, большинство из которых невозможно не только рассчитать, но и предсказать [151,152,163].

**Методы в рамках сравнительного подхода** основаны на парных сравнениях с компаниями-аналогами. В качестве аналогов могут быть приняты компании, которые прошли реструктуризацию и создали управленческую структуру и кадровый потенциал, близкие к идеальной модели и более успешные компании, сходные по профилю и масштабам бизнеса [165]. Поскольку суть метода сравнений состоит в выявлении различий между объектом оценки и аналогами, важно обеспечить выбор корректного основания. Основаниями для сравнения ЧК могут быть: образовательный уровень, возраст, профессиональный опыт, потенциал развития, текучесть кадров и т. п. Все перечисленные характеристики могут быть количественно измерены, что делает проблему сравнений решаемой.

**Методы в рамках экспертного подхода** ориентированы на оценку качественных показателей, характеризующих индивидуальные особенности конкретного работника и работников компании в совокупности для косвенного прогнозирования доходов. Предполагается, что детальный анализ оценок экспертов определит для отдельного работника конкретные направления совершенствования его профессиональной деятельности, эффект усилится, если рассматривать информацию за несколько лет. Однако данный метод является высоко субъективным, что может сказаться на ненадежности оценки и полученные результаты достаточно сложно обрабатывать [104,165]. Данные об уровне образования, трудовом стаже, возрасте, способности к обучению и мышлению ложатся в основу экспертной оценки, которая может проводиться сопоставлением имеющихся характеристик работников с требованиями профессиональных стандартов. Экспертный метод может оценить (не) достаточность квалификации работника для выполнения его функций и существование на предприятии

организационных ресурсов для реализации специфических функций сотрудника и его развития.

При грамотном управлении ЧК предполагается, что вклад сотрудников в результат и рост ценности предприятия происходит через развитие новых научных направлений, увеличение доходов компании, в том числе и за счет развития отношений с клиентами, грамотной координации деятельности подразделений и успешное выполнение должностных функций [88,167].

Таким образом, проведенный анализ показал, что рассмотренные подходы к оценке человеческого капитала обладают как достоинствами, так и недостатками. Нам представляется, что их выбор должен осуществляться не столько с позиций выбора метода с наименьшими недостатками, сколько с позиций целей исследователя. И с точки зрения настоящего исследования, целью которого является разработка методического подхода к управлению человеческим капиталом, целесообразно остановиться на оценке человеческого капитала промышленного предприятия с позиции инвестиционного подхода [79]. Основанием для такого вывода является следующее.

Во-первых, инвестиционный подход в наибольшей степени соответствует понятию категории «капитал». Как известно, наиболее часто отмечаемыми характеристиками капитала являются такие как: стоимостная оценка, способность создавать добавленную стоимость и способность к накоплению. Если наложить эти характеристики на категорию «человеческий капитал», то, если первая характеристика имеет место быть практически при любом подходе к его оценке, то вторая и третья прямо связаны со знаниями, умениями и компетенциями работников предприятия, а объем этих знаний прямо зависит от инвестиций в человеческий капитал.

Во-вторых, если опираться на сформулированное в настоящем исследовании определение, согласно которому человеческий капитал представляет собой экономическую ценность личных и социальных характеристик и навыков

работников промышленного предприятия, то величина такой экономической ценности прямо зависит от инвестиций в здоровье, развитие интеллекта, образование, опыт и креативность.

Однако, как уже было отмечено, большинство методов в рамках инвестиционного подхода нацелены не столько на оценку величины человеческого капитала, сколько на оценку эффективности его использования. Нам же представляется, что такой сложный и многогранный объект управления как человеческий капитал требует комплекса оценок, способного решать, как минимум, три задачи: первая – оценка величины человеческого капитала промышленного предприятия и распределение инвестиций в его развитие по направлениям; вторая – оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал; третья – оценка оптимального значения инвестиций в человеческий капитал. В следующих трех параграфах попытаемся решить эти задачи.

### **2.3. Оценка величины, направлений развития и эффективности использования человеческого капитала промышленного предприятия**

*Первую задачу*, поставленную в предыдущем параграфе, мы предлагаем решать следующим образом: величина человеческого капитала промышленного предприятия может быть оценена как совокупность инвестиций в ключевые активы работников. Последняя включает в себя сумму инвестиций по направлениям, определенным руководством промышленного предприятия. С нашей точки зрения, такой подход, в отличие от существующих, направленных, как правило, на оценку эффективности использования человеческого капитала и применяющих исключительно относительные показатели, существенно расширяет возможности управления последним, причем не только за счет оценки эффективности его использования, но и за счет решения задачи распределения инвестиций по

направлениям совершенствования человеческого капитала и определения его оптимального значения.

К инвестициям в ЧК со стороны работодателя относят расходы на [123,131]:

- получение общего и специального образования;
- профессиональную подготовку на производстве;
- периодическое повышение квалификации;
- поддержание здоровья;
- перевод на другое место работы;
- охрану труда;
- иные социальные цели (вознаграждения, улучшение жилищных условий, рождение и воспитание детей, льготы на питание, формирование культуры предприятия, нематериальные мотивационные процессы).

Все эти направления принято классифицировать на три группы: инвестиции в здоровье сотрудников, в повышение уровня их квалификации и образования, в повышение мобильности. Если первые две группы инвестиций являются широко используемыми, то третья группа (инвестиции в мобильность) является довольно редкой для российской литературы и практики, в основном данное понятие исследуется в западных источниках [9,10,42,116]. Под инвестициями в мобильность (или же миграцию) понимается создание предприятием условий для привлечения потенциальных сотрудников из других регионов (миграция из районов с относительно низкой производительностью в места с более высокой производительностью и высокой оплатой труда) [42].

Понятно, что на разных промышленных предприятиях распределение инвестиций в ЧК по направлениям может весьма существенно различаться, и просто разделить на равные части инвестиционный бюджет, предназначенный для развития человеческого капитала, совершенно некорректно. Распределение зависит как от объективных, так и от субъективных факторов. К первым в первую очередь следует отнести особенности отрасли (например, более или менее трудоемкие процессы),

ситуация на рынке труда в регионе, где функционирует предприятие и т.п. Ко вторым – степень инновационности предприятия, сложившиеся условия труда, уровень текучести, система мотивации, уровень лояльности персонала и т.п. Разумеется, ряд объективных и субъективных факторов взаимосвязан.

Распределение инвестиций в человеческий капитал по направлениям в зависимости от двух факторов: доли тяжелого физического труда в производственных процессах и степени инновационности / сменяемости бизнес-процессов, можно представить в виде следующей матрицы (рис. 2.7).

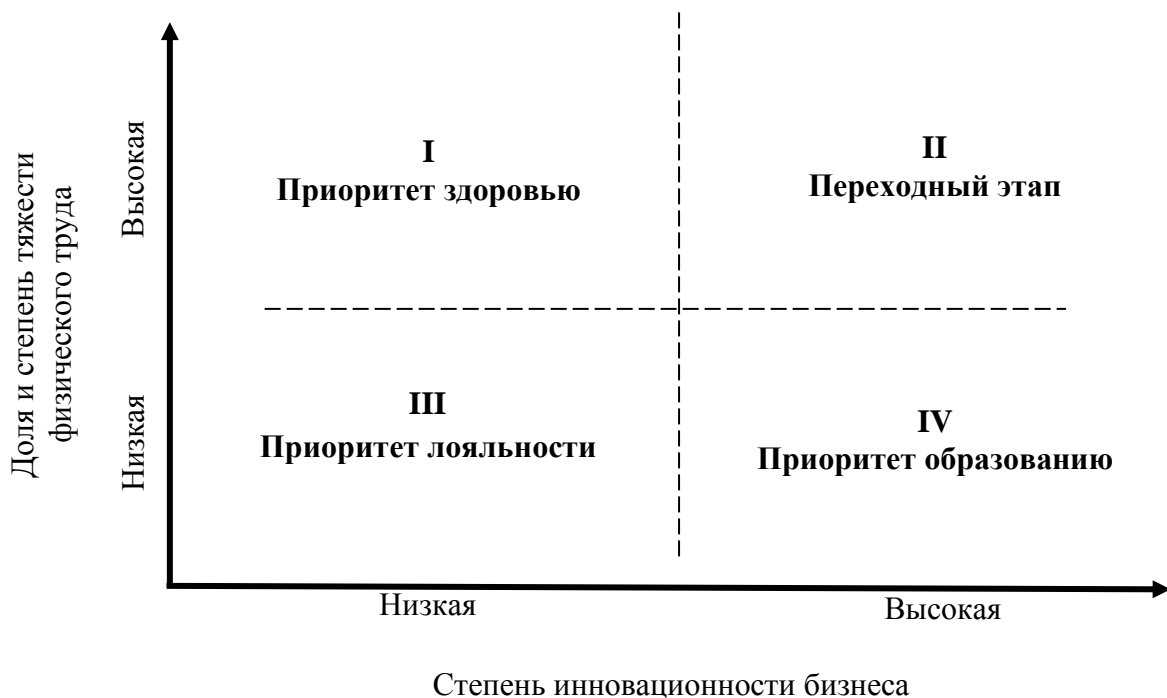


Рисунок 2.7 – Матрица распределения инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия (авт.)

На сегодняшний день существует большое количество методик оценки инновационности как отдельного товара предприятия, так и отрасли в целом. Для этого разработаны отдельные показатели [72,94,147] и определены отрасли промышленности, в большей и меньшей степени инновационные (рис. 2.8).

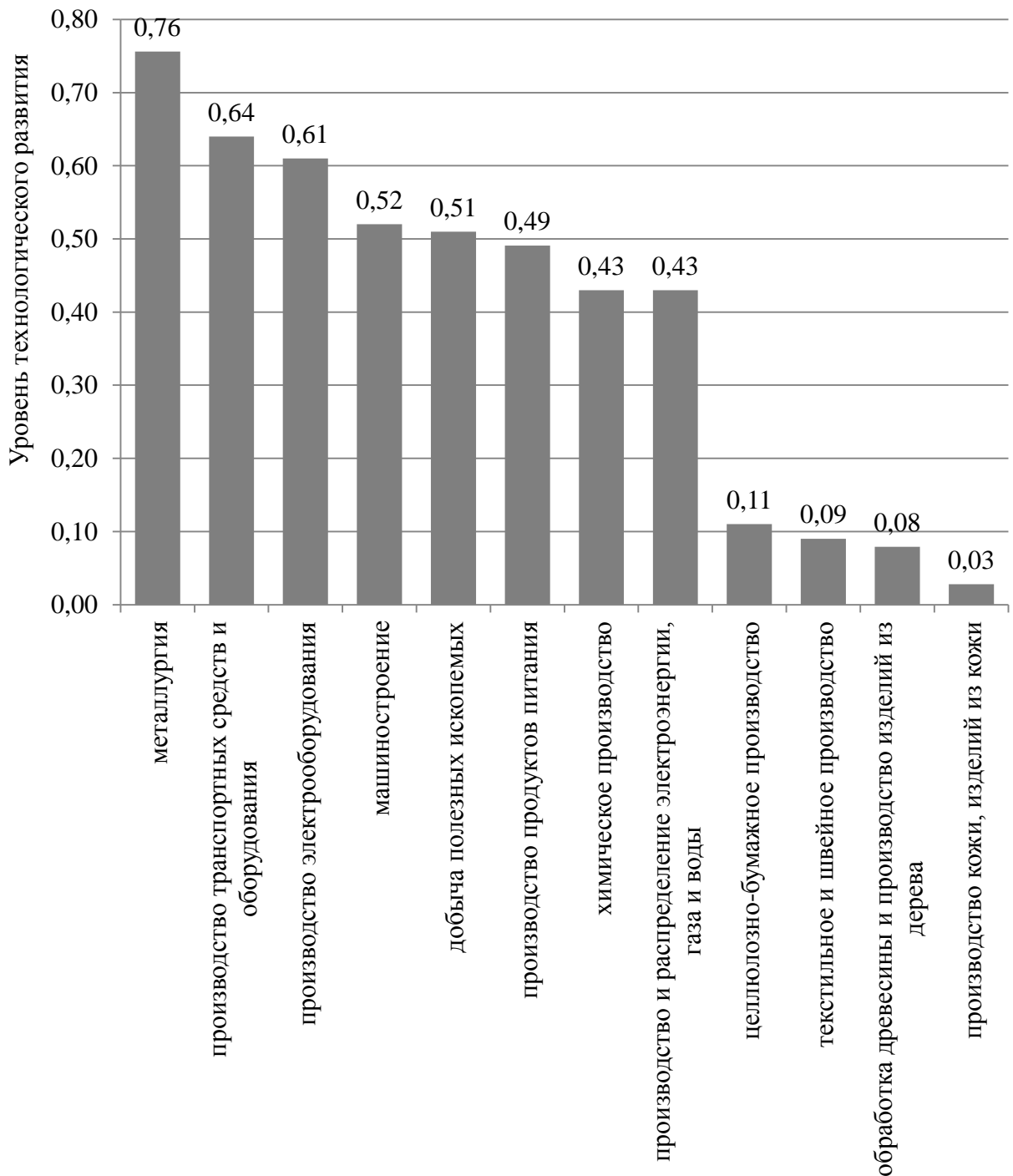


Рисунок 2.8 – Распределение отраслей по уровню инновационности [147]

При составлении матрицы (рис. 2.7) мы ориентировались на 2 компонента производственной деятельности: физическую и интеллектуальную составляющие. И исходили из того, что чем выше интеллектуальная составляющая производства, тем выше инновационность всего предприятия и, значит, ниже степень физического

труда, требуемая для ведения деятельности. Также мы приняли во внимание исследования ученых в области отнесения отраслей к той или иной степени инновационности [72,94,147].

Остановимся на каждом поле матрицы.

Сектор I мы назвали «Приоритет здоровью», поскольку предприятия, попадающие в это поле, характеризуются сложными условиями труда, и, соответственно, высоким уровнем профессиональных болезней. К таким отраслям относятся: строительство, добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, деревообработка. Представляется, что наиболее целесообразным распределением инвестиций в человеческий капитал таких предприятий может быть следующее: от 70% в здоровье, до 20% в образование и до 10% в мобильность. Понятно, что в каждом конкретном случае это распределение может несколько меняться, но общее соотношение сохранится.

Сектор II. Высокий уровень инновационности и физического труда характеризуют металлургию, приборостроение и машиностроение. Несмотря на то, что тенденции современной металлургии постепенно перемещают эту отрасль в IV сектор матрицы (например, предприятия Группы ЧТПЗ, развивающие принципы «Белой металлургии»), остаются предприятия, запаздывающие с переходом. Смотря в будущее и учитывая тенденции развития технологий, перечисленные отрасли промышленности рано или поздно заменят тяжелый физический труд технологиями, занимая на сегодняшний день лишь промежуточный этап. Именно поэтому мы назвали этот сектор «Переходный этап». Исходя из этих рассуждений, полагаем, что наиболее целесообразное распределение инвестиций в образование, здоровье и мобильность должно находиться на уровне 50%, 30% и 20%, соответственно. Данное распределение обосновывается тем, что образование первично, а высокая доля инвестиций в мобильность обусловлена тем, что, как правило, промышленность металлургической отрасли представляет собой достаточно крупное предприятие или группу предприятий, текучесть кадров в которых неизбежна. А для привлечения



лучших кандидатов требуется создать соответствующие ожиданиям условия и поддерживать бренд привлекательного работодателя.

Сектор III мы назвали «Приоритет лояльности». Сочетание невысокой инновационности и физического труда характерно все еще для малых форм промышленности (несмотря на то, что в мировой практике малые фирмы, как правило, характеризуются высоким уровнем инновационности, в РФ это правило еще не реализовано в полной мере), легкой промышленности (текстильная, швейная, кожевенная, меховая и обувная) и пищевой. Для таких компаний наиболее важной задачей с точки зрения сохранения человеческого капитала является различного рода социальные инвестиции, направленные на рост внутренней лояльности персонала. Вместе с тем, учитывая роль малых форм бизнеса в инновационном развитии страны, не следует пренебрегать и вложениями в образование. Таким образом, инвестиции предлагается распределять следующим образом: от 50% на социальные цели, до 30% в образование и 20% в здоровье, инвестициями в мобильность можно пренебречь.

Сектор IV. Здесь ситуация полярна I сектору: высокая инновационность и низкие физические усилия, характерные для отраслей фармацевтической, авиастроительной, ракетно-космической, автомобилестроительной, атомной энергопромышленной, электронной / радиоэлектронной промышленности. Основным направлением инвестиций здесь должно быть непрерывное образование и повышение квалификации кадров, занимающее от 70% фонда, далее распределяются инвестиции в здравоохранение (до 20%) и мобильность (до 10%).

Заметим, что если решения в секторах I и IV в достаточной степени однозначны, то в II и III нет однозначных решений.

Сведем предлагаемые соотношения в распределениях инвестиций в ЧК в табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Распределение инвестиций по направлениям (авт.)

Сектор матрицы	Направления инвестиций, %			
	Образование	Здоровье	Мобильность	Социальные цели
I (приоритет здоровью)	20	70	10	-
II(переходный этап)	50	30	20	-
III(приоритет лояльности)	30	20	-	50
IV(приоритет образованию)	70	20	10	-

Предложенная матрица призвана дать рекомендации промышленным предприятиям при решении задачи распределения инвестиций в человеческий капитал по направлениям.

*Вторая задача – оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал* – предполагает поиск критериев эффективности инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия.

Прежде всего, сведем рассмотренные показатели эффективности (2.1)-(2.5) в таблицу 2.6, где выделена их экономическая суть и принцип расчета.

На основании анализа таблицы 2.6 мы сформировали показатель, в основе которого лежит идея показателей HCRF, HCCF, HCVA, HCROI. Так, учтя достоинства перечисленных показателей и приняв во внимание недостатки существующих методологий, сформирован авторский показатель, рассчитываемый как отношение добавленной стоимости к сумме инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия (2.12) и (2.13).

Таблица 2.6 – Сравнительная таблица показателей оценки человеческого капитала как инвестиций (авт.)

Показатель	Фактор прибыльности ЧК	Экономическая добавленная стоимость персонала	Фактор стоимости ЧК	Добавленная стоимость ЧК	Рентабельности инвестиций в ЧК	Рыночная стоимость ЧК
Обозначение	HCRF	HEVA	HCCF	HCVA	HCROI	HCMV
Экономическая суть	Выручка, приходящаяся на одного работника	Доля одного работника в создании добавленной стоимости	Общая стоимость человеческого капитала	Доля одного работника в добавленной стоимости компании чтобы создать чистую выручку	Размер прибыли, приходящейся на 1 ден.ед., инвестированную в ЧК (не считая затрат на обучение)	Чистая рыночная стоимость на одного работника
Формула	Общая выручка / общие затраты труда  или  Прибыль / количество штатных сотрудников	(Чистая операционная прибыль – инвестиции в ЧК) / эквивалент полной занятости	ФОТ и социальное обеспечение постоянных работников + расходы на временных работников + потери компании, из-за отсутствия / нехватки сотрудников + потери из-за текучести кадров	(Выручка – затраты – ФОТ) / эквивалент полной занятости	(Выручка – затраты – ФОТ) / ФОТ	Рыночная стоимость компании – балансовая стоимость компании/ эквивалент полной занятости
Принцип оценки	Простейшее соотношение величин	Усложненное соотношение	Сумма затрат	Усложненное соотношение	Усложненное соотношение	Усложненное соотношение
Источники	[107,122,124,155,156]					

С нашей точки зрения, добавленная стоимость в наибольшей степени отражает отдачу от вложений в человеческий капитал, поскольку, во-первых, именно благодаря принимаемым решениям сотрудников идет развитие предприятия (речь идет, например, о приобретении оборудования или возобновлении договорных отношений с некоторыми поставщиками или клиентами), что отражается на финансовых результатах. Во-вторых, квалификация сотрудников (поддержание и рост которой зависит в том числе и от того как часто и насколько качественно сотрудники проходят обучение) напрямую влияет на качество принимаемых ими решения, насколько взвешены они были и как много факторов было учтено при этом. И в-третьих, показатель «добавленная стоимость» (ДС) лучше всего отражает рост конкурентоспособности предприятия по следующим причинам:

– исходя из расчета ДС – это рыночная стоимость продукции, произведённой фирмой, за вычетом понесённых затрат вне фирмы (стоимости приобретённых у поставщиков сырья, материалов, услуг), то есть в ДС аккумулируются факторы собственного производства;

– ДС включает оплату труда и прибыль, но не включает налоги.

