

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)»

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Челябинск
2020

Работа выполнена на кафедре «Финансовые технологии» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)».

Научный руководитель – Баев Игорь Александрович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансовых технологий Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», г. Челябинск

Официальные оппоненты: Кулькова Инна Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ФГБУН «Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук», г. Екатеринбург

Захаров Святослав Игоревич, кандидат экономических наук, заведующий лабораторией организации и оплаты труда ООО «Научно-исследовательский институт эффективности и безопасности горного производства», г. Челябинск

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет», г. Челябинск.

Защита состоится 24 декабря 2020 г., в 11:00 часов, на заседании диссертационного совета Д 212.298.07 в ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76, ауд. 502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», <https://www.susu.ru/ru/dissertation/d-21229807/bishin-ali-saud-bishin>.

Автореферат разослан «___» _____ 2020 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент



Подшивалова М.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

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, С.И. Захаров, 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 создании 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 странице 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.

Логико-структурная схема диссертации представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Логико-структурная схема диссертационного исследования
 Условные обозначения: использовано сокращение ЧК – человеческий капитал

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Выявлен 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. Все это способствует приращению знаний в исследуемой области.

Исследование генезиса концепции человеческого капитала позволило выявить три основных этапа ее развития (рисунок 2) и сформулировать вывод о том, что рассматриваемая концепция еще не достигла уровня своей зрелости, что указывает на необходимость ее дальнейшего развития.

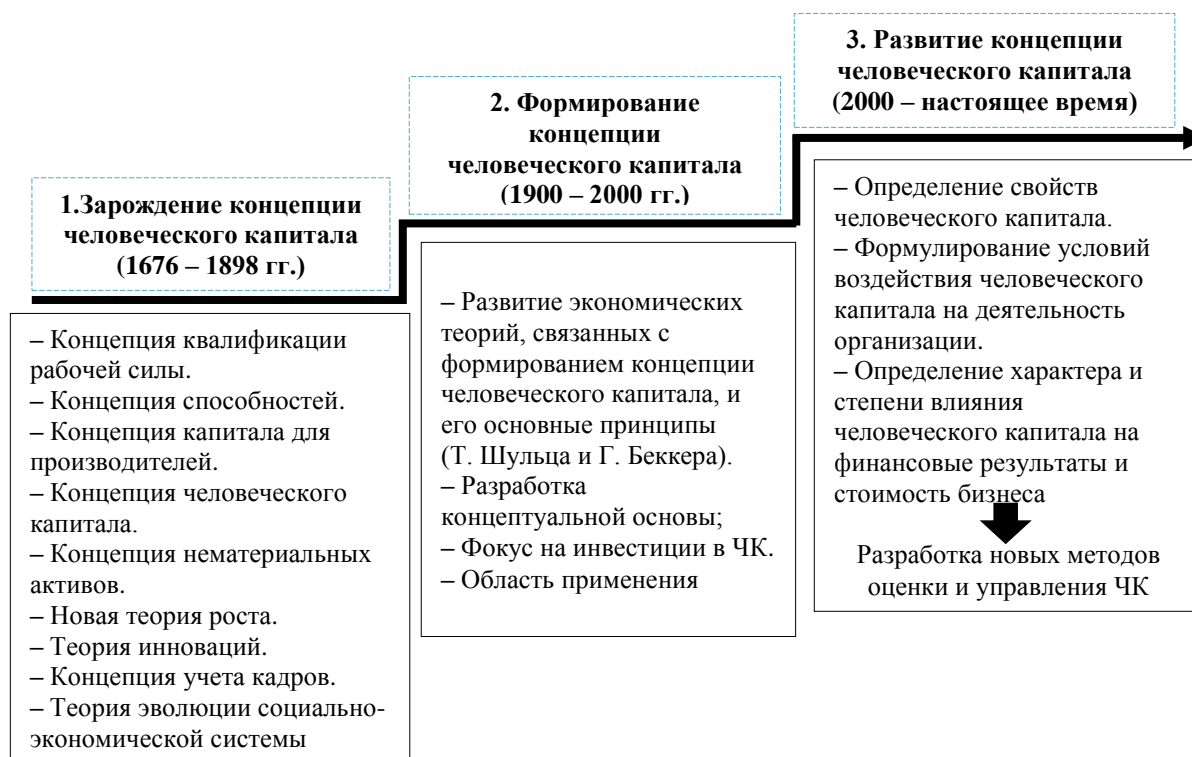


Рисунок 2 – Возникновение и этапы развития концепции человеческого капитала

Исследование выявило, что предлагаемые сегодня в специальной литературе подходы к определению понятия человеческого капитала, различающиеся между собой по используемым в формулировке определений свойствам, не отражают в полной мере ряд особенностей человеческого капитала, отделяющих его от ряда смежных понятий, таких как материальные, нематериальные активы и другие формы капитала.

