

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



ЯКУНИНА РЕГИНА ПЕТРОВНА

**ОЦЕНКА УРОВНЯ И ДИНАМИКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
КАК ЭКОНОМИЧЕСКОГО РЕСУРСА РЕГИОНА**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доктор
технических наук, профессор
Шинкевич Алексей Иванович

Казань – 2022

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА МЕЗОУРОВНЕ | 16 |
| 1.1 Современные концепции регионального управления экономическими ресурсами на основе концепции человеческого капитала..... | 16 |
| 1.2 Теория управления человеческим капиталом в региональных социально- экономических системах | 29 |
| 1.3 Методические аспекты оценки человеческого капитала в современных условиях регионального развития | 45 |
| 2 ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ | 66 |
| 2.1 Характеристика систем мониторинга человеческого капитала на региональном уровне | 66 |
| 2.2 Специфика регионального развития человеческого капитала в Российской Федерации | 85 |
| 2.3 Особенности системы формирования человеческого капитала в Республике Татарстан..... | 109 |
| 3 МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ | 127 |
| 3.1 Методика оценки экзогенных факторов регионального развития человеческого капитала и ее апробация | 127 |
| 3.2 Методика оценки эндогенных факторов регионального развития человеческого капитала и ее апробация | 149 |
| 3.3 Апробация подхода к оценке дифференциации уровня человеческого капитала макрорегионов..... | 164 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 182 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ | 186 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 205 |

| | |
|--|-----|
| Приложение А | 205 |
| Копия свидетельства о регистрации электронного ресурса | 205 |
| Приложение Б | 206 |
| Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню человеческого развития, рассчитанного согласно авторской методике | 206 |
| Приложение В..... | 208 |
| Рейтинг регионов РФ по уровню человеческого развития, рассчитанного согласно стандартной методологии ПРООН | 208 |
| Приложение Г | 210 |
| Показатели, характеризующие уровень формирования и развития человеческого капитала на мезоуровне, для проведения компонентного и факторного анализа за 2015 год..... | 210 |
| Приложение Д..... | 213 |
| Показатели, характеризующие уровень формирования и развития человеческого капитала на мезоуровне, для проведения компонентного и факторного анализа за 2019 год..... | 213 |
| Приложение Е..... | 216 |
| Инфляция человеческого капитала по регионам Российской Федерации | 216 |
| Приложение Ж..... | 218 |
| Декомпозиция индекса человеческого развития среди регионов РФ | 218 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных социально-экономических условиях человеческий капитал является главным решающим экономическим ресурсом и источником развития регионов. Основным фактором изменений является увеличение человеческого капитала, поскольку технологические вопросы в целом лимитируют развитие региональной социально-экономической системы Российской Федерации. Поэтому на региональном уровне необходимо эффективно формировать и использовать человеческий капитал, который играет определяющую роль в достижении конкурентных преимуществ развития регионов, так как от этого зависит их будущее. В связи с чем на региональном уровне актуальной является оценка человеческого капитала, учитывающая динамический процесс его ценности.

Вопросы формирования и накопления человеческого капитала, обеспечивающего конкурентоспособность регионов России, и, в частности, Республики Татарстан, функционирующего и востребованного в быстро развивающихся современных условиях, отражены в программах и документах федерального и регионального уровня: Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; государственная программа Российской Федерации «Развитие образования»; Программа стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»; Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года; государственная программа «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014 – 2025 годы»; Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года; Стратегия формирования, накопления и использования человеческого капитала в области труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан до 2021 года и на период до 2030 года и другие. В документах особое внимание уделяется функционированию региональных экономических систем.

Во многих странах мира человеческий капитал признается частью национального богатства и является важнейшим фактором экономического роста. По данным Доклада «The Human Capital Index 2020 Update» Всемирного банка на сегодняшний день Россия по индексу человеческого капитала занимает 41 место с показателем 0,68 среди 174 стран, наравне с Люксембургом (0,69), Венгрией и Сербией (по 0,68), Арабскими Эмиратами (0,67). Вопросы неравномерного развития регионов затрудняют измерение и мониторинг человеческого капитала. В настоящее время существует разнообразие подходов к оценке человеческого капитала на микро- и макроуровнях, которые используют различные источники и широкий массив данных, необходимых для расчетов показателей уровня человеческого капитала, а также не всегда имеющих в открытом доступе, что периодически приводит к получению противоречивых результатов и требует особого дополнительного внимания. Все это указывает на необходимость развития и усовершенствования единой методики оценки и подхода к управлению динамикой человеческого капитала мезосистем, что определило выбор темы диссертационного исследования, обуславливает его актуальность, а также теоретическую и практическую значимость.

Степень научной разработанности проблемы. Предпосылки возникновения теории человеческого капитала можно обнаружить в трудах К. Маркса, Дж.С. Милля, У. Петти, А. Смита, А. Маршалла, Дж. Милля. Проблемой исследования человеческого капитала занимались многие экономисты, но значительный вклад в раскрытие теории человеческого капитала внесли Г.С. Беккер, М. Блауг, Дж. Минсер, Л. Туроу, Т.У. Шульц.

Среди отечественных исследователей вопросы теории человеческого капитала раскрыты в трудах Генкина Б.М., Добрынина А.И., Дятлова С.А., Зайцевой Л.Я., Капелюшникова Р.И., Колесова В.И., Нуреева Р.М., Плячкайтене И.М., Разумовой Т.О., Рощина С.Ю., Сахаровского С.Н., Симкиной Л.Г., Шемякин Е.Л., Шингарова Г.Х., Штыхно Д.А., на региональном уровне в работах Бабина С.И., Садовникова И.Ю., Андреева И.Ч., Лавренюк К.И., Мазелис Л.С.

Вопросы управления человеческим капиталом на региональном уровне представлены в работах Адаменко А., Асалиева А.М., Герасимова В., Гращенко О.В., Короткова Э.М., Нижегородцева Р.М., Помулевой Н., Резника С.Д., Сывороткиной О.С., Шарафутдинова Р. и других авторов.

Концепция человеческого капитала как подход к эффективному управлению человеческими ресурсами, в том числе и региона раскрывается в трудах Арзамасовой Г.С., Докашенко Л.В., Дураковой И.Б., Зоткиной Н.С., Колесниковой О.А., Михалкиной Е.В., Одегова Ю.Г., Смолькина В.П., Удалова О.Ф., Эсауловой И.А., а также Simona Buta, Munteanu Anca – Ioana.

К значимым трудам, посвященным вопросу формирования и развития человеческого капитала в региональных социально-экономических системах, а также его структуре можно отнести работы Андреева И.Ч., Гоголевой Т.Н., Калининой О.В., Камалтдиновой Р.М., Мишон Е.В., Романчина В.И., Симкиной Л.Г., Скобляковой И.В., Смирновой В.Т., Сошникова И.В., Третьяковой Л.А., Щепиной И.Н.

Вопросы оценки стоимости человеческого капитала рассматриваются в трудах Дж. Кендрика, Л. Туроу, Г. Беккера, Т. Шульца. Среди отечественных исследователей подходам к измерению и методикам оценки человеческого капитала уделено внимание в трудах Авакян А.Г., Грацинской Г.В., Даниловских Т.Е., Дятлова С.А., Ильинского И.В., Калининой О.В., Капелюшников Р.И., Критского М.М., Мазур В.В., Парушиной Н.В., Погосян Т.Р., Тугускиной Г.Н., Смирновой В.Т., Самородова Е.М. На региональном уровне методики оценки человеческого капитала представлены в работах Авдеева Е.В., Бадмаевой В.Г., Волковой С.А., Волковой Т.А., Литвинцевой Г.П., Лосевой О.В., Лытневой Н.А., Семиделихина Е.А., Серебряковой Н.А., Федотовой М.А., Черненко И.М.

Теоретические основы экономического развития социально-экономических систем различного уровня представлены в работах Вертаковой Ю.В., Гайнанова Д.А., Гоголевой Т.Н., Голиковой Г.В., Колесниковой О.А., Локосова В.В., Овчинниковой Т.И., Рюминой Е.В., Сироткиной Н.В., Трещевского Ю.И., Трониной И.А., Ульянова В.В., Федченко А.А. и других авторов.

Особый интерес представляют современные ежегодные Доклады о человеческом развитии, описывающие способы измерения человеческого капитала при помощи индекса человеческого развития, которые составляются Программой развития ООН, Доклад о глобальном человеческом капитале Всемирного Экономического Форума, Проект развития человеческого капитала, разработанный группой Всемирного Банка, Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации, разрабатываемые Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации и др.

Несмотря на значительный объем работ, посвященных проблемам формирования, развития и оценке человеческого капитала, остаются в недостаточной степени освещены закономерности его измерения и оценки на региональном уровне в рамках конкретной страны, а также не в полной мере используются возможности математических методов при выявлении процесса сокращения человеческого капитала. Недостаточная проработанность указанных вопросов предопределила цель и задачи диссертационного исследования.

Область исследования. Диссертация выполнена в соответствии с паспортом научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика) ВАК Минобрнауки РФ (экономические науки) и подпунктом: 3.2. Пространственное распределение экономических ресурсов; теоретические, методические и прикладные аспекты размещения корпоративных структур, фирм малого и среднего бизнеса, экономических кластеров, предприятий общественного сектора, домохозяйств; 3.19. Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.

Научная гипотеза исследования состоит в предположении о том, что человеческий капитал на региональном уровне имеет тенденцию к изменению

ценности, что необходимо учитывать в рамках региональной политики управления экономическими ресурсами. Скорость изменения ценности человеческого капитала отличается ярко выраженной макрорегиональной спецификой. Поэтому информационной основой разработки управленческих решений должна стать модернизированная система оценки человеческого капитала на региональном и макрорегиональном уровне.

Цель диссертационной работы. Целью диссертационного исследования является совершенствование теоретико-методических подходов к оценке человеческого капитала как экономического ресурса регионов для повышения эффективности его использования.

В соответствии с поставленной целью в диссертации решаются следующие **задачи:**

- систематизировать подходы к управлению человеческим капиталом регионов и разработать модель, отражающую причинно-следственные связи изменения его ценности во времени;

- модернизировать оценку человеческого капитала на региональном уровне в направлении учета динамики его ценности;

- усовершенствовать методику оценки уровня человеческого капитала регионов на основании индексного подхода путем введения в итоговую формулу расчета новых компонент;

- выявить закономерности изменения величины человеческого капитала в модели управления его региональной динамикой;

- усовершенствовать региональную модель выравнивания социально-экономического развития на основе выявленных закономерностей изменения человеческого капитала как экономического ресурса на мезоуровне.

Объектом диссертационного исследования выступает человеческий капитал как экономический ресурс социально-экономической системы регионов Российской Федерации.

Предметом исследования являются управленческие отношения, возникающие в процессе изменения стоимости человеческого капитала региональных экономических систем.

Теоретическую и методологическую основу диссертации составляют современные концепции и гипотезы в области теории человеческого капитала как разновидности регионального экономического ресурса. В процессе исследования использована совокупность экономических и управленческих методов в рамках системного подхода к изучению вопросов по тематике исследования. В ходе анализа применялись такие методы как обобщение, индукция и дедукция, научная абстракция, анализ и синтез, измерение и сравнительный анализ. В качестве главных методов теоретического уровня исследования выступают сравнение основных концепций человеческого капитала и обобщение рассмотренных теоретических подходов для уточнения понятия «региональный человеческий капитал» и инструмента, отражающего динамизм человеческого капитала. Применение методов эмпирического уровня, таких как измерение и сравнение, позволило оценить уровень человеческого капитала российских регионов с помощью индексного метода, а также провести сравнение этих регионов по составляющим индекса человеческого развития. В качестве инструментария исследования использован ряд статистических методов: системный анализ, метод абсолютных и средних величин, табличный и графический методы предоставления статистических данных, методы математического моделирования: кластерный и факторный анализ, а также модели множественной регрессии.

Информационную основу диссертации составляют труды и работы теоретического и эмпирического характера, включающие научные статьи, монографии, материалы научно-практических конференций зарубежных и российских исследователей по анализируемой проблеме; статистические и аналитические отчеты и сборники Федеральной службы государственной статистики РФ, в том числе сборники региональной статистики в разрезе макрорегионов, Евростата, Единой межведомственной информационно –

статистической системы, Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан, Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», а также аналитические материалы и ежегодные доклады Всемирного экономического форума, Организации Объединенных Наций, Аналитического центра при Правительстве Российской Федерации, сведения, содержащиеся в стратегиях и государственных программах регионального уровня и общестранового.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке системы оценки уровня человеческого капитала как регионального экономического ресурса с учетом динамики его изменения под влиянием эндогенных и экзогенных факторов.

Содержание научной новизны представлено следующими научными результатами:

– разработана модель управления региональным человеческим капиталом, представляющая собой структуру оценки, методы управления и рекомендации по его совершенствованию, отличающаяся от существующих подходов учетом девальвации его стоимости на региональном уровне, что позволяет повысить эффективность управления и обеспечить заданные параметры социально-экономического развития мезосистем (п. 3.19. Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.);

– предложено при исследовании человеческого капитала в целом и на региональном уровне учитывать такую его характеристику как инфляция, представляющую собой изменение его ценности как экономического ресурса, которая не учитывается в официальных методиках. Предлагаемое решение повышает точность прогнозирования основных региональных экономических

показателей (п. 3.19. Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.);

– предложено усовершенствовать процесс оценки человеческого капитала на региональном уровне включением в расчет индекса человеческого развития новых компонент (индексов заработной платы и безработицы) вместо удельных показателей ВРП на душу населения, не дающих возможность выявить инфляцию человеческого капитала, что позволяет разработать информационную основу для принятия управленческих решений в области качества жизни в конкретном регионе (п. 3.19. Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.);

– выявлены причинно-следственные связи величины человеческого капитала и выявленных латентных интегральных факторов (ресурсный фактор, фактор эффективности мезосистемы по уровню использования человеческого капитала, фактор стимулирующий рост человеческого капитала), что отличается от известной системы расчета индекса человеческого развития использованием технологий больших данных, что позволяет более точно оценить веса влияния факторов на интегральный показатель; в рамках исследования выявлена динамика снижения ценности человеческого капитала на региональном уровне (п. 3.19. Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных

материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.);

– разработана управленческая модель выравнивания уровня человеческого капитала, учитывающая специфику выявленных причинно-следственных связей его динамики в разрезе макрорегионов, позволяющая дополнить систему экономической политики выравнивания социально-экономического развития регионов эффективным количественным инструментом (п. 3.2. Пространственное распределение экономических ресурсов; теоретические, методические и прикладные аспекты размещения корпоративных структур, фирм малого и среднего бизнеса, экономических кластеров, предприятий общественного сектора, домохозяйств).

К наиболее значимым научным результатам исследования, определяющим его научную новизну, относятся следующие **положения, выносимые на защиту**:

- модель управления региональным человеческим капиталом, представляющая собой структуру оценки, методы управления и рекомендации по его совершенствованию;

- инфляция как характеристика человеческого капитала, представляющая собой изменение его ценности как экономического ресурса;

- усовершенствованный процесс оценки человеческого капитала на региональном уровне как основа для принятия управленческих решений в области качества жизни в конкретном регионе;

- причинно-следственные связи величины человеческого капитала и выявленных латентных интегральных факторов при его оценке (ресурсный фактор, фактор эффективности мезосистемы по уровню использования человеческого капитала, фактор стимулирующий рост человеческого капитала);

- управленческая модель выравнивания уровня человеческого капитала в разрезе макрорегионов.

Обоснованность и достоверность полученных научных результатов подтверждается глубоким анализом научной литературы по развитию

концепции регионального человеческого капитала, корректной постановкой цели и задач исследования, и необходимостью их решения, использованием программ и документов федерального и регионального уровня, данных официальной статистики, научной апробацией теоретических положений и идей, которые содержатся в диссертационном исследовании, в рамках научных публикаций в рецензируемых журналах из перечня ВАК, участия в научно-практических, межвузовских и всероссийских конференциях, «круглых столах», молодежных и научных форумах и симпозиумах в период с 2015 по 2022 гг.

Теоретическая значимость исследования состоит в обобщении научных трудов отечественных и зарубежных исследователей, и совершенствовании ключевых концепций в области теории человеческого капитала в социально-экономической системе Российской Федерации. Основные научные положения и выводы могут стать основой для дальнейших исследований человеческого капитала, его формирования, развития и использования. Полученные научные результаты являются развитием индексного метода оценки человеческого капитала среди регионов и макрорегионов России, и макроуровне – по стране в целом. Выводы диссертационного исследования позволяют обновить и расширить имеющиеся теоретические представления о содержании и структуре человеческого капитала, определить наиболее значимые проблемы снижения ценности человеческого капитала для российских регионов, связанные с социально-экономическим развитием, и выявить пути их решения.

Практическая значимость исследования. Основные научные положения и результаты диссертационного исследования заключаются в разработке методических рекомендаций для оценки человеческого капитала в социально-экономическом развитии РФ и могут быть использованы субъектами РФ для регулирования и повышения общерегионального уровня развития человеческого капитала. По результатам исследования разработан инструмент, отражающий динамический процесс уровня человеческого капитала в социально-экономическом развитии регионов и макрорегионов России. Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе и

могут быть использованы в преподавании соответствующих тем дисциплин «Управление качеством человеческих ресурсов», «Технологии управления качеством персонала», «Управление персоналом организации».

Апробация результатов исследования. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научно-практических международных и всероссийских конференциях: II Международной научно-практической конференции «Тенденции развития логистики и управления цепями поставок в условиях цифровой экономики», проводимой в рамках Международного форума Kazan Digital Week 2021 и посвященной 80-летию академика РАН В. П. Мешалкина (г. Казань, 2021 г.); 2nd International Scientific Conference on «Socio-Technical Construction and Civil Engineering» (Франция, 2021 г.); III Международной научно-практической конференции «Пространственное развитие территорий» (г. Белгород, 2020 г.); I Всероссийской научно-практической конференции «Рынок труда: баланс интересов вуза, выпускника и работодателя» (г. Казань, 2019 г.); II Международной научно-практической конференции «Миграционные процессы: тренды, вызовы, перспективы» (г. Казань, 2019г.); Международном экономическом форуме «Экономика в меняющемся мире» (г. Казань, 2018 г.); 18th International Scientific Conference «Globalization and Its Socio-Economic Consequences» (Словакия, 2018 г.); Международной научно-практической конференции «Тенденции развития экономики и менеджмента» (г. Казань, 2018 г.); X Международном экономическом форуме молодых ученых «Экономика, маркетинг и менеджмент: идеи, результаты и технологии» (г. Санкт-Петербург, 2018 г.); 16th International Scientific Conference «Globalization and Its Socio-Economic Consequences» (Словакия, 2016 г.); «International Conference on Applied Economics» (Кипр, 2016 г., Казань, 2015 г.); IV Межвузовской научно-практической конференции «Современные исследования научных проблем управления кадровыми ресурсами» (г. Москва, 2015 г.); Международной научно-практической конференции «Перспективы развития экономики и менеджмента» (г. Челябинск, 2015 г.); Международной научно-практической конференции «Развитие экономики и менеджмента в современном мире» (г. Воронеж, 2014 г.).

Практические решения, разработанные автором, зарегистрированы в виде электронных ресурсов: «Система оценки развития человеческого капитала инновационных промышленных предприятиях» (свидетельство ОФЭРНиО о регистрации электронного ресурса №24637 от 17.10.2020 г.).

Публикации. По теме исследования опубликовано 27 научных работ общим объемом 10,01 п.л. (с авторским участием 5,96 п.л.), из них 7 статей в журналах из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 9 публикаций в изданиях, которые входят в международные реферативные базы данных и системы цитирования «Web of Science» и «Scopus», а также 1 свидетельство о регистрации электронного ресурса.

Структура и объем работы. Диссертационное исследование состоит из введения, 3 глав, 9 параграфов, заключения, списка литературы и приложений; содержит 39 рисунков, 28 таблиц, 7 приложений. Список использованной литературы состоит из 156 наименований. Общий объем работы – 218 страниц.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА МЕЗОУРОВНЕ

1.1 Современные концепции регионального управления экономическими ресурсами на основе концепции человеческого капитала

Концепция человеческого капитала строится на одной из главных форм общественного богатства, а именно на знаниях, которые являются решающим экономическим ресурсом в эпоху цифровизации и научно-технического прогресса. Экономические ресурсы, часть из которых трудовые, человеческие ресурсы, и в частности, человеческий капитал, являются необходимой составляющей для осуществления материального производства, а также важнейшим механизмом регулирования социально-экономического развития на региональном уровне.

В современных социально-экономических условиях управление человеческим капиталом занимает приоритетное направление и является основой роста регионов с опережающими темпами развития. Регионы и территориальные образования готовы выстраивать бизнес-процессы и выделять бюджетные средства для развития системы управления человеческими ресурсами из-за феномена глобализации и интернационализации. За последние годы в России ценность человеческого капитала возросла, что сподвигло экономические объекты пересмотреть свою политику управления в отношении работников, которые являются ключевым фактором развития региональных структур.

На региональном уровне управление человеческим капиталом является приоритетным и комплексным направлением развития регионов, так как в рамках такого управления содержится процесс согласования интересов социально-экономических институтов, которые участвуют в создании

благоприятных условий для формирования, использования и развития регионального человеческого капитала¹.

В настоящее время в период становления и активного развития цифровой экономики, а также экономики знаний человеческий капитал как особый экономический ресурс является приоритетным объектом управления. Управление человеческим капиталом выступает одной из ключевых функций системы управления человеческими ресурсами, так как в конечном результате действия службы управления человеческими ресурсами должны быть выражены в увеличении человеческого капитала как на микроуровне, так и на макроуровне, а также должны проявлять в его эффективном использовании².

Известно, что инвестиции в увеличение и качество человеческого капитала выступают главным фактором его управления, а одной из важнейших функций управления человеческим капиталом является рациональное использование природных способностей индивида³. Именно инвестиции в качество и управление человеческим капиталом способствуют росту производительности труда. Далее на рисунке 1.1.1 согласно Э.М. Короткову представлены основные методы, которые направлены на увеличение эффективности управления человеческим капиталом на региональном уровне. Перечисленные на рисунке методы управления человеческим капиталом состоят в тесной взаимосвязи, что позволяет получить действенный эффект человеческого капитала при их комплексном использовании.

¹ Сывороткина, О.С. Методы и механизмы управления человеческим капиталом региона: автореф. дис. кан. наук. Москва.: 2006. – 24 с.

² Гращенко, О.В. Система управления человеческим капиталом, как механизм повышения эффективности / О.В. Гращенко // Сибирский экономический вестник. – 2016. – № 4. – С. 89-93.

³ Помулева, Н. Управление человеческим капиталом / Н. Помулева. – LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.



Рисунок 1.1.1 – Методы управления человеческим капиталом региона⁴

Формирование и управление человеческим капиталом начинается с такого приоритета, как переход от парадигмы системы управления человеческими ресурсами к управлению человеческим капиталом и его развитию⁵. Поэтому в рамках концепции управления человеческими ресурсами наблюдаются существенные изменения. Все чаще в теории и практике управления человеческими ресурсами появляются новые модифицированные формы понятия управления человеческими ресурсами, например, управление человеческими ресурсами в экосистемах (HR Ecosystem), стратегическое управление человеческими ресурсами, геймификация в управлении человеческими ресурсами и ряд других менее распространенных терминов.

В настоящее время требования к человеческому потенциалу подвергаются значительным изменениям. Происходит пересмотр профессиональных качеств, умений, навыков и компетенций, так как приоритетное значение в нынешних современных условиях цифровой экономики приобрели именно знания индивида. Все больше делается упор на личные качества работника, на его универсальные компетенции, так

⁴ Коротков, Э. М. Концепция российского менеджмента. – М.: ДеКА, 2004.

⁵ Помулева, Н. Управление человеческим капиталом / Н. Помулева. – LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.

называемые «soft» skills («мягкие» навыки). К ним относятся коммуникабельность, ораторские навыки, умение работать в команде и в режиме многозадачности. В то время как «hard» skills («твердые» навыки), под которыми следует понимать умения и навыки, необходимые для конкретной работы, профессиональные компетенции, приобретаемые в период обучения в учебных заведениях или во время практической деятельности, постепенно уходят на второй план.

Изучив и проанализировав отечественные и зарубежные источники, наиболее распространенным является стратегический подход в управлении человеческими ресурсами региона.

По мнению Ю.Г. Одегова управление человеческими ресурсами представляет собой «целенаправленное воздействие субъекта управления, обеспечивающее воспроизводство, качество и рациональное использование человеческих ресурсов»⁶.

В.П. Смолькин стратегическое управление человеческими ресурсами на региональном уровне рассматривает как составляющую всеобщей системы управления экономикой региона, где люди представляют собой экономический ресурс, который обеспечивает конкурентоспособность экономики региона, а также являются носителями человеческого капитала⁷. Также В.П. Смолькин и О.Ф. Удалов отмечают, что на региональном уровне регулирование стратегического управления человеческими ресурсами осуществляется органами власти регионов РФ и муниципальных образований⁸.

Согласно Л.В. Докашенко на региональном уровне УЧР представляет собой некую подсистему в общей системе управления всеми сферами жизнедеятельности человека. Из этого следует, что вопросы управления ЧР в

⁶ Одегов, Ю.Г. Чем управление человеческими ресурсами принципиально отличается от управления персоналом? / Ю.Г. Одегов // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2018. – № 1 (61). – С. 106-114.

⁷ Смолькин, В.П. Государственное стратегическое управление человеческими ресурсами на региональном уровне: монография / В.П. Смолькин. – Ульяновск: УлГУ, 2020. – 170 с.

⁸ Удалов, О.Ф. Государственное стратегическое управление человеческими ресурсами на региональном уровне / О.Ф. Удалов, В.П. Смолькин // Гуманитарное и социально-научное знание: теоретические исследования и практические разработки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Москва: Профессиональная наука, 2020. – 273 с.

рамках социально-экономического развития региона становятся более значимыми, так как на региональном уровне возникает необходимость в систематизации основных подходов к управлению человеческими ресурсами⁹.

Следовательно, на региональном уровне под системой управления человеческими ресурсами следует понимать интеграцию подсистем деятельности людей, которые находятся во взаимодействии друг с другом, а также с внешними факторами. В целом региональная система УЧР является социально-экономической системой, которая довольно сложно организована, а также отличается от технических и природных систем своим многообразием и неопределенностью¹⁰.

Основываясь на теоретический и критический анализ концепций управления человеческими ресурсами, Munteanu Anca – Ioana в своем исследовании «New approaches of the concepts of human resources, human resource management and strategic human resource management» выделяет стремительно развивающийся и популяризирующийся стратегический подход к управлению человеческими ресурсами в организациях на региональном уровне. С позиции данного подхода главная цель стратегического управления человеческими ресурсами – это создание стратегического потенциала в рамках организаций, обеспечивающего наличие высококвалифицированных и высокомотивированных работников для достижения конкурентного преимущества организаций в регионах¹¹.

При стратегическом подходе к управлению человеческими ресурсами региона следует учитывать следующие аспекты:

– прогнозы экономического развития региона, в котором осуществляется деятельность организации, и клиенты, с которыми работает организация;

⁹ Докашенко, Л.В. Оптимизация системы управления человеческими ресурсами на региональном уровне / Л.В. Докашенко // БОНЦ УрО РАН. – 2011. – №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-sistemy-upravleniya-chelovecheskimi-resursami-na-regionalnom-urovne> (дата обращения: 13.10.2021).

¹⁰ Смолькин, В.П. Государственное стратегическое управление человеческими ресурсами на региональном уровне: монография / В.П. Смолькин. – Ульяновск: УлГУ, 2020. – 170 с.

¹¹ Munteanu, Anca – Ioana. New approaches of the concepts of human resources, human resource management and strategic human resource management / Anca-Ioana Munteanu // Annals of Faculty of Economics. – 2013. – Vol. 1, Issue 1. – P. 1520-1525.

– позиционирование конкурентов, которое предполагает знание технологии применения компании-конкурента, а также продажной цены и доли рынка;

– инвестиционная, производственная политика и технологии, которые реализуются в будущем периоде.

Таким образом, стратегический подход УЧР включает в себя совокупность программ, практик и политик, способствующих достижению стратегических целей организаций, сосредоточенных в конкретном регионе.

Следующим этапом рассмотрим современные концепции в управлении человеческими ресурсами как экономическим ресурсом согласно HR-Portal и многофункциональной HRM системе PeopleForce. Проанализировав опубликованные нами статьи об HR-трендах 2020 года, обобщим следующие инновационные подходы к управлению человеческими ресурсами¹²:

– геймификация, которая предполагает использование игровых технологий в области управления человеческими ресурсами. Игровой подход в управлении человеческими ресурсами можно применять во время проведения интервью и собеседований с кандидатами, адаптации, обучения и развития персонала, а также в качестве получения обратной связи;

– диджитализация в управлении человеческими ресурсами, которая представляет трансформацию бизнес-процессов с применением современных информационных и цифровых технологий. В диджитализации также выделяют несколько направлений, а именно подбор персонала через социальные сети, обучение персонала на различных онлайн платформах и площадках, интерактивные корпоративные порталы, маркетинговый подход с использованием интернет-продвижения применительно как к бренду компании, так и к самой вакансии в частности;

¹² HR-тренды-2020. HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров. <https://hr-portal.ru/blog/hr-trendy-2020>; HR тренды 2020 года, которые вас удивят. PeopleForce. <https://peopleforce.io/ru/blog/hr-trendy-2020-goda-kotorye-vas-udivyat-2/>

– персонализация как способ обратить внимание на индивидуальные качества каждого члена команды, грамотное использование навыков, потенциала и талантов в индивидуальном порядке всех работников организации;

– искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами, который способствует совершенствовать подбор персонала, его оценку, проводить собеседования;

– аналитика в управлении человеческими ресурсами, как метод организации данных о бизнес-процессах компании с целью эффективного управления человеческими ресурсами организации и помощи в идентификации необходимой информации для успешной деятельности организации. С помощью HR-аналитики возможно спрогнозировать результативность инвестиций в человеческий капитал.

Также эксперты выделяют такие новые и уже широко применяемые подходы в управлении человеческими ресурсами, как смарт-обучение или обучение новым ролям в рамках организации, HR-маркетинг, развитие «гибких» навыков (soft skills), а также все большее внимание уделяется вопросу о новых концепциях рабочего места, времени и безлимитного отпуска, эффективность которого была доказана в США.

Интерес представляет еще одна современная концепция и достаточно новая для российской практики – это Green Human Resources Management («Зеленое» управление человеческими ресурсами). В настоящее время понятие Green Human Resources Management еще не устоялось и в отечественной литературе эквивалента данному понятию пока нет. Однако, проанализировав российские источники, о концепции Green Human Resources Management упоминается в работе исследователей Г.С. Арзамасовой, И.А. Эсауловой. В своей статье «Green Human Resource Management – концепция управления человеческими ресурсами экологически ответственного бизнеса» авторы проанализировали научные подходы к управлению человеческими ресурсами в контексте экологической устойчивости организации в рамках

концепции Green Human Resource Management (GHRM), а также выделили два подхода GHRM: эколого-ориентированный и эколого-интегрированный¹³. С нашей точки зрения, концепция GHRM это действительно хороший инструмент, однако для того, чтобы его применять следует учитывать уровень экономического развития регионов.

В процессе экономической деятельности работники, являющиеся носителями человеческого капитала, выполняют ключевую функцию в создании технологии процессов деятельности людей, где под такой технологией понимается практическое применение знаний и навыков людей в производстве¹⁴. Из этого следует, что человеческий капитал составляет определяющую долю национального богатства страны и региона, так как организационный капитал является одним из источников регионального человеческого капитала, наряду с системой образования. Трудовой опыт, соблюдение трудового законодательства в сфере охраны труда напрямую влияют на структурные составляющие человеческого капитала региона.

В формировании результатов в рамках экономической деятельности роль человеческого капитала оценивается в виде совокупной факторной производительности, зависящей от характера инноваций, затрат на НИОКР, а также затрат, которые направляются на развитие человеческого капитала. Экономика, в которой применяют достижения науки и человеческий капитал, имеет преференции для динамичного роста.

Исходя из проведенного анализа научных источников, рассмотренные современные концепции к региональному управлению экономическими ресурсами мы обобщили и представили на рисунке 1.1.2.

¹³ Арзамасова, Г.С. Green Human Resource Management – концепция управления человеческими ресурсами экологически ответственного бизнеса / Г.С. Арзамасова, И.А. Эсаулова // Вестник НГУЭУ. – 2020. – № 2. – С. 42-53. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-2-042-053>

¹⁴ Зоткина Н. С. Человеческий капитал как ведущий фактор развития компании: монография / Н. С. Зоткина, М.С. Гусарова, А.В. Копытова. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2021. – 164 с.

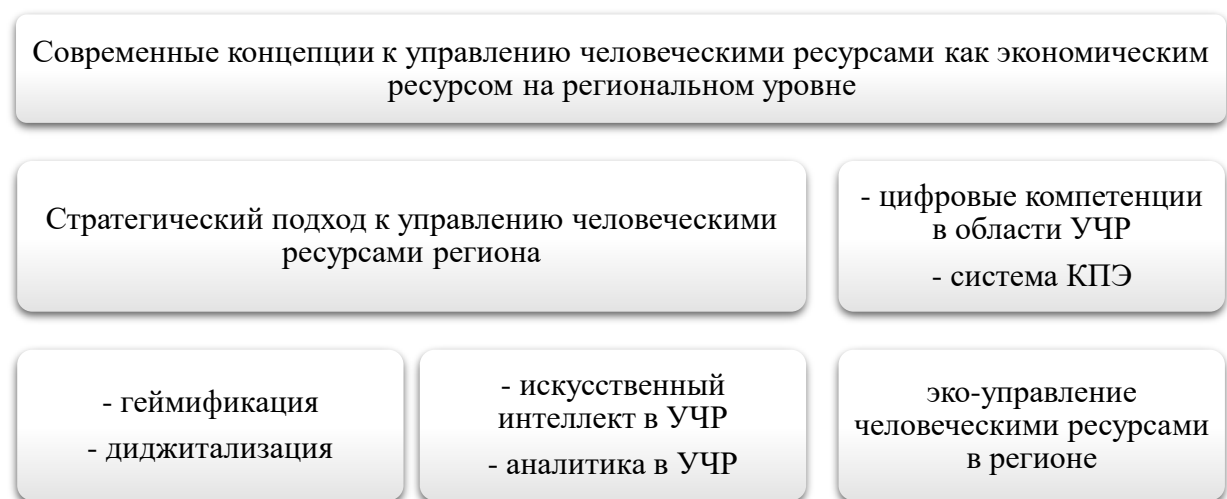


Рисунок 1.1.2 – Современные концепции к управлению человеческими ресурсами как экономическим ресурсом на региональном уровне¹⁵

Одной из ключевых концепций к выбору эффективных методов управления экономическими ресурсами является теория человеческого капитала. Анализ работ в области исследования человеческого капитала показывает, что включение данного понятия в систему экономических категорий возникло под влиянием величайших теоретиков экономической мысли: У. Петти, А. Смита, Ж.Б. Сэя, К. Маркса, А. Маршалла¹⁶. Истоки концепции человеческого капитала можно обнаружить в трудах «отца» политической экономии и статистики Уильяма Петти. Во втором главном труде У. Петти «Политическая арифметика»¹⁷ содержится попытка подсчета человеческого капитала.

Позднее теория человеческого капитала нашла свое отражение в труде «Исследование о природе и причинах богатства народов»¹⁸ Адама Смита, где его основной идеей является то, что «расходы, связанные с производительными вложениями в человека, способствуют росту производительности и

¹⁵ Предложено автором.

¹⁶ Маршалл, А. Принципы политической экономии. – Т.1. – М.: Прогресс, 1993. – с.124.; Петти, У. Политическая арифметика, 1676 / У. Петти // Собр. Соч. Экономические и статистические работы. – Т.1,2. Москва: Соцэкгиз, – 1940. – 201 с.

¹⁷ W. Petty. The Economic Writings. Ed. by Ch. H. Hill vol. 1. Cambridge, 1899, p. 240.

¹⁸ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов.-М.: Изд-во Соцэкгиз, 1962.

возмещаются вместе с прибылью»¹⁹. Далее, в конце XIX – начале XX вв. проблемой развития теории человеческого капитала заинтересовались такие экономисты как Дж. Маккуллох, Ж.Б. Сэй, Дж. Милль. Они считали, что способности к труду, которые приобретает человек, необходимо рассматривать как капитал в его «человеческой» форме²⁰.

Социально-экономическое развитие второй половины XX века и начала XXI века характеризуется возрастающей ролью человеческого фактора, связывается с созданием основы для осознания человека как движущей силы хозяйственного прогресса²¹. До середины XX века экономисты-теоретики недооценивали вопрос формирования качественной рабочей силы, а центр исследований в основном был направлен на изучение «простого труда»²². Несмотря на это, многие значимые ученые задолго до появления теории человеческого капитала определяли основные положения данной концепции.

Достаточно подробно категория «рабочая сила», возникшая в XIX веке в виду необходимости обозначения личного фактора производства, раскрыта в трудах К. Маркса, который понимал под ней «совокупность физических и духовных способностей, которыми обладает организм, живая личность человека, и которые пускаются им в ход всякий раз, когда он производит какие-либо потребительские стоимости».²³ Это объясняется тем, что рабочая сила предполагает обладание физическими и духовными способностями, без которых участие в трудовом процессе невозможно, то есть наличие трудоспособности. Также рабочая сила включает в себя уровень образования, знания,

¹⁹ Плячкайтене, И.М. Становление и развитие теории человеческого капитала // Молодой ученый. — 2011. — №7. Т.1. — С. 102-104.

²⁰ Милль, Дж. С. Основы политической экономии [Текст]: Т.1 – М.: прогресс, 1980. – 139 с.

²¹ Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2019 году» [Электронный ресурс]: Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 30 декабря 2020 года №3050-р // Министерство экономики Республики Татарстан https://mert.tatarstan.ru/results_of_innovative_activity.htm

²² Сахаровский, С.Н. Институциональные факторы формирования человеческого потенциала / С.Н. Сахаровский // Journal of institutional studies (Журнал институциональных исследований). – 2012. – Том 4, № 2. – С. 83-92.

²³ Карл Маркс. Купля и продажа рабочей силы // Капитал. Том 1. 4. 3. Режим доступа: http://libelli.ru/works/kapital/1_4_3.htm (дата обращения: 10.12.2020)

профессиональные навыки, состояние здоровья, психофизиологические качества и является одной из важнейших частей трудовых ресурсов²⁴.

С понятием «рабочая сила» тесно связаны категории «трудовые ресурсы», «человеческие ресурсы», «трудовой потенциал», «человеческий потенциал», «человеческий капитал».

В настоящее время категория «трудовые ресурсы» широко применяется в качестве идентификации носителя рабочей силы. До этого термин «трудовые ресурсы» отражал роль человека в процессе производства и впервые применил его академик С.Г. Струмилин в первой половине XX века²⁵. Отметим, что единого толкования данного термина на сегодняшний день нет, различные ученые по-разному определяют понятие трудовых ресурсов. Тем не менее общепринято под трудовыми ресурсами следует понимать долю трудоспособного населения, состоящего из экономически активного и экономически неактивного населения²⁶. Однако трудовые ресурсы являются одной из социально-экономических форм человеческого капитала, который часто ученые отождествляют с человеческим потенциалом.

Согласно Зайцевой И.В. в рамках экономической деятельности трудовые ресурсы преобразовываются в рабочую силу, а результатом деятельности рабочей силы по производству товаров и услуг является трудовой потенциал²⁷. Понятие «трудовой потенциал», возникшее в 70-80-е годы XX века, означает совокупность профессиональных навыков, знаний, способностей и накопленного опыта человека к труду. Способность физических и духовных свойств работника достигать определенных результатов его производственной

²⁴ Кудрявцева, О.В. Теоретические подходы к определениям «трудовой потенциал человека», «трудовые ресурсы», «рабочая сила» / О.В. Кудрявцева // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2012. - № 1 (1). – С. 31-38.

²⁵ Михалкина, Е.В. Управление человеческими ресурсами организации: теория, процессы, технологии: монография / Под ред. Михалкиной Е.В.; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. – 426 с.

²⁶ Кудрявцева, О.В. Теоретические подходы к определениям «трудовой потенциал человека», «трудовые ресурсы», «рабочая сила» / О.В. Кудрявцева // Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2012. - № 1 (1). – С. 31-38.

²⁷ Зайцева, И.В. Развитие понятия «трудовой потенциал» как социально-экономической категории / И.В. Зайцева, М.В. Попова, Я.В. Ворохобина // Управление экономическими системами. Секция «Экономика труда». – 2013. – № 1. URL: <http://uecs.ru/uecs49-492013>

деятельности²⁸. Отметим, что понятие «трудовой потенциал» имеет много общего с понятиями «человеческий потенциал» и «человеческий капитал», так как, на наш взгляд, данные категории объединяют такие личностные характеристики человека, как духовно-нравственные, профессиональные, психофизиологические, социальные, а также уровень мотивации и другие.

Человеческий потенциал можно определить как «наличествующий в обществе, у социальной группы или отдельной личности ресурс», который имеет свойство самосохраняться, саморазвиваться, а также позволяет человеку «успешно адаптироваться с изменяющимися условиям, повышать свой духовно-моральный, научно-культурный и социально-экономический уровень, быть способными внедрять в жизнь инновации, приближающие общество и его членов ко всем высшим достижениям общечеловеческой культуры»²⁹.

Таким образом, многие ученые отмечают, что понятие «человеческий потенциал» более объемное и широкое по отношению к понятиям «трудовой потенциал» и «человеческий капитал», где последний, в свою очередь, входит в структуру понятия человеческого потенциала. В отличие от трудового потенциала человеческий потенциал носит обобщающий характер, а также, по мнению ряда ученых, и интернациональный характер.

Переходя к следующему периоду, отметим, что в конце 50-х годов XX века экономисты-теоретики возвращаются к вопросу человеческого капитала. Его интенсивное развитие в тот период вызвано такими причинами, как народнохозяйственные сдвиги, порожденные научно-технической революцией. Их выражение обосновывалось тем, что в условиях того времени накопление невещественных элементов богатства приобрело первостепенное значение для всего хода общественного воспроизводства.

Между тем, теория человеческого капитала основывается на трудах экономистов и Нобелевских лауреатов Теодора У. Шульца и Гэри С. Беккера,

²⁸ Мерзлякова, И.О. Трудовой потенциал предприятия: структура, формирование, развитие / И.О. Мерзлякова // Вопросы структуризации экономики. – 2010. – № 2. – С. 346-350.

²⁹ Шингаров, Г.Х. Человеческий капитал, человеческий потенциал и социальный капитал / Г.Х. Шингаров // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия: Экономика. – 2012. – № 4 (16). – С. 49-58.

обращавших свое внимание на инвестиции в человеческий капитал и оценку их эффективности. Позднее теория человеческого капитала получила свое развитие в трудах таких экономистов, как М. Блауг, Дж. Минсер, У. Хэнсен. Л. Туроу³⁰ и ряд других исследователей, оформившись как самостоятельное течение.

Соответственно исследование концепции человеческого капитала предполагает осмысление ключевых понятий и категорий человеческого капитала, при помощи которых будет анализироваться предмет исследования.

В классической интерпретации под человеческим капиталом принято понимать совокупность знаний, навыков, накопленного профессионального опыта и мотиваций у человека. Инвестициями в человеческий капитал могут быть образование, профессиональный опыт, охрана здоровья, географическая мобильность, поиск информации³¹.

Российские исследователи С.А. Дятлов и А.И. Добрынин рассматривают человеческий капитал как социально-экономическую форму и его качественную определенность. Они пишут: «человеческий капитал представляет собой форму проявления производительных сил человека в рыночной экономике..., адекватную форму организации производительных сил человека, включенных в систему социально ориентированной рыночной экономики в качестве ведущего, творческого фактора общественного воспроизводства»³². Мы считаем, что данный подход к определению человеческого капитала не представляется нам вполне релевантным, так как носит обзорный характер и является легко уязвимым для критики.

В современном понимании согласно Проекту развития человеческого капитала, разработанного Группой Всемирного банка, под человеческим

³⁰ Беккер, Г. Человеческий капитал (главы из книги). Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал. США: экономика, политика, идеология. – 1993. – № 11; Туроу Л. Будущее капитализма. Как сегодняшние экономические силы формируют завтрашний мир. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 1999. – 432 с.

³¹ Блауг, М. 100 великих экономистов после Кейнса / М. Блауг, Беккер Гэри С.; пер. с англ. под ред. М. А. Сторчевого. — СПб.: Экономическая школа; Омега-Л, 2009. – 384 с.

³² Добрынин, А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования: монография / А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, Е.Д. Цыренова. — СПб.: Наука, 1999. — 312 с.

капиталом характеризуются «знания, навыки и здоровье, которые люди аккумулируют в течение своей жизни, что позволяет им реализовывать свой потенциал в качестве полезных членов общества. Инвестиции в людей на основе улучшения питания, здравоохранения, предоставления качественного образования, создания рабочих мест и обучения профессиональным навыкам способствуют развитию человеческого капитала, а это является основным условием, позволяющим покончить с крайней бедностью и сформировать более социально сплоченное общество»³³.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в настоящее время понятие человеческого капитала часто соотносится с категорией человеческие ресурсы. Так как развитие человеческих ресурсов приобретает все более значимое место в системе человеческого капитала и способствует формированию предпосылок для усиления конкурентоспособности организаций и предприятий, а также возникает необходимость в пересмотре роли человека в экономическом и социальном статусе региона и страны.

1.2 Теория управления человеческим капиталом в региональных социально-экономических системах

В системе социально-экономического развития регионов человеческий капитал является ценным производительным ресурсом, источником жизненной силы развития общества, а также играет значительную роль в создании ценностей современной организации. Роль человеческого капитала в региональных социально-экономических системах особенно важна и специфична, так как достижение стратегических целей и задач в рамках региона напрямую зависит от экономически активного населения, которое является носителем человеческого капитала. Исходя из этого, основная задача настоящего

³³ Проект развития человеческого капитала. Группа Всемирного банка. 2020. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>

параграфа заключается в уточнении категории «региональный человеческий капитал», а также в определении характеристик человеческого капитала региона как экономического ресурса.

Обращая внимание на исследования и развитие научных теорий о человеческом капитале, нельзя не заметить, что еще Карл Маркс высказался о том, что все науки сольются в единую науку о человеке. Следует отметить, что К. Маркс, опираясь на теорию стоимости, писал, что совокупность физических и духовных способностей человека, которые реализуются в процессе производства, есть рабочая сила. В качестве фактора человеческого капитала выделял его относительность, а самого человека не рассматривал как капитал. Отверг и устоявшееся к его времени понимание капитала как материально-вещественных ценностей. В концепции К. Маркса капитал – это «производственное отношение», институт³⁴. Условно Маркса можно считать основоположником концепции человеческого капитала как экономического ресурса, состоящего в определенных отношениях между людьми. Заметим, что уже в марксистский период была обозначена особенность социального капитала, как института.

Тем не менее основоположниками теории человеческого капитала принято считать экономистов Чикагского университета Теодора Шульца и Гэри Беккера. В 1960 году Т. Шульц провозгласил себя открывателем теории человеческого капитала в труде «Инвестиции в человеческий капитал». Проблемы человеческого капитала были рассмотрены в трудах «Инвестиции в человеческий капитал: роль образования и научных исследований», (1971) и «Инвестиции в людей: экономика качества населения», (1981) [121]. По мнению Т. Шульца, теория человеческого капитала отражала переориентацию экономической науки с проблем использования трудовых ресурсов на проблемы создания качественно новой рабочей силы в условиях научно-технической революции.

³⁴ Колесов, В.И. Понятие человеческого капитала: история и современность / В.И. Колесов, Л.Я. Зайцева // Проблемы управления рисками в техносфере. - 2014. - № 1 (29). - С. 118-122.

Проанализировав Нобелевские лекции Т. Шульца 1979 года, с нашей точки зрения, к основным постулатам теории человеческого капитала Т. Шульца можно отнести следующие положения³⁵:

– «несмотря на наличие положительных аспектов, связанных с введением строгой формулировки понятия «человеческий капитал», оно остается столь же неоднозначным, как и теория капитала в моделях экономического роста»;

– «стоимость человеческого капитала зависит от дополнительного благосостояния, получаемого за счет этого людьми»;

– «человеческий капитал благоприятно воздействует на производительность труда и на предпринимательские способности человека»;

– «теория человеческого капитала расценивает состояние здоровья любого человека как некий фонд, или капитал здоровья, а вклад этого капитала – как услуги, связанные со здравоохранением».

По мнению экономиста Г. Беккера человеческий капитал характеризуется как «имеющийся у каждого запас знаний, навыков, мотиваций. Инвестициями в него могут быть образование, накопление профессионального опыта, охрана здоровья, географическая мобильность, поиск информации»³⁶. В своем выступлении с Нобелевской лекцией в декабре 1992 года выдвинул несколько универсальных постулатов теории человеческого капитала. Наиболее актуальными, по нашему мнению, являются следующие положения³⁷:

– «анализ человеческого капитала предполагает, что индивиды выбирают образование, профессиональную подготовку, медицинскую помощь и другие способы улучшения своих знаний и здоровья, сопоставляя их выгоды и издержки»;

³⁵ Шульц, Т.У. Экономика пребывания в бедности // Мировая экономическая мысль: сквозь призму веков: в 5 т. / науч.-ред. совет: Г.Г. Фетисов [и др.]. Т. 5. Кн. 1: Всемирное признание: лекции нобелевских лауреатов. — М.: Мысль, 2004. — С. 358–372.

³⁶ Беккер, Г.С. Экономический взгляд на жизнь // Мировая экономическая мысль: сквозь призму веков: в 5 т. / науч.-ред. совет: Г. Г. Фетисов [и др.]. Т. 5. Кн. 1: Всемирное признание: лекции нобелевских лауреатов. — М.: Мысль, 2004. — С. 688–706.

³⁷ Беккер, Г.С. Экономический взгляд на жизнь // Мировая экономическая мысль: сквозь призму веков: в 5 т. / науч.-ред. совет: Г. Г. Фетисов [и др.]. Т. 5. Кн. 1: Всемирное признание: лекции нобелевских лауреатов. — М.: Мысль, 2004. — С. 688–706.

– «можно создать более общую теорию человеческого капитала, которая рассматривала бы как фирмы, так и индивидов и которая затрагивала бы макроэкономические аспекты этого явления»;

– «специфичные знания могут быть полезны только той организации, которая их дает, а общие знания применимы также во всех других организациях»;

– «теория «человеческого капитала» раскрывает связи между производительностью труда и инвестициями в образование, обретение навыков и знаний».

Проанализировав труды основоположников теории человеческого капитала Г. Беккера и Т. Шульца, отметим, что представленные ими положения вызывают интерес для дальнейшего исследования данной проблемы.

Согласимся с ними, что человеческий капитал расценивается также с точки зрения состояния здоровья, как некий капитал, который требует действительных затрат для поддержания здоровья и его профилактики. Без капитала здоровья человек будет не в состоянии в полной мере проходить все этапы своего развития, реализации и самоактуализации. Исходя из этого, основными субъектами формирования человеческого капитала на микроуровне выступают организация, а на макроуровне: государство, система образования, система здравоохранения³⁸.

Обращаясь к отечественным исследователям, можно отметить, что вопрос развития человеческого капитала интересовал большое количество авторов в этой области.

Так, по мнению С.Ю. Роцина и Т.О. Разумовой, «человеческий капитал выступает как качественная характеристика рабочей силы, способность человека к трудовой деятельности, его знания». В своем исследовании авторы подчеркивают, что «человеческий капитал складывается из природных способностей человека, а также может быть увеличен в процессе образования,

³⁸ Yakunina, R.P. Health capital as a factor of social and economic development of the Russian Federation's regions / G.R. Ganibaev, R.P. Yakunina // Advances in Applied Economic Research. Proceedings of the 2016 International Conference on Applied Economics (ICOAE). – 2017. – P. 671-677.

профессиональной подготовки, повышения квалификации, приобретения опыта работы»³⁹. С нашей точки зрения, подобная характеристика человеческого капитала для нас является весьма ограниченной, так как сводится к двум концептуальным направлениям – труду и образованию. Однако, кроме труда и образования человеческий капитал включает в себя и состояние здоровья индивида, мотивацию к трудовой и образовательной деятельности, а также духовное и личностное состояние человека.

Опираясь на опыт других отечественных исследователей В.Т. Смирнова и И.В. Скобляковой, человеческий капитал принято разделять на индивидуальный человеческий капитал, человеческий капитал фирмы и национальный человеческий капитал⁴⁰. Схематически это представлено на рисунке 1.2.1, где каждый из рассматриваемых капиталов содержит определенный набор элементов. Так, индивидуальный человеческий капитал указывает на то, что стоимость человека возрастает с фазами его жизнедеятельности, используется с целью повышения производительности труда, ведет к увеличению дохода, мотивирует инвестировать в развитие своих компетенций. В структуре человеческого капитала фирмы ключевую роль играют нематериальные активы, а именно бренд, персонал, новые технологии, лицензии, патенты, авторские права, фирменные нематериальные активы (товарные знаки). Под национальным человеческим капиталом понимают креативные трудовые ресурсы, инновационные технологии во всех сферах деятельности. Национальный человеческий капитал состоит из социального капитала, политического капитала, включает в себя национальные интеллектуальные приоритеты, а также конкурентные преимущества и природный потенциал нации.

³⁹ Рошин С. Ю., Разумова Т. О. Экономика труда: экономическая теория труда. – М.: Инфа-М, 2000.

⁴⁰ Скоблякова, И.В. Циклы воспроизводства человеческого капитала: монография / И.В. Скоблякова – М.: Машиностроение - 1, 2006. – 196 с.



Рисунок 1.2.1 – Составляющие регионального человеческого капитала⁴¹

Данная классификация господствует в теории долгий период и позднее была расширена и дополнена ее же авторами, в которой они предлагают собственный подход к выделению видов человеческого капитала. Следовательно, описанная классификация носит обзорный характер, что делает ее легко уязвимой для критики со стороны других исследователей.

Согласно Р.И. Капелюшникову, человеческий капитал – это «воплощенный в человеке запас знаний, навыков, способностей и мотиваций», а для его формирования и развития требуется «отвлечения средств от текущего потребления ради получения дополнительных доходов в будущем»⁴². Р.И. Капелюшников выделяет основные виды инвестиций в человеческий капитал, к которым перечисляет уровень образования, подготовку на производстве, миграцию, информационный поиск, а также рождение и воспитание детей.

⁴¹ Составлено автором по: Андреев, И.Ч. Формирование и развитие человеческого капитала в регионе / И.Ч. Андреев // Baikal Research Journal. – 2012. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-chelovecheskogo-kapitala-v-regione> (дата обращения: 06.08.2021); Скоблякова, И.В. Циклы воспроизводства человеческого капитала: монография / И.В. Скоблякова – М.: Машиностроение-1, 2006. – 196 с.; Смирнов, В.Т. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / В.Т. Смирнов, И.В. Сошников, В.И. Романчин, И.В. Скоблякова; под ред. д.э.н., профессора В.Т. Смирнова. – М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2005. – 513 с.

⁴² Капелюшников, Р.И. Теория человеческого капитала [Электронный ресурс]: URL: <http://libertarium.ru/10624>

Наряду с этим, Л.Г. Симкина человеческий капитал определяет в качестве обогащения жизнедеятельности человека и общества в целом, которое основано на экономии времени⁴³.

По Р.М. Нурееву, человеческий капитал – это производительные качества работника, включающие в себя приобретенные знания, навыки, мотивацию и энергию, которые используются для производства экономических благ⁴⁴.

Р.М. Камалтдинова выделяет мотивацию в структуре человеческого капитала. По ее словам, система мотивации в современных условиях выступает новым институтом формирования человеческого капитала. Кроме этого, она выделяет основные мотивы специалиста к труду, их источники и формы⁴⁵.

По мнению Б.М. Генкина, «человеческий капитал – это совокупность качеств, которые определяют производительность и могут стать источником дохода для человека, семьи, производства и общества». Он считает, что такими качествами могут выступать здоровье, образование, природные способности и мобильность, профессионализм⁴⁶.

Исходя из вышеперечисленного и изучив различные подходы и взгляды исследователей к теории человеческого капитала, невозможно не согласиться с ними. Каждое определение данного понятия несет свой, имеющий место, экономический смысл. Несмотря на это, мы считаем, что большинство авторов понимают человеческий капитал в узком ограниченном смысле, либо не разъясняют его в качестве теории как таковой, а описывают с точки зрения инвестиций, и не раскрывают всю полноту его содержания.

В рамках нашего исследования наибольший интерес для нас представляет региональный человеческий капитал как экономический ресурс, целью которого является достижение высокого уровня жизни на региональном уровне.

⁴³ Симкина, Л.Г. Человеческий капитал в инновационной экономике. Автореф. Санкт-Петербург. 2000.

⁴⁴ Нуреев, Р.М. Развитие человеческого капитала как реальная альтернатива сырьевой специализации страны / Р.М. Нуреев // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2007. – Том 5. №3. – С. 111-129.

⁴⁵ Камалтдинова, Р.М. Инновационный подход к формированию человеческого капитала / Р.М. Камалтдинова // Экономические науки. – 2010. – № 1 (62). – С. 103-106.

⁴⁶ Генкин, Б. М. Экономика и социология труда: учебник для вузов. — М.: Изд. группа НОРМА-ИНФРА, 2016. — 235 с.

С.И. Бабина и И.Ю. Садовникова рассматривают «человеческий капитал региона как совокупность сосредоточенных на территории человеческих ресурсов, обладающих накопленными знаниями, способностями, профессиональными навыками, состоянием здоровья, уровнем культуры». Авторы полагают, что вышеперечисленные характеристики формируются с помощью инвестирования домохозяйств и общества, а также участвуют в социально-экономическом развитии регионов⁴⁷.

И.Ч. Андреев управление человеческим капиталом региона рассматривает в институциональном смысле как территориально обособленную систему управления социально-экономическими институтами, которые находятся в тесной взаимосвязи с носителем человеческого капитала, используемого с целью удовлетворения потребностей населения региона⁴⁸.

Л.С. Мазелис и К.И. Лавренюк человеческий капитал региона рассматривают как целостную систему, которая складывается из шести групп компонент: уровень образования, профессионализма, инновационного и научного развития, а также здравоохранения и культуры. Также они отмечают, что развитие регионального человеческого капитала влияет на изменение социально-экономической ситуации в регионе⁴⁹.

В рамках развития цифровой экономики на региональном уровне анализ человеческого капитала представлен в работах Гоголевой Т.Н., Сироткиной Н.В., Щепиной И.Н. Авторы обосновывают роль человеческого капитала в развитии современной экономики региона, а том числе цифровой экономики⁵⁰.

⁴⁷ Бабина, С.И. Анализ человеческого капитала региона / С.И. Бабина, И.Ю. Садовникова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – №3 (9). – С. 69-76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-chelovecheskogo-kapitala-regiona> (дата обращения: 06.08.2021).

⁴⁸ Андреев, И.Ч. Формирование и развитие человеческого капитала в регионе / И.Ч. Андреев // Baikal Research Journal. – 2012. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-chelovecheskogo-kapitala-v-regione> (дата обращения: 06.08.2021).

⁴⁹ Мазелис, Л.С. Разработка экономико-математических методов и моделей развития регионального человеческого капитала: монография / Л.С. Мазелис, К.И. Лавренюк, Е.Д. Емцева, Е.В. Красова, А.А. Красько. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2020. – 152 с.

⁵⁰ Человеческий капитал как драйвер развития цифровой экономики региона: теоретические и инструментальные основы исследования: коллективная монография / кол.авт./под общ. ред. докт.геогр.наук Н.В. Яковенко. - Воронеж: «Цифровая полиграфия», 2020 – 234 с.

В работах Е.В. Мишон обосновывается значение капитала здоровья как важнейшей качественной характеристики человеческого капитала, где основное внимание сконцентрировано именно на общественном здоровье населения для социально-экономического развития и статуса региона⁵¹.