Выбор в качестве знаменателя суммарных инвестиций в ЧК не случаен. Полагается, что именно за счет развития когнитивных способностей, навыков, умений и здоровья сотрудников (достигаемых за счет инвестирования в развитие ЧК), улучшается положение фирмы. Как было отмечено выше, взаимосвязь инвестирования в развитие ЧК и формирования добавленной стоимости довольно сильная и обоснованная.

Предполагается, что данный показатель (коэффициент) отражает эффективность, т.е. отдачу инвестиционных расходов, понесенных на развитие ЧК предприятия в добавленной стоимости, выраженную отношением добавленной стоимости к инвестициям.

$$Inv_{HC} = Edu + Health + IH\&S + SP \quad (2.12)$$

$$K_{HCAV} = \frac{Added\ value}{Inv_{HC}}, \quad (2.13)$$

где  $Inv_{HC}$  – сумма инвестиций в ЧК сотрудников предприятия, или его величина;

*Edu* – (Education) величина инвестиций на обучение, переобучение, повышение квалификации;

*Health* – (Health) величина инвестиций в здоровье;

*IH&S* – (Industrial health and safety) величина инвестиций на охрану труда<sup>1</sup> и промышленную безопасность;

*SP* – (Social programs) величина инвестиций на социальные цели (повышение мобильности<sup>2</sup>, улучшение жилищных условий, рождение и воспитание детей, льготы на питание, формирование культуры предприятия, нематериальные мотивационные процессы);

*Added value* – величина добавленной стоимости;

$K_{HCAV}$  – эффективность инвестиционных вложений в ЧК.

Оценка величины ЧК проводится через инвестиции в него (формула 2.12), а оценка эффективности этих вложений (формула 2.13) – через относительный показатель, через отношение добавленной стоимости к сумме инвестиций. Считаем, что рассматривать расчетный показатель в динамике различных периодов будет целесообразнее, нежели как отдельную величину. Также, при анализе показателя необходимо отслеживать динамику абсолютных показателей: величины добавленной стоимости и инвестиций в ЧК (более подробное рассмотрение проводится в 3.2).

Предполагается, что положительным для предприятия будет рост показателя  $K_{HCAV}$ , обеспечивающийся за счет стабильного размера величины инвестиций в ЧК ( $Inv_{HC}$ ) и роста величины добавленной стоимости (ДС) за счёт инвестиций в ЧК. Важно отметить, что в нашем случае ЧК рассматривается как инвестиции, а не как затраты, поэтому этот показатель не должен снижаться на протяжении периодов: либо оставаться стабильным, либо расти, но темпы роста не должны превышать рост добавленной стоимости. Однако допускаем тот факт, что, поскольку это инвестиции, то они будут давать эффект на добавленную

<sup>1</sup> Несмотря на то, что инвестиции данной группы не влияют напрямую на рост эффективности и добавленной стоимости, это важный аспект деятельности промышленных предприятий.

<sup>2</sup> Данное направление инвестиций помещено в группу социальных целей, поскольку в отличие от Запада, в России уровень миграции в поисках работы ниже и является вторичным [162].

стоимость с некоторой задержкой. Это означает, что опережение темпов роста инвестиций в ЧК темпов роста добавленной стоимости допустимо.

В отличие от существующих на сегодняшний день показателей расчета эффективности инвестиций в ЧК, рассмотренный показатель единственный учитывает взаимосвязь добавленной стоимости от инвестирования в ЧК, позиционируя их как зависимые и соотнося их как конечный результат к затратам на его достижение. Также выделяя отдельно эти два абсолютных показателя, а не в составе более сложного (например, прибыль или ФОТ).

Важно обратить внимание, что приведенный показатель может иметь и обратный, представленный ниже в виде формулы 2.14 как отношение суммы инвестиций к добавленной стоимости.

$$K(\text{ё})_{\text{HCAV}} = \frac{1}{K_{\text{HCAV}}} = \frac{Inv_{\text{HC}}}{Addedvalue} \cdot 100\%, \quad (2.14)$$

где  $K(\text{ё})_{\text{HCAV}}$  – доля инвестиций в ЧК в составе добавленной стоимости;

Обратный показатель отражает емкость инвестиций, который также можно назвать инвестиционной емкостью. Показывает сколько денежных единиц инвестиций в ЧК приходится на 1 денежную единицу добавленной стоимости.

Задачей промышленного предприятия в этом случае будет распределение инвестиций в развитие ЧК таким образом, чтобы меньшая сумма инвестиций генерировала больший эффект в добавленной стоимости, то есть чтобы инвестиции обеспечивали рост величины добавленной стоимости. Так, динамика снижения величины показателя ёмкости инвестиций будет считаться эффективным использованием инвестиций в ЧК.

Например, при соотношении суммы инвестиций к величине добавленной стоимости 0,5 к 10 денежных единиц соответственно, получается величина показателя, равная 5%. При сокращении суммы инвестиций в ЧК до 0,3 ден. ед. предполагается рост добавленной стоимости до 12 ден. ед., тогда величина инвестиционной ёмкости достигнет 2,5%. Негативной динамикой будет рост показателя до 4% (с 2,5%), при условии, если инвестиции в ЧК вырастут до 0,6 ден. ед. и сгенерируют величину добавленной стоимости, равную 15 ден. ед., так

как размер инвестиций увеличится вдвое, а размер ДС лишь на 25%. Графически процесс показан на рисунке 2.9.

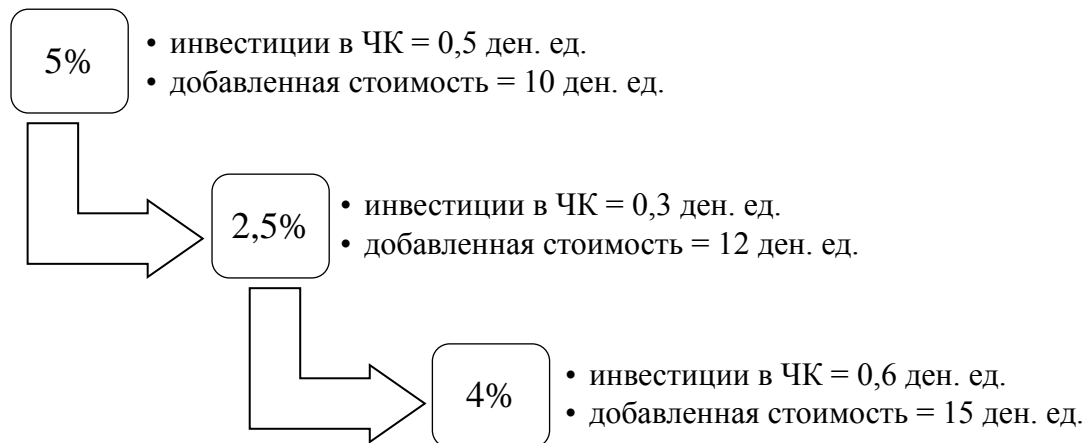


Рисунок 2.9 – Динамика изменения показателя «инвестиционная ёмкость» (авт.)

Очевидно, что деятельность любого предприятия, особенно промышленного, зависит от корректно установленных нормативов значений показателей. Установление нормативного значения приведенных коэффициентов может осуществляться сугубо индивидуально каждым предприятием.

Поскольку показатели (формулы 2.13 и 2.14) имеют множество влияющих на них как внутренних, так и внешних факторов, ниже перечислены некоторые из них:

- отрасль промышленности;
- масштаб предприятия (выручка, численность сотрудников, возможности инвестирования в развитие ЧК);
- политика предприятия и приоритетные направления развития в целом;
- регион ведения деятельности;
- демография (в том числе уровень подготовки потенциальных сотрудников рынка труда) и т.д.

В качестве вспомогательного инструмента установление начального значения норматива показателя эффективности инвестиций в ЧК, можно использовать бэнчмаркинг. Этот метод будет эффективен при одновременном выполнении важных условий: должно быть четкое представление об сходных данных получаемого показателя предприятия-эталона. То есть ведущую роль в

данном процессе будет играть не простое сравнение величины показателя в определенный момент времени или за конкретный временной промежуток, а именно понимание механизма получения именно такого значения, и анализ возможности применения данного механизма на предприятии.

Методы планирования установления норматива показателя представлены ниже на рис. 2.10.

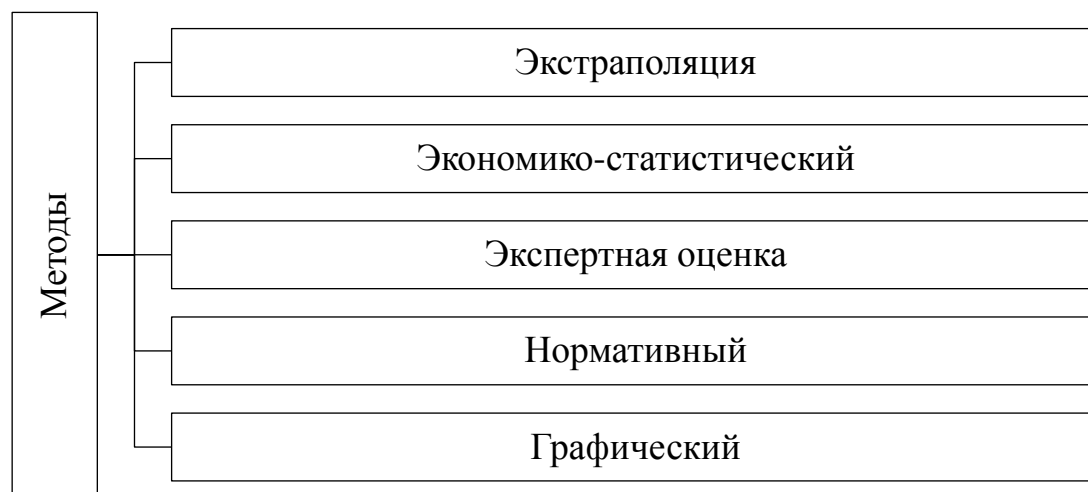


Рисунок 2.10 – Методы прогнозирования, применяемые для установления норматива показателя эффективности инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия (авт.)

Для продолжения установления и прогнозирования можно предложить простой метод экстраполяции, но только в случае, если коэффициент имеет положительную динамику. В случае тенденции отрицательной динамики предлагается устанавливать норматив по лучшему значению за прошедший период. Рассмотрим решение третьей задачи – определение оптимального значения инвестиций в человеческий капитал – в следующей главе (параграф 3.1).

## Выводы по главе 2

1. На основе проведенного обзора специальной литературы и систематизации существующих подходов и этапов управления человеческим



капиталом промышленного предприятия удалось разработать следующие принципы такого управления:

- принцип содействия личностному развитию сотрудников;
- принцип гармонизации интересов предприятия и сотрудников;
- принцип базирования на экономике знаний;
- принцип инвестиционного характера затрат.

2 Авторское определение понятия «Управление человеческим капиталом промышленного предприятия» сформулировано с учетом разработанных принципов и учитывает новые признаки классификации и уточненное определение человеческого капитала промышленного предприятия. Понятие определено как процесс формирования и накопления экономической ценности личных и социальных характеристик и навыков работников (в том числе, таких их активов как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность.) и развития, за счет инвестирования, их когнитивных возможностей, направленного на трансформацию этих качеств в обязательства и способности выполнять работу эффективно, с получением заданного дохода и других полезных результатов для себя, своего работодателя и общества в целом.

3. Составленная блок-схема этапов управления ЧК на промышленном предприятии с ориентацией на инвестирование в ЧК (рис. 2.2), позволила выделить ключевые этапы: «Оценка эффективности использования ЧК», «Определение направлений инвестирования в ЧК» и «Определение оптимального уровня инвестиций в ЧК», подробно рассматриваемые в параграфах 2.2 и 2.3.

4. Графическое представление поиска решения проблемы повышения эффективности использования человеческого капитала с помощью диаграммы Исикавы (рис. 2.3) призвано упростить работу топ-менеджерам предприятия в решении, в частности, проблемы повышения эффективности использования ЧК на предприятии. Алгоритм позволил выделить 22 элемента – составных частей решения комплексной проблемы.

5. Отмеченная зависимость предложенного индекса человеческого капитала, индекса человеческого развития и ВНД страны позволила прийти к

следующему промежуточному выводу: чем выше доходы на одного жителя страны, тем выше индексы, отражающие величину человеческого капитала населения этой страны (рис. 2.4).

4. Выделенные и проанализированные основные подходы к оценке человеческого капитала промышленного предприятия (как инвестиции, как затраты и как активы) дали возможность определить, что в настоящем исследовании целесообразно рассматривать человеческий капитал как инвестиции (табл.2.4).

5. Благодаря проведенному, в рамках выбранного подхода к человеческому капиталу как инвестициям, анализу существующих методов оценки человеческого капитала был предложен авторский метод, учитывающий достоинства и недостатки существующих и отражающий эффективность инвестиций в человеческий капитал. Метод включает в себя два показателя: прямой, определяемый как отношение добавленной стоимости предприятия к сумме инвестиций в формирование и развитие человеческого капитала за определенный период времени (табл. 2.6, формула 2.13) и обратный, определяемый как отношение инвестиций в человеческий капитал к величине добавленной стоимости предприятия (формула 2.14).

6. Разработанная в координатах «Доля и степень тяжести физического труда» – «Степень инновационности бизнеса» матрица дает возможность менеджменту предприятия осуществить обоснованный выбор направления инвестиций в человеческий капитал (рис. 2.7): образование, здоровье, мобильность и социальные цели (табл. 2.5).

Еще одной важной задачей управления человеческим капиталом промышленного предприятия является определение предельного уровня инвестирования в него. Рассмотрим эту задачу в следующей главе.

### **ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕМ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ**

#### **3.1. Модель определения оптимального значения инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия**

Очевидно, что в современном высокотехнологичном мире огромное значение для производства продукции любого предприятия имеет человеческий капитал. Более того, его можно рассматривать как самостоятельный фактор производства. Однако при этом возникает вопрос: безгранично ли фирма может наращивать человеческий капитал? Не существует ли предела, после которого дальнейший рост человеческого капитала ведет к снижению эффективности производства и, как следствие, потерям для фирмы, в том числе вследствие снижения ее прибыли?

Действительно, с одной стороны, несомненно, что увеличение человеческого капитала ведет к росту производительности труда, эффективности производства и, в конечном счете, повышает прибыль и стоимость предприятия. В то же время, с другой стороны, избыточный человеческий капитал вызывает значительное повышение расходов на его формирование, а также потери, связанные с текучестью высококвалифицированных кадров. В связи с этим возникает задача определения оптимального, с точки зрения предприятия, объема инвестиций в человеческий капитал. Рассмотрим простейшую из возможных моделей такой оптимизации.

##### **Предпосылки модели**

Модель исходит из следующих предположений. Во-первых, человеческий капитал неоднороден, к нему, как правило, относится все, что повышает производительные качества работника, например, инвестиции в образование, здоровье, повышение мобильности, инвестиции на социальные нужды, отдых и пр. В нашей модели будут рассмотрены расходы на повышение уровня знаний и

навыков работников [78]. Стоит отметить, что данное предположение никоим образом не влияет на результаты модели и может быть без ущерба для выводов снято.

Во-вторых, человеческий капитал, как правило, формируется за счет трех источников: инвестиций самого работника, инвестиций предприятия и так называемого обучения на опыте (*learning-by-doing*). Из всех указанных источников в модели учитываются только инвестиции промышленного предприятия. В отличие от предыдущей, данная предпосылка оказывает значительное влияние на модель. Дело в том, что инвестиции работника и обучение на опыте является бесплатными для промышленного предприятия, поэтому при наличии этих источников оптимальный человеческий капитал будет меньше, чем при их отсутствии, что позволяет говорить о существовании внешнего эффекта от данных источников финансирования.

Идея модели состоит в следующем. Рост инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия приводит к повышению квалификации его кадров, снижению количества ошибок, брака, росту качества продукции и бизнес-процессов и снижению связанных с этим потерь, в случае устойчивого спроса на продукцию предприятия – к росту объемов производства и продаж и, как следствие, росту прибыли.

С другой стороны, рост инвестиций в человеческий капитал ведет к росту альтернативных затрат и потерь, в связи с тем, что растет вероятность ухода высоко квалифицированного, хорошо обученного персонала – их могут переманить на другую работу (хэд хантерство), они могут уйти самостоятельно на более престижные и доходные позиции предприятий-конкурентов, и даже «унести с собой» коммерчески важную информацию. Кроме того, к росту затрат ведет и необходимость поиска новых сотрудников, взамен уволившихся.

В итоге инвестиции в человеческий капитал вызывают, с одной стороны, рост выручки фирмы на величину  $RP$ , а с другой, – ее снижение на величину  $RE$ . Совместное влияние этих двух процессов определяет оптимальную величину инвестиций фирмы в человеческий капитал  $I_H^0$  (рисунок 3.1).

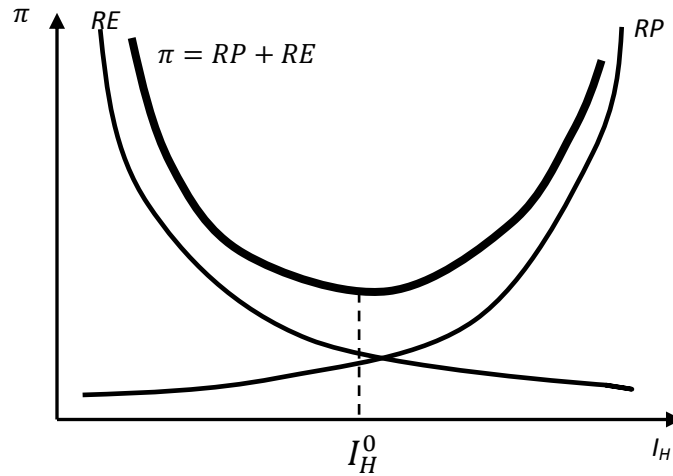


Рисунок 3.1 – Модель формирования оптимальной величины инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия (авт.)

Здесь  $RP$  – рост выручки предприятия вследствие роста инвестиций в человеческий капитал,

$RE$  – снижение выручки за счет роста затрат и потерь предприятия, связанных с инвестициями в человеческий капитал (прямые затраты на инвестиции, затраты на поиск новых работников, альтернативные издержки в связи с уходом высоко квалифицированных кадров и их оппортунистическим поведением).