Для уточнения определения категории «человеческий капитал» предложена классификация подходов к его определению, отличающаяся от существующих введением таких дополнительных признаков как «концепция, с точки зрения которой дается определение человеческого капитала», «возможности получения экономической выгоды в результате использования человеческого капитала», «характер и роль человеческого капитала в создании экономической выгоды», «экономическая категория, к которой принадлежит человеческий капитал» (рисунок 3).

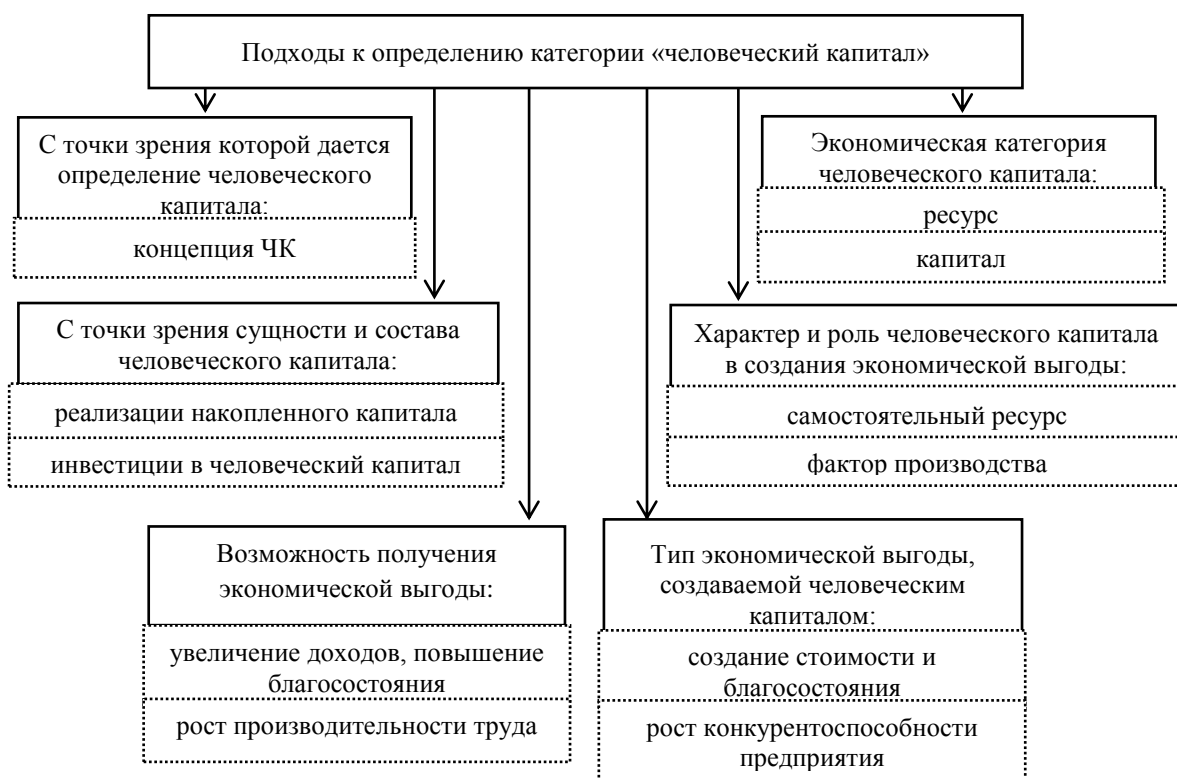


Рисунок 3 – Классификация подходов к определению понятия человеческого капитал

С учетом предложенной классификации и результатов исследования генезиса концепции человеческого капитала, в работе сформулировано следующее уточненное определение категории «Человеческий капитал промышленного предприятия».