Многие исследователи анализируют категорию «человеческий капитал» по большому количеству признаков, выделяют его составляющие по различным основаниям с точки зрения поставленной цели. Однако следует разграничивать составляющие человеческого капитала региона и индивидуального человеческого капитала, как альтернативного и важного инструментария управления. Для более подробного рассмотрения составляющих человеческого капитала, проанализируем детальнее его виды, представленные в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Сравнительный анализ составляющих индивидуального и регионального человеческого капитала⁵²

| Классификация по видам | Индивидуальный человеческий капитал | Региональный человеческий капитал |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Бренд-капитал | +/- | + |
| Интеллектуальный капитал | + | + |
| Капитал здоровья | + | + |
| Клиентский (рыночный) капитал | - | + |
| Культурно-нравственный капитал | + | +/- |
| Организационный капитал | +/- | + |
| Организационно-предпринимательский капитал | - | + |
| Социальный капитал | + | + |
| Структурный капитал | - | + |
| Трудовой капитал | + | + |

⁵¹ Мишон, Е.В. Стратегические векторы развития здравоохранения воронежской области / Е.В. Мишон, И.В. Селютин // Современная экономика: проблемы и решения. – 2018. – №3 (99). – С. 101-112; Мишон, Е.В. Общественное здоровье населения как стратегический ресурс развития региона / Е.В. Мишон, И.Г. Иванова // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2010. – №11. – С. 28-31.

⁵² Составлено автором на основании: Смирнов, В.Т. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / В.Т. Смирнов, И.В. Сошников, В.И. Романчин, И.В. Скоблякова; под ред. д.э.н., профессора В.Т. Смирнова. – М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2005. – 513 с.; Штыхно, Д.А. Теория человеческого капитала как методологическая основа управления социально-культурным разнообразием в компаниях / Д.А. Штыхно // Человеческий капитал и профессиональное образование. – 2012. – № 1 (1). – С. 48-55.

Таблица 1.2.1 показывает, какие составляющие характерны для человеческого капитала региона и индивида, а также плюсом («+») отмечены такие характерные виды человеческого капитала, которые присутствуют как на уровне индивида, так и на региональном уровне. Из представленной таблицы видно, что региональный человеческий капитал классифицируется по всем выявленным пунктам, так как человеческие ресурсы являются главной производительной силой развития региона. Так, например, без физического капитала (капитала здоровья) невозможна деятельность и работоспособность работников (человеческих ресурсов), сосредоточенных в регионе. Наличие трудового капитала показывает их накопленный опыт и навыки; здесь же важное место занимает образование, которое является главным способом в воспроизводстве квалифицированного работника. Организационный и организационно-предпринимательский капитал говорят о компетентности компаний, сосредоточенных на рамках конкретного региона, а также их деловой предприимчивости, умении рисковать, которые направлены на создание продукта и эффективного ведения бизнеса в регионе.

Таким образом, человеческий капитал региона по количеству признаков, согласно представленной классификации в таблице 1.2.1, превосходит человеческий капитал индивида. Здесь же следует отметить, что в целом накопленный человеческий капитал региона состоит из совокупности человеческого капитала каждого отдельно взятого индивида.

Согласно современным зарубежным исследованиям, к человеческому капиталу относятся различные аспекты, каждый из которых поднимает вопросы его определения и операционализации, то есть практического применения и обеспечения функционирования. На региональном уровне структуру человеческого капитала составляют следующие элементы⁵³:

– образование и профессиональная подготовка, а именно набор экономических и социокультурных знаний и навыков, гражданское поведение,

⁵³ Simona Buta. Human capital theory and human resource management. Implications in development of knowledge management strategies / Simona Buta // ECOFORUM. – 2015. – Volume 4, Issue 1 (6). – P. 155-162.

полученное за счет инвестиций в начальную подготовку и непрерывное обучение, то есть интегрированная система навыков;

- состояние здоровья, измеряемое инвестициями в здравоохранение и социальную помощь посредством набора демографических показателей;

- объем и структура потребления домашних хозяйств;

- трудовая миграция, либо мобильность рабочей силы, которая может быть фактором увеличения или уменьшения человеческого капитала, что стимулирует тенденции профессионализации или дезинвестиции;

- знания и навыки, характерные для культурного массива или в некоторых культурных средах;

- экологическая составляющая и обеспечение экологической защиты населения.

Повышение продуктивности человеческого капитала является одним из приоритетных направлений экономической политики Российской Федерации, в рамках которой главной целью является создание условий для развития человеческого потенциала граждан в различных сферах деятельности⁵⁴. Поставленная цель предполагает следующие направления развития, представленные на рисунке 1.2.2.

⁵⁴ Человеческий капитал. Приоритетные направления. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/chelovecheskiy_kapital/

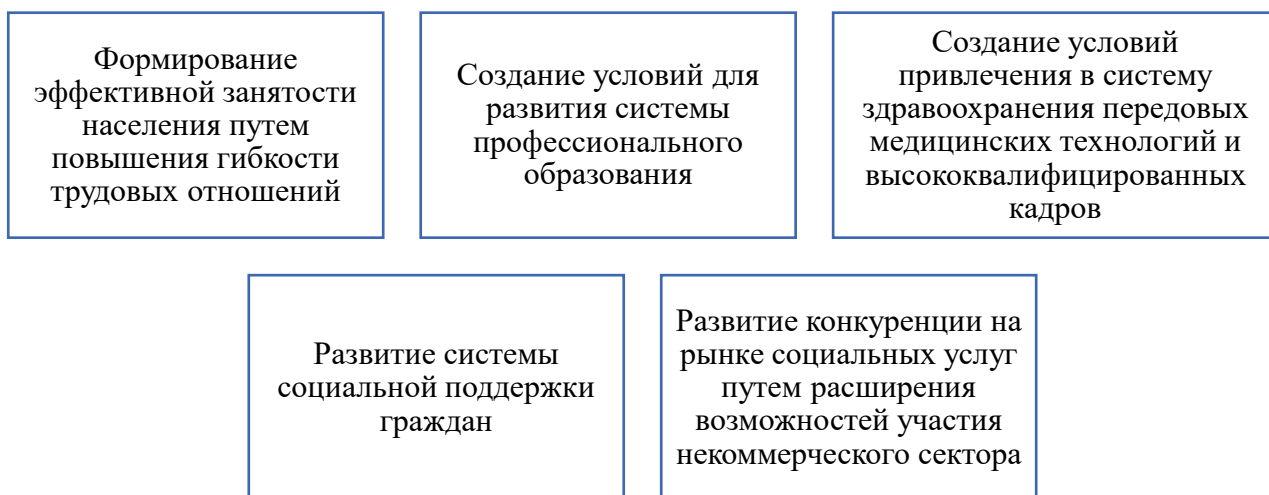


Рисунок 1.2.2 – Основные направления развития в рамках приоритетного направления «Человеческий капитал»⁵⁵

Помимо того, что человекоориентированность выступает как приоритетное направление развития экономической политики регионов, основным драйвером развития технологических инноваций и науки является человеческий капитал, качеством которого определяется создание научно-технических проектов, разработок и готовых технологических продуктов. Однако, в России внимание к человеческому капиталу в сфере науки и технологических инноваций в первое десятилетие XXI века было недостаточно интенсивным. Причинами этого являлись низкий уровень заработных плат среди кадров науки, сокращение государственного финансирования и расходов на исследования и разработки, отток кадров науки, а также отсутствие спроса на инновации РФ⁵⁶.

Так по данным за 2021 год, Россия по глобальному инновационному индексу занимает 45-е место из 132 стран, поднявшись на одну ступень по сравнению с 2018 годом, занимая 46-е место⁵⁷. По количественным параметрам человеческого капитала, таким как образование, НИОКР, Россия по итогам

⁵⁵ Человеческий капитал. Приоритетные направления. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/chelovecheskiy_kapital/.

⁵⁶ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. – 172 с.

⁵⁷ Власова, В.В. Глобальный индекс инновационного развития – 2021. Результаты проекта «Оценка достижимости национальных целей и целевых показателей в сфере науки» / В.В. Власова, Л.М. Гохберг // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html> (дата обращения: 03.11.2021)

2018 года занимает 22-е место, а по качественным параметрам человеческого капитала только на 72-ом⁵⁸.

Также ключевым моментом социально-экономического развития регионов и регионального человеческого капитала является образование, которое выступает эффективным механизмом повышения человеческого потенциала, преодоления социальных барьеров, а также рассматривается как один из способов инвестирования в развитие региональной экономики.

По данным за 2019 год, Россия по индексу уровня образования находится на 39-ом месте из 189, уступая многим развивающимся странам⁵⁹. Однако, ситуация такова, что качество системы высшего образования, которое является одной из ступеней формирования человеческого капитала, часто не отвечает требованиям современного рынка труда и вызовам инновационной экономики, и работодателям, в свою очередь, приходится переучивать или доучивать выпускников вузов.

Исходя из этого мы считаем, что качество человеческого капитала на уровне региона будет повышаться и станет эффективнее с учетом обеспечения следующих, предложенных нами, рекомендаций:

- заинтересованность и вмешательство государства в увеличение и накопление человеческого капитала, а также удержание его внутри страны;
- достойный уровень заработной платы кадрам, занятым НИОКР;
- увеличение государственных расходов на научные исследования и разработки, стабильное государственное финансирование;
- обеспечение и оснащение вузов и научных исследовательских центров современной материально-технической базой;
- создание условий для взаимодействия вузов и корпораций с целью обеспечения в вузах представления о реальной картине коммерческого производства;

⁵⁸ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 172 с.

⁵⁹ UNDP.2020. Human Development Report 2020. The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. New York. <http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf> (дата обращения: 24.12.2020)

– возможности и условия для реализации научной карьеры.

Отсюда следует, что на формирование и накопление человеческого капитала уровне региона влияют как институциональные факторы, так и инфраструктура, материально-техническая база, которая необходима для эффективного функционирования человеческого капитала с целью обеспечения качественных параметров экономического роста регионов.

Необходимо отметить, что в настоящее время не существует единой трактовки понятия «региональный человеческий капитал», и вопрос его понятийной составляющей остается открытым. При этом, изучив различные взгляды исследователей концепции человеческого капитала, в частности регионального человеческого капитала, уточним понятие «региональный человеческий капитал».

Под региональным человеческим капиталом мы определяем совокупность структурных элементов человеческого капитала (капитала здоровья, интеллектуального капитала, трудового, социального капитала, организационного, структурного, культурно-нравственного, организационно-предпринимательского, клиентского капитала) основанного на разграничении групп способностей населения региона, полное наличие которых позволяет реализовать накопленные знания, навыки и способности населения и приводит к росту производительности труда, следовательно и влияет на социально-экономическое развитие региона.

В региональных социально-экономических системах роль человеческого капитала особенно важна, так как он является достаточно специфичным экономическим ресурсом социально-экономического развития регионов. Поскольку формирование и накопление человеческого капитала обеспечивает конкурентоспособность региона, целесообразным будет разработать модель управления региональным человеческим капиталом при помощи методов управления человеческими ресурсами, представленную на рисунке 1.2.3.



Рисунок 1.2.3 – Модель управления региональным человеческим капиталом при помощи методов управления человеческими ресурсами⁶⁰

Из рисунка видно, как при помощи методов управления человеческими ресурсами строится система управления человеческим капиталом на региональном уровне. Перечисленные структурные элементы, способствуют эффективному управлению совокупным человеческим капиталом региона с целью достижения его конкурентного преимущества, увеличения регионального продукта, повышения экономического роста, обеспечения единого социокультурного пространства, а также являются информационной основой для оценки человеческого капитала на региональном уровне с целью принятия

⁶⁰ Разработано и предложено автором.

управленческих решений. Данная модель отличается от существующих подходов учетом девальвации стоимости человеческого капитала на региональном уровне, что позволяет повысить эффективность управления и обеспечить заданные параметры социально-экономического развития мезосистем.

Кроме этого, следует подчеркнуть, что при управлении человеческим капиталом на региональном уровне необходимо учитывать его динамику, которую мы самостоятельно выразим с помощью такого альтернативного инструмента, как инфляция человеческого капитала. На сегодняшний день в российской практике не существует такого понятия как «инфляция человеческого капитала», поэтому мы самостоятельно сформулируем определение данному процессу. В широком смысле инфляция человеческого капитала – это процесс снижения ценности и/или сокращения функционирования человеческого капитала. В узком смысле под инфляцией человеческого капитала следует понимать динамический процесс снижения уровня человеческого капитала, а именно сокращение знаний, навыков, умений и приобретенного опыта на уровне индивида, организации и регионов в целом⁶¹. Предложенный нами инструмент имеет ряд характерных особенностей и влечет за собой определенные последствия, которые будут рассмотрены далее в данной исследовательской работе.

Таким образом, достижение стратегических целей и направления развития регионов напрямую зависят от его населения, которое является носителем человеческого капитала региона. Именно совокупность человеческих ресурсов со своим набором и запасом знаний, способностей, компетенций и опытом в виде накопленного человеческого капитала являются движущей силой региональных социально-экономических систем. Произведен сравнительный анализ составляющих человеческого капитала на региональном и индивидуальном уровнях, который показывает включенность того или иного вида человеческого капитала, как у индивида, так и у региона в целом. Уточнено понятие

⁶¹ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

«человеческий капитал региона», которое включает в себя совокупность всех составляющих человеческого капитала, основанного на разграничении групп способностей населения регионов, полное наличие которых позволяет реализовать накопленные знания и навыки людей и приводит к росту производительности труда, а также влияет на социально-экономическое развитие регионов. В результате, проведенный анализ информационных источников позволяет нам самостоятельно построить модель управления человеческим капиталом региона при помощи методов управления человеческими ресурсами. Из этого вытекает, что при управлении человеческими ресурсами внутри региона следует учитывать и динамику человеческого капитала, которая обозначена как инфляция человеческого капитала.

1.3 Методические аспекты оценки человеческого капитала в современных условиях регионального развития

Человеческий капитал как комплекс компетенций представляет сложность с точки зрения оценки. Его реализация связана с научно-технической, инновационной, управленческой, производственной и другими видами деятельности, требующими специфических знаний, умений и навыков. Особую актуальность имеет проблема оценки человеческого капитала, единой и универсальной методики которой, вероятно, пока еще не разработали. Но среди большинства предложенных методик оценки человеческого капитала, можно заметить их отраслевую принадлежность.

В целом вопросу оценки человеческого капитала посвящено множество работ зарубежных авторов, выпускаются ежегодные аналитические доклады и отчеты, такие как «The Global Human Capital Report 2017», «Human Development Report» за последние семь лет, издаваемый Программой развития ООН, Проект развития человеческого капитала, разработанный группой Всемирного банка. Однако, существующие методики в перечисленных отчетах и докладах не всегда могут быть адаптированы к условиям российских регионов.

В условиях современной экономики знаний специфика оценки человеческого капитала представляет собой важную теоретическую и научно-практическую задачу в целях поиска оптимальных подходов по его развитию и оптимальному использованию. Существующие подходы к оценке человеческого капитала отличаются друг от друга в зависимости от уровня его рассмотрения⁶². Можно измерить человеческий капитал страны или региона, отрасли экономики и организации, а также индивидуальный человеческий капитал, оценка которых на каждом уровне требует отобранных индикаторов.

Анализ существующих подходов к оценке человеческого капитала приводит к тому, что для начала следует определиться с уровнем исследования человеческого капитала, разнообразие которых привело исследователей к выделению следующих уровней⁶³: микроуровень – оценивается человеческий капитал отдельного индивида или фирмы; мезоуровень – оценка человеческого капитала крупных корпораций, отраслей и регионов; макроуровень – оценка человеческого капитала в масштабах национальной экономики; мегауровень – оценивается человеческий капитал в глобальном, мировом масштабе.

Обращаясь к зарубежным подходам к оценке человеческого капитала организации, можно выделить следующих западных экономистов, которые рассматривали вопросы оценки стоимости человеческого капитала – это У. Петти, Дж. Кендрик, Л. Туроу, Т. Шульц, Г. Беккер и другие⁶⁴.

Исследования отечественных методик оценки человеческого капитала организаций условно можно разделить на три направления⁶⁵:

1. Инвестиционная оценка (С.А. Дятлов, И.В. Ильинский и др.).
2. Амортизационная оценка (М.М. Критский, Л.Г. Симкина и др.).

⁶² Якунина, Р.П. Методы оценки стоимости человеческого капитала организации / Р.П. Якунина // Развитие экономики и менеджмента в современном мире: сб. науч. трудов по итогам Междунар. науч.-практич. конф. – Воронеж: Инновационный центр развития образования и науки, 2014. – С. 12-15.

⁶³ Даниловских, Т.Е. Методики оценки человеческого капитала: подходы к классификации / Т.Е. Даниловских, А.Г. Авакян // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6 (1). – С. 108-111.

⁶⁴ Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его функционирование / Дж. Кендрик. – М.: Прогресс, 1976; Беккер, Г. Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ со специальным обращением к образованию / Г. Беккер // США: экономика, политика, идеология. – 1993. – № 11.

⁶⁵ Тугускина, Г.Н. Сравнительный анализ методик и показателей оценки человеческого капитала предприятий / Г.Н. Тугускина // Современные технологии управления. – 2015. — №6 (54). Номер статьи: 5409. URL: <http://sovman.ru/article/5409/> (дата обращения: 01.03.2020).

3. Оценка по доходам (В.Т. Смирнов, Е.М. Самородов и др.).

Р.И. Капелюшников предлагает оценивать человеческий капитал при помощи внутренних норм отдачи, которые позволяют оценивать эффективность инвестиций в человеческий капитал⁶⁶.

Современная теория человеческого капитала располагает достаточно мощным инструментарием оценки развития человеческого капитала на всех стадиях его воспроизводства⁶⁷. В рамках нашего исследования особый интерес представляют методические подходы к оценке человеческого капитала на регионально-территориальном уровне. Рассмотрим основные методики оценки человеческого капитала, его количественные и качественные характеристики, выделим их достоинства и недостатки, а также предложим усовершенствованный индексный метод измерения человеческого капитала в условиях экономики знаний.

На региональном уровне к наиболее классическим методам оценки человеческого капитала можно отнести исследования О.В. Лосевой и М.А. Федотовой, которые представляют результаты апробации методики оценки интеллектуальной составляющей регионального человеческого капитала для оценки эффективности инновационной деятельности конкретного региона. Авторы исследования предлагают оценку индекса человеческого капитала региона, опирающуюся на заранее составленную систему показателей, которые охватывают ключевые сферы деятельности, влияющие на инновационное развитие регионов (НИОКР, интеллектуальная составляющая, культурно-образовательная и инновационно-предпринимательская деятельность)⁶⁸.

Третьякова Л.А. предлагает алгоритм методики рейтинговой оценки регионов по производительному использованию человеческого капитала,

⁶⁶ Капелюшников, Р. И. Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал (глава из книги Гэри Беккера «Человеческий капитал») [Электронный ресурс] / Р. И. Капелюшников. – Режим доступа: <http://www.Libertarium.ru/69974>

⁶⁷ Парушина, Н.В. Методы измерения и оценки человеческого капитала (научный обзор) / Н.В. Парушина, Н.А. Лытнева, Е.А. Семиделихин // Научное обозрение. Экономические науки. – 2017. – № 2. – С. 89-99.

⁶⁸ Loseva, O.V. Development of a methodology for evaluation of the intellectual human capital of a region / M. Fedotova, O. Loseva, R. Fedosova // Life Science Journal. – 2014. – Vol. 11(8). – P. 739-746. URL: http://www.lifesciencesite.com/ljsj/life1108/109_25311life110814_739_746.pdf

который следует оценивать в соответствии с параметрами технологичности, инновационности и наукоемкости⁶⁹.

Методика интегральной оценки человеческого капитала на уровне региона приводится в работах Н.А. Серебряковой, С.А. Волковой, Т.А. Волковой⁷⁰, а также Г.П. Литвинцевой⁷¹. Данные исследования объединяет то, что авторы акцентируют внимание на составляющих человеческого капитала, которые отражают значимые характеристики способностей людей и имеющихся возможностей в регионе для их реализации. Отсюда данные составляющие в системе дают интегральную оценку человеческого капитала на уровне региона. Сравнительный анализ методик представлен на рисунке 1.3.1.

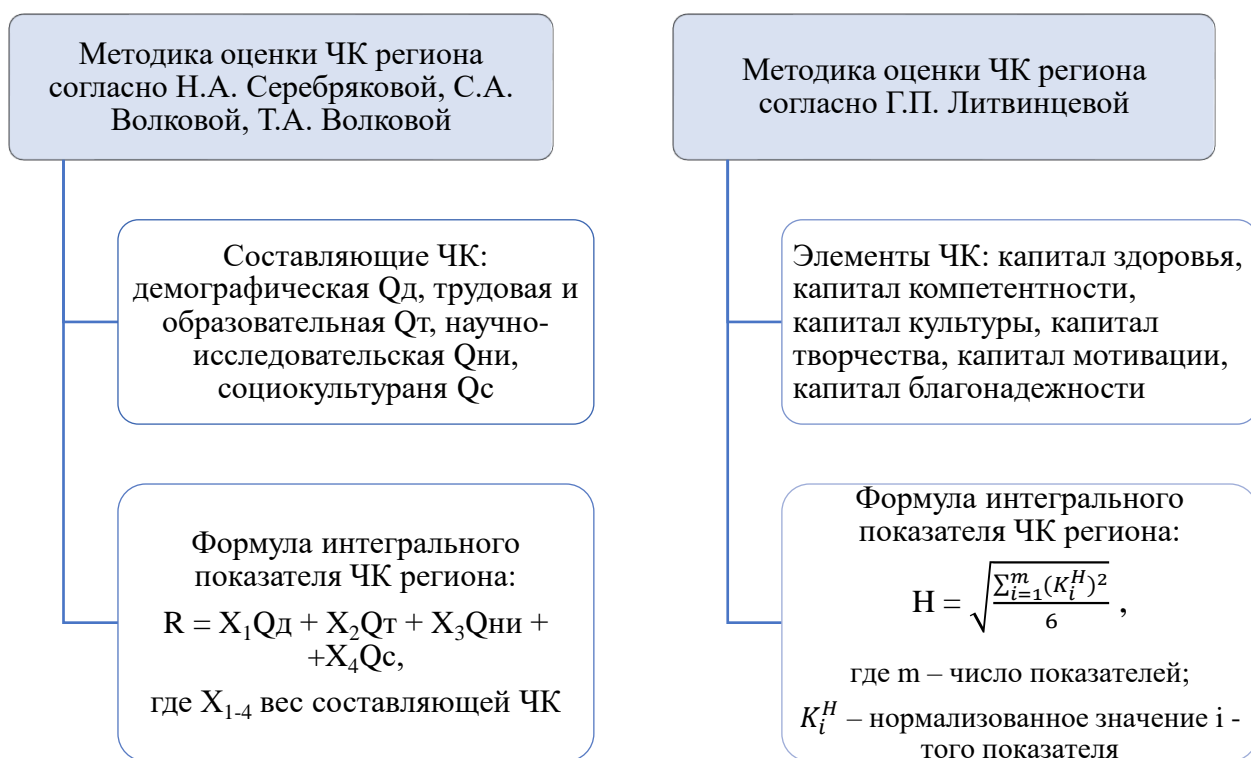


Рисунок 1.3.1 – Методики интегральной оценки человеческого капитала на региональном уровне⁷²

⁶⁹ Третьякова, Л.А. Особенности оценки использования человеческого капитала / Л.А. Третьякова // В сборнике: Глобальные проблемы модернизации национальной экономики. Материалы IX Международной научно-практической конференции. Отв. редактор А.А. Бурмистрова [и др.]. 2020. С. 507-512.

⁷⁰ Серебрякова, Н.А. Методика интегральной оценки человеческого капитала региона / Н.А. Серебрякова, С.А. Волкова, Т.А. Волкова // Вестник ВГУИТ. – 2019. – Т. 81. № 3. – С. 375–380. doi:10.20914/2310-1202-2019-3-375-380

⁷¹ Литвинцева, Г.П. Оценка развития человеческого капитала в регионах Сибирского федерального округа / Г.П. Литвинцева, В.Г. Бадмаева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2017. – №3. – С. 112-117. DOI: 10.23394/2079-1690-2017-1-3-112-117

⁷² Составлено автором по 69, 70.

Достоинством рассмотренных методик является то, что интегральная оценка, которую предлагают авторы, дает возможность определить уровень развития человеческого капитала в региональной социально-экономической системе, а также выделить его основные свойства согласно рассмотренным элементам.

Являясь частью совокупного капитала, человеческий капитал включает в себя накопленные затраты на образование, здравоохранение, специальную подготовку и перемещение рабочей силы. Исходя из этого, ряд исследователей во главе с И.В. Ильинским предлагают использовать следующую формулу измерения человеческого капитала⁷³:

$$\text{ЧК} = \text{К}_o + \text{К}_z + \text{К}_k, \quad (1)$$

где, К_o – капитал образования;

К_z – капитал здоровья;

К_k – капитал культуры.

По нашему мнению, использование капитала культуры в данной формуле не совсем корректным. Если капитал здоровья косвенно может характеризоваться продолжительностью жизни человека, являясь его показателем, то капитал образования подразумевает его доступность, длительность, грамотность, полученные знания и навыки, а также говорит о кругозоре человека и предоставляет возможность удовлетворять духовные потребности человека. Капитал культуры же также предоставляет удовлетворение духовных потребностей индивида и их развитие. Поэтому с нашей точки зрения, уместнее эти две составляющие в формуле представить в качестве одного показателя, так как их содержание пересекается между собой.

Согласно исследованию «Проблемы оценки человеческого капитала», Г.В. Грацинская и Т.Р. Погосян считают необходимым использовать совокупность производительных (созидательных) способностей человека, а именно знание,

⁷³ Ильинский, И.В. Механизм обеспечения конкурентоспособности человеческого капитала в инновационной экономике / И.В. Ильинский // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2012. – Т. 16. № 2. – С. 94-98.

навыки и опыт. Следовательно, уравнение оценки человеческого капитала, на их взгляд, выглядит следующим образом⁷⁴:

$$HC = H \cdot C \cdot f(K, S, E), \quad (2)$$

где HC – человеческий капитал (Human Capital);

H (Health) – уровень здоровья;

C (Culture) – уровень культуры;

f(K, S, E) – функция производительной способности индивида;

K (Knowledge) – уровень знаний;

S (Skills) – уровень навыков;

E (Experience) – уровень опыта.

Мы считаем, что данный подход к оценке человеческого капитала также не полностью отражает важные для развития человеческого капитала стороны жизни. На наш взгляд, данная формула оценки человеческого капитала не предполагает включение экономической составляющей, например, такой как уровень жизни населения. Не отображен действительный доход населения, благодаря которому человек инвестирует в свой уровень образования, делает образованием доступным для себя, вкладывает в свое здоровье и следит за его состоянием. Кроме этого, считаем, что уровень культуры не является количественной составляющей человеческого капитала. Уровень нравственности, морали и этики людей не отражает в полной мере уровень развития человеческого капитала.

Решению вопросов развития человеческого капитала и человеческих ресурсов в деятельности промышленных предприятий посвящены работы Шинкевича А.И.⁷⁵, в которых автор выявляет направления развития инновационного человеческого капитала промышленных предприятий на основе разработки усовершенствованной методики оценки; составляет схему управления человеческим капиталом в промышленных организациях с учетом

⁷⁴ Грацинская, Г.В. Проблемы оценки человеческого капитала / Г.В. Грацинская, Т.Р. Погосян // Журнал правовых и экономических исследований. - 2013. - №3. - С. 72-75.

⁷⁵ Shinkevich A.I. Directions of Development of Human Capital of Innovative Petrochemical Enterprises / E.L. Vodolazhskaya, J.A. Abutalipova, R.P. Yakunina, F.F. Galimulina, Ch.A. Misbachova // Revista San Gregorio, 2020, No.42. SPECIAL EDITION (306-318) ISSN 1390-7247, e.ISSN 2528-7907.

инновационных ориентиров развития, охватывающую авторскую методику оценки на основе усредненных коэффициентов - коэффициента использования человеческого капитала, коэффициента обеспечения прибыли каждым работником предприятия и коэффициента инновационной конкурентоспособности. Рассчитанные показатели позволяют оценить вклад человеческого капитала в повышение инновационной конкурентоспособности по каждому хозяйствующему субъекту.

Помимо представленных методов оценки человеческого капитала, существуют методы оценки по косвенным показателям, или индексные методы, которые применяются для сравнительного анализа уровня человеческого капитала, как для стран, так и для регионов конкретной страны. Рассмотрим подробнее некоторые из таких индексных подходов, которые на сегодняшний день являются весьма актуальными и современными, и издаются в качестве ежегодных докладов и отчетов всемирными организациями (Всемирным Экономическим Форумом, Всемирным Банком, Программой развития ООН).

Согласно ежегодному докладу «The Global Human Capital Report 2017» (Доклад о Глобальном человеческом капитале 2017), Всемирного Экономического Форума, человеческий капитал является ключевым фактором роста, развития и конкурентоспособности⁷⁶. Доклад описывает методику измерения человеческого капитала в глобальном масштабе по 130 странам при помощи глобального индекса человеческого капитала, который призван обеспечить целостную оценку человеческого капитала через ее население. Это позволяет эффективно сравнивать регионы и группы доходов населения. Основная цель заключается в том, чтобы оценить последствия инвестирования в человеческий капитал по результатам прошлых инвестиций, также иметь представление о потенциале людей конкретной страны и как его развивать в будущем.

⁷⁶ The Global Human Capital Report 2017. World Economic Forum. URL: <http://reports.weforum.org/global-human-capital-report-2017/human-capital-report-2017/> (дата обращения: 03.04.2020)

Глобальный индекс человеческого капитала дает оценку оптимизации человеческого капитала в интересах экономики страны и самого населения и измеряет население страны в пяти возрастных группах: 0-14 лет; 15-24 года; 25-54 года; 55-64 года; 65 лет и старше. Индекс основан на четырех основных понятиях и построен с использованием четырех групп субиндексов, представленных на рисунке 1.3.2.

Составляющие
индекса
человеческого
капитала

Capacity:

- грамотность и умение считать
 - уровень начального образования
 - уровень среднего образования
 - уровень получения высшего образования
-

Development:

- коэффициент охвата начальным образованием
 - качество начальных школ
 - коэффициент охвата средним образованием
 - гендерный разрыв в зачислении в среднюю школу
 - коэффициент охвата профессиональным образованием
 - коэффициент охвата высшим образованием
 - разнообразие навыков выпускников
 - качество системы образования
 - степень обучения персонала
-

Deployment:

- уровень участия рабочей силы
 - гендерный разрыв в занятости
 - уровень безработицы
 - уровень неполной занятости
-

Know-how:

- доля высококвалифицированной занятости
 - доля занятых со средней квалификацией
 - экономическая сложность
 - наличие квалифицированных сотрудников
-

Рисунок 1.3.2 – Составляющие индекса человеческого капитала согласно Докладу «Глобальный человеческий капитал 2017»⁷⁷

⁷⁷ Составлено автором по: The Global Human Capital Report 2017. World Economic Forum. URL: <http://reports.weforum.org/global-human-capital-report-2017/human-capital-report-2017/> (дата обращения: 03.04.2020)

Первая группа элементов, согласно Докладу – Scaracity (способности). Субиндекс включает четыре общих показателя формального уровня образования, разбитых по возрастным группам рабочей силы. Они отражают процент населения, получившего как минимум начальное, среднее или высшее образование, соответственно, и долю населения, имеющую базовый уровень грамотности и математических навыков. Так как более образованное население лучше подготовлено к применению и внедрению новых технологий, инновациям и конкуренции на глобальном уровне.

Вторая группа элементов – Development (развитие). Касается формального образования рабочей силы следующего поколения и продолжения повышения квалификации переподготовки и перепрофилирования нынешней рабочей силы. Доступ к образованию для сегодняшней молодежи, которая является будущей рабочей силой, измеряется с помощью чистых скорректированных коэффициентов охвата начальным образованием и показателей охвата средним образованием, а также валовых коэффициентов охвата высшим образованием и показателя гендерного разрыва в образовании в средней школе. Поскольку молодые люди с законченным средним образованием сталкиваются с выбором между высшим образованием, приобретением дополнительных специализированных профессиональных навыков или выходом на рынок труда, то индекс включает показатель охвата программ профессионального обучения. Индекс также включает качество начального образования, оценку разнообразия навыков недавних выпускников страны в качестве показателя диапазона знаний, имеющихся в стране, а также результаты обучения на протяжении всей жизни взрослой рабочей силы, которые фиксируются с помощью показателя формального обучения персонала по данным опроса руководителей Всемирного экономического форума.

Третья группа элементов – Deployment (внедрение). Помимо формального обучения, человеческий капитал увеличивается на рабочем месте за счет обучения на практике, неявных знаний, обмена с коллегами и формального обучения на рабочем месте. Субиндекс измеряет, сколько людей могут активно

участвовать в трудовой деятельности, а также насколько успешно могут вносить свой вклад определенные слои населения - женщины, молодежь и пожилые люди, которые, как правило, особенно неэффективно вовлечены в рынок труда. Включая как тех, кто в настоящее время работает, так и людей, активно ищущих работу, уровень экономической активности страны является самым широким показателем доли ее людей, участвующих в рынке труда. Уровень безработицы охватывает группы людей, которые в настоящее время не имеют работы, но хотели бы работать. Уровень неполной занятости — это доля тех, кто в настоящее время работает, которые готовы работать больше. Также включен показатель гендерного разрыва в участии в экономической жизни, поскольку он остается критическим недостатком на большинстве рынков труда во всем мире.

Четвертая группа элементов - Know-how (умения). В субиндекс входит широта и глубина специальных навыков, используемых на рабочем месте. Включает в себя высококвалифицированную долю занятости, средний уровень занятости, экономическую сложность, наличие квалифицированных сотрудников, развитие бизнеса и частной инициативы, способность общества и его институтов к эффективному использованию существующего и созданного нового знания.

Оценка человеческого капитала при помощи рассмотренного индекса, который разрабатывают представители ученого сообщества Всемирного экономического форума, является достаточно новой и не применяется в российской практике на региональном уровне ввиду недостаточности статистических данных. По нашему мнению, такая методика расчета одна из наиболее успешных и подробнее описывает действительность в странах, но все же обладает определенным недостатком. Индикаторы, которые предлагают разработчики индекса, во многих странах мира недоступны, их учет не производится статистическими органами. Поэтому, по нашему мнению, широкое использование такого индекса возможно в отдаленном будущем.

Следующий рассматриваемый подход, разработанный Группой Всемирного банка (The World Bank), представлен в качестве Проекта по

развитию человеческого капитала (The Human Capital Project)⁷⁸. Проект по развитию человеческого капитала запущен Группой Всемирного банка в ответ на риски для стабильности и процветания, связанные с недостаточным инвестированием в человеческий капитал, тем самым, упуская возможность создать эффективный цикл между физическим и человеческим капиталом, экономическим ростом и сокращением бедности. Проект дает основание инвестировать в индивидов посредством участия стран и аналитической работы, одновременно повышая осведомленность о затратах на бездействие и поддерживая спрос на вмешательства, которые создадут человеческий капитал.

Проект развития человеческого капитала состоит из трех компонентов⁷⁹:

- межстрановой системы показателей – индекса человеческого капитала;
- программы измерений и исследований для сбора информации, необходимой для принятия мер политики;
- программы поддержки страновых стратегий ускоренного привлечения инвестиций в человеческий капитал.

Подробнее рассмотрим индекс человеческого капитала (Human Capital Index – HCI), который позволяет дать количественную оценку факторам, определяющим траекторию развития, с точки зрения их влияния на производительность следующего поколения работников. Отличительной чертой индекса является то, что он, основывается на тщательных микро-эконометрических исследованиях и измеряет вклад системы здравоохранения и системы образования в производительность отдельных людей и стран.

Согласно Проекту, индекс человеческого капитала состоит из трех компонентов, представленных на рисунке 1.3.3⁸⁰:

⁷⁸ The Human Capital Project. 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30498/33252.pdf?sequence=5&isAllowed=y> (дата обращения: 20.04.2020)

⁷⁹ Всемирный банк. 2019 год. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. doi:10.1596/978-1-4648-1328-3. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

⁸⁰ Всемирный банк. 2019 год. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. doi:10.1596/978-1-4648-1328-3. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

- показатель выживаемости, который измеряется с помощью данных о смертности детей в возрасте до пяти лет;
- обучение в школе, характеризующее совокупность количественных и качественных данных об образовании, где количественные данные измеряются по количеству лет, которые ребенок может рассчитывать проучиться в школе к моменту достижения им 18 лет, с учетом преобладающих показателей зачисления в школу, а качественные – отражают результаты тестирования по крупнейшим международным программам оценки в показатель унифицированных образовательных достижений;
- состояние здоровья, единой и общепринятой методики измерения, которого не существует, но при отсутствии такого показателя используют показатель выживаемости взрослых и показатель распространенности низкорослости среди детей в возрасте до пяти лет.



Рисунок 1.3.3 - Структура индекса человеческого капитала по «Проекту развития человеческого капитала» Группы Всемирного банка⁸¹

⁸¹ Всемирный банк. 2019 год. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. doi:10.1596/978-1-4648-1328-3. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

В данном случае рисунок 1.3.3 показывает, что общий индекс человеческого капитала состоит и рассчитывается путем перемножения трех показателей: относительного вклада выживаемости, обучения в школе и состояния здоровья:

$$ИЧК = \text{Выживаемость} \times \text{Обучение в школе} \times \text{Состояние здоровья}$$

Итак, представленный метод оценки человеческого капитала также достаточно новый и применяется только на межстрановом уровне, и, следовательно, ввиду недостаточности статистических данных расчет на межрегиональном уровне в рамках одной конкретной страны не вполне возможен. Так, например, описанные выше компоненты человеческого капитала, касающиеся образования и здравоохранения, имеют самостоятельную ценность и с трудом поддаются количественной оценке. Поэтому возникает проблема интеграции данных компонентов в единый индекс, который отображал бы более полную картину об их значении для человеческого капитала. Таким образом, индекс человеческого капитала позволяет дать лишь количественную оценку вклада здравоохранения и образования в производительность и уровни дохода следующего поколения граждан.

На сегодняшний день, по-нашему мнению, наиболее актуальным и значимым методом является косвенный показатель уровня человеческого капитала – Индекс человеческого развития (ИЧР, англ. Human Development Index, HDI), измеряемый экспертами Программы развития Организации Объединенных Наций (далее ПРООН), и который до 2013 года идентифицировался как «Индекс развития человеческого потенциала»⁸².

Индекс человеческого развития представляет собой усредненный, интегральный показатель развития населения в конкретной стране⁸³, который ежегодно рассчитывается экспертами ПРООН на межстрановом уровне, а также

⁸² Аничин, В.Л. Использование методики ПРООН для оценки развития человеческого потенциала регионов РФ / В.Л. Аничин // Научные ведомости. Серия История. Политология. Экономика. Информатика. – 2013. – № 1 (144). Выпуск 25/1. – С. 15-20.

⁸³ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015. – 260 с.

Аналитическим центром при Правительстве РФ на межрегиональном уровне по субъектам Российской Федерации.

Данный индекс измеряется с точки зрения состояния здоровья граждан той или иной страны, полученного образования и уровня фактического дохода населения конкретной страны. ИЧР оценивается по трем основным направлениям, которые включают в себя три субиндекса⁸⁴:

– индекс долголетия – рассчитывается на основании ожидаемой продолжительности жизни при рождении по следующей формуле:

$$LEI = \frac{X-25}{85-25}, \quad (3)$$

где X – ожидаемая продолжительность жизни в стране при рождении.

– индекс образования – подразумевает доступность образования, измеряется при помощи среднего арифметического двух составляющих. Первый рассчитывается по формуле⁸⁵:

$$\frac{S}{15}, \quad (4)$$

где S – продолжительность обучения;

А второй - по формуле:

$$\frac{E}{18}, \quad (5)$$

где E – ожидаемая продолжительность обучения.

– индекс дохода – подразумевает достойный уровень жизни, рассчитывается на основе ВНД на душу населения по паритету покупательной способности (ППС). Выглядит следующим образом:

$$II = \frac{\ln G - \ln 100}{\ln 75000 - \ln 100}, \quad (6)$$

где G – валовой национальный доход на душу населения в долларах США по ППС.

⁸⁴ Human Development Report 2016 ‘Human Development for Everyone’. United Nations Development Programme. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf (дата обращения: 15.04.2020).

⁸⁵ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015. – 260 с.

Следовательно, заключительный этап вычисляется по формуле⁸⁶:

$$HDI = \sqrt[3]{LEI * EI * II}, \quad (7)$$

где HDI – индекс человеческого развития;

LEI – индекс долголетия;

EI – индекс образования;

II – индекс дохода.

Несмотря на универсальность рассматриваемого подхода некоторые исследователи считают, что данный индекс не применим для оценки состояния человеческого капитала. Так И.М. Черненко в своей исследовательской работе утверждает, что «индекс человеческого развития нельзя использовать для оценки человеческого капитала ввиду неполноты набора данных, касающихся состояния образовательной системы, ограничиваясь уровнем грамотности взрослого населения»⁸⁷. Однако позиция И.М. Черненко нам не представляется вполне релевантной, так как оценка человеческого капитала не является возможной с помощью индекса человеческого капитала ввиду ограниченности данных по составляющим индекса.

Индекс человеческого развития выступает преимущественно распространенным критерием оценки человеческого капитала и с нашей позиции имеет ряд достоинств и недостатков.

Среди достоинств данного метода можно выделить:

1) доступность данных. Все необходимые статистические данные находятся в свободном доступе в официальных источниках или ежегодных аналитических докладах и в единообразной форме, что не составляет особого труда самостоятельно посчитать индекс человеческого развития и произвести оценку уровня человеческого капитала конкретного региона или страны;

2) индекс является действительно универсальным. Считаем, что данный индекс, практически, в полной мере отображает имеющие значение сферы

⁸⁶ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. — 298 с.

⁸⁷ Черненко И.М. Стратегическое управление человеческим капиталом промышленного предприятия: дис. ... канд. эк. наук. Екат., 2014. — 241 с.

жизнедеятельности населения страны или региона для развития человеческого капитала;

3) индекс человеческого развития относительно объективен и поддается верификации, так как в основу индекса положены реальные показатели. Включенный ряд составляющих индекса напрямую влияет на качество жизни населения и отражает его состояние.

Несмотря на достоинства данного индекса, он все же имеет свои недостатки:

1) такой компонент как индекс дохода, рассчитываемый на основе ВНД на душу населения, не отображает реальной картины доходов населения, так как является приблизительной мерой благосостояния той или иной страны. Он не учитывает, насколько равномерно или неравномерно распределяются доходы между гражданами страны или региона;

2) ограниченный охват показателей индекса человеческого развития. Данная методология не включает в себя, например, такие факторы, как экологическая ситуация, среда, гендерное неравенство в образовательных учреждениях либо в сфере трудоустройства, безработица, техническое развитие в стране.

3) индекс не учитывает качественные характеристики человеческого капитала, но включает оценочные данные, которые могут профанировать значения индекса.

Итак, по нашему мнению, метод оценки человеческого капитала на основании расчета индекса человеческого развития является наиболее универсальным и гибким. Несмотря на выявленные недостатки этой методики расчета, в данный индекс можно внести соответствующие корректировки и адаптировать под региональные социально-экономические условия России.

Более того, опираясь на индекс человеческого развития и его динамическую оценку, ранее мы выявили на основании концепции человеческого капитала такой инструмент как инфляция человеческого

капитала⁸⁸, который предполагает динамический процесс снижения ценности человеческого капитала на региональном уровне, так и на микроуровне. Далее в нашей работе обоснуем факторы возникновения инфляции человеческого капитала, причины, формы и последствия. Кроме этого, проведем количественную оценку инфляции человеческого капитала среди регионов РФ и разделим их на четыре группы согласно анализу частоты падения.

Так, причины инфляции человеческого капитала уместно разделить на внутренние и внешние, и рассмотреть их на уровне региона и на уровне организации или индивида. К внешним причинам относятся факторы, возникающие вне зависимости от конкретного экономического субъекта, которые обусловлены долговременными тенденциями, то есть это неконтролируемые силы со стороны организации. А к внутренним причинам – факторы, которые зависят от конкретного экономического субъекта. Они возникают внутри организации, либо связаны непосредственно с самим человеком и побуждают его не заниматься своим развитием и совершенствованием приобретенных знаний и навыков.

Из рисунка 1.3.4 видно, причины, выявленные на микроуровне, возникают непосредственно в рамках организации. Внутренние причины напрямую связаны с самим человеком, то есть его нежелание обучаться и переобучаться, повышать квалификацию, развиваться, совершенствовать уже имеющиеся навыки, а также это уровень жизни индивида, его состояние здоровья, которое является главной жизненной силой.

⁸⁸ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.



Рисунок 1.3.4 - Внутренние и внешние причины инфляции человеческого капитала⁸⁹

К внешним причинам следует отнести те факторы, которые возникают из совокупности внутренних причин и зависят от положения действующего экономического субъекта, в данном случае организации. Примером может служить, отсутствие у фирмы статьи расходов на переподготовку кадров и повышение квалификации сотрудников, понижение по должности или увольнение сотрудника и другие.

На уровне региона или территории происходит агрегированность причин микроуровня, при увеличении вероятности причин инфляции человеческого капитала над причинами его роста. Из-за внешних причин инфляции человеческого капитала в долгосрочной перспективе его производство будет не в состоянии создать максимально добавленную стоимость и обеспечить максимальный рост для людей.

⁸⁹ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

Количественную оценку инфляции человеческого капитала мы получили при помощи динамического анализа индекса человеческого развития. Динамика индекса человеческого развития рассчитывалась по формуле⁹⁰:

$$I_t^{dynamic} = \frac{HDI_t}{HDI_{t-1}}, \quad (8)$$

где $I_t^{dynamic}$ – темп роста индекса человеческого развития;

HDI_t – индекс человеческого развития в период t ;

HDI_{t-1} – индекс человеческого развития в период $t-1$.

Таким образом, проведенный анализ отечественных и зарубежных методов оценки человеческого капитала свидетельствует о том, что несмотря на многообразие методов, единого подхода к данному вопросу до сих пор не существует, точно также, как и нет единого мнения о том, что включать в состав человеческого капитала и какие индикаторы использовать. Исходя из проведенного анализа, наиболее актуальным и приемлемым способом оценки человеческого капитала оказался индексный метод при помощи индекса человеческого развития. Об этом свидетельствуют открытость и полнота статистических данных, их достоверность и доступность, которую предоставляют официальные источники статистической службы. На наш взгляд, этот метод оценки предоставляет возможность адаптировать и совершенствовать его под экономические субъекты конкретной страны, макрорегионы, а также позволяет разработать авторский метод для измерения человеческого капитала среди регионов Российской Федерации.

Выводы по главе 1:

1. Обобщены основные современные концепции управления экономическими ресурсами на основании теории человеческого капитала, определены их отличительные особенности в мезосистеме. Выявлены современные подходы к управлению человеческим капиталом как

⁹⁰ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

экономическим ресурсом: стратегический подход, инновационный подход, включающий геймификацию, диджитализацию, искусственный интеллект. Обозначены методы управления человеческим капиталом. Проанализировано соотношение понятий «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «трудовой потенциал», выделены их отличительные особенности.

2. Обобщены и рассмотрены теории развития человеческого капитала, начиная с основоположников, заканчивая современными исследователями, выявлены их преимущества и недостатки. Анализ научной литературы дал основание полагать насколько очевиден теоретический и научно-практический вклад зарубежных и отечественных исследователей в концепцию развития человеческого капитала. Обозначены основные виды человеческого капитала на индивидуальном и региональном уровнях: капитал здоровья, трудовой капитал, социальный, интеллектуальный, культурно-нравственный и другие. Проведен их сравнительный анализ, на основании которого было выявлено, что человеческий капитал региона превосходит человеческий капитал индивида по количеству признаков и в целом составляет совокупность способностей, знаний и опыта населения регионов как структурных элементов национальной экономики.

3. Уточнено понятие регионального человеческого капитала как совокупности его структурных элементов, основанного на разграничении групп способностей населения регионов, полное наличие которых позволяет реализовать накопленные знания, навыки и способности населения региона и приводит к росту производительности труда, следовательно и влияет на социально-экономическое развитие регионов. На основании этого предложена и обоснована модель управления региональным человеческим капиталом, представляющая собой структуру оценки и методы управления на мезоуровне.

4. Выявлено, что на региональном уровне наблюдается необходимость учитывать динамику человеческого капитала, которую мы охарактеризовали с помощью такого инструмента как «инфляция человеческого капитала», под которым мы понимаем динамический процесс снижения ценности или сокращения уровня человеческого капитала населения региона. Данный процесс

провоцирует замедление интеллектуального и профессионального развития на региональном уровне, является причиной замедления экономического роста региона, а также препятствует развитию экономической системы регионов РФ как структурных элементов национальной экономики. Обосновали внутренние и внешние причины инфляции человеческого капитала на микро- и мезоуровнях.

5. Обобщены и проанализированы основные методики оценки человеческого капитала, выявлены их достоинства и недостатки. Определены ключевые показатели, характеризующие уровень развития человеческого капитала в региональных социально-экономических системах. Предложено оценивать уровень человеческого капитала региона или территорий на основе индексного метода – индекса человеческого развития.

Основные результаты исследования, представленные в данной главе, отражены в публикациях автора: [126, 127, 141, 151].

2 ДИАГНОСТИКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

2.1 Характеристика систем мониторинга человеческого капитала на региональном уровне

Формирование и использование человеческого капитала нашей страны в долгосрочной перспективе является одним из важнейших аспектов социально-экономического развития России. Согласно Цели устойчивого развития 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов» в области устойчивого развития на период до 2030 года, одной из ключевых задач России является смягчение и устранение дифференциации по уровню развития человеческого капитала в российских городах⁹¹.

В рамках формируемой Стратегии-2030, экономика-2030 – это экономика знаний и интеллекта, где при создании благоприятных условий для сохранения и развития человеческого капитала нашей страны, Россия будет развиваться в правильном направлении⁹². В связи с этим в современной российской экономической практике особое внимание уделяется развитию и реализации человеческого капитала и его влиянию на экономические процессы регионов Российской Федерации.

В экономике знаний человеческий капитал в составе человеческих ресурсов выступает основой развития и формирования научно-кадрового потенциала региональных социально-экономических систем, а в частности представляют собой основу для эффективного ведения деятельности организаций и отраслей экономики региона. Следовательно, значение человеческого капитала в условиях развития экономики знаний возрастает.

⁹¹ Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2020. – 240 с. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26421VNR_2020_Russia_Report_Russian.pdf

⁹² Асалиев, А.М. Человеческий капитал в контексте стратегии социально-экономического развития / А.М. Асалиев // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2017. – № 6 (96). – С. 96-105.

Поэтому для увеличения конкурентоспособности региона и экономического роста необходимо организовать действенную систему мониторинга человеческого капитала и человеческих ресурсов, которая требуется для оценки эффективности проводимых мероприятий и прогнозирования в отраслях экономики и в целом на региональном уровне.

В связи с этим главная задача данного параграфа заключается в анализе основных систем мониторинга человеческого капитала на зарубежном уровне и в рамках России. Это позволит нам провести сравнительную характеристику систем мониторинга, а также пронаблюдать показатели уровня человеческого капитала среди стран и субъектов Российской Федерации.

В настоящее время наиболее актуальными информационно-аналитическими базами, проводящими мониторинг человеческого капитала на межстрановом уровне, считаются следующие системы⁹³:

– Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), выпускающая ежегодные Доклады о человеческом развитии. Содержание Доклада о человеческом развитии выпускается с 1990 года и охватывает такие проблемы как неравенство в человеческом развитии, гендерное неравенство, изменение климата и многое другое. Нам в данном Докладе интересуют индекс человеческого развития (далее ИЧР), который включает в себя количественные параметры человеческого капитала, а также измеряет уровень развития, достижения человека в странах мира и их регионах;

– Проект развития человеческого капитала, который выпускается Группой Всемирного банка. В рамках данного проекта представлен мониторинг индекса человеческого капитала, который связывает отдельные результаты в области развития человеческого капитала с уровнями производительности и доходов. Индекс человеческого капитала (далее ИЧК), разрабатываемый Группой Всемирного банка, впервые был рассчитан в

⁹³ Якунина, Р.П. Современные системы мониторинга уровня оценки человеческого капитала в высокотехнологичном секторе / А.И. Шинкевич, Р.П. Якунина // Вестник Башкирского института социальных технологий. – 2021. – №2 (51). – С. 75-81.

существующей интерпретации в 2018 году. Следовательно, первые его значения представлены среди стран-участников также за 2018 год. Индекс человеческого капитала представляет «прогнозное измерение влияния, которое текущие результаты в области здравоохранения и образования будут оказывать на производительность следующего поколения работников»⁹⁴;

– Отчеты в области развития человеческого капитала на глобальном уровне, составленные аналитической группой Всемирного экономического форума. В отчетах представлен рейтинг стран мира по индексу развития человеческого капитала на мировой уровне;

– Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, который ежегодно публикует Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. В докладах представлены расчеты индекса человеческого развития, адаптированного под регионы Российской Федерации;

– Центр гуманитарных технологий, а именно гуманитарный портал в рамках одного ресурса. Это гуманитарное пространство представляет мониторинг исследований и рейтингов стран мира как по индексу человеческого развития и по уровню развития человеческого капитала, так и по другим показателям⁹⁵. Центр не проводит собственные расчеты и исследования, это единый портал, где на основании официальных источников публикуются различные ежегодные рейтинги и мониторинги.

Согласно публикациям Группы Всемирного банка, мониторинг уровня развития человеческого капитала проводится среди всех стран-клиентов банка. В отчете Всемирного банка за 2020 год «The Human Capital Index 2020»⁹⁶ опубликован мониторинг среди 174 стран, у которых было достаточное количество данных для расчета значения индекса человеческого

⁹⁴ Проект развития человеческого капитала: часто задаваемые вопросы. 2020. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital/brief/the-human-capital-project-frequently-asked-questions#1>

⁹⁵ Индекс человеческого развития. Гуманитарная энциклопедия: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2020 (последняя редакция: 11.11.2020). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index>

⁹⁶ World Bank. 2020. The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432> License: CC BY 3.0 IGO (дата обращения: 20.09.2020)

капитала. По данным отчета в 2020 году первую десятку стран с наивысшим значением индекса человеческого капитала возглавляет Сингапур – 0,88. Далее идут Гонконг – 0,81, Япония, Южная Корея, Канада, Финляндия, специальный административный район Китая Макао и Швеция со значением индекса 0,80. Более подробно значение индекса человеческого капитала среди стран по данным Всемирного банка представлено в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Рейтинг стран мира по уровню развития человеческого капитала за 2020 год⁹⁷

| Место | Страна | Индекс человеческого капитала (НСИ) 2020 |
|-------|---|--|
| 1 | Сингапур | 0,88 |
| 2 | Гонконг | 0,81 |
| 3-8 | Япония, Южная Корея, Канада, Финляндия, Макао, Швеция | 0,80 |
| 9-10 | Ирландия, Нидерланды | 0,79 |
| 11-13 | Великобритания, Эстония, Новая Зеландия | 0,78 |
| 14-17 | Словения, Норвегия, Австралия, Португалия | 0,77 |
| 18-22 | Франция, Бельгия, Швейцария, Кипр, Дания | 0,76 |
| 23-27 | Польша, Чехия, Германия, Австрия, Исландия | 0,75 |
| 28-30 | Израиль, Испания, Италия | 0,73 |
| 31-34 | Хорватия, Мальта, Латвия, Литва | 0,71 |
| 35-36 | США, Белоруссия | 0,70 |
| 41 | Россия | 0,68 |

В таблице 2.1.1 видно, что наиболее высокое значение индекса человеческого капитала в основном у развитых стран, где продолжительность обучения составляет довольно долгий период, а также развития система здравоохранения. Россия с показателем 0,68, согласно отчету Всемирного банка, занимает 41 место в данном рейтинге стран.

Замыкают рейтинг стран мира по индексу человеческого капитала 2020 года такие страны как Центральноафриканская Республика со значением индекса 0,29, Чад (0,30), Южный Судан (0,31), страны Западной Африки

⁹⁷ Составлено автором по: <https://www.worldbank.org/en/publication/human-capital#Index>

Нигер, Мали, Либерия со значением индекса 0,32, а также со значением 0,36 в последнюю десятку стран составляют Нигерия, Мозамбик, Ангола, и Сьерра Леоне. Значительный разрыв между странами объясняет разница в качестве и количестве школьного образования, а также внушительное различие в уровне дохода в этих странах.

Значения индекса человеческого капитала по итогам 2018 года, представленные на рисунке 2.1.1, впервые были разработаны Группой Всемирного банка и опубликованы в их докладе и мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». В виду этого, по итогам 2018 года значения индекса человеческого капитала имеют свои ограничения, однако согласно имеющимся данным, на тот момент удалось произвести расчет среди 157 стран мира. Так, например, наивысшее значение индекса в 2018 году также у Сингапура – 0,88, далее идут Республика Корея и Япония с показателем 0,84, который по итогам 2020 года снизился на 0,04.

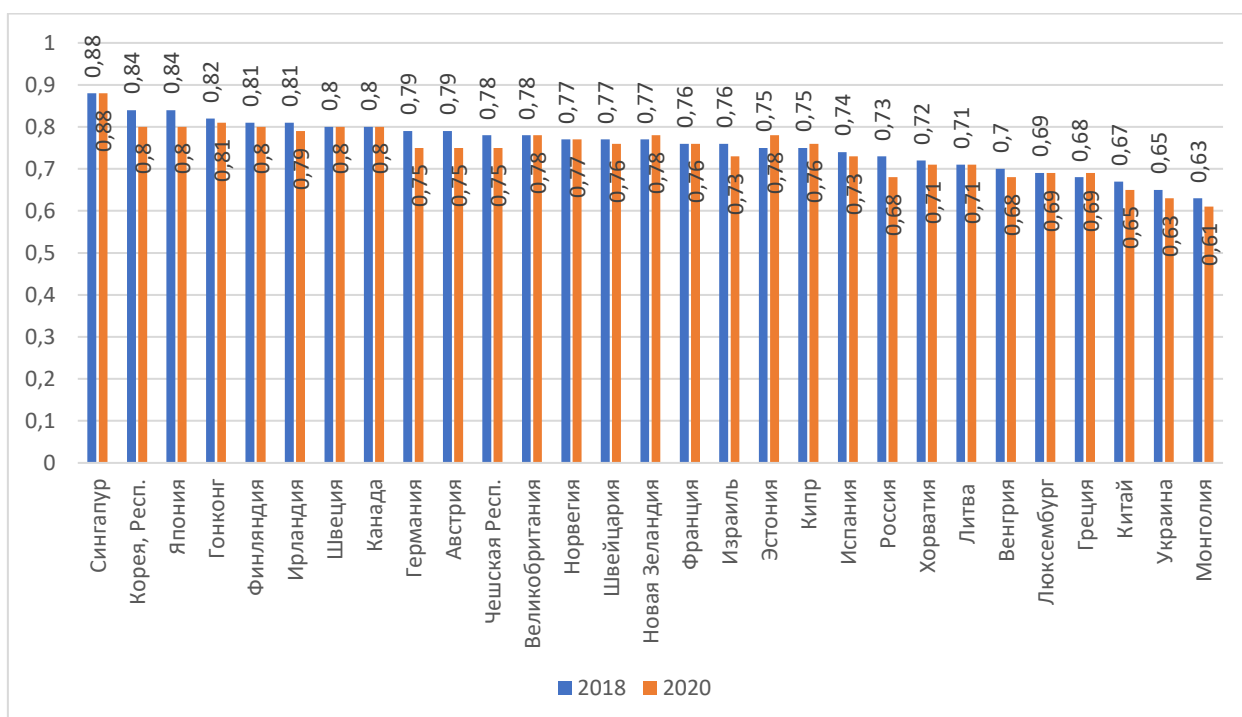


Рисунок 2.1.1 – Индекс человеческого капитала по странам за 2018 и 2020 гг. сравнительный анализ⁹⁸

⁹⁸ Составлено автором по: Всемирный банк. 2019 год. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. doi:10.1596/978-1-4648-1328-3. Лицензия: Creative

Из рисунка видно, что значение индекса у многих стран осталось неизменным, однако у большинства стран по сравнению с 2018 годом в 2020 году значение индекса изменилось. Это связано с тем, что, во-первых, индекс человеческого капитала рассчитывался впервые согласно методике банка, а во-вторых, некоторые компоненты индекса (распространенность детской низкорослости) в отдельных странах измеряются периодически, в других странах либо вовсе не измеряются повторно.

В соответствии с этим последние строки рейтинга с минимальным значением индекса человеческого капитала за 2018 год занимают Чад (0,29), Южный Судан (0,30), Нигер, Мали, Либерия (0,32), Нигерия (0,34) и другие.