Рассмотрим более подробно модель оптимизации инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия.

### Модель

Рассмотрим промышленное предприятие, инвестирующее в человеческий капитал. Инвестирование суммы  $I_H$  приводит к созданию  $H$  единиц человеческого капитала. Пусть зависимость вновь создаваемого человеческого капитала от объема инвестиций задается функцией  $H = H(I_h)$ . Пусть данная функция обладает следующими свойствами – возрастает увеличивающимися темпами по объему инвестиций, согласно формуле (3.1):

$$\begin{cases} \frac{dH}{dI_H} > 0, \\ \frac{d^2H}{dI_H^2} > 0, \end{cases} \dots\dots\dots(3.1)$$

что предполагает возрастающую отдачу от инвестиций в человеческий капитал. Данное предположение представляется достаточно оправданным в том смысле, что чем выше достигнутый уровень человеческого капитала, тем меньше требуется вложений для его повышения, т. к. более квалифицированный работник легче обучается.

$H(I_H)$  единиц человеческого капитала повышают выпуск на величину  $Q = Q(H) = Q[H(I_H)]$ . Очевидно, что данная функция также является возрастающей по человеческому капиталу  $\frac{dQ}{dH} > 0$ .

Пусть каждая единица человеческого капитала оплачивается промышленным предприятием по ставке  $w_F$ , следовательно, привлекая  $H(I_H)$  единиц человеческого капитала, предприятие понесет дополнительные затраты в размере  $w_F H(I_H)$ . Кроме того, создание  $H(I_H)$  единиц человеческого капитала требует прямых расходов в размере  $I_H$ , кроме того, надо учесть альтернативные расходы, связанные с текучестью высоко квалифицированных кадров. Пусть потеря  $N_L$  единиц капитала приводит к потерям высококвалифицированного труда, т. к. часть работников  $\delta$  необходимо отвлечь от производства и занять либо поиском новых работников, либо повышение своего уровня человеческого капитала. Пусть вероятность  $\rho$  того, что фирма потеряет  $N_L$  работников, зависит от соотношения дохода на человеческий капитал на предприятии  $w_F$  и рыночного дохода на человеческий капитал  $w_H \rho = \rho \left( \frac{w_F}{w_H} \right)$ . Чем выше это соотношение, тем вероятность ниже. Дискретное распределение вероятности, когда возможны лишь два варианта: либо когда  $N_L$  единиц человеческого капитала уходят с вероятностью  $\rho \left( \frac{w_F}{w_H} \right)$ , либо не уходят с вероятностью  $1 - \rho \left( \frac{w_F}{w_H} \right)$ .

Кроме того, предположим, что каждую единицу продукции фирма продает по фиксированной цене  $p$ .

Таким образом, инвестирование  $I_H$  в человеческий капитал приводит с вероятностью  $\rho \left( \frac{w_F}{w_H} \right)$  к росту объема применяемого человеческого капитала на величину  $H - N_L$ , что вызывает рост объема производства, на величину  $Q(H) =$

$Q[H(I_H) - H_L]$ . Тогда выручка фирмы возрастет на величину  $pQ[H(I_H) - H_L]$  с вероятностью  $\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$ .

С другой стороны, с вероятностью  $1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$ , никто не покинет промышленное предприятие, и тогда оно получит  $H$  дополнительных единиц человеческого капитала, что вызовет рост выпуска на величину  $Q[H(I_H)]$  и повысит ее выручку на  $pQ[H(I_H)]$ .

Следовательно, согласно формуле (3.2), математическое ожидание прироста выручки составит:

$$E[PR] = pQ[H(I_H) - H_L]\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + pQ[H(I_H)]\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] \quad (3.2)$$

Теперь обратимся к росту расходов. Независимо от того, покинут предприятие высококвалифицированные работники или нет, оно понесет расходы на формирование человеческого капитала в размере  $I_H$ . В случае утечки кадров у предприятия останется  $H(I_H) - H_L$  единиц человеческого капитала, что вызовет дополнительные расходы на оплату их труда в размере  $w_F[H(I_H) - H_L]$  с вероятностью  $\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$ . А также  $\delta[H(I_H) - H_L]$  единиц человеческого капитала необходимо будет отвлечь от производства продукции и направить их усилия на поиск новых единиц человеческого капитала. Это приведет к потерям выручки в размере  $pQ[\delta[H(I_H) - H_L]]$ .

Если же предприятие не покинет ни один работник, дополнительные расходы на человеческий капитал составят  $w_F H(I_H)$  с вероятностью  $1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$ . Таким образом, математическое ожидание роста расходов составит, согласно формуле (3.3):

$$E[RE] = \{w_F[H(I_H) - H_L] + pQ[\delta[H(I_H) - H_L]]\}\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + w_F H(I_H)\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] + I_H \quad (3.3)$$

В итоге ожидаемый рост прибыли промышленного предприятия можно рассчитать по формуле (3.4)

$$E[\pi] = E[PR] - E[RE], \quad (3.4)$$

$$\begin{aligned}
E[\pi] &= pQ[H(I_H) - H_L]\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + pQ[H(I_H)]\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] \\
&\quad - \{w_F[H(I_H) - H_L] + pQ[\delta[H(I_H) - H_L]]\}\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) \\
&\quad - w_F H(I_H)\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] - I_H
\end{aligned}$$

С точки зрения промышленного предприятия, в модели две эндогенные переменные – объем инвестиций в человеческий капитал  $I_H$  и доход предприятия на человеческий капитал  $w_F$ .

Тогда условиями максимизации ожидаемого роста прибыли от инвестиций в человеческий капитал являются

$$\left\{ \begin{array}{l}
\frac{\partial \pi}{\partial I_H} = p \frac{dQ}{dH} \frac{dH}{dI_H} \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + p \frac{dQ}{dH} \frac{dH}{dI_H} \left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] - w_F \frac{dH}{dI_H} \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) - \\
\quad - p\delta \frac{dQ}{dH} \frac{dH}{dI_H} \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) - w_F \frac{dH}{dI_H} \left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] - 1 = 0, \\
\frac{\partial \pi}{\partial w_F} = -\frac{1}{w_H} pQ[H(I_H) - H_L] \frac{d\rho}{dw_F} + \frac{1}{w_H} pQ[H(I_H)] \frac{d\rho}{dw_F} - [H(I_H) - H_L] \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + \\
\quad + \frac{w_F}{w_H} [H(I_H) - H_L] \frac{d\rho}{dw_F} + \frac{1}{w_H} pQ[\delta[H(I_H) - H_L]] \frac{d\rho}{dw_F} - H(I_H) + H(I_H) \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) - \\
\quad - \frac{w_F}{w_H} H(I_H) \frac{d\rho}{dw_F} = 0.
\end{array} \right.$$

Преобразовывая, получаем систему уравнений (формула (3.5)):

$$\left\{ \begin{array}{l}
\frac{\partial \pi}{\partial I_H} = p \frac{dQ}{dH} \frac{dH}{dI_H} \left(1 - \delta \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right) - w_F \frac{dH}{dI_H} - 1 = 0, \\
\frac{\partial \pi}{\partial w_F} = \frac{1}{w_H} p\{Q[(1 - \delta)(H(I_H) - H_L)] + Q[H(I_H)]\} \frac{d\rho}{dw_F} + \\
\quad + H_L \left(1 - \frac{w_F}{w_H}\right) \frac{d\rho}{dw_F} - H(I_H) = 0.
\end{array} \right. \quad (3.5)$$

Решая данную систему уравнений, получаем оптимальную величину инвестиций в человеческий капитал. Можно показать, что при сделанных предпосылках решение существует и единственно.

### Проблемы практического использования модели

Несмотря на всю простоту модели, ее возможно просчитать для конкретного промышленного предприятия, лишь на основе специальной статистики, например, за счет расширения системы управленческого учета. Вместе с тем, не



будет преувеличением сказать, что большинство, как российских, так и зарубежных компаний не ведет полноценную статистику, и как следствие, не имеют представления о точной величине своего человеческого капитала. И, наконец, человеческий капитал – во многом неосязаемое понятие, трудно поддающееся измерению.

Тем не менее, при условии наличия данных, описанную модель возможно оценить количественно. Для этого достаточно определить три ее ключевых функции:

- 1) зависимость человеческого капитала от инвестиций в него  $H = H(I_H)$ ;
- 2) зависимость объема производства от человеческого капитала  $Q = Q(H)$ ;
- 3) распределение вероятности  $\rho = \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$ .

При оценке первой из перечисленных функций  $H = H(I_H)$  можно стандартными эконометрическими методами оценить зависимость человеческого капитала от инвестиций предприятия в него. Однако, при этом необходимо контролировать другие переменные, влияющие на процесс. В частности, человеческий капитал, как уже отмечалось, формируется не только за счет инвестиций предприятий, но и за счет инвестиций самого работника, а также обучения на опыте.

Оценка зависимости объема производства от человеческого капитала  $Q = Q(H)$  не представляет значительных трудностей, здесь можно применить стандартные методы, применяемые для оценки производственных функций.

Самая большая проблема связана с оценкой вероятностей, о чем мы поговорим далее.

#### **Частный случай модели: оценка вероятности увольнения**

Одним из возможных подходов к оценке вероятности увольнения высококвалифицированных кадров является оценка с помощью соотношения доходов человеческого капитала на предприятии и на рынке по формуле (3.6):

$$\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) = 1 - \frac{w_F}{w_H} \quad (3.6)$$

Действительно, вероятность будет принимать значения  $0 \leq \rho \leq 1$ , а сумма вероятностей будет равна единице. Кроме того, вероятность будет возрастать по доходу на рынке  $w_H$  и убывать по доходу внутри предприятия  $w_F$ , что соответствует сделанным в модели предположениям и здравому смыслу.

Однако, такой подход имеет один важный недостаток. Он применим лишь, когда доход на человеческий капитал на предприятии меньше, чем на рынке  $w_F \leq w_H$ . В противном случае, вероятность становится меньше нуля, что противоречит определению вероятности. Следовательно, при такой оценке необходимо будет использовать две модели – одну для случая более низкого, по сравнению со среднерыночным, дохода человеческого капитала на предприятии, другую для случая более высокого дохода. Это не представляет какой-либо значительной проблемы, тем не менее, всегда удобнее иметь одну универсальную модель, описывающую оба случая.

Другой вариант – уйти от вероятностной модели и сделать ее детерминированной, однако с заложенной в нее логикой, близкой к вероятностному подходу. В частности, можно предположить, что с ростом дохода на человеческий капитал убывает доля работников, увольняющихся из предприятия. Такой логике соответствует, например, зависимость вида формулы (3.7):

$$H_L = \left(1 - \frac{w_F}{w_H}\right) H(I_H) \quad (3.7)$$

В данном случае модель станет универсальной. При  $w_F > w_H$  значение  $H_L$  станет отрицательным, т. е. будет наблюдаться приток на предприятие новых работников.

При сделанных предположениях производство увеличится на (формула (3.8)):

$$RP = pQ \left[ \frac{w_F}{w_H} H(I_H) \right], \quad (3.8)$$

Рост расходов составит в соответствии с формулой (3.9)

$$RE = \frac{w_F}{w_H} w_F H(I_H) + pQ \left[ \delta \frac{w_F}{w_H} H(I_H) \right] + I_H \quad (3.9)$$

Следовательно, изменение прибыли предприятия может быть рассчитано по формуле (3.10):

$$\begin{aligned}\pi &= RP - RE = pQ \left[ \frac{w_F}{w_H} H(I_H) \right] - \frac{w_F}{w_H} w_F H(I_H) - pQ \left[ \delta \frac{w_F}{w_H} H(I_H) \right] - I_H, \\ \pi &= pQ \left[ (1 - \delta) \frac{w_F}{w_H} H(I_H) \right] - \frac{w_F}{w_H} w_F H(I_H) - I_H.\end{aligned}\quad (3.10)$$

Условиями максимизации ожидаемой прибыли являются (формула (3.11)):

$$\begin{cases} \frac{\partial \pi}{\partial I_H} = p(1 - \delta) \frac{\partial Q}{\partial H} \frac{dH}{dI_H} - w_F \frac{dH}{dI_H} - \frac{w_H}{w_F} = 0, \\ p(1 - \delta) \frac{1}{w_H} \frac{\partial Q}{\partial w_F} H(I_H) - \frac{2w_F}{w_H} H(I_H) = 0.\end{cases}\quad (3.11)$$

Так как по условиям модели  $H(I_H) \neq 0$ , то из второго уравнения формулы (3.11) следует (преобразование в формулу (3.12)):

$$p(1 - \delta) \frac{\partial Q}{\partial w_F} - 2w_F = 0,\quad (3.12)$$

$$w_F = \frac{p(1 - \delta)}{2} \frac{\partial Q}{\partial w_F}.$$

Интересно заметить, что доход на человеческий капитал, который требуется установить предприятию, не зависит от рыночного дохода, а определяется лишь ценой товара, долей работников, непосредственно занятых в производстве и эластичностью объема производства по доходу на человеческий капитал.

Подставляя в первое уравнение формулы (3.1) формулу (3.12) можно получить условие максимизации инвестиций в человеческий капитал в виде формулы (3.13)

$$\frac{dH}{dI_H} = \frac{2w_H}{p^2(1-\delta)^2 \left( \frac{\partial^2 Q}{\partial w_F \partial H} - \frac{1}{2} \frac{\partial^2 Q}{\partial w_F^2} \right)}\quad (3.13)$$

### **Заключение: возможные расширения модели**

Очевидно, что представленная модель является упрощенным представлением действительности. В связи с этим имеет смысл указать на возможные ее расширения, позволяющие еще больше приблизить ее к реальности.

Во-первых, в процессе производства продукции участвует не только человеческий капитал, поэтому в модель в качестве эндогенных переменных можно ввести капитал и труд.

Во-вторых, человеческий капитал формируется не только за счет инвестиций предприятия, но и за счет самого работника и обучения на опыте. Инвестиции работника в человеческий капитал зависят от дохода на рыночного человеческого капитал, процентной ставки, расходов на формирование единицы человеческого капитала. Обучение на опыте зависит от объема производства предприятия.

Кроме того, можно рассмотреть случай, когда человеческий капитал промышленного предприятия, помимо инвестиций в него, зависит еще и от соотношения внутрифирменного и среднерыночного доходов на него.

Еще одно расширение модели может заключаться в рассмотрении случая, когда человеческий капитал, формируемый промышленным предприятием, зависит от человеческого капитала, формируемого работником, т. к. изначально более образованного работника легче обучать.

Таким образом, возможно множество других расширений модели, усложняющих ее математически, но в то же время не влияющих на ее главный результат – для каждого промышленного предприятия существует оптимальный объем инвестиций в человеческий капитал.

### **3.2. Апробация результатов исследования. Анализ стратегий развития человеческого капитала крупнейшими промышленными предприятиями России**

Апробация результатов настоящего исследования проводилась на базе восьми крупнейших промышленных российских компаний и групп компаний.

Критериями отбора компаний явились:

- входит в рейтинг ста крупнейших работодателей России;
- входит в сектор промышленности;
- размещает в свободном доступе годовой отчет о деятельности предприятия, включая раздел о кадровой политике.

Ниже приведена краткая характеристика деятельности каждого из 8 отобранных предприятий.

1. ПАО «Уралкалий» является одним из ведущих мировых производителей и экспортеров калия, калийных удобрений. Производит существенную долю мирового объема хлористого калия и контролирует всю производственную цепочку от добычи калийной руды до поставок хлористого калия потребителям по всему миру. Основная продукция: стандартный белый хлористый калий (удобрение и промышленность), стандартный розовый хлористый калий (удобрение), гранулированный хлористый калий (удобрение). Основные производства расположены в Пермском крае [101].

2. АО «Атомэнергомаш» – один из крупнейших энергомашиностроительных холдингов России, предлагающий полный спектр решений в области проектирования, производства и поставки оборудования для атомной, тепловой энергетики, газовой и нефтехимической промышленности, судостроения и рынка специальных сталей. По итогам 2018 года предприятие стало крупнейшим энергомашиностроительным холдингом России, как по доле произведенного оборудования, так и по объему выручки. [95].

3. ГК «Сегежа» (SegezhaGroup) – динамично развивающийся российский лесопромышленный холдинг с вертикально интегрированной структурой и полным циклом лесозаготовки и глубокой переработки древесины. В состав SegezhaGroup входят российские и европейские предприятия лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности. Занимает 1-е место в России по производству мешочной бумаги. Занимаются изготовлением бумаги и упаковки, деревообработкой, изготовлением фанеры и плит, основные площади располагаются на западе России (Кировская, Вологодская, Архангельская области, Республика Карелия) [96].

4. ПАО «РусГидро» – крупнейшая гидрогенерирующая компания страны, входит в число ведущих мировых компаний в области гидроэнергетики по установленной мощности станций, с географией присутствия по всей стране. Группа РусГидро является лидером по производству энергии на базе

возобновляемых источников, развивает генерацию на основе энергии водных потоков, солнца, ветра и геотермальной энергии [100].

5. Группа «ЧТПЗ» (Челябинский трубопрокатный завод) – промышленная группа металлургического комплекса России, входящая в пятерку ведущих мировых производителей трубной продукции, с основным производством в Челябинской области. Группа ЧТПЗ объединяет 3 дивизиона: трубомагистральный (производство трубной продукции, соединительных деталей и трубопроводной арматуры), ломозаготовительный (сбор и переработка металлолома), нефтесервисный (производство оборудования для нефтедобычи и сервисное обслуживание месторождений) [102].

6. ПАО ГМК «Норильский никель» – ведущая компания в российской горно-металлургической отрасли, крупнейший мировой производитель палладия и рафинированного никеля, один из крупнейших производителей платины, меди и кобальта. Также производитель родия, серебра, золота, иридия, рутения, селена, теллура и серы. Ключевые подразделения Группы находятся в России: Красноярский и Забайкальский край, Мурманская область [98].

7. Группа ПАО «ММК» (Магнитогорский металлургический комбинат) входит в число крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России. Активы компании в России представляют собой крупный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки железорудного сырья и заканчивая глубокой переработкой черных металлов. ПАО «ММК» производит широкий сортамент металлопродукции с преобладающей долей продукции с высокой добавленной стоимостью. Все значительные производственные мощности располагаются в городе Магнитогорск [99].

8. АО «Холдинговая компания «МЕТАЛЛОИНВЕСТ» – мировой лидер в производстве товарного горячебрикетированного железа, ведущий производитель и поставщик железорудной и металлизированной продукции, один из региональных производителей высококачественной стали. Дочерние общества, составляют группу горно-металлургических компаний, профилем деятельности которых

является производство качественного железорудного сырья, металлизированной продукции и высококачественного стального проката. Производственные объекты расположены в Белгородской, Курской и Оренбургской областях [97].

Ключевые показатели деятельности промышленных предприятий из пяти отраслей представлены в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 – Основные экономические характеристики предприятий (авт. на основе [95-102])

Компания	Отрасль промышленности	Численность сотрудников, чел.	Годовая выручка, млрд. руб.
ПАО «Уралкалий»	Химическая промышленность	19 835	173,6
АО «Атомэнергомаш»	Машиностроение	18 120	70,8
ГК «Сегежа»	Деревообработка	13 014	57,9
ПАО «РусГидро»	Энергетика	19 784	127,8
Группа «ЧТПЗ»	Металлургия	15 591	178,8
ПАО «ГМК «Норильский никель»	Металлургия	74 926	728,9
Группа ПАО «ММК»	Металлургия	17 887	458,2
АО ХК «Металлоинвест»	Металлургия	44 303	451,4

В таблице 3.2 приведены основные показатели по персоналу за 2016-2018 годы, взятые из официальной отчетности предприятий [95-102].