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.

Предложенное определение отличается от уже существующих указанием системных признаков человеческого капитала, таких как личные и социальные характеристики и навыки работника, когнитивная природа, обязательство эффективно выполнять работу, накопительная природа через инвестиции.

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.

При формулировании принципов управления человеческим капиталом мы опирались на свойства и качества, отмеченные в определении человеческого капитала промышленного капитала в настоящем исследовании. В результате нам удалось сформулировать четыре таких принципа:

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

Опираясь на результаты исследования методических подходов к управлению предприятием в целом, подходов к управлению человеческим капиталом и учитывая разработанные принципы, в работе сформулировано авторское определение управления человеческим капиталом промышленного предприятия.

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.

Блок-схема процесса управления человеческим капиталом промышленного предприятия представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Блок-схема управления человеческим капиталом промышленного предприятия

Решение комплексной, сложной проблемы повышения эффективности использования человеческого капитала в работе предложено реализовать с помощью такого инструмента как диаграмма Исикавы.

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.

Представляется, что такой сложный и многогранный объект управления как человеческий капитал требует комплекса оценок, позволяющего решать, как минимум, три задачи: первая – оценка величины человеческого капитала промышленного предприятия и определение направлений инвестиций в его развитие; вторая – оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал; третья – оценка оптимального значения инвестиций в человеческий капитал.

При решении этих задач в работе использован инвестиционный подход, основанием для чего послужили следующие соображения. 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 первая характеристика имеет место быть практически при любом подходе к его оценке, вторая и третья прямо связаны со знаниями, умениями и компетенциями работников предприятия, а объем этих знаний во многом 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.

Фактором величины человеческого капитала промышленного предприятия на перспективу является совокупность инвестиций в ключевые активы работников.

Для решения задачи определения наиболее адекватного особенностям бизнеса распределения инвестиций в развитие человеческого капитала промышленного предприятия разработана матрица, в которой в координатах «Доля и степень тяжести физического труда – Степень инновационности бизнеса» выделено четыре поля/сектора приоритетных направлений в развитие человеческого капитала (рис.5). Выбор координат матрицы обусловлен следующими соображениями. Чем выше доля физического труда в бизнес-процессах предприятия, тем больше инвестиций должно быть направлено на укрепление здоровья работников, а по мере роста инновационности бизнеса происходит все большее замещение физического труда, что требует увеличения инвестиций в повышение квалификации и обучение работников предприятия.