Таким образом, индекс человеческого капитала дает количественную оценку факторам, которые позволяют определить траекторию его развития. Важнейшим его отличием выступает тот факт, что индекс способен измерить вклад системы образования и здравоохранения в производительность отдельно взятого человека или страны. Безусловно индекс имеет ряд неточностей и недостатков в виду неполноты баз данных отдельных стран, либо учет показателей количества рождаемости или смертности ведется не точно или не ведется совсем, а результаты тестирования не дают конкретного представления о качестве системы образования в той или иной стране.

Альтернативной системой мониторинга человеческого капитала являются ежегодные «Доклады о человеческом развитии», выпускаемые ПРООН с 1990 года. Уже с первого такого Доклада эксперты ввели в обращение такой инструмент измерения человеческого капитала, как индекс человеческого развития (до 2013 года индекс развития человеческого потенциала), который измеряется показателями дохода на душу населения, а также показателями здоровья и образования, подробно описанными в параграфе 1.3.

Отличительной особенностью при ранжировании стран по уровню человеческого развития в докладе является их обособление по группам, а именно страны с очень высоким уровнем человеческого развития, где значение индекса варьируется от 0,800 и выше, страны с высоким уровнем человеческого развития (0,700-0,799), страны со средним уровнем (0,550-0,699) и с низким уровнем человеческого развития (менее 0,550).

По итогам 2019 года согласно Докладу ПРООН⁹⁹ из представленных 189 стран и территорий, в группу с очень высоким уровнем человеческого развития вошли 66 стран, с высоким уровнем – 53 страны, со средним уровнем – 37 стран, с низким уровнем – 33 стран.

Группу с очень высоким уровнем человеческого развития в основном составляют европейские страны, такие как Норвегия (0,957), Ирландия (0,955), Швейцария (0,955), Германия (0,947), Швеция (0,945), Нидерланды (0,944), Дания (0,940), Финляндия (0,938) и другие, а также Гонконг со значением индекса 0,949, Австралия (0,944), Сингапур (0,938), Новая Зеландия (0,931), Канада (0,929), Россия (0,824) и другие.

На рисунке 2.1.2 представлены значения индекса человеческого развития по группам стран в период с 2000 по 2019 года.

⁹⁹ UNDP. 2019. Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century. New York. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2019> (дата обращения: 20.09.2020)

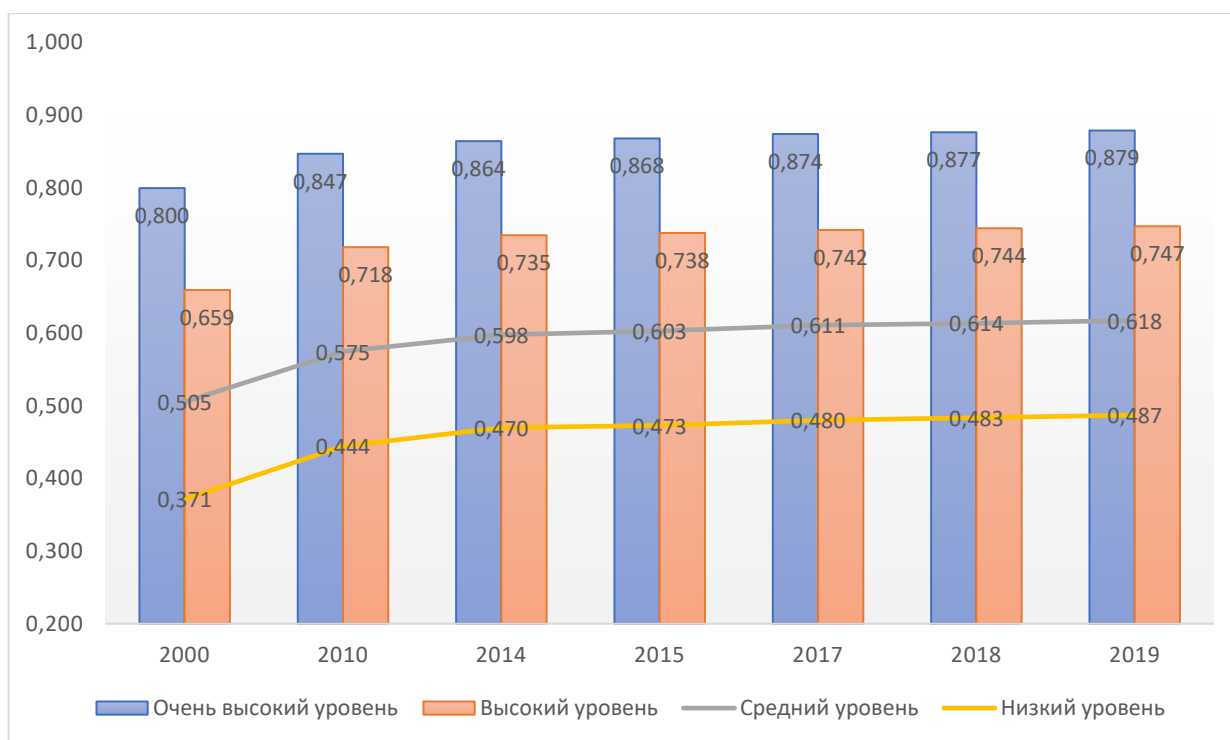


Рисунок 2.1.2 – Значения индекса человеческого развития по группам стран, 2000-2019 гг.¹⁰⁰

В группу с высоким значением индекса человеческого развития в основном входят страны Центральной Азии, Латинской Америки, такие как Сейшелы со значением индекса 0,796, Албания (0,795), Куба (0,783), Иран (0,783), Украина (0,779), Перу (0,777), Бразилия (0,765), Азербайджан (0,756), Монголия (0,737), Узбекистан (0,720) и другие страны. Группу со средним уровнем человеческого развития составляют Кыргызстан (0,697), Марокко (0,686), Ирак (0,674), Таджикистан (0,668), Индия (0,645), Бангладеш (0,632) и т.д. В целом группу с низким уровнем человеческого развития составляют страны Африки к югу от Сахары и частично страны Южной Азии, это Мавритания (0,546), Уганда (0,544), Нигерия (0,539), Танзания (0,529), Афганистан (0,511), Эфиопия (0,485), Мозамбик (0,456), Чад (0,398) и другие.

Оглядываясь на предыдущие года, можно заметить, что практически все регионы и группы стран добились значительного прогресса по уровню человеческого развития, о чем свидетельствует таблица 2.1.2.

¹⁰⁰ Составлено автором по: <http://www.hdr.undp.org/en/content/download-data>

Таблица 2.1.2 – Сравнительный анализ индекса человеческого развития по группам стран, 1990-2019 гг.¹⁰¹

| Место | Страна | 1990 | 2000 | 2010 | 2014 | 2015 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Страны с очень высоким уровнем человеческого развития (0,800 и выше) | | | | | | | | | |
| 1 | Норвегия | 0,849 | 0,915 | 0,940 | 0,944 | 0,947 | 0,954 | 0,956 | 0,957 |
| 2 | Ирландия | 0,773 | 0,867 | 0,901 | 0,928 | 0,935 | 0,947 | 0,951 | 0,955 |
| 3 | Швейцария | 0,840 | 0,898 | 0,941 | 0,942 | 0,947 | 0,949 | 0,955 | 0,955 |
| 4 | Гонконг | 0,784 | 0,830 | 0,904 | 0,926 | 0,930 | 0,941 | 0,946 | 0,949 |
| 5 | Исландия | 0,807 | 0,867 | 0,898 | 0,931 | 0,934 | 0,943 | 0,946 | 0,949 |
| 6 | Германия | 0,808 | 0,876 | 0,927 | 0,937 | 0,938 | 0,943 | 0,946 | 0,947 |
| 7 | Швеция | 0,821 | 0,903 | 0,911 | 0,935 | 0,938 | 0,942 | 0,943 | 0,945 |
| 8 | Австралия | 0,871 | 0,903 | 0,930 | 0,933 | 0,938 | 0,941 | 0,943 | 0,944 |
| 9 | Нидерланды | 0,836 | 0,882 | 0,917 | 0,932 | 0,934 | 0,939 | 0,942 | 0,944 |
| 10 | Дания | 0,806 | 0,870 | 0,917 | 0,935 | 0,933 | 0,936 | 0,939 | 0,940 |
| 52 | Россия | 0,735 | 0,722 | 0,781 | 0,807 | 0,809 | 0,820 | 0,823 | 0,824 |
| Страны с высоким уровнем человеческого развития (0,700-0,799) | | | | | | | | | |
| 69 | Албания | 0,650 | 0,671 | 0,745 | 0,787 | 0,788 | 0,790 | 0,792 | 0,795 |
| 70 | Куба | 0,680 | 0,691 | 0,781 | 0,767 | 0,772 | 0,777 | 0,781 | 0,783 |
| 71 | Иран | 0,565 | 0,658 | 0,742 | 0,774 | 0,774 | 0,787 | 0,785 | 0,783 |
| 72 | Шри-Ланка | 0,629 | 0,691 | 0,754 | 0,773 | 0,776 | 0,775 | 0,779 | 0,782 |
| 79 | Таиланд | 0,577 | 0,652 | 0,724 | 0,742 | 0,749 | 0,765 | 0,772 | 0,777 |
| 81 | Армения | 0,654 | 0,669 | 0,747 | 0,764 | 0,768 | 0,769 | 0,771 | 0,776 |
| Страны со средним уровнем человеческого развития (0,550-0,699) | | | | | | | | | |
| 120 | Кыргызстан | 0,640 | 0,620 | 0,662 | 0,686 | 0,690 | 0,694 | 0,696 | 0,697 |
| 121 | Марокко | 0,457 | 0,529 | 0,616 | 0,652 | 0,658 | 0,673 | 0,680 | 0,686 |
| 123 | Ирак | 0,560 | 0,595 | 0,636 | 0,645 | 0,649 | 0,667 | 0,671 | 0,674 |
| 125 | Таджикистан | 0,617 | 0,555 | 0,638 | 0,652 | 0,652 | 0,657 | 0,661 | 0,668 |
| 131 | Индия | 0,429 | 0,495 | 0,579 | 0,616 | 0,624 | 0,640 | 0,642 | 0,645 |
| 154 | Пакистан | 0,402 | 0,447 | 0,512 | 0,530 | 0,536 | 0,550 | 0,552 | 0,557 |
| Страны с низким уровнем человеческого развития (ниже 0,550) | | | | | | | | | |
| 163 | Танзания | 0,368 | 0,390 | 0,481 | 0,504 | 0,514 | 0,523 | 0,524 | 0,529 |
| 169 | Афганистан | 0,302 | 0,350 | 0,472 | 0,500 | 0,500 | 0,506 | 0,509 | 0,511 |
| 170 | Судан | 0,331 | 0,403 | 0,469 | 0,499 | 0,504 | 0,509 | 0,506 | 0,510 |
| 181 | Мозамбик | 0,227 | 0,307 | 0,401 | 0,425 | 0,433 | 0,446 | 0,452 | 0,456 |
| 189 | Нигер | 0,220 | 0,262 | 0,331 | 0,365 | 0,372 | 0,386 | 0,391 | 0,394 |

Из таблицы 2.1.2 видно, что в целом величина индекса человеческого развития по группам стран с 1990 года увеличилась по отношению к 2019 году в среднем на 14,3% в группе стран с очень высоким уровнем, на 17,8% в целом по группе стран с высоким уровнем, примерно на 22,8% в группе со средним уровнем и в среднем на 30,5% в группе страна с низким уровнем человеческого

¹⁰¹ Обобщено автором по данным: UNDP.2020. Human Development Report 2020. The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. New York. <http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf> (дата обращения: 24.12.2020)

развития. Это связано с тем, что во всем мире продолжительность жизни людей увеличилась, появилось больше возможностей, качество образования у людей также возросло.

Таким образом, за прошедшие десятилетия замечен значительный прогресс среди групп стран по уровню человеческого развития, в частности заметный прирост наблюдается среди государств с низким уровнем человеческого развития – среднегодовой прирост индекса составляет 1,38% в период с 1990 по 2019 гг.; среди стран со средним уровнем человеческого развития прирост ИЧР составляет 1,31%; с высоким значением индекса – 0,98, а с очень высоким значением ИЧР – 0,48% с 1990 по 2019 года¹⁰².

При этом, мы считаем, что ИЧР является довольно гибким индексом, так как при его помощи построено не малое количество моделей оценки уровня человеческого капитала. Одним из примеров является модель, основанная на индексе человеческого развития, полученная с помощью корреляционного анализа ряда количественных показатели по странам. Основные составляющие модели – человеческое развитие в виде зависимой переменной, индекс, индекс инноваций, индекс ИКТ, индексы валового национального дохода и продолжительности жизни – как независимые переменные. Полученные результаты показали, что модель является качественной и может применяться для оценки ИЧР среди регионов в том числе, а включенные в нее показатели в полной мере характеризуют уровень социально экономического развития страны¹⁰³.

Помимо вышеописанных систем мониторинга уровня развития человеческого капитала, рассмотрим некоторые показатели человеческих ресурсов в области науки и технологий, ежегодно публикуемые Евростатом. В руководстве Евростата¹⁰⁴ высококвалифицированные человеческие ресурсы описаны в виде необходимых для развития и передачи знаний, а также

¹⁰² UNDP.2020. Human Development Report 2020. Data Center. <http://www.hdr.undp.org/en/composite/trends> (дата обращения: 24.12.2019)

¹⁰³ Yakunina, R.P. Correlation analysis of the components of the human development index across countries / G.A. Vychkov, R.P. Yakunina // *Procedia Economics and Finance*. – 2015. – Vol.24. – P. 766–771.

¹⁰⁴ Eurostat, the statistical office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

выступают важнейшим звеном между технологическим прогрессом и экономическим ростом, социальным развитием и экологическим благополучием. Далее на рисунке 2.1.3 представлена ситуация в Европе за десятилетний период по человеческим ресурсам с высшим образованием, занятым в области науки и техники.

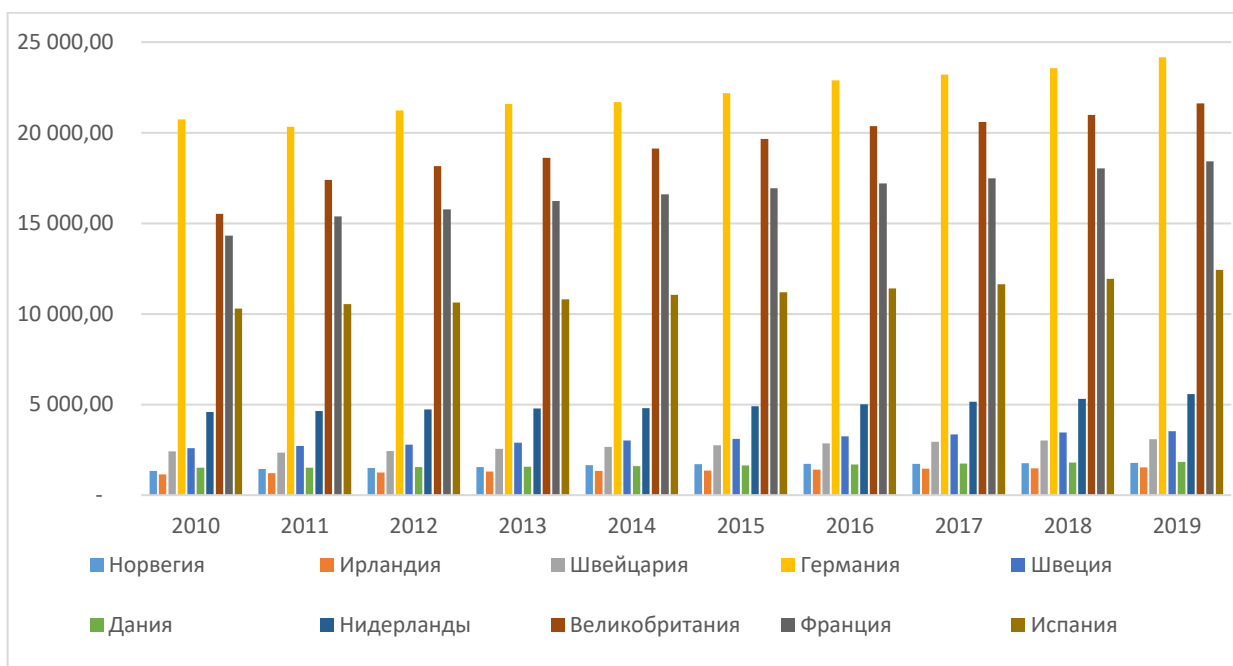


Рисунок 2.1.3 – Динамика человеческих ресурсов, занятых в науке и технологиях, тыс.чел.¹⁰⁵

Из рисунка видно, что наибольшее количество занятых в сфере науки и технологий функционирует в Германии, Великобритании и Франции, наименьшее количество человеческих ресурсов в этих же сферах в Исландии, Ирландии и Дании. Страны, вошедшие в данную выборку, относятся к группе стран с очень высоким уровнем человеческого развития, согласно критериям ПРООН, а также имеют достаточное количество человеческих ресурсов, относящихся к одному их критериев рассматриваемого показателя (имеющие высшее образование и работают; не имеют формальной квалификации, но работают в научно-технической сфере, где требуется квалификация).

¹⁰⁵ Составлено автором по данным Евростата.

Человеческий капитал является одной из составляющих совокупного богатства России наряду с произведенным капиталом, природным капиталом и чистыми иностранными активами, что в сумме этих четырех групп активов составляет общий объем богатства нашей страны¹⁰⁶. Так согласно оценке группы Всемирного банка по итогам 2017 года доля человеческого капитала в совокупном богатстве России составила 46%, что на 13% превышает долю произведенного капитала и на 26% природного капитала страны, представленных в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Совокупное богатство России из расчета на душу населения и среднегодовые темпы роста¹⁰⁷

| | 2017 год | | Среднегодовые темпы роста богатства (в постоянных ценах из расчета на душу населения) | | |
|---------------------------|--|------|---|-------------------|-------------------|
| | Богатство из расчета на душу населения (тыс. рублей) | Доля | 2000-2010 годы | 2010-2017 годы | 2000-2017 годы |
| Совокупное богатство | 8891 | - | 4,9% | 1,2% | 3,4% |
| Человеческий капитал | 4073 | 46% | 4,7% | 1,8% | 3,5% |
| Произведённый капитал | 2956 | 33% | 3,9% | 4,1% | 4,0% |
| Природный капитал | 1782 | 20% | 7,0% | -3,9% | 2,4% |
| Чистые иностранные активы | 80 | 1% | - | - | - |

Из таблицы видно, что рост человеческого капитала в период 2010-2017 годов по сравнению с периодом 2000-2010 годами замедлился более чем в два раза и составил 1,8%.

¹⁰⁶ Насколько богата Россия? Оценка совокупного уровня благосостояния России в период с 2000 по 2017 годы / под ред. А. Санги и Г-М. Ланж. – Вашингтон: Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2019. – 62 с.

¹⁰⁷ Составлено автором по: Насколько богата Россия? Оценка совокупного уровня благосостояния России в период с 2000 по 2017 годы / под ред. А. Санги и Г-М. Ланж. – Вашингтон: Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2019. – 62 с.

Одновременно мониторингом человеческих ресурсов и человеческого капитала в России занимается Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, ежегодно выпуская Доклады о человеческом развитии в РФ, где представлены результаты исследований и рейтинг регионов России по индексу человеческого развития¹⁰⁸. Центр занимается оперативным информационно-аналитическим сопровождением и экспертной поддержкой деятельности Правительства Российской Федерации по основным вопросам социально-экономического развития страны в различных сферах.

Общепризнано, что ИЧР является наиболее универсальным показателем, используемым для сравнения стран и регионов по уровню человеческого развития. Основная цель расчета ИЧР по регионам России состоит в том, чтобы не только сфокусироваться на сравнении экономических показателей развития рассматриваемых регионов, но и учесть разницу в уровне и качестве жизни и развития человеческого капитала.

Выделяют два способа расчета индекса. Первый способ использовался ПРООН до 2010 года, а второй способ расчета индекса человеческого развития представлен ПРООН в 2011 году. «Он представляет собой усовершенствованный вариант первого метода за счет добавления новых компонентов (продолжительность обучения, ожидаемая продолжительность обучения, валовой национальный доход на душу населения по ППС) и усложнения итоговой формулы»¹⁰⁹. В связи с отсутствием в России региональной статистики по показателям второго способа, проведем анализ состояния регионов России и их мониторинг согласно первому способу, где индекс человеческого развития рассчитывается как среднегеометрическое трех индексов и включает в себя:

– индекс долголетия – рассчитывается на основе средней продолжительности жизни;

¹⁰⁸ Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. <https://ac.gov.ru/publications/topics/topic/13773> (дата обращения: 24.12.2020)

¹⁰⁹ Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. <https://ac.gov.ru/publications/topics/topic/13773> (дата обращения: 24.12.2020)

– индекс образования. В основе этого индекса заложены доля грамотного населения и доля обучающихся среди людей в возрасте от 7 до 24 лет. Уровень грамотности населения входит в интегрированный показатель «Место Российской Федерации в международном рейтинге по индексу развития информационных технологий» государственной программы РФ «Информационное общество (2011-2020 годы)»¹¹⁰, измеряется не реже одного раза в десять лет. Показатель рассчитан по данным Всероссийской переписи населения 2010 года. Доля обучающихся определяется как отношение числа учащихся в учебных заведениях всех категорий (общеобразовательные учреждения начального, общего, среднего образования; учреждения среднего, высшего профессионального образования) к численности населения в возрасте от 7 до 24 лет;

– индекс дохода. Для оценки индекса дохода используется валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения по паритету покупательной способности.

Однако существуют некоторые особенности расчета и корректировки индекса человеческого развития для регионов России ввиду специфики национальной статистики, а также вводятся дополнительные процедуры, чтобы данные показателей индекса соответствовали международной методологии. К таким особенностям относятся корректировка валового регионального продукта (ВРП) каждого субъекта Российской Федерации на не распределяемую часть ВВП страны и корректировка ВРП на разницу в ценах между регионами. Кроме этого, пересчет в доллары США по ППС для конкретного года, а также охват образованием рассчитывается по методике ПРООН, применяемой до 2010 года¹¹¹.

Рассмотрим общую ситуацию с индексом человеческого развития среди федеральных округов и регионов России. В целом, на наш взгляд, ситуация по

¹¹⁰ Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)»: утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313. URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/23> (дата обращения: 24.12.2020).

¹¹¹ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 172 с.

стране не является критической, а само значение индекса по всей России за 2017 год составляет 0,890, это означает, что Россия по оценкам ПРООН входит в группу стран с очень высоким уровнем человеческого развития. Далее на рисунке 2.1.4 представлена динамика индекса человеческого развития по 2017 год включительно по стране в целом, так как согласно отечественным источникам¹¹² более новых данных пока еще не опубликовано.

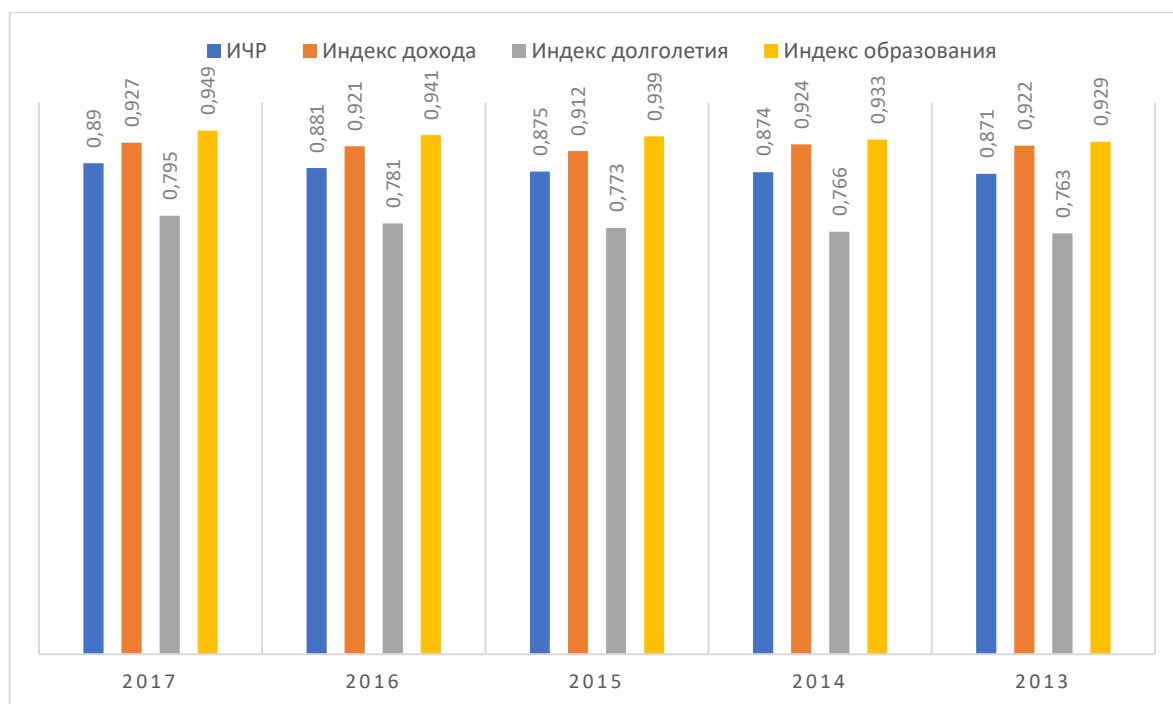


Рисунок 2.1.4 – Динамика ИЧР России с 2013 по 2017 гг.¹¹³

В связи с вышеизложенным важно отметить, что данные по тем или иным показателям, входящим в состав индекса, периодически пересчитываются Росстатом ввиду включения новых компонентов, например,

¹¹² Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 1 72 с.

¹¹³ Составлено автором по: Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015. — 260 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. — 298 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. — 292 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 1 72 с.; Особенности развития человеческого капитала в субъектах Российской Федерации / под ред. Л.М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2019. — 11 с.

ВРП, а также ВВП по ППС. Из рисунка 2.1.3 также видно, что значение индекса человеческого развития по стране в целом составило 0,890 за 2017 год, что на 0,019 больше по сравнению с 2013 годом.

Регионами-лидерами по итогам 2017 года являются Москва (0,960) и Санкт-Петербург (0,945), соответственно это первое и второе место рейтинга, далее следуют Республика Татарстан и Тюменская область, оба региона со значением индекса человеческого развития 0,914.

Далее, ориентируясь на данные Аналитического центра и применяя градацию регионов согласно методологии ПРООН, проанализируем ситуацию среди субъектов России по имеющимся данным, представленным в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 – Индекс человеческого развития среди субъектов РФ с 2011 по 2017 года¹¹⁴

| Место | Регион | Год | | | | | | |
|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 |
| 1 | г. Москва | 0,960 | 0,952 | 0,949 | 0,946 | 0,944 | 0,940 | 0,942 |
| 2 | г. Санкт-Петербург | 0,945 | 0,935 | 0,931 | 0,921 | 0,916 | 0,911 | 0,906 |
| 3 | Тюменская область | 0,914 | 0,908 | 0,906 | 0,903 | 0,901 | 0,897 | 0,893 |
| 4 | Республика Татарстан | 0,914 | 0,905 | 0,899 | 0,894 | 0,890 | 0,888 | 0,881 |
| 5 | Ханты-Мансийский автономный округ-Югра | 0,911 | 0,908 | 0,902 | 0,901 | - | - | - |
| 6 | Республика Саха (Якутия) | - | 0,897 | 0,888 | 0,884 | 0,869 | 0,864 | 0,859 |
| 7 | Белгородская область | - | 0,896 | 0,892 | 0,891 | 0,885 | 0,885 | 0,880 |
| 8 | Ямало-Ненецкий автономный округ | - | 0,894 | 0,892 | 0,895 | - | - | - |
| 9 | Ненецкий авт. округ | - | 0,893 | 0,892 | 0,889 | - | - | - |
| 10 | Магаданская область | - | 0,893 | 0,884 | 0,868 | 0,867 | 0,860 | 0,855 |
| 11 | Томская область | - | 0,891 | 0,886 | 0,877 | 0,871 | 0,869 | 0,863 |
| 12 | Сахалинская область | - | 0,886 | 0,884 | 0,878 | 0,877 | 0,871 | 0,864 |
| 13 | Красноярский край | - | 0,885 | 0,882 | 0,875 | 0,865 | 0,862 | 0,862 |

¹¹⁴ Составлено автором по: Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. — 204 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015. — 260 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. — 298 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. — 292 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 172 с.

| Место | Регион | Год | | | | | | |
|-------|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 |
| 14 | Республика Коми | - | 0,882 | 0,883 | 0,882 | 0,882 | 0,88 | 0,870 |
| 15 | Свердловская область | - | 0,877 | 0,874 | 0,872 | 0,868 | 0,865 | 0,856 |
| 81 | Республика Алтай | 0,826 | 0,820 | 0,812 | 0,816 | 0,826 | 0,802 | 0,788 |
| 82 | Карачаево-Черкесская Республика | 0,825 | 0,815 | 0,813 | 0,813 | 0,829 | 0,812 | 0,799 |
| 83 | Еврейская автономная область | 0,824 | 0,798 | 0,793 | 0,796 | 0,874 | 0,799 | 0,792 |
| 84 | Чеченская Республика | 0,807 | 0,801 | 0,794 | 0,803 | 0,864 | 0,775 | 0,770 |
| 85 | Республика Тыва | 0,801 | 0,785 | 0,775 | 0,775 | 0,838 | 0,762 | 0,757 |

Из таблицы 2.1.4 видно, что на протяжении всего рассматриваемого промежутка времени лидерами остаются Москва, Санкт-Петербург, Тюменская область и Республика Татарстан. Москва и Тюменская область удерживают лидирующие позиции по индексу человеческого развития за счет высокого значения ВРП на душу населения, однако показатели системы образования, сопоставимые с общими индикаторами по стране находятся на уровне, сопоставимом с общестрановым. Санкт-Петербург занимает высокое место в рейтинге за счет высокого показателя уровня образования, так как доля обучающихся в возрасте 7-24 лет в городе значительно выше, чем в других регионах России. Основной причиной столь высокого показателя служит переезд многих жителей других регионов в Санкт-Петербург с целью получения образования, следовательно, при меньшей численности населения, чем в Москве, разница становится более заметна¹¹⁵.

Завершают рейтинг регионов по индексу человеческого развития Чеченская Республика, Алтай, Тыва, Еврейская автономная область и Карачаево-Черкессия. Республика Тыва отличается невысокими показателями продолжительности жизни и низкого ВРП на душу населения. При высоком показателе продолжительности жизни по сравнению со другими регионами России, Карачаево-Черкесская и Чеченская Республики, Еврейская автономная область отстают по причине низкого ВРП на душу населения. Основной

¹¹⁵ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 172 с.

причиной стало снижение уровня ВРП за счет частичного перехода к натуральному хозяйству в условиях экономического кризиса.

Более того существует погрешность из-за ежегодного перерасчета статистических показателей органами статистики, входящих в ИЧР (первый перерасчет внутреннего валового продукта происходит через год после отчетного периода, вторая оценка – через два года).

Обращая внимание на мониторинг уровня человеческого развития по типам регионов исходя из их отраслевой принадлежности на рисунке 2.1.5, обнаружено, что наиболее высокое значение индекса человеческого развития у финансово-экономических центров (0,929) по итогам 2017 года, далее следуют сырьевые экспортоориентированные регионы (0,901) и регионы с диверсификационной экономикой (0,888), регионы с опорой на обрабатывающую промышленность (0,879) и с опорой на добывающую промышленность (0,879), промышленно-аграрные (0,859) и аграрно-промышленные регионы (0,857), менее развитые сырьевые (0,860) и менее развитые аграрные регионы (0,829) России.

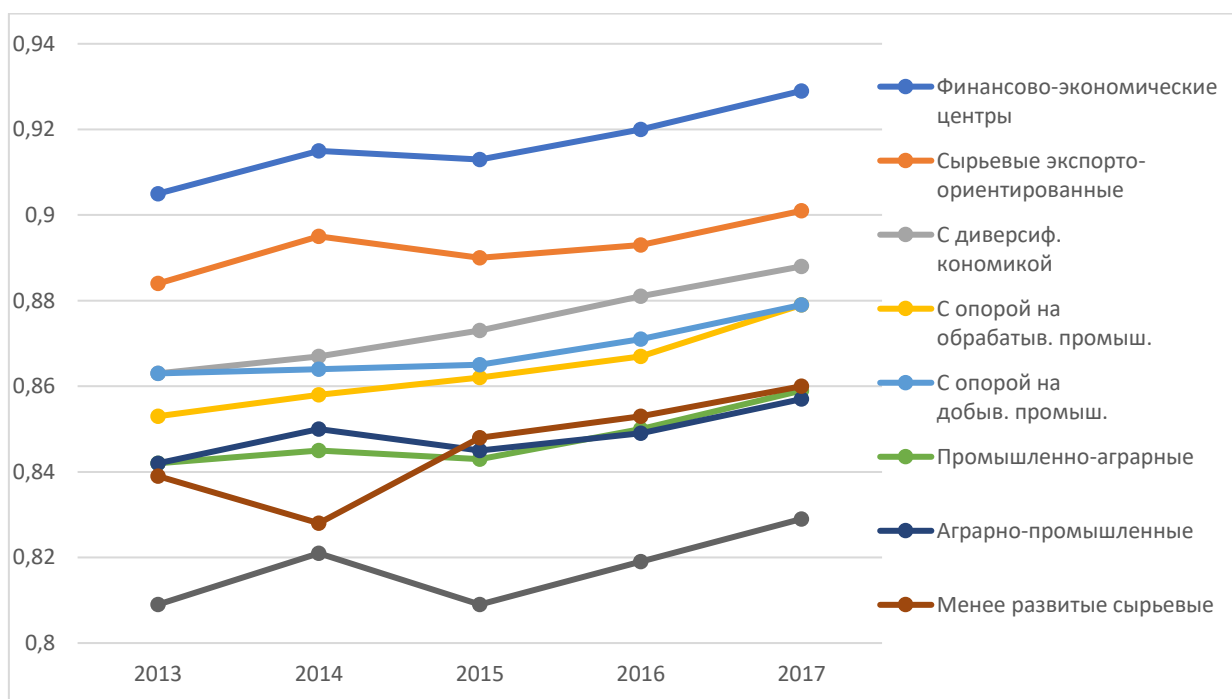


Рисунок 2.1.5 – Динамика индекса человеческого развития по типам регионов за период 2013-2017 гг.¹¹⁶

¹¹⁶ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015. — 260 с.; Доклад о

Рассмотренные системы мониторинга человеческого капитала субъектов РФ и зарубежных стран позволили выделить основные и ведущие проекты и отчеты в области человеческого капитала и развития, среди которых, на межстрановом уровне, ежегодные Доклады о человеческом развитии, опубликованные ПРООН, Проект развития человеческого капитала Группы Всемирного банка, отчеты в области развития человеческого капитала, составленные аналитической группой Всемирного экономического форума, а также Доклады о человеческом развитии субъектов России, ежегодно выпускаемые Аналитическим центром при Правительстве Российской Федерации. Каждая из организаций предлагает свою индивидуальную методику оценки уровня человеческого капитала по странам и регионам, где интегрированным показателем выступает индекс человеческого капитала и человеческого развития.

Следовательно, мониторинг человеческого капитала и человеческих ресурсов в Российской Федерации и за рубежом представляет собой сложный, непрерывный процесс, сбора, расчета и анализа показателей, которые характеризует уровень человеческого развития страны в целом и типов регионов по отраслевой принадлежности, в частности. Подобные системы мониторинга необходимы для выявления причин низкого уровня человеческого капитала и развития, а также для выявления отклонений заданных показателей от нормативных. Все вышперечисленное служит одной из ключевых задач для разработки и внедрения плана мероприятий с целью достижения более высокого уровня социально-экономического развития страны и отдельно взятых регионов.

человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. — 298 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. — 292 с.; Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 172 с.; Особенности развития человеческого капитала в субъектах Российской Федерации / под ред. Л.М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2019. — 11 с.

2.2 Специфика регионального развития человеческого капитала в Российской Федерации

Распределение и накопление человеческого капитала на сегодняшний день является основополагающим фактором развития экономики регионов и страны в целом. Человеческий капитал играет ключевую роль в обеспечении эффективности экономики региона, а также способен привести к конструктивному сотрудничеству государства, бизнеса и гражданского общества. Все это связано с высоким развитием научно-технического прогресса, образованием новых наукоемких отраслей, а также с внедрением инновационных исследований и разработок в процесс производства.

Исследовав теоретические особенности развития человеческого капитала, целесообразным является перейти к анализу характера и показателей формирования и развития человеческого капитала в Приволжском федеральном округе (ПФО), который составляет 6,06% от территории Российской Федерации.

В первую очередь, обратимся к показателям уровня занятости населения Приволжского федерального округа, так как считаем, что развитие человеческого капитала невозможно без реализации своих способностей и без трудовой деятельности. Поэтому условия занятости являются неотъемлемой составляющей развития человеческого капитала, а трудовая деятельность является основным источником дохода населения региона.

Таблица 2.2.1 – Социально-экономические показатели развития регионов Приволжского федерального округа¹¹⁷

| | Уровень занятости населения, % | | | Уровень безработицы, % | | | Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц; рублей) | | |
|-------------------------------|--------------------------------|------|------|------------------------|------|------|---|-------|-------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Российская Федерация | 59,5 | 59,8 | 59,4 | 5,2 | 4,8 | 4,6 | 31897 | 33178 | 35247 |
| Приволжский федеральный округ | 58,9 | 58,9 | 58,1 | 4,7 | 4,4 | 4,2 | 25987 | 26688 | 28268 |
| Республика Башкортостан | 57 | 56,6 | 55,3 | 5,6 | 4,9 | 4,4 | 28468 | 28967 | 30567 |
| Республика Марий Эл | 58,1 | 56,4 | 57,4 | 6,1 | 5 | 4,6 | 19331 | 19802 | 20864 |
| Республика Мордовия | 60,7 | 58,3 | 60,8 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 18255 | 18651 | 19748 |
| Республика Татарстан | 62 | 61,9 | 61,9 | 3,5 | 3,3 | 3,3 | 32436 | 33725 | 35707 |
| Удмуртская Республика | 61,2 | 60,8 | 60 | 4,8 | 4,8 | 4,3 | 23995 | 23827 | 25066 |
| Чувашская Республика | 58,5 | 58,1 | 57,6 | 5,1 | 5 | 4,7 | 17952 | 18462 | 20162 |
| Пермский край | 56,2 | 56,2 | 54,8 | 6 | 5,4 | 5,2 | 28340 | 28708 | 30588 |
| Кировская область | 58,8 | 59 | 57 | 5,3 | 5,1 | 4,8 | 21795 | 22247 | 23604 |
| Нижегородская область | 61,5 | 61,7 | 61,9 | 4,2 | 4,2 | 4,1 | 30326 | 31408 | 33817 |
| Оренбургская область | 59,7 | 59,9 | 55,5 | 4,5 | 4,4 | 4,4 | 22910 | 23385 | 24483 |
| Пензенская область | 55,9 | 57,4 | 55,5 | 4,5 | 4,4 | 4,3 | 21364 | 21804 | 22969 |
| Самарская область | 61 | 61,5 | 60,6 | 4,2 | 3,7 | 3,9 | 27094 | 28180 | 29421 |
| Саратовская область | 54,3 | 54,4 | 55,5 | 4,8 | 5 | 4,3 | 20244 | 21423 | 22757 |
| Ульяновская область | 57,4 | 56,8 | 55,9 | 4,4 | 3,7 | 3,8 | 23284 | 22797 | 23698 |

Из таблицы видно, что самый высокий уровень занятости населения в Республике Татарстан и в Нижегородской области (по 61,9% в 2019 году). Наивысший уровень безработицы замечен в Пермском крае (5,2% в 2019 году) и в Кировской области (4,8% в 2019 году), что говорит о возможном препятствии развития человеческого капитала среди регионов ПФО. При этом

¹¹⁷ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: 10.08.2021)

низкие значения показателей уровня безработицы характерны для Республики Татарстан и Ульяновской области, 3,3% и 3,8% соответственно. В целом среди регионов ПФО показатели безработицы не являются критическими, а ситуация на рынке труда достаточно стабильна. Для сравнения, в среднем по России уровень безработицы – 1,1%, а средний показатель в ПФО составляет 0,9%.

Еще одним ключевым фактором, характеризующим уровень регионального человеческого капитала является показатель величины среднедушевых денежных доходов населения (таблица 2.2.1), которые исчисляются как деление годового объема денежных доходов на 12 и на среднегодовую численность населения¹¹⁸. Так, в структуре денежных доходов населения в 2019 году наблюдалось повышение заработной платы при сокращении веса таких компонентов, как социальные выплаты и доходы от собственности¹¹⁹. К регионам-лидерам по уровню среднедушевых денежных доходов относятся Татарстан, Пермский край, Башкортостан. Ситуация хуже обстоит в Республиках Мордовия, Марий Эл и Чувашия. Из этого следует, что недостаточный уровень дохода в полной мере не обеспечивает развитие человеческого капитала, так как на первый план выходят физиологические потребности, нежели потребности в самореализации, повышения уровня образования, квалификации и прочее.

Наряду с показателями занятости и дохода важно проанализировать показатели, характеризующие капитал здоровья населения в составе человеческого капитала. Без качественного уровня здоровья невозможна в полной мере реализация трудовой, образовательной деятельности, а также удовлетворение потребностей, связанных с другими видами деятельности. Еще авторский коллектив под руководством В.Т. Смирнова писал, что «Капитал здоровья является неотъемлемой частью человеческого капитала, инвестиции в который выражаются в сохранении работоспособности за счет уменьшения

¹¹⁸ Методологические пояснения – Федеральная служба государственной статистики. https://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/05-met.htm (дата обращения: 10.08.2021)

¹¹⁹ Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Динамика доходов населения / под ред. Л. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2020. Выпуск 58. – 16 с. Режим доступа: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/rus_feb_2020.pdf (дата обращения: 10.08.2021)

заболеваемости и увеличения продуктивного периода жизни. Уровень здоровья во многом зависит от качества услуг здравоохранения, которое сопровождает человека с самого рождения до его пенсионного возраста»¹²⁰. Отсюда следует, что инвестиции в здоровье являются важнейшим компонентом развития и накопления человеческого капитала, а также обеспечивают эффективный оборот рабочей силы в экономическом производстве.

Таблица 2.2.2 – Демографические показатели развития человеческого капитала регионов ПФО¹²¹

| | Заболеваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни) | | | Коэффициенты естественного прироста населения на 1000 человек населения | | | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (число лет) | | |
|-------------------------------|--|-------|-------|---|------|------|--|-------|-------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Российская Федерация | 778,9 | 782,1 | 780,2 | -0,9 | -1,6 | -2,2 | 72,7 | 72,91 | 73,34 |
| Приволжский федеральный округ | 840,1 | 846 | 836,2 | -2 | -2,7 | -3,3 | 72,26 | 72,41 | 72,94 |
| Республика Башкортостан | 836,8 | 843,9 | 856,4 | -0,3 | -0,8 | -1,8 | 71,73 | 72,06 | 72,64 |
| Республика Марий Эл | 929,4 | 936,9 | 995,7 | -0,5 | -1,9 | -2,2 | 72,24 | 71,99 | 72,9 |
| Республика Мордовия | 682,6 | 680,7 | 678,8 | -5 | -5,1 | -5,7 | 73,4 | 73,66 | 73,95 |
| Республика Татарстан | 794 | 775,1 | 799 | 1,1 | 0,5 | -0,1 | 74,2 | 74,35 | 75,03 |
| Удмуртская Республика | 995 | 954,6 | 913,3 | -0,2 | -1,1 | -2,2 | 72,06 | 72,45 | 72,8 |
| Чувашская Республика | 917,1 | 929,3 | 864,7 | -1,3 | -2 | -2,9 | 72,73 | 72,95 | 73,44 |
| Пермский край | 930,4 | 931,3 | 921,8 | -1,2 | -2,2 | -3 | 70,79 | 70,72 | 71,32 |
| Кировская область | 746,1 | 752,2 | 761,6 | -3,8 | -5 | -5,5 | 72,72 | 72,47 | 72,96 |
| Нижегородская область | 872,2 | 905,7 | 912,9 | -4,2 | -5,1 | -5,6 | 71,88 | 71,69 | 72,32 |
| Оренбургская область | 766 | 841,5 | 774 | -1,7 | -2,3 | -3 | 70,94 | 71,45 | 72,04 |
| Пензенская область | 733 | 755,5 | 716 | -5,2 | -5,8 | -6,1 | 73,34 | 73,21 | 73,61 |

¹²⁰ Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / Смирнов В.Т., Сошников И.В., Романчин В.И., Скоблякова И.В.; под ред. д.э.н., профессора В.Т. Смирнова. – М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2005. – 513 с.

¹²¹ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2020. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm (дата обращения: 10.08.2021)

| | Заболеваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни) | | | Коэффициенты естественного прироста населения на 1000 человек населения | | | Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (число лет) | | |
|---------------------|--|-------|-------|---|------|------|--|-------|-------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Самарская область | 912,1 | 897,1 | 881 | -2,9 | -3,1 | -3,9 | 71,73 | 72,31 | 72,77 |
| Саратовская область | 727,9 | 733,5 | 735,5 | -4,1 | -4,8 | -5,4 | 72,88 | 72,95 | 73,07 |
| Ульяновская область | 876,4 | 874,1 | 783,7 | -3,9 | -4,6 | -5 | 72,34 | 72,17 | 72,96 |

Среди регионов ПФО показатели ожидаемой продолжительности жизни в целом находятся на одинаковом уровне, а также на сопоставимом с Россией. Наименьший показатель заболеваемости наблюдается в Республике Мордовия (678,8), а наивысший – в Республике Марий Эл (995,7). По демографическим показателям ПФО значительно отстает от регионов Северо-Кавказского федерального округа, регионы которого занимают ведущие позиции в России по приросту населения. Однако, среди регионов ПФО Республика Татарстан является единственным регионом, где фиксируется естественный прирост населения.

Следующим базовым элементом, характеризующим развитие человеческого капитала региона выступает уровень образования, являющийся нормой для экономически развитых стран и регионов и важнейшим ориентиром для развивающихся. В настоящее время уровень образования и способности человека представляют особую ценность для работодателей. При этом инвестиции в образовательный потенциал населения ведут к повышению качества рабочей силы и увеличению доходов населения, а также приводят к повышенной отдаче отраслей экономики¹²². Далее рассмотрим и проанализируем регионы ПФО по индексу образования, который мы самостоятельно рассчитали на основе данных Росстата.

¹²² Бюллетень о сфере образования. Российское образование в контексте индекса человеческого капитала / под ред. Л. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. Выпуск 18. – 32 с. Режим доступа: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/20277.pdf> (дата обращения: 10.08.2021)

На региональном уровне индекс образования рассчитан, как сумма доли грамотного населения и доли обучающихся среди людей в возрасте от 7 до 24 лет. Охват образованием рассчитывается как отношение числа учащихся учебных заведений всех видов (общеобразовательные заведения начального и среднего образования; средние профессиональные учебные заведения, высшие учебные заведения бакалавриата, магистратуры и специалитета) к численности населения в возрасте от 7 до 24 лет. Показатель уровня грамотности определяется отношением грамотного населения в возрасте 18 лет и более к общей численности населения, указавшего уровень образования.

В России уровень грамотности в период с 2010 по 2019 года составляет 99,7%. Республика Татарстан занимает 28 позицию с уровнем грамотности населения равным 99,7%¹²³.

Важно отметить, что в России различия в грамотности населения регионов практически минимальны. Мы объясняем такое различие благодаря наследию советской системы образования, так как она остается почти максимальной. Из этого следует, что индекс образования при сопоставлении регионов может работать не в самой полной мере, и, на наш взгляд, его влияние незаслуженно снижено.

Следовательно, собрав все необходимые данные можно акцентировать внимание на самом индексе образования, представленном на рисунке 2.2.1. По России в 2019 году индекс образования составляет 0,916.

¹²³ Уровень грамотности взрослого населения. Федеральная служба государственной статистики. 2019. Режим доступа: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/mon-sub/1.1.3.xls (дата обращения: 12.12.2020).

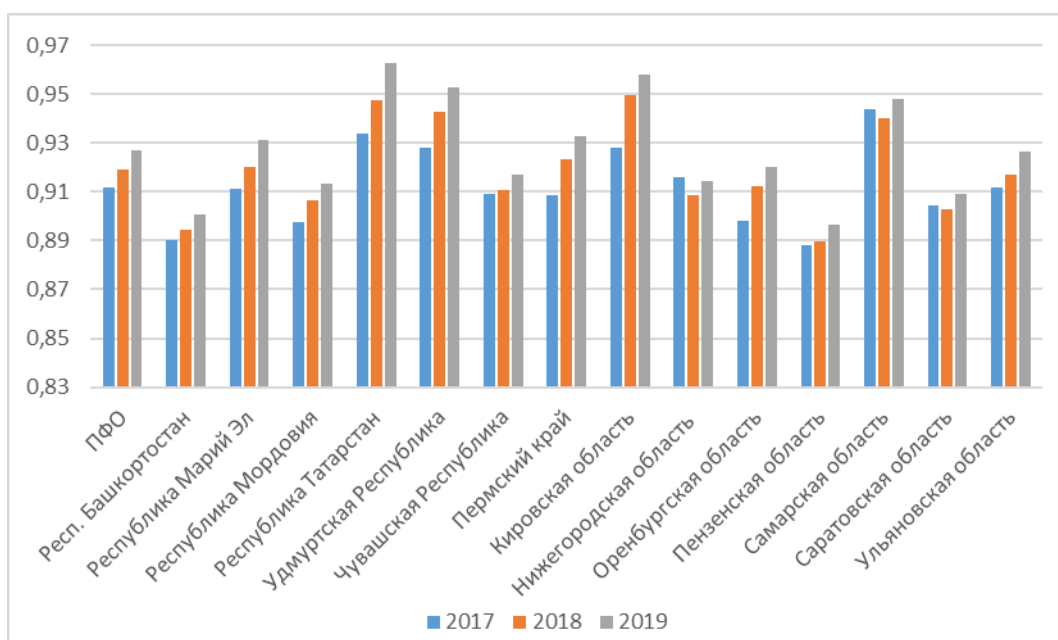


Рисунок 2.2.1 – Индекс уровня образования среди регионов ПФО¹²⁴

Из рисунка видно, что в ПФО по индексу образования лидирующим регионом является Республика Татарстан (0,963) за счет высокой доли учащихся, а также ведущих учебных заведений в Республике. Наименьшее значение показателя образования замечены Республике Башкортостан (0,901) и Пензенской области (0,896).

Исходя из проведенного анализа следует, что рассмотренные показатели, находящиеся в структуре человеческого капитала (состояние здоровья, уровень дохода, образование) являются важнейшими элементами его формирования и развития, которые требуют непрерывного инвестирования со стороны государства, работодателя и непосредственно самого человека.

Кроме этого, эффективная инновационная активность региона зависит от грамотного применения человеческого капитала, так как институциональное развитие в любой региональной социально-экономической системе находится под контролем государства¹²⁵. Человеческие ресурсы являются основным фактором развития эффективно функционирующих и конкурентоспособных

¹²⁴ Составлено автором на основании собственных расчетов.

¹²⁵ Gerasimov, V. Control in the human capital management system in the strategy of innovative development of a region / V. Gerasimov, R. Sharafutdinov, V. Kolmakov, E. Erzinkyan, A. Adamenko, A. Vasilyeva // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2019. – Vol. 7(2). – P. 1074-1088. [http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2\(20\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(20))

организаций, а также главным носителем человеческого капитала. Высококвалифицированные и высокообразованные работники – носители человеческого капитала и генераторы идей, способны эффективно использовать свои компетенции с целью создания для общества полезного инновационного продукта.

Так как человеческий капитал напрямую зависит от функционирования рынка труда, целесообразным является провести анализ динамики и структуры трудовых и человеческих ресурсов в рамках социально-экономического развития РФ. Состояние кадрового и научного потенциала Российской Федерации рассмотрим с изменения в численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям по России, как в количестве работников, так и в удельном весе (рисунок 2.2.2). В целом по Российской Федерации с 2015 года заметен спад в численности персонала, занятого в научных исследованиях и разработках.

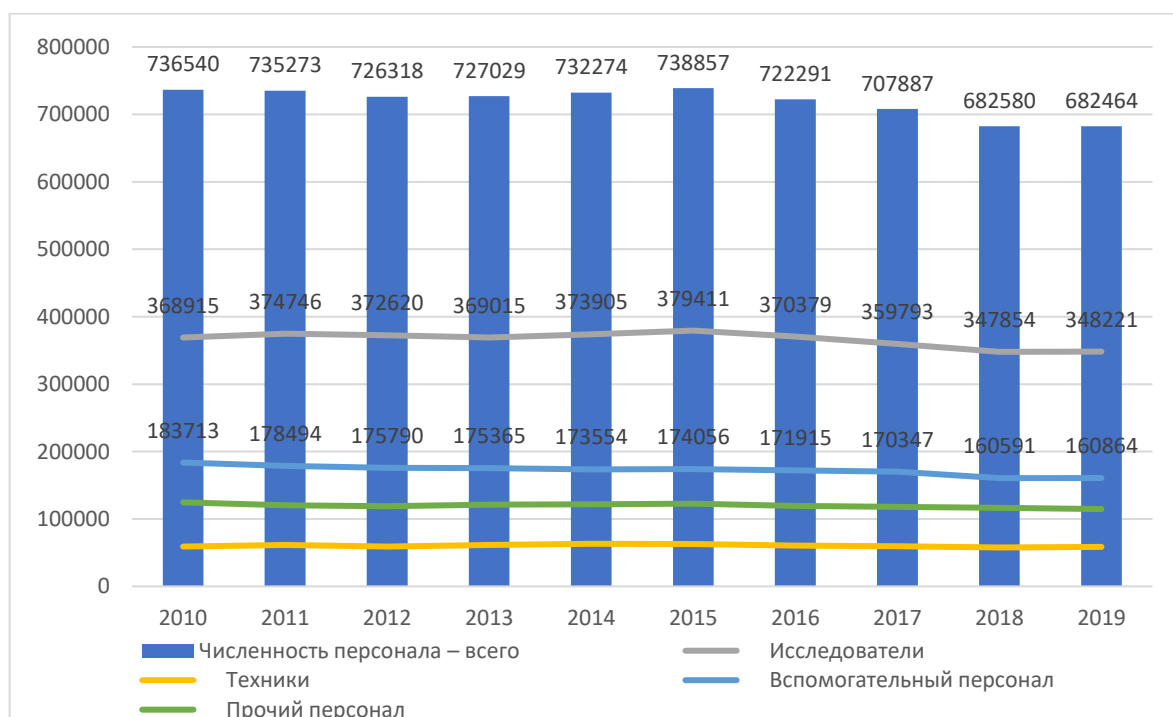


Рисунок 2.2.2 – Изменение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками по категориям¹²⁶

¹²⁶ Составлено автором по данным Росстата.

В 2019 году численность персонала, занятого в исследованиях и разработках, в России составила 682464 человек, что представляет сокращение численности научных кадров относительно уровня 2010 года на 7,34%. Тенденция сокращения научных кадров больше всего коснулась вспомогательного персонала – 12,4% относительно 2010 года, а также исследователей – 8,2% относительно 2015 года. Подобные сокращения, вероятнее всего, связаны с невысоким уровнем оплаты труда, а также с требованиями к их квалификации, которые постоянно возрастают.

Далее целесообразным будет рассмотреть движение персонала, занятого научными исследованиями и разработками (рисунок 2.2.3).

По итогам рассмотренного периода можно сделать вывод, что наибольшее количество принятого персонала составляют сотрудники, пришедшие из прочих организаций, не занятых научными исследованиями и разработками – 74%. В среднем всего лишь 12,5% персонала составляют работники, пришедшие сразу после окончания вуза, и 13,5% – это принятый персонал из других научных организаций. Также из рисунка видно, что в основном научные сотрудники увольняются по собственному желанию – это 61% персонала, 4% - в связи с сокращением штата, и 35% по прочим причинам. На наш взгляд, основными причинами движения персонала и сокращения кадрового потенциала являются слабое финансирование научного сектора, относительно невысокие заработные платы, а также старение научных кадров и снижение престижа научного труда.

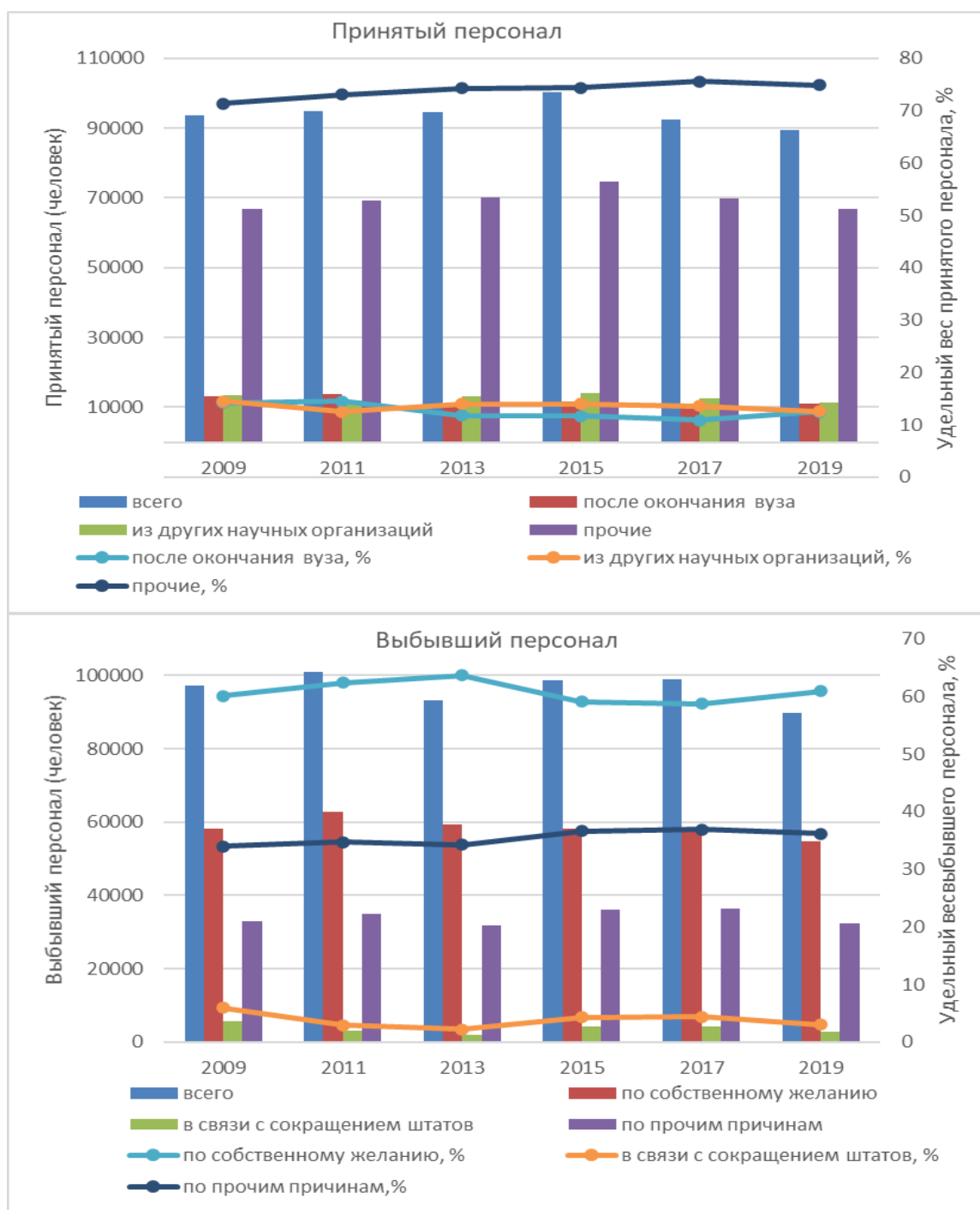


Рисунок 2.2.3 – Движение персонала, занятого исследованиями и разработками¹²⁷

Изменение в структуре производства является одним из факторов, оказывающих влияние на уровень производительности труда, который, в свою

¹²⁷ Составлено автором по данным Росстата.

очередь, выступает одним из основных показателей оценки эффективности предприятия.