Как видно, 5 предприятий имеют примерно одинаковую численность сотрудников (от 13 до 20 тысяч человек), а 2 предприятия с численностью около 45 и 75 тысяч, соответственно. Не все предприятия отражают в своих отчетах информацию о текучести кадров, но в целом, по имеющимся данным, можно говорить о невысоком значении данного показателя (около 10%).

Лишь 2 предприятия демонстрируют значительно превышающий размер текучести кадров (ГК «Сегежа» и ПАО «РусГидро»), что можно связать с тем, что эти предприятия, в силу специфики своей деятельности, более всего подвержены влиянию такого фактора как сезонность.

Средний уровень заработной платы на предприятиях существенно варьируется (коэффициент вариации около 35%) (рис. 3.2).

Таблица 3.2 – Обзор основных показателей персонала в динамике за 2016-2018 годы (авт. на основе [95-10295-102])

Компания	Списочная численность персонала, чел.			Текущая кадров, %			Средний уровень зарплаты, тыс. руб.			Распределение по возрасту
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	
ПАО «Уралкалий»	20 562	19 835	19 950	9,6	9,9	9,2	54,4	67,2	67,1	18–30 лет: 14% 30–35 лет: 17% 35–40 лет: 16% 40–50 лет: 30% 50–60 лет: 19% >60 лет: 4%
АО «Атомэнергомаш»	18 231	17 176	18 120	18	16	11	72	76,2	82,4	<35 лет: 33%
ГК «Сегежа»	12 980	12 976	13 014	19,7	22,6	Н/д <sup>3</sup>	36,5	Н/д	Н/д	<25 лет: 7% 26–35 лет: 25% 36–45 лет: 32% 46–55 лет: 24% >55 лет: 12%
ПАО «РусГидро»	18 950	19 406	19 784	Н/д	Н/д	16,7 <sup>4</sup>	Н/д	Н/д	Н/д	<25 лет: 3% 25–34 года: 23% 35–44 года: 29% 45–54 года: 25% >55 лет: 20%
Группа «ЧТПЗ»	16 833	15 983	15 591	Н/д	Н/д	Н/д	42,6	45,9	48,5	<35 лет: 40% 36–49 лет: 37% 50–65 лет: 22% >65 лет: 1%
ПАО «ГМК «Норильский никель»	82 000	79 000	74 926	10,5	10,3	10,2	94,2	104,1	111,6	Н/д
Группа ПАО «ММК»	18 077	17 955	17 887	Н/д	Н/д	Н/д	55,1	58,5	61,5	Н/д
АО ХК «Металлоинвест»	48 111	48 520	44 303	4,9	5,5	7,5	39,1	42,5	45,7	<30 лет: 16% 30–50 лет: 64% >50 лет: 20%

<sup>3</sup> н/д (сокращение от «нет данных»)

<sup>4</sup>Грубая оценка на основании данных по Группе РусГидро [90]



Из рисунка 3.2 видно, что общая тенденция распределения заработной платы зависит от численности сотрудников, однако АО ХК «Металлоинвест» значительно «выпадает» из данной зависимости. При численности сотрудников, в 2 раза превосходящей остальные 5 предприятий, уровень заработной платы находится примерно на одном уровне с ними.

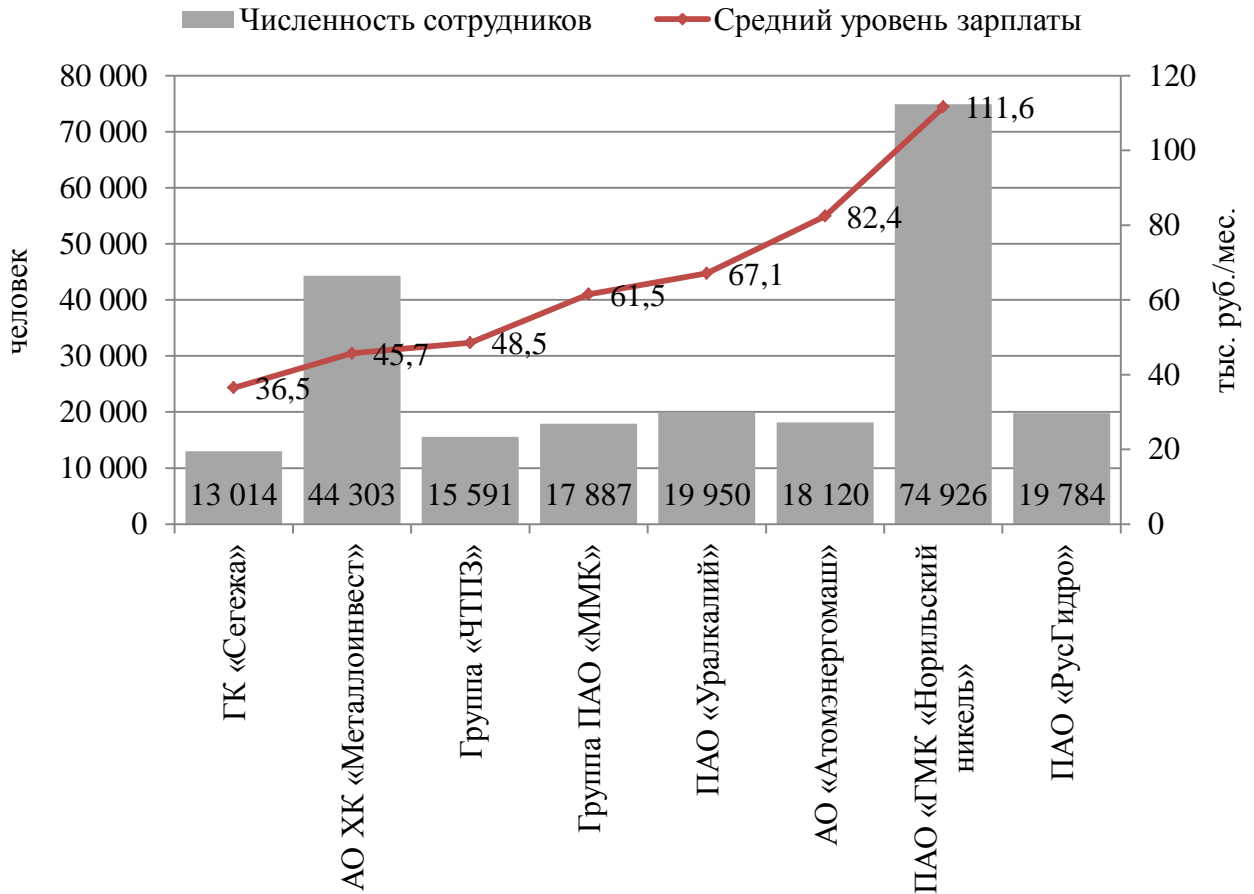


Рисунок 3.2 – Распределение по предприятиям численности сотрудников и их заработной платы в 2018<sup>5</sup> году (авт. на основе [95-102])

Важно иметь в виду, что отмеченное распределение зависит от большого количества факторов, например, таких как тип отрасли с точки зрения потребности в высококвалифицированных кадрах, от сезонности работы или зависимости от степени физического труда, тип конечного продукта и так далее. К тому же, в различных экономических ситуациях тот или иной фактор может превалировать и оказывать весомое воздействие на деятельность всего предприятия.

<sup>5</sup> Данные по заработной плате сотрудников ГК «Сеgezжа» были взяты из данных за 2016 год, так как в отчете за 2018 год аналогичные данные предоставлены не были.

На рисунке 3.3 совместили показатель численность сотрудников с показателем величины годовой выручки предприятий.



Рисунок 3.3 – Распределение по предприятиям численности сотрудников и годовой выручке в 2018 году (авт. на основе [95-102])

Рисунок 3.3 показывает линейную зависимость – чем ниже выручка предприятия, тем меньше кадровый состав. Коэффициент корреляции Пирсона данных показателей составляет 0,86. Коэффициент близок к 1, но не достигает максимального значения из-за двух «выпадающих» предприятий: Группы ПАО «ММК» и «ЧТПЗ» из-за того, что на названных предприятиях ведется целенаправленная оптимизация штата: сокращение численности при одновременном обучении сотрудников мультискиллингу. Благодаря этому производительность труда и выручка предприятий растут от периода к периоду, а расходы по содержанию штата оптимизируются. Если исключить данные двух предприятий из расчета коэффициента Пирсона, его значение достигает 0,99. Важное замечание по сравнению данные на рисунке 3.3 Группы предприятий

ПАО «ММК» и АО ХК «Металлоинвест»:оба предприятия принадлежат металлургической отрасли.Несмотря на то, что годовая выручка у них примерно одинакова, Группа ПАО «ММК» имеет численность штата почти в 2,5 раза меньше, чем на АО ХК «Металлоинвест», в результате показатели производительности труда выше в 3 раза (таблицы 3.3, 3.4, Приложение Б).

Говоря о практике оптимизации кадрового состава, стоит отметить, что группа ЧТПЗ, ПАО «ММК», ПАО «ГМК «Норильский никель» и АО ХК «Металлоинвест» воплотили эти мероприятия на своих предприятиях, что, несомненно, является их особенностью в области управления ЧК. Для перечисленных предприятий характерно: сокращение численности штата с одновременным ростом выручки и производительности труда (табл. 3.3, 3.4). Остальные предприятия (4) имеют тенденцию к наращиванию штата (ГК «Сегежа», ПАО «РусГидро»), либо определенной тенденции нет (ПАО «Уралкалий», АО «Атомэнергомаш»).

Обратимся к таблицам Приложений А и Б для рассмотрения компаний с позиции работодателя и проанализируем список ключевых приоритетов в развитии ЧК на предприятиях. При рассмотрении предприятия с точки зрения работодателя для нескольких десятков тысяч человек, важным является обратить внимание на включенность в стратегию пункта по работе с кадрами и ВОТ в каком аспекте. Так, два предприятия (ПАО «Уралкалий» и ПАО «ГМК «Норильский никель») из восьми, концентрируют внимание на промышленной безопасности и охране труда сотрудников; два других (ПАО «РусГидро» и Группа «ЧТПЗ») – фокусируются на обучении и развитии сотрудников; АО ХК «Металлоинвест» концентрируется только на здоровье и медицинском обслуживании персонала, АО «Атомэнергомаш» не включает в стратегию упоминания о развитии ЧК. Однако ГК «Сегежа» охватывает два кадровых аспекта: здоровье и охрану труда, а Группа ПАО «ММК» добавляет к этому набору еще и развитие сотрудников. Таким образом, анализ показывает дифференциацию в распределении инвестиций в развитие человеческого капитала исследуемых предприятий.

Таблица 3.3 – Динамика показателей деятельности предприятий 2016-2018 годы (авт. на основе [95-102])

Компания	Выручка, млрд. руб.			Списочная численность персонала, чел.			Текучесть кадров, %		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
ПАО «Уралкалий»	151,7	160,9	173,6	20 562	19 835	19 950	9,6	9,9	9,2
АО «Атомэнергомаш»	63,4	68,6	70,8	18 231	17 176	18 120	18	16	11
ГК «Сегежа»	42,8	43,7	57,9	12 980	12 976	13 014	19,7	22,6	Н/д
ПАО «РусГидро»	115	120,6	127,8	18 950	19 406	19 784	Н/д	Н/д	16,7 <sup>6</sup>
Группа «ЧТПЗ»	135,5	158,3	178,8	16 833	15 983	15 591	Н/д	Н/д	Н/д
ПАО «ГМК «Норильский никель»	548,6	536,8	728,9	82 000	79 000	74 926	10,5	10,3	10,2
Группа ПАО «ММК»	339,1	392,8	458,2	18 077	17 955	17 887	Н/д	Н/д	Н/д
АО ХК «Металлоинвест»	269,6	388,7	451,4	48 111	48 520	44 303	4,9	5,5	7,5

Таблица 3.4 – Динамика показателя производительности труда на предприятиях 2016-2018 годы (авт. на основе [95-102])

Компания	Производительность труда, млн. руб. / чел.								
	Данные предприятия			Расчётный показатель по данным выручки и ССЧ			Данные из стороннего источника <sup>7</sup>		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
ПАО «Уралкалий»	Н/д	Н/д	Н/д	7,38	8,11	8,70	7,38	8,11	8,7
АО «Атомэнергомаш»	3,67	4,05	4,29	3,48	3,99	3,91	3,48	Н/д	Н/д
ГК «Сегежа»	Н/д	Н/д	Н/д	3,30	3,37	4,45	3,31	3,36	Н/д
ПАО «РусГидро»	Н/д	Н/д	Н/д	6,07	6,21	6,46	5,3	5,38	5,75
Группа «ЧТПЗ»	7,3	8,9	10,3	8,05	9,90	11,47	15,89	18,73	20,76
ПАО «ГМК «Норильский никель»	Н/д	Н/д	Н/д	6,69	6,79	9,73	6,75	6,22	9,64
Группа ПАО «ММК»	Н/д	1,8	2,2	18,76	21,88	25,62	18,76	21,75	25,62
АО ХК «Металлоинвест»	Н/д	Н/д	Н/д	5,60	8,01	10,19	5,94	7,49	9,89

<sup>6</sup>Грубая оценка на основании данных по Группе РусГидро [90]

<sup>7</sup>Портал: Управление производством [http://www.up-pro.ru/library/production\\_management/productivity/](http://www.up-pro.ru/library/production_management/productivity/)

Что касается ключевых приоритетов в развитии ЧК, то среди направлений лидирует развитие и образование сотрудников, это отметили 7 из 8 предприятий. На втором месте – охрана труда, которую упомянуло 5 предприятий. Чуть реже говорится о преемственности кадров – это отметили 4 предприятия. Забота о здоровье кадров включена в приоритеты лишь двух предприятий (Приложение Б).

В качестве выявленных особенностей управления ЧК на исследуемых предприятиях лидируют различные направления и способы развития сотрудников: через непрерывное повышение квалификации, взаимодействие с ВУЗами, участие в кросс-функциональных проектах, чемпионатах профессионального мастерства и круглых столах по обмену опытом, разработку индивидуальных программ развития и т.д. Привлечение молодых специалистов и работа над имиджем привлекательного работодателя также являются популярными направлениями, они реализуются посредством организации производственных практик для студентов, организации ярмарок вакансий, дней открытых дверей. Вызывает интерес практика Группы «ЧТПЗ», заключающаяся в профориентации в детских садах и школах, то есть они «растят кадры с пеленок». Дополнительно, несколько работодателей упомянули о непрерывном совершенствовании условий труда и снижении профессиональной заболеваемости (Приложение Б).

В ходе обзора опций социального пакета, предоставляемого сотрудникам предприятий, были выявлены 8 основных направлений (Приложение В):

- медицинское обслуживание и оздоровление работников;
- компенсация затрат на питание;
- бесплатная доставка до работы;
- материальная помощь ветеранам;
- организация культурно- и спортивно-массовой, физкультурно-оздоровительной работы;
- предоставление материальной помощи в сложных жизненных ситуациях;
- организация и оплата летнего оздоровительного отдыха для сотрудников и их детей;

– жилищная программа.

Наименее популярными направлениями социального пакета, исходя из обзора отчетов предприятий, являются две опции: доставка до работы и компенсация затрат на питание (Приложение В). Организацию и оплату оздоровительного отдыха сотрудников и их детей не указывает лишь одно предприятие, также как и материальную помощь ветеранам. Однако жилищную программу не отмечают два предприятия металлургической отрасли, несмотря на то, что это направление является одним из ключевых инвестиций в ЧК в мировой практике – инвестиции в мобильность (подробнее вопрос рассмотрен во 2 главе). При этом на всех предприятиях осуществляется медицинское страхование сотрудников, пенсионное обеспечение, заключен коллективный договор и действуют профсоюзы, осуществляется индексация заработной платы, ведутся мероприятия по повышению промышленной безопасности и охраны труда.

Подсчет совокупной суммы, идущей на обеспечение социального пакета, затруднен в виду того, что не все предприятия раскрыли суммы по тем или иным направлениям своей социальной политики. Аналогичная ситуация и с подсчетом объема инвестиций в ЧК предприятий по направлениям (таблица 3.5, Приложение Г). Далее, проранжировав объемы инвестиций по направлениям и убрав из выборки два предприятия (ПАО «Уралкалий» и Группа «ЧТПЗ») по причине отсутствия большинства данных, мы составили сводную таблицу 3.6. Так, инвестиции в охрану труда и социальные цели делят лидирующую позицию направлений инвестирования, а вложения в здоровье и обучение сотрудников ранжируются чуть ниже первой группы. Необходимо сделать оговорку, что «охрана труда» не входит, согласно признанным классификациям в направления инвестирования в ЧК, в направление «социальные инвестиции» также. Однако мы предположили ранее, что инвестиции в мобильность содержатся в категории социальных инвестиций в виде улучшения жилищных условий сотрудников и развитие бренда работодателя. Из этого вытекает следующий вывод: предприятия в целях инвестирования в ЧК больше внимания уделяют здоровью и развитию интеллектуального потенциала сотрудников.

Таблица 3.5 – Объем инвестиций в ЧК предприятия по направлениям в 2016- 2018 гг., млн. руб. (авт. на основе [95-102])

Компания	Охрана труда			Обучение и развитие			Здоровье			Социальные цели		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
ПАО «Уралкалий»	+ <sup>8</sup>	+	+	н/д	н/д	+	н/в <sup>9</sup>	н/в	н/в	н/д	н/д	+
АО «Атомэнергомаш»	300,7	344,0	429,0	н/д	н/д	+	н/в	н/в	н/в	393,8	401,9	440,3
ГК «Сегежа»	108,0	144,0	134,0	33,0	42,0	84,0	н/в	н/в	н/в	99,9	90,8	91,1
ПАО «РусГидро»	445,8	210,4	197,5	123,0	132,0	161,0	н/в	н/в	н/в	н/в	н/в	н/в
Группа «ЧТПЗ»	+	+	427,0	+	+	+	+	+	128,0	+	+	+
ПАО «ГМК «Норильский никель»	7 962,9	9 342,3	10 563,0	760,0	896,0	1 022,0	1 908,1	605,3	658,6	6 458,1	7 680,8	15 693,0
Группа ПАО «ММК»	561,9	679,7	688,0	+	+	+	335,0	494,5	425,0	н/д	766,0	762,0
АО ХК «Металлоинвест»	1 287,3	1 498,9	1 546,9	75,5	100,5	+	371,0	460,2	511,2	2 560,0	3 068,0	3 195,0

Таблица 3.6 – Распределение приоритетов инвестиций в человеческий капитал предприятия по направлениям в 2016-2018 гг. (авт. на основе [95-102])

Компания	Охрана труда			Обучение и развитие			Здоровье			Социальные цели		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
АО «Атомэнергомаш»	2	2	2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	1	1	1
ГК «Сегежа»	1	1	1	3	3	3	н/д	н/д	н/д	2	2	2
ПАО «РусГидро»	1	1	1	2	2	2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ПАО «ГМК «Норильский никель»	1	1	2	4	3	3	3	4	4	2	2	1
Группа ПАО «ММК»	2	2	2	н/д	н/д	н/д	3	3	3	н/д	1	1
АО ХК «Металлоинвест»	2	2	2	4	4	н/д	3	3	3	1	1	1

<sup>8</sup> + (в отчете упоминается, но отсутствует численное значение)

<sup>9</sup> н/в (сокращение от «не выделено»)

Таким образом, мы подошли к расчету показателя эффективности инвестиций в развитие ЧК, предложенного во второй главе (параграф 2.3, формула (2.13)) как отношение добавленной стоимости к суммарным инвестициям в ЧК, на примере реально действующих предприятий. Результаты расчетов приведены на рисунке 3.4 и в таблице 3.7.