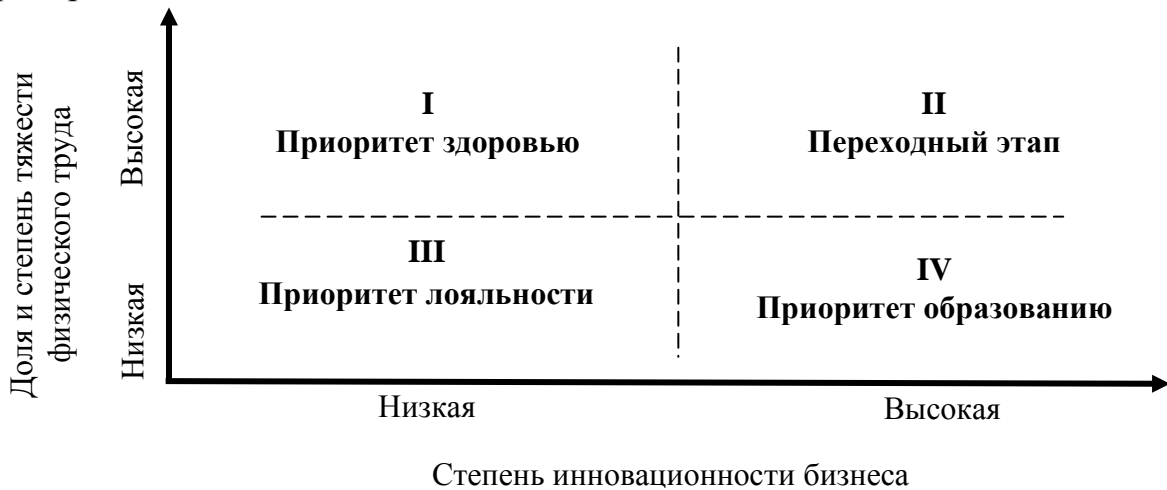


Рисунок 5 – Матрица распределения инвестиций в развитие человеческого капитала

Сектор I мы назвали «Приоритет здоровью», поскольку предприятия, попадающие в это поле, характеризуются сложными условиями труда, и, соответственно, высоким уровнем профессиональных заболеваний. К таким отраслям относятся, в частности: 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 отличается высоким уровнем затрат как физического, так и интеллектуального труда, что характерно для таких отраслей и видов деятельности как металлургия, приборостроение и машиностроение. Несмотря на то, что тенденции развития современной металлургии постепенно перемещают эту отрасль в IV сектор матрицы (например, предприятия Группы ЧТПЗ, развивающие принципы «Белой

металлургии»), все еще остаются предприятия, запаздывающие с переходом. Мы назвали это поле «Переходный этап», поскольку считаем, что эти отрасли промышленности занимают в настоящее время состояние перехода к снижению доли физического труда и преобладанию интеллектуального. Исходя из этих рассуждений, полагаем, что наиболее целесообразное распределение инвестиций в образование, здоровье и мобильность должно находиться на уровне 50%, 30% и 20%, соответственно. Такое распределение обосновывается тем, что образование первично, а высокая доля инвестиций в мобильность обусловлена тем, что в состав металлургической отрасли входят, как правило, достаточно крупные предприятия или группы предприятий, текучесть кадров в которых неизбежна. А для привлечения лучших кандидатов требуется создать соответствующие ожиданиям условия и поддерживать бренд привлекательного работодателя.

Сектор III назван «Приоритет лояльности». Сочетание относительно невысоких долей интеллектуального и физического труда характерно все еще для малых форм промышленности, 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. Таким образом, инвестиции предлагается распределять следующим образом: от 50% на социальные цели, до 30% в образование и 20% в здоровье.

Сектор IV. Здесь ситуация полярна сектору I: высокая доля интеллектуального труда 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 70% фонда, далее инвестиции распределяются в здравоохранение (до 20%) и мобильность (до 10%).

Рекомендуемое усредненное распределение инвестиций по направлениям развития человеческого капитала промышленного предприятия приведено в табл. 1.

Таблица 1 – Распределение инвестиций по направлениям развития человеческого капитала промышленного предприятия

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	-

В качестве коэффициента эффективности использования человеческого капитала (K_{HCAV}) предлагается показатель, рассчитываемый как отношение добавленной стоимости к сумме инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия:

$$K_{HCAV} = \frac{Added\ value}{Inv_{HC}}, \quad (1)$$

где Inv_{HC} – величина человеческого капитала, определяемая как сумма инвестиций в человеческий капитал: $Inv_{HC} = Edu + Health + IH\&S + SP$;

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

$Health$ – (Health) величина инвестиций в здоровье работников предприятия;

$IH\&S$ – (Industrial health and safety) величина инвестиций на охрану труда и промышленную безопасность;

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

$Added\ value$ (AV) – величина добавленной стоимости;

Выбор добавленной стоимости в качестве отдачи от вложений в человеческий капитал обоснован тем фактом, что, по признанию большинства исследователей, именно человеческий капитал формирует добавленную стоимость промышленного предприятия.

Положительным для предприятия будет рост показателя K_{HCAV} , обеспечивающийся за счет стабильного размера величины инвестиций в человеческий капитал (Inv_{HC}) и роста величины добавленной стоимости (AV) за счёт инвестиций в человеческий капитал. Однако, поскольку человеческий капитал в рамках настоящего исследования рассматривается как инвестиции, а не как затраты, этот показатель не должен снижаться на протяжении периодов: либо оставаться стабильным, либо расти, но темпы его роста не должны превышать рост добавленной стоимости. Вместе с тем, поскольку эффект от инвестиций, как правило, проявляется с некоторым временным лагом, опережение темпов роста инвестиций в человеческий капитал по сравнению с темпами роста добавленной стоимости допустимо.