По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), производительность труда в России в 2019 году, по сравнению с 2018 годом, выросла на 2,4% и составила 26,49 долларов в час¹²⁸. Показателем производительности труда выступает ВВП за час работы, который измеряет, насколько эффективно трудозатраты сочетаются с другими факторами производства и используются в производственном процессе. Затраты труда определяются как общее количество часов, отработанных всеми лицами, занятыми на производстве. Тем не менее по итогам 2019 года по показателю производительности труда, изображенному на рисунке 2.2.4, Россия уступает всем странам кроме Болгарии (26,02\$), Коста-Рики (21,37\$), Мексики (примерно 20,31\$) и Южной Африки (примерно 19,94\$)¹²⁹.

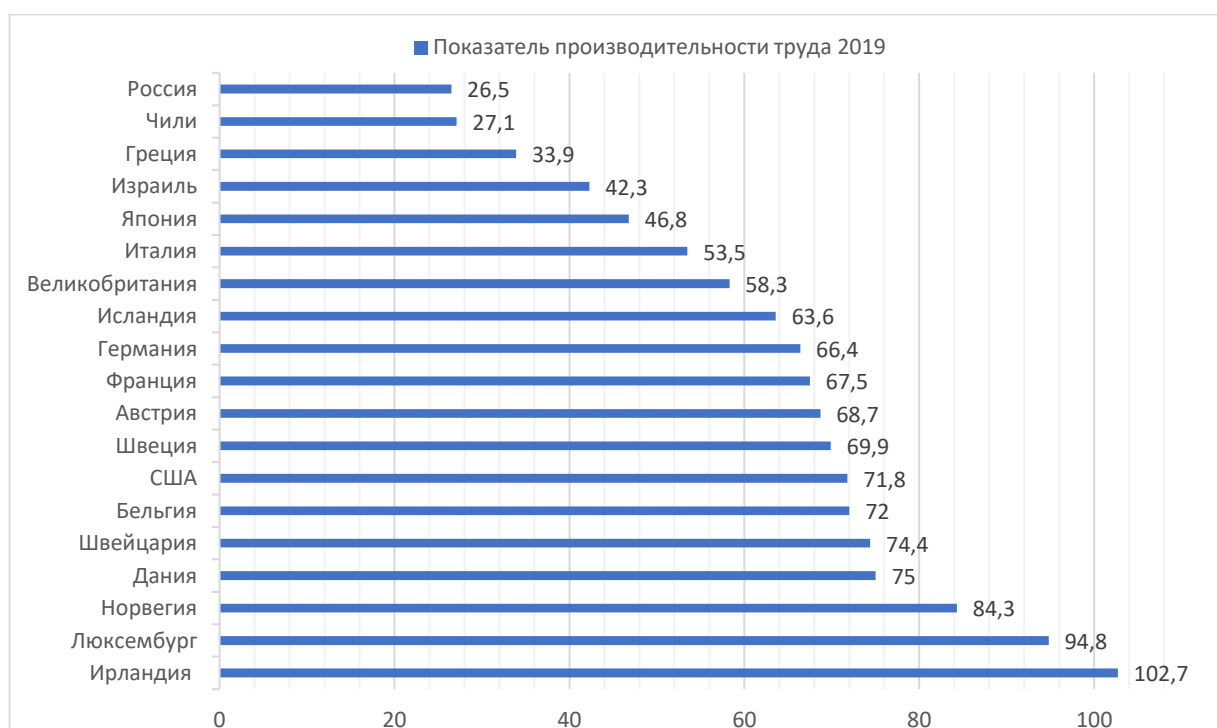


Рисунок 2.2.4 – Производительность труда в России и странах ОЭСР по итогам 2019 года в долларах США¹³⁰

¹²⁸ OECD (2021), GDP per hour worked (indicator). doi: 10.1787/1439e590-en (Accessed on 31 January 2021)

¹²⁹ OECD (2021), GDP per hour worked (indicator). doi: 10.1787/1439e590-en (Accessed on 31 January 2021)

¹³⁰ Составлено автором по данным: OECD (2021), GDP per hour worked (indicator). doi: 10.1787/1439e590-en

Согласно данным Росстата, в 2018 году производительность труда в целом по экономике страны увеличилась на 6,7% по сравнению с 2012 годом, в добывающей промышленности рост составил 12,8%, а в обрабатывающей – 6,6% также за рассматриваемый период¹³¹. Также по данным Росстата, была установлена значительная дифференциация индекса производительности труда по видам экономической деятельности России и различиях его динамики в период с 2010 по 2018 года, проиллюстрированных на рисунке 2.2.5. На рисунке видно, что наиболее высокие значения индекса производительности труда были достигнуты в 2011 году в отрасли обрабатывающего производства (105,6% к предыдущему периоду), а минимальное значение индекса в 2013 году – добыча полезных ископаемых (96,9% к предыдущему периоду).

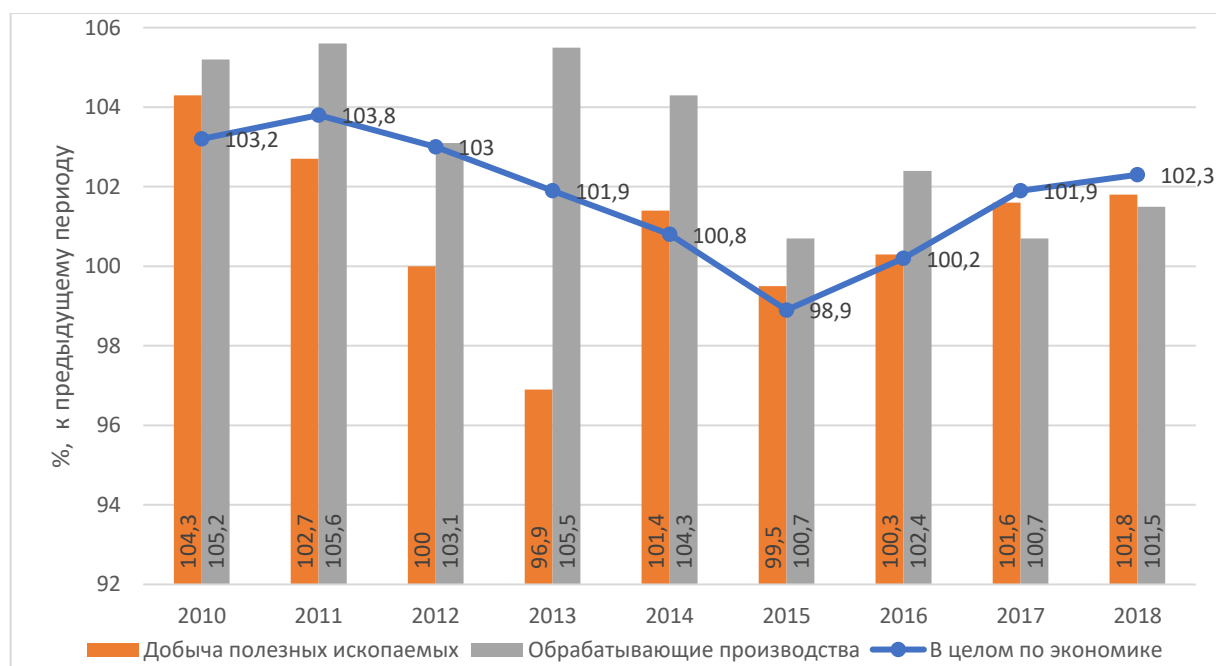


Рисунок 2.2.5 – Динамика индекса производительности труда по отраслям экономики в процентах к предыдущему году с 2010 по 2018 гг.¹³²

¹³¹ Динамика промышленного производства в России. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики, май 2020. – № 61. – 20 с.

¹³² Составлено автором по данным Росстата https://gks.ru/bgd/regl/b19_36/Main.htm

В соответствии с вышесказанным в рамках реализуемого в настоящее время национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости»¹³³ осуществляется ряд мероприятий для повышения уровня производительности труда в России. Реализация комплекса мер по осуществлению данного проекта сопровождается следующими мероприятиями¹³⁴:

- стимулирование предприятий к повышению производительности труда;
- обучение управленческого звена предприятий;
- создание системы обучения и переподготовки работников, которые участвуют в программе повышения производительности труда на предприятии, где они смогут пройти обучение, отвечающее потребностям работодателя;
- отбор обучающих программ, обеспечение контроля над исполнением программ обучения и прочее.

Также отметим, что в рамках данного проекта производительность труда рассматривается как индикатор социально-экономического развития, который способен количественно оценить конкурентоспособность страны, определить уровень и качество жизни населения России¹³⁵.

Одновременно известным фактом является то, что на производительность труда напрямую влияет заработная плата, которая выступает основным стимулом роста производительности труда работника и повышения его квалификации, а также мотивирует работников к качественному выполнению своей работы и достижению желаемого результата. Однако такая взаимосвязь заработной платы и производительности труда имеет отличия, так как в каких-то российских регионах заработная плата увеличивается быстрее, чем производительность труда, а в других регионах наоборот.

¹³³ Паспорт национального проекта (программы) «Производительность труда и поддержка занятости» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

¹³⁴ Паспорт национального проекта (программы) «Производительность труда и поддержка занятости» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

¹³⁵ Иванов, А.О. Роль повышения производительности труда при стимулировании социально-экономического развития // Экономика труда. – 2020. – Том 7. – № 3. – С. 237-252. doi: 10.18334/et.7.3.100680

Для того, чтобы выяснить существует ли взаимосвязь между производительностью труда и уровнем заработной платы, сравним и проанализируем на рисунке 2.2.6 динамику номинальной заработной платы в разрезе таких двух отраслей экономики как добыча полезных ископаемых (ДПИ) и обрабатывающие производства (ОП) с реальной заработной платой по РФ.

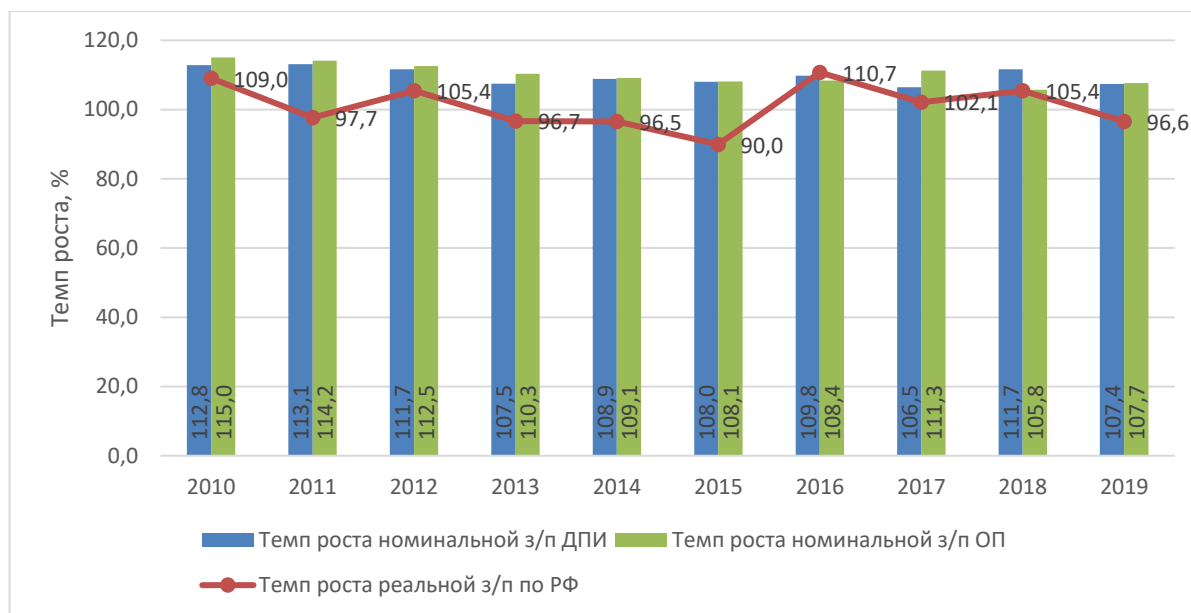


Рисунок 2.2.6 – Динамика темпа роста номинальной и реальной заработной платы с 2010 по 2019 гг. по отношению к предыдущему году, %¹³⁶

Исходя из рисунка 2.2.6 можно заметить, что темп роста номинальной заработной платы в двух рассматриваемых промышленных секторах имеет положительную динамику на протяжении всего периода. Несмотря на это, в 2019 году темп роста номинальной заработной платы уменьшился и составил 107,4% по сравнению с 2018 годом (111,7%) в добывающем производстве, а также увеличился и составил 107,7% в обрабатывающем производстве по сравнению с 2018 годом – 105,8%. Также из рисунка следует, что темп роста реальной заработной платы имеет циклический характер и показывает отрицательную динамику в 2011, 2013, 2014, 2015 и 2019 годах. Следовательно, можно сделать вывод, что рост производительности труда наступает при увеличении заработной

¹³⁶ Составлено автором по данным Росстат https://rosstat.gov.ru/labour_costs

платы работникам, тем самым, при снижении заработной платы работникам их производительность труда будет уменьшаться.

Сообразно теоретическим и эмпирическим исследованиям¹³⁷, на производительность труда работников весомое значение и влияние имеет человеческий капитал, как ключевой актив компании. Кроме этого, уровнем человеческого капитала определяется и производительность самой организации. Так, авторский коллектив Высшей школы экономики отмечает, что на микроуровне существуют признаки нарастания различий в инвестициях в человеческий капитал¹³⁸. Подобные различия более заметны между крупными и малыми предприятиями, где крупные предприятия готовы и вкладываются в обучение и повышение квалификации своих сотрудников, а большая часть малых предприятий не готовы к соответствующим расходам.

Далее на рисунках 2.2.7 и 2.2.8 представлено общее количество работников, прошедших профессиональное обучение по направлению организации и получивших дополнительное профессиональное образование (далее - ДПО) по направлению организации в 2016 году в целом по Российской Федерации, так как данные об обучении работников организаций формируются один раз в три-четыре года по итогам федерального статистического наблюдения.

¹³⁷ Backman M. (2014). Human capital in firms and regions: Impact on firm productivity // Papers in Regional Science. Vol. 93. No. 3. P. 557–575.

¹³⁸ Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики [Текст]: докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Ю. В. Симачев (рук. авт. кол.), М. Г. Кузык, А. А. Федюнина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7598-2175-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2072-7 (e-book).

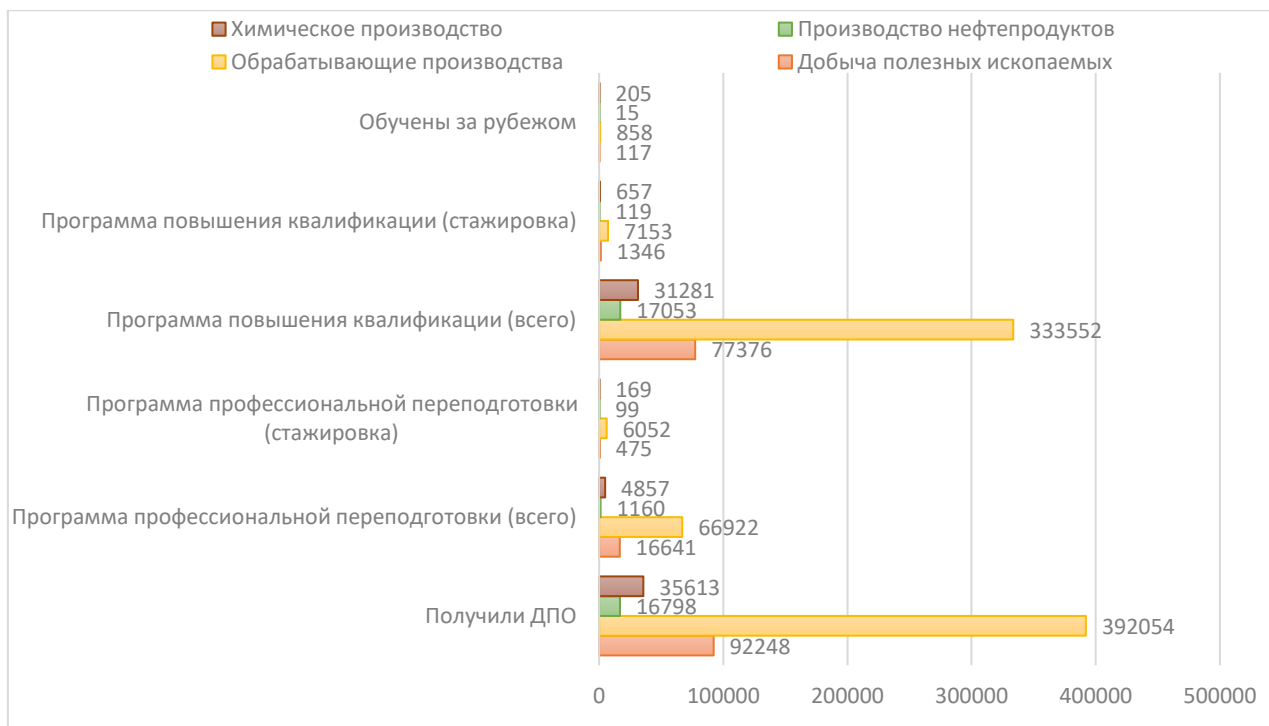


Рисунок 2.2.7 – Численность работников, получивших ДПО по программам и формам ДПО в 2016 году (человек)¹³⁹

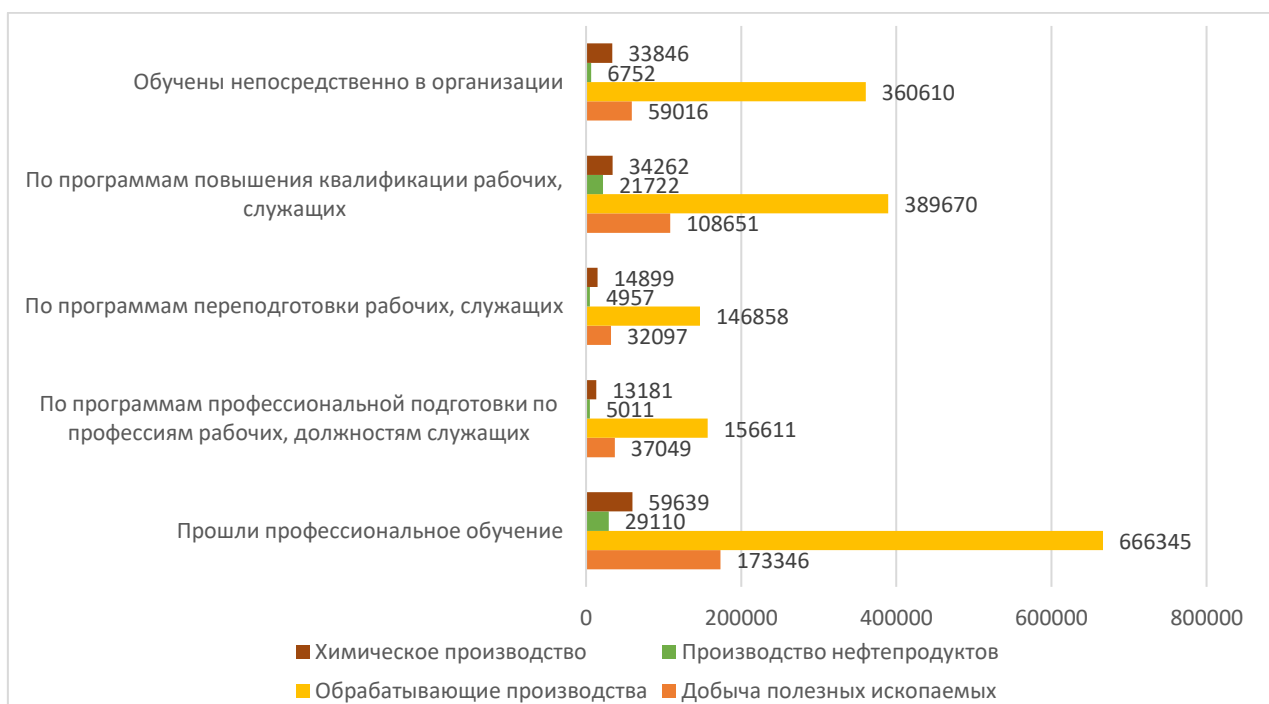


Рисунок 2.2.8 – Численность работников, прошедших профессиональное обучение, по программам профессионального обучения в 2016 году (человек)¹⁴⁰

¹³⁹ Составлено автором по: Дополнительное профессиональное образование работников в организациях. Бюллетень «Повышение квалификации и профессиональная подготовка работников организаций в 2016 году» - ТОМ I (по видам экономической деятельности по России). Федеральная служба государственной статистики, 2018. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13287> (дата обращения 15.01.2021)

¹⁴⁰ Составлено автором по: Дополнительное профессиональное образование работников в организациях. Бюллетень «Повышение квалификации и профессиональная подготовка работников организаций в 2016 году»

По результатам исследования 2016 года заметно, что в промышленных организациях в большинстве случаев упор делается на программы повышения квалификации, дополнительное профессиональное образование, а также обучение, которое проводят сами организации. Наибольшее количество работников, прошедших повышение квалификации, профессиональное обучение наблюдается в сфере обрабатывающего производства. Из рисунка также видно, что наибольшим спросом у российских предприятий пользуются и сами организации, предоставляющие услуги по получению дополнительного профессионального образования. Подтверждением тому служат результаты исследований Высшей школы экономики (ВШЭ)¹⁴¹, которые отмечают, что повышенный спрос именно на программы ДПО связан, прежде всего, с высокими транзакционными издержками заключения договоров, а также с наличием разных типов программ (семинары, тренинги и другие, не требующие получения диплома).

Согласно информационному бюллетеню Высшей школы экономики, «Мониторинг экономики образования»¹⁴², чаще всего в обучение сотрудников инвестируют предприятия промышленности и транспорта, а также спрос на обучение компаниями проявляется в то время, когда существует дефицит квалификации работников промышленных организаций. Однако в российских компаниях организация обучения новым методам труда происходит значительно реже, также как и навыкам для работы в более модернизированной технологической среде. Организации не стремятся развивать своих сотрудников, обучать новейшим тенденциям и компетенциям в их профессиональной деятельности, реже организуют обучение по приобретению новых навыков и качеств, развитию soft-skills. Ввиду вышеперечисленного возможна слаборазвитая

- ТОМ I (по видам экономической деятельности по России). Федеральная служба государственной статистики, 2018. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13287> (дата обращения 15.01.2021)

¹⁴¹ Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики [Текст]: докл. к XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Ю. В. Симачев (рук. авт. кол.), М. Г. Кузык, А. А. Федюнина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7598-2175-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2072-7 (e-book).

¹⁴² Организация обучения персонала в компаниях и сотрудничество предприятий с системой профессионального образования. Информационный бюллетень. — Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2016. — 40 с. — (Мониторинг экономики образования; № 10 (99)).

практика делегирования полномочий, преобладание шаблонного мышления, нежели нешаблонного, а также отсутствие достаточной самостоятельности на рабочем месте. Следовательно, отсутствие развития и роста сотрудников на рабочем месте способно привести их к профессиональной деградации, а также к сокращению и снижению человеческого капитала.

Несмотря на такие свойства человеческого капитала как формирование, развитие, использование, он также обладает тенденцией сокращения и снижения. Ранее нами было отмечено, что сокращение человеческого капитала мы представляем в виде такого инструмента как инфляция человеческого капитала, которая означает динамический процесс снижения ценности человеческого капитала населения, а также отражает динамику компетентности работников организации. Инфляцию человеческого капитала уместно рассматривать начиная с макроуровня и далее переходя на региональный уровень и уровень организации или индивида. Исходя из данного нами определения инфляции человеческого капитала, выделим формы данного процесса на микроуровне, где под уровнем инфляции человеческого капитала будем рассматривать степень агрегированности экономического агента, в нашем случае фирмы, внутри которой происходит сокращение человеческого капитала сотрудников. Под формами – непосредственно процессы снижения человеческого капитала¹⁴³.

Для начала рассмотрим формы инфляции человеческого капитала на макроуровне, где главным фактором возникновения рассматриваемого процесса, на наш взгляд, выступает недостаточное инвестирование в сферу образования со стороны государства. По сравнению с развитыми странами и многими развивающимися, государственные расходы России на образование по отдельным уровням бюджетной системы в составе ВВП составляют всего 3,7% от расходов федерального бюджета по итогам 2019 года¹⁴⁴, о чем свидетельствует таблица 2.2.3.

¹⁴³ Якунина, Р.П. Факторы возникновения и уровни инфляции человеческого капитала с учетом специфики промышленного производства / Р.П. Якунина, А.И. Шинкевич // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2021. – № 2 (87). – С. 191-203.

¹⁴⁴ Образование в цифрах: 2020: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, О. К. Озерова, Е. В. Саутина, Н. Б. Шугаль; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 120 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-2306-3 (в обл.). URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/404878648.pdf> (дата обращения: 27.01.2021)

Таблица 2.2.3 – Рейтинг стран по уровню государственных расходов на образование в процентах к ВВП¹⁴⁵

| Страна | Государственные расходы (%) | Год, (последние данные) |
|----------------|-----------------------------|-------------------------|
| Россия | 3,7 | 2019, 2016 |
| Норвегия | 8,0 | 2016 |
| Швеция | 7,7 | 2016 |
| Исландия | 7,5 | 2016 |
| Финляндия | 6,9 | 2016 |
| Новая Зеландия | 6,4 | 2016 |
| Франция | 5,2 | 2016 |
| Германия | 4,8 | 2016 |
| Канада | 4,4 | 2016 |
| Великобритания | 4,2 | 2016 |
| США | 4,1 | 2016 |

Исходя из таблицы, можно отметить, что согласно рейтингу стран¹⁴⁶, составленному Группой Всемирного банка, Россия занимает лишь 120 место среди 197 стран, предоставивших данные по статье расходов на образование. Расходы на образование являются ключевым показателем социально-экономического развития государства, а инвестиции в образование выступают главным способом увеличения человеческого капитала общества, обеспечивают возможность реализации.

Далее, анализируя уровни образования: высшее и средне-специальное образование, профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации, на рисунке 2.2.9 можно заметить, что минимальные вложения на макроуровне со стороны государства наблюдаются на уровне профессиональной подготовки и повышения квалификации. Так с 2015 по 2019 год государственные расходы на переподготовку кадров увеличились на 23,8 млрд. рублей.

¹⁴⁵ Составлено автором по: Образование в цифрах: 2020: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, О. К. Озерова, Е. В. Саутина, Н. Б. Шугаль; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 120 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-2306-3 (в обл.). URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/404878648.pdf> (дата обращения: 27.01.2021)

¹⁴⁶ Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование / Гуманитарная энциклопедия: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2021 (последняя редакция: 08.02.2021). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-education-expenditure> (дата обращения: 09.02.2021)

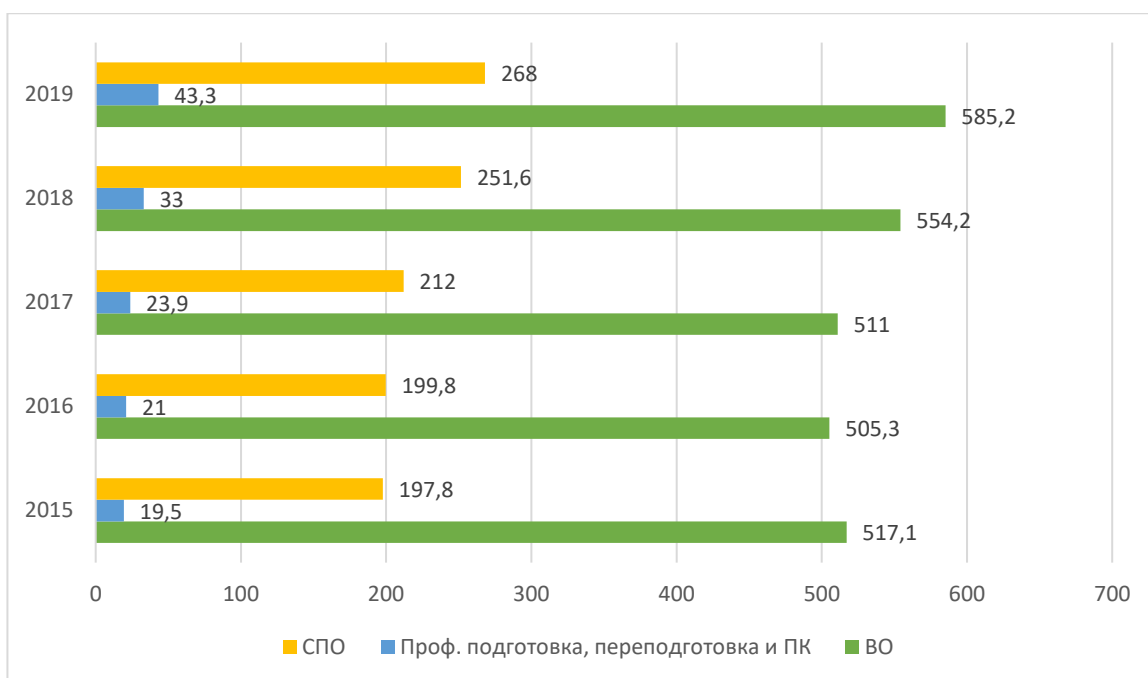


Рисунок 2.2.9 – Динамика государственных расходов на образование по уровням образования с 2015 по 2019 гг., миллиарды рублей¹⁴⁷

Следующей формой инфляции человеческого капитала мы считаем «утечку умов» как из регионов России в крупные мегаполисы, так и из России в целом. Согласно статистическим данным все большее количество людей покидают страну и, как правило, это люди с высшим образованием и высококвалифицированные кадры. Так, «утечка умов» из России с 2012 года по 2020 год увеличилась в 5 раз¹⁴⁸. Главными причинами данного феномена называют экономические кризисы, ведущие к трудностям на рынке труда, низкие заработные платы, недостаточное финансирование учебных заведений и проведение научных исследований.

Еще одной формой инфляции человеческого капитала считаем несоответствие системы образования современным тенденциям рынка труда. Здесь актуальными являются проблемы развития и качества высшего образования. Часто качество

¹⁴⁷ Составлено автором по: Образование в цифрах: 2018: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Г. Г. Ковалева, Н. В. Ковалева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 80 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-1767-3 (в обл.). URL: <https://www.hse.ru/data/2018/06/29/1153062641/obr2018.pdf> (дата обращения: 27.01.2021); Образование в цифрах: 2020: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, О. К. Озерова, Е. В. Саутина, Н. Б. Шугаль; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 120 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-2306-3 (в обл.). URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/404878648.pdf> (дата обращения: 27.01.2021)

¹⁴⁸ Times: утечка мозгов из России выросла в пять раз: <https://russian.rt.com/inotv/2021-04-22/Times-utechka-mozgov-iz-Rossii>

образовательных услуг не отвечает современным требованиям реального сектора экономики, а предлагаемые ВУЗаами знания зачастую отстают от требований рынка труда. Так, например, академик РАО, А.Н. Джуринский утверждает, что «дискурс высшего образования предполагает стратификацию в приобретенных знаниях, подготовку специалистов, которые незатруднительно смогут поменять сферу своей деятельности. В России в ответ на подобный вызов наблюдается тенденция второго высшего образования».¹⁴⁹ Облик российской высшей школы заметно изменился из-за рыночной экономики, когда ВУЗы получили право на коммерческую деятельность. Отсутствие квалификации у людей с высшим образованием влияет на долгосрочный период снижения человеческого капитала.

На микроуровне, с точки зрения организации, также существует профессиональная деградация работников. Часто работодатели не готовы и не видят смысла вкладывать средства в переподготовку своих сотрудников, повышать их квалификацию, для того чтобы работники соответствовали постоянно обновляющимся требованиям современного рынка труда. Поэтому следующей формой инфляции человеческого капитала выступает низкий уровень институционального развития бизнес-среды. Современное общество развивается быстрыми темпами, в связи, с чем постоянно появляются новые стандарты и требования к профессиям, которые требуют к себе переобучения и адаптации. Также нежелание со стороны работодателя инвестировать в переобучение сотрудников ведет к понижению или отсутствию мотивации для совершенствования навыков уже у принятых сотрудников, что влечет за собой снижение производительности труда, сокращение показателей эффективности компании, а также к ее неконкурентоспособности.

Следующая форма – это недостаточный трудовой опыт. Если человек мало работает или совсем не работает, его человеческий капитал в качестве приобретенного опыта снижается. Работник перестает обладать необходимыми знаниями, которые следовало бы применить в процессе трудовой деятельности, а

¹⁴⁹ Джуринский, А.Н. Актуальные проблемы развития и качества высшего образования в России // Преподаватель 21 век. - 2016. - №1(1). – С.9-18.

это может привести к невыполнению трудовых обязанностей и как следствие увольнению сотрудника. Кроме этого, следует учесть такой фактор, как исчезновение профессий в связи со стремительным развитием науки и техники. Исчезнувшие профессии – это работа, которая выполнялась специально подготовленными людьми, а сейчас не осуществляется с помощью техники или вообще не имеет смысла. С другой стороны, на смену исчезающим профессиям приходят новые, современные рабочие места, которые требуют специальной переподготовки.

Следовательно, чтобы избежать инфляции человеческого капитала следует своевременно на региональном уровне создавать необходимые условия для развития общества, правильно инвестировать в человеческий капитал регионов и страны, что в дальнейшем приведет, повышению уровня и качества образования, к социально-экономическому росту, а также к балансу интересов вузов и рынка труда. Также необходимо периодически с быстро обновляющимися требованиями бизнес-среды и рынка труда переобучать персонал и повышать его квалификацию. В связи с постоянно повышающимися требованиями процесс повышения квалификации направлен на совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, что напрямую связано с увеличением человеческого капитала организации.

Как и любое другое экономическое явление, инфляцию человеческого капитала можно преодолеть. В связи с этим мы предлагаем комплекс мер по решению данной проблемы:

– независимо от занимаемой должности и присвоенной квалификации работник периодически должен обучаться, повышать свою квалификацию, актуализировать свои существующие знания и навыки, проходить стажировки и обмениваться опытом с зарубежными партнерами. Мы считаем, что у каждой организации коммерческой, некоммерческой и независимо от ее масштабов, должна быть статья расходов на обучение своего персонала. Это

способствует более эффективной работе персонала организации, который в свою очередь, сможет достичь необходимых показателей, будет наиболее конкурентоспособен и в совокупности сыграет роль в максимизации прибыли и полезности организации;

- достойная и соответствующая требованиям и должности система оплаты труда и условия труда. Данные факторы являются соответствующими принципами мотивации деятельности и индивидуального развития каждого работника организации;

- ответственно подходить к выбору будущей профессии. Во избежание ситуации неравновесия на рынке труда, где количество рабочей силы преобладает над количеством предлагаемых вакансий, или наоборот, следует качественнее подходить к выбору будущей специальности, чтобы в будущем избежать проблемы не востребованности как специалиста на рынке труда;

- инвестирование со стороны государства в систему высшего образования, изменение профессиональных стандартов и требований в вузах, чтобы полученная квалификация соответствовала требованиям и тенденциям рынка труда;

- предоставление государством возможности переобучения или профессиональной переподготовки на бесплатной основе на условиях целевого контракта, и предоставление рабочего места после прохождения обучения. Подобные меры, на наш взгляд, уместно вводить на специальности, на которых наблюдается нехватка квалифицированных кадров, либо требуются наименьшим спросом ввиду низкого уровня оплаты труда. Тогда во втором случае, с целью устранения данной проблемы, считаем необходимым, увеличить уровень заработной платы.

- создание условий для развития научной сферы и сферы технологических инноваций с целью предотвращения «утечки умов». Также предотвращение внутренней миграции особенно среди молодежи из регионов с целью получения качественного образования, так как в будущем подобная тенденция способна негативно сказаться на региональных рынках труда.

Поэтому вне зависимости от занимаемой должности в организации сотрудникам необходимо постоянно обновлять уже существующую базу знаний. Реальность современного мира такова: для того, чтобы быть высокопоставленным специалистом и профессионалом в своей области, необходимо постоянно развиваться и совершенствовать свои знания, навыки и опыт. Ведь в каждой области исследования и трудовой сфере регулярно появляются новые стандарты или положения, новые способы ведения документации или учета, происходит систематизация данных, технологизация управления. Особенно это стало заметно в сфере промышленности, современной медицины, информационных технологий, научных исследованиях, налоговой и бухгалтерской сферах.

Таким образом, в региональных социально-экономических системах через развитие человеческого капитала формируется и преобразуется общество, а также накопление и развитие человеческого капитала рассматривается как инвестиция в процветание экономики страны и входящих в нее регионов. В результате проведенного анализа выявлено, что состояние человеческого капитала ПФО и человеческих ресурсов по стране в целом не является критическим, однако демографические показатели ПФО отстают от ведущих округов и находятся на сопоставимом уровне с Россией в целом. Важно отметить такой индикатор социально-экономического развития страны как производительность труда, анализ которого показал положительную динамику за последнее время. Однако на региональном уровне и по стране в целом, имеет место такая тенденция как инфляция человеческого капитала, которая способна проявляться в различных формах на микро-, мезо- и макроуровне. Ввиду этого нами был предложен комплекс мер с целью предотвращения данного процесса: предотвращение оттока квалифицированных специалистов из регионов и страны, увеличение инвестиций и пересмотр стандартов в системе высшего образования, увеличение уровня оплаты труда и другие.

2.3 Особенности системы формирования человеческого капитала в Республике Татарстан

В экономическом отношении Республика Татарстан, расположенная в центре крупного индустриального региона страны, является одним из наиболее развитых регионов Российской Федерации и занимает четвертое место в рейтинге российских регионов по качеству жизни¹⁵⁰. Основными конкурентными преимуществами Республики являются значительные природные ресурсы, развитая транспортная инфраструктура, мощный диверсифицированный промышленный комплекс, а также регион обладает высококвалифицированными трудовыми ресурсами и интеллектуальным потенциалом.

Ключевую роль в промышленном профиле Республики Татарстан определяют нефтегазохимический комплекс (НГХК), куда входят добыча нефти, которая по итогам 2020 года составила 32,7 млн. тонн¹⁵¹, производство синтетического каучука, шин, полиэтилена и широкого спектра продуктов переработки нефти), крупные машиностроительные предприятия, производящие конкурентоспособную продукцию, а также развитое электро- и радиоприборостроение. Наряду с этим промышленный сектор составляет большую часть в структуре ВРП Республики Татарстан (рисунок 2.3.1).

¹⁵⁰ Официальный Татарстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://tatarstan.ru/about/economy.htm>

¹⁵¹ Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/Promislennost>

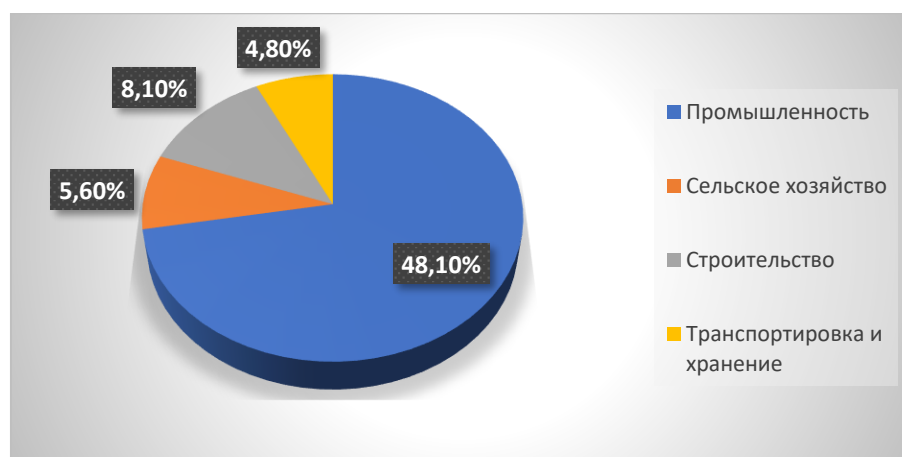


Рисунок 2.3.1 – Структура ВРП Республики Татарстан по состоянию на 2019 год¹⁵²

В составе нефтегазохимического комплекса ключевая роль отведена нефтедобывающей промышленности, нефтеперерабатывающей промышленности, химическому производству, производству резиновых и пластмассовых изделий, производству лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях. Такие предприятия как ПАО «Татнефть», АО «ТАИФ-НК», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ПАО «Казаньоргсинтез», АО «Нэфис Косметикс», группа компаний шинного комплекса ПАО «Татнефть» являются основными компаниями в НГХК Республики Татарстан, а также относятся к крупнейшим компаниям России. На их долю приходится около 90% всего объема реализации продукции в НГХК¹⁵³.

Так, например, в нефтедобывающей промышленности за 1 квартал 2021 года в Республике Татарстан было добыто 8,1 млн. тонн нефти, из них ПАО «Татнефть» - 6,4 млн. тонн, малыми нефтяными компаниями – 1,7 млн тонн. На нефтеперерабатывающих заводах Республики Татарстан за 1 квартал 2021 года переработано 4,7 млн тонн углеводородного сырья. Также в отрасли наблюдается рост выпуска дизельного топлива (на 23,1%), снижение выпуска

¹⁵² Составлено автором по: Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/Promislennost>

¹⁵³ Нефтегазохимический комплекс. Промышленность. Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/neftegazohimicheskiy-kompleks.htm>

автомобильного бензина (на 1,1%), масел нефтяных смазочных, тяжелых дистиллятов (на 0,9%)¹⁵⁴.

Еще одним конкурентным преимуществом Республики Татарстан является то, что она обладает развитым человеческим капиталом, однако, несмотря на это, в регионе применяются различные меры в поддержку человеческого капитала, реализуется Стратегии формирования, накопления и использования человеческого капитала в области труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан до 2021 года и на период до 2030¹⁵⁵, Стратегия социально-экономического развития РТ до 2030 года¹⁵⁶.

Развитие систем мониторинга человеческих ресурсов и человеческого капитала Российской Федерации, преимущественно, предполагает диагностику человеческих ресурсов организаций инновационных секторов Республики Татарстан, определение проблем и комплекса мер по их решению. Ввиду этого, необходимым представляется, прежде всего, исследование инновационных секторов Республики Татарстан, инновационного потенциала человеческих ресурсов с учетом специфики промышленного производства, выявление факторов, влияющих на динамику компетентности персонала организаций промышленности. Рисунок 2.3.2 наглядно представляет структуру инновационного сектора Республики Татарстан.

¹⁵⁴ Нефтегазохимический комплекс. Промышленность. Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/neftegazohimicheskiy-kompleks.htm>

¹⁵⁵ Об утверждении Стратегии формирования, накопления и использования человеческого капитала в области труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан до 2021 года и на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Приказ Министерства труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан от 20 июля 2017 № 475 // Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан.

¹⁵⁶ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]: Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года №40-ЗРТ // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».



Рисунок 2.3.2 – Структура инновационного сектора Республики Татарстан¹⁵⁷

Рисунок подробно представляет основных агентов, которые составляют инновационный сектор Республики Татарстан, куда входят Министерства и ведомства, научно-исследовательские институты, организации, осуществляющие научно-исследовательскую деятельность и технологические инновации, а также другие крупные объекты, входящие в инновационную инфраструктуру Республики Татарстан.

Особую роль в инновационном развитии Республики Татарстан (далее – РТ) играют объекты созданной инновационной инфраструктуры республики, которые успешно решают задачи в области технологического развития путем взаимодействия бизнеса, науки и государства. Объекты инновационного сектора Республики Татарстан представлены на рисунке 2.3.3.

¹⁵⁷ Составлено автором.

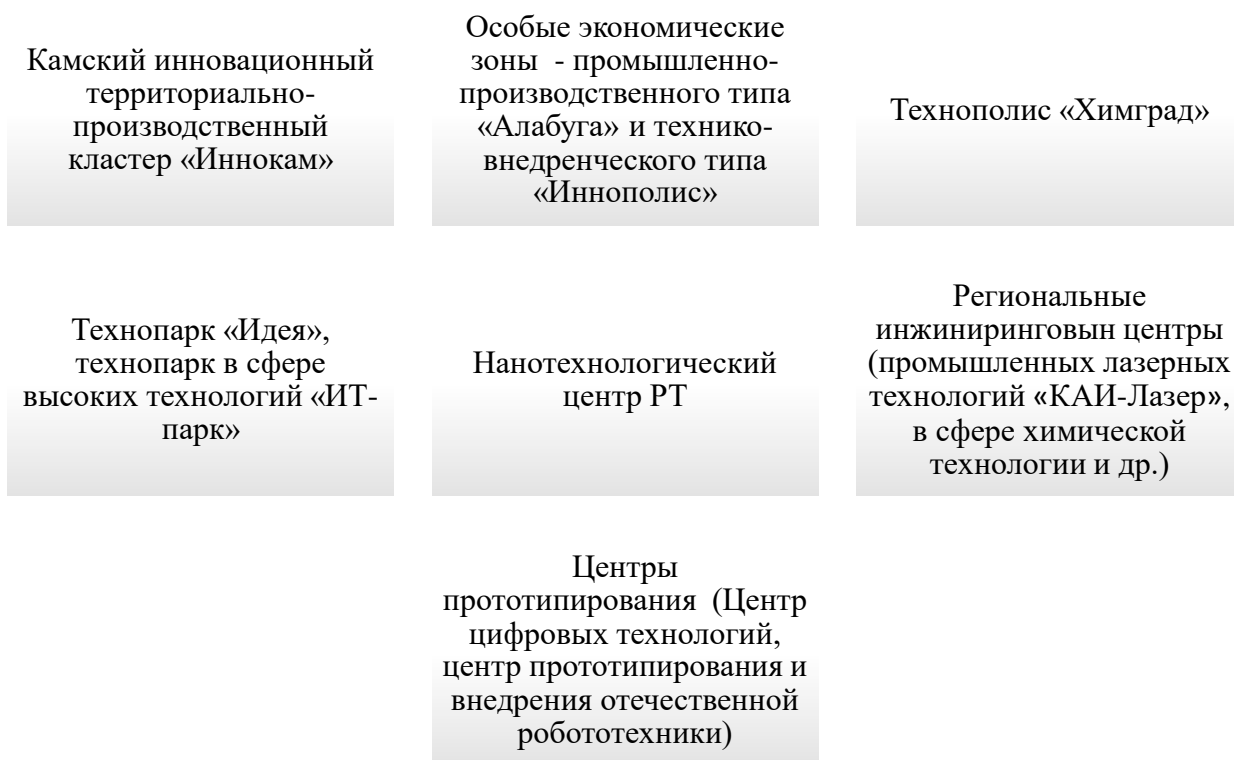


Рисунок 2.3.3 – Объекты инновационной инфраструктуры Республики Татарстан¹⁵⁸

Таким образом, наличие современных объектов инновационной инфраструктуры Татарстана способствует обеспечению и формированию в республике возможностей наращивания и развития человеческого капитала, благоприятных условий для увеличения инновационной активности, а также созданию новых рабочих мест с целью обеспечения предприятий высококвалифицированными человеческими ресурсами.

Согласно Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года¹⁵⁹, главной стратегической целью республики является накопление человеческого капитала, которое заключается в повышении качества образования на всех его уровнях. Татарстан является одним из

¹⁵⁸ Составлено автором по: Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2019 году» [Электронный ресурс]: Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 30 декабря 2020 года №3050-р // Министерство экономики Республики Татарстан https://mert.tatarstan.ru/results_of_innovative_activity.htm

¹⁵⁹ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]: Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года №40-ЗРТ // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».

лидеров в накоплении человеческого капитала как ключевого актива республики. Приоритетными направлениями в рамках этой цели для республики являются развитие системы образования, обеспечивающей формирование человеческого капитала, который отвечает потребностям динамично развивающегося современного общества и экономики; сохранение и профилактика здоровья, долголетие, гибкий рынок труда и социальная защита, которые дополняются повышением производительности труда.

Ориентируясь на глобальные тенденции мирового развития в области формирования и накопления человеческого капитала, в рамках Стратегии Республика учитывает следующие факторы, представленные на рисунке 2.3.4¹⁶⁰:

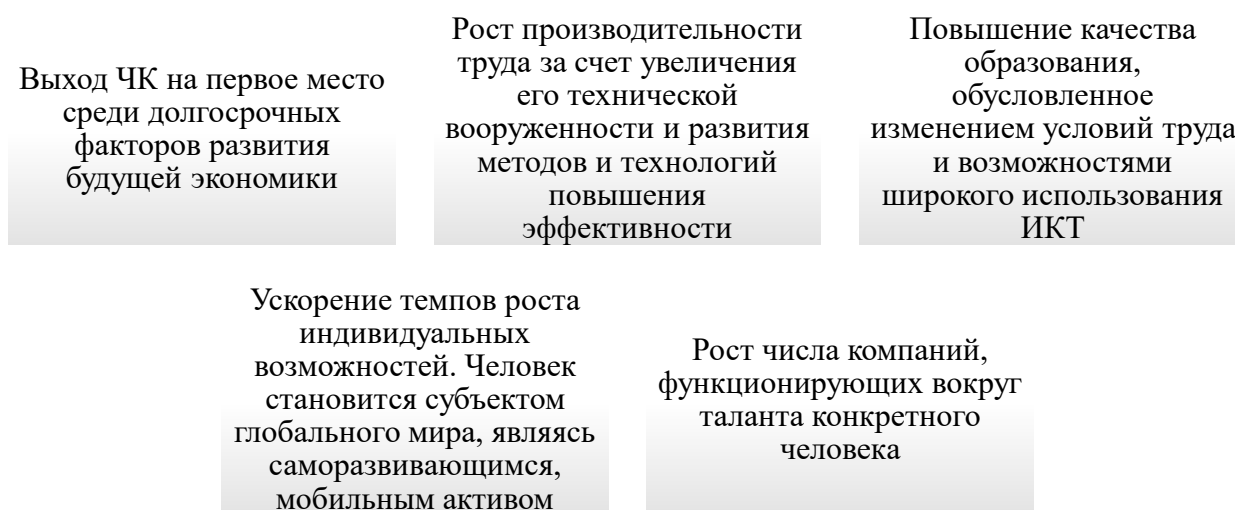


Рисунок 2.3.4 – Тенденции в области развития человеческого капитала согласно Стратегии 2030¹⁶¹

Согласно Стратегии для того, чтобы укреплять свои позиции в глобальной межрегиональной конкуренции, Татарстану, в части накопления человеческого капитала, стратегически важно совершенствоваться в следующих направлениях:

¹⁶⁰ Краткая презентационная версия Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс] // Проект «Татарстан-2030». Режим доступа: <http://tatarstan2030.ru/content1>

¹⁶¹ Составлено автором по: Краткая презентационная версия Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс] // Проект «Татарстан-2030». Режим доступа: <http://tatarstan2030.ru/content1>

- массовое качественное образование, включая иностранные языки;
- управление талантами;
- поддержка вертикальной и горизонтальной мобильности по способностям и компетентности;
- ценности здорового образа жизни и эффективное здравоохранение.

Республика Татарстан один из ведущих регионов страны по качеству взаимоувязанного развития человеческого капитала, институтов и инфраструктуры, а также является регионом с опережающими темпами развития¹⁶².

Далее сосредоточим наше внимание на процессе оценки человеческих ресурсов организации инновационных секторов Республики Татарстан. На данном этапе исследования рассмотрим динамику кадрового обеспечения промышленного сектора РТ, а также уделим внимание показателям инновационного развития за 2010-2019 гг.

Решению вопросов кадрового обеспечения нефтехимических предприятий в условиях цифровой экономики, а также в развитии предприятий нефтехимического комплекса в целом посвящены работы Нургалиева Р.К., Шинкевича А.И.¹⁶³. В работах Кудрявцевой С.С. и Шинкевича А.И. на примере Республики Татарстан подробно рассмотрен процесс подготовки кадров региональной промышленности на базе Университета 3.0¹⁶⁴.

Наибольшее количество рабочих мест обеспечено в сфере промышленного производства, а именно в добывающем и обрабатывающем секторах. Среднесписочная численность работающих в промышленности за

¹⁶² Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]: Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года №40-ЗРТ // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».

¹⁶³ Шинкевич, А.И. Особенности кадрового обеспечения нефтехимического предприятия в условиях цифровизации экономики / А.И. Шинкевич, Р.К. Нургалиев // Наука и бизнес: пути развития. – 2020. – № 12 (114). – С. 67-69; Шинкевич, А.И. Роль кадрового обеспечения в развитии предприятий нефтехимического комплекса / А.И. Шинкевич, М.В. Воронин // Компетентность. – 2020. – № 7. – С. 53-55.

¹⁶⁴ Кудрявцева, С.С. Подготовка кадров для региональной промышленности на базе университета 3.0 / С.С. Кудрявцева, А.И. Шинкевич // Сборник научных статей 2-й Международной научно-методической конференции «Образование. Наука. Карьера». – Изд-во: Закрытое акционерное общество «Университетская книга» (Курск), 2019. – С. 196-200.

январь - февраль 2021 года составила 329,4 тыс. человек¹⁶⁵. По данным Росстата по итогам 2019 и 2018 годов среднегодовая численность занятых в секторе «Добыча полезных ископаемых» составила 47,7 и 47,6 тысяч человек, что выражается в 2,5% к итогу, о чем свидетельствует таблица 2.3.1.

Таблица 2.3.1 - Среднегодовая численность занятых в экономике по «хозяйственным» видам экономической деятельности в 2018 и 2019 гг.¹⁶⁶

| Вид деятельности | 2018 год | | 2019 год | |
|-----------------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| | Тысяч человек | В % к итогу | Тысяч человек | В % к итогу |
| Добыча полезных ископаемых | 47,6 | 2,5 | 47,7 | 2,5 |
| Обрабатывающие производства | 342,8 | 17,6 | 341,9 | 17,6 |
| Строительство | 191,8 | 9,9 | 192,6 | 9,9 |
| Транспортировка и хранение | 139,4 | 7,2 | 137,4 | 7,1 |
| Сельское хозяйство | 147,7 | 7,6 | 148,0 | 7,6 |

При анализе человеческих ресурсов организаций промышленности рассмотрим в динамике показатели занятости населения по видам экономической деятельности. Так, на рисунке 2.3.5 представлен сравнительный анализ динамики среднегодовой численности занятых по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» и «Обрабатывающие производства», а также распределение численности занятых по этим же секторам на трех уровнях – Россия (РФ), Приволжский Федеральный округ (ПФО) и Республика Татарстан (РТ).

¹⁶⁵ Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/Promislennost>

¹⁶⁶ Среднегодовая численность занятых в экономике по «хозяйственным» видам экономической деятельности. Территориальный орган Федеральной Службы государственной статистики по Республике Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tatstat.gks.ru/labor_market

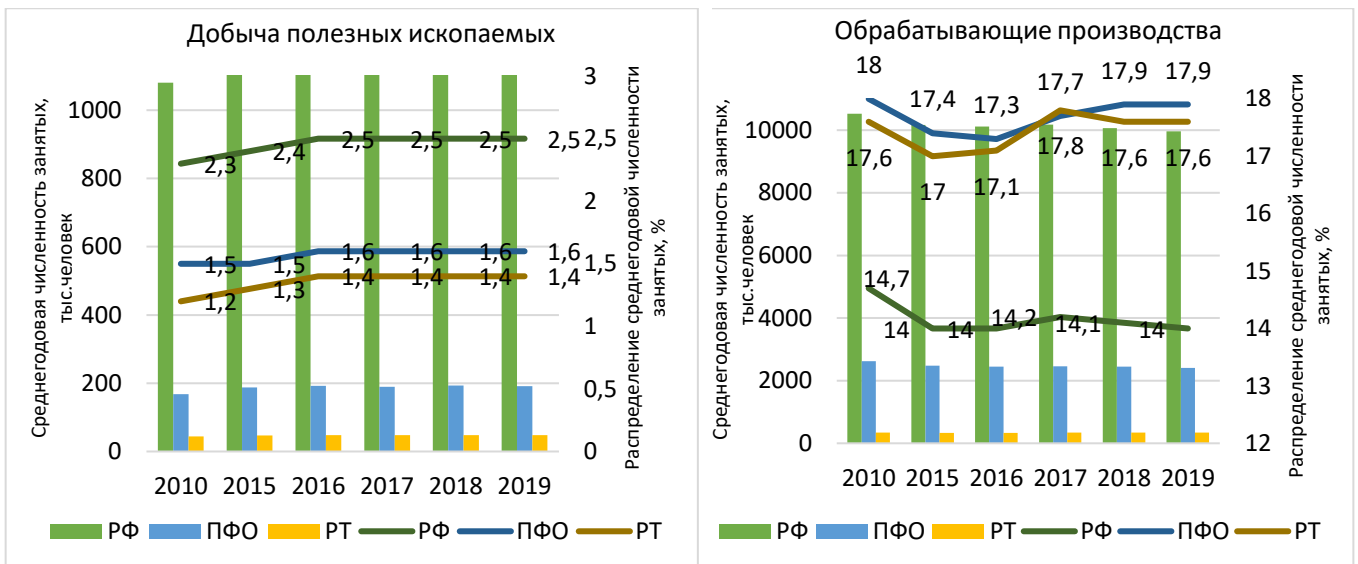


Рисунок 2.3.5 – Человеческие ресурсы, занятые в промышленном секторе РТ и ПФО¹⁶⁷

Из рисунка видно, как менялась численность занятых в сфере промышленного производства с 2010 по 2019 гг. В целом значительных изменений по в среднегодовой численности занятых в рассматриваемых секторах не наблюдается, однако на рисунке можно заметить, что в РТ по сравнению с 2010 годом распределение среднегодовой численности занятых сократилось в 2015 и 2016 годах.

Следующим этапом рассмотрим количество персонала в Республике Татарстан, занятого научными исследованиями и разработками, по двум категориям – исследователи и техники. Но прежде обратимся к Государственному докладу «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2019 году»¹⁶⁸, откуда следует, что по итогам 2019 года в РТ 129 организаций занимались научными исследованиями и разработками, что на 8 больше по сравнению с 2018 годом и на 43 по сравнению с 2010 годом (рисунок 2.3.6).

¹⁶⁷ Составлено автором по данным Росстата.

¹⁶⁸ Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2019 году» [Электронный ресурс]: Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 30 декабря 2020 года №3050-р // Министерство экономики Республики Татарстан https://mert.tatarstan.ru/results_of_innovative_activity.htm

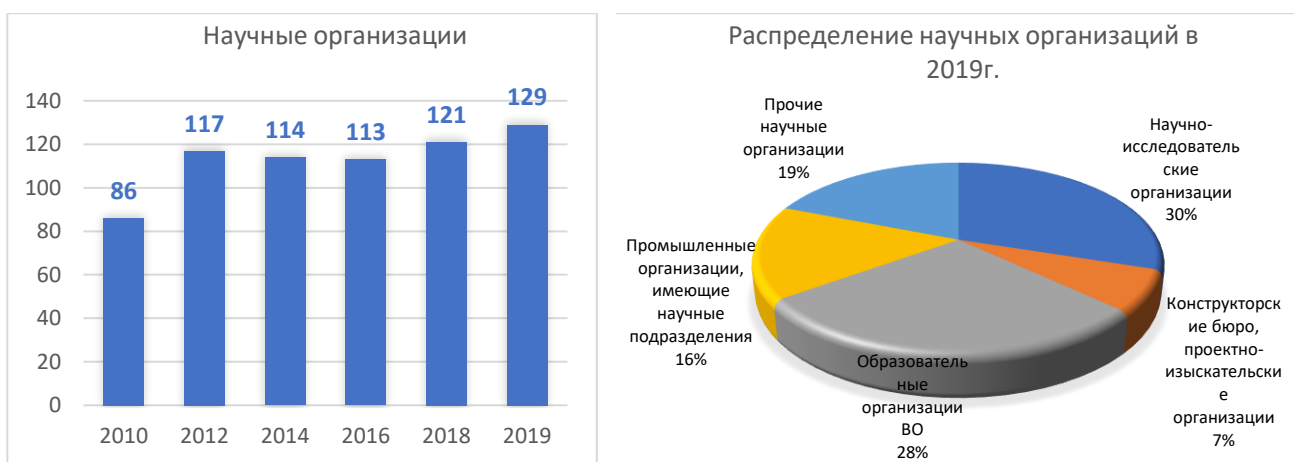


Рисунок 2.3.6 – Количество и распределение по типам научных организаций в Республике Татарстан¹⁶⁹

Рисунок наглядно показывает, что по итогам 2019 года из 129 научных организаций 30% составляют научно-исследовательские, 16% организации промышленности, которые имеют научные подразделения. Также согласно Докладу, по итогам 2019 года численность работников, выполняющих научные исследования и разработки, по Республике Татарстан увеличилась в 4 процента и составила 13212 человек по сравнению с 2018 годом.