Отталкиваясь от данных, которые были в наличии, нам удалось рассчитать показатель в динамике по трем периодам для четырех предприятий, и для двух предприятий – значение только за один период.

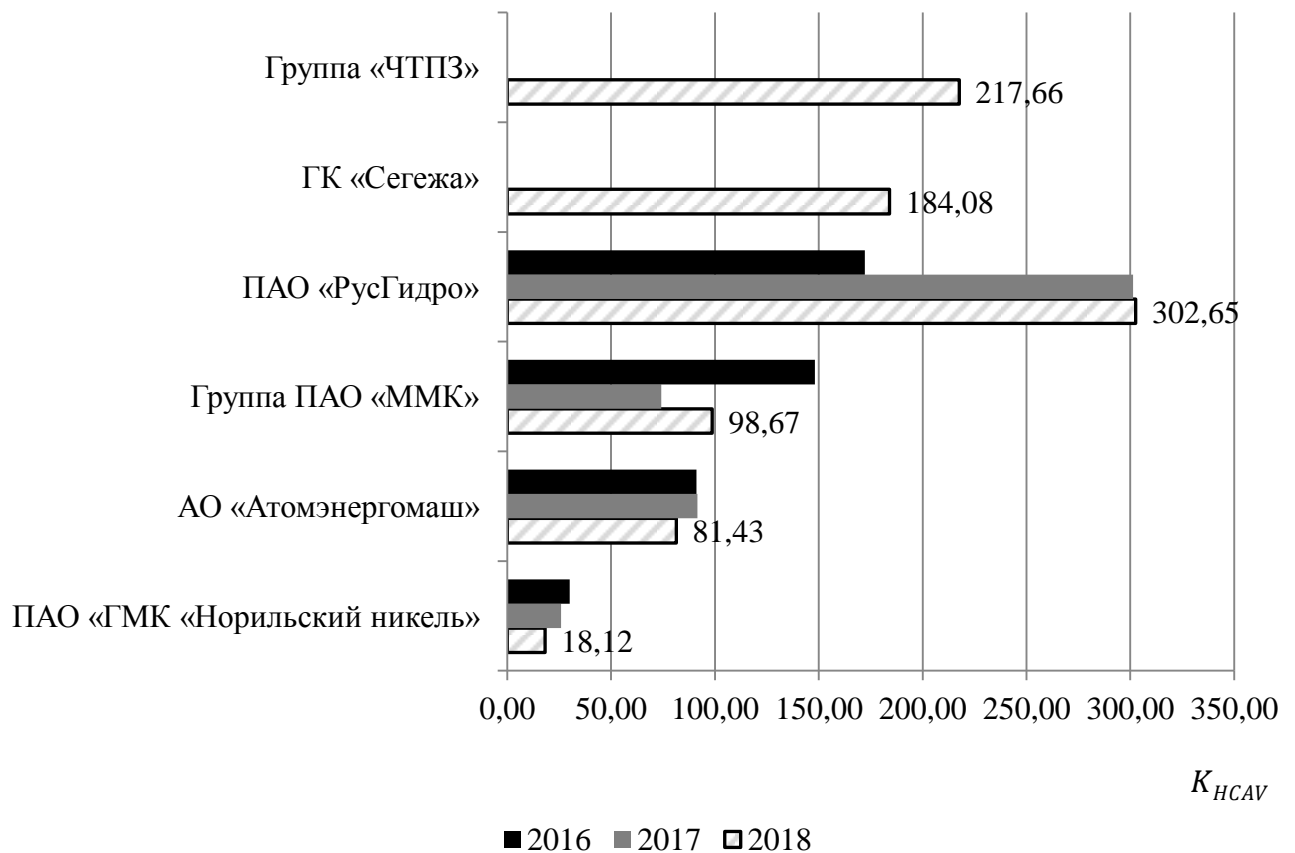


Рисунок 3.4 – Результаты расчета показателя эффективности инвестиций в развитие человеческого капитала  $K_{HCAV}$

Напомним, что значение этого показателя тем лучше, чем он выше. Согласно данным рисунка 3.4, наибольшей эффективностью инвестирования средств в развитие ЧК предприятия отличаются Группа ЧТПЗ, ГК «Сегежа» и ПАО «РусГидро». Группу ПАО «ММК» и АО «Атомэнергомаш» можно охарактеризовать как довольно хорошие инвесторы. Касательно ПАО «ГМК «Норильский никель» можно сделать вывод, что показатель эффективности имеет



крайне маленькое значение, по сравнению с результатами расчетов по остальным предприятиям.

Этому могут служить 2 причины:

– менеджмент ПАО «ГМК «Норильский никель» некорректно распределяют средства инвестирования в ЧК (выбирают неправильные направления развития или не соответствующие мероприятия);

– искажение расчёта показателя в виду того, что в официальной отчетности предприятий (в отличие от ПАО «ГМК «Норильский никель») отсутствуют данные и суммы по некоторым направлениям инвестирования в ЧК (табл. 3.5). Что также влияет на объективность исследования.

Также нам удалось рассчитать показатель, обратный  $K_{HCAV}$  – показатель инвестиционной ёмкости  $K(\epsilon)_{HCAV}$ , (формула (2.14)), результаты расчётов представлены в таблице 3.7 и на рисунке 3.5. Предполагается, что данный показатель отражает долю инвестиционных расходов, понесенных на развитие ЧК предприятия в величине добавленной стоимости и может называться инвестиционной ёмкостью. Описывается простым делением суммы инвестиций, направленных на развитие ЧК к величине добавленной стоимости, и эта дробь умножена на 100. Значения этого показателя должны иметь тенденцию к снижению, то есть чем показатель меньше, тем лучше.

Сопоставляя данные рисунка 3.5 и таблицы 3.6, видим, что среднее значение показателя  $K(\epsilon)_{HCAV}$  для пяти предприятий является 0,7%, доля инвестиций в ЧК в добавленной стоимости у ПАО «ГМК «Норильский никель» значительно выше, чем у остальных предприятий и превышает в 2018 году 5%. То есть это означает, что ПАО «ГМК «Норильский никель» требуется значительно больший объем инвестиций для генерирования добавленной стоимости, что свидетельствует о необходимости проведения анализа корректности распределения инвестиций по направлениям и уточнения предельного размера этих инвестиций.

Таблица 3.7 – Основные экономические характеристики предприятий (авт. на основе [95-102])

Компания	Выручка, млрд. руб.			Материальные затраты, млрд. руб.			Добавленная стоимость, млрд. руб.			Сумма инвестиций в ЧК, млрд. руб.		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
ПАО «Уралкалий»	151,7	160,9	173,6	36,1	38,8	42,2	115,6	122,1	131,4	-	-	-
АО «Атомэнергомаш»	63,4	68,6	70,8	0,1	0,3	0,0	63,3	68,3	70,8	0,69	0,75	0,87
ГК «Сегежа»	42,8	43,7	57,9	-	-	1,0	-	-	56,9	0,24	0,28	0,31
ПАО «РусГидро»	115	120,6	127,8	17,1	17,4	19,3	97,9	103,2	108,5	0,57	0,34	0,36
Группа «ЧТПЗ»	135,5	158,3	178,8	-	64,3	58,0	-	94,0	120,8	-	-	0,56
ПАО «ГМК «Норильский никель»	548,6	536,8	728,9	33,7	55,7	-	514,9	481,1	506,2	17,09	18,52	27,94
Группа ПАО «ММК»	339,1	392,8	458,2	206,2	249,0	273,2	132,9	143,8	185,0	0,90	1,94	1,88
АО ХК «Металлоинвест»	269,6	388,7	451,4	-	-	-	-	-	-	4,29	5,13	5,25

Окончание таблицы 3.7

Компания	Авторский показатель ( $K_{HCAV}$ )			Обратный показатель $K(\ddot{e})_{HCAV}$ , %		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018
ПАО «Уралкалий»	-	-	-	-	-	-
АО «Атомэнергомаш»	91,14	91,57	81,43	1,10	1,09	1,23
ГК «Сегежа»	-	-	184,08	-	-	0,54
ПАО «РусГидро»	172,12	301,40	302,65	0,58	0,33	0,33
Группа «ЧТПЗ»	-	-	217,66	-	-	0,46
ПАО «ГМК «Норильский никель»	30,13	25,97	-	3,32	3,85	5,52
Группа ПАО «ММК»	148,18	74,12	98,67	0,67	1,35	1,01
АО ХК «Металлоинвест»	-	-	-	-	-	-

На основании изучения и аналитики годовых отчетов, бухгалтерской отчетности и иной информации о деятельности предприятий [95-102] нами проведена классификация предприятий (на основании табл. 3.1–3.7, приложения А–Г) по критериям приоритетных направлений инвестирования в человеческий капитал (табл. 3.8).

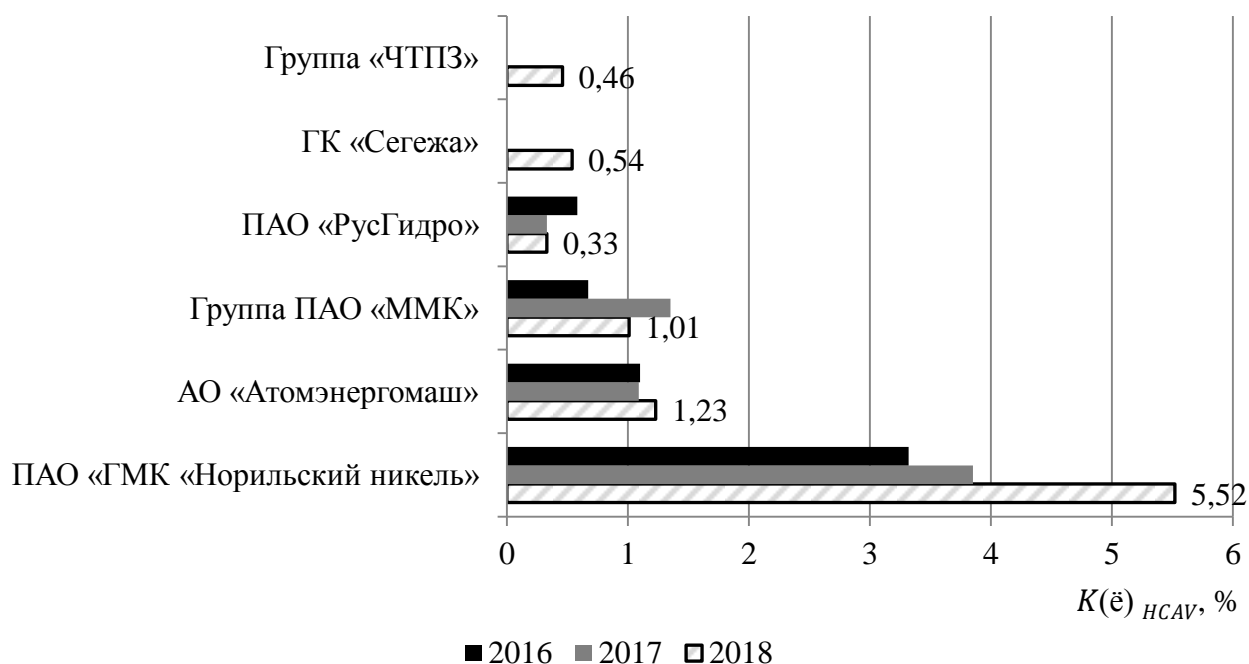


Рисунок 3.5 – Результаты расчета показателя инвестиционной ёмкости

$K(\text{€})_{НСАV}, \%$  (авт.)

Таблица 3.8 – Группировка предприятий по типам инвестиций в человеческий капитал (авт.)

Группа	Тип	Компания	Рекомендации
ЧК не осознается как объект инвестиций	Неявные инвесторы	ПАО «Уралкалий»	Требуется четкая формулировка деятельности по развитию ЧК и демонстрация в отчетности / осознание ЧК объектом инвестиций
		АО «Атомэнергомаш»	Больше внимания уделять здоровью
Осознанное развитие ЧК	Приоритет образования	ГК «Сегежа»	Больше внимания уделять здоровью, образованию
	Приоритет охраны труда	ПАО «РусГидро»	Не хватает немного «З»
		Группа «ЧТПЗ»	-
		ПАО «ГМК «Норильский никель»	-
		Группа ПАО «ММК»	-
		АО ХК «Металлоинвест»	-

Анализ предприятий проводился двумя методами: первый – количественный статистический, с расчетами по данным отчетности, второй – контент-анализ.

Так, в своих отчетах ПАО «Уралкалий» не акцентирует внимание на инвестиции в ЧК, но отчетливо демонстрирует ценность сотрудников. Активно используют понятие ЧК, но не в полной мере ясно, осознают ли его сущность. В отчетности общими фразами описывают развитие сотрудников, вскользь говорится о здоровье, величину инвестиций по данным направлениям не демонстрируют. Здесь можно говорить о том, что руководство осознанно не предоставляет открытые отчеты и показатели работы с ЧК, либо пока находятся на стадии адаптации положений теории управления ЧК к практике своей работы. Анализ дал нам основание наделить это предприятие статусом «неявного инвестора» и поместить его в группу предприятий, в которых ЧК не осознается как объект инвестиций. Прояснить сложившуюся ситуацию могло бы помочь проведение анкетирования сотрудников и менеджмента предприятия.

Вторая группа предприятий определена как предприятия с осознанным развитием ЧК, что видно из их официальной отчетности, при этом в этой группе выделено несколько типов.

Приоритету образования в инвестициях в ЧК отдает АО «Атомэнергомаш». Очень большой блок в отчетности отведен различным методам образования сотрудников, взаимодействия с научными лабораториями и продвижения научной деятельности во всех подразделениях предприятия. Однако об инвестициях в здоровье сотрудников упоминают мимоходом, не приводя суммы этих инвестиций или доли.

Полярной точки зрения придерживаются в ГК «Сегежа», концентрируясь на мерах по повышению охраны труда. Демонстрируют инвестиции в обучение, информации об инвестициях в здоровье сотрудников нет. Выделяют понятие ЧК и осознают его важность. Мы выделили это предприятие в тип «Приоритет охрана труда».

Пять предприятий отнесены нами к типу прогрессивных инвесторов: ПАО «РусГидро», Группа «ЧТПЗ», ПАО «ГМК «Норильский никель», Группа ПАО

«ММК», АО ХК «Металлоинвест», причем последние четыре предприятия относятся к металлургической отрасли. Первой, самой главной особенностью этого типа предприятий является работа с привлечением перспективных молодых кадров (хэдхантерство), даже выращивание их «с пеленок» (например, опыт группы ЧТПЗ), колоссальная поддержка молодежи, формирование приверженности. Кроме того, эти предприятия охватывают все сферы развития ЧК путем инвестиций в охрану труда, здоровье, образование и мобильность. ПАО «РусГидро» не акцентирует инвестирование в здоровье сотрудников, по сравнению с компаниями металлургической отрасли. А у Группы ПАО «ММК» и АО ХК «Металлоинвест» более опосредованным выглядят вложение в обучение, в сравнении с инвестициями в здоровье и охрану труда.

Воспользовавшись матрицей, разработанной нами в параграфе 2.2 (рис. 2.7), с некоторой долей условности проведем позиционирование исследуемых предприятий в матрице «Инновационность предприятия – Степень тяжести труда». Условность такого позиционирования объясняется, по крайней мере, двумя причинами: во-первых, в отчетности предприятий отражены не все затраты, связанные с инвестированием, во-вторых, анализ показал некоторое расхождение в цифровых отчетах и комментариях к ним: в пояснениях подчеркнуто одно направление инвестирование как приоритетное, а в цифровых отчетах другое. При построении матрицы мы опирались исключительно на цифровые отчеты.

Как видно, результат – матрица на рис. 3.6 – свидетельствует о приверженность большинства предприятий к инвестированию в повышение лояльности своих сотрудников (в том числе и в мобильность последних). Заметим, что результаты рисунка 3.6 существенно отличаются от данных, полученных путем более широкого анализа, с использованием контент-анализа пояснений к отчетам предприятий, и представленных в таблице 3.7.



Рисунок 3.6 – Матрица инвестиций в человеческий капитал промышленных предприятий (текущее положение)

На рисунке 3.7 отразим наше видение, как должны быть распределены по направлениям инвестиции в ЧК на исследуемых промышленных предприятиях.

Как видно, все предприятия четвертого квадранта матрицы, согласно отчетам, отдают приоритет образованию своих сотрудников, таким образом, подтверждая нашу идею распределения инвестиций по значимым направлениям.



Рисунок 3.7 – Матрица инвестиций в человеческий капитал промышленных предприятий (рекомендации автора)

Предприятиями, которым необходимо больше инвестировать в здоровье своих сотрудников, стали следующие: ГК «Сегежа» и ПАО «Уралкалий», относящиеся к деревообрабатывающей и химической промышленности, соответственно. В своих отчетах по приоритетному направлению предприятия не указывают конкретные суммы, либо пишут о мерах по обеспечению здоровья своих сотрудников без указания необходимых мер и сумм инвестиций.

Направления инвестирования в ЧК ПАО «ГМК «Норильский никель» полностью соответствуют занимаемому квадранту, гармонично распределяя их между образованием (около 50%), здравоохранением (около 30%) и мобильностью. На практике АО ХК «Металлоинвест» направляет сумму инвестиций по направлению «здоровье» в 4 раза больше, чем в образование.

Таким образом, апробация разработок диссертационного исследования свидетельствует об их адекватности и возможности использования в практике промышленных предприятий.

### **Выводы по главе 3**

1. В основу модели оптимизации инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия положена идея о том, что, с одной стороны, наращивание этих инвестиций ведет к росту производительности труда, эффективности производства и, в конечном счете, повышает прибыль и стоимость предприятия, а с другой – может привести к риску потери высококвалифицированного персонала вследствие самых разных причин, начиная с хедхантерства и заканчивая самостоятельным поиском такими работниками более престижных работ и предприятий. В том числе, следует иметь в виду и возможность транзакционных издержек, связанных с оппортунистическим поведением. Другими словами, избыточный человеческий капитал вызывает значительное повышение расходов на его формирование, а также потери, связанные с текучестью высококвалифицированных кадров.

2. При разработке модели введен ряд предпосылок, таких как: в модели из всех расходов на человеческий капитал рассмотрены лишь расходы на повышение уровня знаний и навыков работников. При этом ограничились только одним источником финансирования инвестиций в человеческий капитал – инвестиции промышленного предприятия. Принято, что инвестиции в человеческий капитал сопряжены с ростом производительности работников, вызывающей рост объема производства, и одновременно повышает расходы фирмы напрямую на величину произведенных инвестиций, и косвенно, в связи с тем, что текучесть высококвалифицированных кадров порождает расходы по поиску новых работников. В итоге оптимальную величину инвестиций предприятия определяет математическое описание двух процессов: с одной стороны, рост выручки предприятия, а с другой – ее снижение.