Помимо «прямого» расчета эффективности использования человеческого капитала, может быть рассчитан и «обратный» показатель – характеризующий ёмкость инвестиций в развитие человеческого капитала и отражающий количество денежных единиц инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия, приходящихся на 1 денежную единицу добавленной стоимости (2):

$$K(\dot{\epsilon})_{HCAV} = \frac{1}{K_{HCAV}} = \frac{Inv_{HC}}{Addedvalue} \cdot 100\% \quad (2)$$

Задачей промышленного предприятия в этом случае будет распределение инвестиций в развитие человеческого капитала таким образом, чтобы меньшая сумма инвестиций генерировала больший эффект в виде прироста добавленной стоимости.

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.

В основу модели оптимизации инвестиций в человеческий капитал промышленного предприятия положена идея о том, что рост инвестиций в человеческий капитал, с одной стороны, приводит к повышению квалификации его кадров, снижению количества ошибок, брака, росту качества продукции и бизнес-процессов и снижению связанных с этим потерь (RE), 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 увеличению альтернативных затрат и потерь, в связи с тем, что растет вероятность ухода высоко квалифицированного, хорошо обученного персонала – их могут переманить на другую работу (хэдхантерство), 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. Другими словами, избыточный человеческий капитал вызывает значительное повышение расходов на его формирование, а также потери, связанные с текучестью высококвалифицированных кадров (RP). В итоге инвестиции в человеческий капитал вызывают, с одной стороны, рост выручки промышленного предприятия, а с другой – ее снижение.

Совместное влияние этих двух процессов определяет оптимальную величину инвестиций фирмы в человеческий капитал I_H^0 (рисунок 6).

Принято, что инвестирование суммы I_H приводит к созданию H единиц человеческого капитала. Пусть зависимость вновь создаваемого человеческого капитала от объема инвестиций задается функцией $H = H(I_h)$. И пусть данная функция обладает следующими свойствами – возрастает увеличивающимися темпами по объему инвестиций, т. е. 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.

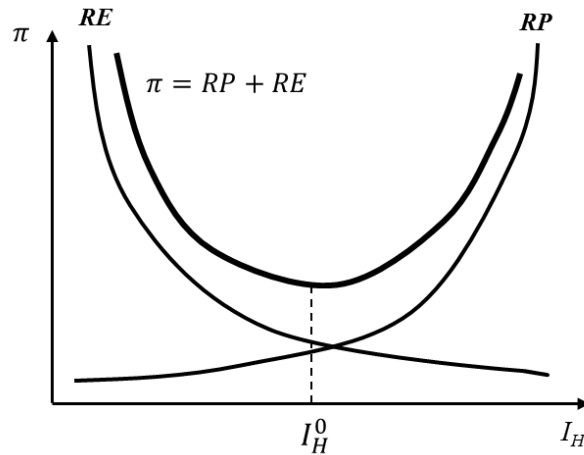


Рисунок 6 – Модель формирования оптимальной величины инвестиций в человеческий капитал

$H(I_h)$ единиц человеческого капитала повышают выпуск на величину $Q = Q(H) = Q[H(I_H)]$. Очевидно, что данная функция также является возрастающей по человеческому капиталу $\frac{dQ}{dH} > 0$ (формула 3).

$$\begin{cases} \frac{dH}{dI_H} > 0, \\ \frac{d^2H}{dI_H^2} > 0, \end{cases} \quad (3)$$

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 , а также косвенных, связанных с текучестью высоко квалифицированных кадров. Пусть потеря H_L единиц капитала приводит к потерям высококвалифицированного труда, т. к. часть работников δ необходимо отвлекать от производства и занять либо поиском новых работников, либо повышением своего уровня человеческого капитала. Пусть вероятность ρ того, что фирма потеряет H_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. Распределение вероятности дискретное, когда возможны лишь два варианта: либо когда H_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 $H - H_L$, 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 $1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$, промышленное предприятие не покинет ни один работник, 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 (4), математическое ожидание прироста выручки составит:

$$E[PR] = pQ[H(I_H) - H_L]\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + pQ[H(I_H)]\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] \quad (4)$$

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 $\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)$. Кроме того, $\delta[H(I_H) - H_L]$ 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 (5):

$$E[RE] = \{w_F[H(I_H) - H_L] + pQ[\delta[H(I_H) - H_L]]\}\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + w_F H(I_H)\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] + I_H \quad (5)$$