Таблица 2.3.2 – Персонал, занятый научными исследованиями и разработками в Республике Татарстан, человек¹⁷⁰

| | 2010 | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Республика Татарстан | 13175 | 13730 | 11982 | 12189 | 12671 | 13212 |
| Приволжский федеральный округ | 116285 | 114204 | 107656 | 104304 | 104916 | 105145 |

Весь персонал, занятый научными исследованиями и разработками, разделим на исследователей и техников, и рассмотрим его динамику по Татарстану и Приволжскому федеральному округу на рисунке 2.3.7. В целом

¹⁶⁹ Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2019 году» [Электронный ресурс]: Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 30 декабря 2020 года №3050-р // Министерство экономики Республики Татарстан https://mert.tatarstan.ru/results_of_innovative_activity.htm

¹⁷⁰ Составлено автором по данным Росстата.

из рисунка можно заметить положительную динамику роста исследовательского персонала по Республике Татарстан.

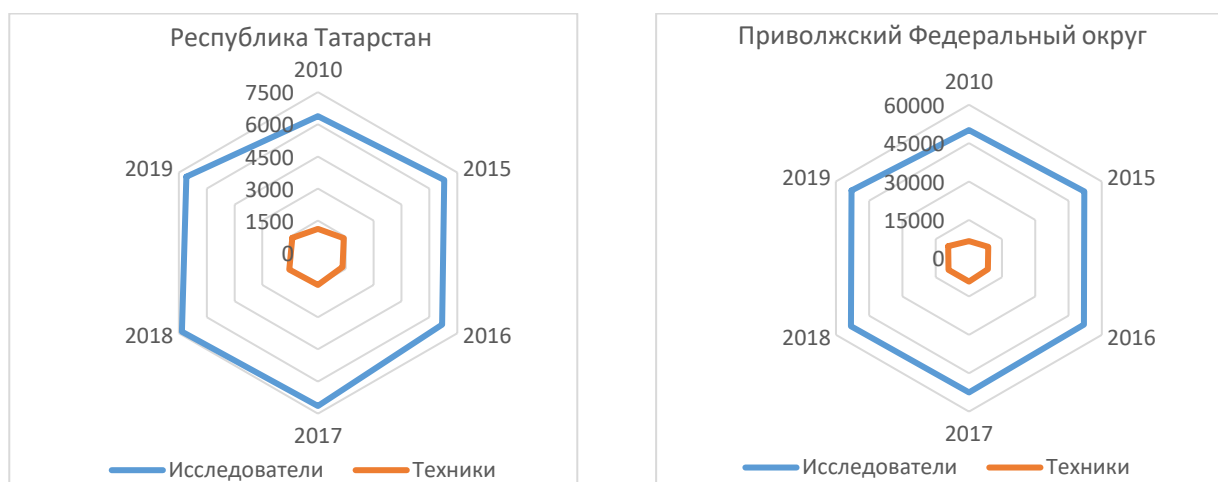


Рисунок 2.3.7 – Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (РТ и ПФО)¹⁷¹

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что в Республике Татарстан носителей человеческого капитала больше всего сосредоточено в сфере промышленного производства, а именно в нефтехимическом комплексе Республики, а также достаточная доля занятых в инновационном секторе, что подтверждают статистические данные.

На республиканском уровне за развитием человеческого капитала следят государственные институты. Поэтому в Республике существуют различные программы, стратегии, ежегодные отчеты о проделанной работе, в которых человеческий капитал рассматривается с конкретной позиции, что периодически не учитывает ряд других факторов.

Несмотря на имеющиеся у Республики Татарстан конкурентные преимущества в области человеческого капитала, также существует и ряд системных проблем, связанных с нехваткой человеческого капитала и со средним качеством производительности труда (рисунок 2.3.8).

¹⁷¹ Составлено автором по данным Росстата.



Рисунок 2.3.8 – Основные проблемы РТ, связанные с нехваткой человеческого капитала¹⁷²

Следовательно, из обозначенных проблем вытекает ряд последствий, с которыми приходится сталкиваться Республике Татарстан. Так, нехватка квалифицированных работников с инженерными специальностями вызывает риск дефицита квалифицированных трудовых ресурсов в инновационной экономике; происходит «утечка умов (талантов)» и профессиональных кадров в другие мегаполисы ввиду отсутствия вертикальной мобильности по карьерной лестнице; а также значителен риск монопрофильности промышленных центров.

Таким образом, во избежание последствий, вызванных обозначенными проблемами, в Республике определяются приоритетные направления, разрабатываются целевые программы и флагманские проекты с целью накопления и развития человеческого капитала, которые совместно работают на достижение поставленных задач.

Выделим пять направлений, которые включает в себя стратегия «Татарстан-2030» в области накопления человеческого капитала¹⁷³:


¹⁷² Составлено автором по: Краткая презентационная версия Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс] // Проект «Татарстан-2030». Режим доступа: <http://tatarstan2030.ru/content1>

¹⁷³ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]: Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года №40-ЗРТ // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».



- динамика населения;
- образование как основа развития Республики Татарстан;
- сохранение здоровья и продление долголетия;
- культура, доступная всем;
- занятость и социальная защита.

Под каждым рассматриваемым направлением предусмотрена реализация шести флагманских проектов, обеспечивающих продвижение в сфере социально развития, а также имеющих комплексных характер. Содержание проектов в рамках Стратегии представлено в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 – Структура флагманских проектов РТ в рамках Стратегии «Татарстан-2030»¹⁷⁴

| Название проекта | Цель проекта | Структура проекта |
|---|--|---|
| 1. Татарстан — центр притяжения населения в Приволжье  | Повышение миграционного прироста населения РТ за счет мигрантов из других регионов РФ; Увеличение в потоке мигрантов квалифицированных и высококвалифицированных специалистов, востребованных на региональном рынке труда | Внедрение механизмов отбора иностранных работников с расширением домиграционной профессиональной подготовки с участием российских преподавателей (в рамках соглашения между РФ и СНГ) |
| | | Увеличение притока иностранных студентов и их последующее трудоустройство в РТ |
| | | Содействие в иммиграции и натурализации мигрантов, обладающих высоким потенциалом интеграции |
| 2. Обучающийся регион: новой экономике — новые профессии и навыки  | Развитие системы непрерывного образования взрослых как главного фактора, обеспечивающего прирост кадрового потенциала РТ | Развитие инфраструктуры непрерывного образования для работников высокотехнологичных отраслей республики (НХК) |
| | | Обеспечение доступа к различным формам формального и неформального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья |

¹⁷⁴ Составлено автором на основании Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года.

| Название проекта | Цель проекта | Структура проекта |
|--|--|--|
| | | <p>Запуск массовых образовательных и обучающих программ для лиц предпенсионного и пенсионного возраста («Серебряный университет Татарстана»)</p> <p>Включение Казани в Международную ассоциацию Learning Cities, участие в международных рейтингах обучающихся городов</p> |
| <p>3. Партнерство для повышения конкурентоспособности высшей школы</p>  | <p>Развитие кооперации вузов Татарстана для усиления их привлекательности на федеральном и международном рынках высшего образования</p> | <p>Развитие кооперации университетов в рамках трех выделенных сегментов: глобально-федеральные вузы, инфраструктурные вузы и вузы доступного высшего образования</p> <p>Создание консорциума глобальных вузов для взаимовыгодного сотрудничества в области образования и исследований на федеральном и глобальном уровнях</p> <p>Развитие сетевых форм взаимодействия «инфраструктурных» вузов, обеспечивающих подготовку кадров для региональной экономики</p> |
| <p>4. Креативные индустрии Татарстана</p>  | <p>Создание условий для интенсивного развития творческих индустрий РТ, повышение их конкурентоспособности за счет расширения внутреннего рынка и возможностей для экспорта</p> | <p>Формирование сети бизнес-инкубаторов для творческих индустрий, в том числе при университетах</p> <p>Создание венчурного фонда и агентства творческих индустрий для их консультационной и грантовой поддержки на условиях встречного финансирования</p> <p>Расширение сотрудничества с российскими и зарубежными партнерами для продвижения на мировые рынки и увеличения экспорта продукции творческих индустрий</p> <p>Расширение программ бизнес-образования в секторе креативной экономики</p> |



| Название проекта | Цель проекта | Структура проекта |
|--|---|--|
| | | Мониторинг и информационно-аналитическое сопровождение участников кластера |
| 5. Социальная поддержка инноваторов  | Формирование и удержание кадров для инновационной экономики | Создание системы стимулирования самореализации специалистов |
| | | Организация/софинансирование курсов повышения квалификации, обучения иностранным языкам, расходов на дополнительное медицинское страхование, специализированных туристических программ с целью ознакомления с РТ |
| | | Содействие устройству и содержанию детей в дошкольных образовательных организациях |
| | | Субсидирование аренды жилья для нуждающихся привлеченных специалистов |
| 6. Активное долголетие  | Повышение качества и доступности социального обслуживания для пожилых с целью содействия активному долголетию | Развитие сети организаций различных организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющих социальное обслуживание населения |
| | | Повышение качества социальных услуг за счет развития всех форм их предоставления на основе контроля и оценки качества работы организаций социального обслуживания |
| | | Укрепление материальной базы учреждений системы социального обслуживания населения |
| | | Повышение средней заработной платы социальных работников и развитие конкуренции в сфере социального обслуживания населения |

Таблица наглядно демонстрирует основные приоритетные направления и задачи социально-экономической политики региона, под каждое из которых разработан флагманский проект с целью обеспечения и продвижения

социально-экономического развития региона, повышения качества образования и доступности его в любом возрасте, расширения сотрудничества с российскими и зарубежными партнерами, развития миграционной политики, а также с целью формирования и накопления человеческого капитала, что позволит Республике Татарстан закрепить свои позиции на глобальном уровне и продолжать развивать конкурентные преимущества.

Помимо этого, формируя человеческий капитал на республиканском уровне, необходимо также создавать благоприятные условия для ведения бизнеса. Также еще одним преимуществом Татарстана может являться успех республиканских компаний в глобальной конкуренции, где важнейшим условием выступает привлечение зарубежных бизнес-партнеров в бизнес-среду Республики. Ввиду этого на республиканском уровне практикуется реализация кластерного подхода, который в современном мире считается наиболее эффективным механизмом стимулирования роста конкурентоспособности.

Среди отечественных исследователей вопросам кластерного развития посвящены работы Барсегян Н.В., Шинкевича А.И., в которых кластеры рассматриваются как одно из наиболее эффективных форм производственной организации в нефтехимической отрасли экономики¹⁷⁵.

На сегодняшний день в Татарстане действуют пять промышленных кластеров, которые представляют собой совокупность субъектов в промышленной сфере, «связанных отношениями с этой областью вследствие территориальной близости и функциональной зависимости, размещенных на территории РТ»¹⁷⁶:

– Промышленный кластер производителей медицинского инструмента и медицинской техники Республики Татарстан;

¹⁷⁵ Барсегян, Н.В. Кластеры как перспективная форма организации нефтехимического комплекса в условиях глобализации / Н.В. Барсегян, А.И. Шинкевич // Сборник трудов международной научно-практической конференции №2 «Машины, агрегаты и процессы. Проектирование, создание и модернизация». – Изд-во ИП Жукова Е.В., Санкт-Петербург, 2019. – С. 121-124.

¹⁷⁶ Промышленные кластеры. Промышленность. Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/promishlennic-klasteri.htm>

- Камский машиностроительный промышленный кластер;
- Промышленный машиностроительный кластер Республики Татарстан;
- Промышленный кластер полимерных автокомпонентов Республики Татарстан;
- Нефтегазохимический промышленный кластер Республики Татарстан.

Исходя из этого кластерный подход на республиканском уровне предполагает создание и внедрение инновационных кластеров совместно с уже действующими промышленными кластерами, инновационный потенциал которых в дальнейшем будет способен стимулировать развитие инновационных кластеров.

Таким образом, на региональном уровне для накопления и развития уровня человеческого капитала применяется множество различных программ, определены приоритетные направления формирования человеческого капитала, в рамках которых реализуются флагманские проекты. Республика Татарстан является одним из лидеров в накоплении человеческого капитала как ключевого актива через создание благоприятных условий для достижения конкурентного преимущества и высокого качества жизни.

Выводы по главе 2:

1. Проанализированы современные системы мониторинга уровня человеческого капитала на мезо- и макроуровнях. Исследована динамическая тенденция развития человеческого капитала по группам стран и по типам регионов Российской Федерации. На основе проведенного анализа выявлено, что концепция индекса человеческого развития, Программы развития ООН, оказалась наиболее адаптированной к региональным условиям как система мониторинга человеческого капитала, о чем свидетельствует доступность статистических данных и мониторинговых исследований в области развития человеческого капитала.

2. Проведен структурный анализ индекса человеческого развития, обозначены его составляющие элементы. Данный анализ позволил составить

и рассмотреть рейтинг регионов РФ по уровню человеческого развития, определить регионы, занимающие лидерские позиции и выявить отстающие регионы.

3. Рассмотрены практические аспекты развития человеческого капитала на региональном уровне на примере Приволжского федерального округа. Проанализированы социально-экономические показатели ПФО, характеризующие состояние человеческого капитала: показатели занятости, демографические показатели и показатели образования. Выявлены регионы-лидеры и отстающие регионы, требующие дополнительных вложений и плана мероприятий с целью повышения уровня человеческого капитала. Акцентируется внимание на анализе динамики и структуре человеческих ресурсов страны, проанализирована производительность труда России и стран ОЭСР. Проведенный эмпирический анализ позволил выделить основные формы инфляции человеческого капитала и предложить комплекс мер по предотвращению данного процесса.

4. Представлена и проанализирована специфика развития человеческого капитала в Республике Татарстан. Согласно Стратегии-2030, выявлены ключевая стратегическая цель республики, основные проблемы в области накопления человеческого капитала, а также предопределены проекты, направленные на решение существующих проблем.

Основные результаты исследования, представленные в данной главе, отражены в публикациях автора: [129, 130, 151, 153].

3 МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЙ РЕГУЛИРОВАНИЯ

3.1 Методика оценки экзогенных факторов регионального развития человеческого капитала и ее апробация

Определение и обзор тенденций в формировании и использовании человеческого капитала в региональных социально-экономических системах представляет собой трудоемкую аналитическую работу. Научно-литературный обзор исследований, которые представлены в предыдущей главе, предполагает весомый инструментальный анализ развития человеческого капитала в региональных социально-экономических системах. На макроуровне и на мезоуровне состояние человеческого капитала определяется показателями уровня образования, показателями ожидаемой продолжительности жизни, показателем качества жизни населения, который определяется уровнем дохода населения.

В теоретической части настоящего исследования мы пришли к выводу, что наиболее актуальным методом оценки человеческого капитала на региональном уровне является косвенный показатель – индекс человеческого развития, который ежегодно публикуется в Докладах о человеческом развитии экспертами Программы ООН. Известно, что существует два способа расчета индекса человеческого развития. Второй способ расчета ИЧР представлен ПРООН в 2011 году и представляет собой усовершенствованный вариант первого метода за счет добавления новых компонентов (продолжительность обучения, ожидаемая продолжительность обучения, валовой национальный доход на душу населения по ППС) и усложнения итоговой формулы.

Первый способ расчета индекса использовался ПРООН до 2010 года и рассчитывался как среднегеометрическое трех индексов:

- индекс долголетия, рассчитываемый на основе средней продолжительности жизни;
- индекс образования, который состоит из доли грамотного населения и доли обучающихся среди людей в возрасте от 7 до 24 лет;
- индекс дохода (ранее как индекс уровня жизни), рассчитывался на основе ВВП на душу населения по ППС.

Несмотря на адаптированность индексного подхода к российским регионам, выделим некоторые недостатки данного метода и предложим возможные способы их устранения. На наш взгляд, слабыми сторонами индекса человеческого развития, рассчитываемого первым способом по старой методологии до 2010 года, являются:

- такой показатель как ВВП, который является мерой общего дохода в экономике, а также показателем общественного благосостояния. Также ВВП не всегда правильно учитывает роль услуг, производство которых играет все большую роль в экономике. Так, например, значительная часть услуг (медицинских или образовательных) предоставляется государством, но величина государственных расходов плохо отражает количество оказанных услуг и не предполагает их эффективность. ВВП не принимает во внимание связь текущего и будущего богатства и не учитывает возможную динамику развития. ВВП не включает активы и богатство — имеющиеся у страны запасы физического, природного, человеческого или социального капитала. Если выбытие физического капитала и истощение природного капитала еще можно учесть в денежном выражении, то для человеческого и социального капитала не существует рынков;

- показатель ВРП на душу населения, который используется для более корректного расчета значения индекса человеческого развития на региональном уровне. Данный компонент является общерегиональным показателем и не предоставляет информации о положении и уровне жизни конкретных индивидов, потому что не отражает средний заработок, и уровень

дохода на душу населения региона или страны¹⁷⁷. Тем самым индекс сосредоточен только на рассмотрении национальной (региональной) производительности;

– периодический пересчет статистических данных Росстатом, которые используются для расчета значений компонентов индекса человеческого развития, следствием чего является расхождение значений индекса за разные периоды времени.

Разобравшись в структуре индекса человеческого развития, оценив его достоинства и недостатки, мы предлагаем положения по изменению методики расчета индекса человеческого развития для сравнения регионов отдельных стран, на примере регионов Российской Федерации. А также в связи с отсутствием в России региональной статистики по показателям второго способа расчета индекса, в данном разделе нашего исследования мы представим авторский подход к оценке человеческого капитала на региональном уровне при помощи усовершенствованного индекса человеческого развития путем введения в него новых компонент.

Главным критическим аргументом изменения методики расчета индекса путем введения новых компонент является ограниченный охват показателей ИЧР¹⁷⁸. Мы считаем, что стандартная методология расчета индекса не полностью отражает положение регионов конкретной страны, а некоторые ее компоненты недостаточно точно оценивают уровень человеческого развития индивида. Также одной из причин смены методологии, с нашей точки зрения, является то, что ВРП на душу населения, находящийся в основе индекса дохода на региональном уровне, отражает благосостояние региона в целом, а не индивида, а также не учитывает распределение доходов населения и стоимость жизни в конкретном регионе. Из этого следует, что уровень дохода

¹⁷⁷ Якунина, Р.П. Человеческий капитал как стратегический инструмент социально-экономического развития регионов Российской Федерации / Р.П. Якунина // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 11 (181). – С. 17-23.

¹⁷⁸ Якунина, Р.П. Оценка уровня человеческого капитала при помощи модернизированного индекса человеческого развития / Р.П. Якунина // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2021. – №4 (198). – С. 38-46.

на душу населения помогает оценить средний заработок граждан. На наш взгляд, вполне допустимым было бы учесть дифференциацию доходов населения в том или ином регионе страны. И построение стоимостного компонента – нового индекса дохода, например, через доли таких показателей, как уровень безработицы того или иного региона и уровень заработной платы.

Согласно ежегодным Докладам о человеческом развитии за последние несколько лет, опубликованным Программой ООН, смена методологии расчета ИЧР уже произошла. Индекс дохода рассчитывается с помощью валового национального дохода (ВНД) на душу населения по ППС. В российской практике подобная методика расчета описывалась, но еще не применялась, подтверждением этого служит официальный Доклад о человеческом развитии в РФ 2017 года¹⁷⁹, в котором измерение индекса проводится по старой методологии и вместо ВНД используется душевой ВРП.

Поэтому в рамках использования индекса дохода мы предлагаем применять индекс заработной платы и индекс безработицы, которые мы самостоятельно составили и рассчитали на основе данных Росстата за 2010-2019 годы, вместо показателя ВРП на душу населения. Далее детально остановимся и аргументируем наш выбор этих показателей, которые попытаемся ввести в итоговую формулу расчета индекса человеческого развития.

В основе индекса заработной платы заложено отношение номинальной заработной платы на потребительскую корзину населения, то есть количество потребительских корзин, которое можно купить на номинальную заработную плату одному человеку. Данное отношение мы рассчитали путем деления номинальной заработной платы на прожиточный минимум. Этот показатель, по-нашему мнению, более точно отражает оценку индивидуального качества доходов населения, в отличие от показателя ВРП на душу населения.

¹⁷⁹ Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. — 292 с.

Индекс безработицы мы составили на основе статистических данных уровня безработицы населения в возрасте 15-72 лет по регионам РФ, в основе которого отношение численности безработных определенной возрастной группы к численности рабочей силы (занятых и безработных) соответствующей возрастной группы, рассчитанное в процентах. Переходя к обоснованию выбора такого фактора, как безработица для новой предложенной нами методики расчета индекса человеческого развития, отметим, что уровень безработицы является одним из показателей дефицита достойного труда¹⁸⁰. В нашем случае рассмотрим уровень безработицы во взаимосвязи с уровнем образования, который, в свою очередь, является одним из компонентов рассчитываемого нами индекса.

Известно, что цель образования – это обеспечение людей знаниями, профессиональными навыками, благодаря которым индивид сможет быстро адаптироваться к меняющимся требованиям трудовой деятельности. Из этого следует, что для каждого субъекта трудовых отношений образование является экономической необходимостью. Если уровень образования и уровень профессиональной квалификации увеличиваются, то вероятность потерять работу и переход в категорию безработных уменьшается. Следовательно, можно утверждать, что уровень образования связан с вероятностью перехода в категорию безработных. Часто состояние безработицы выступает ключевым фактором утраты человеческого капитала и приводит к снижению конкурентоспособности человека на рынке труда.

Для того, чтобы обосновать выбор такого компонента как заработная плата для расчета индекса дохода, обратимся к распределительному методу расчета ВВП или методу расчета по доходам. В данном случае ВВП рассматривается как сумма доходов домохозяйств, то есть как сумма факторных доходов, которыми являются заработная плата, арендная плата или

¹⁸⁰ Нижегородцев, Р.М., Резник С.Д. Человеческий капитал: теория и практика управления в социально-экономических системах: монография / Под общ. ред. Нижегородцева Р.М., Резника С.Д. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 310 с.

рента, процентные платежи и прибыль. Кроме факторных доходов включаются также косвенные налоги и амортизация. Выбирая одну из составляющих ВВП по доходам, в условиях исключения остальных факторов, мы пытаемся решить проблему высокой волатильности индекса дохода в структуре индекса человеческого развития. В рамках классической теории экономических бизнес-циклов, капитал и прибыль имеют наибольшую волатильность по сравнению с более устойчивым параметром – заработной платой. Заработная плата адаптируется к экономическим колебаниям медленнее, чем остальные элементы ВВП. К тому же заработная плата является основным факторным доходом труда, как фактора производства. По нашему мнению, заработная плата более сильно и точно, чем остальные структурные доходы, отражает уровень развития человеческого капитала работника на региональном и страновом уровнях.

Заработная плата является материальным проявлением стимулирования труда, путем разработки новых форм и систем его оплаты. Заработная плата позволяет мотивировать работника к продуктивной деятельности, повышать свою квалификацию путем обучающих курсов и тренингов, стажироваться, самообразовываться и развивать свой потенциал.

Кроме того, среднемесячная номинальная заработная плата более точно описывает уровень жизни и благосостояние среднестатистического жителя конкретной страны, чем ВРП на душу населения. В свою очередь это позволяет частично уменьшить высокие колебания ВРП на душу населения некоторых субъектов РФ, а именно: ряда регионов Дальневосточного ФО, г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, Республик Саха и Коми.

Взвешивая среднемесячную номинальную заработную плату на стоимость потребительской корзины, мы также учитываем разницу в стоимости жизни между регионами Российской Федерации, что позволяет нам ориентироваться на реальные, а не на номинальные доходы. Реальная заработная плата выражается в количестве товаров и услуг, которые индивид может приобрести на свою номинальную заработную плату. В данном случае

в качестве количественной оценки выступает количество потребительских корзин, которые индивид может приобрести в данный период времени (в наших расчетах используются годовые данные), в соответствующем регионе.

Доказательство того, что отношение номинальных доходов на стоимость потребительской корзины может использоваться при расчете индекса, приведено ниже.

В рамках классической экономической теории в условиях допущения полного потребления заработная плата является основным доходом домохозяйств, что ведет к следующей формуле вычисления номинальной заработной платы:

$$w_t = c_t * p_t, \quad (9)$$

где w_t – номинальная заработная плата работника,

c_t – потребление работника,

p_t – уровень цен,

субиндекс t – показатель временного промежутка.

Минимальная стоимость потребительской корзины описывается формулой:

$$pm_t = c_t^f * p_t, \quad (10)$$

где pm_t – стоимость минимальной потребительской корзины;

c_t^f – минимальное потребление, необходимое для существования индивида,

p_t – уровень цен в экономике.

Отношение номинальной заработной платы к потребительской корзине будет равно:

$$\frac{w_t}{pm_t} = \frac{c_t * p_t}{c_t^f * p_t} = \frac{c_t}{c_t^f} \quad (11)$$

Таким образом, в отношении номинальной заработной платы не присутствует показатель «уровень цен», а само отношение можно интерпретировать как «количество минимальных потребительских корзин, которое может приобрести индивид на свою номинальную заработную плату».

Этот показатель мы будем использовать как базис, чтобы учесть в наших расчетах межрегиональную дифференциацию субъектов по уровню заработных плат. В данном исследовании мы будем использовать вышеприведенное доказательство для обоснования использования отношения номинальной заработной платы на минимальную стоимость потребительской корзины в качестве оценки реальной заработной платы.

Обосновав выбор новых индикаторов в итоговую модернизированную формулу индекса человеческого развития, поясним алгоритм его расчета с учетом региональных особенностей. Ранее в параграфе 1.3 в формуле 6 мы показали, как рассчитывается индекс дохода согласно стандартной методологии ПРООН, где в качестве допустимого минимального значения принято брать порог равный 100 долларов США по ППС, а в качестве допустимого максимального значения – порог в размере 75000 долларов США по ППС.

По стандартной методологии на примере России, допустимые пороговые значения индекса дохода характеризуются следующим образом. Учитывая региональные особенности, в качестве допустимого минимального значения принято брать порог, равный 45000 рублей. А в качестве допустимого максимального значения – порог в размере 600000 рублей¹⁸¹.

$$II = \frac{\ln(G) - \ln(45000)}{\ln(600000) - \ln(45000)}, \quad (12)$$

где G – валовой региональный продукт на душу населения.

Сознательный уход от порогового значения в доходах населения к наблюдаемым максимумам за период, по которому были представлены тенденции ИЧР, позволяет использовать фактические максимальные значения вместо установленных пороговых. В результате получаются индексы,

¹⁸¹ Yakunina, R.P. Index approach implementation mechanism to the human capital assessing within the framework of the sustainable development concept / A. Shinkevich, R. Yakunina, T. Klimenko // E3S Web of Conferences Volume 274 (2021). 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021). France, 2021. P. 10027. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127410027>

изменяющиеся в аналогичных диапазонах. При этом их веса по умолчанию являются более схожими, чем это было при традиционной методике расчетов.

Цель данного подхода заключается в проведении более конкретизированного анализа сопоставления ситуаций в регионах РФ. Благодаря применению среднедушевого дохода получено не только использование показателя, который более адекватно описывает благосостояние отдельного гражданина, чем ВРП на душу населения, но и менее дифференцированный показатель, колебания которого стали в меньшей степени предопределять рейтинг ИЧР региона¹⁸².

Обосновав предложенные нами изменения в методике расчета ИЧР, построим усовершенствованный индекс человеческого развития с учетом показателей заработной платы и уровня безработицы. Но первоначально, в таблице 3.1.1, представим сравнительный анализ двух методик расчета ИЧР – авторский подход к оценке уровня человеческого капитала при помощи усредненного косвенного индекса человеческого развития и методика ПРООН, с учетом двух способов расчета индекса.

Таблица 3.1.1 – Сравнительный анализ методики расчета индекса человеческого развития¹⁸³

| | Методика расчета ПРООН | | Авторская методика | |
|------------------------------|------------------------|--|--------------------|-----------------------|
| Индекс дохода (Income Index) | (1) | $II = \frac{\ln Y - \ln 100}{\ln 40000 - \ln 100}$ | (3) | $II = \sqrt{UI * WI}$ |
| | (2) | $II = \frac{\ln G - \ln 100}{\ln 75000 - \ln 100}$ | | |

¹⁸² Авдеев, Е.В. Определение индекса развития человеческого потенциала при оценке уровня человеческого капитала региональных АПК / Е.В. Авдеев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – № 4 (47). – С. 287-294.

¹⁸³ Предложено и составлено автором: Якунина, Р.П. Оценка уровня человеческого капитала при помощи модернизированного индекса человеческого развития / Р.П. Якунина // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2021. – № 4(198). – С. 38-46. – DOI 10.46554/1993-0453-2021-4-198-38-46.

| | Методика расчета ПРООН | | Авторская методика | |
|---|------------------------|---------------------------------|--------------------|--|
| Индекс долголетия (Life expectancy Index) | (4) | $LEI = \frac{x - 25}{85 - 25}$ | | |
| Индекс образования (Education Index) | (5) | $EI = \frac{EYSI + MYSI}{2}$ | (7) | $EI = \sqrt{ДГН * ДО_{7-24}}$ |
| | (6) | $EI = \sqrt{ДГН * ДО_{7-24}}$ | | |
| Индекс человеческого развития (Human Development Index) | (8) | $HDI = \sqrt[3]{II * LEI * EI}$ | (9) | $HDI = \sqrt[3]{(UI * WI) * LEI * EI}$ |

Таким образом, таблица 3.1.1 наглядно демонстрирует структуру индекса человеческого развития, методику его расчета согласно докладом ПРООН, а также усовершенствованный авторский подход, в рамках которого по-новому рассчитывается индекс дохода и итоговая формула ИЧР.

Далее подробнее рассмотрим методику расчета двухчастных нововведенных индексов.

Индекс безработицы (UI) представим в следующем виде:

$$UI = \frac{1}{100 * \frac{Ur - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}}, \quad (13)$$

где Ur – уровень безработицы (фактический показатель);

X_{min} и X_{max} – соответственно минимальные и максимальные значения показателя, описывающего уровень безработицы внутри страны.

Индекс заработной платы (WI) имеет вид:

$$WI = \frac{w^r - w_{min}^r - 0.01}{w^r_{max} - w^r_{min} + 0.02}, \quad (14)$$

где WI – индекс заработной платы;

w^r – номинальная заработная плата;

$w^r \max$ и $w^r \min$ – соответственно минимальные и максимальные значения показателя, описывающего уровень заработной платы внутри страны.

Для того, чтобы значения индекса не были количественно равны 1 и 0 мы добавляем небольшое значение (0.2 и -0.1) в знаменатель и числитель.

Следовательно, предлагаемая нами конечная формула расчета индекса человеческого развития на примере российских регионов будет выглядеть следующим образом:

$$HDI = \sqrt[3]{(UI * WI) * LEI * EI}, \quad (15)$$

$$II = \sqrt{UI * WI}, \quad (16)$$

где UI – индекс безработицы;

WI – индекс заработной платы;

LEI – индекс ожидаемой продолжительности жизни при рождении;

EI – индекс образования;

II – индекс дохода;

HDI – индекс человеческого развития.

Полученную новую формулу ИЧР применим к российским регионам и проанализируем его динамическую тенденцию. В качестве периода наблюдения был выбран временной промежуток с 2010-2019 гг. В качестве объектов для анализа были выбраны 80 субъектов РФ, из которых 46 областей, 21 республика, 9 краев, 1 автономная область, 1 автономный округ, а также г. Москва и г. Санкт-Петербург. Субъекты РФ для исследования выбирались по критерию наличия статистических данных, опубликованных Росстатом за рассматриваемый промежуток времени. В выборке в качестве регионов РФ не учитываются город федерального значения Севастополь и Республика Крым, так как вошли в состав России только в 2014 году. А также не включены Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра в связи с отсутствием статистических данных по некоторым показателям, необходимым для расчета модели. В

Приложении Б представлен полный список регионов, по которым мы рассчитали новый индекс человеческого развития.

Анализ состояния уровня человеческого капитала, измеряемого при помощи нового ИЧР, проведем среди регионов Приволжского федерального округа (далее – ПФО) и выведем в виде динамической тенденции на рисунок 3.1.1.

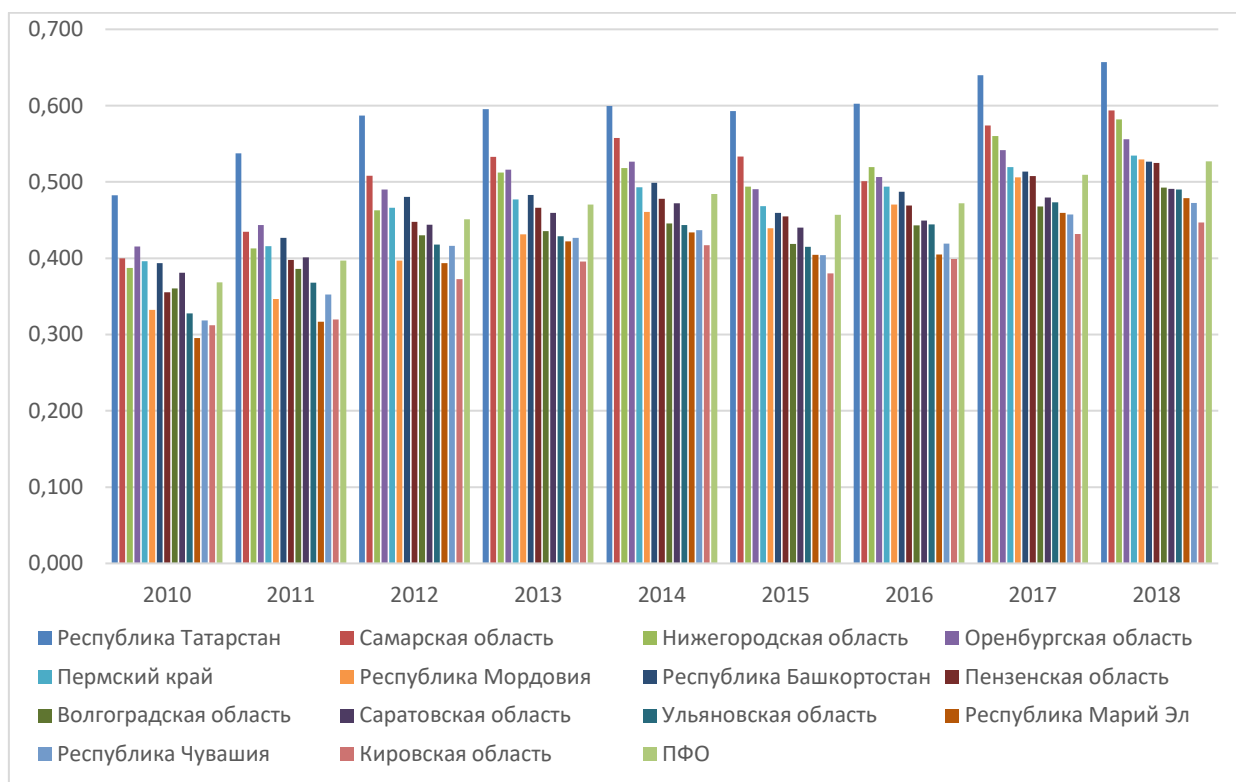


Рисунок 3.1.1 – Динамика индекса человеческого развития среди регионов ПФО¹⁸⁴

Из рисунка 3.1.1 видно, что наивысшее значение индекса человеческого развития среди регионов ПФО у Республики Татарстан, отстающим регионом в данном списке является Кировская область со значением ИЧР 0,447 по итогам 2018 года.

Чтобы оценить положение регионов РФ по уровню человеческого капитала с помощью модернизированной методики расчета ИЧР, проранжируем их по убыванию и разделим на три группы по уровню

¹⁸⁴ Составлено автором на основании собственных расчетов.

человеческого развития: с высоким уровнем, средним и низким. Результаты представлены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Рейтинг регионов РФ по уровню человеческого развития, рассчитанного согласно авторской методике¹⁸⁵

| | Регион | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Санкт-Петербург | 0,646 | 0,688 | 0,884 | 0,784 | 0,812 | 0,705 | 0,779 | 0,784 | 0,810 | 0,834 |
| 2 | Москва | 0,776 | 0,868 | 0,916 | 0,835 | 0,859 | 0,777 | 0,796 | 0,816 | 0,835 | 0,813 |
| 3 | Чукотский автономный округ | 0,558 | 0,569 | 0,610 | 0,652 | 0,661 | 0,625 | 0,644 | 0,677 | 0,692 | 0,707 |
| 4 | Республика Татарстан | 0,483 | 0,538 | 0,587 | 0,595 | 0,600 | 0,593 | 0,602 | 0,640 | 0,657 | 0,674 |
| 5 | Московская область | 0,544 | 0,557 | 0,620 | 0,629 | 0,634 | 0,597 | 0,611 | 0,641 | 0,651 | 0,662 |
| 6 | Магаданская область | 0,519 | 0,567 | 0,632 | 0,650 | 0,645 | 0,587 | 0,591 | 0,638 | 0,647 | 0,657 |
| 7 | Ленинградская область | 0,512 | 0,558 | 0,621 | 0,593 | 0,592 | 0,570 | 0,589 | 0,609 | 0,616 | 0,624 |
| 8 | Сахалинская область | 0,508 | 0,517 | 0,544 | 0,558 | 0,574 | 0,572 | 0,582 | 0,603 | 0,616 | 0,629 |
| 9 | Камчатский край | 0,439 | 0,469 | 0,497 | 0,512 | 0,512 | 0,543 | 0,558 | 0,579 | 0,597 | 0,616 |
| 10 | Самарская область | 0,400 | 0,435 | 0,508 | 0,533 | 0,558 | 0,533 | 0,501 | 0,574 | 0,594 | 0,613 |
| 76 | Республика Тыва | 0,256 | 0,275 | 0,298 | 0,297 | 0,311 | 0,301 | 0,323 | 0,332 | 0,342 | 0,351 |
| 77 | Республика Ингушетия | 0,102 | 0,183 | 0,250 | 0,269 | 0,283 | 0,252 | 0,257 | 0,319 | 0,342 | 0,364 |
| 78 | Карачаево-Черкесская Республика | 0,268 | 0,280 | 0,346 | 0,342 | 0,327 | 0,290 | 0,308 | 0,326 | 0,330 | 0,335 |
| 79 | Кабардино-Балкарская Республика | 0,266 | 0,297 | 0,360 | 0,336 | 0,351 | 0,311 | 0,262 | 0,313 | 0,313 | 0,313 |
| 80 | Псковская область | 0,317 | 0,324 | 0,368 | 0,366 | 0,362 | 0,279 | 0,298 | 0,308 | 0,303 | 0,297 |

Таблица 3.1.2 показывает регионы, вошедшие в первую десятку и пять отстающих регионов по значению индекса человеческого развития. Лидерами являются Москва и Санкт-Петербург вне зависимости от применяемой методики, так как занимают ключевую роль мегаполисов двух столиц и

¹⁸⁵ Составлено автором: Якунина, Р.П. Оценка уровня человеческого капитала при помощи модернизированного индекса человеческого развития / Р.П. Якунина // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2021. – № 4(198). – С. 38-46. – DOI 10.46554/1993-0453-2021-4-198-38-46.

финансово-экономических центров, а также имеют наибольшую численность населения. Кроме этого, первые места в рейтинге по ИЧР Москва и Санкт-Петербург занимают за счет ведущих учебных заведений высшего образования нашей страны, входящих в российские рейтинги топ-100 университетов России. В тройку регионов-лидеров, согласно авторской методике, вошел Чукотский автономный округ за счет экспортно-сырьевого характера экономики, а также максимального размера районного коэффициента к заработной плате, который повлиял на столь высокое значение индекса заработной платы, входящего в усовершенствованный индекс дохода в составе ИЧР.

Далее для сравнения, в таблице 3.1.3, рассмотрим положение регионов по значению ИЧР согласно стандартной методологии расчета индекса.

Таблица 3.1.3 – Рейтинг регионов РФ по уровню человеческого развития, рассчитанного согласно стандартной методологии ПРООН¹⁸⁶

| | Регион РФ | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | Санкт-Петербург | 0,849 | 0,858 | 0,884 | 0,885 | 0,901 | 0,909 | 0,929 | 0,940 | 0,953 | 0,966 |
| 2 | Москва | 0,958 | 0,964 | 0,961 | 0,936 | 0,938 | 0,940 | 0,942 | 0,949 | 0,936 | 0,933 |
| 3 | Тюменская область | 0,859 | 0,863 | 0,870 | 0,875 | 0,880 | 0,884 | 0,891 | 0,898 | 0,905 | 0,914 |
| 4 | Республика Татарстан | 0,766 | 0,770 | 0,811 | 0,827 | 0,841 | 0,853 | 0,874 | 0,887 | 0,901 | 0,912 |
| 5 | Красноярский край | 0,776 | 0,792 | 0,811 | 0,817 | 0,831 | 0,846 | 0,872 | 0,881 | 0,895 | 0,910 |
| 6 | Белгородская область | 0,765 | 0,769 | 0,806 | 0,819 | 0,829 | 0,842 | 0,863 | 0,873 | 0,893 | 0,909 |
| 7 | Мурманская область | 0,740 | 0,754 | 0,777 | 0,800 | 0,816 | 0,826 | 0,856 | 0,865 | 0,887 | 0,900 |
| 8 | Томская область | 0,768 | 0,780 | 0,802 | 0,814 | 0,825 | 0,836 | 0,858 | 0,873 | 0,886 | 0,900 |
| 9 | Камчатский край | 0,752 | 0,762 | 0,786 | 0,810 | 0,820 | 0,827 | 0,856 | 0,863 | 0,884 | 0,900 |
| 10 | Архангельская область | 0,753 | 0,763 | 0,793 | 0,815 | 0,829 | 0,842 | 0,866 | 0,877 | 0,888 | 0,900 |
| 76 | Ивановская область | 0,573 | 0,580 | 0,623 | 0,638 | 0,672 | 0,667 | 0,705 | 0,711 | 0,740 | 0,761 |
| 77 | Чеченская Республика | 0,361 | 0,369 | 0,455 | 0,505 | 0,559 | 0,604 | 0,615 | 0,634 | 0,707 | 0,751 |
| 78 | Карачаево-Черкесская Республика | 0,550 | 0,558 | 0,587 | 0,622 | 0,653 | 0,652 | 0,665 | 0,689 | 0,715 | 0,735 |

¹⁸⁶ Составлено автором по данным Докладов о человеческом развитии в Российской Федерации. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. <https://ac.gov.ru/publications/topics/topic/13773>

| | Регион РФ | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 79 | Кабардино-Балкарская Республика | 0,536 | 0,539 | 0,580 | 0,617 | 0,631 | 0,643 | 0,657 | 0,675 | 0,704 | 0,725 |
| 80 | Республика Тыва | 0,520 | 0,538 | 0,563 | 0,589 | 0,616 | 0,635 | 0,647 | 0,672 | 0,697 | 0,719 |

Анализ двух методик показывает, что бесспорными лидерами рейтинга регионов по ИЧР являются Москва и Санкт-Петербург независимо от применяемого подхода к расчету индекса. В тройку регионов-лидеров за рассматриваемый период вошла Тюменская область, в которой достаточно высокий уровень ВРП на душу населения (более 1 млн. 900 тыс. руб.), а показатели продолжительности жизни и система образования, в которой внедрение механизмов динамичной переориентации системы профессиональной подготовки в соответствии с перспективными потребностями рынка труда, находятся на сопоставимо с общественным уровнем.

Из таблицы видно, что замыкают перечень регионов по уровню человеческого развития Ивановская область, Чеченская Республика, Карачаево-Черкесская и Кабардино-Балкарская Республики, Республика Тыва, где ввиду достаточно высокой ожидаемой продолжительности жизни по России уровень ВРП на душу населения является незначительным. Полный список регионов выведен в Приложении В.

Данный сравнительный анализ позволяет нам увидеть, как регионы меняют свои позиции в рейтинге с введением новых субиндексов в базовую формулу расчета индекса человеческого развития. На смену позиций в рейтинге, по авторской методике, во многом повлияло введение индекса заработной платы, в основе которого мы заложили отношение номинальной заработной платы на потребительскую корзину населения.

Следовательно, все, описанные выше показатели представляют собой усредненную оценку, так как индекс человеческого развития включает в себя ограниченный охват показателей и не учитывает, например, экологическую ситуацию, информационно-коммуникационное оснащение в стране, инновационную активность, гендерное неравенство и другие. Однако мы

считаем, что предложенная нами методика более точно отражает уровень человеческого развития региона при оценке человеческого капитала. Она является более значимой, и наглядно описывает ситуацию определенных регионов с помощью таких показателей как заработная плата и уровень безработицы.

С целью выявления устойчивых групп регионов целесообразно воспользоваться методом кластерного анализа, который часто применяется в зарубежной практике для сегментации регионов.

Кластерный анализ региональной дифференциации человеческого капитала позволяет сформировать модель управления его развитием с учетом типовых признаков, характерных для выявленных групп регионов.

Кластеризация проведена на примере 78 регионов Российской Федерации по состоянию на 2010 и на 2019 год. В выборку не вошли города Москва и Санкт-Петербург, социальные показатели которых значительно отличаются от остальных. Кластерный анализ осуществлен в программном комплексе «Statistica» на основании значимых факторов, которые влияют на развитие человеческого капитала.

Выбор показателей для проведения кластерного анализа региональной дифференциации человеческого капитала осуществлялся на основании концепции ПРООН и аналитических докладах о человеческом развитии. За основополагающие константы в данном кластерном анализе взяты составляющие индекса человеческого развития согласно усовершенствованной авторской методике:

- индекс долголетия (LEI);
- индекс образования (EI);
- индекс заработной платы (WI) и индекс безработицы (UnI) в составе индекса дохода.

Процедура кластерного анализа проводилась методом k-средних с помощью использования данных Росстата. Особенность метода k-средних заключается в том, что обозначенные кластеры, в результате расчетов, не

будут пересекаться, а каждый выделенный субъект будет находиться в составе только одного кластера. В ходе исследования было выявлено четыре кластера, объединяющих регионы по уровню развития человеческого капитала, определяемого при помощи индекса человеческого развития. Содержание и состав каждого кластера, включающего регионы России по состоянию на 2010 и 2019 года представлены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Состав кластеризации регионов РФ за 2010 и 2019 гг.¹⁸⁷

| № кластера | Годы | |
|------------|--|---|
| | 2010 | 2019 |
| Кластер 1 | Республика Ингушетия, Чеченская Республика | Республики: Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия – Алания и Чеченская Республика |
| Кластер 2 | Области: Белгородская, Калужская, Московская, Архангельская область Вологодская, Ленинградская, Мурманская, Оренбургская, Свердловская, Челябинская, Иркутская, Кемеровская, Томская, Магаданская, Сахалинская. Республики: Коми, Башкортостан, Татарстан, Хакасия. Забайкальский край, Красноярский край, Чукотский автономный округ | Тюменская область, Чукотский автономный округ |
| Кластер 3 | Области: Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Тверская, Костромская, Курская, Липецкая, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ярославская, Калининградская, Новгородская, Псковская, Астраханская, Волгоградская, Ростовская, Кировская, Нижегородская, Пензенская, Самарская, Курганская, Саратовская, Ульяновская, Новосибирская, Омская, Амурская, Еврейская автономная область. Республики: Карелия, Адыгея, Калмыкия, Дагестан, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Северная Осетия – Алания, Марий Эл, Мордовия, Удмуртская, Саха, Чувашия, Алтай, Бурятия, Тыва. | Области: Белгородская, Калужская, Московская, Архангельская, Ленинградская, Мурманская, Астраханская, Оренбургская, Свердловская, Челябинская, Томская, Иркутская, Кемеровская, Омская, Новосибирская, Магаданская, Сахалинская. Республики: Коми, Башкортостан, Татарстан, Удмуртская, Бурятия, Тыва, Хакасия, Саха. Забайкальский, Красноярский, Камчатский края. |

¹⁸⁷ Составлено автором на основании собственных расчетов.

| № кластера | Годы | |
|------------|--|---|
| | 2010 | 2019 |
| | Края: Краснодарский, Пермский, Ставропольский, Алтайский, Камчатский, Приморский, Хабаровский. | |
| Кластер 4 | Тюменская область | Области: Брянская, Владимирская, Воронежская, Ивановская, Курская, Костромская, Липецкая, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Тульская, Ярославская, Вологодская, Калининградская, Псковская, Волгоградская, Ростовская, Кировская, Амурская, Пензенская, Нижегородская, Самарская, Саратовская, Курганская, Новгородская, Ульяновская, Еврейская автономная область. Республики: Карелия, Адыгея, Алтай, Калмыкия, Марий Эл, Мордовия, Чувашия. Края: Краснодарский, Хабаровский, Ставропольский, Пермский, Алтайский, Приморский. |

Целесообразность разделения регионов России на 4 кластера подтверждается анализом дисперсий, где р-значения во всех группах составили менее 0,05, что позволяет сделать вывод о статистической значимости обозначенных кластеров. Содержание дисперсионного анализа за рассматриваемые периоды представлено в таблице 3.1.5 и 3.1.6.

Таблица 3.1.5 – Дисперсионный анализ кластеров по составляющим ИЧР в 2010 году¹⁸⁸

| Переменные | Между | SS (сумма квадратов) | Внутри | SS (сумма квадратов) | F-критерий | Значимость р |
|------------|-------|----------------------|--------|----------------------|------------|--------------|
| LEI | 0,019 | 3 | 0,125 | 74 | 3,805 | 0,014 |
| EI | 0,040 | 3 | 0,101 | 74 | 9,851 | 0,000 |
| UnI | 1,039 | 3 | 0,185 | 74 | 138,253 | 0,000 |
| WI | 0,704 | 3 | 0,136 | 74 | 127,702 | 0,000 |

¹⁸⁸ Составлено автором на основании собственных расчетов.

Таблица 3.1.6 – Дисперсионный анализ кластеров по составляющим ИЧР в 2019 году¹⁸⁹

| Переменные | Между | SS (сумма квадратов) | Внутри | SS (сумма квадратов) | F- критерий | Значимость р |
|------------|-------|----------------------|--------|----------------------|-------------|--------------|
| LEI | 0,052 | 3 | 0,065 | 74 | 19,887 | 0,000 |
| EI | 0,067 | 3 | 0,081 | 74 | 20,252 | 0,000 |
| UnI | 0,181 | 3 | 0,143 | 74 | 31,295 | 0,000 |
| WI | 0,858 | 3 | 0,230 | 74 | 92,086 | 0,000 |

В результате значимость p менее 0,05 выполняется для всех переменных, что говорит о различии между ними, а дисперсионное отношение Фишера выше минимально допустимого значения, что является подтверждением высокого качества результатов кластерного анализа.

Согласно таблице 3.1.4 по результатам кластерного анализа в 2019 году к первому региональному кластеру относятся регионы, которые являются лидерами по ожидаемой продолжительности жизни при рождении, которая входит в состав индекса долголетия. Это Республики Дагестан (79,1) и Ингушетия (83,4), Кабардино-Балкарская Республика (76,46) и Карачаево-Черкесская (76,21), Северная Осетия – Алания (75,75) и Чеченская Республика (75,88). Помимо этого, данные регионы имеют наивысшее среднее арифметическое значение описательной статистики для первого кластера (таблица 3.1.7). Следует отметить и постоянство состава первого кластера, Республика Ингушетия и Чеченская Республика входят в него на протяжении всего рассматриваемого периода. Однако в перечисленных регионах можно выделить ряд проблем, связанных с низкой заработной платой, что также подтверждает анализ средних значений показателей данного кластера.

Второй региональный кластер представлен Тюменской областью и Чукотским автономным округом. Это регионы, где достаточно высокая среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, а также наивысший районный коэффициент, который применяется для расчета оплаты труда работников компаний, находящихся на Крайнем Севере и в

¹⁸⁹ Составлено автором на основании собственных расчетов.

приравненных к нему регионах (Чукотский автономный округ – 2,0, Тюменская область – 1,5-1,8). Также отличительной особенностью кластера является довольно низкое среднее значение нормированного показателя по индексу безработицы (0,049) по сравнению с первым кластером (0,262).

Третью группу составляют 28 регионов, которые достаточно близки по большинству показателей. Третий кластер объединяет регионы РФ с высоким уровнем профессионального образования и высоким показателем индекса образования, что подтверждает анализ средних значений нормированных показателей в таблице 3.1.7, также уровень развития человеческого капитала здесь выше среднего.

Заключительный четвертый региональный кластер является самым многочисленным, в него входит 42 региона. Это регионы, имеющие средний уровень развития человеческого капитала. Анализ средних значений переменных показал, что регионы данного кластера характеризуются невысокими заработными платами. Однако среднее значение переменной «индекс образования» довольно высокое по сравнению со значениями 1 и 2 кластеров.

Описательная статистика в виде среднего арифметического и стандартного отклонения, позволяет нам оценить характер переменных кластеризации для каждой из четырех групп классификации (таблица 3.1.7).

Таблица 3.1.7 – Описательная статистика для кластеров в 2019 году¹⁹⁰

| Переменные | Среднее значение | Стандартное отклонение | Дисперсия |
|------------|------------------|------------------------|-----------|
| 1 кластер | | | |
| LEI | 0,880 | 0,050 | 0,003 |
| EI | 0,811 | 0,052 | 0,003 |
| UnI | 0,262 | 0,112 | 0,013 |
| WI | 0,172 | 0,058 | 0,003 |
| 2 кластер | | | |
| LEI | 0,768 | 0,070 | 0,005 |
| EI | 0,909 | 0,008 | 0,000 |
| UnI | 0,050 | 0,011 | 0,000 |
| WI | 0,733 | 0,193 | 0,037 |
| 3 кластер | | | |
| LEI | 0,779 | 0,029 | 0,001 |

¹⁹⁰ Составлено автором на основании собственных расчетов.

| Переменные | Среднее значение | Стандартное отклонение | Дисперсия |
|------------|------------------|------------------------|-----------|
| EI | 0,922 | 0,039 | 0,002 |
| UnI | 0,092 | 0,040 | 0,002 |
| WI | 0,332 | 0,062 | 0,004 |
| 4 кластер | | | |
| LEI | 0,789 | 0,025 | 0,001 |
| EI | 0,920 | 0,026 | 0,001 |
| UnI | 0,080 | 0,030 | 0,001 |
| WI | 0,187 | 0,042 | 0,002 |

Далее на рисунке 3.1.2 представлены гистограммы, которые показывают какое количество анализируемых регионов входят в тот или иной диапазон значений каждого рассматриваемого субиндекса в составе ИЧР.

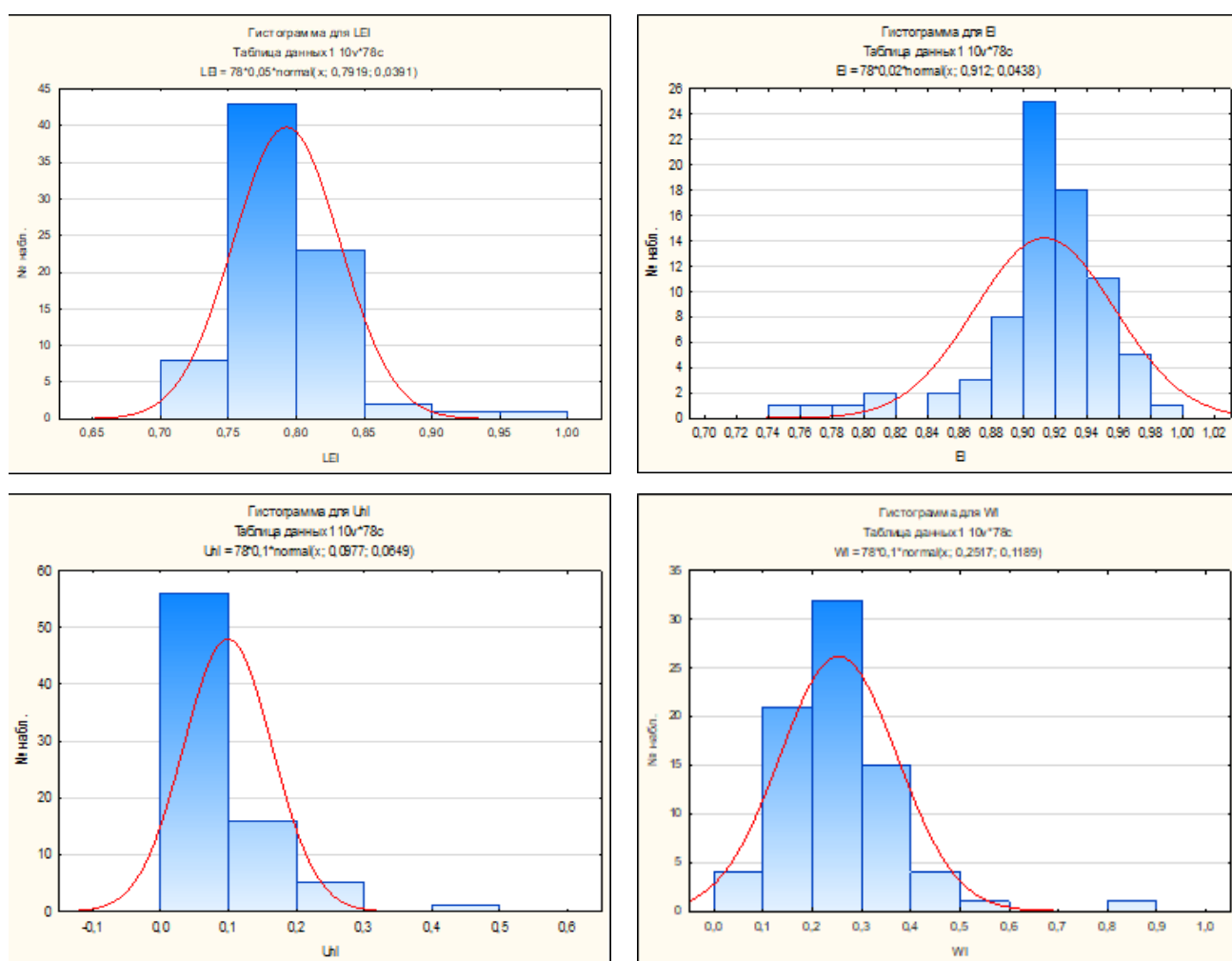


Рисунок 3.1.2 – Гистограмма составляющих индекса человеческого развития¹⁹¹

¹⁹¹ Составлено автором на основании собственных расчетов.

В результате проведенного кластерного анализа, мы выделили группы регионов по схожим особенностям в сфере развития человеческого капитала и пришли к следующим выводам. Отличительной особенностью кластерного анализа является то, что он позволил сгруппировать 78 анализируемых регионов РФ не по одному конкретному параметру, а по определенному набору признаков. Достоинство данного метода заключается в том, что кластерный анализ не накладывает ограничения на вид анализируемых объектов и дает возможность рассматривать большой объем информации, сжимать и сокращать ее. Также все результаты проведенного кластерного анализа по регионам РФ мы смогли сделать компактными и представить наглядно в виде гистограмм. Тем не менее, недостатком кластерного анализа регионов РФ является то, что количество групп кластеров обуславливается выбираемыми критериями разбиения и при соединении всего массива анализируемых регионов к компактному виду, могут возникнуть определенные искажения.

Таким образом, выполненный кластерный анализ позволил распределить совокупность регионов РФ на однородные группы кластеров на основе четырех признаков: индекс долголетия, индекс образования, индекс безработицы и индекс заработной платы. Проведенный анализ дает возможность анализировать влияние отдельно взятых факторов, которые способны обеспечить сбалансированное социально-экономическое развитие регионов РФ. Помимо кластеризации было произведено усовершенствование расчета индекса человеческого развития при помощи введения в итоговую формулу расчета двух новых индексов: индекса заработной платы и безработицы, которые, на наш взгляд, более точно и подробно отражают данный индекс. После чего было проведено региональное сравнение. Оценка уровня человеческого капитала с помощью индекса человеческого развития становится наиболее широкой, что дает возможность более полно учитывать особенности при формировании эффективной политики. Кроме этого, возможно выявить кризисные зоны качества жизни с позиции четырех сводных

характеристик (образования, здравоохранения, трудовой деятельности и доступа к ресурсам) и принимать необходимые меры для устранения этих кризисных зон.

3.2 Методика оценки эндогенных факторов регионального развития человеческого капитала и ее апробация

С целью оценки изменений, происходящих в регионах России, необходимым является выявление причинно-следственных связей величины человеческого капитала и выявленных латентных интегральных факторов для оценки регионального человеческого капитала, способствующего рассмотрению основных задач обеспечения благоприятных условий для его развития и использования.