3. Показано, что в полученной модели при заданных предпосылках решение существует и оно единственно.

4. Выявлены ограничения практического использования разработанной модели оптимизации инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия, среди которых ключевое значение имеет отсутствие необходимых данных вследствие слабого учета на промышленных предприятиях статистики по величине, эффективности использования, сумме инвестиций и их распределения по направлениям развития человеческого капитала. Показано, что при отсутствии такого ограничения для количественной оценки предложенной модели необходимо определить три ее ключевых функции:

- зависимость человеческого капитала от инвестиций в него;
- зависимость объема производства от человеческого капитала;
- распределение вероятности  $\rho = \rho \left( \frac{w_F}{w_H} \right)$ .

Предложенные варианты определения необходимых функций дают основание считать, что она вполне применима на современном промышленном предприятии, а сформированные варианты расширения модели позволяют еще больше приблизить ее к реальности.



5. Апробация выполненных в рамках диссертационного исследования разработок проведена на базе восьми крупнейших промышленных российских компаний и групп компаний, относящихся к сектору промышленности, участвующих в рейтинге ста крупнейших работодателей России; размещающих в свободном доступе годовой отчетности о деятельности предприятия, включая раздел о кадровой политике. При апробации проведен анализ отобранных предприятий, результаты которого нашли свое отражение в оценке предложенных методов оценки эффективности использования человеческого капитала. В результате показано, что наибольшей эффективностью инвестирования средств в развитие ЧК предприятия отличаются Группа ЧТПЗ, ГК «Сегежа» и ПАО «РусГидро». Группа ПАО «ММК» и АО «Атомэнергомаш» оценены как хорошие инвесторы, и ПАО «ГМК «Норильский никель» имеет достаточно низкий уровень оцениваемого показателя. Причиной создавшейся ситуации может быть, во-первых, весьма скудная отчетность ПАО «ГМК «Норильский никель» и, во-вторых, некорректное распределение менеджментом этого предприятия инвестиций в человеческий капитал.

6. Использование предложенной в рамках настоящего исследования матрицы распределения инвестиций в человеческий капитал позволило, во-первых, определить позиции анализируемых предприятий в настоящее время и дать рекомендации по изменению позиций по критерию повышения эффективности и развития использования на этих предприятий человеческого капитала.

7. В целом проведенная апробация позволяет сделать вывод об адекватности разработок диссертации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги проведенного исследования, выделим его основные результаты.

1. Проведено усовершенствование теоретико-методических основ концепции человеческого капитала, в частности последовательно были сформулированы уточненное определение человеческого капитала промышленного предприятия и управления человеческим капиталом промышленного предприятия с указанием основных принципов.

1.1. Таким образом, *человеческий капитал промышленного предприятия* – это ресурс, экономическая ценность которого определяется личностными и социальными характеристиками и навыками его работников, в том числе такими как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность, которые воплощаются в способности и обязательстве эффективно выполнять работу по достижению целей предприятия, при этом он имеет когнитивную природу и его можно накапливать посредством рациональных инвестиций.

1.2. Уточненное определение позволило сформулировать *четыре основных принципа управления человеческим капиталом*:

- содействие личностному развитию сотрудников;
- гармонизация интересов предприятия и сотрудников;
- базирование на экономике знаний;
- инвестиционный характер затрат.

1.3. В завершении теоретико-методологических разработок, с учетом данного определения человеческого капитала промышленного предприятия и разработанных принципов, сформулировано определение *управления человеческим капиталом промышленного предприятия*. Оно представляет собой процесс формирования и накопления экономической ценности личных и социальных характеристик и навыков работников (в том числе, таких их активов как здоровье, интеллект, образование, опыт и креативность.) и развития, за счет инвестирования, их когнитивных возможностей, направленного на

трансформацию этих качеств в обязательства и способности выполнять работу эффективно, с получением заданного дохода и других полезных результатов для себя, своего работодателя и общества в целом.

2. Сформирован методический подход к управлению человеческим капиталом промышленного капитала, доведенный до четкого алгоритма, предоставляющего возможность принимать обоснованные решения по формированию его величины и повышению эффективности его использования.

2.1. Алгоритм представляет собой блок-схему последовательных этапов управления человеческим капиталом. Среди представленных в блок-схеме этапов ключевыми выделены такие как:

- *«Оценка эффективности использования ЧК»;*
- *«Определение направлений инвестирования в ЧК»;*
- *«Определение оптимального уровня инвестиций в ЧК».*

Для перечисленных этапов разработан и представлен соответствующий инструментарий.

2.2. Также в рамках формирования методического подхода предложен вариант решения проблемы повышения эффективности использования человеческого капитала. Осознавая комплексность проблемы и возможность решения ее путем разложения на составляющие части, предложено и продемонстрировано использование инструмента стратегического менеджмента – диаграммы Исикавы.

3. На основе анализа сложившихся подходов разработан и предложен комплекс методов оценки человеческого капитала промышленного предприятия, включающий:

- *Метод определения величины человеческого капитала:*

фактором величины человеческого капитала промышленного предприятия определена совокупность инвестиций в ключевые активы работников (в первую очередь, такие как здоровье и образование);

- *Метод оценки эффективности использования человеческого капитала:*

разработан показатель (коэффициент), отражающий эффективность / отдачу инвестиционных расходов, понесенных на развитие ЧК предприятия в добавленной стоимости, выраженную отношением добавленной стоимости к инвестициям. В дополнение к прямому показателю предложен обратный показатель, характеризующий ёмкость инвестиций в развитие человеческого капитала;

– *Подход к распределению инвестиций по направлениям в развитие человеческого капитала:*

разработана матрица, представляющая собой прямоугольные координаты с осями «Доля и степень тяжести физического труда – Степень инновационности бизнеса», где выделено четыре поля приоритетных направлений в развитие человеческого капитала. Сектор I мы назвали «Приоритет здоровью», сектор II носит название «Переходный этап», сектор III назван «Приоритет лояльности», сектор IV – «Приоритет образованию». Предложенная матрица призвана дать рекомендации промышленным предприятиям при решении задачи распределения инвестиций в человеческий капитал по направлениям. Также, на основе экспертных оценок, предложены нормативы распределения инвестиций по направлениям, в зависимости от занимаемого сектора.

Такая разносторонняя оценка человеческого капитала расширяет возможности его анализа и способствует повышению обоснованности принимаемых решений по его развитию и оптимизации.

4. В качестве организационно-методической основы управления инвестициями в человеческий капитал промышленного предприятия на базе экономико-математического моделирования *разработана модель оптимизации человеческого капитала промышленного* предприятия по критерию минимизации совокупных затрат, связанных с ростом инвестиций в его развитие, и потерь в связи с уходом высококвалифицированного персонала, расходов по поиску новых работников.

В основу модели положена гипотеза о том, что существует предел, после которого дальнейший рост инвестиций в человеческий капитал ведет к

повышению риска его потери и, как следствие, снижению эффективности деятельности промышленного предприятия. При этом модель имеет два существенных допущения:

– в модели рассмотрены только расходы на повышение уровня знаний и навыков работников (образование), в то же время, осознавая неоднородность человеческого капитала, к которому относится все, что повышает производительные качества работника, например, расходы на образование, здоровье, повышение мобильности, инвестиции на социальные нужды, отдых и прочее.

– человеческий капитал формируется за счет трех источников: инвестиций самого работника, инвестиций предприятия и «обучения на опыте» (learning-by-doing). Из указанных источников модель включает анализ только инвестиций промышленного предприятия.

Математическая модель представлена в виде универсальной системы уравнений, решая которую возможно получить величину оптимальных инвестиций в человеческий капитал. При необходимости модель можно дополнить другими расширениями, усложняющими ее математически, но в то же время не влияющими на ее главный результат.

5. Апробация основных результатов исследования (комплекс методов управления человеческим капиталом на промышленном предприятии) проведена на базе информации о деятельности восьми крупнейших промышленных российских компаний и групп компаний:

- ПАО «Уралкалий»;
- АО «Атомэнергомаш»;
- ГК «Сегежа»;
- ПАО «РусГидро»;
- Группа «ЧТПЗ»;
- ПАО ГМК «Норильский никель»;
- Группа ПАО «ММК»;
- АО «Холдинговая компания «МЕТАЛЛОИНВЕСТ».

На основе официальной статистической отчетности предприятий и контент-анализа пояснений к этой отчетности, с применением разработанного в рамках данной работы комплекса методов, произведены:

- Расчет величины человеческого капитала предприятий и оценка эффективности его использования;
- Анализ причин роста / снижения показателей, объективности расчетов, выявления возможных факторов, влияющих на искажение результатов;
- Анализ текущего распределения инвестиций в развитие человеческого капитала;
- Группировка предприятий по типам инвестиций в человеческий капитал;
- Дача рекомендаций по корректному распределению инвестиций в развитие человеческого капитала и соответствующего позиционирования в матрице «Распределение инвестиций» для каждого предприятия.

Так, осознание современными промышленными предприятиями важности и первоочередности человеческого капитала, диктует им необходимость адекватного управления человеческим капиталом и адаптации новых методов управления им, а в случае отсутствия подходящих инструментов, разработки собственных. Предложенный методический подход дает инструментарий, который может быть использован менеджерами промышленных предприятий безотлагательно, а также послужить базой для собственных надстроек. Основными преимуществами подхода являются относительная универсальность методов и высокая персонифицированность одновременно.

Реализация комплекса методов даст возможность менеджменту предприятия сформировать эффективную систему управления человеческим капиталом, принимать аргументированные решения по развитию, а в итоге сохранять и наращивать свои конкурентные преимущества через человеческий капитал.

В целом результаты проведенной апробации разработанных методов свидетельствуют об их корректности и практической применимости.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Afiouni, F. Human capital management: a new name for HRM? / F. Afiouni // *International Journal of Learning and Intellectual Capital*. – 2013. – Vol. 10. – No. 1. – pp. 18-34.
2. Afiouni, F. Leveraging human capital and value creation by combining HRM and KM initiatives / F. Afiouni // *International Journal of Learning and Intellectual Capital*. – 2009. – 6 (3). – pp. 202-213.
3. Au, A.K.M., Altman, Y., Roussel, J. Employee Training Needs and Perceived Value of Training in the Pearl River Delta of China: A Human Capital Development Approach / A.K.M. Au, Y. Altman, J. Roussel // *Journal of European Industrial Training*. – 2008. – 32(1). – pp. 19-31.
4. Barney, J.B. Firm resources and sustained competitive advantage / J.B. Barney // *Journal of Management* 1991. – Vol. 17. – № 1.– pp. 99–120.
5. Baron, A. Human Capital Management: Achieving added value through people / A. Baron, M. Armstrong. – London: Kogan Page, 2007. – pp. 226.
6. Beach, J.M. A Critique of Human Capital Formation in the U.S. and the Economic Returns to Sub-Baccalaureate Credentials / J.M. Beach // *Journal of the American Educational Studies Association*. – 2009. – Vol. 45(1). – pp. 24-38.
7. Becker, B., Gerhart, B. The impact of human resource management on organizational performance: Progress and prospects / B. Becker, B. Gerhart // *Journal of Academy of Management*, 1996. – Vol. 39. – № 4 – pp. 779-801.
8. Becker, B., Huselid, M. Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here / B. Becker, M. Huselid // *Journal of Management*. – 2006. – Vol. 32. – № 6. – pp. 898-925.
9. Becker, G. Human Capital. / G. Becker – New York: Columbia University Press. – 1964. Vol. 31. – 187 p.
10. Becker, G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis / G.S. Becker // *Journal of Political Economy*, 1962. – Vol.70. – No.5. – Part 2. – pp.9-49.  
DOI 10.1086/258724

11. Chadwick, C., Dabu, A. Human resources, human resource management, and the competitive advantage of firms: towards a more comprehensive model of casual linkages / C. Chadick, A. Dabu // *Organization Science*, 2009. – Vol. 20. – №. 1. – pp. 253-272.
12. Chatzkel, J.L. Human capital: the rules of engagement are changing / J.L. Chatzkel // *Lifelong learning in Europe*. – 2004. – Vol. 9. – № 3. – pp. 139-145.
13. CORPA: Human Capital Value Added (HCVA). [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://medium.com/true-enterprise-mobility/human-capital-value-added-hcva-cd526f5b7be2>.
14. Davenport, Т.Н., Prusak, L. Working Knowledge How Organizations Manage What They Know / Т.Н. Davenport, L. Prusak – Boston: Harvard Business School Press. – 1998. – 199 p.
15. Difference between Human Resources and Human Capital [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://www.hrinasia.com/management/%EF%BB%BFdifference-between-human-resources-and-human-capital>.
16. Evans, G. ROI: Measuring the Contribution of Human Capital / G. Evans // *Network*. – 2007. – pp. 33-35.
17. Finn, R. Human-capital management (HCM): a three-letter acronym too far for HR or the way to get the people agenda on to that of the board? / R. Finn // *Human Recourse Management International Digest*, 2003. – Vol. 11. – No. 5. – P. 2-4.
18. Fitz-enz, J., Time new HR analytics / J. Fitz-enz. – London: Nicholas Breley Publishing. – 2009. – 368 p.
19. Flamholtz, E.G., Bullen, M.L., Hua, W. Human resource accounting: a historical perspective and future implications / E.G. Flamholtz, M.L. Bullen, W. Hua // *Management Decision*, 2002. – Vol. 40. – № 10. – pp. 947-954.
20. Frank, R.H., Bernanke, B.S. Principles of Microeconomics, 3rd edn. / R.H. Frank, B.S. Bernanke– New York: McGraw-Hill Irwin. – 2007.
21. Fuente, A., Ciccone, A. Human Capital in a Global and Knowledge-based Economy. – 2002.



22. Galbraith, J.K. The affluent society / J.K. Galbraith. – Boston:Business & Economics, 1958. – 288 p.
23. Garavan, T.N., Morley, M., Gunnigle, P., Collins, E. Human capital accumulation: The role of human resource development / T.N. Garavan, M. Morley, P. Gunnigle, E. Collins // Journal of European Industrial Training. – 2001. – Vol. 25. – pp. 48-68.
24. Gilley, J., Maycunich, A. Organizational learning, performance, and change: An introduction to strategic human resource development. / J. Gilley, A. Maycunich. – Cambridge: Perseus Books. – 2000. – 79 p.
25. Goldin, C. Human Capital. / C. Diebolt, M. Hauptert – Germany: Springer-Verlag, 2016. – pp. 55-86.
26. Hall, B. Here comes: human capital management / B. Hall // Training. 2004. – Vol. 41. – № 3. – pp.16-17.
27. Hall, B. The New Human Capital Strategy: Improving the Value of your Most Important Investment-Year After Year / B. Hall. – New York: AMACOM. – 2008.
28. Hayton, J.C. Strategic human capital management in SMEs: An empirical study of entrepreneurial performance / J.C. Hayton // Human Resource Management, 2003. – Vol. 42. – № 4. – pp. 375-391.
29. Human Development Report [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://hdr.undp.org>.
30. Isaac, R.G., Herremans, I.M., Klinie, T.J.B. Intellectual capital management: Pathways to wealth creation / R.G. Isaac, I.M. Herremans, T.J.B. Klinie // Journal of Intellectual Capital, 2009. – Vol. 10(1). – pp. 81-92.
31. Kearns, P. Human Capital Management, Reed Business Information, Sutton, Surrey. – 2005.
32. Kearns, P. What do we Mean by Human Capital Management? In What's the Future for Human Capital?, CIPD, London. – 2006.

33. Lawler, E.E. Make human capital a source of competitive advantage / E.E. Lawler // *Organizational Dynamics*, 2009. – Vol. 38. – № 1. – pp. 1-7. doi:10.2139/ssrn.1311431.
34. Lefter, V., Deaconu, A., (coord.), Nica, E., Puia, R. Managementul resurselor umane – teorie și practică / V. Lefter, A. Deaconu, E. Nica, R. Puia // Ediția a II-a, București: Editura Economică, – 2008. – pp. 287-403.
35. Lonska, J., Mietule, I. The impact of human capital development on the economic and social development of a country: empirical study. / J. Lonska, I. Mietule // *Proceedings of the 10th International Scientific and Practical Conference «Environment. Technology. Resources»*. 2015. – Vol. 2. – pp. 174-180. doi:10.17770/etr2015vol2.268.
36. Machlup, F. *The Economics of Information and Human Capital* / F. Machlup. – Princeton, 1984. – 419 p.
37. Mankiw, G., Romer, D., Weil, D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth / G. Mankiw, D. Romer, D. Weil // *The Quarterly Journal of Economics*. 1992. – Vol. 107 (2). – pp. 407-437.
38. Manuti, A., de Palma, P.D. *Why human capital is important for organizations: people come first (1st ed.)* / A. Manuti, P.D. de Palma, – London: Palgrave Macmillan. 2014. – 198 p. doi:10.1057/9781137410801
39. Marshall, A. *Principles of Economics: An Introductory Vol 1.* – London: Macmillan and Company, 1898 – 820 p.
40. Marx, K. *The Emancipation Question* / K. Marx // *New-York Daily Tribune*. – January 17 and 22, 1859.
41. Mayo, A. The Role of Employee Development in the Growth of Intellectual Capital / A. Mayo // *Personnel Review*, 2001. – Vol 29. – № 4. – pp 521-533.
42. McConnell C.R., Brue S. L. *Economics: Principles, problems and policy: In 2 v. M.: Republic*, 1992. – Vol. 2. – 400 p.
43. Mincer, J. *Schooling, experience and earnings* / J. Mincer. – New York: Columbia University. – 1974. – 167 p.

44. Mincer, J. The Distribution of Labor Incomes: A Survey with Special Reference to the Human Capital Approach. /J. Mincer // Journal of Economic Literature. 1970. – Vol. 8 (1). – pp. 1-26.
45. Nerdrum, L., Erikson, T. Intellectual capital: a human capital perspective / L. Nerdrum, T. Erikson // Journal of Intellectual Capital, 2001. – Vol. 2 (2). – pp. 127-135.
46. Petty, Sir William. Political arithmetic. / Sir William Petty. – Reprinted in The economic writings of Sir William Petty, Cambridge: Cambridge University Press. – 1899 [1690]. –Vol. 1. – pp. 233-313.
47. Piscurich, G.M. HPIessentials. / G.M. Piscurich – Alexandria: ASTD press, – 2002. – 194 p.
48. Rastogi, P.N. Knowledge management and intellectual capital as a paradigm of value creation. / P.N. Rastogi // Human Systems Management. – 2002. – Vol. 21. – pp. 229-240.
49. Rastogi, P.N. Sustaining enterprise competitiveness is human capital the answer / P.N. Rastogi // Human System. Management. 2002. – Vol. 19(3). – pp. 193-203.
50. Romer, P.M. Endogenous Technological Change / P.M. Romer // The Journal of Political Economy, 1990. – Vol. 98. – № 5. – Part 2. – pp 71–102.
51. Rudenko D. Yu., Tilimbaeva A.B. Investment in human capital and socio economic development: relationship analysis and impact evaluation // Tyumen state university herald. – 2013. – № 11. – pp. 17–25.
52. Santos-Rodrigues, H., Dorrego, P.F., Jardon, C.F. The influence of human capital on the innovativeness of firms / H. Santos-Rodrigues, P.F. Dorrego, C.F. Jardon // International Business and Economics Research Journal, 2010. – Vol. 9. – № 9. – pp. 53-63
53. Schultz, T. Economic Value of Education / T. Schultz. – New York: Columbia University Press. – 1963. – 92 p.
54. Schultz, T.W. Capital Formation by Education / T.W. Schultz // Journal of Political Economy. – 1960. – 68. – pp. 571-583.