В итоге ожидаемый рост прибыли промышленного предприятия можно рассчитать по формуле (6)

$$\begin{aligned} E[\pi] &= E[PR] - E[RE], \\ E[\pi] &= pQ[H(I_H) - H_L]\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) + pQ[H(I_H)]\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] \\ &\quad - \{w_F[H(I_H) - H_L] + pQ[\delta[H(I_H) - H_L]]\}\rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right) \\ &\quad - w_F H(I_H)\left[1 - \rho\left(\frac{w_F}{w_H}\right)\right] - I_H \end{aligned} \quad (6)$$

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

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

Преобразовывая это выражение, получаем следующую систему уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial \pi}{\partial I_H} = p \frac{dQ}{dH} \frac{dH}{dI_H} \left(1 - \delta \rho \left(\frac{w_F}{w_H} \right) \right) - w_F \frac{dH}{dI_H} - 1 = 0, \\ \frac{\partial \pi}{\partial w_F} = \frac{1}{w_H} p \{ Q [(1 - \delta)(H(I_H) - H_L)] + Q [H(I_H)] \} \frac{d\rho}{dw_F} + \\ + H_L \left(1 - \frac{w_F}{w_H} \right) \frac{d\rho}{dw_F} - H(I_H) = 0. \end{array} \right. \quad (7)$$

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

Апробация основных результатов исследования проведена на базе информации о деятельности восьми крупнейших промышленных российских компаний и групп компаний. При отборе этих предприятий были использованы следующие критерии:

- 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.

Оценка эффективности использования человеческого капитала исследуемых предприятий, представленная на рис. 7, коррелирует, в основном, со значениями показателей производительности труда, что, на наш взгляд, может свидетельствовать о достаточной корректности предложенного показателя.

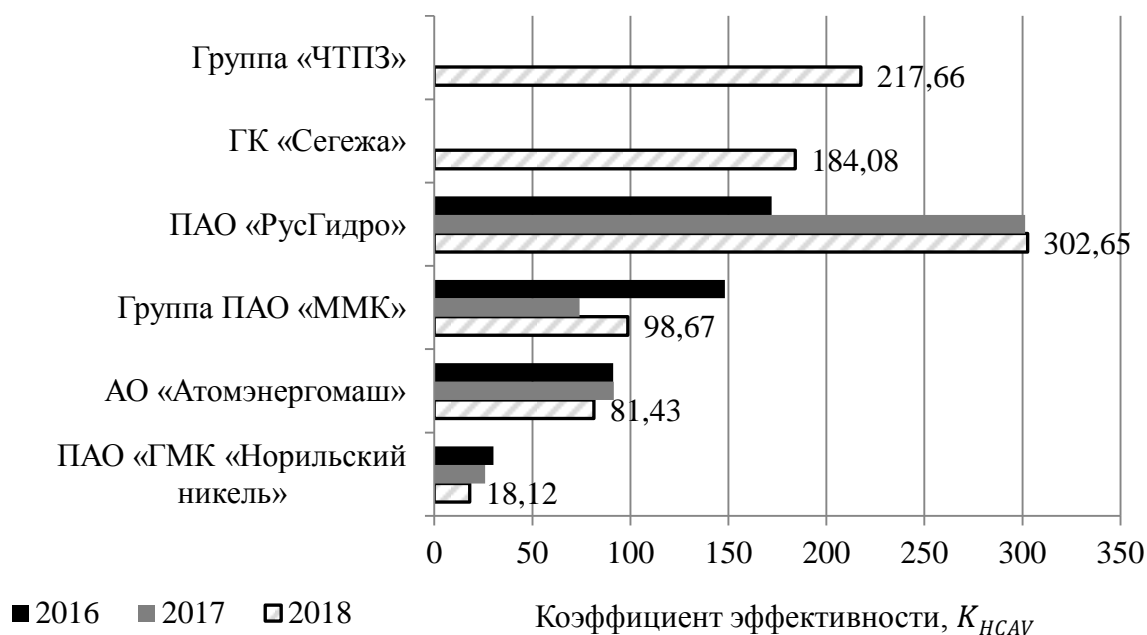


Рисунок 7 – Показатели эффективности использования человеческого капитала промышленных предприятий

Анализ распределения инвестиций в развитие человеческого капитала проведен на основе статистической отчетности исследуемых предприятий и контент-анализа пояснений к этой отчетности. Его результаты послужили основанием для рекомендаций следующих позиций в матрице «Распределение инвестиций» для каждого предприятия (рис. 8).