Следующим этапом исследования произведем анализ влияния факторов на величину интегрального показателя по регионам России, который способен выявить основные проблемы в управлении человеческим капиталом на региональном уровне. С помощью метода факторного анализа выявим главные независимые группы факторов, которые находятся в основе изучаемого нами явления и вполне отображают взаимосвязь исходных данных.

Воспользуемся методом факторного анализа, чтобы структурировать показатели уровня развития человеческого капитала среди регионов Российской Федерации. Применяемый нами анализ интегрирует 21 частный показатель, который характеризует уровень человеческого капитала среди субъектов Российской Федерации. Информационной базой расчетов выступают официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, опубликованные в сборниках «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2015 и 2019 года. В качестве показателей наблюдений являются составляющие индекса человеческого развития, а также показатели, характеризующие условия формирования, накопления и развития человеческого капитала на региональном уровне.

Для моделирования были использованы следующие показатели:

X_1 – ВРП на душу населения по субъектам РФ, рублей;

X_2 – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике по субъектам РФ, рублей;

X_3 – уровень грамотности взрослого населения по субъектам РФ, %;

X_4 – доля обучающихся в возрасте от 7 до 24 лет, %;

X_5 – численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры (на начало учебного года), тысяч человек;

X_6 – выпуск бакалавров, специалистов, магистров, тысяч человек;

X_7 – число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, по программам начального, основного и среднего общего образования, по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, по программам подготовки специалистов среднего звена и по программам высшего образования на 1000 обучающихся, количество;

X_8 – численность аспирантов, человек;

X_9 – ожидаемая продолжительность жизни при рождении, число лет;

X_{10} – уровень безработицы, %;

X_{11} – состав безработных по уровню образования, %;

X_{12} – уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, %;

X_{13} – организации, выполнявшие научные исследования и разработки;

X_{14} – численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, человек;

X_{15} – внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб.;

X_{16} – уровень инновационной активности организаций;

X_{17} – численность исследователей с учеными степенями, человек;

X_{18} – использование ИКТ в организациях (ПК), %;

X_{19} – затраты на внедрение и использование цифровых технологий, млн. руб.;

X_{20} – использование сети «интернет» населением, %;

X_{21} – индексы потребительских цен на непродовольственные товары.

По нашему мнению, выбранные показатели характеризуют уровень формирования и развития человеческого капитала как на мезоуровне, так и на макроуровне. Динамический ряд включает в себя показатели за 2015 и 2019 года, а их состав представлен в Приложении Г и Д. В качестве объекта наблюдения выступают субъекты Российской Федерации. Инструментарием для проведения факторного анализа является программный продукт Statistica.

Для уплотнения информационно-статистической базы данных и выделения ряда факторов, характеризующих особенности формирования и развития человеческого капитала на региональном уровне, был проведен компонентный анализ с последующим Varimax вращением. На основании метода главных компонент, анализируемые показатели целесообразно было разбить на 3 укрупненные группы факторов, что подтверждают собственные значения выделенных факторов, которые больше 1 (таблица 3.2.1).

Таблица 3.2.1 – Анализ компонент факторов при оценке человеческого капитала регионов по итогам 2019 года¹⁹²

| Факторы | Собственные значения | % общей дисперсии | Кумулятивные собственные значения | Кумулятивный % |
|---------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|
| 1 | 6,88 | 32,76 | 6,88 | 32,76 |
| 2 | 4,28 | 20,40 | 11,16 | 53,16 |
| 3 | 2,62 | 12,47 | 13,78 | 65,63 |

Таблица 3.2.1 демонстрирует значения факторов, которые в совокупности поясняют 66% влияния на измерение и оценку человеческого капитала среди регионов РФ. Также, если собственные значения факторов больше 1, это свидетельствует о значимости компонентного анализа. Также, в качестве подтверждения гипотезы о рациональности разделения анализируемых показателей на 3 группы факторов, воспользуемся таким

¹⁹² Составлено автором на основании собственных расчетов.

графическим методом, как «Критерий каменистой осыпи», предложенным Кэттелем. На рисунке 3.2.1 в виде графика представлены собственные значения факторов.

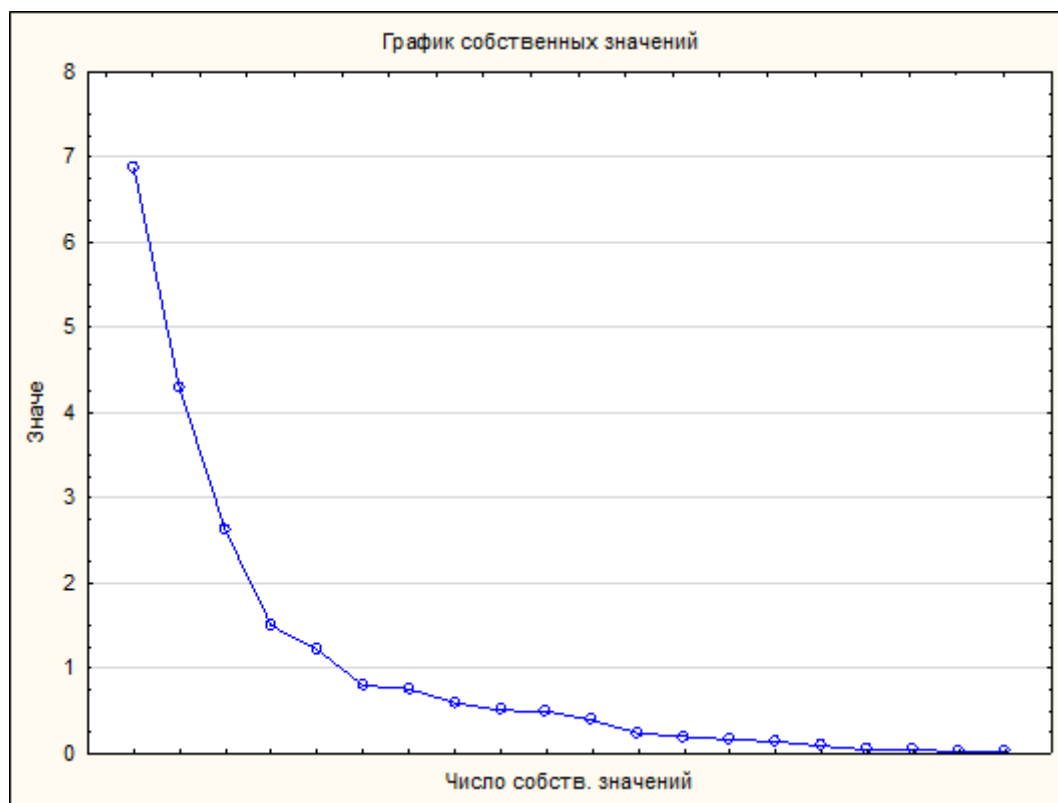


Рисунок 3.2.1 – Критерий каменистой осыпи компонентного анализа факторов¹⁹³

На основании данного метода из графика видно, что убывание собственных значений слева направо максимально замедляется между 1 и 2 значениями.

Следующим действием, применяя метод факторного анализа, мы сгруппировали всю совокупность показателей на три интегральных фактора. Если коэффициент корреляции с факторов превышал 0,7, то данный показатель включался в фактор.

¹⁹³ Составлено автором на основании собственных расчетов.

Таблица 3.2.2 – Наполняемость факторов, оказывающих влияние на причинно-следственные связи величины человеческого капитала при его оценке на региональном уровне по состоянию на 2019 год¹⁹⁴

| Показатель | Компоненты | | |
|---|-------------------------|---|--|
| | Фактор 1 – Ресурсный | Фактор 2 – Эффективность мезосистемы по уровню использования ЧК | Фактор 3 – Стимулирующий рост ЧК |
| Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. человек (X ₅) | 0,811 | | |
| Выпуск бакалавров, специалистов, магистров, тыс. человек (X ₆) | 0,767 | | |
| Численность аспирантов, человек (X ₈) | 0,865 | | |
| Организации, выполнявшие научные исследования и разработки, число (X ₁₃) | 0,969 | | |
| Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, человек (X ₁₄) | 0,887 | | |
| Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб. (X ₁₅) | 0,851 | | |
| Численность исследователей с учеными степенями, человек (X ₁₇) | 0,894 | | |
| Затраты на внедрение и использование цифровых технологий, млн. руб. (X ₁₉) | 0,851 | | |
| Уровень грамотности взрослого населения по субъектам РФ, % (X ₃) | | 0,731 | |
| Уровень безработицы, % (X ₁₀) | | -0,839 | |
| Уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, % (X ₁₂) | | 0,795 | |
| ВРП на душу населения по субъектам РФ, рублей (X ₁) | | | 0,837 |
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций, рублей (X ₂) | | | 0,931 |
| Число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, (X ₇) | | | 0,712 |
| Общая дисперсия | 6,44 | 4,3 | 3,04 |
| Доля общей дисперсии | 0,31 | 0,2 | 0,14 |

¹⁹⁴ Составлено и рассчитано автором.

Из таблицы 3.2.2 видно, что наиболее значимым является первый фактор, который мы назвали «ресурсный». Первый фактор включает в себя следующие показатели: численность аспирантов, организации, выполнявшие научные исследования и разработки, численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, внутренние затраты на научные исследования и разработки, численность исследователей с учеными степенями, а также затраты на внедрение и использование цифровых технологий. В совокупности влияние этих показателей на количественный инструментарий оценки человеческого капитала составляет 31%.

Второй существенный фактор – «эффективность мезосистемы по уровню использования человеческого капитала», который включает уровень грамотности взрослого населения, уровень безработицы, уровень занятости населения в трудоспособном возрасте, и объясняет 20% эффективности влияния на оценку человеческого капитала.

Третий существенный фактор – «стимулирующий рост человеческого капитала», куда входят такие показатели как ВРП на душу населения, среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций, число персональных компьютеров, используемых в учебных целях. На их долю приходится 14% изменений в методический инструментарий оценки человеческого капитала.

В совокупности представленные три фактора на 66% характеризуют методический инструментарий к измерению и оценке человеческого капитала. Помимо этого, на основе полученных результатов, коэффициенты собственных значений можно использовать для расчета и получения интегрированного показателя (I), который рассчитывается по следующей формуле:

$$I = X_1 * K_1 + X_2 * K_2 + X_3 * K_3 \quad (17)$$

Следовательно, интегрированный показатель будет иметь вид:

$$I = 6,88 * K_1 + 4,28 * K_2 + 2,62 * K_3, \quad (18)$$

где K_1 , K_2 , K_3 – это компоненты факторов, таким образом,

$$K_1 = 0,811 * X_5 + 0,767 * X_6 + 0,865 * X_8 + 0,969 * X_{13} + 0,887 * X_{14} + 0,851 * X_{15} + \\ + 0,894 * X_{17} + 0,851 * X_{19}$$

$$K_2 = 0,731 * X_3 - 0,838 * X_{10} + 0,795 * X_{12}$$

$$K_3 = 0,837 * X_1 + 0,931 * X_2 + 0,712 * X_7$$

На наш взгляд, результаты моделирования позволяют учитывать основные аспекты, выраженные в качестве составляющих человеческого потенциала при разработке инструментария к измерению человеческого капитала на региональном уровне. Мы считаем, что каждый фактор в моделировании имеет основополагающее значение и характеризует уровень развития человеческого капитала, его формирование и накопление. Результаты факторного анализа методом главных компонент, также подтверждают нашу гипотезу о включении в итоговую модернизированную формулу расчета индекса человеческого развития для оценки человеческого капитала таких составляющих как индекс заработной платы и индекс безработицы в составе индекса дохода, а также говорит о первостепенности и важности составляющих индекса образования.

В качестве доказательства выше сказанного проведем сравнение с результатами за 2015 год, в который, по нашим расчетам, наблюдался самый значительный уровень инфляции человеческого капитала. По итогам 2015 года наполняемость факторов, оказывающих влияние на методику оценки человеческого капитала на региональном уровне, выглядела следующим образом (таблица 3.2.3).

Таблица 3.2.3 – Наполняемость факторов, оказывающих влияние на причинно-следственные связи величины человеческого капитала при его оценке на региональном уровне по состоянию на 2015 год¹⁹⁵

| Показатель | Компоненты | | |
|---|----------------------|---|--|
| | Фактор 1 – Ресурсный | Фактор 2 – Эффективности стимулирования | Фактор 3 – Уровень региональной конкурентоспособности ЧК |
| Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. человек (X ₅) | 0,863 | | |
| Выпуск бакалавров, специалистов, магистров, тыс. человек (X ₆) | 0,850 | | |
| Численность аспирантов, человек (X ₈) | 0,855 | | |
| Организации, выполнявшие научные исследования и разработки, число (X ₁₃) | 0,966 | | |
| Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, человек (X ₁₄) | 0,855 | | |
| Внутренние затраты на научные исследования и разработки, млн. руб. (X ₁₅) | 0,812 | | |
| Численность исследователей с учеными степенями, человек (X ₁₇) | 0,876 | | |
| ВРП на душу населения по субъектам РФ, рублей (X ₁) | | 0,828 | |
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций, рублей (X ₂) | | 0,900 | |
| Уровень грамотности взрослого населения по субъектам РФ, % (X ₃) | | | 0,735 |
| Доля обучающихся в возрасте от 7 до 24 лет, % (X ₄) | | | 0,773 |
| Уровень безработицы, % (X ₁₀) | | | -0,803 |
| Общая дисперсия | 6,12 | 3,55 | 3,25 |
| Доля общей дисперсии | 0,29 | 0,17 | 0,15 |

Из таблицы видно, как поменяли состав показателей три группы факторов. В первом одноименном факторе исключился показатель затрат на

¹⁹⁵ Составлено и рассчитано автором.

внедрение и использование цифровых технологий. Вторым фактором по итогам 2015 года состоит из ВРП на душу населения и среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работникам организаций. Третий фактор включает показатели уровня грамотности взрослого населения, доли обучающихся в возрасте от 7 до 24 лет и уровень безработицы.

Далее в таблице 3.2.4 представлен компонентный анализ значений факторов, характеризующих уровень развития человеческого капитала, которые в совокупности объясняют 62% влияния на методический инструментарий к оценке человеческого капитала регионов.

Таблица 3.2.4 – Анализ компонент факторов при оценке человеческого капитала регионов по итогам 2015 года¹⁹⁶

| Факторы | Собственные значения | % общей дисперсии | Кумулятивные собственные значения | Кумулятивный % |
|---------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|
| 1 | 6,75 | 32,17 | 6,75 | 32,17 |
| 2 | 4,11 | 19,59 | 10,87 | 51,76 |
| 3 | 2,05 | 9,78 | 12,92 | 61,54 |

По итогам 2015 года мы видим, что собственные значения факторов также больше 1, что свидетельствует о значимости компонентного анализа.

В случае с методом главных компонент вращение не использовалось поскольку в случае первой итерации получилось достаточно однозначное распределение исходных факторов в составе новых компонент.

Исходя из анализа факторных нагрузок, заметим, что наполняемость факторов в 2015 году немного отличается от наполняемости в 2019 году. Так в 2015 году в составе третьего фактора наблюдается показатель доли обучающихся в возрасте от 7 до 24 лет. Предполагаем, что такое различие обосновано сменой методологии расчета индекса человеческого развития как косвенного показателя оценки уровня человеческого капитала. Также следует

¹⁹⁶ Составлено и рассчитано автором.

сказать о динамическом факторном анализе, выделяя долю каждой компоненты в суммарной дисперсии (рисунок 3.2.2).



Рисунок 3.2.2 – Динамический факторный анализ¹⁹⁷

Из рисунка видно, что факторный анализ был проведен дважды – за 2015 год и за 2019 год, где за 2015 год выделялись почти те же факторы, что и за 2019 год, но их доля компоненты во временной динамике несколько изменилась, так в 2015 году доля дисперсии ресурсного фактора составляла 32,2, то к 2019 году она увеличилась до 32,8, значит и значимость данного фактора несколько возросла. Стимулирующий фактор в 2019 году сократился на 7,1 по сравнению с 2015 годом. Третий фактор эффективности в 2015 году составлял 9,8%, далее он несколько видоизменился и в 2019 году был выделен в новый фактор по той же аналогии с учетом того, какие переменные попали в данный фактор.

В совокупности три интегральных фактора по итогам проведенного анализа за 2019 год на 66% формируют эффективность влияния на количественный инструментарий к оценке уровня человеческого капитала

¹⁹⁷ Составлено и рассчитано автором.

корпоративных структур в социально-экономической системе. Следует отметить, что по результатам моделирования «ресурсный» фактор имеет преобладающее значение, так как учитывает эффективность кадровой составляющей, которая является носителем человеческого капитала, как главного источника функционирования региональных социально-экономических систем.

С точки зрения возможности прогнозирования и управления развитием человеческого капитала на региональном уровне, полагаем целесообразным построение модели множественной регрессии, учитывающей показатели человеческого капитала региона. На первом этапе моделирования был проведен корреляционный анализ данных показателей, результаты которого представлены в таблице 3.2.5. В качестве зависимой переменной (Y) используется индекс человеческого развития, а в качестве факторов (X) – составляющие индекса человеческого развития согласно авторской методике: среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, уровень безработицы, уровень грамотности взрослого населения по субъектам Российской Федерации, доля обучающихся в возрасте от 7 до 24 лет, ожидаемая продолжительность жизни при рождении.

Структурные данные включают в себя показатели 2019 года, состав которых входит в Приложение Д. В качестве объекта наблюдения выступают субъекты Российской Федерации. Инструментарием для построения модели множественной регрессии является язык программирования Python. Исходные данные для анализа получены при помощи официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

Основной целью регрессионного анализа является линейное разложение нелинейного индекса человеческого развития. Линейное разложение позволяет декомпозировать комплексные показатели на структурные компоненты, которые благодаря линеаризации позволяют анализировать их каждый по отдельности. Для предотвращения скалирования коэффициентов исходные данные были нормализованы методом *minimax*, согласно формуле

19, а полученные результаты были выражены в качестве параметров со значениями от 0 до 1.

$$X_{norm} = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (19)$$

где X_{norm} – нормализованное значение индекса;

X_{min} – минимальное значение индекса;

X_{max} – максимальное значение индекса.

Регрессионный анализ оценивался методом наименьших квадратов, результаты которого представлены в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 – Корреляционный анализ показателей, входящих в состав индекса человеческого развития¹⁹⁸

| Показатель | Coef | Std err | t | P> t |
|--|---------|---------|--------|-------|
| Номинальная заработная плата, руб. | 0,7589 | 0,053 | 14,418 | 0,000 |
| Уровень грамотности взрослого населения | 0,0344 | 0,053 | 0,650 | 0,518 |
| Доля учащихся в возрасте 7-24 лет | 0,3603 | 0,051 | 7,034 | 0,000 |
| Ожидаемая продолжительность жизни при рождении | 0,4619 | 0,067 | 6,848 | 0,000 |
| Уровень безработицы, % | -0,5528 | 0,073 | -7,613 | 0,000 |

Следовательно, уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$Y = 0,76x_1 + 0,03x_2 + 0,36x_3 + 0,46x_4 - 0,55x_5 + \epsilon, \quad (20)$$

где Y – индекс человеческого развития;

x_1 – нормализованная номинальная заработная плата;

x_2 – нормализованный уровень грамотности населения;

x_3 – нормализованная доля обучающихся в возрасте от 7 до 24 лет;

x_4 – нормализованная ожидаемая продолжительность жизни;

x_5 – нормализованный уровень безработицы;

ϵ – ошибка регрессии.

¹⁹⁸ Составлено и рассчитано автором.

Все коэффициенты уравнения регрессии статистически больше 0, а t-статистика по модулю больше 3, а $P > |t|$ примерно равна нулю, что является индикаторами значимости. Однако коэффициент уровня грамотности населения является не значимым, оценочная вероятность данного коэффициента равняется 0,518, что не проходит 5%-го уровня значимости. На наш взгляд такой эффект происходит потому, что показатель уровня грамотности населения имеет незначительную вариацию, то есть само значение показателя практически во всех регионах России имеет значение от 0,9 и оценивается раз в десять лет.

Все коэффициенты уравнения регрессии являются положительными, кроме коэффициента при уровне безработицы (-0,55), что не противоречит нашей теории. Повышение уровня безработицы ведет к снижению индекса человеческого развития. Наибольшим положительным коэффициентом уравнения регрессии является коэффициент при заработной плате (0,76), что говорит о его наивысшей средней значимости уравнения (так как уровень заработной платы больше всего влияет на индекс человеческого развития в среднем). Коэффициент детерминации (R^2) составляет 0,978, а F-статистика равняется 663,5, что говорит о высоком качестве модели, то есть нелинейный индекс человеческого развития хорошо декомпозируется на его составляющие, что подтверждает рисунок в Приложении Ж, где представлена декомпозиция индекса человеческого развития среди анализируемых регионов Российской Федерации.

Далее на рисунке 3.2.3 представлена декомпозиция индекса человеческого развития среди регионов Приволжского федерального округа (ПФО).

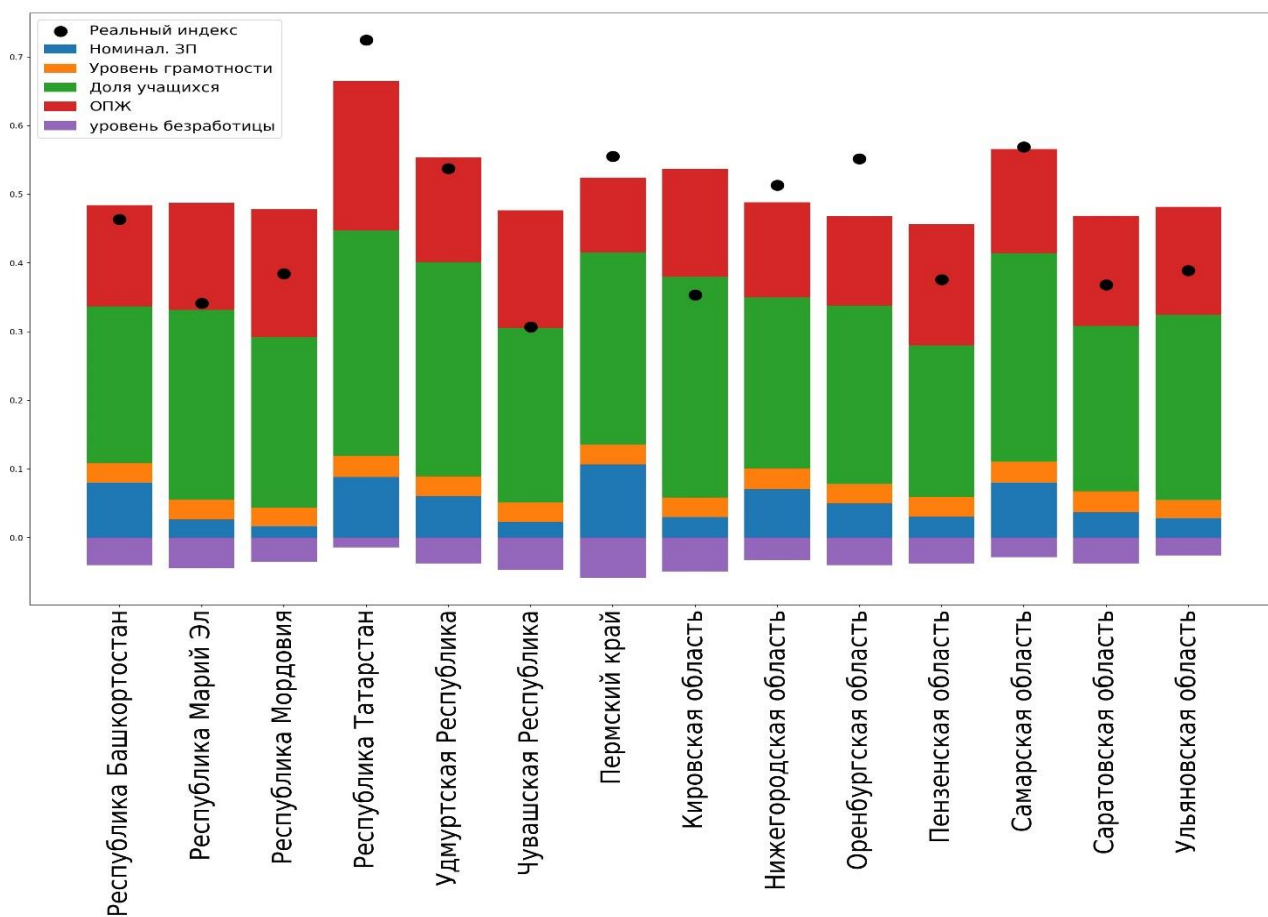


Рисунок 3.2.3 – Декомпозиция индекса человеческого развития среди регионов ПФО¹⁹⁹

Из рисунка видно, как индекс человеческого развития декомпозируется на свои составляющие, то есть показывает линейную аппроксимацию влияния каждой из них. График демонстрирует отрицательный коэффициент при уровне безработицы, как было сказано ранее, что повышение уровня безработицы ведет к снижению индекса человеческого развития. Среди регионов ПФО наивысший коэффициент при уровне безработицы наблюдается у Пермского края, а наименьший в Республике Татарстан, что подтверждается официальными данными Росстата. Особенностью ПФО является то, что наибольший вклад вносит не уровень заработных плат, который является наиболее значимым показателем в целом среди регионов Российской Федерации, а доля обучающихся. Отсюда следует, что наличие не

¹⁹⁹ Составлено и рассчитано автором.

высокой базы заработной платы является дальнейшей точкой роста человеческого капитала для данных регионов. Так, проведенный анализ свидетельствует о том, что в таких регионах как Чукотский автономный округ, Ленинградская, Тюменская, Челябинская, Магаданская, Сахалинская области заработная плата является более значимым фактором развития человеческого капитала. В таких республиках как Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия, Северная Осетия-Алания ожидаемая продолжительность жизни является основным фактором. Однако уровень безработицы в них наиболее сильно сокращает индекс человеческого капитала, следовательно главным приоритетом политики в данных регионах должно быть сокращение безработицы.

Таким образом, проведенный анализ позволяет выявить закономерность изменения величины регионального человеческого капитала на основе выявленных причинно-следственных связей величины человеческого капитала и выявленных латентных интегральных факторов для его измерения. Факторный анализ позволил определить три группы факторов: ресурсный фактор, фактор эффективности мезосистемы по уровню использования человеческого капитала, фактор стимулирующий рост человеческого капитала. Также методы корреляционно-регрессионного анализа могут оказывать поддержку для возможности прогнозирования и управления развитием человеческого капитала, так как методика формирования индекса человеческого развития имеет многоуровневую интеграцию. С помощью метода декомпозиции можно определить целевые показатели в составе индекса человеческого развития, которые оказывают влияние на его динамику и развитие, а также сделать прогнозы результатов методики расчета индекса по заданным параметрам и оценить влияние каждой составляющей на итоговый показатель.

3.3 Апробация подхода к оценке дифференциации уровня человеческого капитала макрорегионов

В предыдущих параграфах данного исследования мы построили и проанализировали изменение индекса человеческого развития на примере регионов России. Введение в стандартную методику расчета индекса человеческого развития, таких компонентов, как уровень безработицы и заработная плата, и вывод из нее ВРП на душу населения, позволил нам дать более качественную оценку применяемого подхода.

Следующий этап нашей работы состоит в апробации предлагаемых подходов на региональном уровне, а также в обосновании и анализе такой динамической тенденции, как сокращение человеческого капитала, которое мы предложили называть «инфляция человеческого капитала». Ранее мы сформулировали определение процесса инфляции человеческого капитала, выявили его формы и обосновали основные причины и факторы его возникновения.

Инфляция человеческого капитала (далее инфляция ЧК) – это динамический процесс снижения ценности и/или сокращения функционирования человеческого капитала, а именно знаний, навыков, умений и приобретенного опыта на уровне индивида, организации и страны в целом, который уменьшает возможность развития человеческого потенциала, его самосовершенствования и ведет к замедлению социально-экономического роста²⁰⁰. Для обоснования данного процесса будем опираться на динамическую оценку индекса человеческого развития по российским регионам.

Ранее в параграфе 1.3 мы говорили, что количественную оценку инфляции человеческого капитала на мезоуровне мы получили при помощи

²⁰⁰ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

динамического анализа индекса человеческого развития. Динамика индекса человеческого развития рассчитывалась по формуле²⁰¹:

$$I_t^{dynamic} = \frac{HDI_t}{HDI_{t-1}}, \quad (21)$$

где $I_t^{dynamic}$ – темп роста индекса человеческого развития,

HDI_t – индекс человеческого развития в период t ,

HDI_{t-1} – индекс человеческого развития в период $t-1$.

В качестве оценки инфляции человеческого капитала мы берем темпы роста, которые меньше 1.

Рассчитав инфляцию человеческого капитала, для выявления регионов, в которых происходило сокращение, мы использовали метод бинарного анализа, то есть алгоритм поиска элементов в отсортированном массиве. Где за 1 мы приняли регионы, в которых инфляция человеческого капитала не наблюдалась, а за 0 – регионы, в которых инфляции человеческого капитала произошла. Итак, проведенные расчеты позволяют нам выделить исследуемые регионы в четыре группы согласно анализу частоты падения²⁰²:

- регионы с очень низким уровнем частоты инфляции человеческого капитала (показатель 1 – регионы, где сокращение наблюдалось один раз);
- регионы с низким уровнем частоты инфляции человеческого капитала (показатель 2 – регионы, где сокращение наблюдалось дважды);
- регионы со средним уровнем частоты инфляции человеческого капитала (показатель 3 – регионы, где сокращение происходило три раза);
- регионы с высоким уровнем частоты инфляции человеческого капитала (показатель 4 – регионы, где сокращение происходило четыре раза);

В Приложении Е представлен полный перечень регионов России, в которых наблюдалась инфляция человеческого капитала в каждом конкретном периоде.

²⁰¹ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

²⁰² Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

Инфляция человеческого капитала была рассчитана среди 80 субъектов Российской Федерации за период с 2011 по 2019 гг. Показатель инфляции человеческого капитала мы считаем, как количество раз, где она происходила, а не путем сложения значений в тех регионах, где наблюдался данный процесс.

По результатам проведенного анализа наивысшее значение показателя частоты инфляции человеческого капитала наблюдается у трех регионов: Кабардино-Балкарская Республика, Магаданская область и Республика Северная Осетия – Алания (таблица 3.3.1). Из таблицы 3.3.1 видно, что в этих регионах чаще всего происходила инфляция человеческого капитала.

Таблица 3.3.1 – Высокий уровень частоты инфляции человеческого капитала регионов РФ²⁰³

| Регион | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Инфляция |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Кабардино-Балкарская Республика | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Магаданская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| Республика Северная Осетия-Алания | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |

Группу регионов со средним уровнем частоты инфляции человеческого капитала составило 24 субъекта РФ, представленных в таблице 3.3.2, куда вошли, Алтайский край, Архангельская, Московская, Тверская, Томская, Ярославская, Ленинградская, Иркутская области, Республики Адыгея, Коми и Хакасия, Чукотский автономный округ, г. Москва и др. Полный список регионов представлен в Приложении Е.

²⁰³ Составлено автором на основании собственных расчетов: Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

Таблица 3.3.2 – Средний уровень частоты инфляции человеческого капитала регионов РФ²⁰⁴

| Регион | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Инфляция |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Алтайский край | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Архангельская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| г. Москва | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Еврейская автономная область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Иркутская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Калининградская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Карачаево-Черкесская Республика | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Ленинградская область | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Московская область | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Новгородская область | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |

В Приложении Е несложно заметить, что самым уязвимым периодом оказался 2015 год, здесь только на Камчатском крае и в Сахалинской области не произошла инфляция человеческого капитала. В первую очередь, это связано с социально-экономическим кризисом 2014 года, который в полной мере проявился в 2015 году и отразился на населении России в виде сокращения реальных заработных плат и социальных выплат, ростом цен на товары и услуги, а также динамикой национальной валюты²⁰⁵.

Также в Приложении Е мы видим, что большая часть регионов практически не подверглась инфляции человеческого капитала, это субъекты РФ, в которых сокращение было замечено только в одном 2015 году (показатель 0) в связи с экономическим кризисом 2014 года. В таблице 3.3.3 эти регионы отмечены показателем инфляции человеческого капитала 1. К

²⁰⁴ Составлено автором на основании собственных расчетов.

²⁰⁵ Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

этой группе с очень низким уровнем частоты инфляции человеческого капитала относится 31 регион РФ.

Таблица 3.3.3 – Очень низкий уровень частоты инфляции человеческого капитала регионов РФ²⁰⁶

| Регион | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Инфляция |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Астраханская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Белгородская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Волгоградская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Вологодская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Воронежская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Калужская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Камчатский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Кировская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Краснодарский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Красноярский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

В таблице показано, что в каждом перечисленном регионе инфляция человеческого капитала была только 1 раз, в большинстве случаев в 2015 году (показатель 0, принятый за обозначение наличия инфляции ЧК).

По итогам проведенного анализа инфляция человеческого капитала наблюдалась в 79 регионах РФ из 80 анализируемых. Из них 3 региона с высоким уровнем частоты инфляции ЧК, то есть 4 раза из 9 рассмотренных лет наблюдался данный процесс (показатель 4), 24 региона со средним уровнем (показатель 3), 21 регион с низким уровнем (показатель 2) и 31 регион с очень низким уровнем частоты инфляции человеческого капитала. И всего

²⁰⁶ Составлено автором на основании собственных расчетов: Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

лишь один регион, где инфляция человеческого капитала на происходила вовсе – это Сахалинская область.

Далее для анализа инфляции человеческого капитала предложена методика развертывания функции качества, заключающаяся в декомпозиции индекса человеческого развития. Декомпозиция – это «один из методов анализа временных рядов, включающий попытку определить составляющие факторы, которые влияют на каждое значение временного ряда»²⁰⁷. В рассматриваемом процессе анализ каждой компоненты идентифицируется отдельно, а вклад каждой из компонент комбинируется в целях получения прогнозов будущих значений временных рядов²⁰⁸.

Для того, чтобы выявить структуру индекса человеческого развития для анализа инфляции человеческого капитала воспользуемся методом декомпозиции. Для чего необходимо разбить и посмотреть какая из компонент создает больше всего инфляцию человеческого капитала, а также предварительно модифицировать формулу темпа роста индекса человеческого развития:

$$\begin{aligned} \frac{HDI_t}{HDI_{t-1}} &= \frac{(II_t * EI_t * LEI_t)^{\frac{1}{3}}}{(II_{t-1} * EI_{t-1} * LEI_{t-1})^{\frac{1}{3}}} = \\ &= \log\left(\frac{II_t * EI_t * LEI_t}{II_{t-1} * EI_{t-1} * LEI_{t-1}}\right)^{\frac{1}{3}} = \log(II_t * EI_t * LEI_t)^{\frac{1}{3}} - \log(II_{t-1} * EI_{t-1} * LEI_{t-1})^{\frac{1}{3}} = \\ &= \frac{1}{3} (\log(II_t * EI_t * LEI_t) - \log(II_{t-1} * EI_{t-1} * LEI_{t-1})) = \\ &= \frac{1}{3} (\log(II_t) + \log(EI_t) + \log(LEI_t) - \log(II_{t-1}) - \log(EI_{t-1}) - \log(LEI_{t-1})) = \\ &= \frac{1}{3} ((\log(II_t) - \log(II_{t-1})) + (\log(EI_t) - \log(EI_{t-1})) + (\log(LEI_t) - \log(LEI_{t-1}))), \end{aligned}$$

где $(\log(II_t) - \log(II_{t-1}))$ – вклад от индекса дохода;
 $(\log(EI_t) - \log(EI_{t-1}))$ – вклад от индекса образования;
 $(\log(LEI_t) - \log(LEI_{t-1}))$ – вклад от индекса ожидаемой продолжительности жизни.

²⁰⁷ Левин, В.С. Декомпозиция и фазовый анализ модифицированных рядов инвестиций в основной капитал / В.С. Левин // Инвестиционная политика. – 2007. – №33 (273). – С. 39-43.

²⁰⁸ Ханк, Д.Э. Бизнес прогнозирование / Д.Э. Ханк, Д.У. Уичерн, А.Дж. Райтс; 7-е издание: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 656 с.

Декомпозиция индекса человеческого развития в целом по Российской Федерации и вклад каждой компоненты представлены на рисунке 3.3.1.

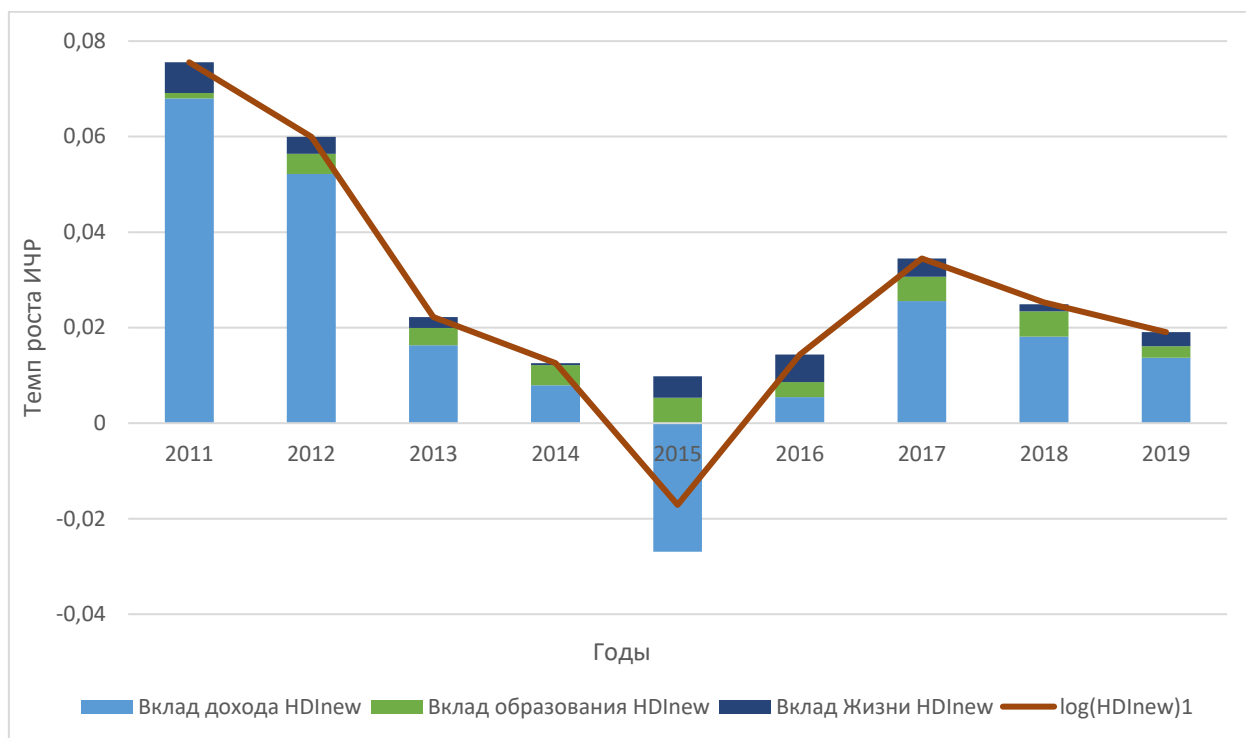


Рисунок 3.3.1 – Декомпозиция человеческого капитала под влиянием его инфляции в РФ²⁰⁹

Из графика видно, какая из компонент вносит наибольший вклад и какой из индексов создает инфляцию человеческого капитала в целом по Российской Федерации. Минимальное значение числового индекса, а именно индекса дохода наблюдается в 2015 году и составляет -0,027. Максимальное значение этого же индекса в 2011 году и составляет 0,068. Значения этой же компоненты в целом вносят значительный вклад в сам индекс человеческого развития. Наибольший вклад образования в индекс человеческого развития произошел в 2015 году, где значение индекса составило 0,0053; минимальное значение, равное 0,001, наблюдалось в 2011 году. Наибольший вклад ожидаемой продолжительности жизни (0,006) наблюдается в 2011 году, при этом минимальное значение не превышает 0,001 в 2014 году.

²⁰⁹ Составлено автором на основании собственных расчетов.

Рассмотрев главные особенности инфляции человеческого капитала и проанализировав ее динамику по регионам РФ, акцентируем внимание на том, к каким же последствиям данный процесс способен привести. К важнейшим последствиям инфляции человеческого капитала мы относим:

- не востребованность на рынке труда и неконкурентоспособность на микро- и мезоуровнях;
- нехватка квалифицированной рабочей силы;
- заработная плата остается на одном уровне и не ведет к увеличению, либо изначально низкая оплата труда;
- снижение ценности человеческого капитала в масштабах страны влечет за собой замедление уровня экономического развития государства;
- на региональном уровне или в масштабах страны инфляция человеческого капитала приводит к снижению экономического роста и ухудшению структуры экономики.

Заключительным этапом данного исследования является апробация методики оценки человеческого капитала на основании модернизированного нами индекса человеческого развития на примере макрорегионов Российской Федерации.

Чтобы оценить состояние человеческого капитала макрорегионов Российской Федерации, прежде всего, обратимся к, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 года № 207-р, Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (далее – Стратегия)²¹⁰, целью которой является сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения, ускорение темпов экономического роста, а также обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития регионов России.

²¹⁰ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 года № 207-р // Министерство экономического развития Российской Федерации.

Достижение социально-экономической цели - сокращение различий в уровне жизни людей среди регионов России – важно и как средство улучшения и повышения человеческого капитала в региональных социально-экономических системах. Для определения способов решения поставленной задачи необходимо полное представление о состоянии человеческого капитала в стране и конкретно в каждом субъекте Российской Федерации²¹¹.

Проводимое нами исследование нацелено на формирование представления об уровне и качестве жизни населения в макрорегионах Российской Федерации в рамках концепции человеческого капитала и его социальных характеристик. Следовательно, в настоящем параграфе представлены новые результаты, развивающие направление социально-экономических исследований, которые получены при помощи модернизированного индексного подхода к оценке человеческого капитала.

Согласно Стратегии сформировано 12 макрорегионов: Центральный, Центрально-Чернозёмный, Северо-Западный, Северный, Южный, Северо-Кавказский, Волго-Камский, Волго-Уральский, Уральско-Сибирский, Южно-Сибирский, Ангаро-Енисейский, Дальневосточный, которые в полном составе представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4 – Состав макрорегионов Российской Федерации²¹²

| | Макрорегион | Субъекты РФ, входящие в макрорегион |
|---|------------------------|---|
| 1 | Центральный | Брянская, Владимирская, Ивановская, Калужская, Костромская, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тверская, Тульская, Ярославская области, г.Москва |
| 2 | Центрально-Чернозёмный | Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Тамбовская области |
| 3 | Северо-Западный | Республика Карелия, Калининградская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская области, г.Санкт-Петербург |
| 4 | Северный | Республика Коми, Архангельская область, Ненецкий автономный округ |

²¹¹ Локосов, В.В. Макрорегионы России: характеристика человеческого потенциала / В.В. Локосов, Е.В. Рюмина, В.В. Ульянов // Народонаселение. – 2018. – Т. 21. – № 3. – С. 37-51.

²¹² Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvenno_ogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/

| | Макрорегион | Субъекты РФ, входящие в макрорегион |
|----|--------------------|--|
| 5 | Южный | Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Крым, Краснодарский край, Астраханская, Волгоградская, Ростовская области, г.Севастополь |
| 6 | Северо-Кавказский | Республики Дагестан, Ингушетия, Северная Осетия – Алания, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Чеченская республики, Ставропольский край |
| 7 | Волго-Камский | Республики Марий Эл, Мордовия, Татарстан, Удмуртская, Чувашская республики, Пермский край, Кировская, Нижегородская области |
| 8 | Волго-Уральский | Республика Башкортостан, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская области |
| 9 | Уральско-Сибирский | Курганская, Свердловская, Тюменская, Челябинская области, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ |
| 10 | Южно-Сибирский | Республика Алтай, Алтайский край, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская области |
| 11 | Ангаро-Енисейский | Республики Тыва, Хакасия, Красноярский край, Иркутская область |
| 12 | Дальневосточный | Республики Бурятия, Саха (Якутия), Забайкальский, Камчатский, Приморский, Хабаровский края, Амурская, Магаданская, Сахалинская области, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ |

На представленных 12 макрорегионах проведена апробация результатов оценки человеческого капитала на основе модернизированного индекса человеческого развития, включающего в себя показатели уровня образования, уровня безработицы, уровня заработной платы и средней ожидаемой продолжительности жизни населения. Для полноты достоверности данных субъекты РФ, входящие в макрорегион, выбирались по критерию наличия статистических данных, опубликованных Росстатом за анализируемый период с 2010 по 2019 гг. В выборке в качестве субъектов РФ не учитываются город федерального назначения Севастополь и Республика Крым, так как вошли в состав России в 2014 году. Данные, которые предоставляются до 2014 года, учитывают индекс развития Республики Крым и города Севастополь, когда они находились в составе Украины. Также не включены в выборку Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра ввиду отсутствия статистических данных по некоторым показателям, которые необходимы для расчета индекса

человеческого развития, чтобы оценить уровень человеческого капитала макрорегионов Российской Федерации.

Для оценки социально-экономической характеристики человеческого капитала среди макрорегионов Российской Федерации рассматривались те же показатели для расчета индекса человеческого развития макрорегионов, что и в предыдущих параграфах (рисунок 3.3.2).

Для количественной оценки каждого критерия формируется также свой локальный индекс, состоящий из двух или трех индикаторов. Мы предполагаем, что с помощью индексного подхода возможно определить сильные и слабые стороны, а также проблемные зоны каждого макрорегиона. Отталкиваясь далее от этого вероятнее всего сформулировать рекомендации по основным направлениям развития и механизмам управления человеческим капиталом в региональных социально-экономических системах.

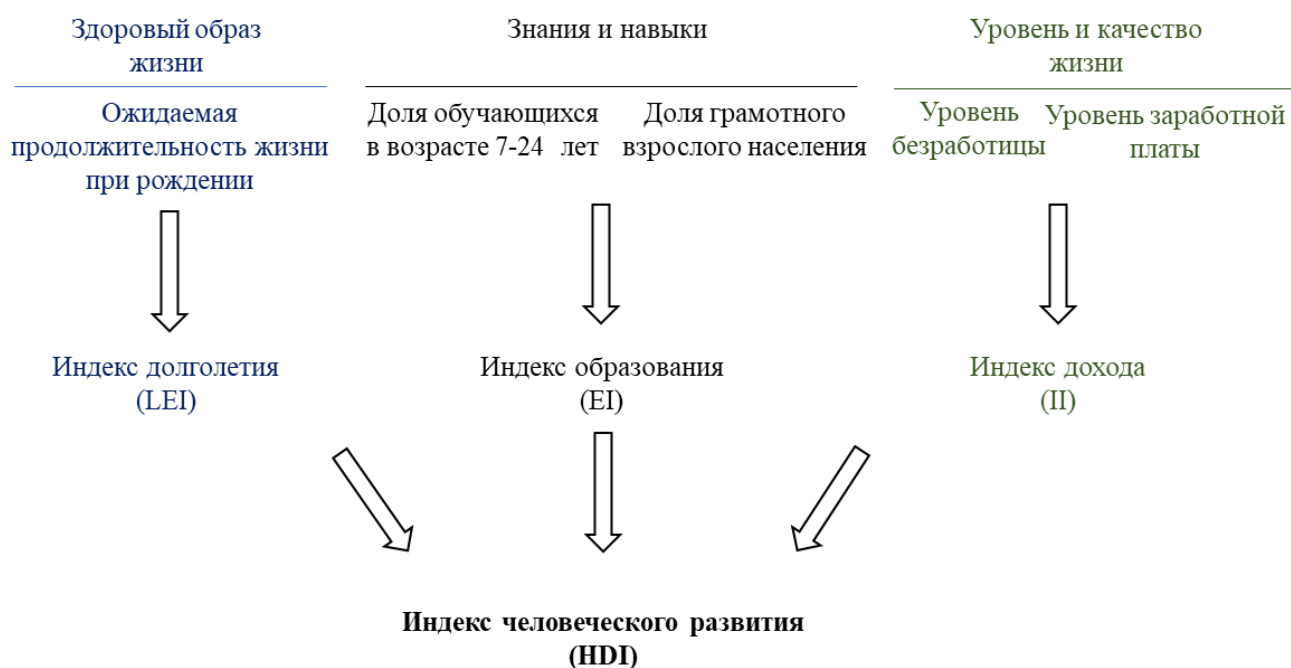


Рисунок 3.3.2 – Модернизированная структура индекса человеческого развития²¹³

²¹³ Предложено автором.

Однако анализ индекса человеческого развития и механизма формирования его составляющих дает повод усомниться в успехе задуманного, во-первых, потому что индекс человеческого развития макрорегионов не был ранее рассчитан, а во-вторых, статистические данные отдельно по каждому из двенадцати макрорегионов (например, по Федеральным округам статистические данные доступны аналогично региональным) еще не публикуются Росстатом ввиду совсем недавнего утверждения Стратегии. В связи с этим мы самостоятельно произвели расчет индекса человеческого развития макрорегионов.

Для расчета индекса человеческого развития макрорегионов был использован рассчитанный нами ранее ИЧР по регионам Российской Федерации, взвешенный на численность населения по регионам Российской Федерации. Таким образом формула расчета индекса человеческого развития макрорегионов выглядит следующим образом:

$$HDI_{macro\ i} = \frac{\sum(HDI_{region\ i} * Population_{region\ i})}{\sum(Population_{region\ i})}, \quad (22)$$

где $HDI_{macro\ i}$ – индекс человеческого развития i -го макрорегиона;

$HDI_{region\ i}$ – ИЧР i -го региона, входящего в макрорегион;

$Population_{region\ i}$ – численность населения i -го региона.

Несмотря на то, что Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года была утверждена только в феврале 2019 года, мы постарались апробировать авторскую методику расчета индекса человеческого развития для оценки уровня человеческого капитала среди макрорегионов Российской Федерации. Поэтому далее, обозначив методику расчета ИЧР макрорегионов РФ, проведем их анализ и рассмотрим общую ситуацию с индексом человеческого развития в 2010-2019 годах среди макрорегионов.

Таблица 3.3.5 – Матрица индекса человеческого развития по макрорегионам РФ в 2010-2019 годах²¹⁴

| Макрорегион | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ангаро-Енисейский | 0,419 | 0,433 | 0,454 | 0,462 | 0,471 | 0,456 | 0,459 | 0,473 | 0,508 | 0,520 |
| Волго-Камский | 0,444 | 0,467 | 0,502 | 0,522 | 0,533 | 0,520 | 0,527 | 0,542 | 0,525 | 0,533 |
| Волго-Уральский | 0,452 | 0,471 | 0,507 | 0,520 | 0,534 | 0,513 | 0,516 | 0,529 | 0,515 | 0,523 |
| Дальневосточный | 0,373 | 0,396 | 0,421 | 0,433 | 0,438 | 0,425 | 0,429 | 0,441 | 0,479 | 0,484 |
| Северный | 0,422 | 0,448 | 0,482 | 0,483 | 0,482 | 0,467 | 0,458 | 0,474 | 0,488 | 0,494 |
| Северо-Западный | 0,534 | 0,560 | 0,638 | 0,617 | 0,630 | 0,582 | 0,613 | 0,625 | 0,634 | 0,653 |
| Северо-Кавказский | 0,380 | 0,389 | 0,421 | 0,436 | 0,447 | 0,431 | 0,433 | 0,442 | 0,411 | 0,410 |
| Уральско-Сибирский | 0,472 | 0,495 | 0,520 | 0,534 | 0,535 | 0,518 | 0,522 | 0,543 | 0,560 | 0,573 |
| Центрально-Черноземный | 0,473 | 0,495 | 0,534 | 0,548 | 0,556 | 0,541 | 0,544 | 0,559 | 0,535 | 0,540 |
| Центральный | 0,575 | 0,609 | 0,703 | 0,641 | 0,659 | 0,624 | 0,628 | 0,661 | 0,672 | 0,654 |
| Южно-Сибирский | 0,412 | 0,428 | 0,459 | 0,467 | 0,473 | 0,449 | 0,448 | 0,469 | 0,473 | 0,483 |
| Южный | 0,450 | 0,463 | 0,490 | 0,498 | 0,503 | 0,488 | 0,496 | 0,509 | 0,487 | 0,495 |

Таблица 3.3.5 демонстрирует матрицу средневзвешенного ИЧР по типам макрорегионов РФ с 2010 по 2019 годы. В целом по макрорегионам разброс индекса человеческого развития невелик: от 0,373 в Дальневосточном макрорегионе в 2010 году до 0,703 в Центральном макрорегионе в 2012 году. Максимальные значения индекса выражены у финансово-экономических центров: от 0,609 до 0,703 – это Центральный и Северо-Западный макрорегионы. В них входят г. Москва, где уровень заработных плат достаточно велик, и г. Санкт-Петербург, который показывает довольно высокие показатели по уровню образования. Минимальные значения показателя наблюдаются у Дальневосточного макрорегиона – от 0,373 до 0,484 с 2010 по 2019 годы, а также у Северо-Кавказского макрорегиона – от 0,380 до 0,447 в те же года соответственно. У остальных типов макрорегионов средневзвешенные значения индекса человеческого развития близки к среднему показателю, который по итогам всех периодов, участвующих в выборке, составляет 0,500. Графически

²¹⁴ Составлено и рассчитано автором: Yakunina, R.P. Territorial Trends in the Spatial Development of Industries and Enterprises / A. Shinkevich, R. Yakunina, O. Minulina, E. Dolonina // Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the 3rd International Conference Spatial Development of Territories (SDT 2020). – 2021. Vol. 181. – P. 138-144. DOI: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210710.024>

расположение макрорегионов изображено на рисунке 3.3.3 в виде динамики индекса человеческого развития с 2010 по 2019 гг.

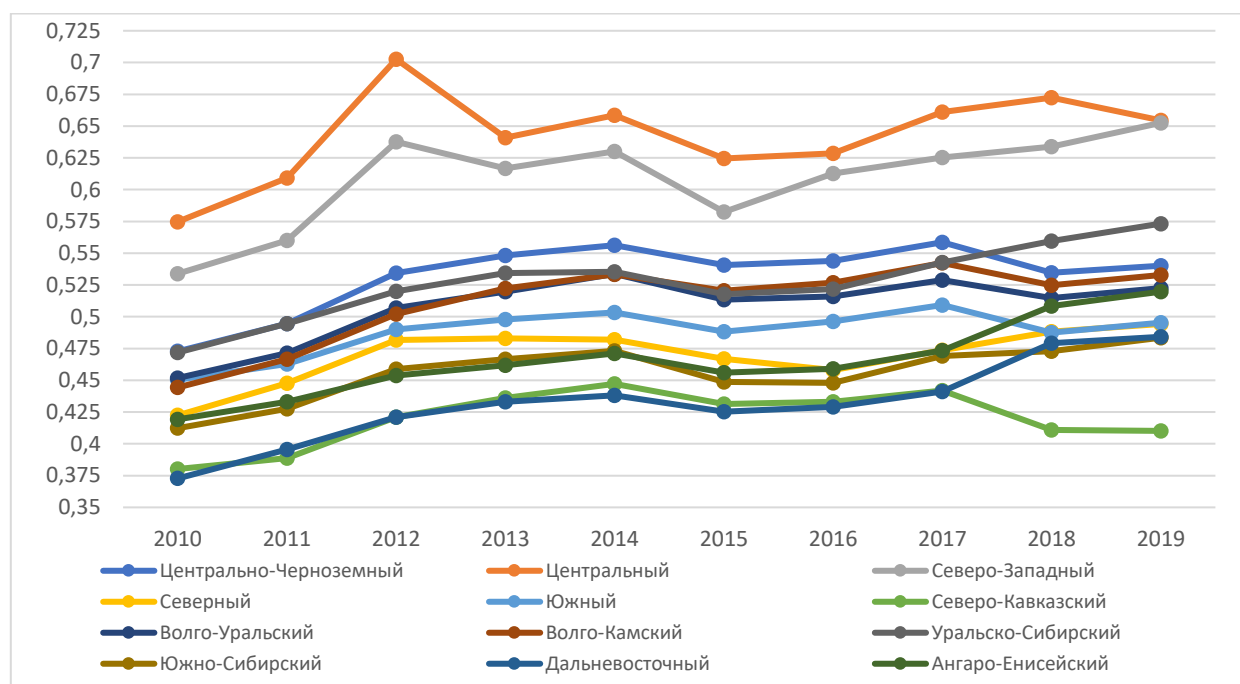


Рисунок 3.3.3 – Динамика индекса человеческого развития по макрорегионам РФ с 2010 по 2019 года²¹⁵

С начала 2010 года индекс человеческого развития всех типов макрорегионов устойчиво растет. Наибольшие значения демонстрируют два макрорегиона – Центральный и Северо-Западный. До 2014 года у менее развитых макрорегионов наблюдается тенденция к росту индекса человеческого развития, а в послекризисный период все макрорегионы показали отрицательную динамику. Однако с 2016 по 2019 гг. значение индекса среди макрорегионов носит циклический характер.

Следовательно, апробация методики расчета индекса человеческого развития на макрорегионах РФ привела нас к следующим выводам²¹⁶:

²¹⁵ Составлено автором на основании собственных расчетов.

²¹⁶ Yakunina, R.P. Territorial Trends in the Spatial Development of Industries and Enterprises / A. Shinkevich, R. Yakunina, O. Minulina, E. Dolonina // Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the 3rd International Conference Spatial Development of Territories (SDT 2020). – 2021. Vol. 181. – P. 138-144.

– рассчитанный индекс человеческого развития среди макрорегионов РФ позволил нам пронаблюдать за динамикой их развития по уровню человеческого капитала, выявить макрорегионы-лидеры – Центральный и Северо-Западный;

– в межрегиональном сравнении значение ИЧР очень важно, так как позволяет оценить динамику человеческого развития в конкретном макрорегионе за определенный период, а также дает возможность проводить сравнительный анализ динамики индекса человеческого развития для оценки человеческого капитала в различных регионах в рамках конкретной страны;

– динамика индекса человеческого развития среди макрорегионов позволяет обратить внимание на те макрорегионы, где необходимы большие вложения в развитие и поддержание уровня человеческого капитала, например, путем инвестирования в него, улучшения системы образования, здравоохранения, увеличения доходов населения, налаживание институциональной структуры государства и т. д.;

– анализ динамики индекса человеческого развития в сочетании с межрегиональными сравнениями и сравнениями макрорегионов позволяет объективно оценить роль ново утвержденных макрорегионов в развитии человеческого потенциала страны;

– на наш взгляд, используемая нами методика ПРООН, как и любая другая общепринятая методика для межстрановых сравнений, должна быть адаптирована к особенностям конкретной страны в случае ее применения для межрегиональных сравнений. Это дает возможность анализировать опыт не только различных стран, но и опыт регионов внутри страны и делать выводы о том, какие способы воздействия на человеческий капитал наиболее результативные.

Следовательно, апробация методики расчета индекса человеческого развития на макрорегионах РФ позволяет произвести деление макрорегионов на 3 группы: макрорегионы с высоким уровнем индекса человеческого развития (Центральный и Северо-Западный), макрорегионы со

средним уровнем ИЧР (Уральско-Сибирский, Центрально-Черноземный, Волго-Камский, Волго-Уральский), а также макрорегионы с уровнем ИЧР ниже среднего (Северный, Южный, Южно-Сибирский, Северо-Кавказский).

Таким образом, измерение и анализ снижения ценности человеческого капитала на примере российских регионов помогает нам четко определить, что подразумевает под собой инфляция человеческого капитала, под которой мы понимаем динамический процесс снижения ценности человеческого капитала, а именно: неприменение знаний, навыков, способностей и приобретенного опыта индивидом, что уменьшает возможность его развития и совершенствования, снижает его востребованность на рынке труда, делает его не конкурентоспособным, и в целом ведет к спаду социально-экономического роста. В результате исследования были выявлены основные причины и формы инфляции человеческого капитала, определены уровни, на которых наблюдается данный процесс и какие последствия он за собой влечет. Кроме этого, был проведен анализ частоты падения инфляции человеческого капитала по четырем группам регионов, в которых наблюдалась либо отрицательная динамика человеческого капитала, либо инфляции человеческого капитала не было. Заключительным этапом исследования мы апробировали модернизированную методику расчета индекса человеческого развития на макрорегионах РФ, которые были введены в экономический оборот Стратегией пространственного развития до 2025 года. Эффективное развитие человеческого капитала в регионах РФ способствует созданию соответствующей модели экономического роста, а также к плодотворному сотрудничеству государства, бизнеса и гражданского общества.