55. Schultz, T.W. The Economic Importance of Human Capital in Modernization / T.W. Schultz // Education Economics, – 1993. – 1(1). – pp. 13-19.
56. Schulz T. Investment in Human Capital / T. Schulz // American Economic Review.– 1961, Vol. 51 – № 1. – pp. 1-17
57. Snell, S.A., Dean, J.W.Jr. Integrated manufacturing and human resource management: A human capital perspective / S.A. Snell, J.W.Jr. Dean // Academy of Management Journal, 1992. – Vol. 35. – №. 3. – pp. 467-504.
58. Soliman, F., Spooner, K. Strategies for implementing knowledge management: role of human resources management / F. Soliman, K. Spooner // Journal of Knowledge Management. 2000. – Vol. 4. – № 4. – pp. 337–345.
59. Stephen Gates, Pascal Langevin. Human capital measures, strategy and performance: HR managers' perceptions. Accounting Auditing and Accountability Journal. 2010. – Vol. 23 (1). – pp. 111-132.
60. Storey, J. Human resource management today: an assessment / J. Storey // Human Resource Management: A Critical Text, London: Thomson Learning. – 2001. – 6 p.
61. Sveiby Knowledge Manadgement. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://www.sveiby.com/>
62. The ROI of Human Capital: Measuring the Economic Value of Employee Performance. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bookfi.org/book/1086883>.
63. The World Bank: Gross National Income per Capita 2019. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://www.worldbank.org/>
64. Thurow, L. Investment in Human Capital / L. Thurow. – Belmont, 1970. – P. 104.
65. Абрамов, Е.Г. Оценка и управление формированием интеллектуальных активов наукоемких организаций: Монография / Е.Г. Абрамов. – М.: Креативная экономика, 2010. – 172 с.

66. Алмршед, С.К. Методические основы оценки развития инновационного потенциала промышленного предприятия / С.К. Алмршед, А.С. Бишин // Путеводитель предпринимателя. – 2019. – № 41. – С. 6-21.
67. Алмршед, С.К. Системные составляющие инновационного развития предприятия / С.К. Алмршед, А.С. Бишин // Экономика и предпринимательство. – 2017 – № 12-2(89). – С. 855-861.
68. Андросова, И.В., Ершова, И.Г. Исследование зарубежного опыта измерения интеллектуального капитала в условиях экономики знаний / И.В. Андросова, И.Г. Ершова // Вектор науки ТГУ. – 2014. – № 4. – С. 108-109.
69. Арабян, К.К. Измерение человеческого капитала / К.К. Арабян // Российское предпринимательство. – 2007. – № 4. – Вып. 2 (89). – С. 105-109.
70. Армстронг, М. Стратегическое управление человеческими ресурсами: пер. с англ. / М. Армстронг. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 328 с.
71. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом. / Т.Ю. Базаров, Б.Л. Еремин. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 560 с.
72. Балашова, С.А. Оценка степени инновационности высокотехнологичных секторов экономики России на базе интегрального индекса / С.А. Балашова // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – № 3. – С. 84-94.
73. Беккер, Г.С. Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ главным образом в области образования / Г.С. Беккер. – Нью-Йорк: Национальное бюро экономических исследований. – 1964.
74. Беккер, Г.С. Человеческое поведение: экономический подход. / Г.С. Беккер – М.: ГУ ВШЭ, 2003. – 672 с.
75. Белкин, В.Н. Теория человеческого капитала предприятия / В.Н. Белкин. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – 400 с.
76. Бишин, А.С. Интеллектуальный капитал как фактор роста производительности труда / А.С. Бишин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2017. – Т. 11. – № 4. – С. 126-132.
77. Бишин, А.С. Изучение интеллектуального капитала в качестве показателя конкурентоспособности компании / А.С. Бишин // Актуальные

вопросы управления персоналом. Сборник научных трудов магистров, аспирантов, и преподавателей кафедры «Экономика труда и управления персоналом». – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – С.83-89.

78. Бишин, А.С. Инвестирование в человеческий капитала как фактор создания инновационного потенциала капитала предприятия / А.С. Бишин // Управление инвестициями и инновациями. – 2017. – №2. – С.30-37. DOI: 10.14529/iimj170205.

79. Бишин, А.С. Инвестиции в человеческий капитал как основополагающий фактор высокой эффективности работы организации / А.С. Бишин // Научный поиск. Материалы десятой научной конференции аспирантов и докторантов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2018. – С. 232-245.

80. Бишин, А.С. Инвестиционные аспекты развития человеческого капитала предприятия / А.С. Бишин // III Международная научно-практическая конференция: «Перспективы развития современных социально-экономических процессов». – Анапа: Издательство «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2020. – С. 4-11.

81. Бишин, А.С. Исследование интеллектуального капитала и его структурных компонентов / А.С. Бишин // Научный поиск. Материалы девятой научной конференции аспирантов и докторантов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – С.239-245.

82. Бишин, А.С. Развитие инновационного интеллектуального капитала фирмы / А.С. Бишин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2017. – Т 11. – № 2. – С. 75-79.

83. Бишин, А.С. Стратегические составляющие человеческого капитала предприятия /А.С. Бишин, С.К. Алмршед // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12-2(89). – С. 900-906.

84. Богатырева, В.В. Управление человеческим капиталом в инновационной экономике. / В.В. Богатырева //Економічний вісник Донбасу. – 2013. – № 1 (31). – С. 221-235.

85. Божков, Ю.Н. Современные подходы к управлению человеческим капиталом на инновационно-активных предприятиях / Ю.Н. Божков // Белгородский экономический вестник. 2015. – №2 (78). – С. 13-19
86. Борщёва, Н.Л. Развитие методологии управления человеческим капиталом в инновационной экономике. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. 2016 – 50 с.
87. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. – М.: Олимп-Бизнес, 2007. – 1008 с.
88. Бригхем, Ю., Гапенски, Л. Финансовый менеджмент / Ю. Бригхем, Л. Гапенски Л. – СПб: Экономическая школа, 2007 – 1184 с.
89. Букович, У. Управление знаниями: руководство к действию / У. Букович, Р. Уилльямс. Пер. с англ. – М. ИНФРА-М, 2002. – 504 с.
90. Вайсман, Е.Д., Сухих, М.А. К вопросу оценки человеческого капитала промышленного предприятия / Е.Д. Вайсман, М.А. Сухих // Вестник Южно-Уральского Государственного Университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2016. – Том 10. – № 2. – С. 135-141. DOI: 10.14529/em160218
91. Вернерфельт, Б. Ресурсная трактовка фирмы / Б. Вернерфельт // Стратегический менеджмент. – 1984. – № 5 (2). – С. 171-180.
92. Всемирный банк, Проект развития человеческого капитала, 2018. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>.
93. Гараедаги, Дж. Системное мышление. Как управлять хаосом и сложными процессами. Платформа для моделирования архитектуры бизнеса / Дж. Гараедаги.– Минск: Гревцов Букс, 2010. – 480 с.
94. Гилязутдинова, И.В. Методика оценки уровня инновационного развития производственного потенциала предприятий в региональной хозяйственной системе / И.В. Гилязутдинова // Вестник Чувашского университета. – 2008. – №3. – С. 331-341.
95. Годовой отчет АО «Атомэнергомаш» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://www.aem-group.ru>.

96. Годовой отчет ГК «Сегежа» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://segezha-group.com>.
97. Годовой отчет об устойчивом развитии АО ХК «МЕТАЛЛОИНВЕСТ» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://www.metalloinvest.com>.
98. Годовой отчет об устойчивом развитии ПАО ГМК «Норильский никель» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://www.nornickel.ru>.
99. Годовой отчет ПАО «ММК» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://www.mmk.ru>.
100. Годовой отчет ПАО «РусГидро» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://www.rushydro.ru>.
101. Годовой отчет ПАО «Уралкалий» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://www.uralkali>.
102. Годовой отчет ПАО «ЧТПЗ» за 2018 год. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://chelpipe.ru>.
103. Гращенко, О.В. Система управления человеческим капиталом, как механизм повышения эффективности / О.В. Гращенко // Сибирский экономический вестник 2016. – № 4. – С. 89-93.
104. Гусева, Е.С. Стратегия управления человеческим капиталом как элемент интегрированной отчетности / Е.С. Гусева // Научно-технические ведомости СПбГПУ (Экономические науки). – 2014. – № 2(192). – С. 172-177.
105. Дафт, Р. Менеджмент: пер. с англ / Р. Дафт. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 864 с.
106. Деминг, Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами: пер. с англ. / Э. Деминг. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 417 с.
107. Добрынин, А.И., Дятлов, С.А., Цыренова, Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования / А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, Е.Д. Цыренова. – СПб.: Наука, – 1999. – 309 с.



108. Друкер, П. Менеджмент / П. Друкер, Д.А. Макьярелло. – М.: Вильямс, 2011. – 704 с.
109. Евразийский Союз Ученых [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <https://euroasia-science.ru/ekonomicheskie-nauki>.
110. Емельянова, Ю.С. Человеческий капитал в модернизации России: Институциональный и корпоративный аспекты / Ю.С. Емельянов, А.А. Хачатурян. – М. Едиториал УРСС, 2011. – 426 с.
111. Еремина, И.Ю. Технологии управления развитием человеческих ресурсов организаций: монография / И.Ю. Еремина – М.: АТИСО, 2009. – 272 с.
112. Зайцева, Т.В. Система управления человеческими ресурсами / Т.В. Зайцева – М.: Издательство Московского университета, 2012. – 248 с.
113. Иванова, Н.Ю. Компетентность специалиста управления в экономике : монография / Н.Ю. Иванова, А.П. Павлов, В.М. Сафронов. – М.: ИГУПИТ, 2010. – 283 с. 6. Портер М. Конкуренция / Портер М.; [пер. с англ.]. – М. : «ИД Вильямс», 2010. – 592 с.
114. Ильинский, И.В. Инвестиции в будущее: образование в инновационном воспроизводстве / И.В. Ильинский. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1996. – 163 с.
115. Кастрюлина, Ю.М. Анализ методов оценки величины человеческого капитала хозяйствующих субъектов / Ю.М. Кастрюлина // Экономика и экологический менеджмент. 2013. – №1. – С. 6
116. Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его формирование: пер. с англ. / общ. ред. А.И. Анчишкина. / Дж. Кендрик – М.: Прогресс, 1978. – 275 с.
117. Кендрик, Дж. Экономический рост и формирование капитала / Дж. Кендрик. // Вопросы экономики. 1976. – № 11 – С. 54-56.
118. Климов, С.М. Ваш человеческий и социальный капитал / С. М. Климов // Экономика и жизнь. – 2008. – № 1. – 78 с.
119. Козырев, А.Н., Макаров, В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. / А.Н. Козырев, В.Л. Макаров.– М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003. – 368 с.

120. Кондаурова, И.А., Кузнецова, А.М. Организационно-методический подход к управлению человеческим капиталом работников предприятия / И.А. Кондаурова, А.М. Кузнецова // Экономика и Управление: теория и практика. 2018. – Том 4. – № 3. – С. 5-13.

121. Котлер, Ф. Стратегический маркетинг некоммерческих организаций / Ф. Котлер, А.Р. Андерсен. Пер. с англ. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 854 с.

122. Краковская, И.Н. Методические подходы к оценке эффективности инвестиций в человеческий капитал организации/ И.Н. Краковская // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2008. – №6 (68). – С. 213-220.

123. Лавренюк, К.И. Оптимизация инвестиций в человеческий капитал сотрудников с учетом особенностей жизненного цикла / К.И. Лавренюк // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12-5. – С. 1041-1046.

124. Лесников, И.Н. Инвестиционная составляющая в системе сбалансированных показателей оценки персонала / И.Н. Лесников // Управление персоналом. 2009. – № 4. – С. 47-50.

125. Максимов, А.Н., Максимова, С.И. Формирование человеческого капитала при использовании компетентностного подхода и показателей динамики органического строения производства / А.Н. Максимов, С.И. Максимова // Вестник алтайской Академии экономики и права. – 2020. – №2. – С. 54-60.

126. Маркова, О.В. Формирование и использование человеческого капитала на основе стратегии управления знаниями /О.В. Маркова // Цивилизация знаний: Российские реалии. Труды XX Международной научной конференции. 2019. – С. 863-869.

127. Методы оценки человеческого капитала. [Электронный ресурс]. - <http://ibusiness.ru/blog/ekspyertiza/29728>.

128. Михайлов, А.М. Информация и знания в системе факторов постиндустриального производства / А.М. Михайлов // Экономические науки. 2010. – 7(68). – С. 49-54.

129. Михайлова, Л. И. Человеческий капитал формирование и развитие монография / Л.И. Михайлова – К., 2008. – 388 С.

130. Михалева, О.М. Человеческий капитал как фактор развития современной экономики России / О.М. Михалева // Путеводитель предпринимателя. – 2016. – № 31. – С. 107-113.

131. Муравьева, Н.К. Инвестиции в человеческий капитал / Н.К. Муравьева // Управленческое консультирование. – 2013. – №1. – С. 93-98.

132. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 02.11.2013) // «Собрание законодательства РФ», 07.08.2000, № 32, ст. 3340. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

133. Невретдинова, М.В. Механизм управления Человеческим капиталом / М.В. Невретдинова // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – №8-1 (17) . – С. 56-59

134. Носкова, К.А. Многоуровневая система оценки человеческого капитала/ К.А. Носкова // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2014. – № 4. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/04/4842>.

135. Носкова, К.А. Современные тенденции управления человеческим капиталом / К.А. Носкова // Гуманитарные научные исследования. – 2013. – № 2. – URL: <http://human.snauka.ru/2013/02/2343>.

136. Нуреев, Р.М. Человеческий капитал и проблемы его развития в современной России / Р.М. Руреев // Общественные науки и современность. – 2009. – № 4. – С. 4-33.

137. ОЭСР. Инвестиции в человеческий капитал – Центр исследований и инноваций в области образования. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: <http://oecdru.org/obraz.html>.

138. Помулева, Н. Управление человеческим капиталом / Н. Помулаева. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.

139. Попова, А.Р. Российский опыт реализации программ управления человеческим капиталом в организации и современные тенденции управления

человеческим капиталом / А.Р. Попова // Новая Российская экономика: инвестиции, кластеры, инновации и дорожные карты. Сборник статей Международной научно-практической конференции. –2018. – С. 59-69.

140. Пугачев, В.П. Руководство персоналом организации / В.П. Пугачев – М.: Аспект Пресс, 2002. – 279 с.

141. Родин, И.И. Управление человеческим капиталом в современной России / И.И. Родин // Статистика и экономика. – 2013. – № 4. – С. 99-102.

142. Савченко, В.В. Виды инвестиций в человеческий капитал и их эффективность / В.В. Савченко // Вопросы структуризации экономики. 2010. – № 2. – С. 414–419.

143. Саратикянц, Э.С., Закервашевич, Н.В. Инвестиции в человеческий капитал: их источники и эффективность / Э.С. Саратикянц, Н.В. Закервашевич // Экономика промышленности. – 2010. – № 3. – С. 210-216.

144. Синянская, Е.Р. Управление человеческим капиталом организации : курс лекций / Е.Р. Синянская. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 64 с.

145. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит: пер. с англ. № 56. Изд. 2. URSS. – 2017. – 864 с. URL: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Econom/smit/smit\\_1.pdf](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Econom/smit/smit_1.pdf).

146. Соловьева, Е.И. Методика оценки уровня интеллектуального капитала организации / Е.И. Соловьева // Менеджмент и услуги. – 2015. – № 1. – С. 48–55.

147. Стрелкова, Л. В., Кабанов, С. С. Технологическое развитие отраслей промышленности: оценка и перспективы / Л.В. Стрелкова, С.С. Кабанов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2012. – № 2 (2). – С. 247-251.

148. Структурный, функциональный, процессный и проектный подходы к построению организационной структуры [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.corpsite.ru> /Encyclopedia/Consulting /StructureOptimization/Approaches.aspx

149. Тактарова, С.В. Управление формированием человеческого капитала в условиях инновационного развития экономики: монография / Тактарова С.В., и др. – М.:Русайнс, 2017. – 214 с.
150. Томпсон-мл. А, Стрикленд, А.Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа / Томпсон-мл. А., Стрикленд А.Дж. 12 изд. Пер. с англ. – М.:ИД «Вильямс», 2012. – 928 с.
151. Тугускина, Г.Н. Оценка стоимости человеческого капитала предприятия / Г.Н. Тугускина // Кадровик. Кадровый менеджмент. 2011. – № 11. – С. 5-9.
152. Тугускина, Г.Н. Развитие методов количественной оценки человеческого капитала / Г.Н. Тугускина // Креативная экономика. 2012. – № 1 (25). – С. 80-85.
153. Управление человеческим капиталом: цели, методы, результаты. Институт политической психологии. [Электронный-ресурс] – Режим доступа: [http://www.inspp.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=82&Itemid=33](http://www.inspp.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=82&Itemid=33)
154. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ (ред. от 02.11.2013) Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
155. Фитц-енц, Я. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Як Фитц-енц; пер. с англ.: [Меньшикова Е.С., Леонова Ю.П.]; под общ. ред. В.И. Ярных. М.: Вершина, 2006. – 320 с.
156. Фитц-енц, Я. Человеческий капитал – самый важный актив компании. Интервью журналу «Персонал-микс» // Персонал-микс. 2006. – № 3–4 (037–038).
157. Фишер С. Экономика / С. Фишер, Р. Дорнбуш, К. Шмалензи. – М.: Дело, 1993. – 358 с.
158. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. Пер. с англ. / М. Хаммер, Дж. Чампи. – СПб.: СПбГУ, 1997. – 332 с.
159. Хегенхан, Б. Теории научения / Б. Хегенхан, М. Олсон. Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2004. – 474 с.

160. Хильб, М. Интегрированный менеджмент персонала. Цели – стратегии – инструменты / М. Хильб. Пер. с нем. – М.: Дело и сервис, 2006. – 256 с.
161. Хьюзлид, М. А. Оценка персонала : как управлять человеческим капиталом, чтобы реализовать стратегию / М.А. Хьюзлид, Б.И. Беккер, Р.В. Битти; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2007. – 432 с.
162. Цапенко, И.В., Миронова, Д.Д. Человеческий капитал и инновационные факторы его развития / И.В. Цапенко, Д.Д. Миронова // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Вып. 20. – № 2. – С. 153-163.
163. Царев, В.В., Евстратов, А.Ю. Оценка индивидуальной стоимости работника коммерческого предприятия / В.В. Царев, А.Ю. Евстратов // Управление персоналом. – 2008. – №24. – С. 34-39.
164. Цыренова, Е.Д. Развитие человеческого капитала в условиях трансформации институциональной среды / Е.Д. Цыренова. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. – 32 с.
165. Чеботарёв, Н.Ф. Оценка конкурентоспособности предприятия: человеческий капитал / Н.Ф. Чеботарёв // Аудит и финансовый анализ. 2005. – № 4. – С. 262-272.
166. Чеботарев, Н.Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебник / Н.Ф. Чеботарев. – М: Дашко и Ко, 2009. – 256 с.
167. Черноталова, Е.В. Методологические подходы к оценке стоимости человеческого капитала фирмы / Е.В. Черноталова // Вестник КрасГАУ. 2013. – №7. – С. 22-29.
168. Чигоряев, К.Н., Скопинцева, Н.А., Ульященко, В.В. Оценка стоимости человеческого капитала на основе произведенных затрат / К.Н. Чигоряев, Н.А. Скопинцева, В.В. Ульященко // Известия Томского политехнического университета. – 2008. – № 6. – С. 54-56.
169. Шекшня, С.В. Управление персоналом современной организации / С.В. Шекшня. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2002. – 368 с.