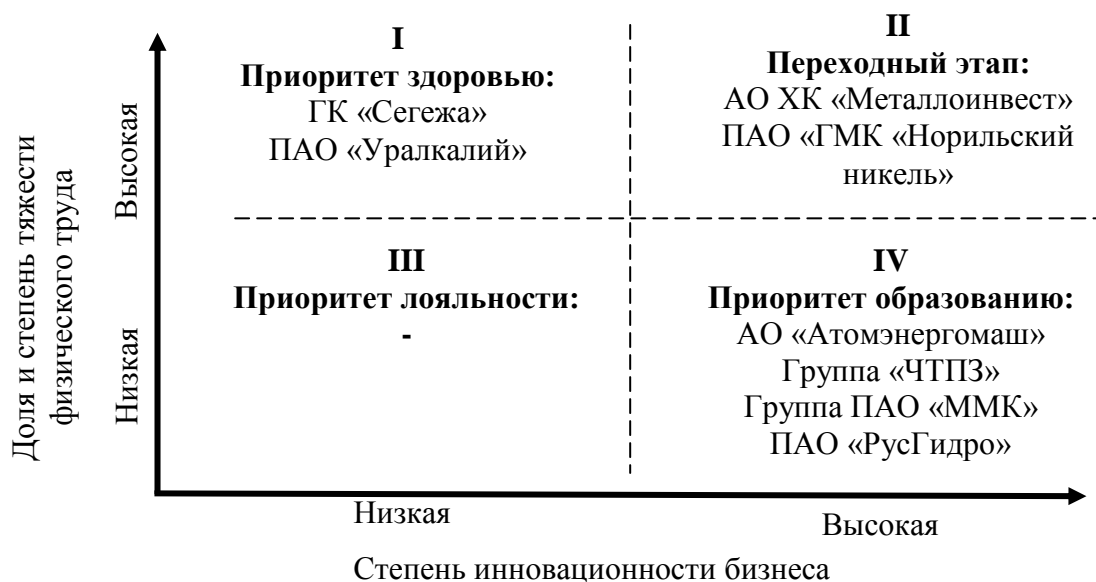


Рисунок 8 – Рекомендации анализируемым предприятиям по распределению инвестиций в развитие их человеческого капитала

В целом, результаты апробации свидетельствуют об адекватности и эффективности в применении разработанного комплекса методов управления человеческим капиталом промышленного предприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представлены результаты, позволяющие сформировать эффективную систему управления человеческим капиталом промышленного предприятия. Проведено усовершенствование теоретико-методических основ концепции человеческого капитала.

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.

3. Разработан комплекс методов оценки человеческого капитала, включающий метод определения его величины, показателей оценки эффективности его использования и подхода к распределению инвестиций в его развитие. Такая разносторонняя оценка человеческого капитала расширяет возможности его анализа и способствует повышению обоснованности принимаемых решений по его развитию и оптимизации.

4. 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.

5. Проведена апробация разработанных методов, результаты которой свидетельствуют об их корректности и практической применимости.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в научных изданиях, определенных Перечнем ВАК Минобрнауки России

1. Бишин, А.С. Развитие инновационного интеллектуального капитала фирмы / А.С. Бишин // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2017. – Т 11. – № 2. – С. 75–79 (0,69 п.л.).

2. 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 (1 п.л.).

3. Бишин, А.С. Стратегические составляющие человеческого капитала предприятия /А.С. Бишин, С.К. Алмршед // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 12-2(89). – С. 900–906. (авт. 0,625 п.л.).

4. Алмршед, С.К. Системные составляющие инновационного развития предприятия / С.К. Алмршед, А.С. Бишин // Экономика и предпринимательство. – 2017 – № 12-2(89). – С. 855–861. (авт. 0,6 п.л.).

5. Алмршед, С.К. Методические основы оценки развития инновационного потенциала промышленного предприятия / С.К. Алмршед, **А.С. Бишин** // Путеводитель предпринимателя. – 2019. – №41. – С.6–21 (авт. 0,625 п.л.).

Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов

6. 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(0,69 п.л.).

7. 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 – 241 (0,94 п.л.).

8. 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 (0,94 п.л.).

9. 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 (0,56 п.л.).

10. 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 (0,56 п.л.).