Выводы по главе 3:

1. С целью оценки человеческого капитала на региональном уровне проведена модернизация индекса человеческого развития путем введения новых компонент в итоговую формулу расчета, а именно индекса безработицы и индекса заработной платы вместо индекса дохода, рассчитываемого на основе ВРП на душу населения. Обоснованы критические аргументы смены методики расчета индекса человеческого развития, аргументирован применение двух новых индексов в рамках ИЧР. Проведен сравнительный анализ двух методов расчета ИЧР: стандартной и авторской методики. На основании модернизированного индекса человеческого развития составлен рейтинг регионов России по уровню человеческого капитала, выявлены регионы с высоким и низким уровнем человеческого капитала в рамках концепции ИЧР.

2. Проведен кластерный анализ региональной дифференциации человеческого капитала, позволяющий сформировать модель управления его развитием с учетом типовых признаков, характерных для выявленных четырех групп регионов. По результатам кластерного анализа выявлены группы регионов, являющиеся лидерами по ожидаемой продолжительности жизни; регионы, в которых ИЧР, варьируется ввиду волатильности индекса заработной платы и повышенного районного коэффициента; регионы с высоким уровнем профессионального образования и высоким показателем индекса образования; регионы, индекс человеческого развития в которых, достигает среднего уровня.

3. Проведен анализ факторов методом главных компонент, оказывающий влияние на выявление причинно-следственных связей величины человеческого капитала и выявленных латентных интегральных факторов для его оценки, по результатам которого наиболее значимым является фактор, который нами назван как «ресурсный». В совокупности их влияние на количественную оценку человеческого капитала составляет 31%.

4. Разработан новый инструмент к оценке человеческого капитала, учитывающий сокращение его величины под влиянием интенсивных факторов, который назван нами, как «инфляция человеческого капитала». Количественную оценку динамического процесса снижения ценности человеческого капитала на региональном уровне мы получили при помощи динамического анализа индекса человеческого развития. На основании полученных результатов выявлены четыре группы регионов согласно анализу частоты падения: очень низкий уровень частоты инфляции человеческого капитала, низкий уровень, регионы со средним уровнем, регионы с высоким уровнем частоты инфляции человеческого капитала. Выявлены основные последствия, к которым способен привести процесс инфляции человеческого капитала.

5. Для оценки результативности применяемого подхода к оценке человеческого капитала проведена апробация модернизированного индекса человеческого развития, взвешенного на численность населения по регионам РФ, среди макрорегионов Российской Федерации, что позволило нам составить рейтинг макрорегионов по уровню человеческого развития, пронаблюдать динамику ИЧР среди них, выявить наиболее сильные и отстающие макрорегионы.

Основные результаты исследования, представленные в данной главе, отражены в публикациях автора: [126, 128, 131, 152, 153, 154].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования научных трудов в области развития и использования человеческого капитала выявлено, что человеческий капитал является решающим экономическим ресурсом и играет ключевую роль в достижении конкурентных преимуществ региональных социально-экономических систем. Под региональным человеческим капиталом мы предлагаем понимать совокупность всех видов человеческого капитала (капитала здоровья, интеллектуального капитала, трудового, социального капитала, организационного, структурного, культурно-нравственного, организационно-предпринимательского, клиентского капитала) основанного на разграничении групп способностей населения регионов, полное наличие которых позволяет реализовать накопленные знания, навыки и способности населения региона и приводит к росту производительности труда, следовательно и влияет на социально-экономическое развитие регионов.

На основании концепции человеческого капитала предложена и обоснована модель специфики управления региональным человеческим капиталом при помощи методов управления человеческими ресурсами. Спроектированная модель представляет совокупность видов и составляющих человеческого капитала, таких как капитал здоровья, трудовой капитал, организационный капитал, культурно-нравственный капитал, интеллектуальный капитал, бренд-капитал, структурный капитал и другие, которые способствуют эффективному управлению совокупным человеческим капиталом региона с целью достижения его конкурентного преимущества, увеличения регионального продукта, обеспечения единого социокультурного пространства, а также обеспечения качественных параметров социально-экономического роста.

Оценка человеческого капитала на региональном уровне проведена при помощи индекса человеческого развития, который мы модернизировали путем введения новых компонент в итоговую формулу расчета индекса, а именно

индекса заработной платы и индекса безработицы, и исключением из формулы ВРП на душу населения в составе индекса дохода. Исходя из этого нами рассчитан новый индекс человеческого развития среди 80 субъектов Российской Федерации, составлен рейтинг регионов, а также выявлены группы регионов с низким, средним и высоким уровнем человеческого развития. Несмотря на стандартную адаптированную к российским условиям методологию расчета индекса человеческого развития, разработанная нами методика оценки уровня человеческого капитала на основании модернизированного индекса человеческого развития более полно отражает положение регионов страны и, на наш взгляд, более точно оценивает уровень человеческого развития индивидов в рамках социально-экономического пространства. Таким образом, новый подход к оценке человеческого капитала на региональном уровне при помощи модернизированного индекса человеческого развития учитывает изменение его величины под влиянием интенсивных факторов.

С целью определения компонент, оказывающих влияние на величину человеческого капитала, проведено моделирование методом главных компонент, позволяющее структурировать показатели, характеризующие условия формирования, накопления и развития человеческого капитала, применение которых позволит на региональном уровне выявить закономерности изменения величины человеческого капитала, а также выявить причинно-следственные связи величины человеческого капитала и выявленных латентных интегральных факторов для его измерения. Было выявлено три группы факторов (ресурсный фактор, фактор эффективности мезосистемы по уровню использования человеческого капитала, фактор стимулирующий рост человеческого капитала), среди которых наиболее значимым является «ресурсный» фактор, в совокупности влияние которого на величину человеческого капитала составляет 31%. «Ресурсный» фактор имеет преобладающее значение, так как учитывает эффективность кадровой составляющей, которая является носителем человеческого капитала, как

главного источника функционирования и развития социально-экономических систем РФ в пространственном аспекте. Кроме этого, методы корреляционно-регрессионного анализа позволяют оказывать поддержку для возможности прогнозирования и управления развитием человеческого капитала, так как методика формирования индекса человеческого развития имеет многоуровневую интеграцию. С помощью метода декомпозиции были обозначены целевые показатели в составе индекса человеческого развития, которые оказывают влияние на его динамику и развитие, а также позволяют сделать прогнозы результатов методики расчета индекса по заданным параметрам и оценить влияние каждой составляющей на итоговый показатель.

На основе динамического анализа индекса человеческого развития, получена количественная оценка инфляции человеческого капитала на мезоуровне, которую предложено нами интерпретировать как динамический процесс снижения ценности и/или сокращения функционирования уровня человеческого капитала на индивидуальном и региональном уровнях. В качестве оценки инфляции человеческого капитала нами принято брать темп роста индекса человеческого развития, которые были меньше 1, с целью выявления регионов, где наблюдался данный процесс. В результате проделанных расчетов, были выявлены группы регионов с очень низким уровнем частоты инфляции человеческого капитала, с низким уровнем, средним уровнем и высоким уровнем частоты инфляции человеческого капитала.

Для оценки результативности разработанного и применяемого метода измерения человеческого капитала при помощи совершенствованного индекса человеческого развития, взвешенного на численность населения регионов, предложена управленческая модель выравнивания уровня человеческого капитала, учитывающая специфику выявленных причинно-следственных связей его динамики в разрезе макрорегионов. На основании этого был составлен рейтинг макрорегионов РФ, проанализирована динамика полученного индексного метода за конкретный период, предложены рекомендации. Полученные результаты, направленные на развитие

социально-экономических исследований, позволяют нам сформировать представление об уровне человеческого развития населения макрорегионов России, пронаблюдать за динамикой развития макрорегионов по уровню человеческого капитала в рамках Стратегии пространственного развития, а также оценить роль новоутвержденных макрорегионов в социально-экономическом пространстве.

Таким образом, полученные выводы в результате проведенного диссертационного исследования, позволяют считать основные задачи выполненными, а поставленную цель достигнутой. В диссертационном исследовании решена научная новизна, имеющая значение для развития современной концепции человеческого капитала и измерения его величины, заключающаяся в разработке и усовершенствовании процесса оценки человеческого капитала на мезоуровне, который будет адаптирован среди российских регионов ввиду доступности статистических данных для расчета показателей, входящих в методику расчета индекса человеческого развития. А также наряду с этим обозначена проблема инфляции человеческого капитала, к решению которой предприняты определенные подходы. Вместе с тем следует отметить, что данное исследование не исчерпывает решения столь сложной проблемы, как развитие и использование человеческого капитала. В частности, определенный интерес представляет комплексное исследование такой характеристики как инфляция человеческого капитала в масштабах экономики страны.

На основании вышеизложенных новых научно-обоснованных результатов можно утверждать, что поставленные цель и задачи достигнуты, содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 08.05.00 – экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2019 году» [Электронный ресурс]: Распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 30 декабря 2020 года №3050-р // Министерство экономики Республики Татарстан https://mert.tatarstan.ru/results_of_innovative_activity.htm
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года №474 // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».
3. Об утверждении государственной программы «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014-2025 годы» [Электронный ресурс]: Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 22 февраля 2014 года № 110 // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».
4. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».
5. Об утверждении программы «О мерах по реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 13 мая 2021 года № 729 // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».
6. Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 года № 207-р // Министерство экономического развития Российской Федерации.
7. Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс]: Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года №40-ЗРТ // Справочно-правовая система «Гарант-аналитик».

8. Об утверждении Стратегии формирования, накопления и использования человеческого капитала в области труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан до 2021 года и на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Приказ Министерства труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан от 20 июля 2017 № 475 // Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан.

9. Авдеев, Е.В. Определение индекса развития человеческого потенциала при оценке уровня человеческого капитала региональных АПК / Е.В. Авдеев // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – № 4 (47). – С. 287-294.

10. Андреев, И.Ч. Формирование и развитие человеческого капитала в регионе / И.Ч. Андреев // Baikal Research Journal. – 2012. – №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-i-razvitie-chelovecheskogo-kapitala-v-regione> (дата обращения: 05.11.2021).

11. Аничин, В.Л. Использование методик ПРООН для оценки развития человеческого потенциала регионов РФ / В.Л. Аничин // Научные ведомости. Серия История. Политология. Экономика. Информатика. – 2013. – № 1 (144). Выпуск 25/1. – С. 15-20.

12. Арзамасова, Г.С. Green Human Resource Management – концепция управления человеческими ресурсами экологически ответственного бизнеса / Г.С. Арзамасова, И.А. Эсаулова // Вестник НГУЭУ. – 2020. – № 2. – С. 42-53. <https://doi.org/10.34020/2073-6495-2020-2-042-053>

13. Асалиев, А.М. Человеческий капитал в контексте стратегии социально-экономического развития / А.М. Асалиев // Вестник РЭУ им. Г.В. Плеханова. – 2017. – № 6 (96). – С. 96-105.

14. Бабина С.И. Анализ человеческого капитала региона / С.И. Бабина, И.Ю. Садовникова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – №3 (9). – С. 69-76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-chelovecheskogo-kapitala-regiona> (дата обращения: 06.11.2021).

15. Барсегян, Н.В. Кластеры как перспективная форма организации нефтехимического комплекса в условиях глобализации / Н.В. Барсегян, А.И. Шинкевич // Сборник трудов международной научно-практической конференции №2 «Машины, агрегаты и процессы. Проектирование, создание и модернизация». – Изд-во ИП Жукова Е.В., Санкт-Петербург, 2019. – С. 121-124.

16. Беккер, Г. Человеческий капитал: теоретический и эмпирический анализ со специальным обращением к образованию / Г. Беккер // США: экономика, политика, идеология. – 1993. – № 11.

17. Беккер Г. Человеческий капитал (главы из книги). Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал. США: экономика, политика, идеология. – 1993. – № 11.

18. Беккер, Г.С. Экономический взгляд на жизнь // Мировая экономическая мысль: сквозь призму веков: в 5 т. / науч.-ред. совет: Г. Г. Фетисов [и др.]. Т. 5. Кн. 1: Всемирное признание: лекции нобелевских лауреатов. — М.: Мысль, 2004. — С. 688–706.

19. Блауг, М. 100 великих экономистов после Кейнса / М. Блауг, Беккер Гэри С.; пер. с англ. под ред. М. А. Сторчевого. — СПб.: Экономическая школа; Омега-Л, 2009. – 384 с.

20. Бюллетень о сфере образования. Российское образование в контексте индекса человеческого капитала / под ред. Л. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. Выпуск 18. – 32 с. Режим доступа: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/20277.pdf> (дата обращения: 10.08.2021)

21. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Динамика доходов населения / под ред. Л. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2020. Выпуск 58. – 16 с. Режим доступа: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/rus_feb_2020.pdf (дата обращения: 10.08.2021)

22. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Динамика промышленного производства России / под ред. Л. Григорьева. – М.:

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2020. Выпуск № 64. – 15 с. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE_64_web.pdf (дата обращения: 24.12.2020)

23. Вертакова, Ю.В. Институциональная трансформация социально-экономических систем в условиях цифровизации: состояние, тренды, проблемы и перспективы: коллективная монография / И.В. Андросова, Г.В. Голикова, В.В. Майорова, Т.И. Овчинникова, Ю.Г. Трещевский и др. /кол.авт./ под общ. ред. Ю.В. Вертаковой. – Курск: «Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2020. – 294 с.

24. Власова, В.В. Глобальный индекс инновационного развития – 2021. Результаты проекта «Оценка достижимости национальных целей и целевых показателей в сфере науки» / В.В. Власова, Л.М. Гохберг // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/507880300.html> (дата обращения: 03.11.2021)

25. Всемирный банк. 2019 год. Доклад о мировом развитии 2019 «Изменение характера труда». Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк. doi:10.1596/978-1-4648-1328-3. Лицензия: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO

26. Гайнанов, Д.А. Влияние внешних воздействий на динамику отраслевой структуры валового регионального продукта / Д.А. Гайнанов, А.Г. Атаева // Вестник университета. – 2020. – № 10. – С. 93-100. – DOI 10.26425/1816-4277-2020-10-93-100.

27. Генкин, Б.М. Экономика и социология труда: учебник для вузов / Б.М. Генкин. — М.: Изд. группа НОРМА-ИНФРА, 2016. — 235 с.

28. Гоголева, Т.Н. Подходы к анализу и оценке человеческого капитала региона: традиции и новые тенденции / Т.Н. Гоголева, И.Н. Щепина, Н.В. Яковенко // Сборник статей IV Международной научно-практической конференции. Под редакцией Т.Н. Гоголевой. – Изд-во «Издательско-полиграфический центр «Научная книга», Воронеж, 2020. – С. 19-23.

29. Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)»: утв. Постановлением

Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313. URL: <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/23> (дата обращения: 24.12.2020).

30. Грацинская, Г.В. Проблемы оценки человеческого капитала / Г.В. Грацинская, Т.Р. Погосян // Журнал правовых и экономических исследований. - 2013. - №3. - С. 72-75.

31. Гращенко, О.В. Система управления человеческим капиталом, как механизм повышения эффективности / О.В. Гращенко // Сибирский экономический вестник. – 2016. – № 4. – С. 89-93.

32. Даниловских, Т.Е. Методики оценки человеческого капитала: подходы к классификации / Т.Е. Даниловских, А.Г. Авакян // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 6 (1). – С. 108-111.

33. Джуринский, А.Н. Актуальные проблемы развития и качества высшего образования в России / А.Н. Джуринский // Преподаватель 21 век. - 2016. - №1(1). – С.9-18.

34. Динамика промышленного производства в России. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики, май 2020. – № 61. – 20 с.

35. Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2020. – 240 с. URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26421VNR_2020_Russia_Report_Russian.pdf

36. Добрынин, А.И. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования: монография / А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, Е.Д. Цыренова. — СПб.: Наука, 1999. — 312 с.

37. Докашенко, Л.В. Оптимизация системы управления человеческими ресурсами на региональном уровне / Л.В. Докашенко // БОНЦ УрО РАН. – 2011. – №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-sistemy->

upravleniya-chelovecheskimi-resursami-na-regionalnom-urovne (дата обращения: 13.10.2021).

38. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2014 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2014. — 204 с.

39. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год / под ред. Л.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2015. — 260 с.

40. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. — 298 с.

41. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2017. — 292 с.

42. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2018 год / под ред. С. Н. Бобылева и Л. М. Григорьева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2018. — 1 72 с.

43. Доклады о человеческом развитии в Российской Федерации. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. <https://ac.gov.ru/publications/topics/topic/13773> (дата обращения: 24.12.2020)

44. Дополнительное профессиональное образование работников в организациях. Бюллетень «Повышение квалификации и профессиональная подготовка работников организаций в 2016 году» - ТОМ I (по видам экономической деятельности по России). Федеральная служба государственной статистики, 2018. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13287> (дата обращения 15.01.2021)

45. Дуракова, И.Б. Управление персоналом в России: новые функции и новое в функциях / А.Я. Кибанов, Е.А. Митрофанова, Р.Н. Геворгян [и др.]. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский

центр ИНФРА-М», 2020. – 242 с. – (Научная мысль). – ISBN 978-5-16-012762-0. – DOI 10.12737/25064.

46. Зайцева, И.В. Развитие понятия «трудовой потенциал» как социально-экономической категории / И.В. Зайцева, М.В. Попова, Я.В. Ворохобина // Управление экономическими системами. Секция «Экономика труда». – 2013. – № 1. URL: <http://uecs.ru/uecs49-492013>

47. Зоткина, Н.С. Человеческий капитал как ведущий фактор развития компании: монография / Н. С. Зоткина, М.С. Гусарова, А.В. Копытова. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2021. – 164 с.

48. Иванов, А.О. Роль повышения производительности труда при стимулировании социально-экономического развития // Экономика труда. – 2020. – Том 7. – № 3. – С. 237-252. doi: 10.18334/et.7.3.100680

49. Ильинский, И.В. Инвестиции в образование: источники формирования и оптимизация / И. В. Ильинский // Экономика образования. – 2000. – № 1. – С. 11–17.

50. Ильинский, И.В. Механизм обеспечения конкурентоспособности человеческого капитала в инновационной экономике / И.В. Ильинский // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. – 2012. – Т. 16. № 2. – С. 94-98.

51. Индекс человеческого развития. Гуманитарная энциклопедия: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2020 (последняя редакция: 11.11.2020). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index>

52. Индикаторы инновационной деятельности: 2020: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 336 с. – 250 экз. – ISBN 978-5-7598-2185-4 (в обл.).

53. Камалтдинова, Р.М. Инновационный подход к формированию человеческого капитала / Р.М. Камалтдинова // Экономические науки. – 2010. – № 1 (62). – С. 103-106.

54. Капелюшников, Р.И. Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал (глава из книги Гэри Беккера «Человеческий капитал») [Электронный ресурс] / Р.И. Капелюшников. – Режим доступа: <http://www.Libertarium.ru/69974>

55. Капелюшников, Р.И. Теория человеческого капитала [Электронный ресурс]: URL: <http://libertarium.ru/10624>

56. Карл Маркс. Купля и продажа рабочей силы // Капитал. Том 1. 4. 3. Режим доступа: http://libelli.ru/works/kapital/1_4_3.htm (дата обращения: 10.12.2020)

57. Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его функционирование / Дж. Кендрик. – М.: Прогресс, 1976.

58. Колесникова, О.А. Управление человеческими ресурсами / Ю.Г. Одегов, К.Х. Абдурахманов, Л.С. Бабынина, А.А. Федченко [и др.]. – Москва: Компания КноРус, 2019. – 584 с. – ISBN 978-5-406-06837-3.

59. Колесов, В.И. Понятие человеческого капитала: история и современность / В.И. Колесов, Л.Я. Зайцева // Проблемы управления рисками в техносфере. - 2014. - № 1 (29). - С. 118-122.

60. Количество организаций и их территориально-обособленных подразделений (юридических лиц). Институциональные преобразования в экономике. Федеральная служба государственной статистики. 2019. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14036> (дата обращения: 10.12.2020)

61. Коротков, Э.М. Концепция российского менеджмента. – М.: ДеКА, 2004.

62. Краткая презентационная версия Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года [Электронный ресурс] // Проект «Татарстан-2030». Режим доступа: <http://tatarstan2030.ru/content1>

63. Критский, М.М. Человеческий капитал / М. Критский. – Л.: Ленгоста, 1991. – 192 с.

64. Кудрявцева, О.В. Теоретические подходы к определениям «трудовой потенциал человека», «трудовые ресурсы», «рабочая сила» / О.В. Кудрявцева

// Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2012. - № 1 (1).
– С. 31-38.

65. Кудрявцева, С.С. Подготовка кадров для региональной промышленности на базе университета 3.0 / С.С. Кудрявцева, А.И. Шинкевич // Сборник научных статей 2-й Международной научно-методической конференции «Образование. Наука. Карьера». – Изд-во: Закрытое акционерное общество «Университетская книга» (Курск), 2019. – С. 196-200.

66. Левин, В.С. Декомпозиция и фазовый анализ модифицированных рядов инвестиций в основной капитал / В.С. Левин // Инвестиционная политика. – 2007. – №33 (273). – С. 39-43.

67. Литвинцева, Г.П. Оценка развития человеческого капитала в регионах Сибирского федерального округа / Г.П. Литвинцева, В.Г. Бадмаева // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2017. – №3. – С. 112-117. DOI: 10.23394/2079-1690-2017-1-3-112-117

68. Локосов, В.В. Макрорегионы России: характеристика человеческого потенциала / В.В. Локосов, Е.В. Рюмина, В.В. Ульянов // Народонаселение. – 2018. – Т. 21. – № 3. – С. 37-51.

69. Мазелис, Л.С. Разработка экономико-математических методов и моделей развития регионального человеческого капитала: монография / Л.С. Мазелис, К.И. Лавренюк, Е.Д. Емцева, Е.В. Красова, А.А. Красько. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2020. – 152 с.

70. Маршалл, А. Принципы политической экономии. – Т.1. – М.: Прогресс, 1993. – с.124.

71. Мерзлякова, И.О. Трудовой потенциал предприятия: структура, формирование, развитие / И.О. Мерзлякова // Вопросы структуризации экономики. – 2010. – № 2. – С. 346-350.

72. Методологические пояснения – Федеральная служба государственной статистики.
https://www.gks.ru/bgd/regl/b12_14p/IssWWW.exe/Stg/d01/05-met.htm (дата обращения: 10.08.2021)

73. Милль, Дж. С. Основы политической экономии [Текст]: Т.1 – М.: прогресс, 1980. – 139 с.

74. Михалкина, Е.В. Управление человеческими ресурсами организации: теория, процессы, технологии: монография / Под ред. Михалкиной Е.В.; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2011. – 426 с.

75. Мишон, Е.В. Общественное здоровье населения как стратегический ресурс развития региона / Е.В. Мишон, И.Г. Иванова // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2010. – № 11. – С. 28-31.

76. Мишон, Е.В. Стратегические векторы развития здравоохранения воронежской области / Е.В. Мишон, И.В. Селютин // Современная экономика: проблемы и решения. – 2018. – № 3 (99). – С. 101-112.

77. Насколько богата Россия? Оценка совокупного уровня благосостояния России в период с 2000 по 2017 годы / под ред. А. Санги и Г-М. Ланж. – Вашингтон: Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2019. – 62 с.

78. Нефтегазохимический комплекс. Промышленность. Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/neftegazohimicheskiy-kompleks.htm>

79. Нижегородцев, Р.М., Резник С.Д. Человеческий капитал: теория и практика управления в социально-экономических системах: монография / Под общ. ред. Нижегородцева Р.М., Резника С.Д. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 310 с.

80. Нуреев, Р.М. Развитие человеческого капитала как реальная альтернатива сырьевой специализации страны / Р.М. Нуреев // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2007. – Том 5. №3. – С. 111-129.

81. Образование в цифрах: 2018: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Г. Г. Ковалева, Н. В. Ковалева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 80 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-1767-3 (в обл.). URL:

<https://www.hse.ru/data/2018/06/29/1153062641/obr2018.pdf> (дата обращения: 27.01.2021)

82. Образование в цифрах: 2020: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, О. К. Озерова, Е. В. Саутина, Н. Б. Шугаль; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 120 с. – 200 экз. – ISBN 978-5-7598-2306-3 (в обл.). URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/404878648.pdf> (дата обращения: 27.01.2021)

83. Одегов, Ю.Г. Чем управление человеческими ресурсами принципиально отличается от управления персоналом? / Ю.Г. Одегов // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2018. – № 1 (61). – С. 106-114.

84. Организация обучения персонала в компаниях и сотрудничество предприятий с системой профессионального образования. Информационный бюллетень. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2016. – 40 с. – (Мониторинг экономики образования; № 10 (99)).

85. Особенности развития человеческого капитала в субъектах Российской Федерации / под ред. Л.М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2019. – 11 с.

86. Официальный Татарстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://tatarstan.ru/about/economy.htm>

87. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/Promislennost>

88. О промышленном производстве в январе-ноябре 2020 года. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d02/232.htm (дата обращения: 10.01.2020)

89. Парушина, Н.В. Методы измерения и оценки человеческого капитала (научный обзор) / Н.В. Парушина, Н.А. Лытнева, Е.А. Семиделихин // Научное обозрение. Экономические науки. – 2017. – № 2. – С. 89-99.

90. Паспорт национального проекта (программы) «Производительность труда и поддержка занятости» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)

91. Петти, У. Политическая арифметика / У. Петти // Собр.Соч. Экономические и статистические работы. – Т.1,2. Москва: Соцэкгиз, – 1940. – 201 с.

92. Плячкайтене, И.М. Становление и развитие теории человеческого капитала // Молодой ученый. — 2011. — №7. Т.1. — С. 102-104.

93. Помулева, Н. Управление человеческим капиталом / Н. Помулева. – LAP Lambert Academic Publishing, 2012. – 156 с.

94. Проект развития человеческого капитала. Группа Всемирного банка. 2020. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital>

95. Проект развития человеческого капитала: часто задаваемые вопросы. 2020. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/human-capital/brief/the-human-capital-project-frequently-asked-questions#1>

96. Промышленные кластеры. Промышленность. Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mpt.tatarstan.ru/promishlennye-klasteri.htm>

97. Регионы России. Социально-экономические показатели 2020. Федеральная служба государственной статистики, 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 10.01.2021)

98. Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование / Гуманитарная энциклопедия: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2021 (последняя редакция: 08.02.2021). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-education-expenditure> (дата обращения: 09.02.2021)

99. Рошин, С.Ю. Экономика труда: экономическая теория труда / С.Ю. Рошин, Т.О. Разумова – М.: Инфа-М, 2000. – 400 с.
100. Сахаровский, С.Н. Институциональные факторы формирования человеческого потенциала / С.Н. Сахаровский // Journal of institutional studies (Журнал институциональных исследований). – 2012. – Том 4, № 2. – С. 83-92.
101. Серебрякова, Н.А. Методика интегральной оценки человеческого капитала региона / Н.А. Серебрякова, С.А. Волкова, Т.А. Волкова // Вестник ВГУИТ. – 2019. – Т. 81. № 3. – С. 375–380. doi:10.20914/2310-1202-2019-3-375-380
102. Симкина Л.Г. Человеческий капитал в инновационной экономике. Автореф. Санкт-Петербург. 2000.
103. Скоблякова, И.В. Циклы воспроизводства человеческого капитала: монография / И.В. Скоблякова – М.: Машиностроение - 1, 2006. – 196 с.
104. Смирнов, В.Т. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / В.Т. Смирнов, И.В. Сошников, В.И. Романчин, И.В. Скоблякова; под ред. д.э.н., профессора В.Т. Смирнова. – М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2005. – 513 с.
105. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов.- М.: Изд-во Соцэкгиз, 1962.
106. Смолькин, В.П. Государственное стратегическое управление человеческими ресурсами на региональном уровне: монография / В.П. Смолькин. – Ульяновск: УлГУ, 2020. – 170 с.
107. Среднегодовая численность занятых в экономике по «хозяйственным» видам экономической деятельности. Территориальный орган Федеральной Службы государственной статистики по Республике Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tatstat.gks.ru/labor_market
108. Стратегия развития страны 2018-2024 // Центр стратегических разработок. 2018. URL: <https://strategy.csr.ru/user/themes/standart/files/csr.compressed.pdf>

109. Сывороткина, О.С. Методы и механизмы управления человеческим капиталом региона: автореф. дис. кан. наук. Москва.: 2006. – 24 с.

110. Третьякова, Л.А. Особенности оценки использования человеческого капитала / Л.А. Третьякова // В сборнике: Глобальные проблемы модернизации национальной экономики. Материалы IX Международной научно-практической конференции. Отв. редактор А.А. Бурмистрова [и др.]. 2020. С. 507-512.

111. Тренина, И.А. Инновационная инфраструктура как драйвер развития региона / И.А. Тренина, Г.И. Татенко, А.Е. Грекова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 3. – С. 101-112. – DOI 10.17308/econ.2020.3/3109.

112. Тугускина, Г.Н. Сравнительный анализ методик и показателей оценки человеческого капитала предприятий / Г.Н. Тугускина // Современные технологии управления. – 2015. – №6 (54). Номер статьи: 5409. URL: <http://sovman.ru/article/5409/> (дата обращения: 01.03.2020).

113. Туроу Л. Будущее капитализма. Как сегодняшние экономические силы формируют завтрашний мир. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 1999. – 432 с.

114. Удалов, О.Ф. Государственное стратегическое управление человеческими ресурсами на региональном уровне / О.Ф. Удалов, В.П. Смолькин // Гуманитарное и социально-научное знание: теоретические исследования и практические разработки: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Москва: Профессиональная наука, 2020. – 273 с.

115. Уровень грамотности взрослого населения. Федеральная служба государственной статистики. 2019. Режим доступа: www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/mon-sub/1.1.3.xls (дата обращения: 12.12.2020).

116. Факторы роста производительности труда на предприятиях несырьевых секторов российской экономики [Текст]: докл. к XXI Апр.

международ. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2020 г. / Ю. В. Симачев (рук. авт. кол.), М. Г. Кузык, А. А. Федюнина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-7598-2175-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2072-7 (e-book).

117. Ханк, Д.Э. Бизнес прогнозирование / Д.Э. Ханк, Д.У. Уичерн, А.Дж. Райтс; 7-е издание: Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. — 656 с.

118. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / Смирнов В.Т., Сошников И.В., Романчин В.И., Скоблякова И.В.; под ред. д.э.н., профессора В.Т. Смирнова. — М.: Машиностроение-1, Орел: ОрелГТУ, 2005. — 513 с.

119. Человеческий капитал. Приоритетные направления. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/chelovecheskiy_kapital/

120. Черненко И.М. Стратегическое управление человеческим капиталом промышленного предприятия: дис. ... канд. эк. наук. Екат., 2014. — 241 с.

121. Шемякин, Е.Л. История возникновения концепции человеческого капитала / Е.Л. Шемякин // Приволжский научный вестник. — 2015. — № 5-2 (45). — С. 51-53.

122. Шингаров, Г.Х. Человеческий капитал, человеческий потенциал и социальный капитал / Г.Х. Шингаров // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия: Экономика. — 2012. — № 4 (16). — С. 49-58.

123. Шинкевич, А.И. Особенности кадрового обеспечения нефтехимического предприятия в условиях цифровизации экономики / А.И. Шинкевич, Р.К. Нургалиев // Наука и бизнес: пути развития. — 2020. — № 12 (114). — С. 67-69.

124. Шинкевич, А.И. Роль кадрового обеспечения в развитии предприятий нефтехимического комплекса / А.И. Шинкевич, М.В. Воронин // Компетентность. – 2020. – № 7. – С. 53-55.

125. Штычно, Д.А. Теория человеческого капитала как методологическая основа управления социально-культурным разнообразием в компаниях / Д.А. Штычно // Человеческий капитал и профессиональное образование. – 2012. – № 1 (1). – С. 48-55.

126. Шульц, Т.У. Экономика пребывания в бедности // Мировая экономическая мысль: сквозь призму веков: в 5 т. / науч.-ред. совет: Г.Г. Фетисов [и др.]. Т. 5. Кн. 1: Всемирное признание: лекции нобелевских лауреатов. — М.: Мысль, 2004. — С. 358–372.

127. Яковенко, Н.В. Человеческий капитал как драйвер развития цифровой экономики региона: теоретические и инструментальные основы исследования: коллективная монография / Н.В. Яковенко, Т.Н. Гоголева, И.Н. Щепина, Т.В. Азарнова, Ю.В. Бондаренко, И.Л. Каширина, И.В. Комов, О.В. Диденко, Д.С. Марков, И.В. Сафонова, А.А. Бородина /кол.авт./под общ. ред. докт.геогр.наук Н.В. Яковенко. – Воронеж: «Цифровая полиграфия», 2020 – 234 с.

128. Якунина, Р.П. К вопросу об инфляции человеческого капитала / Р.П. Якунина, Г.А. Бычков // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 1 (171). – С. 40-45.

129. Якунина, Р.П. Методы оценки стоимости человеческого капитала организации / Р.П. Якунина // Развитие экономики и менеджмента в современном мире: сб. науч. трудов по итогам Междунар. науч.-практич. конф. – Воронеж: Инновационный центр развития образования и науки, 2014. – С. 12-15.

130. Якунина, Р.П. Оценка уровня человеческого капитала при помощи модернизированного индекса человеческого развития / Р.П. Якунина // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2021. – №4 (198). – С. 38-46.

131. Якунина, Р.П. Современные системы мониторинга уровня оценки человеческого капитала в высокотехнологичном секторе / А.И. Шинкевич,

Р.П. Якунина // Вестник Башкирского института социальных технологий. – 2021. – №2 (51). – С. 75-81.

132. Якунина, Р.П. Факторы возникновения и уровни инфляции человеческого капитала с учетом специфики промышленного производства / Р.П. Якунина, А.И. Шинкевич // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2021. – № 2 (87). – С. 191-203.

133. Якунина, Р.П. Человеческий капитал как стратегический инструмент социально-экономического развития регионов Российской Федерации / Р.П. Якунина // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2019. – № 11 (181). – С. 17-23.

134. Backman M. (2014). Human capital in firms and regions: Impact on firm productivity // Papers in Regional Science. Vol. 93. No. 3. P. 557–575.

135. Eurostat, the statistical office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>

136. Gerasimov, V. Control in the human capital management system in the strategy of innovative development of a region / V. Gerasimov, R. Sharafutdinov, V. Kolmakov, E. Erzinkyan, A. Adamenko, A. Vasilyeva // Entrepreneurship and Sustainability Issues. – 2019. – Vol. 7(2). – P. 1074-1088. [http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2\(20\)](http://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.2(20))

137. HR-тренды-2020. HR-Portal: Сообщество HR-Менеджеров. <https://hr-portal.ru/blog/hr-trendy-2020>

138. HR тренды 2020 года, которые вас удивят. PeopleForce. <https://peopleforce.io/ru/blog/hr-trendy-2020-goda-kotorye-vas-udivyat-2/>

139. Human Development Report 2016 ‘Human Development for Everyone’. United Nations Development Programme. URL: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf (дата обращения: 15.04.2020).

140. Loseva, O.V. Development of a methodology for evaluation of the intellectual human capital of a region / M. Fedotova, O. Loseva, R. Fedosova // Life

Science Journal. – 2014. – Vol. 11(8). – P. 739-746. URL:
http://www.lifesciencesite.com/lcj/life1108/109_25311life110814_739_746.pdf

141. Munteanu, Anca – Ioana. New approaches of the concepts of human resources, human resource management and strategic human resource management / Anca-Ioana Munteanu // Annals of Faculty of Economics. – 2013. – Vol. 1, Issue 1. – P. 1520-1525.

142. OECD (2021), GDP per hour worked (indicator). doi: 10.1787/1439e590-en (Accessed on 31 January 2021)

143. Shinkevich A.I. Directions of Development of Human Capital of Innovative Petrochemical Enterprises / E.L. Vodolazhskaya, J.A. Abutalipova, R.P. Yakunina, F.F. Galimulina, Ch.A. Misbachova // Revista San Gregorio, 2020, No.42. SPECIAL EDITION (306-318) ISSN 1390-7247, e.ISSN 2528-7907.

144. Shoeb Ahmad. Green Human Resource Management: Policies and practices / Shoeb Ahmad // Cogent Business & Management. – 2015. – Vol. 2 (1). DOI: 10.1080/23311975.2015.1030817

145. Simona Buta. Human capital theory and human resource management. Implications in development of knowledge management strategies / Simona Buta // ECOFORUM. – 2015. – Volume 4, Issue 1 (6). – P. 155-162.

146. The Global Human Capital Report 2017. World Economic Forum. URL: <http://reports.weforum.org/global-human-capital-report-2017/human-capital-report-2017/> (дата обращения: 03.04.2020)

147. The Human Capital Project. 2018 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30498/33252.pdf?sequence=5&isAllowed=y> (дата обращения: 20.04.2020)

148. UNDP. 2019. Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century. New York. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2019> (дата обращения: 20.09.2020)

149. UNDP.2020. Human Development Report 2020. The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. New York. <http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf> (дата обращения: 24.12.2020)

150. UNDP.2020. Human Development Report 2020. Data Center. <http://www.hdr.undp.org/en/composite/trends> (дата обращения: 24.12.2019)

151. W. Petty. The Economic Writings. Ed. by Ch. H. Hill vol. 1. Cambridge, 1899, p. 240.

152. World Bank. 2020. The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34432> License: CC BY 3.0 IGO (дата обращения: 20.09.2020)

153. Yakunina, R.P. Correlation analysis of the components of the human development index across countries / G.A. Bychkov, R.P. Yakunina // *Procedia Economics and Finance*. – 2015. – Vol.24. – P. 766–771.

154. Yakunina, R.P. Index approach implementation mechanism to the human capital assessing within the framework of the sustainable development concept / A. Shinkevich, R. Yakunina, T. Klimenko // *E3S Web of Conferences Volume 274* (2021). 2nd International Scientific Conference on Socio-Technical Construction and Civil Engineering (STCCE - 2021). France, 2021. P. 10027. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127410027>

155. Yakunina, R.P. Health capital as a factor of social and economic development of the Russian Federation's regions / G.R. Ganibaev, R.P. Yakunina // *Advances in Applied Economic Research. Proceedings of the 2016 International Conference on Applied Economics (ICOAE)*. – 2017. – P. 671-677.

156. Yakunina, R.P. Territorial Trends in the Spatial Development of Industries and Enterprises / A. Shinkevich, R. Yakunina, O. Minulina, E. Dolonina // *Advances in Economics, Business and Management Research. Proceedings of the 3rd International Conference Spatial Development of Territories (SDT 2020)*. – 2021. Vol. 181. – P. 138-144. DOI: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210710.024>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Копия свидетельства о регистрации электронного ресурса



**Рейтинг регионов Российской Федерации по уровню человеческого развития,
рассчитанного согласно авторской методике**

| | Регион РФ | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Алтайский край | 0,258 | 0,290 | 0,356 | 0,363 | 0,369 | 0,328 | 0,343 | 0,379 | 0,391 | 0,403 |
| 2 | Амурская область | 0,398 | 0,434 | 0,460 | 0,454 | 0,475 | 0,465 | 0,460 | 0,487 | 0,497 | 0,506 |
| 3 | Архангельская область | 0,439 | 0,467 | 0,511 | 0,498 | 0,484 | 0,476 | 0,504 | 0,509 | 0,515 | 0,522 |
| 4 | Астраханская область | 0,376 | 0,380 | 0,425 | 0,468 | 0,469 | 0,447 | 0,459 | 0,493 | 0,508 | 0,523 |
| 5 | Белгородская область | 0,488 | 0,525 | 0,576 | 0,558 | 0,560 | 0,539 | 0,561 | 0,577 | 0,585 | 0,593 |
| 6 | Брянская область | 0,307 | 0,337 | 0,416 | 0,409 | 0,417 | 0,397 | 0,412 | 0,447 | 0,463 | 0,479 |
| 7 | Владимирская область | 0,355 | 0,378 | 0,431 | 0,462 | 0,448 | 0,404 | 0,427 | 0,456 | 0,466 | 0,476 |
| 8 | Волгоградская область | 0,360 | 0,386 | 0,430 | 0,436 | 0,445 | 0,419 | 0,443 | 0,468 | 0,492 | 0,496 |
| 9 | Вологодская область | 0,407 | 0,425 | 0,475 | 0,469 | 0,477 | 0,441 | 0,455 | 0,469 | 0,483 | 0,486 |
| 10 | Воронежская область | 0,349 | 0,393 | 0,476 | 0,504 | 0,515 | 0,497 | 0,514 | 0,530 | 0,547 | 0,587 |
| 11 | г. Москва | 0,776 | 0,868 | 0,916 | 0,835 | 0,859 | 0,777 | 0,796 | 0,816 | 0,835 | 0,813 |
| 12 | г. Санкт-Петербург | 0,646 | 0,688 | 0,884 | 0,784 | 0,812 | 0,705 | 0,779 | 0,784 | 0,810 | 0,834 |
| 13 | Еврейская автономная область | 0,359 | 0,393 | 0,407 | 0,389 | 0,391 | 0,368 | 0,377 | 0,382 | 0,381 | 0,381 |
| 14 | Забайкальский край | 0,350 | 0,376 | 0,399 | 0,411 | 0,409 | 0,387 | 0,397 | 0,415 | 0,421 | 0,427 |
| 15 | Ивановская область | 0,290 | 0,311 | 0,354 | 0,379 | 0,377 | 0,325 | 0,342 | 0,370 | 0,377 | 0,385 |
| 16 | Иркутская область | 0,409 | 0,432 | 0,473 | 0,479 | 0,472 | 0,462 | 0,477 | 0,495 | 0,505 | 0,514 |
| 17 | Кабардино-Балкарская Республика | 0,266 | 0,297 | 0,360 | 0,336 | 0,351 | 0,311 | 0,262 | 0,313 | 0,313 | 0,313 |
| 18 | Калининградская область | 0,394 | 0,424 | 0,459 | 0,490 | 0,496 | 0,467 | 0,473 | 0,509 | 0,521 | 0,534 |
| 19 | Калужская область | 0,425 | 0,467 | 0,540 | 0,526 | 0,538 | 0,512 | 0,531 | 0,564 | 0,587 | 0,597 |
| 20 | Камчатский край | 0,439 | 0,469 | 0,497 | 0,512 | 0,512 | 0,543 | 0,558 | 0,579 | 0,597 | 0,616 |
| 21 | Карачаево-Черкесская Республика | 0,268 | 0,280 | 0,346 | 0,342 | 0,327 | 0,290 | 0,308 | 0,326 | 0,330 | 0,335 |
| 22 | Кемеровская область | 0,428 | 0,454 | 0,479 | 0,469 | 0,472 | 0,445 | 0,455 | 0,465 | 0,467 | 0,469 |
| 23 | Кировская область | 0,312 | 0,320 | 0,373 | 0,396 | 0,417 | 0,380 | 0,399 | 0,432 | 0,447 | 0,462 |
| 24 | Костромская область | 0,338 | 0,358 | 0,405 | 0,419 | 0,436 | 0,384 | 0,394 | 0,427 | 0,436 | 0,445 |
| 25 | Краснодарский край | 0,401 | 0,444 | 0,485 | 0,486 | 0,493 | 0,460 | 0,473 | 0,500 | 0,509 | 0,518 |
| 26 | Красноярский край | 0,496 | 0,509 | 0,531 | 0,535 | 0,557 | 0,523 | 0,537 | 0,552 | 0,558 | 0,565 |
| 27 | Курганская область | 0,296 | 0,320 | 0,361 | 0,386 | 0,391 | 0,353 | 0,362 | 0,395 | 0,406 | 0,416 |
| 28 | Курская область | 0,367 | 0,417 | 0,472 | 0,490 | 0,514 | 0,478 | 0,496 | 0,540 | 0,560 | 0,580 |
| 29 | Ленинградская область | 0,512 | 0,558 | 0,621 | 0,593 | 0,592 | 0,570 | 0,589 | 0,609 | 0,616 | 0,624 |
| 30 | Липецкая область | 0,450 | 0,459 | 0,519 | 0,529 | 0,539 | 0,510 | 0,530 | 0,557 | 0,569 | 0,582 |
| 31 | Магаданская область | 0,519 | 0,567 | 0,632 | 0,650 | 0,645 | 0,587 | 0,591 | 0,638 | 0,647 | 0,657 |
| 32 | Московская область | 0,544 | 0,557 | 0,620 | 0,629 | 0,634 | 0,597 | 0,611 | 0,641 | 0,651 | 0,662 |
| 33 | Мурманская область | 0,455 | 0,470 | 0,505 | 0,517 | 0,523 | 0,499 | 0,520 | 0,537 | 0,547 | 0,557 |
| 34 | Нижегородская область | 0,387 | 0,413 | 0,463 | 0,512 | 0,518 | 0,494 | 0,519 | 0,560 | 0,582 | 0,604 |
| 35 | Новгородская область | 0,412 | 0,448 | 0,502 | 0,488 | 0,517 | 0,468 | 0,473 | 0,506 | 0,515 | 0,523 |
| 36 | Новосибирская область | 0,395 | 0,420 | 0,475 | 0,479 | 0,488 | 0,435 | 0,452 | 0,480 | 0,487 | 0,495 |
| 37 | Омская область | 0,405 | 0,435 | 0,472 | 0,484 | 0,485 | 0,461 | 0,463 | 0,492 | 0,500 | 0,508 |

| | Регион РФ | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 38 | Оренбургская область | 0,415 | 0,443 | 0,490 | 0,516 | 0,527 | 0,491 | 0,506 | 0,542 | 0,556 | 0,570 |
| 39 | Орловская область | 0,335 | 0,379 | 0,434 | 0,426 | 0,437 | 0,394 | 0,411 | 0,440 | 0,449 | 0,458 |
| 40 | Пензенская область | 0,355 | 0,398 | 0,448 | 0,466 | 0,478 | 0,455 | 0,469 | 0,508 | 0,525 | 0,542 |
| 41 | Пермский край | 0,396 | 0,416 | 0,466 | 0,477 | 0,493 | 0,468 | 0,494 | 0,520 | 0,535 | 0,550 |
| 42 | Приморский край | 0,405 | 0,437 | 0,461 | 0,448 | 0,458 | 0,434 | 0,460 | 0,466 | 0,472 | 0,477 |
| 43 | Псковская область | 0,317 | 0,324 | 0,368 | 0,366 | 0,362 | 0,279 | 0,298 | 0,308 | 0,303 | 0,297 |
| 44 | Республика Адыгея | 0,305 | 0,336 | 0,377 | 0,387 | 0,383 | 0,362 | 0,372 | 0,397 | 0,407 | 0,416 |
| 45 | Республика Алтай | 0,272 | 0,292 | 0,335 | 0,348 | 0,361 | 0,337 | 0,353 | 0,380 | 0,393 | 0,406 |
| 46 | Республика Башкортостан | 0,393 | 0,427 | 0,480 | 0,483 | 0,499 | 0,459 | 0,487 | 0,513 | 0,526 | 0,539 |
| 47 | Республика Бурятия | 0,345 | 0,364 | 0,399 | 0,412 | 0,412 | 0,390 | 0,396 | 0,419 | 0,427 | 0,435 |
| 48 | Республика Дагестан | 0,246 | 0,268 | 0,320 | 0,330 | 0,351 | 0,316 | 0,332 | 0,364 | 0,378 | 0,392 |
| 49 | Республика Ингушетия | 0,102 | 0,183 | 0,250 | 0,269 | 0,283 | 0,252 | 0,257 | 0,319 | 0,342 | 0,364 |
| 50 | Республика Калмыкия | 0,232 | 0,246 | 0,305 | 0,312 | 0,338 | 0,324 | 0,354 | 0,381 | 0,401 | 0,421 |
| 51 | Республика Карелия | 0,373 | 0,401 | 0,436 | 0,436 | 0,434 | 0,393 | 0,407 | 0,423 | 0,426 | 0,429 |
| 52 | Республика Коми | 0,452 | 0,487 | 0,547 | 0,541 | 0,548 | 0,526 | 0,505 | 0,549 | 0,558 | 0,566 |
| 53 | Республика Марий Эл | 0,295 | 0,317 | 0,394 | 0,422 | 0,434 | 0,405 | 0,405 | 0,459 | 0,479 | 0,498 |
| 54 | Республика Мордовия | 0,332 | 0,347 | 0,397 | 0,431 | 0,461 | 0,439 | 0,470 | 0,506 | 0,530 | 0,553 |
| 55 | Республика Саха | 0,439 | 0,472 | 0,510 | 0,540 | 0,540 | 0,526 | 0,533 | 0,569 | 0,584 | 0,599 |
| 56 | Республика Татарстан | 0,483 | 0,538 | 0,587 | 0,595 | 0,600 | 0,593 | 0,602 | 0,640 | 0,657 | 0,674 |
| 57 | Республика Тыва | 0,256 | 0,275 | 0,298 | 0,297 | 0,311 | 0,301 | 0,323 | 0,332 | 0,342 | 0,351 |
| 58 | Республика Удмуртия | 0,368 | 0,405 | 0,453 | 0,471 | 0,486 | 0,469 | 0,494 | 0,526 | 0,545 | 0,565 |
| 59 | Республика Хакасия | 0,393 | 0,429 | 0,449 | 0,479 | 0,486 | 0,481 | 0,493 | 0,521 | 0,537 | 0,553 |
| 60 | Республика Чувашия | 0,318 | 0,352 | 0,416 | 0,427 | 0,437 | 0,404 | 0,419 | 0,457 | 0,472 | 0,488 |
| 61 | Ростовская область | 0,370 | 0,387 | 0,432 | 0,439 | 0,444 | 0,425 | 0,447 | 0,466 | 0,478 | 0,489 |
| 62 | Рязанская область | 0,350 | 0,374 | 0,454 | 0,476 | 0,498 | 0,466 | 0,492 | 0,538 | 0,561 | 0,584 |
| 63 | Самарская область | 0,400 | 0,435 | 0,508 | 0,533 | 0,558 | 0,533 | 0,501 | 0,574 | 0,594 | 0,613 |
| 64 | Саратовская область | 0,381 | 0,401 | 0,444 | 0,459 | 0,472 | 0,440 | 0,449 | 0,480 | 0,491 | 0,502 |
| 65 | Сахалинская область | 0,508 | 0,517 | 0,544 | 0,558 | 0,574 | 0,572 | 0,582 | 0,603 | 0,616 | 0,629 |
| 66 | Свердловская область | 0,429 | 0,451 | 0,506 | 0,513 | 0,514 | 0,485 | 0,499 | 0,527 | 0,537 | 0,547 |
| 67 | Северная Осетия | 0,298 | 0,323 | 0,367 | 0,384 | 0,384 | 0,346 | 0,355 | 0,384 | 0,393 | 0,401 |
| 68 | Смоленская область | 0,338 | 0,330 | 0,382 | 0,410 | 0,415 | 0,360 | 0,387 | 0,408 | 0,417 | 0,425 |
| 69 | Ставропольский край | 0,330 | 0,360 | 0,410 | 0,430 | 0,450 | 0,431 | 0,446 | 0,484 | 0,503 | 0,522 |
| 70 | Тамбовская область | 0,356 | 0,395 | 0,456 | 0,489 | 0,485 | 0,448 | 0,458 | 0,504 | 0,520 | 0,536 |
| 71 | Тверская область | 0,376 | 0,399 | 0,442 | 0,443 | 0,438 | 0,400 | 0,419 | 0,435 | 0,440 | 0,444 |
| 72 | Томская область | 0,454 | 0,455 | 0,486 | 0,499 | 0,501 | 0,481 | 0,500 | 0,511 | 0,519 | 0,526 |
| 73 | Тульская область | 0,383 | 0,411 | 0,458 | 0,490 | 0,511 | 0,499 | 0,518 | 0,557 | 0,580 | 0,603 |
| 74 | Тюменская область | 0,477 | 0,499 | 0,534 | 0,535 | 0,529 | 0,486 | 0,506 | 0,517 | 0,519 | 0,521 |
| 75 | Ульяновская область | 0,328 | 0,368 | 0,418 | 0,429 | 0,444 | 0,415 | 0,444 | 0,473 | 0,490 | 0,507 |
| 76 | Хабаровский край | 0,371 | 0,424 | 0,467 | 0,497 | 0,493 | 0,478 | 0,510 | 0,541 | 0,561 | 0,580 |
| 77 | Челябинская область | 0,414 | 0,444 | 0,468 | 0,473 | 0,477 | 0,461 | 0,476 | 0,492 | 0,500 | 0,508 |
| 78 | Чеченская Республика | 0,138 | 0,151 | 0,208 | 0,249 | 0,292 | 0,281 | 0,285 | 0,341 | 0,369 | 0,397 |
| 79 | Чукотский автономный округ | 0,558 | 0,569 | 0,610 | 0,652 | 0,661 | 0,625 | 0,644 | 0,677 | 0,692 | 0,707 |
| 80 | Ярославская область | 0,399 | 0,453 | 0,522 | 0,501 | 0,529 | 0,477 | 0,469 | 0,516 | 0,526 | 0,535 |

**Рейтинг регионов РФ по уровню человеческого развития, рассчитанного
согласно стандартной методологии ПРООН**

| | Регион РФ | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | Алтайский край | 0,608 | 0,623 | 0,646 | 0,672 | 0,701 | 0,715 | 0,736 | 0,743 | 0,774 | 0,795 |
| 2 | Амурская область | 0,692 | 0,699 | 0,738 | 0,749 | 0,747 | 0,766 | 0,793 | 0,806 | 0,821 | 0,837 |
| 3 | Архангельская область | 0,753 | 0,763 | 0,793 | 0,815 | 0,829 | 0,842 | 0,866 | 0,877 | 0,888 | 0,900 |
| 4 | Астраханская область | 0,638 | 0,655 | 0,691 | 0,727 | 0,777 | 0,789 | 0,811 | 0,824 | 0,869 | 0,897 |
| 5 | Белгородская область | 0,765 | 0,769 | 0,806 | 0,819 | 0,829 | 0,842 | 0,863 | 0,873 | 0,893 | 0,909 |
| 6 | Брянская область | 0,594 | 0,605 | 0,647 | 0,684 | 0,702 | 0,719 | 0,747 | 0,761 | 0,795 | 0,821 |
| 7 | Владимирская область | 0,648 | 0,660 | 0,692 | 0,712 | 0,730 | 0,745 | 0,767 | 0,784 | 0,807 | 0,827 |
| 8 | Волгоградская область | 0,677 | 0,686 | 0,717 | 0,737 | 0,752 | 0,780 | 0,789 | 0,796 | 0,825 | 0,844 |
| 9 | Вологодская область | 0,707 | 0,713 | 0,753 | 0,777 | 0,778 | 0,798 | 0,830 | 0,833 | 0,860 | 0,879 |
| 10 | Воронежская область | 0,678 | 0,679 | 0,738 | 0,764 | 0,778 | 0,801 | 0,824 | 0,834 | 0,870 | 0,894 |
| 11 | г. Москва | 0,958 | 0,964 | 0,961 | 0,936 | 0,938 | 0,940 | 0,942 | 0,949 | 0,936 | 0,933 |
| 12 | г. Санкт-Петербург | 0,849 | 0,858 | 0,884 | 0,885 | 0,901 | 0,909 | 0,929 | 0,940 | 0,953 | 0,966 |
| 13 | Еврейская автономная область | 0,663 | 0,658 | 0,695 | 0,719 | 0,713 | 0,726 | 0,734 | 0,748 | 0,764 | 0,777 |
| 14 | Забайкальский край | 0,642 | 0,639 | 0,682 | 0,702 | 0,713 | 0,720 | 0,731 | 0,746 | 0,767 | 0,783 |
| 15 | Ивановская область | 0,573 | 0,580 | 0,623 | 0,638 | 0,672 | 0,667 | 0,705 | 0,711 | 0,740 | 0,761 |
| 16 | Иркутская область | 0,703 | 0,716 | 0,744 | 0,770 | 0,788 | 0,808 | 0,826 | 0,841 | 0,867 | 0,888 |
| 17 | Кабардино-Балкарская Республика | 0,536 | 0,539 | 0,580 | 0,617 | 0,631 | 0,643 | 0,657 | 0,675 | 0,704 | 0,725 |
| 18 | Калининградская область | 0,706 | 0,713 | 0,751 | 0,768 | 0,778 | 0,795 | 0,811 | 0,832 | 0,850 | 0,868 |
| 19 | Калужская область | 0,692 | 0,695 | 0,739 | 0,768 | 0,779 | 0,797 | 0,810 | 0,829 | 0,855 | 0,876 |
| 20 | Камчатский край | 0,752 | 0,762 | 0,786 | 0,810 | 0,820 | 0,827 | 0,856 | 0,863 | 0,884 | 0,900 |
| 21 | Карачаево-Черкесская Республика | 0,550 | 0,558 | 0,587 | 0,622 | 0,653 | 0,652 | 0,665 | 0,689 | 0,715 | 0,735 |
| 22 | Кемеровская область | 0,701 | 0,707 | 0,740 | 0,741 | 0,740 | 0,760 | 0,781 | 0,790 | 0,801 | 0,814 |
| 23 | Кировская область | 0,615 | 0,631 | 0,664 | 0,686 | 0,706 | 0,731 | 0,756 | 0,767 | 0,797 | 0,819 |
| 24 | Костромская область | 0,643 | 0,646 | 0,685 | 0,716 | 0,732 | 0,745 | 0,763 | 0,767 | 0,800 | 0,820 |
| 25 | Краснодарский край | 0,711 | 0,719 | 0,748 | 0,772 | 0,795 | 0,805 | 0,822 | 0,832 | 0,859 | 0,877 |
| 26 | Красноярский край | 0,776 | 0,792 | 0,811 | 0,817 | 0,831 | 0,846 | 0,872 | 0,881 | 0,895 | 0,910 |
| 27 | Курганская область | 0,623 | 0,629 | 0,666 | 0,688 | 0,715 | 0,723 | 0,735 | 0,754 | 0,780 | 0,799 |
| 28 | Курская область | 0,696 | 0,706 | 0,742 | 0,761 | 0,779 | 0,793 | 0,817 | 0,830 | 0,854 | 0,874 |
| 29 | Ленинградская область | 0,699 | 0,710 | 0,738 | 0,758 | 0,766 | 0,772 | 0,804 | 0,820 | 0,835 | 0,852 |
| 30 | Липецкая область | 0,700 | 0,719 | 0,750 | 0,755 | 0,773 | 0,807 | 0,829 | 0,841 | 0,864 | 0,885 |
| 31 | Магаданская область | 0,805 | 0,800 | 0,833 | 0,851 | 0,876 | 0,875 | 0,876 | 0,884 | 0,889 | 0,896 |
| 32 | Московская область | 0,721 | 0,738 | 0,766 | 0,779 | 0,795 | 0,810 | 0,840 | 0,860 | 0,876 | 0,896 |
| 33 | Мурманская область | 0,740 | 0,754 | 0,777 | 0,800 | 0,816 | 0,826 | 0,856 | 0,865 | 0,887 | 0,900 |
| 34 | Нижегородская область | 0,699 | 0,709 | 0,742 | 0,758 | 0,775 | 0,790 | 0,808 | 0,824 | 0,845 | 0,864 |
| 35 | Новгородская область | 0,672 | 0,686 | 0,725 | 0,750 | 0,762 | 0,793 | 0,818 | 0,827 | 0,859 | 0,882 |
| 36 | Новосибирская область | 0,702 | 0,713 | 0,748 | 0,774 | 0,795 | 0,811 | 0,832 | 0,847 | 0,875 | 0,897 |
| 37 | Омская область | 0,712 | 0,717 | 0,749 | 0,765 | 0,788 | 0,804 | 0,810 | 0,819 | 0,846 | 0,862 |

| | Регион РФ | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 38 | Оренбургская область | 0,724 | 0,726 | 0,758 | 0,783 | 0,806 | 0,809 | 0,825 | 0,830 | 0,858 | 0,875 |
| 39 | Орловская область | 0,641 | 0,650 | 0,698 | 0,720 | 0,747 | 0,761 | 0,790 | 0,800 | 0,834 | 0,859 |
| 40 | Пензенская область | 0,619 | 0,627 | 0,675 | 0,700 | 0,726 | 0,743 | 0,772 | 0,775 | 0,814 | 0,839 |
| 41 | Пермский край | 0,715 | 0,725 | 0,775 | 0,788 | 0,796 | 0,813 | 0,826 | 0,836 | 0,860 | 0,876 |
| 42 | Приморский край | 0,721 | 0,731 | 0,758 | 0,765 | 0,771 | 0,789 | 0,810 | 0,820 | 0,834 | 0,848 |
| 43 | Псковская область | 0,602 | 0,611 | 0,651 | 0,667 | 0,687 | 0,701 | 0,721 | 0,738 | 0,762 | 0,782 |
| 44 | Республика Адыгея | 0,592 | 0,596 | 0,641 | 0,670 | 0,684 | 0,698 | 0,720 | 0,734 | 0,763 | 0,785 |
| 45 | Республика Алтай | 0,565 | 0,582 | 0,618 | 0,659 | 0,681 | 0,711 | 0,727 | 0,751 | 0,786 | 0,814 |
| 46 | Республика Башкортостан | 0,682 | 0,702 | 0,737 | 0,770 | 0,777 | 0,789 | 0,798 | 0,807 | 0,834 | 0,850 |
| 47 | Республика Бурятия | 0,630 | 0,638 | 0,665 | 0,685 | 0,706 | 0,717 | 0,736 | 0,738 | 0,766 | 0,783 |
| 48 | Республика Дагестан | 0,549 | 0,565 | 0,605 | 0,626 | 0,664 | 0,692 | 0,707 | 0,719 | 0,759 | 0,785 |
| 49 | Республика Ингушетия | 0,223 | 0,246 | 0,419 | 0,533 | 0,590 | 0,616 | 0,609 | 0,612 | 0,741 | 0,797 |
| 50 | Республика Калмыкия | 0,519 | 0,531 | 0,587 | 0,640 | 0,673 | 0,696 | 0,722 | 0,743 | 0,793 | 0,828 |
| 51 | Республика Карелия | 0,667 | 0,687 | 0,738 | 0,755 | 0,778 | 0,788 | 0,806 | 0,824 | 0,851 | 0,871 |
| 52 | Республика Коми | 0,774 | 0,792 | 0,830 | 0,856 | 0,868 | 0,868 | 0,880 | 0,880 | 0,886 | 0,891 |
| 53 | Республика Марий Эл | 0,595 | 0,606 | 0,646 | 0,689 | 0,706 | 0,729 | 0,761 | 0,761 | 0,804 | 0,831 |
| 54 | Республика Мордовия | 0,617 | 0,634 | 0,665 | 0,692 | 0,713 | 0,747 | 0,758 | 0,775 | 0,807 | 0,831 |
| 55 | Республика Татарстан | 0,766 | 0,770 | 0,811 | 0,827 | 0,841 | 0,853 | 0,874 | 0,887 | 0,901 | 0,912 |
| 56 | Республика Тыва | 0,520 | 0,538 | 0,563 | 0,589 | 0,616 | 0,635 | 0,647 | 0,672 | 0,697 | 0,719 |
| 57 | Республика Удмуртия | 0,688 | 0,697 | 0,736 | 0,760 | 0,776 | 0,793 | 0,818 | 0,829 | 0,857 | 0,879 |
| 58 | Республика Хакасия | 0,677 | 0,684 | 0,715 | 0,738 | 0,756 | 0,773 | 0,784 | 0,797 | 0,822 | 0,841 |
| 59 | Республика Чувашия | 0,613 | 0,633 | 0,675 | 0,706 | 0,715 | 0,725 | 0,740 | 0,749 | 0,777 | 0,795 |
| 60 | Республика Саха | 0,806 | 0,810 | 0,843 | 0,855 | 0,869 | 0,869 | 0,875 | 0,883 | 0,890 | 0,897 |
| 61 | Ростовская область | 0,661 | 0,678 | 0,707 | 0,725 | 0,743 | 0,759 | 0,792 | 0,805 | 0,828 | 0,849 |
| 62 | Рязанская область | 0,671 | 0,673 | 0,715 | 0,750 | 0,766 | 0,777 | 0,794 | 0,807 | 0,838 | 0,859 |
| 63 | Самарская область | 0,722 | 0,731 | 0,763 | 0,783 | 0,801 | 0,816 | 0,835 | 0,846 | 0,870 | 0,889 |
| 64 | Саратовская область | 0,655 | 0,666 | 0,696 | 0,716 | 0,736 | 0,751 | 0,770 | 0,784 | 0,808 | 0,827 |
| 65 | Сахалинская область | 0,816 | 0,822 | 0,829 | 0,842 | 0,851 | 0,854 | 0,860 | 0,869 | 0,877 | 0,885 |
| 66 | Свердловская область | 0,744 | 0,749 | 0,782 | 0,806 | 0,819 | 0,830 | 0,844 | 0,859 | 0,881 | 0,899 |
| 67 | Северная Осетия | 0,596 | 0,604 | 0,635 | 0,663 | 0,707 | 0,718 | 0,724 | 0,728 | 0,769 | 0,791 |
| 68 | Смоленская область | 0,663 | 0,666 | 0,704 | 0,723 | 0,747 | 0,760 | 0,775 | 0,778 | 0,810 | 0,828 |
| 69 | Ставропольский край | 0,610 | 0,625 | 0,661 | 0,674 | 0,697 | 0,717 | 0,745 | 0,756 | 0,782 | 0,804 |
| 70 | Тамбовская область | 0,623 | 0,638 | 0,680 | 0,713 | 0,742 | 0,774 | 0,797 | 0,801 | 0,847 | 0,875 |
| 71 | Тверская область | 0,649 | 0,658 | 0,692 | 0,709 | 0,733 | 0,747 | 0,763 | 0,778 | 0,803 | 0,822 |
| 72 | Томская область | 0,768 | 0,780 | 0,802 | 0,814 | 0,825 | 0,836 | 0,858 | 0,873 | 0,886 | 0,900 |
| 73 | Тульская область | 0,632 | 0,654 | 0,691 | 0,710 | 0,736 | 0,764 | 0,794 | 0,812 | 0,843 | 0,869 |
| 74 | Тюменская область | 0,859 | 0,863 | 0,870 | 0,875 | 0,880 | 0,884 | 0,891 | 0,898 | 0,905 | 0,914 |
| 75 | Ульяновская область | 0,644 | 0,645 | 0,694 | 0,715 | 0,734 | 0,745 | 0,761 | 0,779 | 0,805 | 0,825 |
| 76 | Хабаровский край | 0,728 | 0,743 | 0,763 | 0,784 | 0,807 | 0,819 | 0,838 | 0,851 | 0,873 | 0,891 |
| 77 | Челябинская область | 0,691 | 0,707 | 0,737 | 0,751 | 0,765 | 0,784 | 0,815 | 0,825 | 0,847 | 0,866 |
| 78 | Чеченская Республика | 0,361 | 0,369 | 0,455 | 0,505 | 0,559 | 0,604 | 0,615 | 0,634 | 0,707 | 0,751 |
| 79 | Чукотский автономный округ | 0,760 | 0,764 | 0,794 | 0,795 | 0,807 | 0,821 | 0,834 | 0,840 | 0,855 | 0,867 |
| 80 | Ярославская область | 0,693 | 0,702 | 0,741 | 0,763 | 0,785 | 0,801 | 0,822 | 0,834 | 0,864 | 0,885 |