170. Шихвердиев, А.П. Управление человеческим капиталом как фактор обеспечения корпоративной безопасности предприятия / А.П. Шихвердиев – Сыктывкар: Изд. СыктГУ, – 2012. – 136 с.

171. Щербина, В. В., Попова, Е.П. Современные концепции структурных изменений в организации / В.В. Щербина, Е. Попова // Социологические исследования. Организационное развитие: теория и практика. – 1996. – № 1 – С. 98-107.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А

Таблица А.1. – Характеристика компаний как работодателя (авт. на основе [95-102])

Компания	О себе как о работодателе	Отношение к сотрудникам	Дефицит квалифицированных кадров	Включенность в стратегию
ПАО «Уралкалий»	Один из самых привлекательных работодателей в отрасли; Что касается практик в области развития человеческого капитала – они учитывают специфику всех целевых аудиторий и высоко оцениваются профильными экспертами	Не отмечают	Отмечают трудности привлечения и удержания кадров с достаточной квалификацией и необходимость дополнительных затрат временных и материальных ресурсов на обучение и повышение квалификации	– Сохранение статуса лучшего работодателя среди компаний отрасли; – Высочайшие стандарты в области охраны труда и промышленной безопасности
АО «Атомэнергомаш»	Следует принципам социально ответственного бизнеса и одной из своих главных задач в этом направлении считает формирование условий для создания новых рабочих мест	Не отмечают	Не отмечают	Не отмечают



Продолжение таблицы А.1

Компания	О себе как о работодателе	Отношение к сотрудникам	Дефицит квалифицированных кадров	Включенность в стратегию
ГК «Сегежа»	Постоянная работа над укреплением бренда работодателя: ценностное предложение на культуре лидерства и достижений, привлекательные условия труда	Сотрудники – одно из основных конкурентных преимуществ и главная ценность	Отмечают риски отсутствия нужного количества квалифицированного рабочего персонала	Обеспечение комфортных и безопасных условий труда
ПАО «РусГидро»	Ответственный бизнес – социальная политика, поддерживающая и развивающая персонал	Работники– основная ценность, профессионалы, имеющие большой производственный опыт и обширные технические знания	Не отмечают	Развитие кадрового потенциала
Группа «ЧТПЗ»	Не отмечают	Персонал – важное конкурентоспособное преимущество. Убеждены, что раскрытие человеческого потенциала в наибольшей мере способствует повышению эффективности	Не отмечают	Развитие системы подготовки квалифицированных кадров для собственных производств
ПАО «ГМК «Норильский никель»	Признан самым привлекательным работодателем российской горно-металлургической отрасли по версии международного конкурса RandstadAward	Кадры решают всё. ЧК – один из главных факторов (капиталов) успешного развития компании. Инвестируют в профессиональное и личностное развитие	Не отмечают	Нулевая терпимость к смертельным случаям

Окончание таблицы А.1

Компания	О себе как о работодателе	Отношение к сотрудникам	Дефицит квалифицированных кадров	Включенность в стратегию
Группа ПАО «ММК»	Корпоративная социальная ответственность является важнейшим принципом работы	Работники – основная ценность компании, важнейший актив	Не отмечают	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание условий для безопасного производства;</li> <li>– Забота о кадровом потенциале и здоровье работников.</li> <li>– Рост производительности труда и повышение профессионального уровня работников через постоянное обучение</li> </ul>
АО ХК «Металлоинвест»	<p>Серьезное внимание профессиональному и личностному росту сотрудников, как приоритетная задача ответственного работодателя, так и залог повышения производственной эффективности, финансовой результативности и устойчивости бизнеса</p>	Не отмечают	Отмечают риски дефицита квалифицированных кадров и оттока ключевых сотрудников	Реализация программы снижения профессиональной заболеваемости (выявление ранних признаков профессиональных заболеваний и проведение профилактических мероприятий)

## Приложение Б

Таблица Б.1. – Список ключевых приоритетов в развитии человеческого капитала предприятия (авт. на основе [95-102])

Компания	Ключевые приоритеты	Особенности управления ЧК
ПАО «Уралкалий»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание условий для повышения уровня эффективности персонала;</li> <li>– Профессиональное развитие сотрудников;</li> <li>– Ориентир на собственный персонал при назначении на управленческие позиции;</li> <li>– Поддержание преемственности в профессиональных династиях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ценят стремление к саморазвитию;</li> <li>– Участие работников в кросс-функциональных проектах;</li> <li>– Есть корпоративный университет;</li> <li>– Развитие персонала через чемпионат профессионального мастерства WorldSkills;</li> <li>– Именные стипендии для студентов</li> </ul>
АО «Атомэнергомаш»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Профессиональное развитие сотрудников – залог развития;</li> <li>– Адаптация новых сотрудников и передачи ключевых знаний от опытных наставников с целью скорейшего получения положительных результатов деятельности молодых специалистов, сохранения уникальной и ценной производственной информации на предприятиях;</li> <li>– Интеграция профессионального образования и производства: обучение осуществляется как за счет внутренних ресурсов организации – силами преподавательского состава из числа специалистов предприятия, так и с привлечением образовательных учреждений (контрагентов).</li> <li>– Создание и открытие базовых кафедр и филиалов кафедр ведущих российских технических вузах;</li> <li>– Прохождение практик и стажировок студентов в рамках стратегического сотрудничества с образовательными учреждениями (лучшие приглашаются на работу)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– В состав входит целая плеяда легендарных институтов и конструкторских бюро, обладающих уникальными компетенциями по разработке инновационных решений для энергетики;</li> <li>– Открыты аспирантуры и функционируют диссертационные советы (публикации научных работ, участие в конференциях);</li> <li>– Составление индивидуальных планов развития сотрудников для последующего планирования обучения</li> <li>– Электронная детская книга «Атомные почемучки»;</li> <li>– Сокращение среднего количества часов обучения (реализация политики сокращения издержек)</li> </ul>

Продолжение таблицы Б.1

Компания	Ключевые приоритеты	Особенности управления ЧК
ГК «Сегежа»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение комфортных и безопасных условий труда для сотрудников;</li> <li>– Взаимодействие с учебными заведениями и соответствующими государственными органами в регионах присутствия;</li> <li>– Развитие внутреннего обучения;</li> <li>– Адаптация новых сотрудников;</li> <li>– Управление карьерой на основе корпоративных ценностей и компетенций;</li> <li>– Развитие сотрудников;</li> <li>– Обучение сотрудников по специально созданным программам;</li> <li>– Мероприятия по снижению текучести кадров и стимулированию саморазвития</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Применение передовых практик по управлению ЧК:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сотрудничество с учебными заведениями;</li> <li>– Развитие бренда работодателя для привлечения талантливых сотрудников;</li> <li>– Получение новых специальностей для взаимозаменяемости на производстве;</li> </ul> </li> <li>– Мероприятия по привлечению кадров из профильных учебных заведений, ярмарки вакансий;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Круглые столы по обмену опытом;</li> </ul> </li> <li>– Развитие корпоративной культуры (мероприятия для сотрудников и их детей)</li> </ul>
ПАО «РусГидро»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повышение производственной безопасности и сокращение травматизма работников;</li> <li>– Программы опережающего развития кадрового потенциала (система «корпоративных лифтов»: сопровождение будущих специалистов от школы до прихода на предприятие);                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сотрудничество с профильными вузами;</li> </ul> </li> <li>– Повышение привлекательности как работодателя для привлечения и удержания молодых и высококвалифицированных специалистов;</li> <li>– Формирование высокой степени приверженности работников целям и принципам ПАО «РусГидро»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Регулярно проводятся соревнования профессионального мастерства, работа по профориентации;</li> <li>– Развитие профессиональных и управленческих компетенций;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Система непрерывного обучения персонала;</li> </ul> </li> <li>– Функционирование корпоративного университета гидроэнергетики;</li> <li>– Работа с молодежью (Молодая энергия – программа профессиональной ориентации талантливых школьников и студентов)</li> </ul>

Продолжение таблицы Б.1

Ключевые приоритеты	Ключевые приоритеты	Ключевые приоритеты
<p>Группа «ЧТПЗ»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение промышленной безопасности производства;</li> <li>– Развитие лидеров из числа работников компании в рамках программы развития талантов «Сила Белой металлургии»;</li> <li>– Развитие сотрудников по системе непрерывного профессионального образования: от ранней профориентации и обучения по программе «Будущее Белой металлургии» до получения высшего образования без отрыва от производства;</li> <li>– Привлечение талантливых выпускников высших учебных заведений;</li> <li>– Создание уникальной корпоративной культуры, в центре которой лежит человеческая личность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Корпоративная культура создает условия для развития каждого сотрудника– раскрытия кадрового и творческого потенциала, внесения личного вклада в усовершенствование работы подразделения, цеха, завода, компании;</li> <li>– Непрерывно ведется работа по совершенствованию условий труда;             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Возможности для постоянного обучения и приобретения новых навыков;</li> <li>– Участие в WorldSkills;</li> </ul> </li> <li>– Инвестировано в «Будущее Белой металлургии» 700 млн. руб. в образовательную программу по подготовке высококвалифицированных рабочих кадров для предприятий Группы ЧТПЗ, и металлургической и машиностроительной отраслей российской промышленности;</li> <li>– Система непрерывного профессионального образования: профориентация в детских садах и школах; практико-ориентированное обучение; служба в подшефных воинских частях; адаптация молодого специалиста на рабочем месте под контролем опытных наставников; получение высшего образования без отрыва от производства и дальнейшее продвижение по карьерной лестнице;</li> <li>– Снижение среднесписочной численности сотрудников (развитие мультискиллинга за счет обучения дополнительным компетенциям);             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Взаимодействие с ВУЗами</li> </ul> </li> </ul>

Окончание таблицы Б.1

Ключевые приоритеты	Ключевые приоритеты	Ключевые приоритеты
<p>ПАО «ГМК «Норильский никель»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдение прав человека;</li> <li>– Обучение является одним из важных направлений деятельности в области развития персонала;</li> <li>– Обучение носит непрерывный характер и осуществляется на протяжении всей трудовой деятельности работника;</li> <li>– Охрана труда и промышленная безопасность являются стратегическим приоритетом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повышение вовлеченности персонала;</li> <li>– Привлечение и подготовка специалистов: производственная практика, внутренний кейс-чемпионат, профориентационные мероприятия;</li> <li>– Снижение среднесписочной численности сотрудников (реализация программы повышения производительности труда и снижения издержек)</li> </ul>
<p>Группа ПАО «ММК»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Создание условий для безопасного производства;</li> <li>– Забота о кадровом потенциале и здоровье работников.</li> <li>– Постоянное обучение;</li> <li>– Сохранение и укрепление здоровья работников компании обеспечивается широким комплексом организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Привлечение и сохранение талантливых сотрудников: прохождение производственной и преддипломной практики студентов; проведение конференций молодых специалистов;</li> <li>– Непрерывная подготовка персонала;</li> <li>– Повышение стандартов безопасного труда</li> </ul>
<p>АО ХК «Металлоинвест»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Непрерывное совершенствование системы управления охраной труда и промышленной безопасностью и созданию максимально безопасных и здоровых условий труда на рабочих местах для всех сотрудников;</li> <li>– Работа с молодыми специалистами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Снижение профессиональной заболеваемости;</li> <li>– Обмен опытом по вопросам обеспечения промышленной безопасности;</li> <li>– Работа в рамках индивидуальных годовых программ развития;</li> <li>– Сотрудничество с учебными заведениями и привлечение молодых талантливых сотрудников;</li> <li>– Снижение численности (реализация цели по повышению экономической и производственной эффективности (естественный отток, текучесть за счет программы для старшей возрастной группы – программа стимулирования выхода на пенсию))</li> </ul>

## Приложение В

Таблица В.1. – Обзор опций социального пакета сотрудников предприятий з 2018 год, млн. руб. (авт. на основе [95-102])

Компания	Медицинское обслуживание и оздоровление работников	Компенсация затрат на питание	Бесплатная доставка до работы	Материальная помощь ветеранам	Организация культурно- и спортивно-массовой, физкультурно-оздоровительной работы	Предоставление материальной помощи в сложных жизненных ситуациях	Организация и оплата летнего оздоровительного отдыха для сотрудников и их детей	Жилищная программа
ПАО «Уралкалий»	+	209,4  70% компенс. затрат	183,1	61,4	1 008,0  50% компенс. спортивных занятий	+	+	+ Строительство 4х домов + компенсация % ипотеки
АО «Атомэнергомаш»	+	+	Не отмечают	25,6	+ Корпоративные льготы на абонементы	+	+	+
ГК «Сегежа»	+ Расходы на лечение	Не отмечают	Не отмечают	1,2	+ Оплата аренды	+	4,1	+ Аренда жилья
ПАО «РусГидро»	+	Не отмечают	Не отмечают	+	+ пропаганда здорового образа жизни	+	Не отмечают	+

Окончание таблицы В.1

Компания	Медицинское обслуживание и оздоровление работников	Компенсация затрат на питание	Бесплатная доставка до работы	Материальная помощь ветеранам	Организация культурно- и спортивно-массовой, физкультурно-оздоровительной работы	Предоставление материальной помощи в сложных жизненных ситуациях	Организация и оплата летнего оздоровительного отдыха для сотрудников и их детей	Жилищная программа
Группа «ЧТПЗ»	128,0	+	Не отмечают	Не отмечают	9,0	68,0	42,0	Не отмечают
ПАО «ГМК «Норильский никель»	1 791,0	1 247,9	Не отмечают	201,0	630,0	+	1947+3355	6252+209
Группа ПАО «ММК»	425,0	61,0	Не отмечают	322,0	130+84,6  пропаганда здорового образа жизни	85,5	429+54,7	148,0  Строительство дома + компенс. % ипотеки
АО ХК «Металлоинвест»	511,2	862,7		479,3	63,9	127,8	63,9	Не отмечают



## Приложение Г

Таблица Г.1. – Объем инвестиций в человеческий капитал предприятия по направлениям за 2018 год, млн. руб.  
(авт. на основе [95-102])

Компания	Охрана труда	Обучение и развитие	Здоровье	Социальные цели <sup>10</sup>
ПАО «Уралкалий»	+	+ 43 900 обучающих мероприятий	вскользь	+
АО «Атомэнергомаш»	429,0	+ обучение основным курсам 3 337 чел., прошедших обучение	Мало	440,3
ГК «Сегежа»	134,0	84,0 +10% человеко-часов на обучение, 1268 чел., прошедших обучение	вскользь	91,1
ПАО «РусГидро»	197,5	161,0	вскользь	+
Группа «ЧТПЗ»	427,0	+ 4 870 чел., прошедших обучение	128,0	+
ПАО «ГМК «Норильский никель»	10 563,0	1 022,0	658,6	15 693,0
Группа ПАО «ММК»	688,0	+	424,0	762,0
АО ХК «Металлоинвест»	1 547,0	+ 1583 часов	+	3 195,0

<sup>10</sup> вознаграждения, улучшение жилищных условий, рождение и воспитание детей, льготы на питание, формирование культуры предприятия, нематериальные мотивационные процессы

## Приложение Д

Таблица Д.1. – Перечень таблиц, приведенных в работе

Номер таблицы	Наименование таблицы	Параграф	Страница
1.1	Этапы исторического развития концепции человеческого капитала	1.1	15
1.2	Концепции и теории, послужившие основой для возникновения концепции человеческого капитала	1.1	18
1.3	Подходы к определению человеческого капитала	1.1	26
1.4	Сравнение человеческого капитала и физического капитала	1.1	27
1.5	Этапы развития управления рабочей силой на предприятиях	1.2	34
1.6	Перечень определений управления человеческим капиталом	1.2	37
1.7	Варианты стратегической оценки работников для целей развития	1.3	44
1.8	Варианты стратегического развития человеческого капитала работника	1.3	48
1.9	Факторы неэффективности стратегий развития человеческого капитала	1.3	52
2.1	Подходы к стратегическому управлению предприятием	2.1	60
2.2	Этапы управления человеческим капиталом предприятия	2.1	63
2.3	Метрика эффективности инвестирования в человеческий капитал промышленного предприятия	2.1	65
2.4	Сравнительная таблица сложившихся подходов к оценке человеческого капитала	2.2	82-83
2.5	Распределение инвестиций по направлениям	2.3	99
2.6	Сравнительная таблица показателей оценки человеческого капитала как инвестиций	2.3	100
3.1	Основные экономические характеристики предприятий	3.2	121
3.2	Обзор основных показателей персонала в динамике за 2016-2018 годы	3.2	122
3.3	Динамика показателей деятельности предприятий 2016-2018 годы	3.2	126
3.4	Динамика показателя производительности труда на предприятиях 2016-2018 годы	3.2	126
3.5	Объем инвестиций в ЧК предприятия по направлениям в 2016- 2018 гг., млн. руб.	3.2	130
3.6	Распределение приоритетов инвестиций в человеческий капитал предприятия по направлениям в 2016-2018 гг.	3.2	130
3.7	Основные экономические характеристики предприятий	3.2	133
3.8	Группировка предприятий по типам инвестиций в человеческий капитал	3.2	135

Таблица Д.2. – Перечень рисунков, приведенных в работе

Номер рисунка	Наименование рисунка	Параграф	Страница
1.1	Этапы развития концепции человеческого капитала	1.1	22
1.2	Основные характеристики человеческого капитала предприятия	1.2	32
1.3	Система управления человеческим капиталом	1.2	39
2.1	Формирование принципов управления человеческим капиталом	2.1	61
2.2	Блок-схема этапов управления человеческим капиталом промышленного предприятия	2.1	67
2.3	Диаграмма Исикава в управлении человеческим капиталом	2.1	71
2.4	Индекс человеческого капитала по группам стран за 2018-2019 гг.	2.2	74
2.5	Роль инвестиций в процессе воспроизводства человеческого капитала	2.2	77
2.6	Уровни инвестирования в человеческий капитал	2.2	78
2.7	Матрица распределения инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия	2.3	95
2.8	Распределение отраслей по уровню инновационности	2.3	96
2.9	Динамика изменения показателя «инвестиционная ёмкость»	2.3	104
2.10	Методы прогнозирования, применяемые для установления норматива показателя эффективности инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия	2.3	105
3.1	Модель формирования оптимальной величины инвестиций в человеческий капитал	3.1	111
3.2	Распределение по предприятиям численности сотрудников и их заработной платы в 2018 году	3.2	123
3.3	Распределение по предприятиям численности сотрудников и годовой выручке в 2018 году	3.2	124
3.4	Результаты расчета показателя эффективности инвестиций в развитие человеческого капитала $K_{HCAV}$	3.2	131
3.5	Результаты расчета показателя инвестиционной ёмкости $K(\ddot{e})_{HCAV}$ , %	3.2	134
3.6	Матрица инвестиций в человеческий капитал промышленных предприятий (текущее положение)	3.2	137
3.7	Матрица инвестиций в человеческий капитал промышленных предприятий (рекомендации авторов)	3.2	138