Приложение Г

Показатели, характеризующие уровень формирования и развития человеческого капитала на мезоуровне, для проведения компонентного и факторного анализа за 2015 год

| | Регион РФ | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ | X ₉ | X ₁₀ | X ₁₁ | X ₁₂ | X ₁₃ | X ₁₄ | X ₁₅ | X ₁₆ | X ₁₇ | X ₁₈ | X ₁₉ | X ₂₀ | X ₂₁ |
|----|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Белгородская область | 447619,7 | 25456 | 0,997 | 0,816 | 53,1 | 14,8 | 120 | 1394 | 72,61 | 4,1 | 23,5 | 65,7 | 22 | 1749 | 1921,1 | 12,7 | 553 | 97,5 | 2514,5 | 66,1 | 112 |
| 2 | Брянская область | 221080 | 21679 | 0,996 | 0,786 | 34,5 | 10,2 | 89 | 368 | 70,36 | 4,6 | 18,2 | 63,5 | 19 | 805 | 547,8 | 7,7 | 116 | 96,1 | 4192,4 | 63,9 | 114,2 |
| 3 | Владимирская область | 262945,5 | 23877 | 0,997 | 0,779 | 33,5 | 7,8 | 135 | 430 | 69,82 | 5,6 | 20,3 | 66,9 | 31 | 5697 | 3767,1 | 11,2 | 584 | 96,1 | 3255,1 | 67,2 | 117 |
| 4 | Воронежская область | 345566,8 | 24906 | 0,996 | 0,815 | 91,8 | 26 | 138 | 1897 | 71,67 | 4,5 | 15,7 | 62,5 | 63 | 10600 | 6379,8 | 11 | 972 | 95,6 | 3805,4 | 66,4 | 115,3 |
| 5 | Ивановская область | 174687,5 | 21161 | 0,997 | 0,773 | 31,3 | 9 | 137 | 620 | 70,62 | 5,6 | 16,3 | 65,3 | 23 | 634 | 712,8 | 4,4 | 270 | 96,3 | 2123,7 | 74,6 | 116,7 |
| 6 | Калужская область | 336353,9 | 29939 | 0,998 | 0,794 | 22 | 6,2 | 195 | 335 | 70,73 | 4,3 | 15,4 | 66,8 | 44 | 10170 | 9970 | 10,9 | 881 | 97,4 | 8167,4 | 68,1 | 116,9 |
| 7 | Костромская область | 245940,9 | 21796 | 0,996 | 0,771 | 13,6 | 4,7 | 108 | 273 | 70,38 | 5,3 | 13,6 | 62,6 | 9 | 129 | 149,5 | 8,2 | 36 | 87,9 | 2612,4 | 67 | 114,3 |
| 8 | Курская область | 301242,5 | 23921 | 0,996 | 0,915 | 54,6 | 14,3 | 113 | 872 | 70,8 | 4,2 | 23,4 | 64,7 | 18 | 2891 | 2762,6 | 7,3 | 188 | 94,6 | 2291,6 | 62,3 | 116,2 |
| 9 | Липецкая область | 388074,7 | 24524 | 0,996 | 0,778 | 24,9 | 7,6 | 106 | 343 | 71,07 | 4,1 | 20,2 | 65 | 27 | 700 | 410,5 | 20 | 281 | 96,7 | 3677,5 | 69,4 | 113,4 |
| 10 | Московская область | 437249,1 | 40643 | 0,999 | 0,737 | 112 | 30,1 | 146 | 2081 | 72,26 | 3,3 | 31,4 | 69,2 | 251 | 85864 | 111318,2 | 8 | 7944 | 95,6 | 42166 | 79,8 | 114,5 |
| 11 | Орловская область | 273107,5 | 21772 | 0,996 | 0,859 | 31,9 | 8,6 | 83 | 700 | 70,38 | 6,2 | 24,5 | 61,8 | 19 | 915 | 526 | 9,6 | 150 | 92,9 | 1671,1 | 66,9 | 114,9 |
| 12 | Рязанская область | 285257,8 | 25482 | 0,997 | 0,813 | 35,6 | 9,4 | 169 | 478 | 71,46 | 4,7 | 11,3 | 59,2 | 26 | 3100 | 2206,9 | 12,7 | 210 | 97,9 | 2496,9 | 65,3 | 113,9 |
| 13 | Смоленская область | 266927,2 | 23470 | 0,997 | 0,769 | 26,2 | 7,5 | 95 | 251 | 69,74 | 6,2 | 22,5 | 66,4 | 28 | 714 | 1323,9 | 7,3 | 62 | 96,6 | 2102,1 | 73,6 | 113 |
| 14 | Тамбовская область | 300289,9 | 21725 | 0,995 | 0,776 | 29,2 | 9,2 | 114 | 677 | 71,67 | 4,6 | 15,9 | 61,4 | 30 | 1594 | 2182,6 | 9,6 | 202 | 90,6 | 1519,7 | 70,5 | 115,8 |
| 15 | Тверская область | 251633,2 | 24804 | 0,997 | 0,791 | 29,2 | 7,8 | 130 | 551 | 69,1 | 5,6 | 16,1 | 66,5 | 36 | 4596 | 4690 | 7,9 | 375 | 87,3 | 4391,9 | 70,2 | 113 |
| 16 | Тульская область | 316248,5 | 27555 | 0,997 | 0,769 | 35 | 10,1 | 180 | 456 | 70,06 | 4,1 | 18,1 | 66,1 | 23 | 4154 | 4224,7 | 12,9 | 333 | 88,5 | 4615,3 | 74,5 | 112,9 |
| 17 | Ярославская область | 348375,7 | 26748 | 0,998 | 0,824 | 37,2 | 9,5 | 151 | 670 | 70,98 | 5,3 | 16,3 | 67,8 | 43 | 6319 | 6782,1 | 8,7 | 879 | 94,4 | 8488,3 | 72,4 | 114,9 |
| 18 | Республика Карелия | 335944,5 | 30704 | 0,997 | 0,803 | 14,3 | 3,4 | 148 | 224 | 69,16 | 8,8 | 15 | 61,9 | 22 | 1202 | 1050,7 | 7,2 | 364 | 98,6 | 2290,7 | 75,4 | 112,7 |
| 19 | Республика Коми | 613975 | 41365 | 0,997 | 0,806 | 20,5 | 5,2 | 130 | 259 | 69,4 | 7 | 9,3 | 66,2 | 28 | 1981 | 2400,1 | 5,2 | 493 | 94,4 | 6924,7 | 79 | 115,5 |
| 20 | Архангельская область | 532533,7 | 38300 | 0,998 | 0,762 | 22,7 | 6,1 | 125 | 430 | 70,71 | 6,8 | 10,4 | 63 | 36 | 1107 | 1471 | 5,8 | 181 | 91,4 | 7604,4 | 75,3 | 114,4 |
| 21 | Вологодская область | 402652,1 | 27445 | 0,996 | 0,772 | 24,3 | 7,6 | 106 | 266 | 70,4 | 6,8 | 17,9 | 63,5 | 18 | 541 | 377,3 | 5,5 | 144 | 97,1 | 4216 | 65,2 | 114,5 |
| 22 | Калининградская область | 359639,7 | 28262 | 0,997 | 0,747 | 27,4 | 6,8 | 181 | 683 | 70,58 | 5,7 | 20,7 | 67,2 | 16 | 2128 | 1146,8 | 4,1 | 194 | 93,7 | 4814,6 | 78,4 | 110 |
| 23 | Ленинградская область | 478065,2 | 33996 | 0,998 | 0,547 | 9,9 | 2,2 | 132 | 32 | 71,23 | 5,1 | 25,6 | 66,6 | 13 | 7229 | 7587,1 | 10,1 | 643 | 97 | 29152 | 77,6 | 114,5 |
| 24 | Мурманская область | 525475,7 | 45989 | 0,998 | 0,721 | 15,4 | 4,4 | 154 | 309 | 70,24 | 7,8 | 15,7 | 69,3 | 31 | 2342 | 2513,4 | 9,4 | 511 | 94,9 | 3902,6 | 86,4 | 114,6 |
| 25 | Новгородская область | 379255,5 | 26346 | 0,997 | 0,790 | 12,5 | 2,9 | 97 | 231 | 68,7 | 4,6 | 14,9 | 66,6 | 17 | 1638 | 1587,8 | 8,9 | 72 | 93,9 | 2504,5 | 68,8 | 113,5 |
| 26 | Псковская область | 208464,5 | 21553 | 0,996 | 0,737 | 14,4 | 3,8 | 107 | 157 | 68,48 | 6,9 | 14,9 | 62,6 | 13 | 818 | 337,1 | 7 | 366 | 95,5 | 2410,8 | 71,5 | 115,3 |
| 27 | Республика Адыгея | 187211,1 | 22087 | 0,996 | 0,714 | 12,6 | 3,7 | 100 | 233 | 72,22 | 8,8 | 29,7 | 55,7 | 12 | 279 | 202,4 | 7,9 | 76 | 95,4 | 520,4 | 64,2 | 114,6 |
| 28 | Республика Калмыкия | 185798,9 | 20109 | 0,994 | 0,750 | 8,5 | 2 | 127 | 329 | 72,15 | 10,7 | 26,9 | 61,7 | 6 | 175 | 75,3 | 2,4 | 79 | 92,3 | 541,9 | 74,3 | 115,1 |
| 29 | Краснодарский край | 352601,2 | 26767 | 0,998 | 0,771 | 130,5 | 40,1 | 123 | 2073 | 72,53 | 6 | 24,3 | 62,6 | 106 | 9265 | 6792 | 6,5 | 2450 | 87,3 | 22553 | 68,7 | 113,8 |
| 30 | Астраханская область | 315996,9 | 25499 | 0,993 | 0,818 | 37,8 | 8,3 | 95 | 618 | 71,36 | 7,5 | 15,3 | 64,5 | 25 | 933 | 563,1 | 12,1 | 287 | 88,2 | 2348,2 | 71,8 | 113,5 |
| 31 | Волгоградская область | 290186 | 24361 | 0,997 | 0,752 | 71,6 | 19,1 | 144 | 1196 | 71,98 | 7,2 | 18,4 | 62,5 | 53 | 3958 | 3417,7 | 6,3 | 535 | 78,4 | 8635,6 | 73,8 | 114 |

| | Регион РФ | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ | X ₉ | X ₁₀ | X ₁₁ | X ₁₂ | X ₁₃ | X ₁₄ | X ₁₅ | X ₁₆ | X ₁₇ | X ₁₈ | X ₁₉ | X ₂₀ | X ₂₁ |
|----|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 32 | Ростовская область | 280522 | 25008 | 0,997 | 0,789 | 149,2 | 45 | 161 | 3082 | 71,9 | 6,1 | 17,4 | 61,9 | 100 | 12556 | 13682,2 | 9,9 | 1394 | 89,5 | 7923 | 74,2 | 114,8 |
| 33 | Республика Дагестан | 189575,2 | 19239 | 0,992 | 0,552 | 71 | 19,5 | 106 | 844 | 76,39 | 10,8 | 22,3 | 55 | 41 | 1689 | 969,5 | 7,3 | 738 | 93,9 | 3150,8 | 66,8 | 111,1 |
| 34 | Республика Ингушетия | 106955,7 | 21481 | 0,981 | 0,552 | 8,9 | 2,9 | 34 | 106 | 80,05 | 30,5 | 14,4 | 50,2 | 6 | 346 | 78,1 | 5,6 | 173 | 100 | 943,1 | 58,7 | 119,1 |
| 35 | Кабардино-Балкарская Республика | 139908,7 | 20866 | 0,994 | 0,590 | 17,1 | 4,7 | 94 | 409 | 74,61 | 10,1 | 23,3 | 60,4 | 20 | 894 | 489,5 | 2,5 | 396 | 89,4 | 1005,8 | 71,4 | 118,1 |
| 36 | Карачаево-Черкесская Республика | 144061,8 | 20511 | 0,993 | 0,656 | 13,1 | 3,2 | 80 | 188 | 74,44 | 15,1 | 37,9 | 53,5 | 11 | 586 | 602,9 | 3,1 | 163 | 85,9 | 943,1 | 65,9 | 115,5 |
| 37 | Республика Северная Осетия - Алания | 178921,1 | 21267 | 0,996 | 0,735 | 26,1 | 7,1 | 116 | 489 | 74,2 | 9,3 | 33,3 | 58,4 | 24 | 654 | 394,8 | 3,8 | 172 | 90,7 | 983,1 | 69,3 | 113,6 |
| 38 | Чеченская Республика | 111705,4 | 22304 | 0,982 | 0,676 | 33,1 | 6,6 | 38 | 361 | 73,45 | 17,1 | 8,7 | 58,8 | 8 | 561 | 285,7 | 1,6 | 318 | 98,1 | 676,7 | 89,1 | 113,4 |
| 39 | Ставропольский край | 221814,1 | 23245 | 0,995 | 0,689 | 87,7 | 29,4 | 78 | 1429 | 73,36 | 5,6 | 25,1 | 61,8 | 52 | 2791 | 1471,6 | 6,8 | 1295 | 99,1 | 7666,1 | 73,1 | 117,9 |
| 40 | Республика Башкортостан | 323367,4 | 25928 | 0,996 | 0,761 | 114,4 | 34,7 | 131 | 2249 | 70,08 | 6,1 | 19,9 | 62,6 | 74 | 8262 | 8329,7 | 9,1 | 1183 | 98,5 | 14735 | 69,8 | 112,2 |
| 41 | Республика Марий Эл | 250039,3 | 21947 | 0,996 | 0,789 | 19,6 | 4,4 | 84 | 328 | 69,8 | 5,3 | 20,8 | 65,1 | 8 | 203 | 144,5 | 8,3 | 56 | 94,7 | 945,5 | 67,7 | 114,1 |
| 42 | Республика Мордовия | 223161,1 | 22029 | 0,995 | 0,789 | 30,1 | 7,3 | 121 | 762 | 72,06 | 4,2 | 25,7 | 67,9 | 26 | 990 | 823,1 | 16,6 | 100 | 85,4 | 1417,5 | 68,9 | 115 |
| 43 | Республика Татарстан | 483509,9 | 29147 | 0,997 | 0,832 | 163,2 | 43,8 | 231 | 3464 | 72,81 | 4 | 22,8 | 68,5 | 121 | 12708 | 12202,2 | 20,5 | 1633 | 96,4 | 22275 | 77,3 | 111,3 |
| 44 | Удмуртская Республика | 341391,7 | 24694 | 0,996 | 0,835 | 51,3 | 12,1 | 97 | 618 | 70,46 | 5 | 15,7 | 68,5 | 35 | 1603 | 1107 | 10,2 | 257 | 97 | 3486,5 | 68,3 | 113,8 |
| 45 | Чувашская Республика | 203100,9 | 21369 | 0,996 | 0,791 | 38,3 | 10,8 | 121 | 418 | 71,35 | 5 | 20,8 | 68,3 | 25 | 1296 | 1377,3 | 24 | 98 | 91,2 | 1778,3 | 68,4 | 112,6 |
| 46 | Пермский край | 403601,4 | 28528 | 0,996 | 0,797 | 66,4 | 17,1 | 107 | 1270 | 69,09 | 6,3 | 9,5 | 61,8 | 71 | 11005 | 12944,6 | 10,5 | 810 | 93,7 | 17011 | 69,4 | 111,4 |
| 47 | Кировская область | 216918 | 22118 | 0,996 | 0,838 | 36,2 | 8,8 | 112 | 534 | 71,11 | 5,3 | 15,1 | 65 | 27 | 1729 | 1422,7 | 9,8 | 206 | 80,5 | 2654,7 | 70 | 112,1 |
| 48 | Нижегородская область | 338304,4 | 26481 | 0,997 | 0,791 | 98,2 | 27,4 | 176 | 2324 | 70,17 | 4,3 | 16,8 | 67,5 | 101 | 39961 | 65584,1 | 13,5 | 2341 | 97,6 | 19181 | 65,8 | 113,6 |
| 49 | Оренбургская область | 387881,4 | 24591 | 0,996 | 0,784 | 53,3 | 14,7 | 112 | 526 | 69,63 | 4,8 | 17,6 | 64,3 | 35 | 950 | 646,6 | 10,8 | 243 | 97,4 | 3963,3 | 67,3 | 111,5 |
| 50 | Пензенская область | 253911 | 23192 | 0,996 | 0,755 | 40,2 | 11 | 175 | 597 | 72,12 | 4,7 | 22,4 | 64,2 | 29 | 5790 | 3645,2 | 14,7 | 436 | 97,2 | 8808,9 | 67,6 | 113,3 |
| 51 | Самарская область | 394135,9 | 26849 | 0,997 | 0,839 | 111 | 28,6 | 141 | 2137 | 70,35 | 3,4 | 22,1 | 68,6 | 76 | 12700 | 17353,3 | 5 | 529 | 76,1 | 13419 | 73,2 | 114 |
| 52 | Саратовская область | 251047,1 | 22528 | 0,997 | 0,778 | 84,5 | 23,5 | 103 | 2101 | 71,4 | 4,7 | 20,9 | 62,9 | 56 | 5245 | 3577,7 | 6,3 | 1055 | 91,4 | 10877 | 69,6 | 112,1 |
| 53 | Ульяновская область | 241633,8 | 22846 | 0,995 | 0,792 | 39,3 | 11 | 113 | 675 | 70,46 | 4,9 | 17 | 63,3 | 31 | 5237 | 8891 | 5,2 | 320 | 92,2 | 3412,4 | 63,7 | 115,5 |
| 54 | Курганская область | 207236 | 22064 | 0,995 | 0,824 | 21,2 | 5,7 | 101 | 208 | 69,03 | 7,5 | 18,4 | 60,8 | 15 | 671 | 291,7 | 4,2 | 180 | 75,6 | 1385,1 | 69,4 | 116,4 |
| 55 | Свердловская область | 421100,7 | 30691 | 0,998 | 0,852 | 135,4 | 35,9 | 168 | 2566 | 69,83 | 6,5 | 12,6 | 65,7 | 126 | 21900 | 26259,1 | 8,5 | 3009 | 97,1 | 31903 | 73,9 | 114,3 |
| 56 | Тюменская область | 1626160,4 | 56616 | 0,997 | 0,785 | 95,2 | 26,5 | 230 | 1644 | 71,76 | 4,9 | 24,3 | 67,8 | 68 | 8811 | 14171,8 | 8 | 998 | 95 | 91916 | 80,8 | 112,4 |
| 57 | Челябинская область | 345597,1 | 29642 | 0,997 | 0,814 | 110,3 | 33,7 | 104 | 1779 | 69,9 | 7 | 17,9 | 65,8 | 65 | 15114 | 14710,1 | 9,2 | 928 | 95,1 | 11455 | 73,7 | 111,5 |
| 58 | Республика Алтай | 196639,2 | 22903 | 0,995 | 0,837 | 3,3 | 0,8 | 90 | 58 | 68,44 | 9,7 | 15,6 | 61,1 | 9 | 138 | 89,7 | 10,9 | 36 | 95,5 | 612,5 | 72,6 | 113,9 |
| 59 | Республика Бурятия | 206880,3 | 28386 | 0,995 | 0,828 | 33,6 | 7,9 | 85 | 669 | 69,15 | 9,2 | 20,5 | 58,6 | 20 | 1266 | 1049,2 | 4,8 | 580 | 92,3 | 2547,9 | 64 | 113,6 |
| 60 | Республика Тыва | 150265,5 | 28322 | 0,995 | 0,799 | 5 | 1,4 | 66 | 75 | 63,13 | 18,6 | 12,8 | 49,2 | 10 | 384 | 298 | 4,9 | 87 | 92,7 | 552,3 | 62,4 | 113,5 |
| 61 | Республика Хакасия | 317763,6 | 29935 | 0,997 | 0,733 | 8,6 | 2 | 173 | 95 | 68,68 | 5,8 | 13,7 | 62,1 | 6 | 220 | 91,3 | 3 | 137 | 97,5 | 1693,6 | 74,7 | 111,6 |
| 62 | Алтайский край | 204933,1 | 20090 | 0,995 | 0,781 | 60,7 | 15,1 | 115 | 935 | 70,44 | 8 | 16,3 | 60,5 | 41 | 3154 | 2076,5 | 12 | 847 | 91,6 | 2752,8 | 72,4 | 114,2 |
| 63 | Забайкальский край | 228215 | 30931 | 0,995 | 0,740 | 27 | 5,8 | 99 | 252 | 67,34 | 10,4 | 11,7 | 59,4 | 16 | 495 | 411,5 | 6,1 | 84 | 97,2 | 3753,6 | 66 | 118,6 |
| 64 | Красноярский край | 582345,8 | 36071 | 0,996 | 0,792 | 89,7 | 20,1 | 104 | 1912 | 69,69 | 6,2 | 14,5 | 64,6 | 72 | 7543 | 15254 | 8,8 | 912 | 96,1 | 16062 | 71 | 112 |

| | Регион РФ | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ | X ₉ | X ₁₀ | X ₁₁ | X ₁₂ | X ₁₃ | X ₁₄ | X ₁₅ | X ₁₆ | X ₁₇ | X ₁₈ | X ₁₉ | X ₂₀ | X ₂₁ |
|----|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 65 | Иркутская область | 414986,5 | 32704 | 0,996 | 0,829 | 79,2 | 22,5 | 124 | 1810 | 67,37 | 8,2 | 15,3 | 64,2 | 52 | 4671 | 4659,6 | 7,9 | 1308 | 96,1 | 13056 | 72,7 | 113,5 |
| 66 | Кемеровская область | 309904,3 | 28263 | 0,997 | 0,766 | 61,6 | 15 | 84 | 817 | 68,31 | 7,7 | 19,4 | 61,9 | 32 | 1491 | 1414,8 | 3,9 | 493 | 89,6 | 9387,4 | 72,3 | 113,1 |
| 67 | Новосибирская область | 370895,7 | 28046 | 0,996 | 0,859 | 110,3 | 26,2 | 108 | 2901 | 70,86 | 6,9 | 21,2 | 64,3 | 122 | 21621 | 19326,6 | 9,4 | 5236 | 91,3 | 17805 | 76,1 | 111 |
| 68 | Омская область | 312450,2 | 27234 | 0,995 | 0,876 | 88,7 | 20,2 | 95 | 1326 | 70,41 | 6,8 | 15,3 | 65,4 | 46 | 4714 | 4169,9 | 6,4 | 341 | 79,4 | 5876,9 | 73,8 | 112,4 |
| 69 | Томская область | 438316,5 | 34041 | 0,997 | 0,884 | 63,6 | 13,9 | 107 | 2216 | 71,25 | 7,7 | 15,2 | 59,1 | 65 | 9448 | 9702 | 12,8 | 1801 | 81,9 | 7453,6 | 71,7 | 112,7 |
| 70 | Республика Саха | 780139,8 | 54631 | 0,996 | 0,780 | 26,9 | 7,4 | 112 | 417 | 70,29 | 7,3 | 18 | 65,6 | 23 | 2250 | 2469,1 | 7 | 691 | 98,3 | 7604,3 | 74,9 | 111,3 |
| 71 | Камчатский край | 553863,9 | 57404 | 0,999 | 0,739 | 6,4 | 2,1 | 204 | 111 | 68,56 | 4,5 | 22,3 | 71 | 17 | 1133 | 1258,3 | 11,8 | 285 | 99,1 | 1691,2 | 75,8 | 113,8 |
| 72 | Приморский край | 371595,6 | 33807 | 0,998 | 0,764 | 54,2 | 15,1 | 123 | 1314 | 69,21 | 6,9 | 17,7 | 64,9 | 51 | 5809 | 5708,1 | 6,1 | 1815 | 85,7 | 7486 | 72,3 | 114,4 |
| 73 | Хабаровский край | 445809,5 | 38041 | 0,998 | 0,800 | 55,7 | 14,8 | 164 | 767 | 68,72 | 5,3 | 15,5 | 65,9 | 43 | 2043 | 1397,5 | 9,7 | 761 | 99,1 | 11041 | 77,1 | 114,9 |
| 74 | Амурская область | 343385,7 | 32902 | 0,997 | 0,780 | 19,4 | 5,6 | 117 | 233 | 67,27 | 5,8 | 11,8 | 62,9 | 17 | 692 | 496,3 | 5,4 | 192 | 93 | 2410,6 | 69,4 | 115,9 |
| 75 | Магаданская область | 854561,5 | 65996 | 0,998 | 0,844 | 4,5 | 1,2 | 175 | 49 | 68,11 | 4,3 | 18,3 | 74,3 | 8 | 636 | 1054,1 | 14,3 | 212 | 98,3 | 1288,1 | 86,2 | 110,9 |
| 76 | Сахалинская область | 1716734,4 | 61311 | 0,997 | 0,771 | 8,9 | 1,9 | 128 | 71 | 67,99 | 6,3 | 15,5 | 68,1 | 17 | 888 | 1197,6 | 2,6 | 122 | 94,4 | 3031,5 | 73 | 109,5 |
| 77 | Еврейская автономная область | 266405,8 | 30896 | 0,995 | 0,700 | 3,1 | 1 | 121 | 25 | 65,04 | 7,9 | 7,1 | 60,4 | 2 | 307 | 97,1 | 5,3 | 16 | 81,4 | 714,8 | 71,5 | 111,5 |
| 78 | Чукотский автономный округ | 1226152 | 79531 | 0,997 | 0,752 | 0,5 | 0,1 | 167 | 0 | 64,16 | 4 | 9,7 | 78,5 | 2 | 19 | 34,9 | 17,8 | 2 | 97,9 | 4941,9 | 78,3 | 109,7 |

Приложение Д

Показатели, характеризующие уровень формирования и развития человеческого капитала на мезоуровне, для проведения компонентного и факторного анализа за 2019 год

| | Регион РФ | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ | X ₉ | X ₁₀ | X ₁₁ | X ₁₂ | X ₁₃ | X ₁₄ | X ₁₅ | X ₁₆ | X ₁₇ | X ₁₈ | X ₁₉ | X ₂₀ | X ₂₁ |
|----|-------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Белгородская область | 617426,5 | 37442 | 0,997 | 0,888 | 46,8 | 10,4 | 753 | 1293 | 74,21 | 3,9 | 24 | 80,5 | 27 | 1563 | 2631,6 | 15,1 | 425 | 98,2 | 4732,9 | 79,9 | 102,9 |
| 2 | Брянская область | 332442,8 | 31946 | 0,996 | 0,840 | 23,7 | 5,5 | 483 | 317 | 72,31 | 3,8 | 22,7 | 77,9 | 19 | 577 | 666,1 | 10,1 | 84 | 95,5 | 6539,5 | 81,4 | 102,2 |
| 3 | Владимирская область | 394560,3 | 35240 | 0,997 | 0,842 | 26,4 | 6,5 | 621 | 273 | 71,87 | 4 | 18,7 | 81,8 | 31 | 5048 | 5496,6 | 10,5 | 393 | 96,7 | 4726,3 | 81,5 | 103,1 |
| 4 | Воронежская область | 431037 | 36317 | 0,996 | 0,850 | 85,1 | 20,3 | 530 | 1446 | 73,63 | 3,6 | 23,1 | 78 | 70 | 10919 | 9656,5 | 13,4 | 973 | 96,5 | 5754,5 | 84,6 | 103,4 |
| 5 | Ивановская область | 249591,6 | 29083 | 0,997 | 0,824 | 24,7 | 5,3 | 637 | 227 | 71,84 | 3,8 | 19,1 | 80 | 24 | 637 | 865,6 | 10 | 237 | 96,1 | 1910,1 | 81,1 | 103,8 |
| 6 | Калужская область | 541870,1 | 43994 | 0,998 | 0,874 | 18,6 | 3,6 | 574 | 217 | 72,35 | 3,7 | 19,5 | 80,8 | 44 | 7738 | 7390,7 | 11,5 | 629 | 95 | 4818,2 | 76,6 | 103,4 |
| 7 | Костромская область | 319404,6 | 32220 | 0,996 | 0,858 | 10,2 | 2,3 | 494 | 207 | 72,35 | 4,1 | 17,4 | 78,7 | 7 | 101 | 125,8 | 4,6 | 32 | 93,3 | 4814 | 79,6 | 103,1 |
| 8 | Курская область | 449288,6 | 35805 | 0,996 | 0,952 | 36,4 | 8,7 | 541 | 591 | 72,27 | 4 | 26,7 | 79,5 | 18 | 2451 | 2893,3 | 5,4 | 169 | 90,4 | 3495 | 86,5 | 103,5 |
| 9 | Липецкая область | 499587 | 36790 | 0,996 | 0,844 | 20,2 | 4,9 | 482 | 211 | 73,34 | 3,7 | 24,9 | 82,9 | 23 | 581 | 922,1 | 11,1 | 252 | 93,9 | 5716,9 | 83,3 | 103,1 |
| 10 | Московская область | 670800,3 | 58066 | 0,999 | 0,816 | 81 | 16,5 | 674 | 2035 | 73,86 | 2,7 | 27,5 | 82 | 252 | 82599 | 121838,1 | 8,6 | 8103 | 91,6 | 155624,2 | 95,5 | 103,3 |
| 11 | Орловская область | 360731,6 | 31862 | 0,996 | 0,941 | 28,6 | 6,7 | 522 | 404 | 72,56 | 5,3 | 23,2 | 70,9 | 19 | 806 | 759,1 | 10,4 | 163 | 92,1 | 2188,7 | 74,5 | 103,3 |
| 12 | Рязанская область | 392304,4 | 36459 | 0,997 | 0,898 | 30 | 6,4 | 677 | 326 | 73,2 | 3,9 | 23,1 | 74,9 | 28 | 2507 | 2048,3 | 11,8 | 173 | 94,4 | 3366,2 | 70,9 | 103,6 |
| 13 | Смоленская область | 370820,2 | 33139 | 0,997 | 0,831 | 21,7 | 4,2 | 451 | 122 | 71,89 | 5,2 | 24,4 | 75,9 | 24 | 888 | 1492,8 | 8,4 | 69 | 94,6 | 2642,5 | 84,6 | 103,2 |
| 14 | Тамбовская область | 350323,2 | 31063 | 0,995 | 0,839 | 27,9 | 6,1 | 659 | 470 | 73,56 | 3,9 | 19,2 | 76,8 | 35 | 905 | 972,7 | 10,2 | 163 | 97,3 | 1622,1 | 79,3 | 104,5 |
| 15 | Тверская область | 383528,8 | 36077 | 0,997 | 0,884 | 23,6 | 5 | 538 | 402 | 71,24 | 4 | 22 | 81,9 | 32 | 3647 | 4894,8 | 12,1 | 305 | 93,9 | 8398,5 | 79,5 | 103,8 |
| 16 | Тульская область | 462903,4 | 40889 | 0,997 | 0,845 | 33,5 | 5,8 | 621 | 334 | 72,21 | 3,8 | 20,3 | 80,8 | 30 | 4455 | 8281 | 11,7 | 225 | 91,8 | 6427,9 | 91,7 | 103,3 |
| 17 | Ярославская область | 482944,9 | 37820 | 0,998 | 0,903 | 30,6 | 5,5 | 572 | 320 | 72,92 | 5,4 | 16,4 | 78,7 | 44 | 6138 | 7162 | 10,6 | 757 | 96,3 | 4390,3 | 80,2 | 104,8 |
| 18 | Республика Карелия | 527845,9 | 46501 | 0,997 | 0,879 | 10,9 | 2,1 | 660 | 105 | 71,46 | 7,4 | 17,8 | 74,9 | 23 | 1178 | 1211,8 | 7,1 | 341 | 95,1 | 2816,1 | 83,8 | 102,6 |
| 19 | Республика Коми | 873159 | 57156 | 0,997 | 0,889 | 14,6 | 3,3 | 599 | 150 | 71,3 | 6,8 | 14 | 74,5 | 25 | 1447 | 1953,8 | 7,2 | 497 | 93,2 | 6235 | 83,4 | 103,7 |
| 20 | Архангельская область | 780623,9 | 55891 | 0,998 | 0,831 | 17,7 | 3,6 | 682 | 393 | 72,34 | 6,3 | 17,6 | 74,8 | 36 | 992 | 1467,4 | 4 | 167 | 94,4 | 3775,9 | 83,3 | 102,9 |
| 21 | Вологодская область | 541318,7 | 42775 | 0,996 | 0,846 | 18,4 | 4 | 626 | 178 | 71,82 | 4,5 | 14,7 | 77,4 | 20 | 586 | 702,5 | 11,6 | 108 | 97,3 | 8674,6 | 82,1 | 103,4 |
| 22 | Калининградская область | 515933 | 36647 | 0,997 | 0,830 | 21,3 | 3,7 | 699 | 497 | 73,56 | 4,4 | 18,9 | 79,1 | 15 | 1120 | 1561,8 | 4,4 | 223 | 91,3 | 4285 | 87,6 | 103,4 |
| 23 | Ленинградская область | 657679,7 | 48286 | 0,998 | 0,612 | 6,8 | 1,1 | 814 | 64 | 73,64 | 3,9 | 17,4 | 79,7 | 16 | 7146 | 8614,5 | 8,1 | 560 | 95,6 | 6748,1 | 81,7 | 102,3 |
| 24 | Мурманская область | 828365,9 | 69135 | 0,998 | 0,763 | 7 | 1,8 | 676 | 205 | 71,75 | 5,4 | 18,7 | 79,3 | 34 | 2029 | 2769,7 | 9,6 | 467 | 96,7 | 3733,5 | 90,8 | 103,1 |
| 25 | Новгородская область | 457123,3 | 34169 | 0,997 | 0,869 | 8,1 | 1,7 | 709 | 49 | 70,52 | 3,6 | 10,8 | 79,4 | 19 | 1538 | 1831,1 | 9,8 | 40 | 94,8 | 1957,6 | 76 | 103,5 |
| 26 | Псковская область | 313959,2 | 31496 | 0,996 | 0,799 | 11,6 | 2,1 | 477 | 140 | 70,65 | 5,1 | 17,6 | 75,9 | 16 | 158 | 204,4 | 5,8 | 43 | 92,9 | 1258,6 | 80,2 | 103,4 |
| 27 | Республика Адыгея | 288147,8 | 32161 | 0,996 | 0,762 | 14,2 | 2,2 | 291 | 113 | 73,85 | 8,2 | 30,4 | 70,3 | 10 | 276 | 206,7 | 4,4 | 66 | 92,7 | 853,6 | 79,5 | 102,3 |
| 28 | Республика Калмыкия | 327149,3 | 32013 | 0,994 | 0,824 | 8,9 | 1,9 | 432 | 139 | 74,84 | 9,2 | 28,1 | 69,3 | 6 | 149 | 90,7 | 1,5 | 52 | 92,2 | 580,7 | 79,6 | 102,8 |

| | Регион РФ | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ | X ₉ | X ₁₀ | X ₁₁ | X ₁₂ | X ₁₃ | X ₁₄ | X ₁₅ | X ₁₆ | X ₁₇ | X ₁₈ | X ₁₉ | X ₂₀ | X ₂₁ |
|----|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 29 | Краснодарский край | 453882 | 38499 | 0,998 | 0,840 | 109,2 | 26,4 | 445 | 1769 | 73,91 | 4,8 | 30,2 | 78,2 | 106 | 6752 | 5772,4 | 4,3 | 1424 | 95,3 | 17296,5 | 80,7 | 102,5 |
| 30 | Астраханская область | 596388,2 | 38885 | 0,993 | 0,887 | 29,9 | 5,5 | 480 | 401 | 73,86 | 7,6 | 18,4 | 76,2 | 25 | 830 | 809,9 | 7,2 | 234 | 95,7 | 3792,9 | 86,9 | 103 |
| 31 | Волгоградская область | 384677,3 | 35962 | 0,997 | 0,797 | 58,8 | 13,4 | 487 | 768 | 74,07 | 5,3 | 19,6 | 76,7 | 43 | 3582 | 3727,9 | 4,9 | 380 | 90,1 | 6303,7 | 85,4 | 102,9 |
| 32 | Ростовская область | 389933,4 | 35622 | 0,997 | 0,844 | 133,2 | 30,5 | 619 | 2471 | 73,69 | 4,8 | 17,8 | 76,6 | 94 | 11974 | 15960,6 | 17,6 | 1424 | 95,5 | 13167,6 | 87,2 | 102,4 |
| 33 | Республика Дагестан | 231886,3 | 32294 | 0,992 | 0,553 | 51,6 | 12,4 | 418 | 604 | 79,1 | 13 | 21,2 | 59,9 | 38 | 1442 | 1040 | 0,5 | 703 | 62,8 | 1404,3 | 87,2 | 102,8 |
| 34 | Республика Ингушетия | 145723,1 | 29648 | 0,981 | 0,603 | 7,4 | 1,9 | 280 | 48 | 83,4 | 26,4 | 30,6 | 57,9 | 6 | 176 | 108 | 0,8 | 77 | 100 | 306,9 | 81,5 | 103,3 |
| 35 | Кабардино-Балкарская Республика | 197218,3 | 29899 | 0,994 | 0,662 | 15,3 | 3,3 | 439 | 416 | 76,46 | 10,7 | 29,2 | 69,9 | 18 | 1101 | 867 | 3,9 | 377 | 95,3 | 572 | 88,4 | 103,6 |
| 36 | Карачаево-Черкесская Республика | 197658,3 | 29865 | 0,993 | 0,660 | 11,2 | 2,4 | 462 | 129 | 76,21 | 11,7 | 33,4 | 60,8 | 11 | 623 | 515,3 | 5,7 | 156 | 92,6 | 651,5 | 82,7 | 100,8 |
| 37 | Республика Северная Осетия - Алания | 248172,2 | 30479 | 0,996 | 0,779 | 20,9 | 5 | 437 | 385 | 75,75 | 12,1 | 39,4 | 60,4 | 19 | 563 | 414,5 | 1,6 | 183 | 75,1 | 1088 | 85,2 | 101,9 |
| 38 | Чеченская Республика | 164617,3 | 29771 | 0,982 | 0,745 | 33,6 | 6,4 | 347 | 309 | 75,88 | 13,5 | 18,3 | 60 | 8 | 349 | 350,1 | 0,2 | 142 | 71,3 | 2298,9 | 90,7 | 100,7 |
| 39 | Ставропольский край | 295435,5 | 33877 | 0,995 | 0,713 | 68,7 | 16 | 469 | 1093 | 74,66 | 4,8 | 26,5 | 74,8 | 49 | 2491 | 1996,2 | 5,1 | 1072 | 96,5 | 7480,6 | 81,8 | 103,6 |
| 40 | Республика Башкортостан | 447535,2 | 38738 | 0,996 | 0,814 | 97,2 | 21,8 | 591 | 1409 | 72,64 | 4,4 | 21,5 | 74,5 | 73 | 7555 | 10299,9 | 10,3 | 1134 | 94,6 | 20802,7 | 91,3 | 102,8 |
| 41 | Республика Марий Эл | 300163,4 | 32278 | 0,996 | 0,870 | 17,3 | 3,4 | 506 | 235 | 72,9 | 4,6 | 15,9 | 76,7 | 8 | 191 | 242,2 | 11,3 | 48 | 96,5 | 3197,3 | 77,2 | 102,8 |
| 42 | Республика Мордовия | 332154,8 | 31105 | 0,995 | 0,838 | 25,5 | 5,7 | 580 | 513 | 73,95 | 4,2 | 17,2 | 81,6 | 22 | 807 | 970,1 | 21,2 | 81 | 96,1 | 1642,2 | 77,5 | 103 |
| 43 | Республика Татарстан | 716745,5 | 39761 | 0,997 | 0,930 | 143,9 | 33 | 755 | 2783 | 75,03 | 3,3 | 18,8 | 83,5 | 129 | 13212 | 17997,4 | 17,4 | 1684 | 99,6 | 31259,2 | 91,2 | 102,5 |
| 44 | Удмуртская Республика | 479562,9 | 36380 | 0,996 | 0,911 | 43,4 | 9,7 | 499 | 444 | 72,8 | 4,3 | 14,6 | 82,3 | 30 | 2036 | 2258,2 | 10,6 | 242 | 96,5 | 6421,4 | 76,7 | 102,3 |
| 45 | Чувашская Республика | 278358,9 | 31844 | 0,996 | 0,844 | 34,5 | 7,2 | 528 | 278 | 73,44 | 4,7 | 22,7 | 76,5 | 30 | 1445 | 2019,6 | 15 | 112 | 96,4 | 1903,1 | 77,2 | 103,2 |
| 46 | Пермский край | 573894,3 | 41958 | 0,996 | 0,874 | 54 | 11 | 566 | 1077 | 71,32 | 5,2 | 14,5 | 75,1 | 67 | 10058 | 18105,9 | 8,7 | 784 | 93,3 | 19087 | 79,4 | 102,1 |
| 47 | Кировская область | 292171,6 | 32692 | 0,996 | 0,922 | 28,9 | 6,2 | 574 | 333 | 72,96 | 4,8 | 10,6 | 80 | 25 | 1493 | 3283,5 | 14,6 | 204 | 96,2 | 4823 | 78,9 | 103,3 |
| 48 | Нижегородская область | 505460,2 | 37601 | 0,997 | 0,839 | 83,5 | 18,7 | 591 | 1695 | 72,32 | 4,1 | 19,4 | 83,8 | 96 | 41726 | 88551 | 13,7 | 2243 | 95,6 | 24009,3 | 88 | 103,9 |
| 49 | Оренбургская область | 564897,9 | 35075 | 0,996 | 0,851 | 43,5 | 8,1 | 512 | 292 | 72,04 | 4,4 | 17,2 | 74,2 | 27 | 878 | 965,5 | 5,6 | 251 | 97,3 | 6994,5 | 90 | 102,2 |
| 50 | Пензенская область | 342250,5 | 32766 | 0,996 | 0,807 | 32,5 | 7,2 | 513 | 439 | 73,61 | 4,3 | 23,6 | 77,4 | 30 | 5686 | 4364,8 | 13,1 | 317 | 95,9 | 2913,6 | 83,4 | 103,4 |
| 51 | Самарская область | 530579,4 | 38748 | 0,997 | 0,901 | 94,6 | 22,2 | 545 | 1496 | 72,77 | 3,9 | 29,8 | 79,1 | 62 | 9769 | 19474,6 | 10,2 | 494 | 90,1 | 22167,8 | 85,4 | 103,2 |
| 52 | Саратовская область | 333876,5 | 33545 | 0,997 | 0,829 | 73,6 | 17,1 | 494 | 1246 | 73,07 | 4,3 | 23,1 | 77,6 | 62 | 5360 | 6209,6 | 6,1 | 939 | 91 | 26456,7 | 91,2 | 103,5 |
| 53 | Ульяновская область | 340581,4 | 32504 | 0,995 | 0,862 | 35,6 | 7,2 | 488 | 531 | 72,96 | 3,8 | 15,7 | 77,7 | 29 | 4929 | 11510,6 | 14,6 | 294 | 91,5 | 5223,8 | 76,3 | 103,4 |
| 54 | Курганская область | 280971,3 | 33182 | 0,995 | 0,903 | 14,9 | 3,4 | 468 | 142 | 71,14 | 7,8 | 12,6 | 69,9 | 10 | 637 | 352,1 | 9,8 | 143 | 91,3 | 2139,5 | 82,1 | 103 |
| 55 | Свердловская область | 586468,3 | 43256 | 0,998 | 0,941 | 119,4 | 25,5 | 634 | 1941 | 71,81 | 4,2 | 15,7 | 78 | 121 | 21006 | 28017,7 | 11,6 | 2627 | 96,9 | 33326,7 | 84,3 | 103,5 |

| | Регион РФ | X ₁ | X ₂ | X ₃ | X ₄ | X ₅ | X ₆ | X ₇ | X ₈ | X ₉ | X ₁₀ | X ₁₁ | X ₁₂ | X ₁₃ | X ₁₄ | X ₁₅ | X ₁₆ | X ₁₇ | X ₁₈ | X ₁₉ | X ₂₀ | X ₂₁ |
|----|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 56 | Тюменская область | 2384622,4 | 78619 | 0,997 | 0,838 | 76 | 16,5 | 778 | 1259 | 74,04 | 3 | 31,2 | 81,4 | 62 | 7677 | 18870,8 | 6,9 | 658 | 92,6 | 54100,6 | 89,9 | 101,4 |
| 57 | Челябинская область | 445276,7 | 39349 | 0,997 | 0,876 | 88,8 | 19 | 596 | 1344 | 72,08 | 5,1 | 16,8 | 81,3 | 62 | 15600 | 21373,1 | 10,5 | 1127 | 95 | 16536,7 | 83,5 | 102,2 |
| 58 | Республика Алтай | 268657,4 | 36269 | 0,995 | 0,915 | 2,7 | 19 | 509 | 30 | 70,29 | 11 | 18 | 66,9 | 9 | 89 | 89,8 | 5,3 | 27 | 95,1 | 731,9 | 72,2 | 100 |
| 59 | Республика Бурятия | 290301,4 | 41800 | 0,995 | 0,872 | 20,6 | 4,6 | 515 | 403 | 70,77 | 9,2 | 25,9 | 66,8 | 28 | 1048 | 880,7 | 5,2 | 479 | 92,5 | 3739,3 | 87 | 102,4 |
| 60 | Республика Тыва | 243052,4 | 44104 | 0,995 | 0,878 | 5 | 1 | 766 | 49 | 67,57 | 12,3 | 12,8 | 55 | 10 | 387 | 310,3 | 5,6 | 77 | 85,3 | 442,2 | 92,3 | 102,8 |
| 61 | Республика Хакасия | 478781 | 43800 | 0,997 | 0,786 | 8,5 | 1,8 | 794 | 73 | 71,05 | 6 | 15,5 | 71,8 | 9 | 107 | 104,8 | 3,4 | 58 | 94,2 | 1164,8 | 80,7 | 102,8 |
| 62 | Алтайский край | 271319,7 | 30072 | 0,995 | 0,852 | 49,1 | 9,7 | 623 | 655 | 71,61 | 5,8 | 13,3 | 76,9 | 37 | 2432 | 2029,2 | 12,9 | 634 | 96,2 | 5291 | 82 | 102,9 |
| 63 | Забайкальский край | 343033 | 47172 | 0,995 | 0,794 | 22,4 | 4,2 | 587 | 139 | 68,88 | 9,3 | 10,8 | 73,9 | 18 | 443 | 402,2 | 3,8 | 77 | 96 | 3047,8 | 79,1 | 101,8 |
| 64 | Красноярский край | 938016,7 | 54426 | 0,996 | 0,864 | 68,7 | 13,5 | 644 | 1510 | 71,16 | 4,5 | 17,2 | 78,5 | 70 | 7572 | 27103,4 | 6,9 | 909 | 93,8 | 16890,4 | 81,2 | 103,1 |
| 65 | Иркутская область | 645518,8 | 49885 | 0,996 | 0,904 | 66,1 | 13,1 | 523 | 1082 | 69,55 | 6,6 | 17,6 | 73,9 | 44 | 4002 | 6087,1 | 5,4 | 1212 | 88,3 | 13670,5 | 80,5 | 102,6 |
| 66 | Кемеровская область | 416501,2 | 43429 | 0,997 | 0,834 | 46,8 | 9,4 | 516 | 545 | 69,78 | 5,5 | 16,4 | 74,9 | 30 | 1177 | 1656,8 | 4,4 | 467 | 94,2 | 7298,8 | 79,3 | 103,1 |
| 67 | Новосибирская область | 504043,1 | 41534 | 0,996 | 0,922 | 96,3 | 19,1 | 543 | 2313 | 72,25 | 6,1 | 24,5 | 76,3 | 116 | 21690 | 25793,4 | 7,9 | 5020 | 91,8 | 25367,7 | 85,3 | 102,2 |
| 68 | Омская область | 399371,1 | 37828 | 0,995 | 0,966 | 75,2 | 15 | 495 | 901 | 72,32 | 6,4 | 18,9 | 77,2 | 42 | 4445 | 5962,5 | 7,5 | 340 | 90,7 | 5291,9 | 83,4 | 103,1 |
| 69 | Томская область | 577550,7 | 48730 | 0,997 | 0,930 | 57,6 | 11,4 | 733 | 2033 | 72,85 | 5,5 | 11,1 | 76,4 | 63 | 9676 | 16786,7 | 14,8 | 1722 | 86,3 | 5806,6 | 83,7 | 102 |
| 70 | Республика Саха | 1258706,5 | 77178 | 0,996 | 0,798 | 23,8 | 4,3 | 558 | 473 | 73 | 6,9 | 19,3 | 73,2 | 30 | 2114 | 2974,9 | 3,9 | 708 | 93,3 | 8560,8 | 88,1 | 102,6 |
| 71 | Камчатский край | 891049,1 | 85623 | 0,999 | 0,808 | 4,6 | 1 | 910 | 117 | 70,57 | 3,8 | 24 | 80,8 | 17 | 907 | 1408,2 | 13,1 | 210 | 97 | 3208,3 | 86,7 | 103,4 |
| 72 | Приморский край | 561643 | 50105 | 0,998 | 0,827 | 45,2 | 9,6 | 500 | 839 | 70,54 | 5,2 | 10,1 | 76,5 | 43 | 5673 | 7281,7 | 5,7 | 1557 | 90,8 | 8502,3 | 83,3 | 102 |
| 73 | Хабаровский край | 608977,5 | 53113 | 0,998 | 0,863 | 42,6 | 9,3 | 686 | 562 | 70,05 | 3,8 | 12,8 | 78,5 | 39 | 1751 | 2182,7 | 8,1 | 688 | 94,3 | 7778,6 | 83,3 | 103,1 |
| 74 | Амурская область | 521060,1 | 52430 | 0,997 | 0,834 | 14,7 | 3 | 684 | 192 | 68,66 | 5,4 | 15,7 | 78,7 | 17 | 527 | 677,3 | 5,1 | 151 | 95,1 | 3009,4 | 82,6 | 104,3 |
| 75 | Магаданская область | 1518066,7 | 102843 | 0,998 | 0,861 | 2,7 | 0,4 | 644 | 25 | 69,66 | 4,6 | 23 | 81,1 | 10 | 546 | 780,2 | 13,3 | 175 | 97,4 | 1386,3 | 86,2 | 102,1 |
| 76 | Сахалинская область | 2400858,1 | 92518 | 0,997 | 0,834 | 6 | 0,6 | 685 | 54 | 70,28 | 5,2 | 14 | 79,1 | 15 | 715 | 1072,5 | 5 | 107 | 93,9 | 6808,6 | 84,5 | 103,4 |
| 77 | Еврейская автономная область | 355545,7 | 46237 | 0,995 | 0,754 | 2 | 0,5 | 688 | 3 | 68,08 | 6,2 | 10,2 | 70,1 | 2 | 307 | 97,1 | 4,3 | 16 | 96,1 | 216,8 | 77,4 | 104,6 |
| 78 | Чукотский автономный округ | 1898634,8 | 120641 | 0,997 | 0,818 | 0,1 | 0 | 1321 | 0 | 68,09 | 3,8 | 32,4 | 84,8 | 5 | 19 | 34,9 | 7,8 | 2 | 95,9 | 787,3 | 96,5 | 101,6 |

Инфляция человеческого капитала по регионам Российской Федерации

| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | INFL |
|----|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | Алтайский край | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 2 | Амурская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Архангельская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 4 | Астраханская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | Белгородская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | Брянская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 7 | Владимирская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 8 | Волгоградская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Вологодская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | Воронежская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | г. Москва | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 12 | г. Санкт-Петербург | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 13 | Еврейская автономная область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 14 | Забайкальский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 15 | Ивановская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 16 | Иркутская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 17 | Кабардино-Балкарская Республика | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| 18 | Калининградская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 19 | Калужская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | Камчатский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 21 | Карачаево-Черкесская Республика | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 22 | Кемеровская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 23 | Кировская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | Костромская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 25 | Краснодарский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 26 | Красноярский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 27 | Курганская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 28 | Курская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 29 | Ленинградская область | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 30 | Липецкая область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | Магаданская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| 32 | Московская область | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 33 | Мурманская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 34 | Нижегородская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 35 | Новгородская область | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 36 | Новосибирская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 37 | Омская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 38 | Оренбургская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | Орловская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 40 | Пензенская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | INFL |
|----|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 41 | Пермский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 42 | Приморский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | Псковская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 44 | Республика Адыгея | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 45 | Республика Алтай | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 46 | Республика Башкортостан | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | Республика Бурятия | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 48 | Республика Дагестан | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 49 | Республика Ингушетия | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 50 | Республика Калмыкия | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 51 | Республика Карелия | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 52 | Республика Коми | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 53 | Республика Марий Эл | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 54 | Республика Мордовия | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 55 | Республика Саха | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 56 | Республика Северная Осетия - Алания | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 57 | Республика Татарстан | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 58 | Республика Тыва | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 59 | Республика Хакасия | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 60 | Ростовская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 61 | Рязанская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 62 | Самарская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| 63 | Саратовская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 64 | Сахалинская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 65 | Свердловская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 66 | Смоленская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 67 | Ставропольский край | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 68 | Тамбовская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 69 | Тверская область | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 70 | Томская область | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 71 | Тульская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 72 | Тюменская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 73 | Удмуртская Республика | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 74 | Ульяновская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 75 | Хабаровский край | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 76 | Челябинская область | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 77 | Чеченская Республика | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 78 | Чувашская Республика | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 79 | Чукотский автономный округ | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 80 | Ярославская область | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |

Декомпозиция индекса человеческого развития среди регионов РФ

